



**หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน  
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ  
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท**

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566

เริ่มปีการศึกษา 2567

## สารบัญ

เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรม	หน้า
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อวุฒิบัตร	1
3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ	1
4. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	2
5. ผลสัมฤทธิ์ของแผนงานฝึกอบรม	4
6. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	9
7. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม	30
8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	31
9. ทรัพยากรทางการศึกษา	32
10. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	33
11. การทบทวนและการพัฒนา	34
12. การบริหารกิจการและธุรการ	35
13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม	36
<b>ภาคผนวกที่ 1</b> รายนามคณะกรรมการจัดทำเกณฑ์หลักสูตรอบรมแพทย์ ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท พ.ศ. 2566	37
- คำสั่งแต่งตั้งกรรมการพัฒนาและบริหารหลักสูตรฯ	39
<b>ภาคผนวกที่ 2</b> คุณสมบัติตามเกณฑ์การเปิดหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพ วินิจฉัยระบบประสาท พ.ศ.2566	41
- รายชื่ออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนดโดยราชวิทยาลัย รังสีแพทย์แห่งประเทศไทย	43
- โครงสร้างการบริหารจัดการหลักสูตร	44
- ยุทธศาสตร์ภาควิชารังสีวิทยา	45
- นโยบายการคัดเลือกอาจารย์	46
- ประกาศภาระหน้าที่อาจารย์แพทย์	47
- ประกาศภาระหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา	48
- ประกาศภาระหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา	50
- โครงสร้างสายสนับสนุนภาควิชารังสีวิทยา	51
- สถานที่และเครื่องมืออุปกรณ์เพื่อการบริการผู้ป่วย	52

- ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับงบประมาณ	53
<b>ภาคผนวกที่ 3 การประเมิน EPA และ Milestones</b>	54
- เกณฑ์การตัดคะแนนความประพฤติ	64
- ประกาศแนวทางการจัดการข้อร้องเรียน	67
<b>ภาคผนวกที่ 4 เนื้อหาของการฝึกอบรม / หลักสูตร</b>	70
<b>ภาคผนวกที่ 5 Evaluation form</b>	93
<b>ภาคผนวกที่ 6 การสอบเพื่อหนังสือผู้สมัครแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพ</b>	109
เวชกรรมอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท	
<b>ภาคผนวกที่ 7 ข้อกำหนดในการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา</b>	110
ภาพวินิจฉัยระบบประสาท	
- ตารางกิจกรรมวิชาการ	111
- ระเบียบการอยู่เวร	113
- หลักเกณฑ์และอัตราการจ่ายเงินค่าตอบแทน	114
- ระเบียบการลา	116
- การให้ทุนสนับสนุนจากคณะฯ	119
<b>ภาคผนวกที่ 8 การคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท</b>	131
- คำสั่งแต่งตั้งกรรมการสัมภาษณ์และคัดเลือก	131
- เกณฑ์การคัดเลือก	133
- แนวทางการอุทธรณ์ผลการคัดเลือก	133
<b>เอกสารอ้างอิง</b>	134

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน  
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ฉบับ พ.ศ. 2566

1. ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท  
(ภาษาอังกฤษ) Fellowship Training in Diagnostic Neuroimaging

2. ชื่อวุฒิบัตร

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท  
(ภาษาอังกฤษ) Diploma, Thai Subspecialty Board of Diagnostic Neuroimaging  
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) วว. อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท  
(ภาษาอังกฤษ) Dip., Thai Subspecialty Board of Diagnostic Neuroimaging

คำแสดงวุฒิการฝึกอบรมท้ายชื่อ

(ภาษาไทย) วว. อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท  
(ภาษาอังกฤษ) Diploma, Thai Subspecialty Board of Diagnostic Neuroimaging  
หรือ Dip., Thai Subspecialty Board of Diagnostic Neuroimaging

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  
ที่ตั้ง อาคาร 1 ชั้น 2 ถนนพระราม 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400  
สถานที่จัดการเรียนการสอน

1. ภายในคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เลขที่ 270 ถนนพระราม 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
2. สถาบันภายนอก ในประเทศและต่างประเทศ ในการเรียนการสอนวิชาเลือก

#### 4. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

##### พันธกิจของภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี:

สร้างแรงใจ พุ่มพัก และส่งเสริมความเป็นเลิศในด้านคุณภาพบริการสุขภาพ การศึกษา และวิจัยทางรังสีวิทยา (To inspire, Nurture and Promote the Excellence on Quality Patient Care, Education and Research in Radiology)

##### พันธกิจของหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท:

ใส่ใจสรรสร้างบุคลากรที่เป็นเลิศด้านวิชาการทั้งบริการและวิจัย ผนวกมาตรฐานจริยธรรมเพื่อบริการมวลชน พร้อมปรับตัวเพื่อเรียนรู้ไม่สิ้นสุดตามกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก

**คำอธิบายและความเป็นมา:** เนื่องด้วยหลักสูตรฝึกอบรมฯ ต้องการผลิตแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาทที่มีคุณลักษณะตามผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ มีความรู้ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานและให้การบริการในเวชปฏิบัติที่ครอบคลุมและเหมาะสมกับบริบทของสาขาวิชาที่เข้ารับการฝึกอบรมคือทางด้านภาพวินิจฉัยระบบประสาท ทั้งในการตรวจ วิเคราะห์ อ่าน และรายงานผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาตนเองให้มีความรู้ความสามารถที่พร้อมตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐานของชุมชน สังคม และระบบสุขภาพในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม กอปรกับอำนาจไว้ซึ่งมาตรฐานและคุณลักษณะของผู้สำเร็จการอบรมจากคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล พันธกิจของหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีจึงถูกกำหนดขึ้นโดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับพันธกิจของหน่วยงานที่สังกัดได้แก่ **ด้าน การศึกษา ด้านการวิจัย ด้านบริการวิชาการ และด้านการดูแลสุขภาพ** ให้ครอบคลุมภารกิจดังนี้

1. สร้างหลักสูตรและดำเนินการฝึกอบรมที่เป็นเลิศในด้านวิชาการ ทันสมัย ตอบสนองความต้องการของระบบสาธารณสุขระดับชาติจนถึงระดับชุมชน
2. ผลิตรังสีแพทย์อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาทที่มีสมรรถนะรอบด้าน มีคุณลักษณะตามผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ พร้อมในการปฏิบัติงานจริงและพร้อมรับสถานการณ์ในสภาวะทั่วไปและสภาวะฉุกเฉิน
3. ส่งเสริมและสร้างงานวิจัย รวมถึงผลิตรังสีแพทย์อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาทที่มีความสามารถในการวิจัย รวมถึงสามารถวิเคราะห์ผลงานวิจัยในงานวารสารเพื่อนำความรู้ไปสู่การแก้ปัญหาสาธารณสุขได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. เป็นศูนย์การศึกษาต่อเนื่องในอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาทและเป็นผู้นำด้านการบริการวิชาการในระดับภูมิภาค ส่งเสริมการพัฒนาตนเองของรังสีแพทย์ในระบบสุขภาพอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก

5. บูรณาการกับทุกภาคส่วนเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของระบบสุขภาพ มีความพร้อมในการร่วมกำหนดและสนองนโยบายระบบสุขภาพของประเทศเพื่อชี้นำสังคมด้านสุขภาพและพัฒนาสาธารณสุขของไทย
6. ส่งเสริมด้านมารยาททางวิชาชีพ ศิลปวัฒนธรรมอันดีงาม จริยธรรม จิตสำนึก วัฒนธรรมไทย
7. คำนึงถึงการทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีสภาวะการทำงานที่เหมาะสมและสามารถรักษาสุขภาพของผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้อย่างสมดุล

ความรู้ด้านอนุสาขาภาควินิจฉัยระบบประสาทได้มีการพัฒนาตลอดเวลา จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการฝึกอบรมความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านดังกล่าวที่ก้าวหน้าทันสมัยมีความเป็นสากลโดยถึงแม้การปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการอบรมจะอยู่ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ แต่เมื่อผ่านการฝึกอบรมแล้วบัณฑิตจะมีความรู้ความสามารถรวมถึงประสบการณ์เพียงพอที่จะปฏิบัติงานตามหลักวิชาการได้ด้วยตนเองในการตรวจแปลผล วินิจฉัยภาพ และรู้ข้อดี ข้อจำกัดของการตรวจแต่ละชนิด และสามารถให้คำแนะนำในการเลือกใช้เครื่องมือการตรวจที่ถูกต้องเหมาะสมเพื่อประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย อันเป็นเวชปฏิบัติที่ครอบคลุมและเหมาะสมกับบริบทของสาขาวิชาภาควินิจฉัยระบบประสาท ในอีกด้านหนึ่งงานด้านภาควินิจฉัยระบบประสาทเป็นงานที่ต้องอาศัยการทำงานเป็นทีมร่วมกับแพทย์ต่างสาขาบุคลากรอื่นๆ การฝึกอบรมจึงมุ่งเน้นให้ผู้ฝึกอบรมมีความรู้และทักษะในการทำงานเป็นทีมร่วมกับสหวิชาชีพ มีมารยาททางวิชาชีพ ความประพฤติดี และนิสัยการทำงานที่ดี มีความรับผิดชอบ มีการสื่อสารและการปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมกับผู้อื่น (interpersonal & communication skills) มีการบูรณาการภาคทฤษฎีและปฏิบัติให้ผู้รับการฝึกอบรมได้ใช้ความรู้ (medical knowledge and technical skills) ควบคู่ไปกับการฝึกทักษะในด้านการดูแลผู้ป่วย (patient care) แสดงออกถึงความเป็นมืออาชีพ (professionalism) เพื่อนำประสบการณ์จากการปฏิบัติผนวกกับการหาข้อมูลเพิ่มเติมมาพัฒนาตนเอง (practice-based learning) และมีศักยภาพในการนำความรู้ในสาขาของตนเองไปบูรณาการเป็นส่วนหนึ่งของระบบสุขภาพ (system-based practice) รวมถึงไม่ละเลยที่จะมีความรับผิดชอบต่อสังคมเมื่อโอกาสอำนวย อาทิเช่น การช่วยเป็นที่ปรึกษาหรือเผยแพร่ความรู้ในด้านที่ตนถนัดเพื่อเป็นประโยชน์ต่อสังคม การช่วยเหลือสังคมด้านความปลอดภัยทางรังสี

จุดเด่นของหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาควินิจฉัยระบบประสาท คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีคือมีการจัดการฝึกอบรมอย่างมีระบบ ทันสมัย มีวิชาครบถ้วนตามเกณฑ์ของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย นอกจากนี้ยังไม่เพียงแต่มุ่งเน้นด้านความสามารถและความรู้ทางวิชาการ หากแต่ยังบูรณาการความเข้าใจในระบบสุขภาพของประเทศ ความต้องการของสังคม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ มีพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อเพื่อนร่วมงานทั้งในวิชาชีพของตนเองและวิชาชีพอื่น ๆ รวมทั้งผู้ป่วยและญาติ มีความเอื้ออาทรและใส่ใจในความปลอดภัยเพื่อการแก้ไขปัญหาและการส่งเสริมสุขภาพ โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม มีความตระหนักในคุณธรรม ศิลปวัฒนธรรม จริยธรรมอันดี อารมณ์ดีซึ่งศิลปวัฒนธรรม เคารพนับถือผู้มีอาวุโส จิตสำนึกในการบริการอันเป็นวัฒนธรรมไทย มีมารยาทและมีความเป็นมืออาชีพ รวมถึงความ

ทันสมัยในการใช้เทคโนโลยีและการปรับตัวให้เข้ากับสถานะและสถานการณ์รอบด้านที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ตลอดจนความใฝ่เรียนรู้อย่างต่อเนื่องด้วยตนเองเพื่อพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างไม่มีขีดจำกัดในอนาคต

การปรับปรุงหลักสูตรในปี 2566 นี้จึงดำเนินไปเพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์การฝึกอบรมของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยฉบับปี 2566 ที่มุ่งหวังให้เพื่อให้แพทย์ที่ผ่านการฝึกอบรมมีความรู้มีความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานและการให้บริการทางด้านรังสีวินิจฉัยภาพระบบประสาทโดยสามารถทำการตรวจหรือควบคุมการตรวจ การอ่านวิเคราะห์และรายงานผลภาพวินิจฉัยทางรังสีในการตรวจวินิจฉัยโรคทางระบบประสาททั้งในภาวะที่ไม่รีบด่วนและในภาวะฉุกเฉินหรือวิกฤตโดยอาศัยเครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์ด้านรังสีวินิจฉัยประเภทต่างๆ ตลอดจนมีความสามารถทำงานตามหลักพหุตินิสัยและมารยาททางวิชาชีพ (Professionalism) มีความสามารถในการปฏิบัติงานโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแลมีความรู้ความสามารถในเวชปฏิบัติที่ครอบคลุมและเหมาะสมกับบริบทของอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท มีความสามารถในการทำงานแบบมืออาชีพสามารถปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพหรือเป็นทีมได้มีเจตนาธรรมและเตรียมพร้อมที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิตมีความเอื้ออาทรและใส่ใจในความปลอดภัยเพื่อการแก้ไขปัญหาและการส่งเสริมสุขภาพ โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวมและมีพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อเพื่อนร่วมงานทั้งในวิชาชีพของตนเองและวิชาชีพอื่น ๆ รวมทั้งผู้ป่วยและญาติ

## 5. ผลสัมฤทธิ์ของแผนงานฝึกอบรม

หลักสูตรนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ให้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมทางด้านภาพวินิจฉัยระบบประสาทตามผลลัพธ์ทางการศึกษาที่พึงประสงค์ ดังนี้

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมผู้ได้รับวุฒิปริญญาตรีต้องมีคุณสมบัติคือ

- มีทักษะทางวิชาชีพที่เป็นที่ไว้วางใจได้ (Entrustable professional activity, EPA) 9 ข้อ (ตารางที่1)
- มีผลลัพธ์การฝึกอบรมที่พึงประสงค์ (intended learning outcomes/milestones) ที่ชัดเจน ครอบคลุมประเด็นเจตคติ และ สมรรถนะ (competency) 6 ด้าน

Entrustable professional activity (EPA) ทางรังสีวิทยาวินิจฉัยภาพระบบประสาท ได้กำหนดให้มี 9 ข้อ ดังตารางที่ 1 และ มีความสัมพันธ์ระหว่าง EPA และ สมรรถนะ (competency) ทั้ง 6 ด้าน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 : Entrustable professional activity (EPA) อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท

EPA 1	การสื่อสารกับผู้ร่วมงานในสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพ (การเขียนรายงานและการรายงานด้วยวาจา) Effective communication with members of the health care team (written and oral)
EPA 2	การเลือกโปรโตคอลและการเพิ่มประสิทธิภาพของภาพ Protocol selection and optimization of images
EPA 3	การแปลผลภาพวินิจฉัยระบบประสาท Interpretation of neuroimaging
EPA 4	การประยุกต์ความรู้ประสาทวิทยาศาสตร์กับรังสีวินิจฉัยระบบประสาท Application of neuroscience in neuroradiology
EPA 5	ความสามารถในการตรวจและการทำหัตถการแบบที่ไม่มีการผ่านหรือสอดใส่เครื่องมือเข้าไปในร่างกายผู้ป่วย และแบบที่มีการผ่านหรือสอดใส่เครื่องมือเข้าไปในร่างกายผู้ป่วย (ทักษะและเจตคติในการบริหารผู้ป่วย 2) Competence in invasive and non - invasive procedures
EPA 6	การเป็นที่ปรึกษาในอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท Consultant in neuroradiology
PA 7	บุคลากร - มีพฤติกรรมแห่งวิชาชีพและความเป็นมืออาชีพ 1 ระบบ - มีพฤติกรรมแห่งวิชาชีพและความเป็นมืออาชีพ 2 Professionalism
EPA 8	ความปลอดภัยของผู้ป่วย Patient safety
EPA 9	การเรียนรู้ด้วยตนเองและการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง Self - directed learning - practice - based learning and improvement

สมรรถนะ (competency) 6 ด้านและคุณสมบัติที่พึงมีภายใต้แต่ละสมรรถนะ ได้แก่

#### 1) การบริหารผู้ป่วย (Patient care)

1. ทักษะในการให้คำปรึกษาและแนะนำ (Consultation and recommendation) เกี่ยวกับการตรวจด้วยทางภาพ การทำหัตถการ และการรักษาทางรังสีวิทยาวินิจฉัยทางระบบประสาท ในภาวะหรือโรคที่หลากหลาย ให้แก่แพทย์สาขาอื่นได้อย่างเหมาะสมกับข้อบ่งชี้ของโรค โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม พิจารณาและ



คำนึงถึงการมีประสิทธิภาพ ความปลอดภัย ความคุ้มค่า ความเสี่ยงและประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก

2. มีทักษะในการขอใบแสดงความยินยอม (Obtaining informed consent) ในกรณีที่ทำการตรวจด้วยทางภาพทางรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาทที่มีการใช้ contrast agent การทำหัตถการ และวิธีการรักษาทางรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาท
  3. มีทักษะในการเตรียมและดูแลผู้ป่วยที่มารับการตรวจวินิจฉัย การทำหัตถการ และวิธีการรักษาทางรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาทได้อย่างเหมาะสมและมีคุณภาพ
  4. มีทักษะในการตรวจพบภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างการตรวจวินิจฉัย การทำหัตถการ และวิธีการรักษาทางรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาท และสามารถให้การดูแลรักษาเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสม
- 2) ความรู้และทักษะหัตถการทางเวชกรรม (Medical knowledge and procedural skill)
1. มีความรู้พื้นฐานและทักษะที่เกี่ยวข้องกับภาพวินิจฉัยทางระบบประสาทที่สามารถประยุกต์ใช้กับการอ่าน วิเคราะห์ และรายงานผลภาพรังสีวินิจฉัยระบบประสาท
  2. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และเชี่ยวชาญในสาขารังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาท
- 3) ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)
1. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตาเคารพการตัดสินใจ และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ได้แก่
    - i. การสื่อสารเกี่ยวกับวิธีการตรวจทางรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาท
    - ii. การขอใบแสดงความยินยอม
    - iii. การสื่อสารเกี่ยวกับข้อผิดพลาด ภาวะแทรกซ้อน หรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์
  2. สื่อสารให้ข้อมูลโดยการรายงานผลการตรวจเป็นเอกสาร (reports) หรือด้วยวาจากับทีมดูแลสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
  3. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
  4. ถ่ายทอดความรู้และทักษะ ให้แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์
  5. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำทางรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาทแก่แพทย์ นิสิตนักศึกษาแพทย์และบุคลากรอื่น
  6. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice - based learning and Improvement)

1. เรียนรู้ตลอดชีวิตและเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ แล้วเกิดการพัฒนาแบบต่อเนื่อง
2. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้
3. วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์ได้

5) ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยมรวมทั้งคุณลักษณะของความเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตหรือการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง (Professionalism and continue medical education and continue professional development)

แสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมแห่งวิชาชีพที่ดีของแพทย์ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน
2. มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค (non-technical skills) และสามารถบริหารจัดการสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องได้เหมาะสม
3. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (continuing professional development)
4. มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพและมีเจตคติที่จะใช้วิชารังสีวิทยาวินิจฉัยให้เป็นประโยชน์แก่ประเทศ
5. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
6. คำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวม

6) การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based practice)

1. ความรู้ ด้านระบบพัฒนาคุณภาพ (quality improvement) ทางรังสีวิทยาภาพวินิจฉัยระบบประสาท ได้แก่
  - i. กระบวนการในการกำกับดูแลความปลอดภัยทางด้านรังสี (radiation safety) ทั้งต่อผู้ป่วยและบุคลากร
  - ii. การรายงานอุบัติการณ์ของความเสียหาย
  - iii. กระบวนการในการกำกับดูแลและการใช้เครื่องมือและระบบสารสนเทศทางด้านรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาท
2. ความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ
3. มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย
4. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (cost consciousness medicine) และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ

ตารางที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง EPA และ competency 6 ด้าน

Competency	EPA 1	EPA 2	EPA 3	EPA 4	EPA 5	EPA 6	EPA 7	EPA 8	EPA 9
Patient care	0	0		0	0	0		0	
Medical knowledge and procedural skill	0	0	0	0	0	0			0
Interpersonal and communication skills	0			0	0	0			
Practice-based learning and improvement			0	0	0	0		0	0
Professionalism and continue medical education and continue professional development	0		0	0	0	0	0		
System-based practice					0	0		0	

## 6. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีการจัดกระบวนการฝึกอบรม ประกอบด้วยการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ และการศึกษด้วยตนเองตามกระบวนการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

### 6.1 วิธีการให้การฝึกอบรม

ภาควิชารังสีวิทยา โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้จัดวิธีการฝึกอบรมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องและบรรลุผลลัพธ์ของแผนการฝึกอบรมที่กำหนดทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เน้นการฝึกอบรมโดยใช้การปฏิบัติเป็นฐาน (practice - based training) มีส่วนร่วมในการบริหารและรับผิดชอบผู้ป่วย คำนึงถึงศักยภาพและการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม (trainee - centered) มีการบูรณาการภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติ บูรณาการการฝึกอบรมกับงานบริหารผู้ป่วยอย่างเหมาะสม โดยได้ระบุวิธีการฝึกอบรม และเป้าประสงค์หลักในแต่ละช่วงหรือขั้นปี (milestone) และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ 6 ด้าน (competency) ของการฝึกอบรม มีการติดตามตรวจสอบ กำกับดูแล (supervision) และให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม (แบบประเมินตามภาคผนวก 5) อย่างสม่ำเสมอ

วิธีให้การฝึกอบรมประกอบด้วย

#### 6.1.1 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ตาม competency ทั้ง 6 ด้านดังนี้

##### 1) การบริหารผู้ป่วย (Patient care)

มีการจัดตารางการฝึกอบรมและมีการมอบหมายให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความรับผิดชอบต่าง ๆ โดยมีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องให้ครอบคลุมหัวข้อหลัก และจัดระดับความซับซ้อนใน (ภาคผนวก 3 และภาคผนวก 4) ดังต่อไปนี้

1. ในช่วงที่ 1 ของการฝึกอบรม (0 - 12 เดือน) ให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา
  - i. มีการเรียนรู้และฝึกทักษะในการให้คำปรึกษาและแนะนำเกี่ยวกับการตรวจทางด้านรังสีวิทยา วินิจฉัยระบบประสาท ในกลุ่มโรคที่พบบ่อย
  - ii. มีการเรียนรู้และเลือกใช้ contrast agent ในแต่ละสถานการณ์ ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
  - iii. มีทักษะในการขอความยินยอมในการตรวจและการทำหัตถการทางรังสีวิทยา วินิจฉัยระบบประสาท
- ข. ในช่วงที่ 2 ของการฝึกอบรม (13 - 24 เดือน) ให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา
  - i. มีทักษะในด้านการให้คำปรึกษาและแนะนำเกี่ยวกับการตรวจทางด้านรังสีวิทยา วินิจฉัยระบบประสาท ในกลุ่มโรคที่ต้องรู้ในระดับที่ซับซ้อน ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

- ii. ให้คำแนะนำการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมทางรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาท ในกลุ่มโรคที่ซับซ้อน ต่อแพทย์เจ้าของไข้ ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- iii. ตระหนักถึงปัญหาและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการตรวจทางรังสีวิทยาวินิจฉัยและสามารถปรึกษาขอความช่วยเหลือ และ/หรือ ให้การดูแลรักษาเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสมในแต่ละสถานการณ์ ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมหรือด้วยตนเอง

## 2) ความรู้และทักษะหัตถการทางเวชกรรม (Medical knowledge and procedural skills)

### ก. ในช่วงที่ 1 ของการฝึกอบรม (0 - 12 เดือน) ให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา

- i. นำความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับภาพวินิจฉัยทางระบบประสาทมาประยุกต์ใช้ ได้แก่ imaging neuroanatomy, neuropathology, principles and physics of medical Imaging in neuroradiology, contrast media, MR safety and radiation safety และการบูรณาการทั่วไปทางการแพทย์มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน
- ii. มีการเรียนรู้เกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาท ในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้ CNS disease of adults, pediatric neuroradiology, head and neck imaging, spine imaging
- iii. มีการเรียนรู้ ฝึกทักษะ สามารถเลือก imaging protocol ควบคุมวิธีการตรวจ ทำการตรวจ และรายงานผลภาพเอกซเรย์ทั่วไป การตรวจอัลตราซาวด์ การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และเอ็มอาร์ไอ ในกลุ่มโรคที่ต้องรู้ ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

### ข. ในช่วงที่ 2 ของการฝึกอบรม (13 - 24 เดือน) ให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา

- i. มีทักษะ สามารถเลือก imaging protocol, advanced imaging โดยควบคุมวิธีการตรวจ และรายงานผลภาพเอกซเรย์ทั่วไป การตรวจอัลตราซาวด์หลอดเลือดคอก และการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เอ็มอาร์ไอ ในกลุ่มโรคที่ต้องรู้และควรรู้ที่สำคัญ ได้อย่างเหมาะสมด้วยตนเอง ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- ii. มีการเรียนรู้ ฝึกทักษะ และมีส่วนร่วมในการตรวจและรายงานผลหัตถการทางรังสีร่วมรักษา ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- iii. สามารถให้คำแนะนำ ปรึกษา แก่แพทย์ทั่วไปหรือรังสีแพทย์ทั่วไป ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ค. แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี เข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนและกิจกรรมทางวิชาการ อย่างสม่ำเสมอ อาทิ lectures, topics, journal club, interesting cases, interdepartmental conference, clinicopathology and radiology conferences, morbidity/ mortality conference เป็นต้น

**3) ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills) จัดให้**

1. แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี เรียนรู้เกี่ยวกับทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร
2. แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี ฝึกทักษะในการขอความยินยอมในการตรวจทางรังสีและการฉีด contrast agent จากผู้ป่วยหรือญาติสายตรง
3. แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี ฝึกทักษะการสื่อสารในสถานการณ์เฉพาะ เช่น การแจ้งข่าวร้าย การจัดการเมื่อเกิดข้อผิดพลาด เป็นต้น
4. แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี ปฏิบัติงานสอนแพทย์ประจำบ้านรุ่นน้อง
5. แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี นำเสนอข้อมูลผู้ป่วยและภาพวินิจฉัย แผลผลและวินิจฉัยแยกโรคในกิจกรรมวิชาการ เช่น interdepartmental conference, interesting case เป็นต้น
6. แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี สามารถเขียนรายงานผลตรวจด้วยภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้อง

**4) การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice - based learning and improvement) จัดให้**

1. แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี ได้รับการเรียนรู้เรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย (patient safety) เกี่ยวกับ contrast agent, radiation safety, MR safety และการ sedation
2. แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี ได้รับการพัฒนาแผนการเรียนรู้ การประเมิน และการปรับปรุง การเรียนรู้ด้วยตนเอง จากการสะท้อนตนเองและการสะท้อนกลับจากหลักสูตร
3. แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี ต้องทำงานวิจัยที่ได้ค้นคว้าวิจัยด้วยตนเอง ในรูปแบบ original research ที่มีการเก็บข้อมูลแบบ retrospective, prospective หรือ cross sectional study ที่มีการกล่าวถึงความเป็นมาของปัญหา วัตถุประสงค์ ระเบียบ วิธีการศึกษาวิจัย ผลงานวิจัย การวิเคราะห์ วิจัย และ การสรุปผล ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

**5) ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยมนวมทั้งคุณลักษณะของความเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต หรือการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง (Professionalism and continue medical education and continue professional development) จัดให้**

1. แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี เข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนของสถาบันฝึกอบรม กิจกรรมแพทยศาสตรศึกษาต่อเนื่อง และกิจกรรมที่ให้ความรู้ทางด้านบูรณาการทั่วไปทางการแพทย์
2. แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี พัฒนาให้มีเจตคติที่ดีระหว่างการทำงานดูแลผู้ป่วยโดยเข้าอบรม counselling และ non - technical skills

## 6) การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System - based practice)

1. จัดให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี มีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพทางรังสีวิทยา การรายงานอุบัติการณ์ของความเสี่ยงทางรังสี การดูแลและการใช้เครื่องมือด้านรังสีวิทยา วินิจฉัย และค่าตรวจทางรังสีที่พบบ่อย
2. จัดการเรียนรู้ระบบคุณภาพของโรงพยาบาลที่ครอบคลุมเรื่องการชดเชยการรักษา และระบบสุขภาพแห่งชาติ

### Entrustable professional activity (EPA)

EPA 1: การสื่อสารกับผู้ร่วมงานในสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพ (การเขียนรายงานและการรายงานด้วยวาจา) Effective communication with members of the health care team (written and oral)

EPA 2: การเลือกโปรโตคอลและการเพิ่มประสิทธิภาพของภาพ Protocol selection and optimization of images

EPA 3: การแปลผลภาพวินิจฉัยระบบประสาท Interpretation of neuroimaging

EPA 4: การประยุกต์ความรู้ประสาทวิทยาศาสตร์กับรังสีวินิจฉัยระบบประสาท Application of neuroscience in neuroradiology

EPA 5: ความสามารถในการตรวจและการทำหัตถการแบบที่ไม่มีการผ่านหรือสอดใส่เครื่องมือเข้าไปในร่างกายผู้ป่วย และแบบที่มีการผ่านหรือสอดใส่เครื่องมือเข้าไปในร่างกายผู้ป่วย (ทักษะและเจตคติในการบริหารผู้ป่วย) 2) Competence in invasive and non - invasive procedures

EPA 6: การเป็นที่ปรึกษาในอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท Consultant in neuroradiology

EPA 7: บุคลากร – มีพฤติกรรมแห่งวิชาชีพและความเป็นมืออาชีพ 1 ระบบ - มีพฤติกรรมแห่งวิชาชีพและความเป็นมืออาชีพ 2 Professionalism

EPA 8: ความปลอดภัยของผู้ป่วย Patient safety

EPA 9: การเรียนรู้ด้วยตนเองและการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

