



หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน

อนุสาขากาฬโรคติดเชื้อระบบประสาท

ฉบับ พ.ศ. 2562



หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬวินิกิจฉัยระบบประสาท
เพื่ออุทิศบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขากาฬวินิกิจฉัยระบบประสาท
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
ฉบับ พ.ศ. 2562

โดย
ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล

เริ่มใช้ปีการศึกษา 2562

สารบัญ

หน้า

1. ชื่อหลักสูตร	4
2. ชื่อผู้จัดทำ	4
3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ	4
4. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	4
5. ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	7
6. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	12
7. การรับและคัดเลือกผู้รับการฝึกอบรม	32
8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	33
9. ทรัพยากรทางการศึกษา	34
10. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	35
11. การทบทวนและการพัฒนา	35
12. ธรรมเนียมปฏิบัติและการบริหารจัดการ	36
13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม	36
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก โครงสร้างการบริหารจัดการหลักสูตร	38
ภาคผนวก ข รายชื่ออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	52
ภาคผนวก ค เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร	62
ภาคผนวก ง Milestone	88
ภาคผนวก จ การประเมิน	94
ภาคผนวก ฉ การปฏิบัติงาน	120
ภาคผนวก ช การทำวิจัย	129
เอกสารอ้างอิง	133

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬวินิจฉัยระบบประสาท
เพื่อผู้สมัครแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากาฬ
วินิจฉัยระบบประสาท

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ฉบับ พ.ศ. 2562

1. ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬวินิจฉัยระบบประสาท เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากาฬวินิจฉัยระบบประสาท

(ภาษาอังกฤษ) Fellowship Training in Diagnostic Neuroimaging

2. ชื่อวุฒิบัตร

ชื่อเต็ม

(ภาษาไทย) วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากาฬวินิจฉัยระบบประสาท

(ภาษาอังกฤษ) Diploma, Thai Subspecialty Board of Diagnostic Neuroimaging

ชื่อย่อ

(ภาษาไทย) วว. อนุสาขากาฬวินิจฉัยระบบประสาท

(ภาษาอังกฤษ) Dip., Thai Subspecialty Board of Diagnostic Neuroimaging

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ที่ตั้ง อาคาร 1 ชั้น 2 ถนนพระราม 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

สถานที่จัดการเรียนการสอน

1. ภายในคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

270 ถนนพระราม 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

2. สถาบันภายนอก ในประเทศและต่างประเทศ ในการเรียนการสอนวิชาเลือก

4. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

วิสัยทัศน์ (Vision) เป็นเลิศในระดับสากล

พันธกิจ (Mission)

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการผลิตแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬวินิจฉัยระบบประสาทที่มีคุณลักษณะตามผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ มีความรู้ที่กว้างขวาง มีความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานและการให้บริการทางด้านรังสีวินิจฉัยภาพทางระบบประสาท ทั้งในการตรวจวิเคราะห์ อ่าน และรายงานผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาตนเองให้มีความรู้

ความสามารถที่จะตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐานของแพทย์สาขาอื่น ชุมชนและสังคม และระบบสุขภาพ ในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม กอปรกับข้าราชการซึ่งมาตรฐานและคุณลักษณะของผู้สำเร็จการอบรมจากคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีมหาวิทยาลัยมหิดล พันธกิจของหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬวินิจัยระบบประสาท คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีจึงถูกกำหนดขึ้นครอบคลุมด้านการศึกษา ด้านการวิจัย ด้านบริการวิชาการ และด้านการดูแลสุขภาพ

1. สร้างหลักสูตรและการดำเนินการฝึกอบรมที่เป็นเลิศในด้านวิชาการ ทันสมัย ตอบสนองความต้องการของระบบสาธารณสุขระดับชาติจนถึงระดับชุมชน
2. ผลิตรังสีแพทย์อนุสาขากาฬวินิจัยระบบประสาทที่มีสมรรถนะรอบด้าน มีคุณลักษณะตามผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ พร้อมในการปฏิบัติงานจริงและพร้อมรับสถานการณ์ในสถานะทั่วไปและสถานะฉุกเฉิน
3. ส่งเสริมและสร้างสรรค์งานวิจัย รวมถึงผลิตรังสีแพทย์อนุสาขากาฬวินิจัยระบบประสาทที่มีความสามารถในการวิจัย รวมถึงสามารถวิเคราะห์ผลงานวิจัยในงานวารสารเพื่อนำความรู้ไปสู่การแก้ปัญหาสาธารณสุขได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. เป็นศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขารังสีอนุสาขากาฬวินิจัยระบบประสาทและเป็นผู้นำด้านการบริการวิชาการในระดับภูมิภาค ส่งเสริมการพัฒนาตนเองของรังสีแพทย์ในระบบสุขภาพอย่างต่อเนื่อง
5. บูรณาการกับทุกภาคส่วนเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของระบบสุขภาพ มีความพร้อมในการร่วมกำหนดและสนองนโยบายระบบสุขภาพของประเทศเพื่อขึ้นนำสังคมด้านสุขภาพและพัฒนาสาธารณสุขของไทย
6. ส่งเสริมและรักษาศิลปะวัฒนธรรมอันดีงาม ปลูกฝังจริยธรรม จิตสำนึก วัฒนธรรมไทย