Self - directed learning - practice - based learning and improvement

การดำเนินการฝึกอบรมกระทำอย่างสอดคล้องกับ competency และ EPA ข้างต้น และจัดการประเมินตามเกณฑ์ (ข้อ 6.7 และภาคผนวก 3 & 5)

## 6.1.2 การหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงาน

6.1.2.1 ภาควิชารังสีวิทยา โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดให้ผู้รับการฝึกอบรมได้มีประสบการณ์การปฏิบัติงานให้บริการผู้ป่วยโดยครอบคลุมการใช้เครื่องมือและหัตถการทางภาพวินิจฉัยระบบประสาท ดังต่อไปนี้

- (1) Computed Tomography
- (2) Magnetic Resonance Imaging
- (3) Carotid Doppler Ultrasound
- (4) Plain film
- (5) Digital Subtraction Angiography (DSA)

รายละเอียดการหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงานภายในสถาบันแสดงในตารางที่ 3 โดยระบบการจัดการหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงาน (rotation) นับตามเวลา 1 เดือนตามปฏิทินเป็น 1 rotation เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้ประสบการณ์การเรียนรู้ทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติครบถ้วนในทุกกลุ่มความรู้ที่กำหนดซึ่งเป็นไปตามกำหนดตามเกณฑ์หลักสูตรฯ โดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย ปี 2566 ซึ่งกำหนดว่าหัตถการ 1 - 4 จะต้องมียุทธศาสตร์การฝึกอบรมโดยรวมไม่น้อยกว่า 18 เดือน ในกรณีที่ระยะเวลาการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรไม่ครบร้อยละ 80 ของเวลาการฝึกอบรมจำเป็นต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมที่ภาควิชาฯ ตามข้อกำหนดของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท

6.1.2.2 มีการจัดให้ผู้รับการฝึกอบรมได้มีประสบการณ์เพิ่มเติมในสถาบันอื่นในลักษณะของกิจกรรมเลือก(elective) เป็นเวลา 2 เดือน และสามารถขยายกรอบเวลาได้โดยเวลารวมไม่เกิน 4 เดือนในกรณีที่สถาบันที่จัดกิจกรรมเลือกมีข้อกำหนดระยะเวลาขั้นต่ำมากกว่า 2 เดือน โดยสถาบันเหล่านั้นจะต้องเป็นสถาบันฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท ซึ่งอาจเป็นสถาบันในประเทศหรือต่างประเทศ รายละเอียดการหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงาน elective แสดงในตารางที่ 3



### ตารางที่ 3 การหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงาน

เครื่องมือและหัตถการ	ระยะเวลา	หลักสูตรร.พ. รามธิบดี	เกณฑ์โดย ราชวิทยาลัย
Computed Tomography	8 เดือน*	รวม 22 เดือน*	รวมไม่น้อย กว่า 18 เดือน
Magnetic Resonance Imaging	8 เดือน*		
INR (Carotid Doppler Ultrasound and Digital Subtraction Angiography)	1 เดือน		
Plain film	5 เดือน*		
Elective	2 เดือน	2 เดือน*	ไม่เกิน 4 เดือน

\*ในกรณีที่ได้รับอนุญาตให้หมุนเวียนในกิจกรรมเลือก(elective) มากกว่า 2 เดือน ให้ปรับลดเวลาหมุนเวียนในสถาบันลงน้อยกว่า 22 เดือนได้แต่ไม่ต่ำกว่า 18 เดือน

หลักสูตรการฝึกอบรมมีได้จัด rotation เฉพาะสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างไรก็ตามผู้รับการฝึกอบรม จะได้รับการสนับสนุนเพื่อให้การเรียนรู้ด้วยตนเองมีประสิทธิภาพสูงสุด ได้แก่การ supervision โดยอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม และการจัดสรรทรัพยากรการเรียนรู้ตามข้อ 9

#### 6.2 เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรม/หลักสูตร

6.2.1 ความรู้พื้นฐานของรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาท รวมถึง radiobiology, medical radiation physics และ basic neuroanatomy, neuropathology (ภาคผนวก 4)

6.2.2 โรคหรือภาวะของผู้ป่วยของระบบต่างๆที่สำคัญ (ภาคผนวก 3 และ 4)

6.2.3 การตรวจหรือหัตถการทางรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาทที่สำคัญ (ภาคผนวก 3 และ 4)

แบ่งเป็น

**ระดับที่ 1** การตรวจหรือหัตถการที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาคือต้องปฏิบัติได้ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญ

**ระดับที่ 2** การตรวจหรือหัตถการที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาคือควรปฏิบัติได้ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญ

6.2.4 ความรู้ด้านบูรณาการ

6.2.4.1 Interpersonal and communication skills

- i. การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วย
- ii. ปัจจัยที่ส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วย

- iii. การสื่อสารกับผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย และผู้ร่วมงาน
- iv. การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ร่วมงาน

#### 6.2.4.2 Professionalism

- i. การบริหารโดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (Patient - centered care)
  - 1. การยึดถือประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก
  - 2. การรักษาความน่าเชื่อถือแก่ผู้ป่วย สังคม
    - การรักษามาตรฐานการดูแลผู้ป่วยให้ดีและปลอดภัย
    - การให้เกียรติและยอมรับเพื่อนร่วมวิชาชีพ เพื่อนร่วมงาน ผู้ป่วย และญาติ
    - ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสภาวะหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดไว้ก่อน
- ii. พหุตินิสัย
  - 1. ความรับผิดชอบ และความตรงต่อเวลา
  - 2. การแต่งกายให้เหมาะสมกับกาลเทศะ

#### 6.2.4.3 จริยธรรมทางการแพทย์ (Medical ethics)

- 1. การหลีกเลี่ยงการรับผลประโยชน์ส่วนตัว รวมถึงการรับของจากบริษัทผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์
- 2. การนับถือให้เกียรติและสิทธิ รวมทั้งความเห็นของผู้ป่วย ในกรณีผู้ป่วยไม่เห็นด้วยกับการรักษาหรือปฏิเสธการรักษา กรณีญาติและผู้ป่วยร้องขอตามสิทธิ ในกรณีที่ผู้ป่วยตัดสินใจไม่ได้ต้องสามารถเลือกผู้ตัดสินใจแทนผู้ป่วยได้
  - การปฏิบัติในกรณีที่ผู้ป่วยร้องขอการรักษาที่ไม่มีประโยชน์หรือมีอันตราย
  - การรักษาความลับและการเปิดเผยข้อมูลผู้ป่วย
  - การประเมินขีดความสามารถ และยอมรับข้อผิดพลาดของตนเอง

#### 6.2.4.4 การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

- 1. การกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง
- 2. การค้นคว้าความรู้ และประเมินความน่าเชื่อถือได้ด้วยตนเอง
- 3. การประยุกต์ความรู้ที่ค้นคว้ากับปัญหาของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม
- 4. การวิเคราะห์และวิจารณ์บทความทางวิชาการ
- 5. การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการอย่างสม่ำเสมอ
- 6. การใช้ electronic databases และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้
- 7. การถ่ายทอดความรู้แก่แพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ นิสิต นักศึกษา ผู้ป่วย และญาติ

#### 6.2.4.5 System - based practice

1. เข้าใจระบบสุขภาพและการพัฒนาสาธารณสุขของชาติ
2. เข้าใจระบบประกันสุขภาพ เช่น ระบบประกันสุขภาพ ระบบประกันสังคม ระบบสวัสดิการการรักษาพยาบาลของข้าราชการ ระบบประกันชีวิต เป็นต้น
3. มีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพ และกระบวนการ hospital accreditation
4. ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา
5. เข้าใจ cost consciousness medicine
6. เข้าใจความรู้กฎหมายทางการแพทย์
7. เข้าใจนโยบายการไ้ยาระดับชาติ เช่น องค์กรอาหารและยา บัญชียาหลักแห่งชาติ เป็นต้น

#### 6.2.4.6 Practice - based learning

1. ทักษะและจริยธรรมในการวิจัย
2. ทักษะการดูแลผู้ป่วยแบบทีมสหวิชาชีพ
3. เรียนรู้การลงรหัสโรค และรหัสหัตถการ
4. มีความรู้ในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล
5. การประเมินความพอใจของผู้ป่วย
6. การมีส่วนร่วมในองค์กร เช่น ภาควิชา/แผนก/กลุ่มงาน โรงพยาบาล/สถาบันราชวิทยาลัย เป็นต้น

ประสบการณ์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผลตามความรู้ความสามารถวิชาชีพ และสมรรถนะ (competency) ทั้ง 6 ด้าน ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 : การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
1. ทักษะและเจตคติในการ บริบาลผู้ป่วย (Patient care)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมเตรียมตัวการเป็นรังสีแพทย์อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท (introduction) สำหรับแพทย์ผู้เข้ารับการศึกษาปี 1 ในสัปดาห์แรกของการฝึกอบรมโดยเฉพาะเรื่องการเตรียมตัวผู้ป่วย</li> <li>- กิจกรรมวิชาการเรื่อง Ethics เช่น Ethics/inform consent เป็นต้น</li> <li>- กิจกรรม MM conference เพื่อรู้ถึงความหลากหลายของผลแทรกซ้อนหรืออุบัติการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น และการจัดการการรักษาที่เหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินการปฏิบัติงานราย 4 เดือนโดยแบบประเมิน EPA</li> </ul>
2. ความรู้และทักษะทางด้าน รังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาท (Medical knowledge and technical skills) ทั้ง ในภาวะที่ไม่รีบด่วน และใน ภาวะฉุกเฉินหรือวิกฤต	<p>การเรียนรู้โดยใช้ผู้ป่วยจริงร่วมกับการปฏิบัติงานจริงในการตรวจทางรังสีวิทยา อ่าน และรายงานผลภาพวินิจฉัยทางรังสี (workplace-based learning)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lecture</li> <li>- Conference</li> <li>- Topics</li> <li>- Workshop</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสอบเลื่อนชั้นปีแบบข้อเขียน (Summative examination)</li> <li>- การสอบปากเปล่าหรือ Oral examination (Formative examination)</li> <li>- การสังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง (Workplace Based Assessment)</li> <li>- ประเมินการปฏิบัติงานราย 4 เดือน โดยแบบประเมิน EPA เพื่อการเข้าถึงมาตรฐานการ</li> </ul>

ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
		<p>ดูแลผู้ป่วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Logbook/Portfolio</li> <li>- Self reflection</li> <li>- Audit assessment หลังทำ topics/conference</li> </ul>
<p>3. การเรียนรู้และการพัฒนาตนเองจากการปฏิบัติงาน (Practice - based learning and improvement)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การทำวิจัยและการทำกิจกรรมเกี่ยวกับการวิจัย เช่น การอ่านและประเมิน journal ฯลฯ</li> <li>- การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยจริง ร่วมกับการปฏิบัติงานจริงในการตรวจทางรังสีวิทยา อ่านและรายงานผลภาพวินิจฉัยทางรังสี โดยผ่านการค้นหาความรู้ด้วยตนเอง และร่วม discuss กับอาจารย์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนำเสนอโครงงานวิจัยและสารนิพนธ์</li> <li>- การสอบสารนิพนธ์</li> <li>- Logbook / Portfolio</li> </ul>
<p>4. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้อิสระในการรายงานผลภาพวินิจฉัยทางรังสี ระหว่างการปฏิบัติงานจริงเพื่อการส่งต่อข้อมูลที่ค้นพบไปสื่อสารกับแพทย์ผู้ดูแลโดยผ่านการ discuss และตรวจกับอาจารย์อีกครั้ง (workplace - based learning)</li> <li>- Lecture Ethics หัวข้อ communication skill</li> <li>- กิจกรรมการเรียนรู้และส่งเสริมให้มี interpersonal/ communication skill ที่ดีทั้งภายในและภายนอกภาควิชา เช่น inter departmental activities</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง</li> <li>- ประเมินการปฏิบัติราย 4 เดือนโดยแบบประเมิน EPA</li> <li>- การประเมิน 360 องศา</li> </ul>

ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
	<p>medical, non-technical skill,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมพัฒนานิเทศ, MM Conference</li> </ul>	
5.ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยจริง ร่วมกับการปฏิบัติงานจริงในการตรวจทางรังสีวิทยา อ่านและรายงานผลภาพวินิจฉัยทางรังสี (workplace-based learning)</li> <li>- กิจกรรมวิชาการ Ethics interdepartment</li> <li>- กิจกรรม non-technical skill activity</li> <li>- ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยให้เข้าร่วมประชุมวิชาการ ในคณะแพทยศาสตร์ และของ ราชวิทยาลัยรวมถึงการประชุม ทั้งในประเทศและนอกประเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินการปฏิบัติงานราย 4 เดือนโดยแบบประเมิน EPA</li> <li>- การสังเกตการปฏิบัติงานใน สถานการณ์จริง</li> <li>- Logbook/ Portfolio</li> <li>- Self reflection</li> <li>- การประเมิน 360 องศา</li> <li>- การสะสมหน่วยกิต CME ของ แพทยสภา (บันทึกการเข้าร่วม กิจกรรมต่าง ๆ และการ ประชุม)</li> </ul>
6. การปฏิบัติงานให้เข้ากับ ระบบ (System - based practice)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมการบรรยายความรู้ด้าน บูรณาการทั่วไปของราชวิทยาลัย รังสีแพทย์ และของสถาบัน ฝึกอบรม</li> <li>- จัดให้แพทย์ผู้ให้บริการ ฝึกอบรมมีส่วนร่วมในเป็นทีม บริหารและกรรมการต่าง ๆ ของ ภาควิชาฯ เช่น Patient care team, Patient Safety (radiation, contrast media) และงานประกันคุณภาพ เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสังเกตการปฏิบัติงานใน สถานการณ์จริง</li> <li>- การประเมิน 360 องศา</li> <li>- บันทึกการเข้าร่วมการประชุม หรือการฝึกอบรม</li> <li>- รายชื่อแพทย์ผู้ให้บริการ ฝึกอบรมในการมีส่วนร่วมเป็น กรรมการของภาควิชาฯ / บันทึกรายงานการประชุม</li> </ul>

### 6.3 การทำวิจัย

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาทต้องมีผลงานวิจัยอย่างน้อย 1 เรื่อง ซึ่งผลงานวิจัยดังกล่าวสามารถใช้เพื่อนำเสนอต่อราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยในกระบวนการขออนุมัติวุฒิบัตรฯ อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาทโดยรูปแบบและข้อกำหนดการทำวิจัยและผลงานวิจัยต้องเป็นไปตามเกณฑ์หลักสูตรฯ การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2566 โดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย

#### 6.3.1 การทำงานวิจัย เพื่อวุฒิบัตรฯ อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท

##### 6.3.1.1 คุณลักษณะของงานวิจัย

- 1) เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งในและต่างประเทศ แต่นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบัน
- 2) แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาและอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคน ควรผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในคน และ good clinical practice (GCP)
- 3) งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ ของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
- 4) งานวิจัยทุกเรื่อง ควรดำเนินการภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย
- 5) ควรใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โดยเฉพาะในบทคัดย่อ

##### 6.3.1.2 วิธีดำเนินการงานวิจัย

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาต้องทำงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยแบบ retrospective, prospective หรือ cross sectional อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือทำ systematic review หรือ meta-analysis 1 เรื่อง ในระหว่างการปฏิบัติงาน 2 ปี โดยเป็นผู้วิจัยหลัก งานวิจัยดังกล่าวต้องประกอบด้วยหัวข้อหลักดังนี้

- i. จุดประสงค์ของการวิจัย
- ii. วิธีการวิจัย
- iii. ผลการวิจัย
- iv. การวิจารณ์ผลการวิจัย
- v. บทคัดย่อ

### 6.3.1.3 ขอบเขตความรับผิดชอบ

เนื่องจากความสามารถในการทำวิจัยด้วยตนเองเป็นผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมสมรรถนะหนึ่ง และผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการประเมินคุณสมบัติผู้ที่ได้รับวุฒิปริญญา เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรควิทยาระบบประสาทต้องมีผลงานวิจัยที่ดำเนินการเก็บข้อมูลภายในหรือร่วมกับการเก็บข้อมูลภายนอกคณะแพทยศาสตร์รามธิบดีอย่างน้อย 1 เรื่องโดยดำเนินการภายใต้ระเบียบข้อปฏิบัติในการทำวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยที่เป็นอาจารย์ในสังกัดหน่วยกาฬโรควิทยาระบบประสาท ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี ตั้งแต่การเตรียมโครงร่างการวิจัยไปจนสิ้นสุดการทำงานวิจัยและจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เพื่อนำส่งราชวิทยาลัยฯ ทั้งนี้สถาบันฝึกอบรมจะมีการรายงานชื่องานวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา และความคืบหน้าของงานวิจัย ตามกรอบเวลาที่กำหนดไปยังราชวิทยาลัยฯ เพื่อให้มีการกำกับดูแลอย่างทั่วถึง โดยสิ่งที่ต้องปฏิบัติสำหรับการดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย มีดังนี้

1) เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยแล้ว ต้องดำเนินการทำวิจัยตามข้อตกลงโดยเคร่งครัด รวมถึงมีการลงนามในเอกสารชี้แจงผู้ป่วยหรือผู้แทนเพื่อให้ยินยอมเข้าร่วมวิจัย โดยเฉพาะในกรณีของ randomized control trial หรือ prospective study

2) หากเกิดกรณีอื่นนอกเหนือการคาดการณ์ ให้รีบปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยหรือคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรณีที่ไม่สามารถปรึกษาได้ ให้ย้อนกลับไปใช้หลักพื้นฐาน 3 ข้อ ของจริยธรรมทางการแพทย์ในการตัดสินใจ คือ

- ก. การถือประโยชน์สุขของผู้ป่วยเป็นหลัก และการไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานกับผู้ป่วย
- ข. การเคารพสิทธิของผู้ป่วย
- ค. การยึดมั่นในหลักความเสมอภาคของทุกคนในสังคมที่จะได้รับบริการทางการแพทย์ตามมาตรฐาน



6.3.1.4 กรอบเวลาการดำเนินงานวิจัย ในเวลา 2 ปี (ไม่น้อยกว่า 18 เดือนของการฝึกอบรม)  
โดยมีระยะเวลาประมาณการมีดังนี้

เดือนที่	ประเภทกิจกรรม
3	จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
4	จัดทำโครงร่างงานวิจัย
5 - 6	สอบโครงร่างงานวิจัย
6 - 8	ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย และ ขอบทุนสนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายในและนอกสถาบัน (หากมี)
7 - 10	เริ่มเก็บข้อมูล
12 - 15	นำเสนอความคืบหน้างานวิจัย
18 - 20	วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย
20	จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข
21 - 22	ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบัน เพื่อส่งต่อไป ยังราชวิทยาลัยฯ ให้ทำการประเมินผล สำหรับประกอบคุณสมบัติการเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรภาคปฏิบัติขั้นสุดท้าย

### 6.3.2 การรับรอง วุฒิบัตร อนุสาขาภาววินิจฉัยระบบประสาท ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

การรับรองคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา วุฒิบัตร (วว.) หรือหนังสืออนุมัติ(อว.) ให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้นให้เป็นไปตามความสมัครใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยแจ้งให้สถาบันฝึกอบรมทราบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนหรือในระหว่างการฝึกอบรม ผลงานวิจัยที่นำมาใช้ขอรับรองต้องเป็นงานวิจัยที่ดำเนินการระหว่างการฝึกอบรม และได้รับตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติในฐานข้อมูล Thai-Journal Citation Index (TCI) ตีพิมพ์มาไม่เกิน 5 ปีนับจากวันที่มีจดหมายขอให้พิจารณาคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

อนึ่ง ในกรณีที่ วว. หรือ อว. ได้รับการรับรองว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ผู้ที่ได้รับการรับรองจะไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้คำว่า Ph.D. หรือ ปร.ด. ท้ายชื่อในคุณวุฒิ หรือวุฒิการศึกษา รวมทั้งการใช้คำว่า ดร. นำหน้าชื่อ แต่ผู้ที่ได้ วว. หรือ อว. ที่ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นี้ มีสิทธิในการขอสมัครเพื่อพิจารณาบรรจุเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษา อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรการศึกษา อาจารย์คุมวิทยานิพนธ์ หรือเป็นวุฒิการศึกษาประจำสถานศึกษาได้

**6.4 จำนวนปีการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 2 ระดับชั้น โดยหนึ่งระดับชั้นเทียบเท่าการฝึกอบรมเต็มเวลา ไม่น้อยกว่าหนึ่งปี**

i. วงรอบปีการศึกษา 1 กรกฎาคม ถึง 30 มิถุนายน

ii. การแบ่งภาค/ระดับชั้นปี

การดำเนินการฝึกอบรมเป็นไปตามวงรอบปีการศึกษาโดยแบ่งระยะเวลาฝึกอบรมทั้งหมด 2 ปี หรือ 24 เดือนเป็นสองระดับชั้น โดยแต่ละระดับชั้น(หรือแต่ละปีการศึกษา)ใช้ระยะเวลาฝึกอบรม 12 เดือน ช่วงที่ 1 คือ เดือนที่ 0-12 และช่วงที่ 2 คือ เดือนที่ 13-24

iii. สามารถขยายระยะเวลาการฝึกอบรมได้มากกว่า 2 ปี หรือ 24 เดือนหากมีความจำเป็น เช่นมีการซ้ำชั้น มีการฝึกอบรมทดแทนกรณีที่เวลาปฏิบัติงานไม่ถึงเกณฑ์อันเนื่องมาจากการลาหรือเหตุสุดวิสัยอื่นๆที่ผ่านการพิจารณาโดยกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ทั้งนี้ระยะเวลาการฝึกอบรมรวมจะต้องไม่เกิน 3 ปี หรือ 36 เดือนยกเว้นในกรณีที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯพิจารณาแล้วว่ามีความจำเป็นให้ขยายระยะเวลาการฝึกอบรมมากกว่า 3 ปี โดยประเมินจาก milestones เกณฑ์การเลื่อนชั้นปี เกณฑ์การสำเร็จการฝึกอบรมตามหลักสูตร รวมถึงเกณฑ์การประเมินอื่นๆที่กำหนด

#### **6.5 การบริหารกิจการและการจัดฝึกอบรม**

1) มีการจัดตั้งคณะกรรมการผู้รับผิดชอบเพื่อบริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่างๆได้แก่ การรับสมัครผู้รับการฝึกอบรม(เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ โดยมีกระบวนการดำเนินงานโดยสรุปดังนี้

i. มีการระบุผู้รับผิดชอบหลักสูตร รวมถึงมีการกำหนดภาระหน้าที่ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฝึกอบรมฯดูแลเกี่ยวกับการดำเนินการหลักสูตรและบริหารจัดการด้านการเรียนการสอนของภาควิชา การประกันคุณภาพการศึกษา ประสานงานกับคณะและภาควิชาต่างๆ และจัดอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อดูแลแพทย์ประจำบ้าน

ii. มีการทบทวนและปรับแผนการจัดกระบวนการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านตั้งแต่แรกเริ่มจนถึงการจัดประสบการณ์รู้เป็นประจำทุกปีการศึกษาและตลอดระหว่างปีการศึกษา

iii. มีการจัดขั้นตอนกระบวนการดำเนินงานตามวงรอบปีการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย

1. ก่อนขั้นตอนการรับสมัครแพทย์ประจำบ้านมีการเผยแพร่และให้ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อเปิดโอกาสให้รังสีแพทย์ที่มีความสนใจในด้านรังสีวินิจฉัยระบบประสาทได้ทราบข้อมูลสำคัญตลอดจนวิธีการรับสมัครเพื่อประกอบการตัดสินใจในการสมัครเข้ารับการฝึกอบรม

2. มีการกำหนดคุณสมบัติผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมสอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนดโดยแพทยสภา ราชวิทยาลัยฯ คณะฯ เป็นไปตามจำนวนที่รับได้ตามศักยภาพที่ได้รับการรับรอง โดยคำนึงถึงพันธ

กิจตลอดจนสถานการณ์ภายนอก เช่น ความขาดแคลนและความต้องการบุคลากรในระบบสาธารณสุขของชุมชนและประเทศ

3. มีการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกที่เป็นธรรม สอดคล้องกับพันธกิจและเป็นไปตามข้อกำหนดและระเบียบต่างๆที่เกี่ยวข้อง

4. กระบวนการคัดเลือกมีความโปร่งใส คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งพิจารณาคุณสมบัติของผู้สมัครด้วยความเป็นกลางโดยไม่มีอคติส่วนบุคคล

5. มีการปฐมนิเทศแพทย์ประจำบ้าน และการเตรียมความพร้อมในการเริ่มฝึกอบรบ

6. จัดเนื้อหาและรูปแบบการศึกษาให้เป็นไปตามหลักสูตรของราชวิทยาลัยฯ มีการทบทวนและปรับปรุงกิจกรรมการศึกษาเป็นประจำทุกปี อาทิ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การทำวิจัย การประเมินผลตลอดจนกระบวนการจัดการสอบ เพื่อเป็นการประกันคุณภาพการศึกษา นอกจากนี้ยังมีการจัดกิจกรรมเสริมนอกหลักสูตรเพื่อสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างเพื่อนแพทย์ประจำบ้านและระหว่างแพทย์ประจำบ้านกับผู้อื่น

7. มีการประชุมระหว่างคณะกรรมการการศึกษา ร่วมกับแพทย์ประจำบ้านเป็นประจำทุกเดือนเพื่อรับฟังข้อคิดเห็นและร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการฝึกอบรบ และนำข้อมูลเข้าสู่การประชุมคณะกรรมการการศึกษาเพื่อดำเนินการต่อไป

8. มีการจัดให้มีการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นประจำ

9. มีการจัดงานปัจฉิมนิเทศ

10. มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในทุกกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการศึกษา อาทิ การคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน การจัดการเรียนการสอน รวมถึงจัดให้มีแหล่งการเรียนรู้เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เช่น ระบบการเรียนการสอน E-Learning ผลิตสื่อ Multimedia โดยภาควิชารังสีวิทยา และ Website ของภาควิชาฯ

11. มีการกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อการมีส่วนร่วมในการวางแผนการฝึกอบรกดังนี้  
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักได้แก่

- ผู้รับการฝึกอบรบ
- อาจารย์ผู้สอน
- คณะกรรมการบริหารหลักสูตร/คณะกรรมการการศึกษา

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆได้แก่

- ศิษย์เก่า
- ผู้ใช้บัณฑิต

หลักสูตรฝึกอบรมฯสามารถออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการฝึกอบรมในแต่ละระดับชั้นได้เมื่อผู้ฝึกอบรมร้องขอและเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมจะมีการออกใบรับรองการผ่านการฝึกอบรมโดยคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีที่สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงการผ่านการฝึกอบรมได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2) หน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของแผนงานฝึกอบรมกระทำโดยผ่านระบบและกระบวนการบริหารจัดการงบประมาณของภาควิชาฯโดยมีการจัดสรรงบประมาณด้านต่างๆให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม

3) ภาควิชาฯมีการจัดสรรบุคลากรที่ปฏิบัติงานธุรการซึ่งมีความรู้ความสามารถที่เหมาะสมเพื่อสนับสนุนการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องรวมถึงมีการดูแลกำกับการบริหารจัดการและการใช้ทรัพยากรให้เหมาะสม

4) จัดให้มีสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วนสอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม

## 6.6 สภาพการปฏิบัติงาน

หลักสูตรการฝึกอบรมมีการจัดให้ผู้รับการฝึกอบรมเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ(รวมถึงการอยู่เวร)ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยราชวิทยาลัยฯ

กิจกรรมวิชาการประกอบด้วยภาคทฤษฎีและปฏิบัติดังนี้

1. การเรียนภาคทฤษฎีในห้องเรียน
2. การฝึกปฏิบัติในห้องเรียนโดยใช้กรณีผู้ป่วยตัวอย่าง
3. การเรียนบูรณาการภาคทฤษฎีและปฏิบัติกลุ่มย่อยในห้องเรียนหรือในสถานที่ปฏิบัติงานตาม rotation
4. การปฏิบัติงานกับผู้ป่วยภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์
5. การปฏิบัติงานนอกเวลา (การอยู่เวร) โดยมีค่าตอบแทนตามประกาศของคณะฯ และมีแนวทางการปฏิบัติตามที่ระบุในคู่มือแพทย์ประจำบ้านฯ
6. การเข้าร่วม conference ต่างๆทั้งภายในภาควิชา ระหว่างภาควิชา และระหว่างสถาบัน
7. การรับปรึกษาจากแพทย์ประจำบ้านภาควิชารังสีวิทยา และจากแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยแผนกต่างๆที่เกี่ยวข้อง
8. การเรียนรู้ด้วยตนเอง
9. การศึกษาดูงานในหน่วยงานหรือภาควิชาอื่นๆ การดูงานต่างสถาบัน หรือในต่างประเทศ
10. การร่วมกิจกรรมวิชาการรูปแบบอื่นๆ
11. การร่วมกิจกรรมอื่นๆเพื่อส่งเสริมการพัฒนา competency ด้านต่างๆ
12. การทำงานวิจัย

ทั้งนี้การฝึกอบรมจะมุ่งเน้นภาคปฏิบัติโดยไม่มีการกำหนดสัดส่วนตายตัวระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติและสนับสนุนให้ผู้เข้าฝึกอบรมเป็นผู้รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองโดยมีอาจารย์เป็นผู้ดูแล ชี้แนะ ให้คำปรึกษา และช่วยสนับสนุน

ระเบียบการอยู่เวรและค่าตอบแทนและชั่วโมงการปฏิบัติงานเป็นไปตามประกาศภาควิชาชีพหรือประกาศคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี หรือประกาศมหาวิทยาลัยมหิดลฉบับล่าสุดที่มีผลบังคับใช้ในช่วงเวลานั้น

ระเบียบการลาเป็นไปตามประกาศภาควิชาชีพหรือประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่องหลักเกณฑ์การลาของแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาน้ำที่มีผลบังคับใช้ในช่วงเวลานั้น ทั้งนี้ผู้รับการฝึกอบรมไม่ต้องฝึกอบรมทดแทนหากการลาพักเป็นไปอย่างถูกต้องตามระเบียบโดยใช้เวลารวมกันไม่เกินกว่าร้อยละ 20 ของการฝึกอบรมและคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาแล้วว่าผ่านการประเมินสมรรถนะหลักตามกำหนด กรณีอื่นนอกเหนือจากนี้ผู้รับการฝึกอบรมต้องฝึกอบรมทดแทนตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณา

สถานะสิ่งแวดล้อมในการทำงานรวมถึงสวัสดิการและค่าตอบแทนเป็นไปตามประกาศของคณะและมีรายละเอียดระบุในคู่มือแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ

## 6.7 การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรม ประกอบด้วย

### 6.7.1 แจ้งกระบวนการวัดและการประเมินผลให้ผู้รับการฝึกอบรม

หลักการและกระบวนการวัดและการประเมินผลได้ถูกกำหนดไว้ในหลักสูตรและในคู่มือแพทย์ประจำบ้านซึ่งได้รับการเผยแพร่ให้ผู้รับการฝึกอบรมหรือผู้ที่สนใจสมัครเข้ารับการฝึกอบรมทราบก่อนเริ่มการฝึกอบรม ซึ่งการประเมินผลจะครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะเจตคติและกิจกรรมทางการแพทย์ในมิติต่างๆที่กำหนดไว้ ส่วนรายละเอียดรวมถึงกำหนดการในการจัดการสอบหรือการประเมินในแต่ละปีการศึกษาจะมีการประกาศให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ทราบล่วงหน้า การสอบประกอบด้วย กระบวนการคัดเลือกข้อสอบ การตรวจสอบความถูกต้องของการวัดและประเมินผล รวมถึงการให้ข้อมูลสะท้อนกลับแก่ผู้สอบทางหลักสูตรมีประกาศชี้แจงกระบวนการอุทธรณ์ หากผู้รับการฝึกอบรมต้องการอุทธรณ์ สามารถดำเนินการได้ตามที่ร้องขอ

## 6.7.2 การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม การประเมินระหว่างการฝึกอบรม

### มิติและรูปแบบการประเมินผล

ภาควิชาฯ จัดให้มีการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมระหว่างการฝึกอบรมครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ ในมิติต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับ competency ที่กำหนดไว้ในด้านต่างๆ ดังนี้

มิติและรูปแบบการประเมิน	Competency* ที่ได้รับการตรวจสอบ
มิติที่ 1 ประเมินสมรรถนะ EPA โดยอาจารย์ผู้ฝึกอบรมตามที่กำหนดในหลักสูตร (ภาคผนวก 3 และภาคผนวก 5)	ความรู้ ทักษะ และเจตคติ Competency A, B, C, D, E, F
มิติที่ 2 การรายงานผลการจัดสอบ	วัดความรู้และทักษะ Competency B
มิติที่ 3 การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จากผู้ป่วย: portfolio	วัดทักษะ และเจตคติ Competency A, C, D, E, F
มิติที่ 4 การรายงานประสบการณ์วิจัยและความก้าวหน้าของงานวิจัย	วัดทักษะ และเจตคติ Competency D, F
มิติที่ 5 การร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการทางรังสีวิทยา	วัดทักษะ และเจตคติ Competency A, B, C, D, E, F
มิติที่ 6 การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จาก counselling, non-technical skills และ workshop	ทักษะ และเจตคติ Competency A, B, C, D, E
มิติที่ 7 การประเมินสมรรถนะด้าน professionalism และ interpersonal and communication skills โดยอาจารย์และผู้ร่วมงาน	ทักษะ และเจตคติ Competency C, E

### \*Competency

- A ทักษะและเจตคติในการบริหารผู้ป่วย (Patient care)
- B ความรู้และทักษะหัตถการทางเวชกรรม (Medical knowledge and procedural skills)
- C ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)
- D การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement)

- E ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม รวมทั้งคุณลักษณะของความเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตหรือการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง (Professionalism and continue medical education and continue professional development)
- F การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based practice)

### 6.7.3 เกณฑ์การเลื่อนชั้นปีและแนวทางการดำเนินการ

#### 6.7.3.1 เกณฑ์การเลื่อนชั้นปี

เกณฑ์การเลื่อนชั้นปีเป็นไปตามเกณฑ์หลักสูตรโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยประกอบด้วย

- (1) การบันทึกข้อมูล Portfolio ทุก 6 เดือนโดยเป็นไปตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนดในภาคผนวก 3
- (2) ผลการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมในมิติ 1-7 เป็นไปตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนดในภาคผนวก 3

#### 6.7.3.2 แนวทางการดำเนินการบันทึกข้อมูลการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรม ทำโดย

- (1) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำการบันทึกข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้องลงใน portfolio ทุก 6 เดือน ตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด
- (2) สถาบันฝึกอบรมทำการบันทึกข้อมูลการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมในมิติที่ 1-7 ทั้งรายบุคคลและรายสถาบัน ส่งที่ราชวิทยาลัยฯ เพื่อรายงานผลมายังคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯตามที่กำหนด

### 6.7.4 การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตร

#### 6.7.4.1 ผู้เข้ารับการประเมินการสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ

ในการประเมินวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากาฬวິณิจฉัยระบบประสาทนั้น ผู้เข้ารับการประเมินต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมตามพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2525 และจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังต่อไปนี้

- (1) คุณสมบัติผู้มีสิทธิเข้าสอบ
  - ผ่านการฝึกอบรมครบตามหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรม และสถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรให้เข้าสอบ
- (2) เอกสารประกอบ
  - เอกสารรับรองประสบการณ์ภาคปฏิบัติจากสถาบันฝึกอบรมตามที่กำหนด
  - บทความงานวิจัยฉบับสมบูรณ์หรือในรูปแบบที่พร้อมส่งตีพิมพ์ (manuscript) และใบรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
  - เอกสารรับรองการปฏิบัติงานตามแฟ้มสะสมผลงาน (portfolio)

- หนังสืออนุมัติบัตรหรืออนุมัติบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขารังสีวิทยาวินิจฉัยหรือรังสีวิทยาทั่วไป

#### 6.7.4.2 วิธีการประเมิน (ภาคผนวก 6)

ก. ผู้เข้ารับการประเมิน จะต้องผ่านการทดสอบความรู้ ดังต่อไปนี้

1. การสอบข้อเขียน
2. การสอบปากเปล่า

ข. เกณฑ์การสอบผ่าน

เกณฑ์การสอบผ่าน ต้องสอบผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาทกำหนด ทั้งนี้ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิสอบ วิธีการประเมิน เกณฑ์การตัดสินต้องสอดคล้อง กับข้อบังคับแพทยสภา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การออกหนังสืออนุมัติและอนุมัติบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2552 ผู้ผ่านการประเมินต้องสอบผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำทั้งการสอบข้อเขียนและการสอบปากเปล่า จึงจะมีสิทธิได้รับอนุมัติบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาทจากแพทยสภา

ค. ในกรณีที่ผู้เข้ารับการประเมินสอบไม่ผ่านการประเมินในบางส่วน ให้การสอบซ่อมเป็นไปตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาทกำหนด

ง. ในกรณีที่ผู้เข้ารับการประเมินสอบไม่ผ่านการประเมินทั้งหมด ให้สอบใหม่ตามการเปิดสอบของราชวิทยาลัยฯ ในปีถัดไป

#### 6.7.4.3 เกณฑ์คะแนนความประพฤติ

ผู้รับการฝึกอบรมที่มีคะแนนความประพฤติต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดโดยภาควิชา(เอกสารภาคผนวก 3) จะถูกพิจารณาบทลงโทษโดยคณะกรรมการการศึกษาหรือคณะกรรมการการศึกษาร่วมกับคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งเพิ่มเติม บทลงโทษเป็นไปตามระดับความร้ายแรงของความประพฤติที่ไม่เหมาะสมและอาจถึงขั้นให้พักหรือออกจากการฝึกอบรม หรือไม่ส่งชื่อเข้าสอบเพื่อขออนุมัติวุฒิบัตรฯ หรือดำเนินคดีทางกฎหมาย

6.7.4.4 การตรวจสอบความถูกต้องของการประเมินผล กระทำโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถยื่นอุทธรณ์ผลการประเมินได้หากมีข้อสงสัยในความถูกต้องหรือความโปร่งใส

#### 6.7.5 เกณฑ์การสำเร็จการฝึกอบรมตามหลักสูตร

1) ผ่านการฝึกอบรมครบตามที่กำหนดในหลักสูตร

2) ผ่านกระบวนการทำงานวิจัยและมีผลงานวิจัยตามที่กำหนดในหลักสูตรภาควิชาฯ จะดำเนินการออกใบรับรองและส่งรายชื่อผู้ที่ผ่านเกณฑ์สำเร็จการฝึกอบรมตามหลักสูตรไปยังราชวิทยาลัยฯ เพื่อเข้าสู่กระบวนการสอบเพื่อขออนุมัติวุฒิบัตรฯต่อไป หมายเหตุ กระบวนการสอบเพื่อขออนุมัติวุฒิบัตรฯ ดำเนินการโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย รายละเอียดเกี่ยวกับการสอบเพื่อวุฒิบัตรฯได้ระบุไว้ใน



เกณฑ์หลักสูตร อนุสาขาภาววินิจฉัยระบบประสาท (เอกสารอ้างอิง 1. เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัยระบบประสาท ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)

3) ผลการประเมินผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

## 7. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

### 7.1 คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

- 1) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
  - ได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต หรือเทียบเท่าที่แพทยสภารับรอง
  - ได้รับการขึ้นทะเบียนประกอบวิชาชีพเวชกรรมจากแพทยสภาแล้ว
  - ได้รับหนังสือวุฒิบัตรหรืออนุมัติบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขารังสีวิทยาวินิจฉัยหรือรังสีวิทยาทั่วไป
- 2) มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์แพทยสภาในการเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง
- 3) มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
- 4) มีคุณสมบัติอื่นๆ ตามที่ระบุในประกาศรับสมัครแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัยระบบประสาทโดยภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

### 7.2 การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ภาควิชาฯ เป็นผู้ดำเนินการจัดการคัดเลือกโดยประสานงานเชื่อมโยงกับราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมกระทำโดยคณะกรรมการการคัดเลือกที่ได้รับการแต่งตั้งและคัดเลือกตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดอย่างเป็นธรรมโปร่งใส และตรวจสอบได้

#### กระบวนการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

- แต่งตั้งคณะกรรมการการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมและกำหนดหน้าที่กรรมการฯ โดยที่กรรมการคัดเลือกจะต้องไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนหรือมีความสัมพันธ์ส่วนตัวกับผู้สมัคร และมีการลงลายมือชื่อรับรองเป็นหลักฐาน
- ทบทวนเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ตรงตามประกาศแพทยสภาและราชวิทยาลัยในปีการศึกษานั้น รวมถึงตอบสนองนโยบายสาธารณสุขของประเทศและคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
- กำหนดตารางเวลาในการรับสมัครรวมถึงรายละเอียดวิธีการรับสมัครตามประกาศแพทยสภาและราชวิทยาลัย รวมถึงคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีในปีการศึกษานั้น
- ประกาศรับสมัครพร้อมประกาศคุณสมบัติผู้สมัครและข้อมูลที่จำเป็นสำหรับผู้สมัครให้ทราบทั่วกันในช่องทางที่เป็นสาธารณะและเข้าถึงได้
- ดำเนินกระบวนการรับสมัครด้านงานเอกสารและการสัมภาษณ์ รวมถึงประสานงานเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกับราชวิทยาลัยฯ

- ประกาศผลการคัดเลือกโดยเป็นไปตามข้อกำหนดของแพทยสภาและราชวิทยาลัยในปีการศึกษานั้น
- พิจารณาข้ออุทธรณ์ (ถ้ามี)

### 7.3 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ศักยภาพในการรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขากาฬโรควินิจฉัยระบบประสาทปัจจุบันคือ 3 ตำแหน่งต่อปี โดยได้รับการรับรองล่าสุดโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย เมื่อปี 2563

ทั้งนี้การกำหนดศักยภาพเป็นไปตามเกณฑ์หลักสูตรฯ ของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย โดยกำหนดให้สถาบันฝึกอบรมรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ในสัดส่วนปีละ 1 คน ต่ออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม 2 คน (เอกสารอ้างอิง 1.เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากาฬโรควินิจฉัยระบบประสาท ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2566)

## 8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

รายละเอียดจำนวนและรายชื่ออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมในหลักสูตรฯ ตามคุณสมบัติในข้อ 8.1-8.3 ระบุในภาคผนวกที่ 1

สถาบันการฝึกอบรมจัดให้มีคณะกรรมการซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการจัดการประสานงาน การบริหาร และการประเมินผล สำหรับแต่ละขั้นตอนของการฝึกอบรม รวมถึงการให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เหมาะสมมีส่วนร่วมในการวางแผนการฝึกอบรม โดยกำหนดคุณสมบัติและหน้าที่ของคณะกรรมการดังนี้

### 8.1. คุณสมบัติของประธานการฝึกอบรม

ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิปัตร์หรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากาฬโรควินิจฉัยระบบประสาทและปฏิบัติงานด้านรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาท อย่างน้อย 5 ปี ภายหลังจากได้รับวุฒิปัตร์หรือหนังสืออนุมัติ

### 8.2. คุณสมบัติและจำนวนของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

#### 8.2.1 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิปัตร์หรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากาฬโรควินิจฉัยระบบประสาท

#### 8.2.2 จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ต้องมีจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมปฏิบัติงานเต็มเวลาอย่างน้อย 2 คน ต่อจำนวนผู้เข้ารับการอบรม 1 คน หากมีจำนวนอาจารย์ ให้ฝึกอบรมเต็มเวลาไม่พอ อาจให้มีอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาได้ โดยมีข้อกำหนดดังนี้

8.2.2.1 จำนวนอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาต้องไม่มากกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนอาจารย์เต็มเวลา

8.2.2.2 ภาระงานของอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาแต่ละคนต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของภาระงานอาจารย์เต็มเวลา เพื่อให้สามารถติดตามความก้าวหน้าของผู้เข้ารับการศึกษาได้

โดยข้อกำหนดด้านบุคลากรในสังกัดคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี อาทิ ข้อกำหนดด้านคุณสมบัติ กระบวนการคัดเลือกอาจารย์ หน้าที่ ความรับผิดชอบ ภาระงานและ performance agreement ตลอดจนการเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์ และการประเมินอาจารย์ เป็นต้น เป็นไปตามระเบียบหรือประกาศของภาควิชารังสีวิทยา หรือประกาศของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี หรือประกาศของมหาวิทยาลัยมหิดล ทั้งนี้การพิจารณาคัดเลือกอาจารย์จะต้องคำนึงถึงพันธกิจของหลักสูตรฯและหน่วยงาน

นอกจากนี้สถาบันฝึกอบรมยังมีภาระหน้าที่ความรับผิดชอบต่อภาระงานของอาจารย์เพื่อให้เกิดสมดุลระหว่างภาระงานด้านการศึกษา การวิจัยและการบริการของอาจารย์ต่อผู้เข้ารับการศึกษาให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนดไว้ โดยอาจารย์จะต้องมีเวลาเพียงพอสำหรับการให้การฝึกอบรม ให้คำปรึกษา และกำกับดูแล นอกจากนี้อาจารย์ยังต้องมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องทั้งทางด้านการแพทย์และด้านแพทยศาสตรศึกษา สถาบันฝึกอบรมต้องจัดให้มีการพัฒนาอาจารย์อย่างเป็นระบบ และมีการประเมินอาจารย์เป็นระยะ

### 8.3 อาจารย์ที่ปรึกษา

เพื่อให้การอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและผู้รับการอบรมสามารถเข้าถึงระบบแนะนำปรึกษาได้ ภาควิชาจึงได้จัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปีเพื่อให้คำปรึกษาในด้านวิชาการ สังคม การเงิน ความต้องการส่วนบุคคล รวมถึงให้การแนะแนวด้านวิชาชีพและการวางแผนอนาคต

## 9. ทรัพยากรทางการศึกษา

สถาบันฝึกอบรมมีการกำหนดและดำเนินนโยบายเกี่ยวกับทรัพยากรการศึกษาให้ครอบคลุมประเด็นดังต่อไปนี้

### 9.1 สิ่งสนับสนุนทางกายภาพ

จัดให้มีสถานที่และโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎี และ ภาคปฏิบัติ รวมถึงการเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัยที่มีความสะดวก และ ปลอดภัย ได้แก่

- ห้องเรียนพร้อมอุปกรณ์
- ห้องอ่านฟิล์ม เครื่องคอมพิวเตอร์และ station แปลผลออกรายงานผลการตรวจ
- ที่จอดรถ
- ระบบการรักษาความปลอดภัย

## 9.2 ทรัพยากรการเรียนรู้

จัดให้มีทรัพยากรการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการฝึกอบรมในด้านต่างๆอย่างเพียงพอ ดังนี้

- มีจำนวนผู้ป่วยเพียงพอและชนิดของผู้ป่วยหลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่คาดหวัง ทั้งผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอกเวลาราชการ
- สามารถเข้าถึงข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยผ่านทางระบบ Electronic medical record (EMR)
- มีห้องสมุดและบริการด้านวารสารวิชาการทั้งในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบ electronic
- ระบบ E-learning
- การเข้าถึงฐานข้อมูลความรู้ด้านรังสีวิทยาจาก StatDx
- บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
- อำนวยความสะดวกในการสมัครเป็นสมาชิกสมาคมทางวิชาการในระดับนานาชาติ
- มีการการจัดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเป็นที่ร่วมกับผู้ร่วมงานและบุคลากรวิชาชีพอื่น ความรู้และการประยุกต์ความรู้พื้นฐานและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาที่ฝึกอบรม
- มีการบูรณาการและสมดุระหว่างการผลิตกับการวิจัยอย่างเพียงพอ

## 9.3 ค่าตอบแทนและสวัสดิการ

มีการกำหนดอัตราค่าตอบแทน อาทิ ค่าจ้าง (สำหรับแพทย์ประจำบ้านสังกัดอิสระ) ค่าเวร และค่าตอบแทนอื่นๆเป็นไปตามระเบียบและประกาศของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

## 9.4 การสนับสนุนในด้านอื่นๆ

การสนับสนุนในด้านอื่นๆ อาทิ การฝึกอบรมในสถาบันอื่นทั้งในและนอกประเทศตามที่ได้รับไว้ในหลักสูตรตลอดจนระบบการโอนผลการฝึกอบรม เงินทุนสนับสนุนการทำงานวิจัย เงินทุนสนับสนุนเพื่อการประชุมวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ เงินทุนสนับสนุนเพื่อการฝึกอบรมในวิชาเลือกในสถาบันต่างประเทศ

## 10. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

สถาบันฝึกอบรมกำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรเป็นประจำ มีกลไกสำหรับการประเมินหลักสูตรและนำไปใช้จริง การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ได้แก่

1. มีการกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อการมีส่วนร่วมในการวางแผนการฝึกอบรมดังนี้  
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักได้แก่
  - ผู้รับการฝึกอบรม
  - อาจารย์ผู้สอน
  - คณะกรรมการบริหารหลักสูตร/คณะกรรมการการศึกษา

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ ได้แก่

- ศิษย์เก่า
- ผู้ใช้บัณฑิต

2. มีการประเมินและทบทวนสาระสำคัญเพื่อกำหนดในแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรได้แก่ พันธกิจของแผนการฝึกอบรม ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ แผนการฝึกอบรม ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม การวัดและการประเมินผล พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม ทรัพยากรทางการศึกษา คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสุขภาพ
3. ประเมินและทบทวนหาข้อควรปรับปรุงโดยการเปิดรับข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่างๆ เช่น ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก การสำรวจความพึงพอใจของนายจ้างหรือผู้ใช้บัณฑิตที่จัดทำโดยคณะหรือภาควิชาฯ รวมถึงการใช้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรม ในการประเมินการฝึกอบรม/หลักสูตร
4. มีการประเมินผลการดำเนินงานหลักสูตรอย่างเป็นรูปธรรมและสม่ำเสมอ
5. มีการดำเนินการทบทวนและปรับปรุงแผนดำเนินงานหลักสูตรเป็นประจำและต่อเนื่อง
6. มีการดำเนินการทบทวนและปรับปรุงคู่มือการฝึกอบรมสำหรับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาททุกปีการศึกษา
7. ประเมินและทบทวนความร่วมมือกับหน่วยงาน หรือ สถาบันฝึกอบรมร่วม

## 11. การทบทวนและการพัฒนา

สถาบันจัดให้มีการทบทวนและพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรมเป็นระยะๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี เพื่อปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัดและการประเมินผลและสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม ให้ทันสมัยอยู่เสมอ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบ มีข้อมูลอ้างอิง และแจ้งผลการทบทวน และพัฒนาให้แพทย์สภารับทราบ

### การกำกับดูแลกระบวนการจัดการฝึกอบรมและการทบทวน

1. ภาควิชาฯ มีการกำหนดเป้าหมายตาม KPI ด้านการศึกษาร่วมกับคณะฯเป็นประจำทุกปี
2. มีแนวทางการประเมินตามนโยบายการประกันคุณภาพการศึกษาของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี และจัดทำรายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามเกณฑ์ประกันคุณภาพของภาควิชาฯและคณะฯ
3. ดำเนินการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯและการประชุมร่วมกับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาททุกเดือน เพื่อร่วมกันพิจารณาเพื่อดำเนินงานตาม

แผนงานเพื่อให้ได้ตามเป้าหมาย รวมทั้งนำข้อมูลจากแหล่งต่างๆมาพัฒนาและแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง

4. มีวาระประจำด้านการศึกษาในการประชุมภาคีฯซึ่งจัดเป็นประจำทุกเดือนเพื่อแจ้งข้อมูลหรือร่วมกันในระดับภาคีฯ
5. มีการประชุมหารือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลและร่วมหารือในประเด็นต่างๆเพื่อการพัฒนาหลักสูตร และมีช่องทางรับข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

## 12. การบริหารกิจการและธุรการ

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดียึดมั่นในหลักธรรมาภิบาลและการบริหารจัดการหลักสูตรฯ ดังต่อไปนี้

1. การบริหารจัดการด้วยความสุจริต โปร่งใส เป็นธรรม และ จัดให้มีช่องทางร้องเรียนเพื่อตรวจสอบหรือทบทวน
2. บริหารจัดการตามระเบียบ กฎเกณฑ์ ที่กำหนดไว้ด้านต่างๆ และสามารถตรวจสอบได้ เช่น การรับสมัครผู้เข้าฝึกอบรม กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล มีการออกไปรับรองการผ่านการฝึกอบรมโดยคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีเมื่อผ่านการฝึกอบรมตามกำหนด
3. กำหนดหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม
4. มีบุคลากรปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสม และเพียงพอ เพื่อตอบสนองการดำเนินงานอย่างมีคุณภาพ
5. จัดให้มีจำนวนสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้องครบถ้วนสอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม
6. บริหารจัดการงบประมาณและทรัพยากรอย่างรู้คุณค่าและโปร่งใส มีระบบการบริหารจัดการที่ชัดเจน ตรวจสอบได้
7. มีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างมีหลักการและเหตุผล ผ่านกระบวนการที่ได้กำหนดไว้
8. ดำเนินการตามพันธกิจอย่างจริงจังและมุ่งมั่นเพื่อมุ่งสู่เป้าหมาย
9. มีความรับผิดชอบต่อการบริหารจัดการหลักสูตรฝึกอบรม
10. เป็นอิสระและสามารถเป็นผู้นำในการกำหนดทิศทางในการบริหารจัดการหลักสูตร

ตามบริบท

### 13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

ภาควิชาฯ ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย ซึ่งกำหนดให้สถาบันฝึกอบรมจัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องดังนี้

13.1. หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬวินิกิจฉัยระบบประสาทดำเนินงานโดยภาควิชารังสีวิทยาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการศึกษาของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีซึ่งได้รับและผ่านการตรวจประเมินคุณภาพโดยหน่วยงานภายในสม่ำเสมออย่างน้อยทุก 2 ปี และเป็นส่วนหนึ่งในการรับการประเมินคุณภาพจากหน่วยงานตามที่คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีกำหนด

13.2. การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอก ได้แก่ การรับการประเมินคุณภาพจากคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ โดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยอย่างน้อยทุก 5 ปี

ภาคผนวกที่ 1

รายชื่อและคุณวุฒิอาจารย์ในคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากภาพ  
วินิจฉัยระบบประสาท พ .ศ. 2566

ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (ระบุสาขาที่ได้รับ)	เต็ม เวลา	ปีที่ได้รับ วุฒิบัตร/ หนังสือ อนุมัติ
อาจารย์	พญ.ฉันทา สุดแสง* (ประธานหลักสูตร)	พ.บ.,ว. รังสีวิทยาทั่วไป อว. ภาพวินิจฉัยระบบ ประสาท	✓	2538, 2544, 2553
รอง ศาสตราจารย์	นพ.ธีรพล ปัญญาปิง*	พ.บ.ว. รังสีวิทยาทั่วไป ว. ภาพวินิจฉัยระบบประสาท	✓	2547, 2551, 2553
ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	พญ. อรพันธ์ ไตรตานนท์*	พ.บ.ว. รังสีวิทยาวินิจฉัย ว. ภาพวินิจฉัยระบบ ประสาท	✓	2547, 2552, 2554
อาจารย์	พญ. พัชลิน วงศ์จรุงเรือง*	พ.บ.ว. รังสีวิทยาวินิจฉัย ว. ภาพวินิจฉัยระบบ ประสาท	✓	2538, 2544, 2556
ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	พญ. ทิพารมณ สนั่นเมือง*	พ.บ.,ว. รังสีวิทยาวินิจฉัย ว. ภาพวินิจฉัยระบบ ประสาท	✓	2552, 2557, 2559
ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	พญ. พัชชา ตูลยาเดชา นนท์*	พ.บ.,ว. รังสีวิทยาวินิจฉัย ว. ภาพวินิจฉัยระบบ ประสาท	✓	2555, 2559, 2561
อาจารย์	พญ. ธนิสรา จันทร์สกุล	พ.บ., อว. รังสีวิทยาวินิจฉัย B.S. in Chemical and Biomolecular Engineering M.D., Diplomate American Board of Radiology	✓	2559, 2563



ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (ระบุสาขาที่ได้รับ)	เต็มเวลา	ปีที่ได้รับ วุฒิบัตร/หนังสืออนุมัติ
		Clinical Fellowship in Neuroradiology Imaging and Intervention พ.บ.		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	พญ.กนกพร สุขโต	พ.บ.,ว. เวชศาสตร์ครอบครัว Master of Medical Education	✓	

หมายเหตุ\* อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมตามเกณฑ์คุณสมบัติข้อ 8.2.1



SCAN (RD/0)

.1 8 กย. 2562

คำสั่ง ภาควิชารังสีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ที่ ๒๐ /๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและบริหารหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท  
ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

\*\*\*\*\*

เพื่อให้การดำเนินการด้านการพัฒนาและบริหารหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เป็นไปตามหลักสูตรและเกณฑ์การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท บรรลุพันธกิจด้านการศึกษา และสอดคล้องกับแผนการฝึกอบรมของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ จึงเห็นสมควรแต่งตั้งผู้รับผิดชอบ ดังรายนามต่อไปนี้

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงกนกพร	สุขโต	ที่ปรึกษา
๒. อาจารย์แพทย์หญิงธัญวรา	สุดแสง	ประธานกรรมการ
๓. อาจารย์นายแพทย์ธีรพล	ปัญญาปิง	กรรมการ
๔. อาจารย์แพทย์หญิงอรนันท์	ไตรตานนท์	กรรมการ
๕. อาจารย์แพทย์หญิงพัชลิน	พาทพุทธิพงษ์	กรรมการ
๖. อาจารย์แพทย์หญิงธนิสรา	จันทร์สกุล	กรรมการ
๗. ตัวแทนแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท		กรรมการ
๘. ตัวแทนศิษย์เก่า		กรรมการ
๙. ตัวแทนผู้ใช้บัณฑิต		กรรมการ
๑๐. อาจารย์แพทย์หญิงพัชชา	ตุลยาเดชานนท์	กรรมการและเลขานุการ
๑๑. นางสาวสุภาภรณ์	ไต้ะสำลี	ผู้ช่วยเลขานุการ

### หน้าที่ความรับผิดชอบ

#### กรรมการ

- วางแผนและดำเนินการฝึกอบรมให้เป็นไปตามหลักสูตรฯ เพื่อให้การฝึกอบรมเป็นไปโดยมีประสิทธิภาพ บรรลุวัตถุประสงค์ตามสมรรถนะทั้ง ๖ ด้าน ได้แก่ ผู้อบรมมีทักษะและเจตคติในการบริบาลผู้ป่วย มีความรู้และทักษะทางด้านรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาท สามารถเรียนรู้จากการปฏิบัติและพัฒนาตนเอง มีทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร มีพฤติกรรมแห่งวิชาชีพและความเป็นมืออาชีพ และสามารถปฏิบัติงานเข้ากับระบบ

**มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบต่อสังคม**

๒. รวบรวมข้อมูล พิจารณาและทบทวนหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาววินิจฉัยระบบประสาทอย่างต่อเนื่องทุกปี

#### ประธานกรรมการ

๑. วางแผนและดำเนินการฝึกอบรมให้เป็นไปตามหลักสูตรฯ เพื่อให้การฝึกอบรมเป็นไปโดยมีประสิทธิภาพ บรรลุวัตถุประสงค์ตามสมรรถนะทั้ง ๖ ด้าน ได้แก่ ผู้อบรมมีทักษะและเจตคติในการบริหารผู้ป่วย มีความรู้และทักษะทางด้านรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาท สามารถเรียนรู้จากการปฏิบัติและพัฒนาตนเอง มีทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร มีพฤติกรรมแห่งวิชาชีพ และความเป็นมืออาชีพ และสามารถปฏิบัติงานเข้ากับระบบ
๒. รวบรวมข้อมูล พิจารณาและทบทวนหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาววินิจฉัยระบบประสาทอย่างต่อเนื่องทุกปี
๓. รับรองรายงานการประชุม