ความสำคัญ: ปัจจุบันความรู้ด้านรังสีวิทยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งอนุสาขากาฬวินิจัยระบบประสาทได้มีการพัฒนาไปในเชิงลึก ดังนั้น การฝึกอบรมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการฝึกอบรมความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านกาฬวินิจัยระบบประสาทที่ก้าวหน้า ทันสมัย มีความเป็นสากลโดยการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการอบรมจะอยู่ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ ผู้ผ่านการฝึกอบรมจะมีความรู้ ความสามารถ รวมถึงประสบการณ์เพียงพอที่จะปฏิบัติงานตามหลักวิชาการได้ด้วยตนเองในการตรวจแปลผล วินิจฉัยภาพ และรู้ข้อดี ข้อจำกัดของการตรวจแต่ละชนิด และสามารถให้คำแนะนำในการเลือกใช้เครื่องมือการตรวจที่ถูกต้องเหมาะสม เพื่อประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย แผนการฝึกอบรม/หลักสูตรสามารถทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีสถานะการทำงานที่เหมาะสมและสามารถรักษาสุขภาพของผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้อย่างสมดุล ในอีกด้านหนึ่ง งานด้าน

ภาพวินิจฉัยระบบประสาทเป็นงานที่ต้องอาศัยความรู้ในเชิงกว้างในการทำงานร่วมกับแพทย์ต่างสาขาและสหวิชาชีพ การฝึกอบรมจึงมุ่งเน้นให้ผู้ฝึกอบรมมีความรู้และทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น (interpersonal & communication skills) มีการบูรณาการภาคทฤษฎีและปฏิบัติให้ผู้รับการฝึกอบรมได้ใช้ความรู้ (medical knowledge and technical skills) ควบคู่ไปกับการฝึกทักษะในด้านการดูแลผู้ป่วย (patient care) แสดงออกถึงความเป็นมืออาชีพ (professionalism) เพื่อนำประสบการณ์จากการปฏิบัติผนวกกับการหาข้อมูลเพิ่มเติมมาพัฒนาตนเอง (practice-based learning) และมีศักยภาพในการนำความรู้ในสาขาของตนเองไปบูรณาการเป็นส่วนหนึ่งของระบบสุขภาพ (system-based practice)

จุดเด่นของหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรควินิจฉัยระบบประสาท คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีคือการจัดการฝึกอบรมอย่างมีระบบ ทันสมัย มีวิชาครบถ้วนตามเกณฑ์ของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย นอกจากนี้ยังไม่ได้มุ่งเน้นด้านความสามารถและความรู้ทางวิชาการ หากแต่ยังบูรณาการความเข้าใจในระบบสุขภาพของประเทศ ความต้องการของสังคม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ มีความเอื้ออาทรและใส่ใจในความปลอดภัยเพื่อการแก้ไขปัญหาและการส่งเสริมสุขภาพ โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม มีความตระหนักในคุณธรรม จริยธรรม อันดี ชำรงไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรม เคารพขนบอบผู้มีอาวุโส จิตสำนึกในการบริการอันเป็นวัฒนธรรมไทย ความเป็นมืออาชีพ รวมถึงความทันสมัยในการใช้เทคโนโลยีและการปรับตัวให้เข้ากับสภาวะและสถานการณ์รอบด้านที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ตลอดจนความใฝ่เรียนรู้อย่างต่อเนื่องด้วยตนเองเพื่อพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างไม่มีขีดจำกัดในอนาคต

ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

หลักสูตรได้มีการจัดการฝึกอบรมอย่างสอดคล้องกับพันธกิจของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีในทุกด้าน และมีการกำหนดพันธกิจของหลักสูตรไปในทิศทางเดียวกัน

พันธกิจของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี: จัดการศึกษา สร้างงานวิจัย ให้การบริการวิชาการ และดูแลสุขภาพ เพื่อสุขภาวะของสังคม