#### ที่ปรึกษา


๑. วางแผนและดำเนินการฝึกอบรมให้เป็นไปตามหลักสูตรฯ เพื่อให้การฝึกอบรมเป็นไปโดยมีประสิทธิภาพ บรรลุวัตถุประสงค์ตามสมรรถนะทั้ง ๖ ด้าน ได้แก่ ผู้อบรมมีทักษะและเจตคติในการบริหารผู้ป่วย มีความรู้และทักษะทางด้านรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาท สามารถเรียนรู้จากการปฏิบัติและพัฒนาตนเอง มีทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร มีพฤติกรรมแห่งวิชาชีพ และความเป็นมืออาชีพ และสามารถปฏิบัติงานเข้ากับระบบ
๒. พิจารณาและทบทวนหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาววินิจฉัยระบบประสาทอย่างต่อเนื่องทุกปี
๓. ให้คำแนะนำในฐานะอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตรศึกษา

#### เลขานุการและผู้ช่วยเลขานุการ

๑. จัดบันทึกและพิมพ์เอกสารรายงานการประชุม
๒. ประสานงานและเตรียมเอกสารการประชุม

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป หรือจนกว่าจะมีคำสั่งเป็นอย่างอื่น

สั่ง ณ วันที่ ๑๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงสมใจ แต่งประเสริฐ)  
หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

**มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม**



จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

พลาอากาศตรี

(นายแพทย์อิทธิพร คณะเจริญ)

เลขาธิการแพทยสภา

สำเนาเรียน

๑. คณบดีคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
๒. ประธาน อฝส. อนุสาขาภาควิชาวินิจฉัยระบบประสาท
๓. หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

เรียน ผู้เฝ้าตรวจทางเทคนิคที่กรมอนามัย  
กระทรวงสาธารณสุข อุตสาหกรรมจังหวัดนนทบุรี  
เพื่อโปรดทราบ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ธีรพงษ์ พงษ์กิจกรูณ)  
หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา  
๒๕ มี ๖๓

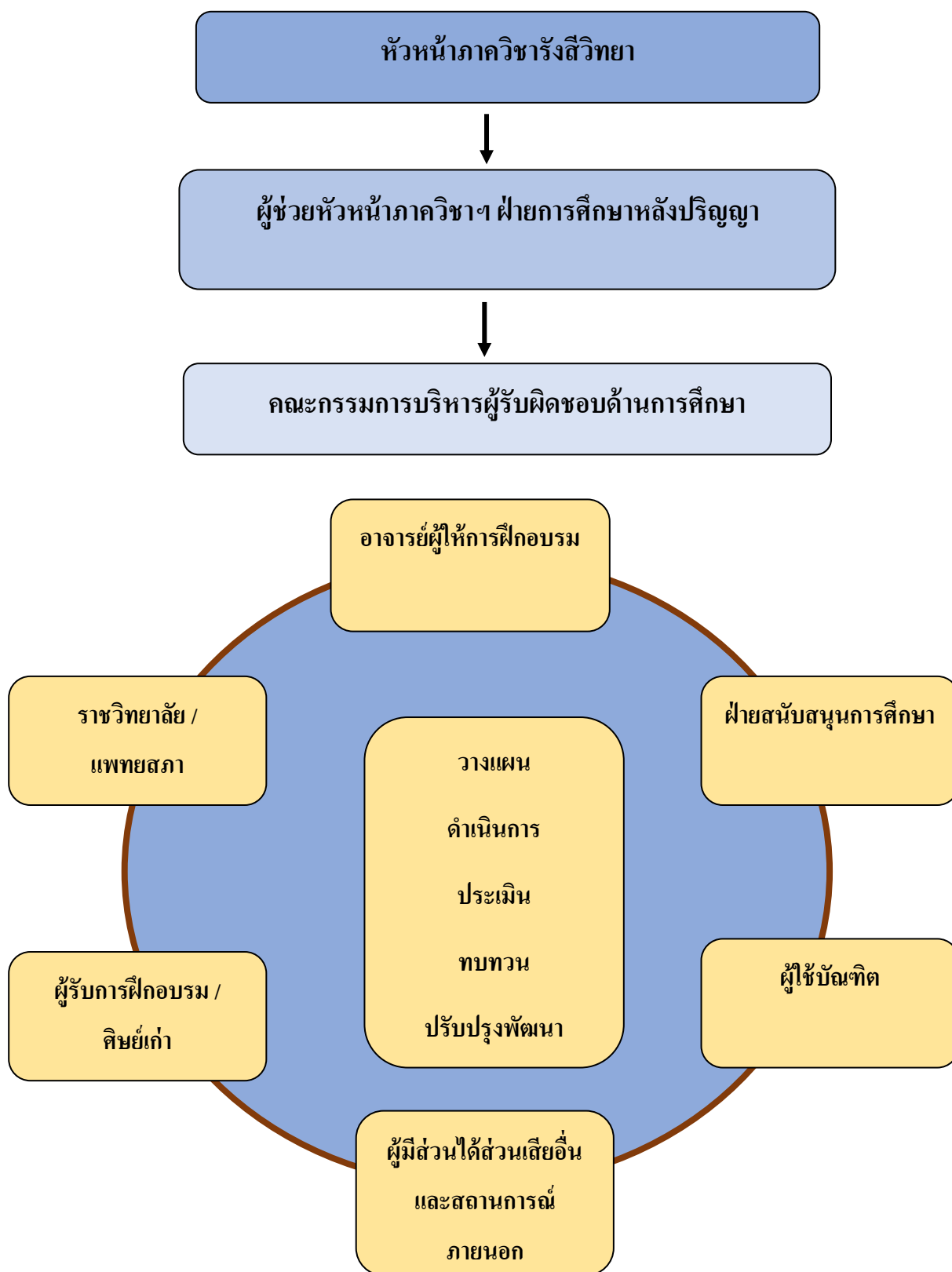
ด้านภา 1/จากมีที่พบที่กรมอนามัย  
ที่ทางที่ ๓๕/๖๓ อุตสาหกรรม จังหวัดนนทบุรี จำนวน 3,๕๐๐ มก.

ผู้ประสานงาน รัตติยากรณ์ อักษรศักดิ์ ฝ่ายฝึกอบรมและสอบ  
โทร ๐๒-๕๖๐๑๘๘๘๐


รายชื่ออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนดโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (ระบุสาขาที่ได้รับ)	เต็มเวลา	ปีที่ได้รับ วุฒิบัตร/ หนังสือ อนุมัติ
อาจารย์	พญ.ธันวา สุตแสง* (ประธานหลักสูตร)	พ.บ. ว. รังสีวิทยาทั่วไป อว. ภาพวินิจฉัยระบบประสาท	✓	2538, 2544, 2553
รอง ศาสตราจารย์	นพ.ธีรพล ปัญญาปิง*	พ.บ. ว. รังสีวิทยาทั่วไป ว. ภาพวินิจฉัยระบบประสาท	✓	2547, 2551, 2553
ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	พญ. อรนนท์ ไตรตานนท์*	พ.บ. ว. รังสีวิทยาวินิจฉัย ว. ภาพวินิจฉัยระบบประสาท	✓	2547, 2552, 2554
อาจารย์	พญ. พัชลิน วงศ์จรุงเรือง*	พ.บ. ว. รังสีวิทยาวินิจฉัย ว. ภาพวินิจฉัยระบบประสาท	✓	2538, 2544, 2556
ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	พญ. ทิพารมณ สนั่นเมือง*	พ.บ. ว. รังสีวิทยาวินิจฉัย ว. ภาพวินิจฉัยระบบประสาท	✓	2552, 2557, 2559
ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	พญ. พัดชา ตุลยาเดชานนท์*	พ.บ. ว. รังสีวิทยาวินิจฉัย ว. ภาพวินิจฉัยระบบประสาท	✓	2555, 2559, 2561

## โครงสร้างการบริหารจัดการหลักสูตร

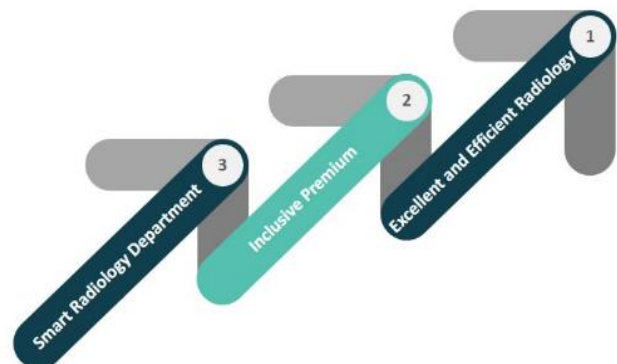


## ยุทธศาสตร์ภาควิชารังสีวิทยา

<p><b>1. วิสัยทัศน์ (Vision)</b></p> <p>ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เป็นภาควิชาที่ได้รับการยอมรับระดับโลก (World class radiology for better healthcare)</p>	<p><b>2. พันธกิจ (Mission)</b></p> <p>สร้างแรงใจ พูมพิก และส่งเสริมความเป็นเลิศในด้านคุณภาพบริการสุขภาพ การศึกษา และวิจัยทางรังสีวิทยา (To inspire, Nurture and Promote the Excellence on Quality Patient Care, Education and Research in Radiology)</p>
<p><b>3. ค่านิยมหลัก (Core Values)</b></p> 	<p><b>4. ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Themes)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ความเป็นเลิศทางรังสีวิทยาที่มีประสิทธิภาพบนฐานเทคโนโลยี (Excellent and Efficient Radiology)</li> <li>2) ขับเคลื่อนสู่คุณภาพสูงทุกด้าน (Inclusive Premium)</li> <li>3) ผลักโหมสู่ภาควิชาชาญฉลาด (Smart Radiology Department)</li> </ol>

## แผนยุทธศาสตร์ภาควิชารังสีวิทยา ปีงบประมาณ 2565 - 2570

- 1) ความเป็นเลิศทางรังสีวิทยาที่มีประสิทธิภาพบนฐานเทคโนโลยี
- 2) ขับเคลื่อนสู่คุณภาพสูงทุกด้าน
- 3) ผลักโหมสู่ภาควิชาชาญฉลาด





# นโยบายการคัดเลือกอาจารย์



ประกาศ ภาควิชารังสีวิทยา  
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี  
เรื่อง นโยบายการคัดเลือกอาจารย์

\*\*\*\*\*

ภาควิชาฯ มีการกำหนดนโยบายการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ เพื่อให้ตอบสนองต่อพันธกิจในทุก  
หลักสูตรของภาควิชาฯ ความจำเป็นของการฝึกอบรม และระบบบริหารสุขภาพของประเทศ โดยมีหลักการ  
ดังต่อไปนี้

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

#### กระบวนการ

1. มีการทบทวนกรอบอัตราค่าจ้างของอาจารย์ที่มีความรู้ ความชำนาญในแต่ละสาขาของแต่ละหลักสูตร  
ทุก 1 ปี โดยคำนึงถึงความสมดุลระหว่างภาระงานด้านการศึกษา วิจัย และการบริการ และมีกร  
วางแผนกรอบอัตราค่าจ้างล่วงหน้า 5 ปี
2. มีประกาศหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกอาจารย์ ทางเว็บไซต์ของภาควิชาฯ
3. มีกระบวนการสรรหาอาจารย์ตามกรอบอัตราค่าจ้างและหลักเกณฑ์ที่ได้วางแผนไว้
4. ดำเนินการรับสมัคร และคัดเลือกตามระเบียบของคณะฯ และมหาวิทยาลัยมหิดล
5. ดำเนินการรับอาจารย์และประเมินผลการปฏิบัติงานตามขั้นตอนของคณะฯ

#### ตัวชี้วัด

มีจำนวนอาจารย์ที่มีความรู้ความชำนาญในแต่ละสาขา ตามกรอบอัตราค่าจ้างที่ต้องการ ตามระยะเวลาที่  
วางแผนไว้

#### การประเมินผลการดำเนินงาน

1. นำข้อมูลตัวชี้วัด เข้าสู่คณะกรรมการศึกษาเป็นประจำทุกปี เพื่อประเมินผลการดำเนินงาน และปรับปรุง  
ระบบให้ดียิ่งขึ้น
2. มีการทบทวนนโยบายการสรรหาและการคัดเลือกอาจารย์ รวมถึงเกณฑ์คุณสมบัติของอาจารย์ โดย  
คณะกรรมการการศึกษา และนำเสนอต่อที่ประชุมภาควิชาฯ ต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2562

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสมใจ แดงประเสริฐ)

หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

## ประกาศ ภาระหน้าที่ของอาจารย์แพทย์



ประกาศ ภาควิชารังสีวิทยา  
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี  
เรื่อง ภาระหน้าที่ของอาจารย์แพทย์ ภาควิชารังสีวิทยา

\*\*\*\*\*

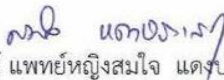
เพื่อให้การปฏิบัติงานในฐานะอาจารย์แพทย์ เป็นไปตามระเบียบ และหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้  
ภาควิชารังสีวิทยา มีการกำหนดภาระหน้าที่ของอาจารย์แพทย์ ดังนี้

1. ภาระหน้าที่ด้านการสอนสำหรับหลักสูตรต่างๆที่เกี่ยวข้องของคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
2. ภาระหน้าที่ด้านการวิจัยและการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
3. ภาระหน้าที่ด้านบริการ ให้บริการตรวจวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วย
4. ภาระหน้าที่ด้านบริการวิชาการ
5. ภาระหน้าที่ด้านบริหาร
6. ให้คำปรึกษา แนะนำผู้เข้ารับการฝึกอบรมในด้านต่างๆ ในกรณีที่อาจารย์เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้านประจำชั้นปี อาจารย์มีหน้าที่ให้คำปรึกษา สนับสนุน และแนะแนวด้านวิชาชีพและการวางแผนในอนาคต โดยจะต้องรักษาความลับของแพทย์ประจำบ้าน
7. ภาระหน้าที่ด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
8. ภาระที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา
9. ปฏิบัติตามหลักจริยธรรม คุณธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

### หมายเหตุ

การกำหนดสัดส่วนของภาระงานต่างๆ ขึ้นกับข้อตกลงการปฏิบัติงาน (Performance agreement) และความจำเป็นของแต่ละหน่วยงาน

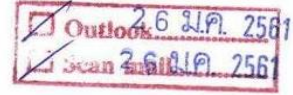
ประกาศ ณ วันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2560

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสมใจ แดงประเสริฐ)

หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

**มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม**

## ประกาศ ภาระหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา



ประกาศ ภาควิชารังสีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

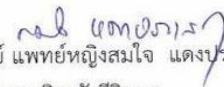
เรื่อง ภาระหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้าน ภาควิชารังสีวิทยา

\*\*\*\*\*

เพื่อให้การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเข้าถึงระบบการให้คำแนะนำปรึกษาได้ ทางภาควิชารังสีวิทยาจึงจัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้านประจำชั้นปี โดยมีการกำหนดภาระหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา ดังนี้

1. ให้คำปรึกษาด้านวิชาการบนพื้นฐานของความก้าวหน้าของการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ
2. ให้คำปรึกษาทางด้านสังคม การเงิน และความต้องการส่วนบุคคล
3. ให้คำปรึกษา สนับสนุน หรือช่วยเหลือเมื่อมีภาวะวิกฤตทางวิชาชีพของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
4. แนะนำด้านวิชาชีพ และการวางแผนในอนาคต
5. พึงรักษาความลับของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการให้คำปรึกษาในทุกด้าน
6. มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม เช่น Resident & Fellow Meeting การทัศนศึกษาออกสถานที่ หรือมีส่วนร่วมในการดูแลกรณีของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่อยู่ในความดูแลมี Incident หรือ Occurrence Report

ประกาศ ณ วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสมใจ แดงประเสริฐ)  
หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

### หมายเหตุ

การทำงานในฐานะอาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้านประจำชั้นปี ทางภาควิชารังสีวิทยา จัดเป็นภาระงานทางด้านการศึกษา

**มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม**

ภาคผนวก

แนบท้าย ประกาศ ภาควิชารังสีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

เรื่อง ภาระหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท  
ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

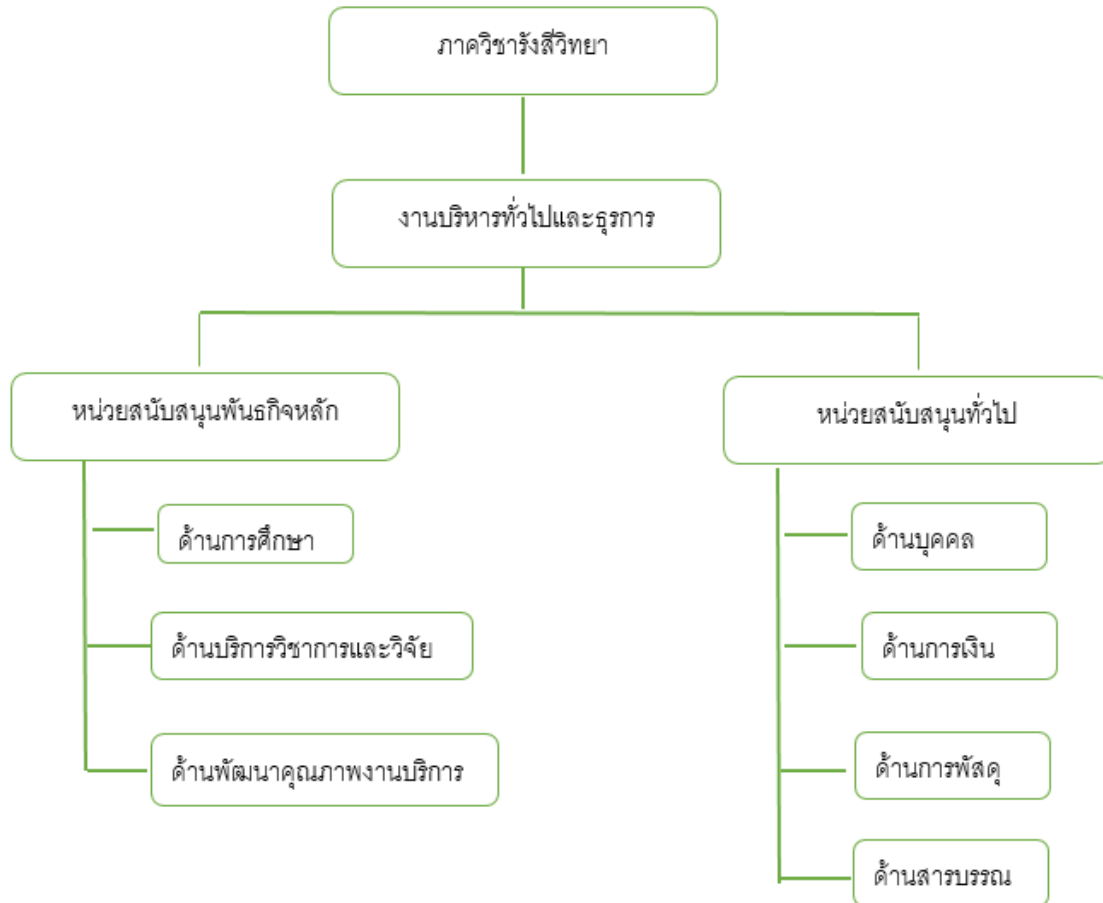
\*\*\*\*\*

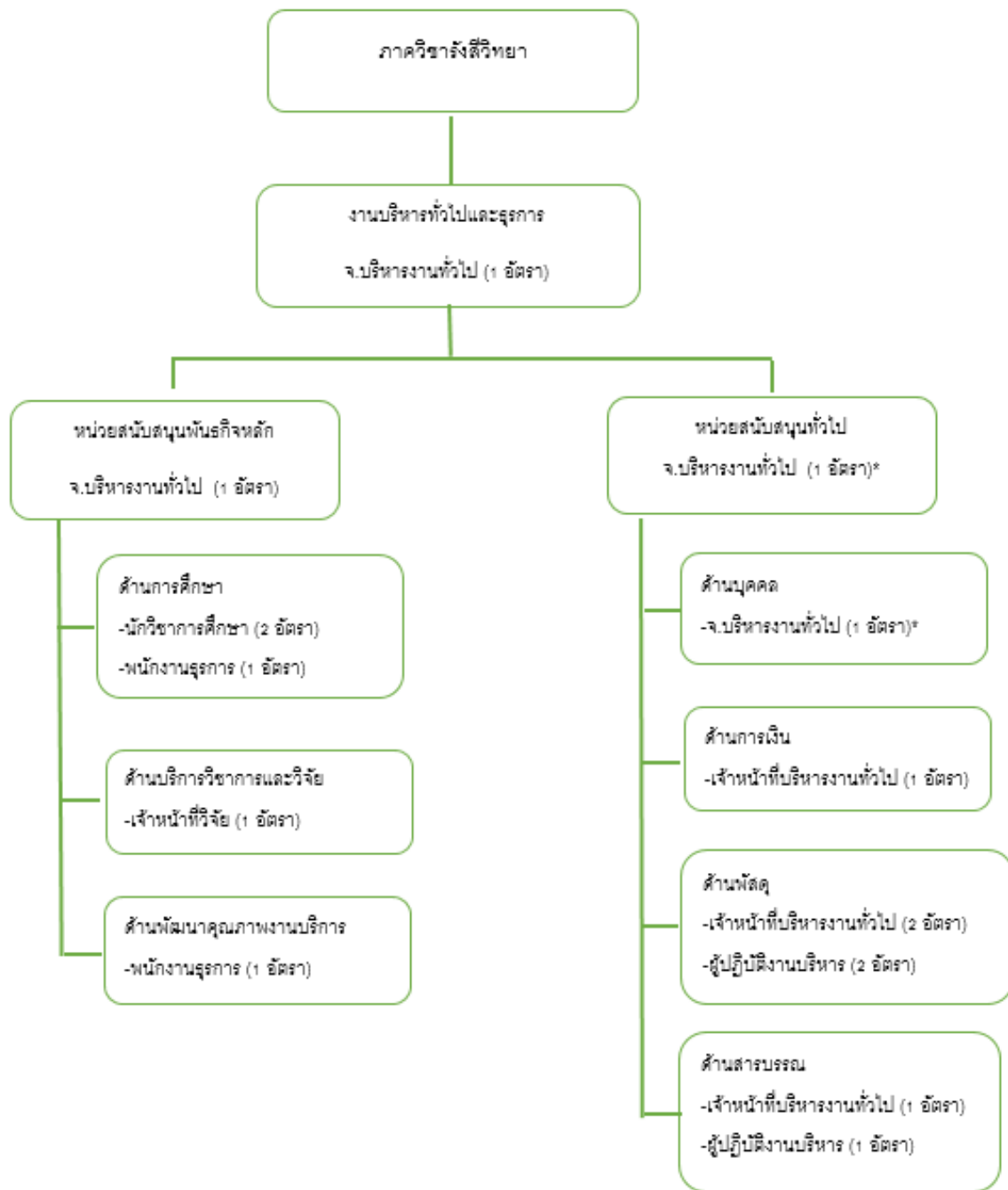
การดำเนินงานของระบบอาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบ  
ประสาท มีดังนี้

1. จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปี ประมาณ 2 คน ต่อชั้นปี และเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับรุ่น  
ดังกล่าวจนกระทั่งจบการศึกษา
2. จัดให้มีชั่วโมงพบอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นประจำ อย่างน้อยทุก 4 เดือน
3. ติดตาม ประเมินผล และให้ข้อมูลย้อนกลับโดยพิจารณาจาก Milestone Logbook และ Portfolio  
ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
4. รายงานความคืบหน้ากับคณะอนุกรรมการด้านการฝึกอบรมและประเมินผลแพทย์ประจำบ้านต่อยอด  
อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท อย่างน้อยทุก 6 เดือน หรือเมื่อมีภาวะที่ต้องการแก้ไขเร่งด่วน

**มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบต่อสังคม**

## โครงสร้างสายสนับสนุนภาควิชารังสีวิทยา





\* หมายถึง บุคคลคนเดียวกัน

ข้อมูล ณ วันที่ 17 มีนาคม 2565

### สถานที่และเครื่องมืออุปกรณ์เพื่อให้บริการผู้ป่วย

หน่วยบริการ	สถานที่ตั้ง	ขอบเขตการให้บริการ	กลุ่มผู้รับบริการ
รังสีวิทยาวินิจฉัย (Diagnostic Radiology)	อาคาร 1 ชั้น 2	เอกซเรย์ทั่วไป ตรวจพิเศษทางรังสีวิทยา อัลตราซาวด์ รังสีร่วมรักษาส่วนลำตัว	ผู้ป่วย และประชาชนทั่วไป
รังสีฉุกเฉิน (Emergency Radiology)	ศูนย์อุบัติเหตุและเวช ศาสตร์ฉุกเฉิน ชั้น 1	เอกซเรย์ทั่วไป อัลตราซาวด์ เอกซเรย์ คอมพิวเตอร์	
ศูนย์วินิจฉัยเต้านม (Mammogram)	ห้องประชุมจางจิ้นต๋ ชั้น 1	เอกซเรย์และอัลตราซาวด์เต้านม รังสีร่วมรักษา ส่วน เต้านม	
เวชศาสตร์นิวเคลียร์ (Nuclear Medicine)	อาคาร 1 ชั้น 1 อาคารสมเด็จพระเทพ รัตนฯ ชั้น 4	ตรวจและรักษาด้วยสารกัมมันตรังสี PET-CT, SPECT-CT, D-SPECT ตรวจมวลกระดูก (BMD) ด้วยเครื่อง DXA หน่วยตรวจผู้ป่วยนอก เวชศาสตร์นิวเคลียร์	
รังสีรักษา และมะเร็งวิทยา (Radiation Oncology)	อาคาร 1 ชั้น 1 ศูนย์อุบัติเหตุและเวช ศาสตร์ฉุกเฉิน ชั้น B2	หน่วยตรวจผู้ป่วยนอกรังสีรักษา ตรวจและฉาย รังสีรักษาโรคมะเร็งด้วยเครื่องเร่งอนุภาค Linear Accelerator, Tomotherapy, Superficial X-ray, HDR Brachytherapy เครื่อง 4D CT-Simulator, MRI-Simulator	
ศูนย์รังสีศัลยกรรม (Radiosurgery, RS)	ศูนย์อุบัติเหตุและเวช ศาสตร์ฉุกเฉิน ชั้น B2	ฉายรังสีด้วยเครื่องเร่งอนุภาค Cyber Knife และ เครื่องเร่งอนุภาค EDGE	
ศูนย์รังสีวินิจฉัยก้าวหน้า (AIMC)	อาคารสิริกิติ์ ชั้น 1-2 โรงเรียนเรวัตดี	เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เครื่องตรวจคลื่น แม่เหล็กไฟฟ้า เอกซเรย์ทั่วไป	
ศูนย์รังสีวิทยาพรีเมียม (SDMC)	อาคารสมเด็จพระเทพ รัตนฯ ชั้น 2, 3 และ 4	เอกซเรย์ทั่วไป ตรวจพิเศษทางรังสี อัลตรา ซาวด์ เอกซเรย์และอัลตราซาวด์เต้านม รังสี ร่วมรักษาส่วนเต้านม รังสีร่วมรักษาระบบ ลำตัว เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เครื่องตรวจคลื่น แม่เหล็กไฟฟ้า	
รังสีร่วมรักษาระบบ ประสาทและไขสันหลัง (Neurointervention)	อาคารสมเด็จพระเทพ รัตนฯ ชั้น 3อาคาร 1 ชั้น 2	ตรวจวินิจฉัยและรังสีร่วมรักษาระบบประสาท และไขสันหลัง	

## ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับงบประมาณ



## ข้อมูลพื้นฐานอื่นๆ

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับองค์กรรวมถึงข้อมูลพื้นฐานอื่นๆของสถาบันที่แสดงถึงมาตรฐานสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาที่ได้รับการรับรอง ได้ระบุไว้ในเอกสาร organization profile สามารถติดต่อขอรายละเอียดได้ที่ภาควิชาฯ ตามที่ตั้งในข้อ 3



**ภาคผนวกที่ 3**  
**การประเมิน EPA และ Milestones**

**1. ปริมาณเคสที่ได้เรียนรู้**

Imaging procedures	Minimum requirement (two-year in-training accumulative cases)	1 <sup>st</sup> evl End of 6 mo	2 <sup>nd</sup> evl End of 12 mo	3 <sup>rd</sup> evl End of 18 mo	4 <sup>th</sup> evl End of 24 mo
CT Brain (การตรวจหรือหัตถการทางรังสีวิทยาระบบประสาท ระดับที่ 1)	300	ไม่ต่ำกว่า 100	ไม่ต่ำกว่า 100	ไม่ต่ำกว่า 50	ไม่ต่ำกว่า 50
CT Neck (การตรวจหรือหัตถการทางรังสีวิทยาระบบประสาท ระดับที่ 1)	300	ไม่ต่ำกว่า 100	ไม่ต่ำกว่า 100	ไม่ต่ำกว่า 50	ไม่ต่ำกว่า 50
CT Spine (การตรวจหรือหัตถการทางรังสีวิทยาระบบประสาท ระดับที่ 1)	20	ไม่ต่ำกว่า 10	ไม่ต่ำกว่า 5	ไม่ต่ำกว่า 3	ไม่ต่ำกว่า 2
MRI Brain (การตรวจหรือหัตถการทางรังสีวิทยาระบบประสาท ระดับที่ 1)	300	ไม่ต่ำกว่า 50	ไม่ต่ำกว่า 100	ไม่ต่ำกว่า 100	ไม่ต่ำกว่า 50

MRI Neck (การตรวจหรือหัตถการทาง รังสีวิทยาระบบประสาท ระดับที่ 1)	100	ไม่ต่ำกว่า 20	ไม่ต่ำกว่า 30	ไม่ต่ำกว่า 30	ไม่ต่ำกว่า 20
MRI Spine (การตรวจหรือหัตถการทาง รังสีวิทยาระบบประสาท ระดับที่ 1)	150	ไม่ต่ำกว่า 25	ไม่ต่ำกว่า 50	ไม่ต่ำกว่า 50	ไม่ต่ำกว่า 25
Advanced CT (การตรวจหรือหัตถการทาง รังสีวิทยาระบบประสาท ระดับที่ 2)	40	ไม่ต่ำกว่า 15	ไม่ต่ำกว่า 15	ไม่ต่ำกว่า 5	ไม่ต่ำกว่า 5
Advanced MR (การตรวจหรือหัตถการทาง รังสีวิทยาระบบประสาท ระดับที่ 2)	40	ไม่ต่ำกว่า 5	ไม่ต่ำกว่า 15	ไม่ต่ำกว่า 15	ไม่ต่ำกว่า 5
Others (การตรวจหรือหัตถการทาง รังสีวิทยาระบบประสาท ระดับที่ 2)	20	ไม่ต่ำกว่า 5	ไม่ต่ำกว่า 5	ไม่ต่ำกว่า 5	ไม่ต่ำกว่า 5

หมายเหตุ

\* evl = evaluation

\* ทั้งนี้ปริมาณเคสที่ได้เรียนรู้ในแต่ละช่วงของการประเมินสามารถปรับให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละสถาบันฝึกอบรม โดยปริมาณเคสที่ได้เรียนรู้รวมทั้งหมดต้องไม่น้อยกว่าจำนวน two-year in-training accumulative cases ที่กำหนด

การตรวจหรือหัตถการทางรังสีวิทยาระบบประสาทระดับที่ 1 หมายถึง การตรวจหรือหัตถการที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาท้องปฏิบัติได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ หรือปฏิบัติได้ด้วยตนเอง สามารถตรวจสอบด้วยการ

แสดงจำนวนเคสที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาเป็นผู้รายงานผล หรือแสดง log book ยืนยันว่าแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาได้มีส่วนร่วมเรียนรู้ case ภายใต้การควบคุมของอาจารย์

การตรวจหรือหัตถการทางรังสีวิทยาาระบบประสาทระดับที่ 2 หมายถึง การตรวจหรือหัตถการที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาควรปฏิบัติได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ สามารถตรวจสอบด้วยการแสดงจำนวนเคสที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาเป็นผู้รายงานผล หรือแสดง log book ยืนยันว่าแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาได้มีส่วนร่วมเรียนรู้ case ภายใต้การควบคุมของอาจารย์

การตรวจ Others ระดับที่ 2 ได้แก่ sialography, myelography, CT myelography, cerebral angiography, spinal angiography, dacrycystography, carotid Doppler sonography เป็นต้น

## 2. Milestones การประเมินศักยภาพโดยรวม

	การตรวจหรือหัตถการระดับที่ 1	การตรวจหรือหัตถการระดับที่ 2
ระดับ Medical knowledge	1 - 2	1 - 2
End of 6 months	Level 1	Level 1
End of 12 months	Level 2	Level 1
End of 18 months	Level 3	Level 2
End of 24 months	Level 4	Level 3

Medical Knowledge ระดับที่1 หมายถึง โรคที่มีความสำคัญและพบบ่อย ที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง

Medical Knowledge ระดับที่2 หมายถึง โรคที่พบน้อยกว่าและมีความซับซ้อนกว่าโรคในระดับที่ 1 ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาควรตรวจวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

- Level 1: ขาดความรับผิดชอบในหน้าที่ ไม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม
- Level 2: สามารถปฏิบัติงาน ในการเลือก imaging protocol การใช้ contrast agent ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- Level 3: สามารถปฏิบัติงาน ในการเลือก imaging protocol การใช้ contrast agent ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

Level 4 สามารถปฏิบัติงาน ในการเลือก imaging protocol การใช้ contrast agent ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม โดยอาจขอหรือไม่ขอคำชี้แนะจากอาจารย์

Level 5: สามารถปฏิบัติงาน ในการเลือก imaging protocol การใช้ contrast agent ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสมสามารถปฏิบัติงาน และให้การวินิจฉัยหรือ

วินิจฉัยแยกโรคได้เอง และสามารถให้การชี้แนะหรือควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

### 3. Skills and Medical knowledge

Skill				
การประเมิน	ประเมินศักยภาพโดยรวมตาม Milestones (ข้อ2)			
	End of 6 months	End of 12 months	End of 18 months	End of 24 months
Imaging procedure	CT Brain CT Neck CT Spine MRI Brain MRI Neck MRI Spine	CT Brain CT Neck CT Spine MRI Brain MRI Neck MRI Spine	Advanced CT Advanced MR Others	Advanced CT Advanced MR Others
Medical knowledge				
การประเมิน	การสอบประเมินระดับความรู้			
	End of 12 months		End of 24 months	
1.Neuroanatomy	Normal anatomy of - Brain - Head and Neck - Spine - Pediatric			
2.Neuroimaging techniques	Neuroimaging techniques - Computed tomography - Magnetic resonance imaging - Ultrasonography and duplex sonography			

	- Digital subtraction angiography - Convention radiography and fluoroscopy	
3. Contrast media Radiation safety MR safety	Knowledge of - Contrast media - Radiation safety - MR safety	
4. Disease Adult brain	Common disease of Adult brain	Complex disease of Adult brain
5. Disease Pediatric brain	Common disease of Pediatric brain	Complex disease of Pediatric brain
6. Disease Head and Neck	Common disease of Head and Neck	Complex disease of Head and Neck
7. Disease Spine	Common disease of Spine	Complex disease of Spine
8. Advanced imaging technique		Advanced imaging technique

#### 4.เกณฑ์การเลื่อนขั้นตามมติการประเมินของ WFME ระหว่างการฝึกอบรม

มติที่ 1 ประเมินสมรรถนะ EPA ตามที่ราชวิทยาลัยกำหนดโดยอาจารย์

1 <sup>st</sup> year (level )	Modalities	Diseases	2 <sup>nd</sup> year ( level )	Modalities	Disease
1	Basic (ระดับ1)	Common (ระดับ2)	2	Advanced (ระดับ2)	Complex (ระดับ2)

มติที่ 2 การรายงานผลการสอบจัดโดยสถาบัน

	1 <sup>st</sup> year	ผ่าน/ไม่ผ่าน	2 <sup>nd</sup> year	ผ่าน/ไม่ผ่าน
Formative				

มติที่ 3 การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จากผู้ป่วย ( Portfolio)

	1 <sup>st</sup> Year	จำนวน	ครบ/ไม่ครบ	2 <sup>nd</sup> Year	จำนวน	ครบ/ไม่ครบ

		( N1 )			( N2 )	
CT						
MRI						
Doppler						
INR						
Plain films						

N1, N2 = จำนวนที่แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รายงานและ/หรือเรียนรู้จากผู้ป่วย ตามที่ระบุไว้ใน milestones INR = interventional neuroradiology

#### มิติที่ 4 การรายงานประสบการณ์วิจัย

	1st year	ทำ / ไม่ทำ	2nd year	ทำ / ไม่ทำ
1. จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา				
2. จัดทำโครงร่างงานวิจัย				
3. สอบโครงร่างงานวิจัย				
4. ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย				
5. เริ่มเก็บข้อมูล				
6. วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย				

7. จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข				
8. ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อราชวิทยาลัยฯ				

มติที่ 5 การร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการ

	1st year (minimum requirement)	จำนวนครั้งที่ร่วมจริง	2nd year (minimum requirement)	จำนวนครั้งที่ร่วมจริง
การประชุมภายในสถาบัน	10		10	
การประชุมที่จัดโดยราชวิทยาลัยฯ	1		1	
การประชุมระหว่างสถาบัน	1		1	
การประชุมอื่นๆ				

มติที่ 6 การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จาก counseling และ non - technical skill workshop

	1 <sup>st</sup> year	ผ่าน/ไม่ผ่าน	2 <sup>nd</sup> year	ผ่าน/ไม่ผ่าน
1. Patient safety				
2. Infectious control				

3. Contrast media				
4. Effective communication skills				
5. Quality management & leadership				
6. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ				

มิติที่ 7 การประเมินสมรรถนะด้าน Professionalism และ interpersonal and communication skills โดยอาจารย์และผู้ร่วมงาน

	1 <sup>st</sup> year	ผ่าน/ไม่ผ่าน	2 <sup>nd</sup> year	ผ่าน/ไม่ผ่าน
1. Medical radiation physics				
2. Radiobiology				
3. Radiation safety				
4. Contrast media				
5. MR safety				



## 5. รูปแบบการประเมินระหว่างฝึกรวมตามมิติและเกณฑ์การผ่านการประเมิน

มิติและรูปแบบการประเมิน	ช่วงเวลาการประเมิน	ผู้ประเมิน	เกณฑ์
มิติที่ 1 ประเมินสมรรถนะ EPA โดยอาจารย์ผู้ฝึกรวมตามที่กำหนดในหลักสูตร	ทุกเดือน	อาจารย์ผู้สอน	ตามเกณฑ์โดย อฝส. ระบบ
มิติที่ 2 การสอบ formative ภายใน ซึ่งจัดโดยภาควิชาฯ	สอบข้อเขียน*ปีละ 1 ครั้ง ในช่วง มกราคมถึงมีนาคม สอบปากเปล่าทุก 3 เดือน	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ	Minimum passing level สามารถสอบซ่อมได้ 1 ครั้งหากไม่ผ่านในครั้งแรก *
มิติที่ 3 การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จากผู้ป่วย: portfolio	ตรวจรายงานทุก 4 เดือน และส่งผลรายงานไปยังราชวิทยาลัยฯทุกปี	อาจารย์ที่ปรึกษา	ตามเกณฑ์โดย ราชวิทยาลัยฯ
มิติที่ 4 การรายงานประสบการณ์วิจัยและความก้าวหน้าของงานวิจัย	ทุกระยะตามที่กำหนดโดยเกณฑ์หลักสูตรโดยราชวิทยาลัยฯและ ส่งผลรายงานไปยังราชวิทยาลัยฯทุกปี	อาจารย์ที่ปรึกษา งานวิจัยและ คณะกรรมการบริหารงานวิจัย	ตามเกณฑ์การทำงานวิจัย
มิติที่ 5 การร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการทางรังสีวิทยา	ส่งผลรายงานไปยังราชวิทยาลัยฯทุกปี	อาจารย์ที่ปรึกษา	ตามเกณฑ์การทำงานวิจัย
มิติที่ 6 การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จาก counselling, non-technical skills และ workshop	ส่งผลรายงานไปยังราชวิทยาลัยฯทุกปี	อาจารย์ที่ปรึกษา	ตามเกณฑ์โดยราชวิทยาลัยฯ
มิติที่ 7 การประเมินสมรรถนะด้าน professionalism และ interpersonal and communication skills โดยอาจารย์และผู้ร่วมงาน	ส่งผลรายงานไปยังราชวิทยาลัยฯทุกปี	อาจารย์ที่ปรึกษา	ตามเกณฑ์โดย ราชวิทยาลัยฯ

\* เกณฑ์การผ่านอ้างอิงจากค่า minimum passing level (MPL) ซึ่งได้จากการกำหนดค่าความยากง่ายของข้อสอบในแต่ละชุด แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีสิทธิ์สอบซ่อมได้ 1 ครั้งในกรณีที่สอบไม่ผ่านในครั้งแรก หากสอบซ่อมไม่ผ่านเกณฑ์ MPL ผลการสอบทั้งสองครั้งรวมทั้งผลการประเมินในมิติอื่นๆจะถูกนำเข้าสู่การพิจารณาโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯในการประเมินการเลื่อนชั้นปี

## 6. เกณฑ์การตัดคะแนนความประพฤติ

เป็นไปตามประกาศภาควิชารังสีวิทยาฉบับที่มีผลบังคับใช้ในช่วงเวลานั้น

ลักษณะความผิด	เกณฑ์ตัดคะแนน
<b>1. เกี่ยวกับความประพฤติด้านศีลธรรม จริยธรรม หรือวัฒนธรรมอันดีงามของสังคมไทย</b>	
1.1. ประพฤติตนไม่เป็นสุภาพชน พูดคำหยาบ พูดคำหยาบ คำว่า 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
<b>2. เกี่ยวกับสุรา ยาเสพติด และของมีนเมา</b>	
2.1. มีสุราหรือของมีนเมาไว้ในครอบครองในสถาบัน	10
2.2. เสพสุราหรือของมีนเมาในสถาบัน	20
2.3. เสพสุราและของมีนเมาและเมาอาละวาดในสถาบัน	30
2.4. เสพหรือมีไว้ในครอบครองซึ่งสิ่งเสพติดต้องห้ามตามกฎหมาย	60
2.5. เป็นผู้จำหน่ายสิ่งเสพติดต้องห้ามตามกฎหมาย	100
<b>3. เกี่ยวกับอาวุธ วัตถุระเบิด หรือสิ่งผิดกฎหมาย</b>	
3.1. พกพาหรือมีไว้ในครอบครองซึ่งอาวุธหรือวัตถุระเบิด	40
3.2. พกพา ครอบครอง หรือจำหน่ายสิ่งผิดกฎหมายอื่นๆ	60
<b>4. เกี่ยวกับการทะเลาะวิวาท และทำร้ายร่างกายผู้อื่น</b>	
4.1. ก่อการหรือมีส่วนร่วมในการทะเลาะวิวาทโดยไม่ใช้อาวุธ	30
4.2. ก่อการหรือมีส่วนร่วมในการทะเลาะวิวาทโดยใช้อาวุธ	60
4.3. ทำร้ายร่างกาย	
4.3.1. ไม้บาดเจ็บ	10
4.3.2. บาดเจ็บ	30
4.3.3. บาดเจ็บสาหัส	60

<b>5. เกี่ยวกับทรัพย์สิน</b>	
5.1. ทำลายทรัพย์สินของโรงพยาบาล หรือของผู้อื่น	40
5.2. ลักทรัพย์ ยักยอก ฉ้อโกง	60
<b>6. เกี่ยวกับความซื่อสัตย์ สุจริต</b>	
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. การทุจริตในการสอบหรือพยายามกระทำทุจริตในการสอบ	50
6.8. การทุจริตอื่นๆอันก่อให้เกิดความเสียหายต่อสถาบันและผู้อื่น	60
<b>7. เกี่ยวกับความสงบเรียบร้อย ชื่อเสียง และเกียรติคุณของมหาวิทยาลัย</b>	
7.1. เป็นตัวการก่อหรือยุยงหรือสนับสนุน หรือมีส่วนร่วมให้เกิดการแตกความสามัคคี	60
7.2. เป็นตัวการก่อหรือยุยงหรือสนับสนุน หรือมีส่วนร่วมให้เกิดเหตุวุ่นวายร้ายแรงขึ้นภายในสถาบัน	60
<b>8. เกี่ยวกับการละเมิดสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น</b>	
8.1. จัดทำเผยแพร่ หรือมีไว้ในครอบครองซึ่งเอกสาร สิ่งพิมพ์ สิ่งวาด สิ่งเขียน หรือกล่าวถ้อยคำอันเป็นเท็จ หรือกระทำการอื่นใดอันอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้อื่น	30 60
8.2. กระทำการใดๆอันเป็นการละเมิดสิทธิเสรีภาพของบุคคลอื่น	30
<b>9. เกี่ยวกับความเป็นแพทย์</b>	
9.1. มาปฏิบัติงานสายอันไม่มีเหตุผลสมควร	10
9.2. ขาดความรับผิดชอบในงาน	10
9.3. ขาดงานโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร	20

#### หมายเหตุ

1. แพทย์ประจำบ้านอนุสาขามีคะแนนเต็ม 100 คะแนนในระยะเวลาที่ศึกษาตลอดหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา โดยหากมีการกระทำผิดเกิดขึ้น การหักคะแนนเป็นไปตามเกณฑ์และการตัดสินของคณะกรรมการการศึกษาของภาควิชารังสีวิทยา
2. หากแพทย์ประจำบ้านอนุสาขามีการกระทำผิด และถูกหักคะแนนเท่ากับหรือมากกว่า 30 คะแนน ที่มีการศึกษาฝ่ายการประเมินผล จะนำเข้าที่ประชุมที่ปรึกษาการศึกษาของภาควิชา เพื่อพิจารณาต่อไป

3. หากมีการตัดคะแนนถึง 70 คะแนน ให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาท้องข้าขึ้น
  - 3.1 กรณีศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 ให้ข้าขึ้นในปีนั้นๆ หลังข้าขึ้นแล้ว ในปีการศึกษาถัดไปถ้าถูกหักคะแนนเกิน 30 คะแนน จะไม่ส่งสอบวุฒิบัตร
  - 3.2 กรณีศึกษาอยู่ชั้นปีสุดท้ายการพิจารณาให้เป็นมติของที่ประชุมคณะกรรมการการศึกษา โดยคำนึงถึงเกณฑ์ของภาควิชาฯ มหาวิทยาลัย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
4. หากถูกตัดคะแนน 100 คะแนนให้ยุติการฝึกอบรม



ประกาศภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี  
เรื่อง แนวทางการจัดการข้อร้องเรียนด้านการศึกษา พ.ศ. 2561

ฝ่ายการศึกษา ภาควิชารังสีวิทยา เห็นสมควรกำหนดแนวทางการจัดการเรื่องร้องเรียนของ  
ภาควิชารังสีวิทยาเพื่อพัฒนาและยกระดับคุณภาพและความโปร่งใสในการจัดการเรียนการสอนของภาควิชาให้มี  
มาตรฐาน เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลที่แสดงถึงความโปร่งใส มีคุณธรรม จริยธรรมของการจัดการเรียนการสอน  
หลักสูตรแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดของภาควิชา

จึงออกประกาศดังต่อไปนี้

1. ในประกาศนี้

“ภาควิชา” หมายความว่า ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการพิจารณาและวินิจฉัยข้อร้องเรียน

“ผู้เรียน” หมายความว่า แพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ที่กำลังศึกษาใน

หลักสูตรต่างๆของภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี

“เจ้าหน้าที่” หมายความว่า เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านการศึกษาของภาควิชารังสีวิทยา

“ข้อร้องเรียน” หมายความว่า เรื่องที่ผู้เรียนได้รับความเดือดร้อนหรือเสียหาย หรืออาจจะต้อง  
เดือดร้อนหรือเสียหายโดยมีอาจหลีกเลี่ยงได้ และการให้ข้อเสนอแนะข้อคิดเห็น คำชมเชย การสอบถามหรือขอ  
ข้อมูลด้านการศึกษา

2. ประเภทของข้อร้องเรียน แบ่งเป็น 3 ประเภทดังต่อไปนี้

(1) ข้อร้องเรียนบุคคลากรภาควิชา ได้แก่ ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการกระทำใดที่มีผลก่อให้เกิด  
ความเสียหายกับผู้ร้องเรียน

1.1 การประพฤติมิชอบในหน้าที่ และการปฏิบัติหรือละเว้นการปฏิบัติหน้าที่ไม่เป็นไป  
ตามที่กฎหมายกำหนด

1.2 การจัดการศึกษาไม่ได้คุณภาพมาตรฐาน

1.3 อื่นๆ

(2) ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล

(3) ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับหลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผลเพื่อ  
พัฒนาและยกระดับคุณภาพรวมถึงความโปร่งใสในการดำเนินงาน และเป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล

3. คณะกรรมการพิจารณาและวินิจฉัยข้อร้องเรียนของภาควิชา (Ombudsman Committee) ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการทีมการศึกษา หัวหน้าภาควิชา ผู้แทนแพทย์ประจำบ้านหรือแพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรนั้นๆ และเจ้าหน้าที่ทีมการศึกษา

ให้คณะกรรมการมีอำนาจและหน้าที่ตามที่กำหนดไว้ในคำสั่งแต่งตั้ง

4. ผู้ที่ประสงค์จะยื่นข้อร้องเรียน ให้กรอกแบบแจ้งข้อร้องเรียนหรือส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ได้ที่ภาควิชา โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

(1) ชื่อ-นามสกุล หมายเลขโทรศัพท์ หรือ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) (ถ้ามี) ของผู้ยื่น ซึ่งสามารถตรวจสอบตัวตนได้

(2) ระบุเรื่องอันเป็นเหตุของข้อร้องเรียน หรือข้อแนะนำ

(3) ใช้ข้อความสุภาพ

(4) ลงลายมือชื่อของผู้ยื่นข้อร้องเรียน หรือ วิธีที่สามารถระบุตัวตนที่แท้จริงของผู้ร้องเรียนได้

5. กรณีผู้เรียนประสงค์จะแจ้งข้อร้องเรียน สามารถแจ้งผ่านช่องทางดังนี้

(1) ติดต่อด้วยตนเอง ได้ที่เจ้าหน้าที่ทีมการศึกษา ภาควิชารังสีวิทยา

(2) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail: ra\_ed.ug@hotmail.com) ส่งที่ภาควิชารังสี

วิทยา

6. ในกรณีภาควิชาได้รับข้อร้องเรียน ให้ส่งเรื่องไปยังคณะกรรมการพิจารณาและวินิจฉัยข้อร้องเรียน เพื่อให้ตรวจสอบข้อเท็จจริงและตอบแจ้งการรับเรื่องร้องเรียนกลับไปยังผู้ร้องเรียนในรูปแบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ภายในเจ็ดวันทำการนับแต่วันที่ได้รับข้อร้องเรียน

การตรวจสอบข้อเท็จจริงของเจ้าหน้าที่ตามวรรคแรก ให้ทำเป็นความเห็นเสนอต่อคณะกรรมการเพื่อพิจารณาสั่งการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

(1) ในกรณีเป็นข้อร้องเรียนที่ไม่มีประเด็นยุ่งยากซับซ้อนและเจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบข้อเท็จจริงเป็นที่ยุติได้ ให้นำเสนอคณะกรรมการพิจารณาและสั่งการ และเมื่อได้สั่งการเป็นประการใดแล้ว ให้เจ้าหน้าที่แจ้งผลให้ผู้ร้องเรียนทราบภายในสามสัปดาห์นับแต่วันที่ได้รับข้อร้องเรียน

(2) กรณีเป็นข้อร้องเรียนที่อาจส่งผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอน หรือชื่อเสียงของภาควิชาและโดยเฉพาะข้อร้องเรียนนั้นมีประเด็นยุ่งยากซับซ้อน ให้เจ้าหน้าที่เสนอคณะกรรมการพิจารณาตามอำนาจหน้าที่ ผลเป็นประการใดแล้ว ให้เจ้าหน้าที่แจ้งผลให้ผู้ร้องเรียนทราบภายในเจ็ดวันทำการนับแต่วันที่สั่งการ

(3) กรณีเป็นข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นหรืออาจเกิดขึ้นที่เกี่ยวข้องกับทีมการศึกษา (ต้องการร้องเรียนทีมการศึกษาโดยตรง) ให้จัดส่งข้อร้องเรียนไปยังหัวหน้าภาควิชาเพื่อตรวจสอบข้อเท็จจริงและรายงานผลให้ทราบภายในสามสัปดาห์นับแต่วันที่รับแจ้ง

ในกรณีที่คณะกรรมการไม่สามารถพิจารณาข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จได้ภายในเวลาที่กำหนด ให้คณะกรรมการชี้แจงเหตุผลเพื่อขอขยายระยะเวลาการพิจารณาออกไปได้ไม่เกินสิบห้าวันนับแต่วันที่ครบกำหนดนั้น พร้อมให้มีหนังสือแจ้งผู้ร้องเรียนทราบด้วย

7. ภาควิชาอาจพิจารณาไม่รับข้อร้องเรียนของผู้รับบริการไว้ดำเนินการก็ได้ในกรณีดังต่อไปนี้

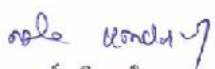
- (1) ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับสถาบันพระมหากษัตริย์
- (2) ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับนโยบายของรัฐบาล
- (3) ข้อร้องเรียนที่เข้าสู่กระบวนการยุติธรรม หรือเป็นข้อร้องเรียนที่ศาลได้มีคำพิพากษาหรือคำสั่งถึงที่สุดแล้ว
- (4) เรื่องที่มีลักษณะเป็นบัตรสนเท่ห์ โดยผู้ร้องเรียนไม่ลงลายมือชื่อหรือไม่ลงชื่อจริง รวมทั้งไม่ระบุพยานหลักฐานหรือกรณีแวดล้อมอย่างชัดเจน เช่น วัน เวลา สถานที่เกิดเหตุ ลักษณะของบุคคลผู้เป็นต้นเหตุของข้อร้องเรียน เป็นต้น

8. ในการพิจารณาและดำเนินการเกี่ยวกับข้อร้องเรียนตามประกาศฉบับนี้ ให้เรื่องร้องเรียนและผู้ร้องเรียนเป็นความลับ และต้องให้มีการดำเนินการเพื่อคุ้มครองผู้ร้องเรียน พยานและบุคคลที่ให้ข้อมูล อย่าให้ต้องได้รับภัยหรือความไม่เป็นธรรม ซึ่งอาจเนื่องมาจากการร้องเรียน การเป็นพยานหรือการให้ข้อมูลนั้น

9. ในกรณีที่ตรวจพบหรือได้ทราบถึงการกระทำที่เข้าข่ายเป็นความผิดทางวินัยหรือความผิดทางจรรยาบรรณให้รายงานข้อเท็จจริงรวมทั้งเอกสารหลักฐานที่ปรากฏต่อผู้บังคับบัญชาตามลำดับเพื่อดำเนินการทางวินัยหรือจรรยาบรรณต่อไป

10. ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศฉบับนี้ ให้หัวหน้าภาควิชาเป็นผู้พิจารณาและวินิจฉัยชี้ขาดปัญหาดังกล่าว และให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2561

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสมใจ แสงประเสริฐ)  
หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา



ภาคผนวกที่ 4  
เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร

I. ความรู้พื้นฐานของรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาท

1. Anatomy

1.1 Brain

- a. Gyral and sulcal anatomy of the supratentorial and infratentorial brain
- b. Deep gray nuclei, brainstem and cranial nerves
- c. Limbic system
- d. Pituitary glands, parasellar structures and pineal region
- e. Functional neuroanatomy of the brain
- f. White matter tracts of the supratentorial and infratentorial brain
- g. Arteries and veins of the supratentorial and infratentorial brain
- h. Scalp, cranial vaults, meninges and intracranial CSF space

1.2 Head and Neck

- a. Cranial nerves
- b. Skull base
- c. Temporal bone, middle and inner ear
- d. Face and sinonasal cavity
- e. Oral cavity, Pharynx and Larynx
- f. Thyroid and parathyroid glands
- g. Thoracic inlet and brachial plexus
- h. Orbit and visual pathways
- i. Mandible and temporomandibular joint
- j. Deep cervical space of the neck and lymph nodes
- k. Salivary glands
- l. Vascular supply to the major structures of the neck

1.3 Spine

- a. Spinal cord and nerve roots, including the functional neuroanatomy and dermatomes
- b. Meninges and thecal sac
- c. Vertebral column, intervertebral disc and facet joints

- d. Spinal ligaments
- e. Paraspinal musculature
- f. Vascular supply to the spinal cord, meninges and vertebral bodies
- g. Lumbar and sacral plexus
- h. Specific characteristics of cervical, thoracic and lumbar segments
- i. Craniovertebral junction
- j. Normal vertebral stability and motion

#### 1.4 Pediatric

- a. Brain and Skull - normal gyration, myelination, pituitary changes, suture closure, growth
- b. Head and Neck - normal changes in nodes, lymphoid tissue, cartilages, growth
- c. Spine - normal changes in marrow, ligaments, conus position, growth

## 2. Neuroimaging techniques

Understanding of physics, imaging principles, data processing, clinical indications, artifacts, limitations and contrast properties of the following techniques

- Computed tomography
- Magnetic resonance imaging
- Ultrasonography and Duplex sonography
- Digital subtraction angiography
- Conventional radiography and Fluoroscopy

## 3. Contrast media, Radiation safety, MR safety

### 3.1 Contrast media

- a. Classification of iodinated contrast media and gadolinium based contrast agent
- b. Knowledge of clinical indication, dosage, and contraindication
- c. Recognize adverse reaction, risk factor, acute management and prevention
- d. Recognize complication related to contrast media administration and acute management

### 3.2 Radiation safety

- a. Basic principles of radiation protection
- b. Radiation units, effective dose and biological effects
- c. Reduction of radiation exposure of the staff: time, distance, shielding

- d. Optimization of radiation dose to the patient
- e. Regulations and equipment regulations

### 3.3 MR safety

- a. Understanding MRI hardware, regulations and zoning
- b. Understanding risk related to MRI acquisition: excessive SAR, projectile injury, heat, and definite contraindications
- c. Determining medical devices, compatibility, patient preparation and monitoring
- d. MRI safety in pediatric and pregnant patients

## II.ความรู้ทางด้านรังสีวิทยาวินิจฉัยของระบบประสาท

### 1. Adult brain

#### 1.1 CNS Infections

##### Common

Typical (pyogenic abscess)

Granulomatous infections (Tuberculosis, fungal)

Infections in the immunocompromised host and patients with AIDS

Noninfectious inflammatory conditions

Progressive multifocal leukoencephalopathy

Sequelae/complication of infections

##### Complex

Atypical (Herpes encephalitis, Neurocysticercosis, Lyme disease)

Sarcoidosis

Coccidioidomycosis

Rare CNS infection, emerging CNS infection, and parainfectious CNS disease

#### 1.2 Intracranial tumor

##### Common

1. Conventional and advanced imaging of CNS tumor based on the most recent WHO Classification of tumors of the central nervous system, including the role of molecular diagnosis, histopathology and immunohistochemistry

- Glioma, glioneuronal tumors, and neural tumors

- Adult-type diffuse gliomas
  - Circumscribed astrocytic glioma
  - Glioneuronal and neuronal tumors
  - Ependymal tumors
  - Choroid plexus tumors
  - Pineal tumors
  - Cranial and paraspinal nerve tumors
  - Meningiomas
  - Mesenchymal, non-meningothelial tumors
  - Chondro-osseous tumors
  - Melanocytic tumors
  - Hematolymphoid tumors
  - Tumors of the sellar region
  - Metastases to the CNS
2. Treatment response criteria of CNS tumor
- The Response Assessment in Neuro-Oncology (RANO) criteria
  - Pseudoprogression and pseudoresponse
3. Post-treatment change and treatment-related complications of CNS tumors
- Radiation therapy
  - Chemotherapy
  - Immunotherapy

## **Complex**

Atypical or rare tumors

### **1.3 Trauma**

#### **Common**

Primary lesions

Secondary lesions

Vascular injuries- intracranial and extracranial dissections

Evolution of hematomas based on location- parenchymal vs. SAH vs. SDH/EDH

Sequelae of brain herniation

Chronic findings after trauma

Criteria of brain death  
Chronic traumatic encephalopathy  
Traumatic carotid cavernous fistula

#### **1.4 White matter diseases**

##### **Common**

Demyelinating and dysmyelinating diseases (e.g., multiple sclerosis, acute disseminated encephalomyelitis (ADEM), progressive multifocal leukoencephalopathy (PML), Neuromyelitis optica spectrum disease (NMO-SD), Myelin oligodendrocyte glycoprotein antibody-associated disease (MOGAD))  
Small vessel ischemic disease, hypertension  
White matter change in elderly  
Radiation/chemotherapy changes  
Metabolic and toxic leukoencephalopathy

##### **Complex**

Rare white matter disease

#### **1.5 Neurodegenerative disorders**

##### **Common**

Alzheimer disease  
Parkinson disease  
Iron deposition disease  
Wernicke encephalopathy  
Multiple system atrophy  
Progressive supranuclear palsy  
Amyotrophic lateral sclerosis

##### **Complex**

Rapidly progressive dementia; eg. Creutzfeldt-Jakob disease, early onset Alzheimer disease, corticobasal degeneration, Dementia with Lewy bodies, Frontotemporal dementia, immune mediated encephalitis  
Rare neurodegenerative disorders

#### **1.6 Cerebrovascular disease**

### **Common**

Ischemic and infarction (arterial and venous)

Hypoxic ischemic encephalopathy (HIE)- preterm, term, adults

Non-traumatic intracranial hemorrhage

Aneurysms

Vasculitis, vasculopathies

Dissection

Cerebrovascular malformations (i.e. AVMs, cavernous malformations, developmental venous anomalies, capillary telangiectasias)

### **Complex**

Syndromic or rare cerebrovascular disease

## **1.7 Metabolic, endocrine, toxic and systemic disorders**

### **Common**

Acute hypertensive encephalopathy

Osmotic demyelination syndrome

Alcoholic encephalopathy

Wilson's disease

Hepatic encephalopathy

Chemotherapy

Drug abuse

### **Complex**

Rare metabolic, endocrine, toxic, systemic disorders

## **1.8 Epilepsy**

### **Common**

Mesial temporal sclerosis

Status epilepticus

Seizure related MRI abnormalities

## 1.9 Hydrocephalus and CSF dynamic

### Common

Idiopathic intracranial hypertension/hypotension

CSF leaks

Intraventricular obstructive hydrocephalus

Extraventricular obstructive hydrocephalus

Aqueductal stenosis

Normal pressure hydrocephalus

CSF shunts and complications

## 1.10 Angiography and interventional neuroradiology

### Common

Technique of basic catheterization in cerebral angiogram

Indications: elective and emergency

Risks, complications and management

Iodine contrast media: types and pharmacological properties, contrast reaction and management

Interpretations of basic neuro-vascular diseases

Indications, risks and benefits of neurointerventional procedures including thrombolysis, embolization, angioplasty and stenting

### Complex

Atypical or rare of angiographic pattern of neurovascular disease

## 2.Head and Neck

### 2.1. General concepts to know

- a. Identify pathologic processes on multi-planar MRI examinations.
- b. Further hone the differential diagnosis of mass lesions.
- c. Be able to identify landmarks and anatomic features pertinent to the operative approaches to the sella and skull base.
- d. Learn to recognize post-treatment related findings (e.g. post-surgical and postradiation).

- e. Reliably identify key areas of involvement which impact cancer staging schemes.
- f. Understand and be able to reliably identify patterns of disease spread within and between areas of the head and neck (e.g. perineural and nodal spread).
- g. Understand and reliably recognize congenital lesions, malformations, and disorders of the perinatal period on CT and MR.

## **2.2. Sinonasal cavities /Nose, nasopharynx**

- a. Describe adjacent anatomy to sinonasal tumors for pre-operative considerations
- b. Broaden and deepen knowledge of invasive fungal sinusitis, allergic fungal sinusitis, sinonasal polyposis
- c. Be familiar with some of the more common congenital lesions (e.g., pyriform aperture stenosis, choanal atresia)
- d. Become familiar with functional endoscopic sinus surgery (FESS) and paranasal sinuses
- e. have a detailed understanding of:

### **Common**

- Congenital lesions including choanal atresia and frontoethmoidal encephalocele
- Infectious and inflammatory disorders of the nose and paranasal sinuses including acute and chronic bacterial sinusitis, fungal sinusitis, polyposis, mucocele and Wegener granulomatosis
- Neoplasms including inverted papilloma, juvenile angiofibroma, hemangioma, osteoma, fibrous dysplasia, squamous cell carcinoma, adenocarcinoma, melanoma, esthesioneuroblastoma, and lymphoma
- f. Functional endoscopic sinus surgery and other procedures and treatment related changes

### **Complex**

- Syndromic congenital lesions
- Atypical or rare infectious, inflammatory disorders
- Atypical or rare neoplasm
- Posttreatment change



### 2.3. Skull base

- a. Be able to describe the components of the skull base typically involved in trauma or tumor
- b. Develop a differential for lesions within and around the sella turcica
- c. Be familiar with the various types of encephaloceles
- d. Be able to describe the course of perineural tumor spread from primary tumor to brainstem including skull base foramina.
- e. have a detailed understanding of these followings :

#### Common

- Skull base neoplasms/diffuse diseases - meningioma, macroadenoma, chordoma, chondrosarcoma, plasmacytoma, metastases, Langerhans cell histiocytosis, fibrous dysplasia
- Jugular foramen neoplasms/other lesions - glomus tumor, schwannoma, meningioma, jugular vein diverticulum
- Skull base fractures
- Cavernous sinus neoplasms and inflammatory lesions
- Common pathologies affecting cranial nerves 1 – 12

#### Complex

- Uncommon pathologies affecting cranial nerves 1 - 12
- Perineural tumor spread
- Surgical procedures and other treatment related changes

### 2.4. Orbits/Face

- a. Accurately recognize post-septal infection and abscess, invasive fungal sinusitis
- b. Be proficient in recognizing and describing with zygomaticomaxillary complex (ZMC) fractures, naso-orbitoethmoid (NOE) fractures, and LaFort 1, 2, and 3 fractures.
- c. Be familiar with some of the congenital lesions (e.g., coloboma, dermoid/epidermoid, persistent hyperplastic primary vitreous (PHPV))
- d. Be able to offer an ordered, appropriate differential diagnosis for orbital lesions
- e. have a detailed understanding of these followings :

### **Common**

- Congenital lesions, including microphthalmia, PPHV, coloboma, NF-1, dermoid and epidermoid cysts
- Tumors including rhabdomyosarcoma, retinoblastoma, meningioma, optic/chiasmal glioma, ocular melanoma, orbital lymphoma, and lacrimal gland tumors
- Inflammatory disorders of the orbits including optic neuritis, sarcoidosis, idiopathic inflammatory disorders (pseudotumor)
- Orbital infections - bacterial and invasive fungal
- Vascular and lymphatic malformations including hemangioma, lymphangioma and venolymphatic malformations

### **Complex**

- Syndromic or rare congenital lesions
- Rare tumors
- Atypical infections
- Orbital prostheses and post-surgical and post treatment changes

## **2.5. Temporal bone**

- a. Broaden and deepen your knowledge of mastoiditis and complications
- b. Have a differential diagnosis for imaging findings that could explain tinnitus and trigeminal neuralgia
- c. Understand and be familiar with the utility of DWI for cholesteatoma detection and recurrence
- d. Be familiar with the third window phenomenon and some of its causes (most notably superior semicircular canal dehiscence)
- e. have a detailed understanding of these followings :

### **Common**

- Congenital disorders - common cavity, cochlear aplasia/hypoplasia, IP-I, IP-II, IP-III deformities, large vestibular aqueduct and sac syndrome, EAC atresia and its associations, ossicular deformities

- Temporal bone tumors and CPA tumors
- Temporal bone fractures
- Cholesteatoma and other inflammatory lesions
- Mastoiditis, otitis media, malignant otitis externa, petrous apicitis and other infections of the temporal bone
- Vascular and non-vascular lesions leading to tinnitus
- Otosclerosis/otospongiosis
- Tegmen thinning, meningoceles, and semicircular canal dehiscence

### **Complex**

- Surgical procedures related to inner ear, middle ear and mastoid and other treatment related changes
- Syndromic or rare congenital lesions
- Rare tumor

## **2.6. Suprahyoid and Infrahyoid Neck**

- Become familiar with the imaging findings of squamous cell carcinoma, lymphoma, and minor salivary gland tumors
- Learn about human papillomavirus (HPV) associated squamous cell carcinoma
- Develop a differential for lesions in each of the suprahyoid neck subsites
- Be familiar with some of the more common congenital head and neck lesions (e.g., hemangioma, venolymphatic malformation, branchial cleft cysts)
- Become familiar with the AJCC criteria for the various head and neck subsites and develop comfort in identifying the appropriate anatomy to give the correct T-stage.
- have a detailed understanding of these followings :

### **Common**

#### *Parotid space*

- Infectious and inflammatory lesions of the parotid space including parotitis, Sjogren syndrome, and benign lymphoepithelial lesions in HIV.
- Neoplasms of the parotid space including Warthin tumor, benign mixed tumor, adenoid cystic carcinoma, mucoepidermoid carcinoma, lymphoma, lymph node metastases and malignant tumors of the skin
- Facial nerve pathology

-Surgical procedures and other treatment related changes.

*Masticator space and face (mandible and maxilla)*

- Neoplasms/mass lesions including benign and malignant peripheral nerve sheath tumors of the trigeminal nerve, mandibular and maxillary neoplasms and cystic lesions

- Infectious and inflammatory lesions of the mandible and maxilla including osteomyelitis, osteoradionecrosis, bisphosphonate osteonecrosis

-Facial fractures

-Denervation atrophy

-Surgical procedures and other treatment related changes.

*Masticator space and face (mandible and maxilla)*

a. Neoplasms/mass lesions including benign and malignant peripheral nerve sheath tumors of the trigeminal nerve, mandibular and maxillary neoplasms and cystic lesions

b. Infectious and inflammatory lesions of the mandible and maxilla including osteomyelitis, osteoradionecrosis, bisphosphonate osteonecrosis

c. Facial fractures

d. Denervation atrophy

e. Surgical procedures and other treatment related changes.

*Carotid space*

a. Neoplasms of the carotid space including carotid body paraganglioma, glomus vagale paraganglioma, schwannoma, and neurofibroma

b. Vascular lesions of the carotid space including carotid artery pseudoaneurysm, carotid artery dissection, and jugular vein thrombosis

*Oral cavity, oropharynx and retropharyngeal space*

a. Congenital lesions including dermoid and epidermoid cysts, accessory salivary tissue, lymphangioma and lingual thyroid gland

b. Inflammatory and infectious lesions of the oral cavity and oropharynx including abscesses, sialadenitis and ranula; and retropharyngeal abscesses

c. Neoplasms including squamous cell carcinoma, malignant tumors of the minor salivary glands and benign mixed lesions of the minor salivary glands

d. Surgical procedures and treatment related changes.

*Hypopharynx, larynx and cervical esophagus*

- a. Neoplasms of the hypopharynx and larynx, including squamous cell carcinoma of the hypopharynx, of the supraglottic, glottic and subglottic regions, chondrosarcoma and other malignant tumors of the larynx; esophageal carcinoma
- b. Post-surgical and post radiation changes of the hypopharynx and larynx
- c. Vocal cord paralysis
- d. Laryngeal trauma
- e. Laryngocele, pharyngocele, laryngeal web, laryngeal stricture, tracheal stenosis
- f. Swallowing disorders
- g. Zenker diverticulum
- h. Epiglottitis and croup

*Thyroid and parathyroid glands*

- a. Thyroiditis
- b. Multinodular goiter
- c. Neoplasms including thyroid and parathyroid adenomas, thyroid carcinoma, and thyroid lymphoma
- d. Surgical procedures and other treatment related changes

*Congenital and trans-spatial lesions* - have a detailed understanding of:

- a. Embryology of the head and neck region
- b. Congenital cystic lesions - branchial cleft, thymic, thyroglossal duct
- c. Congenital vascular and lymphatic malformations
- d. Neurocutaneous syndromes in the head and neck
- e. Fibromatosis coli
- f. Congenital malformations of the skull base and face

**Complex**

Rare or atypical congenital , infection or tumors and complicated posttreatment change in supra and infrahyoid neck

## 2.7. Nodes

### Common

- a. Know the lymph node level classification per the American Joint Committee on Cancer(AJCC)
- b. Be familiar with the up to date AJCC cancer staging system for nodal metastatic disease from head and neck cancer

## 2.8. Post-surgical/Post-treatment Neck

### Common

- Recognize expected post-operative changes
- Recognize expected post-radiation changes on CT and MRI

### Complex

- Identify post-operative complications
- Be able to identify post-operative tumor recurrence on CT and MRI

## 2.9. Become familiar with the following scales

### Common

- a. Keros Classification
- b. AJCC lymph node classification as above
- c. AJCC criteria for the various head and neck subsites for T and N staging as above

## 3. Pediatrics

### A. Congenital CNS lesions

#### 1. Disorders of organogenesis

**Common** : Anencephaly, cephaloceles, Chiari malformations (I-IV), corpus callosum anomalies: agenesis, dysgenesis, lipomas, hydranencephaly, porencephaly

#### 2. Disorders of neuronal migration and sulcation

**Common** : Lissencephaly, cortical dysgenesis: focal cortical dysplasia, agyria-pachygyria, polymicrogyria, heterotopia, schizencephaly

#### 3. Disorders of divericulation and cleavage

**Common** : Holoprosencephaly (alobar, semilobar, lobar), septo-optic dysplasia, absent septum pellucidum

#### 4. Posterior fossa cystic disorders

**Common** : Dandy-walker malformation spectrum, mega cisterna magna, arachnoid cyst, Blake pouch cyst

#### 5. Disorders of histogenesis (phakomatoses)

**Common** : Neurofibromatosis type I and II, von Hippel-Lindau syndrome, tuberous sclerosis, Sturge-Weber syndrome, Von Hippel-Lindau syndrome

**Complex** : Ataxia-telangiectasia (Louis-Bar syndrome), Rendu-Osler syndrome, Basal cell nevus syndrome

#### **Other common**

- Malformations in cortical development (MCD) – lissencephalises, heterotopia, focal cortical dysplasias, schizencephaly, polymicrogyria, hemimegalencephaly,
- Malformations of the corpus callosum and interhemispheric cysts
- Holoprosencephaly – alobar, semilobar, lobar, middle interhemispheric variant
- Septo-optic dysplasia
- Midbrain-hindbrain anomalies – Dandy-Walker malformation spectrum, Joubert syndrome, cerebellar vermal dysgenesis/hypoplasia, rhombencephalosynapsis
- Chiari I and Chiari II anomalies of the craniocervical junction
- Mesenchymal malformations - calvarial, skull base defects, cephaloceles, lipomas, arachnoid cysts
- Phakomatoses - Neurofibromatosis type 1 and 2, von Hippel-Lindau syndrome, tuberous sclerosis, Sturge-Weber syndrome

### **B. CNS infection/inflammation**

#### 1. Pyogenic infection

**Common** – Meningitis, Cerebritis, Abscess, Subdural and epidural empyema

#### 2. Encephalitis

**Common** - Herpes simplex, Human immunodeficiency virus (HIV), Subacute sclerosing panencephalitis (SSPE)

#### 3. Granulomatous infections

**Common** – Tuberculosis, Fungal infection, Parasite infestation, Sarcoidosis

#### 4. Infections in the immunocompromised host and patients with AIDS

**Common** – Opportunistic infection

#### 5. Inflammatory conditions associated with dysregulated immunity

**Common** – autoimmune syndromes such as anti-NMDA receptor (NMDAR), pediatric autoimmune neuropsychiatric disorder associated with streptococcal infection (PANDAS)

### C. Intracranial tumor

#### 1. Glial tumors (gliomas)

**Common** – Astrocytoma, Oligodendroglioma, Ependymoma, Choroid plexus papilloma, Subependymal giant cell astrocytoma, Diffuse midline glioma H3 K27-altered

#### 2. Neuronal and mixed neuronal-glia tumors

**Common** – Ganglioglioma, Gangliocytoma, Lhermitte-Duclos disease, Dysembryoplastic neuroepithelial tumors (DNETs), Embryonal tumors, Olfactory neuroblastoma (esthesioneuroblastoma)

#### 3. Pineal region tumors

**Common** – Germinoma, Teratoma, Pineoblastoma, Embryonal carcinoma, Yolk sac (endodermal sinus) tumors, Choriocarcinoma, Retinoblastoma

#### 4. Sellar and parasellar tumors

**Common** – Craniopharyngioma, Rathke's cleft cyst, Arachnoid cyst, Hypothalamic glioma, Hamartoma, Pituitary hypoplasia with ectopic posterior bright spot, Langerhans cell histiocytosis

#### 5. Intraventricular tumors

**Common** - Choroid plexus papilloma, Choroid plexus carcinoma, Subependymal giant cell astrocytoma

#### 6. Infratentorial tumors

**Common** – Medulloblastoma, Ependymoma, Brainstem glioma, Juvenile pilocytic astrocytoma, Atypical teratoid rhabdoid tumor

#### 7. Hematopoietic neoplasms

**Common** – Lymphoma, Leukemia, Histiocytic tumors

#### 8. Metastatic tumors (Must know)

### D. Neoplasm of scalp or skull

**Common** - Fibrous dysplasia, Hemangioma, Osteosarcoma, Chordoma, Metastasis, Histiocytosis

### E. Trauma

**Common** – as in ADULT BRAIN (fat emboli), abusive head trauma or non accidental trauma



## F. White matter diseases

**Common** - Acute disseminated encephalomyelitis (ADEM), Radiation/chemotherapy changes, Dysmyelinating disorders (Inborn errors of metabolism/hereditary disorders) such as Adrenoleukodystrophy, Krabbe's, Metachromatic leukodystrophy (MLD), Alexander, Canavan diseases, Hypomyelination

## G. Cerebrovascular disease

### 1. Ischemia and infarction

**Common** - Neonatal and pediatric stroke, Hypoxic ischemic encephalopathy, Stroke mimics (hypoglycemia)

### 2. Non-traumatic intracranial haemorrhage/Cerebrovascular Malformations

**Common** - Arteriovenous malformations, Arteriovenous fistulas, Vein of Galen malformation, Cerebrofacial arteriovenous metamerism syndrome (CAMS), Capillary telangiectasia, Cavernous malformation, Developmental venous anomaly (DVA), Congenital and Mycotic aneurysms, Moya Moya

## H. Metabolic, endocrine, toxic and systemic disorders

**Common** - Neonatal Hypoglycemia, Wilson disease, Hypertensive encephalopathy or Posterior reversible encephalopathy syndrome (PRES), Idiopathic intracranial hypertension, Osmotic demyelination syndrome, Radiation and chemotherapy, Mesial temporal sclerosis, Status epilepticus, Kernicterus, Drug abuse

## I. Hydrocephalus

**Common** - Extraventricular obstructive hydrocephalus, Aqueductal stenosis, CSF shunts and complication, Slit ventricle syndrome

## 4. SPINE

### 4.1 Degenerative disease

**Common:**

- Intervertebral disc degeneration and herniation - annular fissure, protrusion, extrusion, sequestration
- Vertebral marrow changes and osteophyte formation - Modic classification
- Facet arthropathy/synovial cysts

- Spondylolisthesis, spondylolysis and segmental instability
- Spinal canal and neural foraminal stenosis
- Other degenerative conditions - OPLL, DISH

## 4.2 Spine tumors

### I. Intramedullary lesions

**Common:** ependymoma, astrocytoma, hemangioblastoma

**Complex:** oligodendroglioma, ganglioglioma, lymphoma, metastatic disease

### II. Intradural extramedullary lesions

**Common:** meningioma, nerve sheath tumors (schwannoma and neurofibroma), lipoma, dermoid, epidermoid, epidermal inclusion cyst, carcinomatosis (from primary CNS tumors and non CNS tumors)

**Complex:** hemangioma, paraganglioma, lymphoma

### III. Extradural lesions

**Common:** hemangioma, chordoma, giant cell tumors, ABC, lymphoma, leukemia, multiple myeloma, metastatic disease

**Complex:** osteoid osteoma, osteoblastoma, osteochondroma, osteosarcoma, chondrosarcoma, Ewing sarcoma

## 4.3 Spine trauma

**Common:**

- Mechanisms of injury: flexion, extension, axial loading, compression, distraction, rotation
- Stable fractures: compression fracture, isolated anterior column, isolated posterior column, unilateral locked facet, clay shoveler's
- Unstable fractures: Jefferson fracture, hyperextension teardrop, hyperflexion teardrop, hyperflexion ligamentous injury, bilateral locked facet, odontoid fracture, Hangman's fracture, chance, burst
- Atlanto-occipital dislocation, atlantodental dislocation
- Thoracolumbar injury classification and severity score (TLICS)
- Nerve root and brachial plexus injury
- Traumatic disc herniation

- Spinal cord contusion
- Intraspinal hemorrhage: epidural hematoma, subdural hematoma
- Post-traumatic abnormalities: syringomyelia, arachnoiditis, pseudomeningocele and root avulsion, instability with spondylolisthesis

#### 4.4 Infectious and inflammatory diseases of the spinal column and spinal cord

##### Common:

- Hematogenous and nonhematogenous routes of infection
- Vertebral discitis-osteomyelitis +/- epidural abscess: bacterial, mycobacterial (tuberculosis), fungal (eg. aspergillus, candida), parasitic causes (eg. hydatid)
- Leptomeningeal infections: bacterial, mycobacterial (tuberculosis), fungal (eg. cryptococcus), parasitic (eg. cysticercosis)
- Infectious myelitis: Nonviral (spinal cord abscess), viral - herpes, polio, CMV, HIV
- Inflammatory diseases of the spinal cord and leptomeninges - multiple sclerosis, ADEM, neuromyelitis optica spectrum disorder, myelin oligodendrocyte glycoprotein antibody disease, acute transverse myelitis, Guillain Barre, CIDP

##### Complex:

- Vertebral column inflammatory conditions: ankylosing spondylitis, psoriatic arthritis, rheumatoid arthritis, sarcoidosis, dialysis related amyloidosis
- Inflammatory diseases of the spinal cord and leptomeninges: Charcot Marie Tooth, neurosarcoidosis

#### 4.5 Vascular lesions of the spinal column and spinal cord

**Common:** Spinal AVMs/AVFs type I - IV - classification, imaging features and endovascular therapy versus surgical options.

- Complex:**
- Cavernous malformation
  - Spinal cord infarction

#### 4.6 Congenital abnormalities of the spinal column and spinal cord

- Common:**
- Open spinal dysraphism (myelocele, myelomeningocele) - surgical repairs
  - Closed spinal dysraphism associated with a mass : lipoma, lipomyelocele, lipomyelomeningocele, meningocele, myelocystocele - surgical repairs
  - Tethered cord - tight filum, fibrolipoma of the filum terminale, spinal cord release surgery
  - Chiari I and II malformation
  - Syringohydromyelia
  - Neurocutaneous syndromes: neurofibromatosis
- Complex:**
- Closed spinal dysraphism spectrum: segmental spinal dysgenesis, dorsal dermal sinus, split cord malformation (diastematomyelia)
  - Anomalies of vertebral formation and segmentation (vertebra, hemivertebra) - Associated thoracic insufficiency syndrome
  - Caudal regression syndrome
  - Sacrococcygeal teratoma
  - Cystic lesions : Neurenteric cyst, arachnoid cyst
  - Congenital tumors: teratoma, dermoid, epidermoid, hamartoma
  - Craniovertebral anomalies: os odontoideum, assimilation of atlas
  - Dysplasia: achondroplasia, osteogenesis imperfecta

#### 4.7 Post-operative spine

- Common:**
- Common spinal procedures and instrumentation
  - Normal post-therapeutic appearance
  - Failed back syndrome: scarring versus recurrent disc, hardware failure, infection

- Complex:**
- CSF leak
  - Complications of myelography, vertebroplasty, intervention, surgery

#### 4.8 Toxic/metabolic disease of the spinal cord

- Common:**
- Subacute combined degeneration
  - Radiation myelopathy

## 5. Advance neuroimaging techniques and Clinical applications in Neuroradiology

Understanding principles of image acquisition, data processing, limitations and clinical applications of the following techniques

- 5.1 Diffusion weighted image
- 5.2 Diffusion tensor imaging
- 5.3 Susceptibility weighted imaging
- 5.4 MR Spectroscopy
- 5.5 Dynamic susceptibility contrast imaging (DSC)
- 5.6 Dynamic contrast enhanced imaging (DCE)
- 5.7 Arterial spin labeling (ASL)
- 5.8 Functional MRI (BOLD)
- 5.9 Dual energy CT
- 5.10 Perfusion CT and cerebrovascular reactivity
- 5.11 4D CT for parathyroid adenomas
- 5.12 CT and MR angiography
- 5.13 Phase contrast technique and flow measurement
- 5.14 Fast MR imaging & Fat suppression technique
- 5.15 Vessel wall imaging
- 5.16 Artifacts in CT and MRI

### III. ความรู้ด้านบูรณาการทั่วไป

เนื้อหาวิชาเป็นความรู้ที่บูรณาการศาสตร์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเวชกรรม และการบริการทางการแพทย์ด้านรังสีวิทยา ตลอดจนความรู้ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ที่เสริมสร้าง ปัญญา เจตคติและความเข้าใจต่อเพื่อนมนุษย์และสังคม ยกตัวอย่างเนื้อหาวิชา ดังนี้

#### 1. ความรู้ด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

- 1.1 หลักกฎหมายทั่วไป ประมวลกฎหมายอาญา ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ประมวลกฎหมาย วิธีพิจารณาความอาญา ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่ง
- 1.2 พระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรมพ.ศ.2525
- 1.3 พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติพ.ศ.2550 ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2553
- 1.4 พระราชบัญญัติหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2545
- 1.5 พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 ฉบับที่ 2 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2541
- 1.6 พระราชบัญญัติวิธีพิจารณาคดีผู้บริโภค พ.ศ.2551
- 1.7 พระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ พ.ศ. 2551
- 1.8 พระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. 2551 ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2547
- 1.9 ข้อบังคับและประกาศของแพทยสภา
- 1.10 คำประกาศสิทธิของผู้ป่วย สิทธิเด็ก สิทธิของผู้พิการและทุพพลภาพ และสิทธิมนุษยชน

#### 2. ความรู้ด้านเวชสารสนเทศและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 ความรู้พื้นฐานด้านเวชสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับรังสีวิทยา
- 2.2 กฎหมายด้านเวชสารสนเทศ
- 2.3 พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์พ.ศ.2544
- 2.4 พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550

#### 3. ความรู้ด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย

เนื้อหาหลักสูตรอ้างอิงจาก WHO patient safety curriculum guide

#### 4. ความรู้ด้านการจัดการด้านคุณภาพ

- 4.1 Hospital accreditation
- 4.2 JCI

5. ความรู้ด้านการจัดการความเสี่ยงเมื่อเกิดปัญหาทางการแพทย์

5.1 Risk management

6. ความรู้ด้านมาตรฐานรหัสทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับรังสีวิทยา

6.1. ICD 10-TM

7. ความรู้ด้านมาตรฐานสากลเกี่ยวกับรังสีวิทยา

7.1. DICOM

7.2. PACS

7.3. HL7

ภาคผนวกที่ 5  
Evaluation form

ตัวอย่างแบบประเมินมิติที่ 1 :ประเมินสมรรถนะ EPA ตามที่ราชวิทยาลัยกำหนดโดยอาจารย์

EPA 1 : Effective communication with members of the health care team (written and oral)

การสื่อสารกับผู้ร่วมงานในสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพ (การเขียนรายงานและการรายงานด้วยวาจา)

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
สามารถรายงานผลการตรวจของผู้ป่วยที่มีความผิดปกติที่ซับซ้อนได้อย่างถูกต้องชัดเจน และตรงประเด็น โดยไม่ต้องอาศัยการตรวจสอบแก้ไขอย่างมากจากอาจารย์ผู้กำกับดูแล	สามารถรายงานผลการตรวจของผู้ป่วยทุกรายได้อย่างถูกต้องชัดเจน และตรงประเด็น โดยไม่ต้องอาศัยการตรวจสอบแก้ไขอย่างมากจากอาจารย์ผู้กำกับดูแล	สามารถทำงานร่วมกับอาจารย์ผู้กำกับดูแลในการสอนและควบคุมแพทย์ประจำบ้านในการเขียนรายงานผู้ป่วยให้มีความถูกต้องชัดเจน และตรงประเด็น	สามารถสร้างรูปแบบการรายงานผลที่มีความจำเพาะและตรงกับความต้องการของแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วย	สามารถริเริ่มและพัฒนาแม่แบบของรายงานผลภาพวินิจฉัยทางระบบประสาท
สามารถสื่อสารให้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความเป็นมืออาชีพในสถานการณ์ผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤต	สามารถสื่อสารให้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความเป็นมืออาชีพในทุกสถานการณ์ของผู้ป่วย	สามารถทำงานร่วมกับอาจารย์ผู้กำกับดูแลในการสอนและควบคุมแพทย์ประจำบ้านในการสื่อสารให้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความเป็นมืออาชีพ	สามารถเป็นต้นแบบในด้านการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและมีความเป็นมืออาชีพ	สามารถเป็นผู้ดำเนินการหลักใน conference ทั้งในสาขาวิชาชีพและสหวิทยาการ โดยไม่อยู่ภายใต้การควบคุมกำกับของอาจารย์ผู้ดูแล



	สามารถร่วมบริหารจัดการการโอนย้ายหรือส่งต่อการรักษาผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ	สามารถดำเนินการจัดหรือมีส่วนร่วมในconference ทั้งในสาขาวิชาชีพและสหวิทยาการภายใต้การควบคุมกำกับของอาจารย์ผู้ดูแลโดยตรงอย่างใกล้ชิด	สามารถดำเนินการจัดหรือมีส่วนร่วมในconference ทั้งในสาขาวิชาชีพและสหวิทยาการภายใต้การควบคุมกำกับของอาจารย์ผู้ดูแลเล็กน้อย	สามารถริเริ่มและพัฒนาแม่แบบและแนวทางสำหรับการสื่อสารด้วยการเขียนรายงานหรือสื่อสารด้วยวาจา กับแพทย์สหสาขาวิชาชีพอื่น รวมทั้งแสวงหาโอกาสในการเป็นผู้นำในสาขาวิชา และ/หรือองค์กรระดับชาติ
--	--	--	--	--

Comment: “ซัพซ้อน” ได้กำหนดในหลักสูตรการฝึกอบรม

แสดงความคิดเห็น :

ไม่ถึงระดับ 1

## EPA 2 : Protocol selection and optimization of images

### การเลือกโปรโตคอลและการเพิ่มประสิทธิภาพของภาพ

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
สามารถเลือกโปรโตคอล, ชนิด/ปริมาณของ contrast medium ได้เหมาะสมในการตรวจภาพวินิจฉัยทางระบบประสาทได้ตรงตามหลักสูตรการฝึกอบรม	มีความรู้ทางด้านฟิสิกส์ในการช่วยปรับเพิ่มคุณภาพของภาพวินิจฉัยทางระบบประสาท สามารถทราบ artifact ในภาพวินิจฉัยทางระบบประสาท	สามารถเลือกโปรโตคอล, ชนิด/ปริมาณของ contrast medium ได้เหมาะสมในการตรวจภาพวินิจฉัยทางระบบประสาท ขั้นสูงได้ตรงตามหลักสูตรการฝึกอบรม (เช่น diffusion tensor imaging (DTI), function magnetic resonance imaging (fMRI), magnetic resonance spectroscopy (MRS), perfusion, positron emission tomography (PET) สามารถแก้ไข artifact ได้ถูกต้อง	สามารถปรับเปลี่ยนโปรโตคอลได้ตามสถานการณ์ทางคลินิกที่พบน้อย สามารถใช้หลักการทางด้านฟิสิกส์เพื่อช่วยปรับคุณภาพของภาพให้เหมาะสม มีส่วนร่วมในการปรับปรุงหรือรวมเทคนิคการสร้างภาพใหม่ (เช่น pulse sequences)	สามารถสอน และ/หรือเขียนโปรโตคอลในการสร้างภาพได้

แสดงความคิดเห็น :

ไม่ถึงระดับ 1

EPA 3 : Interpretation of neuroimaging

การแปลผลภาพวินิจฉัยระบบประสาท - ความรู้ทางการแพทย์ 2

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
แปลผลได้อย่าง แม่นยำ ตรงจุด และมี ประสิทธิผล	สามารถสังเกตการณ์ ได้อย่างละเอียด  สามารถให้การ วินิจฉัยได้อย่าง เหมาะสม และตรง จุด	สามารถมองเห็น ความผิดปกติ จาก ภาพวินิจฉัยระบบ ประสาทในโรคที่พ น้อย หรือโรคที่มี ความซับซ้อนได้  แสดงให้เห็นถึง ความรู้ทางด้านกาย วิภาคศาสตร์ที่ ละเอียดลึกซึ้ง	แสดงให้เห็นถึงความ เชี่ยวชาญและ ความสามารถถึง ระดับที่คาดหวัง ของอนุสาขาฯ  สามารถรวบรวม ความรู้ จากงานวิจัย บทความทาง การแพทย์ แนวทาง ปฏิบัติของโรคต่างๆ เข้าด้วยกัน และ เสนอ แนวทางการบริการ จัดการกับโรคต่างๆ ได้	ทำงานได้ตาม มาตรฐานทาง วิชาการ ของประสาทรังสี แพทย์  สามารถพัฒนาการ แปลผลได้ ทั้งในด้าน การประกอบโรค ศิลปะ และทาง ความรู้ในเชิง วิทยาศาสตร์

แสดงความคิดเห็น :

ไม่ถึงระดับ 1

EPA 4: Application of neuroscience in neuroradiology

การประยุกต์ความรู้ประสาทวิทยาศาสตร์กับรังสีวินิจฉัยระบบประสาท

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
เข้าใจความรู้พื้นฐานทางทั่วไปทางด้านกายวิภาค พยาธิสรีรวิทยา และพันธุศาสตร์ของโรคที่เกี่ยวข้องกับ สมอง ลำคอ และ ไชสันหลัง	สามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐานทางด้านกายวิภาค พยาธิสรีรวิทยา และพันธุศาสตร์ของโรคที่เกี่ยวข้องกับ สมอง ลำคอ และ ไชสันหลังมาเพื่อแปลผลภาพเอ็กซเรย์ทางด้านระบบประสาท รวมทั้งสมองและไชสันหลังในเบื้องต้น	สามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐานทางด้านกายวิภาค พยาธิสรีรวิทยา และพันธุศาสตร์ของโรคที่เกี่ยวข้องกับ สมอง ลำคอ และ ไชสันหลังมาเพื่อการวินิจฉัยและแปลผลภาพเอ็กซเรย์ทางด้านระบบประสาท รวมทั้งประสาท รวมทั้งสมองและไชสันหลังในผู้ป่วยที่เริ่มมีความซับซ้อน สามารถแสดงความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ การเปลี่ยนแปลงของรอยโรคดังกล่าวในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการรักษาและการส่งต่อได้อย่างเหมาะสม	สามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐานทางด้านกายวิภาค พยาธิสรีรวิทยา และพันธุศาสตร์ของโรคที่เกี่ยวข้องกับ สมอง ลำคอ และ ไชสันหลังมาเพื่อการวินิจฉัยและแปลผลภาพเอ็กซเรย์ทางด้านระบบประสาท รวมทั้งสมองและไชสันหลังในผู้ป่วยที่มีความซับซ้อน สามารถแสดงความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของรอยโรคดังกล่าวในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการรักษาและการส่งต่อได้อย่างถูกต้อง	สามารถสอนแสดงและประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานรอยโรคทางสมองและไชสันหลังมาเพื่อการวินิจฉัยและแปลผลภาพเอ็กซเรย์ทางด้านระบบประสาท รวมทั้งสมองและไชสันหลังในผู้ป่วยที่มีความซับซ้อน และได้รับการยอมรับจากผู้เชี่ยวชาญ
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
แสดงความคิดเห็น :				ไม่ถึงระดับ 1 <input type="checkbox"/>

EPA 5: Competence in invasive and non-invasive procedures

ความสามารถในการตรวจและการทำหัตถการแบบที่ไม่มีการผ่านหรือสอดใส่เครื่องมือเข้าไปในร่างกายผู้ป่วย และแบบที่มีการผ่านหรือสอดใส่เครื่องมือเข้าไปในร่างกายผู้ป่วย (ทักษะและเจตคติในการบริหารผู้ป่วย 2)

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อบ่งชี้และข้อบ่งห้ามสำหรับการตรวจและการทำหัตถการ ทั้งแบบที่ไม่มีการผ่านหรือสอดใส่เครื่องมือเข้าไปในร่างกายผู้ป่วย และแบบที่มีการผ่านหรือสอดใส่เครื่องมือเข้าไปในร่างกายผู้ป่วย	มีความสามารถในการดูแลผู้ป่วยก่อนที่จะได้รับการตรวจหรือการทำหัตถการ (เช่น ตรวจวิเคราะห์ผล การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ก่อนที่จะรับการตรวจและการทำหัตถการ, การขอความยินยอมในการตรวจและการทำหัตถการ, การขอเวลานอกเพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกคนได้ตรวจสอบและยืนยันความถูกต้องตรงกันก่อนที่ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจและการทำหัตถการ) ซึ่งได้มีการระบุไว้ในหลักสูตรการฝึกอบรม	มีทักษะในการตรวจและการทำหัตถการขั้นพื้นฐานและขั้นสูง ทั้งแบบที่ไม่มีการผ่านหรือสอดใส่เครื่องมือเข้าไปในร่างกายผู้ป่วย และแบบที่มีการผ่านหรือสอดใส่เครื่องมือเข้าไปในร่างกายผู้ป่วย ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	มีทักษะในการตรวจและการทำหัตถการขั้นพื้นฐานและขั้นสูง ทั้งแบบที่ไม่มีการผ่านหรือสอดใส่เครื่องมือเข้าไปในร่างกายผู้ป่วย และแบบที่มีการผ่านหรือสอดใส่เครื่องมือเข้าไปในร่างกายผู้ป่วย ได้ด้วยตนเอง	สามารถเป็นผู้สอนการตรวจและการทำหัตถการแก่ผู้อื่น
		ตระหนักถึงปัญหา และสามารถให้การดูแลรักษาในกรณีที่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการตรวจและการทำหัตถการขั้นพื้นฐาน	มีส่วนร่วม ตระหนักถึงปัญหา และสามารถให้การดูแลรักษาในกรณีที่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการตรวจและการทำหัตถการขั้นสูง	มีทักษะในการตรวจและการทำหัตถการที่ซับซ้อน, การเปลี่ยนแปลง

<p>ตระหนักถึง ปัญหา และ สามารถให้ การดูแล รักษาใน กรณีที่เกิด ภาวะแทรก ซ้อนจาก การใช้สาร ทึบรังสี</p>				<p>การตรวจ และการทำ หัตถการตาม ความ เหมาะสม, และมีส่วน ร่วมและ สามารถให้ การดูแล รักษาในกรณี ที่เกิด ภาวะแทรกซ้อน อนจากการ ตรวจและ การทำหัต ถการที่ซับซ้อน</p>
---	--	--	--	--

Comment: “ขั้นพื้นฐาน” และ “ขั้นสูง” ได้กำหนดในหลักสูตรการฝึกอบรม

แสดงความคิดเห็น :

ไม่ถึงระดับ 1

EPA 6 : Consultant in neuroradiology

การเป็นที่ปรึกษาในสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
<p>สามารถใช้ imaging guideline ที่เป็น evidence based จากแหล่งที่เชื่อถือได้ เช่น American College of Radiology (ACR) Appropriateness Criteria ได้</p> <p>มีการใช้ระบบเวชระเบียนเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทางคลินิกได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>สามารถรวบรวมข้อมูลทางคลินิกและภาพวินิจฉัยเพื่อสรุปการแยกโรคได้อย่างเหมาะสม และสามารถให้คำแนะนำโรคหรือภาวะที่<b>พบบ่อย</b>จากภาพวินิจฉัยระบบประสาทได้</p>	<p>สามารถรวบรวมข้อมูลทางคลินิกและภาพวินิจฉัยเพื่อสรุปการแยกโรคได้อย่างเหมาะสม และสามารถให้คำแนะนำโรคหรือภาวะที่<b>ซับซ้อน</b>จากภาพวินิจฉัยระบบประสาทได้</p>	<p>สามารถร่วมปรึกษากับแพทย์เฉพาะทางระบบประสาทอื่นๆ (เช่น อายุรแพทย์ระบบประสาท ศัลยแพทย์ระบบประสาท หู-คอ-จมูก จักษุ neuro-oncologist) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>รวบรวมงานวิจัยใหม่ๆ และเอกสารแนะนำที่มีการเผยแพร่เพื่อใช้พิจารณาร่วมกันในการระบุถึงความคุ้มค่า ความเสี่ยง และประโยชน์ที่จะได้จากการตรวจภาพวินิจฉัยระบบประสาทที่ให้คำปรึกษาได้</p>	<p>มีส่วนร่วมในงานวิจัยนวัตกรรม หรือการนำไปใช้ของ imaging guideline ที่พัฒนาขึ้น</p>

Comments: “พบบ่อย” และ “ซับซ้อน” ได้กำหนดในหลักสูตรการฝึกอบรม

แสดงความคิดเห็น :

ไม่ถึงระดับ 1



## EPA 7 : Professionalism

### บุคลิกภาพ-ความเป็นวิชาชีพ 1

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
<p>เป็นสมาชิกของทีมดูแลสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ เน้นการส่งเสริมสวัสดิการผู้ป่วย, อำนาจในการตัดสินใจจากผู้ป่วย และความยุติธรรมในสังคม</p> <p>แสดงพฤติกรรมมืออาชีพดังต่อไปนี้ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ไว้วางใจได้</li> <li>● รู้จักข้อจำกัดของตนเองและมองหาความช่วยเหลือในเวลาที่เหมาะสมได้</li> <li>● รู้จักความบกพร่องของตนเองและมองหาความช่วยเหลือในเวลาที่เหมาะสมได้</li> <li>● ตอบสนองอย่างเหมาะสมกับการวิพากษ์วิจารณ์อย่างสร้างสรรค์</li> </ul>	<p>แสดงออกถึงความ เป็นมืออาชีพอของตนเองอย่างกระตือรือล้นและพูดคุยเกี่ยวกับความเป็นมืออาชีพนี้นักศึกษาแพทย์และแพทย์ประจำบ้าน</p> <p>แสดงพฤติกรรมมืออาชีพตามหัวข้อของระดับ 1</p>	<p>เป็นผู้นำของทีมดูแลสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ เน้นการส่งเสริมสวัสดิการผู้ป่วย, อำนาจในการตัดสินใจจากผู้ป่วย และความยุติธรรมในสังคม</p> <p>แสดงพฤติกรรมมืออาชีพตามหัวข้อของระดับ 1</p>	<p>ทำตัวให้เป็นต้นแบบสำหรับพฤติกรรมมืออาชีพ</p> <p>แสดงพฤติกรรมมืออาชีพตามหัวข้อของระดับ 1</p>	<p>เป็นที่เลื่อมใสแก่ผู้อื่นในด้านความเป็นมืออาชีพและจริยธรรม</p>

- ให้ความสำคัญกับความต้องการของผู้ป่วยก่อนตนเอง
- รักษาขอบเขตที่เหมาะสมกับผู้ป่วย เพื่อนร่วมงานและบุคคลอื่น ๆ
- แสดงให้เห็นความอดทนและ
- การยอมรับความหลากหลายของแต่ละบุคคลและกลุ่มได้

แสดงความคิดเห็น :

ไม่ถึงระดับ 1

ระบบ - ความเป็นวิชาชีพ 2

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
<p>เป็นสมาชิกของทีมดูแลสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ เน้นการส่งเสริมสวัสดิการผู้ป่วย, อำนาจในการตัดสินใจจากผู้ป่วย และความยุติธรรมในสังคม</p> <p>แสดงพฤติกรรมมืออาชีพดังต่อไปนี้ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● รู้ความสำคัญและให้ความสำคัญแก่การดูแลผู้ป่วย และการให้คำปรึกษาตามความสนใจของผู้ป่วย</li> <li>● มีการเพิ่มพูนความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับงาน</li> <li>● เก็บรักษาความลับผู้ป่วย</li> <li>● เพิ่มพูนข้อกำหนดของสถาบันและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับความ</li> </ul>	<p>มองหาโอกาสในการพัฒนาความเป็นมืออาชีพในสถานที่ทำงาน และมีบทบาทในโปรแกรมเพื่อการพัฒนาการดูแลทางคลินิกและความเป็นมืออาชีพ</p> <p>แสดงพฤติกรรมมืออาชีพตามหัวข้อของระดับ 1</p>	<p>เป็นผู้นำของทีมดูแลสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ เน้นการส่งเสริมสวัสดิการผู้ป่วย , อำนาจในการตัดสินใจจากผู้ป่วยและความยุติธรรมในสังคม</p> <p>แสดงพฤติกรรมมืออาชีพตามหัวข้อของระดับ 1</p>	<p>ทำตัวให้เป็นต้นแบบสำหรับพฤติกรรมมืออาชีพ</p> <p>แสดงพฤติกรรมมืออาชีพตามหัวข้อของระดับ 1</p>	<p>ยอมรับบทบาทการเป็นผู้นำในระดับสถาบัน ขอบข่ายและองค์กรระดับชาติ เพื่อความก้าวหน้าของความเป็นมืออาชีพ</p>

<p>เป็นมืออาชีพและ จริยธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● เตรียมตัวและเข้าร่วมการประชุมที่กำหนด</li> </ul>				
---	--	--	--	--

<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<p>แสดงความคิดเห็น : <span style="float: right;">ไม่ถึงระดับ 1 <input type="checkbox"/></span></p>

EPA 8: Patient safety

ความปลอดภัยของผู้ป่วย

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
<p>สารทึบรังสี (Contrast Agents)</p> <p>รู้และดำเนินการจัดการเมื่อเกิดปฏิกิริยาจากการใช้สารทึบรังสี</p>	<p>สารทึบรังสี (Contrast Agents)</p> <p>ระบุผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับสารทึบรังสีและแนะนำการดำเนินการต่อหรือการจัดการที่เหมาะสม</p>		<p>สารทึบรังสี (Contrast Agents)</p> <p>ให้ความรู้บุคคลอื่นในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารทึบรังสี</p>	<p>สารทึบรังสี (Contrast Agents)</p> <p>มีส่วนร่วมส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าหรือการพัฒนาไปในทิศทางที่ดีขึ้นในการใช้สารทึบรังสี</p>
<p>ความปลอดภัยในการใช้รังสี (Radiation Safety)</p> <p>อธิบายกลไกของขนาดเจ็บเนื่องมาจากรังสีและหลักการ ALARA (“as low as reasonably achievable)</p> <p>เข้าถึงแหล่งข้อมูลในการกำหนดค่าเฉลี่ยของปริมาณรังสีสำหรับการตรวจแต่ละชนิด</p>	<p>ความปลอดภัยในการใช้รังสี (Radiation Safety)</p> <p>สื่อสารถึงความเสี่ยงต่อผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ที่อาจเกิดจากการได้รับรังสีจากการตรวจแต่ละชนิด</p>	<p>ความปลอดภัยในการใช้รังสี (Radiation Safety)</p> <p>ปรับเปลี่ยน protocol การตรวจเพื่อลดระดับการได้รับรังสีให้น้อยที่สุดในการตรวจภาพวินิจฉัยระบบประสาท</p>	<p>ความปลอดภัยในการใช้รังสี (Radiation Safety)</p> <p>รู้และดำเนินการจัดการเมื่อเกิดการได้รับรังสีเกินขนาดจากการตรวจทางรังสีวิทยาวินิจฉัย</p> <p>สนับสนุนหรือรณรงค์ให้เกิดความปลอดภัยในการใช้รังสี</p>	<p>ความปลอดภัยในการใช้รังสี (Radiation Safety)</p> <p>มีส่วนร่วมส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าหรือการพัฒนาไปในทิศทางที่ดีขึ้นในด้านความปลอดภัยในการใช้รังสี</p>
<p>ความปลอดภัยในการใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า</p>	<p>ความปลอดภัยในการใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MR Safety)</p>	<p>ความปลอดภัยในการใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MR Safety)</p>	<p>ความปลอดภัยในการใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MR Safety)</p>	<p>ความปลอดภัยในการใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MR Safety)</p>

<p><b>(Magnetic Resonance Safety)</b> อธิบายความเสี่ยงของ ภาพวินิจฉัยคลื่น แม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging/MRI)  ประยุกต์ใช้หลักการ ของความปลอดภัยใน การใช้คลื่น แม่เหล็กไฟฟ้า รวมถึง การกำหนดอาณาเขตที่ ปลอดภัยและการคัด กรองก่อนการตรวจ</p>	<p>เข้าถึงแหล่งข้อมูลความ ปลอดภัยของอุปกรณ์ เทียมหรือโลหะที่อยู่ใน ร่างกาย  สื่อสารถึงความปลอดภัย ในการใช้คลื่น แม่เหล็กไฟฟ้าแก่ผู้ป่วย และบุคลากรทางการ แพทย์เกี่ยวกับอุปกรณ์ เทียมที่ใช้อยู่และสิ่ง แปลกปลอมในร่างกาย</p>	<p>ประเมินผู้ป่วยที่มีความ เสี่ยงที่จะเกิด ภาวะแทรกซ้อนจากการ ตรวจภาพวินิจฉัยคลื่น แม่เหล็กไฟฟ้าและ แนะนำการดำเนินการ ต่อหรือการจัดการที่ เหมาะสม</p>	<p>รู้และดำเนินการจัดการ ภาวะแทรกซ้อนจากการ ตรวจภาพวินิจฉัยคลื่น แม่เหล็กไฟฟ้า</p>	<p>มีส่วนร่วมส่งเสริมให้เกิด ความก้าวหน้าหรือการ พัฒนาไปในทิศทางที่ดี ขึ้นในด้านความ ปลอดภัยในการใช้คลื่น แม่เหล็กไฟฟ้า</p>
---	---	---	--	---

แสดงความคิดเห็น :

ไม่ถึงระดับ 1

EPA 9 : Self-directed learning - practice-based learning and improvement

การเรียนรู้ด้วยตนเองและการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
มีความตระหนักถึง ความรู้ความสามารถ ของตนเอง และสามารถใช้ ประโยชน์จากการ สะท้อนกลับของ อาจารย์ เพื่อน และ ผู้ป่วย	นำเอาการสะท้อน กลับมาใช้เพื่อการ พัฒนาตนเองอย่าง สม่ำเสมอ  มีการพัฒนาแผนการ เรียนและมีการใช้ ประโยชน์จาก เอกสารตีพิมพ์และ บทความทางวิชาการ  ประเมินและให้การ สะท้อนกลับแก่ ผู้เรียนรุ่นน้อง	แสดงให้เห็นถึงการ ประเมินสมรรถนะ ของตนเองที่แม่นยำ และสมดุล และ สามารถทราบถึงสิ่งที่ ต้องพัฒนาตนเอง อย่างต่อเนื่อง  สามารถเลือก หลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อตอบคำถามที่ จำเพาะทาง การแพทย์	สามารถเรียนรู้ด้วย ตนเองโดยใช้ข้อมูล จากหลักฐานเชิง ประจักษ์ ซึ่งได้รับ คำแนะนำจากผู้อื่น เพียงเล็กน้อย  สามารถพัฒนาให้ ตนเองมีความรู้ที่ ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา  สร้างกิจกรรมการ เรียนรู้ของตนเองได้ อย่างเหมาะสม	สามารถพัฒนาแผนและ ดำเนินการงานวิจัยได้ ด้วยตนเอง  สามารถพัฒนาหลักสูตร การศึกษาและเครื่องมือ การประเมินผล

แสดงความคิดเห็น :

ไม่ถึงระดับ 1

## ภาคผนวกที่ 6

### การสอบเพื่อหนังสืออนุมัติบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท

การประเมินผลเพื่อหนังสืออนุมัติบัตรฯ ดำเนินการโดยคณะอนุกรรมการฝึกอบรมฯที่ได้รับการแต่งตั้งโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยประกอบด้วย

1. การสอบข้อเขียน (written examination)
2. การสอบปากเปล่า (ORAL)

โดยข้อสอบต้องครอบคลุม 5 ระบบ ได้แก่

- i. Adult brain
- ii. Head and Neck
- iii. Pediatrics
- iv. Spine
- v. Advanced imaging techniques

#### เกณฑ์การตัดสินผลการสอบ

คะแนนรวมของทั้งการสอบข้อเขียนและการสอบปากเปล่าของผู้เข้าสอบจะต้องผ่านเกณฑ์ (Minimal passing level) ของแต่ละระบบตามเกณฑ์ที่คณะอนุกรรมการฝึกอบรมฯ พิจารณากำหนด

ในกรณีที่ผู้สอบไม่ผ่านการประเมิน เกณฑ์สอบซ่อมให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่คณะอนุกรรมการฝึกอบรมฯ พิจารณากำหนด



## ภาคผนวกที่ 7

### ข้อกำหนดในการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท

#### การปฏิบัติงานและความรับผิดชอบงานบริการของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท

มีการแบ่งการทำงานเป็น 4 หมวดงานดังตาราง

งานบริการในช่วงเวลา 8.00 น.-16.00 น. วันทำการ
อ่าน plain film ด้วยตนเองหรือร่วมกับแพทย์ประจำบ้าน
ดูแลเคส fluoroscopy ในเวลาร่วมกับแพทย์ประจำบ้านโดย review และออกรายงานผลภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์
อ่านและดูเคส CT ในเวลาร่วมกับแพทย์ประจำบ้านโดย review และออกรายงานผลภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์
อ่านและดูเคส MRI ในเวลาร่วมกับแพทย์ประจำบ้านโดย review และออกรายงานผลภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์
อ่านเคส CT/ MRI โดย review และออกรายงานผลภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ (fellow teaching)

การหมุนเวียนปฏิบัติงานเป็นไปตามตารางซึ่งจัดเป็นรายเดือนโดยมีการระบุรายละเอียดความรับผิดชอบรายวัน/รายสัปดาห์

### ตารางกิจกรรมวิชาการ

วัน	ตารางเรียน/ conferences	เวลา
วันจันทร์	Eye conference (ทุก 1 เดือน)	8.00-9.00 น.
	Journal club	13.30-14.30 น.
	ENT tumor conference	14.30-15.30 น.
วันอังคาร	Neuro conference	8.00-9.00 น.
	Staff Fellow Resident meeting (สัปดาห์ที่ 1 ของ resident rotation)	12.00-13.00
วันพุธ	ENT conference	8.00-9.00
	Topic	9.00-10.00 น.
	Tumor conference	13.00-14.00 น.
	MM and professionalism conference (หมุนเวียน)	12.30-13.30
วันพฤหัสบดี	Stroke conference (ทุก 2 เดือน)	7.30-9.00 น.
	Sarcoma conference (สัปดาห์ที่ 3 ของเดือน)	12.00-13.00 น.
วันศุกร์	Pediatric tumor conference (สัปดาห์ที่ 1 ของเดือน)	8.00-9.00 น.
	RS conference (สัปดาห์ที่ 2-5 ของเดือน)	
	Interesting cases	9.00-10.00 น.

นอกจากนี้ยังมี Interhospital conference อื่นๆที่ไม่มีตารางประจำ

หลักสูตรฝึกอบรมฯ พร้อมสนับสนุนให้ผู้ฝึกอบรมเข้าร่วมประชุมวิชาการด้านรังสีวิทยาที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงงานประชุมวิชาการด้านอื่นที่เกี่ยวข้องตลอดจนงานประชุมวิชาการที่ส่งเสริมการพัฒนาในด้านอื่น เช่น medical education, non-technical skill

### ระยะเวลาในการฝึกอบรมได้มีประสบการณ์เพิ่มเติมในสถาบันอื่นในลักษณะของกิจกรรมเลือก (elective)

ให้ผู้ฝึกอบรมมีระยะเวลาในการ elective 2 เดือนและต้องเข้ารับการฝึกอบรมในสถาบันนั้นๆ ไม่น้อยกว่า 1 เดือน

สามารถขยายกรอบเวลาได้โดยเวลารวมไม่เกิน 4 เดือนในกรณีที่สถาบันที่จัดกิจกรรมเลือกมีข้อกำหนดระยะเวลาขั้นต่ำมากกว่า 2 เดือน โดยต้องมีการแจ้งล่วงหน้าตั้งแต่เริ่มขั้นตอนการดำเนินการแจ้งขอฝึกอบรมในสถาบันอื่น โดยสถาบันเหล่านั้นจะต้องเป็นสถาบันฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯอนุสาขาภาวินิจฉัยระบบประสาท ซึ่งอาจเป็นสถาบันในประเทศหรือต่างประเทศ

## ระเบียบการอยู่เวร



ประกาศ ภาควิชารังสีวิทยา  
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี  
เรื่อง ระเบียบการอยู่เวรของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท

เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ ภาควิชารังสีวิทยา จึงขอกำหนดระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการอยู่เวร ดังนี้

- การอยู่เวรนอกเวลาราชการของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท ทำหน้าที่กำกับดูแลการตรวจวินิจฉัยทางรังสี รับผิดชอบภาพวินิจฉัยระบบประสาทจากแพทย์ประจำบ้าน และอ่านผลตรวจด้วยตัวเอง โดยสามารถปรึกษาอาจารย์เวรตามตารางเวรนอกเวลาอาจารย์
  - เวรวันธรรมดา ตั้งแต่ ๑๖.๐๐ - ๘.๐๐ น. ของวันรุ่งขึ้น
  - เวรวันหยุดราชการและวันหยุดนักชดถุกข์ ตั้งแต่เวลา ๘.๐๐ - ๘.๐๐ น. ของวันรุ่งขึ้น
- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาทเป็นผู้รับผิดชอบจัดการวางเวรให้ธุรการดำเนินการส่งไปติดตาม ward ต่าง ๆ ER, Board ของภาควิชาฯ (ห้องอ่านฟิล์มใหญ่ และห้องผ้า幔)
- การแลกเวรสามารถทำได้ โดยให้มาแก้ไขรายชื่อที่ติดประกาศ แต่ถ้าไม่มีคนมารับเวร แพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่มีชื่ออยู่เวรตามตารางที่ติดประกาศต้องเป็นผู้รับผิดชอบ
- มีการเซ็นชื่อเพื่อบันทึกว่าแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาทได้อยู่เวรจริงตามตารางที่กำหนด
- การขาดเวร พิจารณาหักคะแนนตามเกณฑ์การหักคะแนนพฤติกรรมของแพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด แล้วแต่กรณี
- ในกรณีพบปัญหาหรือกรณีที่มีความเสี่ยงสูง (กรณีที่อาจเกิดการฟ้องร้องได้) ให้ปรึกษาหรือแจ้งอาจารย์เวรอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท หรืออาจารย์ที่เกี่ยวข้องได้

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ กันยายน ๒๕๖๒

*นส. เกษม*  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงสมใจ แดงประเสริฐ)  
หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คัดคนออกกรอบ รับผิดชอบสังคม



๓. การเบิกจ่ายเงินค่าตอบแทนตามข้อ ๑ และข้อ ๒ ให้เบิกจ่ายตามการปฏิบัติงานจริงโดยผ่านการตรวจสอบและรับรองจากภาควิชา สำนักงาน หรือ โครงการจัดตั้งภาควิชา แล้วแต่กรณี

๔. การจ่ายเงินค่าตอบแทนตามประกาศนี้ให้เบิกจ่ายจากเงินรายได้ของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ตามระเบียบมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการเบิกจ่ายเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๓๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๓๕ ประกอบกับข้อ ๔๕ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการบริหารงบประมาณและการเงิน พ.ศ. ๒๕๕๑

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๑ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๑



(ศาสตราจารย์รัชตะ รัชตะนาวิน)

คณบดีคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

## ระเบียบการลา



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 หัวหน้าพันธกิจการศึกษาสามารถมอบหมายภาระงานที่เกี่ยวข้องกับการลาให้กับ “ทีมการศึกษา” ซึ่งเป็นทีมอาจารย์แพทย์ให้ปฏิบัติงานแทนได้ตามความเหมาะสม

หลักเกณฑ์ทั่วไป

1. การลาทุกประเภทต้องส่งใบลาทุกครั้ง ถ้าไม่ส่งใบลาจะถือว่าขาดงาน
2. ผู้ลาต้องแจ้งให้เพื่อนร่วมงานซึ่งอาจเป็นแพทย์ประจำบ้านหรือแพทย์ประจำบ้านต่อยอด และอาจารย์ผู้ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานในระหว่างเวลาของการลา ทราบ โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบของหน่วย หัวหน้าพันธกิจการศึกษาของภาควิชาฯ หรือ ประธานหลักสูตรรับทราบ (ยกเว้นกรณีป่วยฉุกเฉิน) แล้วจึงเสนอหัวหน้าภาควิชาฯ ลงนามอนุมัติ
3. วันลาโดยรวม
  - 3.1 การลาทุกกรณี หากรวมจำนวนวันลามากกว่า 20% ของเวลาปฏิบัติงานทั้งรอบ (ตาม stage สำหรับแพทย์ประจำบ้าน และตามปีการศึกษาสำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด) ทีมการศึกษาของภาควิชาฯ หรือ ประธานหลักสูตร และหัวหน้าภาควิชาฯ พิจารณาให้เข้าชั้น
  - 3.2 การลาทุกกรณี หากรวมจำนวนวันลาไม่เกิน 10% แต่ไม่เกิน 20% ของเวลาปฏิบัติงาน ทั้งรอบ (ตาม stage สำหรับแพทย์ประจำบ้าน และตามปีการศึกษาสำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด) ให้ทีมการศึกษาหรือประธานหลักสูตรพิจารณาความรู้ความสามารถ (competency) หากไม่อยู่ในระดับที่พึงพอใจ อาจพิจารณาให้เข้าชั้น
  - 3.3 การลาทุกกรณี หากรวมจำนวนวันลานั้นน้อยกว่า 10% ของเวลาปฏิบัติงานทั้งรอบ (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 ผู้ลาคควรให้ญาติใกล้ชิดหรือเพื่อนแจ้งแทน
  - 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 ผู้ลายุ่นใบลาให้อาจารย์หัวหน้าหน่วย และประธานหลักสูตร ลงนามอนุญาต
  - 4.2 ต้องมีผู้ร่วมทำงานในหน่วยเดียวกันลงนามปฏิบัติงานแทนในช่วงวันที่ลา ในกรณีที่มีการลาหลายคนในช่วงระยะเวลาเดียวกันผู้ปฏิบัติงานแทนจะต้องไม่ใช่คนเดียวกันและต้องสามารถมาปฏิบัติงานแทนได้จริง
  - 4.3 กรณีลาพร้อม 2 Relation ผู้ลาคจะต้องให้อาจารย์หัวหน้าหน่วยทั้ง 2 Relation ลงนามอนุญาต
  - 4.4 แนบบนฟอร์มการมอบหมายภาระงานให้ผู้ปฏิบัติงานแทน เช่น งานด้านการสอน งานด้านบริการ และอื่นๆ
  - 4.5 เมื่อดำเนินการตามข้อปฏิบัติข้างต้นเรียบร้อยแล้ว นำส่งที่สำนักงานธุรการภาควิชา เพื่อเสนอหัวหน้าภาควิชา พิจารณาต่อไป

### การลาคลอดบุตร

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



### การลาไปช่วยเหลือภรรยา ที่คลอดบุตร

1. อนุญาตให้ลาต่อเนื่องได้ไม่เกิน 10 วันทำการ ภายใน 90 วันนับแต่วันที่คลอดบุตร
2. ให้มีสิทธิลาไปช่วยเหลือภรรยาที่คลอดบุตร ที่เป็นภรรยาโดยชอบด้วยกฎหมาย
3. กระบวนการลา
  - 3.1 โทรศัพท์แจ้งให้อาจารย์ผู้ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานในหน่วยช่วงเวลานั้น รับทราบโดยทันทีก่อนเวลาเริ่มงาน หากไม่สามารถแจ้งได้ด้วยตนเองเนื่องจากเหตุสุดวิสัย ผู้ลาคควรให้ญาติใกล้ชิดหรือเพื่อนแจ้งแทน
  - 3.2 ให้ส่งใบลาโดยให้อาจารย์หัวหน้าหน่วยและประธานหลักสูตรลงนามรับทราบ
  - 3.3 ยื่นใบลาล่วงหน้าหรือในวันทีลา 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 กรณีลาครบ 2 Rotation ผู้ลาคจะต้องให้อาจารย์หัวหน้าหน่วยทั้ง 2 Rotation ลงนามอนุญาต
  - 5.3 ต้องมีผู้ร่วมงานในหน่วยเดียวกันลงนามปฏิบัติงานแทนในช่วงวันที่ลา ในกรณีที่มีการลาหลายคนในช่วงระยะเวลาเดียวกัน ผู้ปฏิบัติงานแทนจะต้องไม่ใช่คนเดียวกันและต้องสามารถมาปฏิบัติงานแทนได้จริง
  - 5.4 แนบบนฟอร์มการมอบหมายภาระงานให้ผู้ปฏิบัติงานแทนมาพร้อมใบลา
  - 5.5 เมื่อดำเนินการตามข้อปฏิบัติข้างต้นเรียบร้อยแล้ว ให้นำส่งที่สำนักงานธุรการภาควิชา เพื่อเสนอหัวหน้าภาควิชาพิจารณาต่อไป

### การลาประชุมวิชาการ

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

## การให้ทุนสนับสนุน



ประกาศคณะกรรมการแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี  
เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราการให้ทุนสนับสนุนแพทย์ประจำบ้าน (Resident)  
และแพทย์ประจำบ้านค่อออก (Fellow) ในการเดินทางไปฝึกอบรม ณ สถาบันต่างประเทศ  
พ.ศ. ๒๕๖๑

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

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒๒.๗ ของประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการรับเงิน การเก็บรักษาเงิน การเบิกเงิน การจ่ายเงินและการควบคุมดูแลการจ่ายเงิน พ.ศ. ๒๕๕๑ ซึ่งออกตามความ ในข้อ ๑๗ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการบริหารงบประมาณและการเงิน พ.ศ. ๒๕๕๑ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๖ คณะบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะฯ ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ จึงออกประกาศไว้ ดังนี้

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

SCAN 25 MAR 2561

บุ๋มเรียมรัฐ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คัดลอกกรอบ รับผิดชอบสังคม

## ๒. ในประกาศนี้

“คณะฯ” หมายถึง คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

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

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

“คณะกรรมการพิจารณาทุนฯ” หมายถึง คณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนในการเดินทางไปฝึกอบรม ณ สถาบันต่างประเทศ และทุนสนับสนุนในการเดินทางไปนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ระดับการศึกษาหลังปริญญา ซึ่งคณะนี้เป็นผู้แต่งตั้ง

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

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

๓.๒ เป็นผู้มีความประพฤติดีเยี่ยมและมีผลการประเมินการปฏิบัติงานระหว่างการฝึกอบรมในเกณฑ์ดีเยี่ยมเท่านั้น โดยได้รับการรับรองจากหัวหน้าภาควิชาผู้รับผิดชอบการฝึกอบรม

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

๓.๔ ช่วงเวลาที่เข้ารับการศึกษารอบในสถาบันนั้นต้องไม่น้อยกว่า ๑ เดือน แต่ไม่เกิน ๒ เดือน

๓.๕ เมื่อกลับถึงประเทศไทยหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรม ผู้รับทุนต้องนำเสนอด้วยวาจาถึงประสบการณ์การศึกษาฝึกอบรมพร้อมข้อเสนอแนะในการพัฒนาการศึกษาฝึกอบรมของคณะฯ ต่อคณะกรรมการประจำคณะฯ ภายใน ๓๐ วัน และต้องยื่นรายงานผลการไปฝึกอบรมตามแบบฟอร์มของงานการศึกษาหลังปริญญาที่ประเมินโดยผู้ดูแลโครงการฝึกอบรมของสถาบันองค์กรต่างประเทศนั้นๆ

๓.๖ ผู้เสนอขอรับทุนมีสิทธิสมัครขอรับทุนได้เพียง ๑ ครั้ง ตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม

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

๔.๑ ให้ผู้ขอรับทุนทำบันทึกเสนอหัวหน้าภาควิชาเพื่อให้ความเห็นชอบก่อนเสนอรองคณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาเพื่อตรวจสอบและรวบรวมเอกสารสนับสนุนต่างๆ ส่งให้คณะกรรมการพิจารณาทุนฯ โดยมีเอกสารประกอบดังต่อไปนี้

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

(๒) หนังสือรับรองความประพฤติ ผลการปฏิบัติงานระหว่างการศึกษาฝึกอบรม และหนังสือระบุให้ความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา

(๓) หนังสือตอบรับให้เข้าศึกษา/ฝึกอบรมจากผู้บริหารในระดับหัวหน้าภาควิชาหรือสูงกว่าของสถาบันที่ผู้ขอรับทุนสมัครเข้าศึกษา/อบรม

(๔) รายละเอียดของหน่วยงานในสถาบันที่จะเข้าศึกษาฝึกอบรม พร้อม MOU (ถ้ามี)

(๕) แหล่งทุนสนับสนุนอื่นระดับมหาวิทยาลัยหรือระดับคณะฯ พร้อมจำนวนเงินหรือรายละเอียดที่ได้รับการสนับสนุน (ถ้ามี)

(๖) ประมาณการค่าใช้จ่ายในการเดินทางและค่าที่พัก

ทั้งนี้ผู้ขอรับทุนต้องดำเนินการและเสนอเรื่องเพื่อรับการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาทุนฯ ไม่น้อยกว่า ๑ เดือน ก่อนรอบการพิจารณาทุนฯ และต้องกำหนดการเดินทางหลังจากการประกาศอนุมัติทุนในรอบที่ส่งใบสมัครแล้วเท่านั้น

๔.๒ กำหนดการหมดเวลายื่นใบสมัครเพื่อขอรับทุนและกำหนดผลการพิจารณาดังนี้

รอบที่ ๑ หมดเขตวันที่ ๑๐ ธันวาคมของทุกปีและประกาศอนุมัติทุนภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป

รอบที่ ๒ หมดเขตวันที่ ๑๐ มีนาคม และประกาศอนุมัติทุนภายในเดือนเมษายนของทุกปี

รอบที่ ๓ หมดเขตวันที่ ๑๐ มิถุนายน และประกาศอนุมัติทุนภายในเดือนกรกฎาคมของทุกปี

รอบที่ ๔ หมดเขตวันที่ ๑๐ กันยายน และประกาศอนุมัติทุนภายในเดือนตุลาคมของทุกปี

๕. หลักเกณฑ์การพิจารณา

๕.๑ คณบดีเป็นผู้แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนในการเดินทางไปฝึกอบรม ณ สถาบันต่างประเทศ และทุนสนับสนุนในการเดินทางไปนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ระดับการศึกษาหลังปริญญา

๕.๒ คณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนในการเดินทางไปฝึกอบรม ณ สถาบันต่างประเทศ และทุนสนับสนุนในการเดินทางไปนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ระดับการศึกษาหลังปริญญา มีหน้าที่พิจารณาถ่วงดุลและให้ความเห็น 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 ทิศนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม



ประกาศคณะกรรมการโรงพยาบาลรามารชิบตี  
เรื่อง เงินสนับสนุนการประชุม และอบรม ภายในประเทศ

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์การให้เงินสนับสนุนการประชุมวิชาการภายในประเทศแก่นักวิชาการของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามารชิบตี มหาวิทยาลัยมหิดล ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามข้อ ๔๘ ของระเบียบมหาวิทยาลัยมหิดลว่าด้วย การเบิกจ่ายเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย พ.ศ.๒๕๓๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๓๕ คณะกรรมการประจำคณะฯ ครั้งที่ ๑๘/๒๕๔๗ วันพฤหัสบดีที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๔๗ จึงกำหนดหลักเกณฑ์การให้เงินสนับสนุนการประชุม และอบรมภายในประเทศ ดังนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการโรงพยาบาลรามารชิบตี เรื่อง เงินสนับสนุนการประชุมวิชาการ ภายในประเทศ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๔๕

บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดที่ระบุไว้ ซึ่งขัดหรือแย้งกับประกาศนี้ ให้ใช้ประกาศนี้แทน

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

"คณะฯ" หมายความว่า คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามารชิบตี มหาวิทยาลัยมหิดล

"คณบดี" หมายความว่า คณบดีคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามารชิบตี

"เงินสนับสนุน" หมายความว่า เงินค่าลงทะเบียนในการเข้าร่วมประชุม อบรม

"ปี" หมายความว่า ระยะเวลาตามปีงบประมาณที่ส่วนราชการกำหนด (ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ถึงวันที่ ๓๑ กันยายน ของปีถัดไป)

ข้อ ๓ ผู้มีสิทธิขอรับเงินสนับสนุนการประชุม อบรม ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

(๑) เป็นข้าราชการ ลูกจ้าง หรือพนักงานมหาวิทยาลัย ในสังกัดของคณะฯ ที่ปฏิบัติงานเต็มเวลา และมีชั่วโมงคงค้างต่อไปนี้

(๑.๑) ข้าราชการ ลูกจ้าง หรือพนักงานมหาวิทยาลัยในสังกัดของคณะฯ ที่อยู่ระหว่างการลาปฏิบัติราชการเพื่อการคงค้าง ดังนี้

- ลาศึกษา ฝึกอบรมต่อออกทั้งภายในและต่างประเทศ
- ลาพักผ่อนความรู้ทางวิชาการ
- ลาเพื่อการแต่งตำรา หรือเขียนผลงาน

(๑.๒) เป็นผู้ที่ได้รับการตรวจสอบแล้วว่าใช้สิทธิเกินข้อกำหนดในประกาศฉบับนี้

(๒) ต้องมีหนังสือหรือเอกสารจากผู้จัดการประชุม อบรม ที่แจ้งวัน เวลา สถานที่ ค่าลงทะเบียน และรายละเอียดอื่นๆ ให้ทราบอย่างชัดเจน

ข้อ ๔ การประชุม อบรม ภายในประเทศ ให้สนับสนุนค่าลงทะเบียนเท่าที่จ่ายจริง คนละไม่เกิน ๒ ครั้งต่อปี ส่วนการประชุมนานาชาติที่จัดภายในประเทศ ให้สนับสนุน ได้ไม่เกินคนละ ๑ ครั้งต่อปี

ข้อ ๕ การเข้าร่วมประชุมวิชาการ การประชุมวิชาการนานาชาติ และการอบรมภายในประเทศ โดยขอรับเงินสนับสนุนจากคณะฯ ให้ดำเนินการขออนุมัติต่อคณะฯ โดยผ่านความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา/สำนักงาน และการตรวจสอบจากงานบริการวิชาการและวิจัย

ข้อ ๖ การจ่ายเงินสนับสนุนตามความในประกาศนี้ ให้เบิกจ่ายจากเงินรายได้ของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ตามระเบียบมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการเบิกจ่ายเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย พ.ศ.๒๕๓๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๓๕

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๔๗



(ศาสตราจารย์วิริยะ รัชตะนาวิน)

คณบดีคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี



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

เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์ส่งเสริมและพัฒนาสู่การเป็นสากล (Internationalization) ของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี ในการพัฒนาด้านวิชาการ การวิจัย การเรียนการสอน การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับสถาบันการแพทย์ที่มีชื่อเสียงในระดับนานาชาติ ให้เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง อีกทั้งยังเป็นการสนับสนุนให้เกิดการเพิ่มทุนศักยภาพ และประสบการณ์ เกี่ยวกับการนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ จึงเป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์ และอัตราการให้ทุนสนับสนุนแพทย์ประจำบ้าน (Resident) และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Fellow) ในการเดินทางไปนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ให้มีความเหมาะสมและมีการปฏิบัติ ไปในทางเดียวกัน

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒๒.๘ ของประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการรับเงิน การเก็บรักษาเงิน การเบิกเงิน การจ่ายเงินและการควบคุมดูแลการจ่ายเงิน พ.ศ. ๒๕๕๑ ซึ่งออกตามความในข้อ ๓๘ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการบริหารงบประมาณและการเงิน พ.ศ. ๒๕๕๑ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๖ คณะบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะฯ ในการประชุมครั้งที่ ๒๓/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๒ จึงออกประกาศไว้ ดังนี้

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

๒. ในประกาศนี้

“คณะฯ” หมายถึง คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี

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

SCAN - 8 เมย. 2563

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม



“คณะกรรมการพิจารณาทุนฯ” หมายถึง คณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนในการเดินทางไปฝึกอบรม ณ สถาบันต่างประเทศ และทุนสนับสนุนในการเดินทางไปนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติระดับการศึกษาหลังปริญญา ซึ่งคณะเป็นผู้แต่งตั้ง

“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) ประมวลการค่าใช้จ่ายในการเดินทาง 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 และต้องได้รับการอนุมัติทุนก่อนการเดินทาง

๕.๒ กำหนดการหมดเขตนับใบสมัครเพื่อขอรับทุนและกำหนดการประกาศผลการพิจารณา ดังนี้

รอบที่ ๑ หมดเขตนับที่ ๑๐ ธันวาคมของทุกปีและประกาศอนุมัติทุนภายในวันที่ ๑๕ ของเดือนถัดไป

รอบที่ ๒ หมดเขตนับที่ ๑๐ มีนาคมของทุกปีและประกาศอนุมัติทุนภายในวันที่ ๑๕ ของเดือนถัดไป

รอบที่ ๓ หมดเขตนับที่ ๑๐ มิถุนายนของทุกปีและประกาศอนุมัติทุนภายในวันที่ ๑๕ ของเดือนถัดไป

รอบที่ ๔ หมดเขตนับที่ ๑๐ กันยายนของทุกปีและประกาศอนุมัติทุนภายในวันที่ ๑๕ ของเดือนถัดไป

## ๖. หลักเกณฑ์การพิจารณา

๖.๑ คณบดีเป็นผู้แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาทุนฯ โดยคณะกรรมการพิจารณาทุนฯ มีหน้าที่พิจารณากลับกรองและให้ความเห็น ความคิดเห็นของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด จากนั้นนำเสนอ คณบดีในการอนุมัติ

๖.๒ คณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนในการเดินทางไปฝึกอบรม ณ สถาบันต่างประเทศ และทุนสนับสนุนในการเดินทางไปนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ระดับการศึกษาหลังปริญญา มีหน้าที่พิจารณากลับกรองและให้ความเห็น เพื่อนำเสนอ คณบดีในการอนุมัติ

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 ๓๕,๐๐๐ บาท โดยแบ่งจ่ายเป็น ๒ งวด ดังนี้ <u>งวดที่ ๑</u> จำนวน ๒๕,๐๐๐ บาท จะจ่ายเมื่อผู้ขอรับทุนได้รับการอนุมัติ จากคณะกรรมการพิจารณาทุนฯ <u>งวดที่ ๒</u> จำนวน ๑๐,๐๐๐ บาท จะจ่ายเมื่อผู้รับทุนได้รับการตอบรับ ตีพิมพ์นิพนธ์ต้นฉบับ (Accepted manuscript)	เหมาจ่าย ๕๐,๐๐๐ บาท โดยแบ่งจ่ายเป็น ๒ งวด ดังนี้ <u>งวดที่ ๑</u> จำนวน ๒๐,๐๐๐ บาท จะจ่ายเมื่อผู้ขอรับทุนได้รับการอนุมัติ จากคณะกรรมการพิจารณาทุนฯ <u>งวดที่ ๒</u> 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 <u>งวดที่ ๑</u> จำนวนเงิน ๑๐,๐๐๐ บาท จะจ่ายเมื่อผู้ขอรับทุนได้รับการอนุมัติ จากคณะกรรมการพิจารณาทุนฯ <u>งวดที่ ๒</u> จำนวน ๑๕,๐๐๐ บาท จะจ่ายเมื่อผู้รับทุนได้รับการตอบรับ ตีพิมพ์นิพนธ์ต้นฉบับ (Accepted Manuscript)	เหมาจ่าย ๓๕,๐๐๐ บาท โดยแบ่งจ่ายเป็น ๒ งวด ดังนี้ <u>งวดที่ ๑</u> จำนวนเงิน ๑๕,๐๐๐ บาท จะจ่ายเมื่อผู้ขอรับทุนได้รับการอนุมัติ จากคณะกรรมการพิจารณาทุนฯ <u>งวดที่ ๒</u> จำนวน ๒๐,๐๐๐ บาท จะจ่ายเมื่อผู้รับทุนได้รับการตอบรับ ตีพิมพ์นิพนธ์ต้นฉบับ (Accepted Manuscript)

๔. ข้อปฏิบัติของผู้รับทุนเมื่อกลับถึงประเทศไทยหลังจากนำเสนอผลงาน

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

๔.๒ ผลงานตีพิมพ์ต้องระบุสถาบัน"คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี" เป็นสถาบันของผู้รับทุนแห่งเดียวเท่านั้น ทั้งนี้ผู้รับทุนเป็นผู้นิพนธ์ และ/หรือ อาจารย์ของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีซึ่งเป็นที่ปรึกษาของงานวิจัยของผู้รับทุน เป็น Corresponding author ของผลงานตีพิมพ์ หากผู้รับทุนไม่ปฏิบัติตามข้อ ๔ คณะฯ จะไม่อนุมัติเบิกจ่ายเงินงวดที่ ๒

๔. 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**

## ภาคผนวกที่ 8

### การคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท

#### การแต่งตั้งกรรมการสัมภาษณ์และคัดเลือกผู้เข้าฝึกอบรม

การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมกระทำโดยคณะกรรมการสัมภาษณ์และคัดเลือกที่ได้รับการแต่งตั้งโดยภาควิชาในแต่ละปีการศึกษาโดยมีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของกรรมการ ตัวอย่างคำสั่งภาควิชาฯ ดังแสดงนี้



คำสั่ง ภาควิชารังสีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ที่ ๐๒๗ / ๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการสัมภาษณ์และคัดเลือกผู้สมัครแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท  
ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๕

\*\*\*\*\*

เพื่อให้การดำเนินการด้านการสัมภาษณ์และคัดเลือกผู้สมัครแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เป็นไปตามระเบียบ มีประสิทธิภาพเป็นระบบและโปร่งใส นั้น จึงเห็นสมควรแต่งตั้งคณะกรรมการ ดังรายนามต่อไปนี้

๑. อาจารย์ แพทย์หญิงลิ้นวา	สุดแสง	ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ธีรพล	ปัญญาปิง	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงอรนันท	ไตรदानนท์	กรรมการ
๔. อาจารย์ แพทย์หญิงพัชลิน	พาทพุดิพงษ์	กรรมการ
๕. อาจารย์ แพทย์หญิงณิสราร	จันทรสกุล	กรรมการ
๖. อาจารย์ แพทย์หญิงทิพารมณ	สนั่นเมือง	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงพัชชา	ตุลยาเดชาวนนท์	กรรมการและเลขานุการ
๘. หัวหน้าแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท		กรรมการ
๙. นางสาวอรทัย	ปะโนรัมย์	ผู้ประสานงาน
๙. นางสาวสุภาภรณ์	โต๊ะสำลี	ผู้ประสานงาน
๑๐. นางสาวจุฑามาศ	จ๋วยเจริญ	ผู้ประสานงาน

#### หน้าที่ความรับผิดชอบ

##### กรรมการ

๑. พิจารณาและทบทวน เกณฑ์และขั้นตอนการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท
๒. ทบทวนเกณฑ์การให้คะแนนและตัดสินผลการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท
๓. พิจารณาจำนวนการรับผู้เข้าฝึกอบรม ให้สอดคล้องกับนโยบายจากคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, ราชวิทยาลัยฯ และแพทยสภา

๔. ดำเนินการประกาศและรับสมัครแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาควิชาจักษุระบบประสาท ให้เป็นไปตามที่ราชวิทยาลัยฯ และแพทยสภากำหนด
๕. ดำเนินการคัดเลือกโดยการสัมภาษณ์ ให้คะแนน และตรวจนับคะแนนอย่างเปิดเผย ให้มติเป็นเอกฉันท์ ทั้งนี้คณะกรรมการการคัดเลือกจะต้องมีการแสดง conflict of interest ของคณะกรรมการคัดเลือกก่อนกระบวนการคัดเลือก

#### ประธานกรรมการ

๑. พิจารณาและทบทวน เกณฑ์และขั้นตอนการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาควิชาจักษุระบบประสาท
๒. ทบทวนเกณฑ์การให้คะแนนและตัดสินผลการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาควิชาจักษุระบบประสาท
๓. พิจารณาจำนวนการรับผู้เข้าฝึกอบรม ให้สอดคล้องกับนโยบายจากคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, ราชวิทยาลัยฯ และแพทยสภา
๔. ดำเนินการประกาศและรับสมัครแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาควิชาจักษุระบบประสาท ให้เป็นไปตามที่ราชวิทยาลัยฯ และแพทยสภากำหนด
๕. ดำเนินการคัดเลือกโดยการสัมภาษณ์ ให้คะแนน และตรวจนับคะแนนอย่างเปิดเผย ให้มติเป็นเอกฉันท์ ทั้งนี้คณะกรรมการการคัดเลือกจะต้องมีการแสดง conflict of interest ของคณะกรรมการคัดเลือกก่อนกระบวนการคัดเลือก
๖. รับรองรายงานการประชุม
๗. ประกาศผลการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาควิชาจักษุระบบประสาท ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

#### เลขานุการและผู้ช่วยเลขานุการ

๑. จัดบันทึกและพิมพ์เอกสารรายงานการประชุม
๒. ประสานงานและเตรียมเอกสารการประชุม

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สิทธิ์ พงษ์กิจกรูณ)  
หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

**มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม**

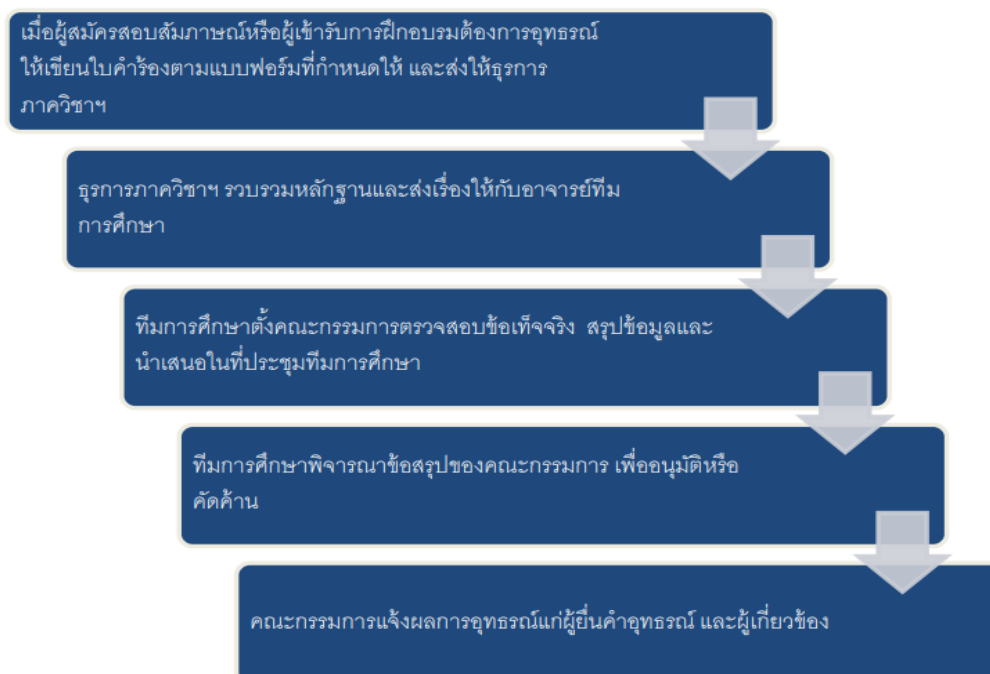
## เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าฝึกอบรม

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมถูกกำหนดโดยคณะกรรมการสัมภาษณ์โดยมีการทบทวนและประกาศ  
เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ตรงตามประกาศแพทยสภาและราชวิทยาลัยในปีการศึกษานั้น  
รวมถึงตอบสนองนโยบายสาธารณสุขของประเทศและคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี  
เกณฑ์การพิจารณาประกอบด้วย

- ต้นสังกัด
- คะแนนทดสอบภาษาอังกฤษ
- ใบรับรอง/ใบแนะนำตัว/recommendation letter
- การตอบคำถาม บุคลิกภาพ และเจตคติ
- เกณฑ์อื่นๆที่คณะกรรมการพิจารณาว่าเหมาะสม

## แนวทางการอุทธรณ์ผลการคัดเลือก

### **FLOW CHART การอุทธรณ์ผลการสอบสัมภาษณ์ ผลการสอบ ผลการประเมินพฤติกรรม และการยุติการฝึกอบรม**





## เอกสารอ้างอิง

เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากาฬโรคระบบประสาท ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2566