พันธกิจ : ด้านการศึกษา

จัดการศึกษาด้านการแพทย์ พยาบาลและวิทยาศาสตร์สุขภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศ

พันธกิจ : ด้านการวิจัย

สร้างงานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ และการนำไปประยุกต์ใช้

พันธกิจ : ด้านบริการวิชาการ

ให้ความรู้ หรือคำปรึกษาทางวิชาการด้านการแพทย์ พยาบาล และวิทยาศาสตร์สุขภาพ

พันธกิจ : ด้านการดูแลสุขภาพ

ให้การดูแลสุขภาพ (สร้างเสริม ป้องกัน รักษาพยาบาล แลฟื้นฟูสุขภาพ) ที่มีคุณภาพ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน และการวิจัย

5. ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

หลักสูตรฯ มีวัตถุประสงค์เพื่อฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬวินิจัยระบบประสาทให้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมทางด้านภาพระบบประสาทตามผลลัพธ์ทางการศึกษาที่พึงประสงค์ กล่าวคือแพทย์ที่จบการฝึกอบรมเป็นแพทย์เฉพาะทางอนุสาขากาฬวินิจัยระบบประสาทต้องสามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะทางวิชาชีพที่เป็นที่ไว้วางใจได้ (Entrustable professional activity, EPA) 9 ข้อ (ตารางที่ 1) กอปรด้วยความรู้ความสามารถตามสมรรถนะ (competency) หลัก 6 ด้าน โดยมีความสัมพันธ์ระหว่าง EPA และ competency ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 : Entrustable professional activity (EPA) อนุสาขากาฬวินิจัยระบบประสาท

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	การแปลผลภาพวินิจัยระบบประสาท Interpretation of neuroimaging
EPA 4	การประยุกต์ความรู้ประสาทวิทยาศาสตร์กับรังสีวินิจัยระบบประสาท Application of neuroscience in neuroradiology
EPA 5	ความสามารถในการตรวจและการทำหัตถการแบบที่ไม่มีการผ่านหรือสอดใส่เครื่องมือเข้าไปในร่างกายผู้ป่วย และแบบที่มีการผ่านหรือสอดใส่เครื่องมือเข้าไปในร่างกายผู้ป่วย (ทักษะและเจตคติในการบริบาลผู้ป่วย 2) Competence in invasive and non-invasive procedures

EPA 6	การเป็นที่ปรึกษาในอนุสาขารังสีวิทยา Consultant in neuroradiology
EPA 7	บุคลากร- มีพฤติกรรมแห่งวิชาชีพและความเป็นมืออาชีพ1 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. การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient Care)

- ก. มีทักษะในการให้คำปรึกษาและแนะนำ (Consultation and recommendation) เกี่ยวกับการส่งตรวจทางรังสีบนพื้นฐานของหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence-based imaging guidelines) การทำหัตถการ และการรักษาทางรังสีวิทยาในคลินิก ระบบประสาท ในภาวะหรือโรคที่หลากหลายให้แก่แพทย์สาขาอื่นได้อย่างเหมาะสมกับข้อบ่งชี้ของโรค โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม พิจารณาและคำนึงถึงการมีประสิทธิภาพ ความปลอดภัย ความคุ้มค่า ความเสี่ยงและประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก
- ข. มีทักษะในการขอใบแสดงความยินยอม (Obtaining informed consent) ในกรณีที่ทำการตรวจด้วยภาพทางรังสีวิทยาในคลินิกในระบบประสาทที่มีการใช้ contrast agent การทำหัตถการ และวิธีการรักษาทางรังสีวิทยาในคลินิก ระบบประสาท
- ค. มีทักษะในการเตรียมและดูแลผู้ป่วยที่มารับการตรวจวินิจฉัย การทำหัตถการ และวิธีการรักษาทางรังสีวิทยาในคลินิกในระบบประสาทได้อย่างเหมาะสมและมีคุณภาพ มีทักษะการดูแลผู้ป่วยให้ได้รับความปลอดภัยจากการรับการตรวจด้วยภาพวินิจฉัยในระบบประสาท (patient safety) ที่หมายรวมถึง radiation safety, MRI safety และ conscious sedation safety

- ง. มีทักษะในการตรวจพบภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างการตรวจวินิจฉัย การ
ทำหัตถการ และวิธีการรักษาทางรังสีวินิจฉัยระบบประสาท และสามารถให้
การดูแลรักษาเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสม
2. มีความรู้และทักษะทางด้านรังสีวินิจฉัยระบบประสาท (Medical Knowledge and
Technical Skills) ทั้งในภาวะที่ไม่รีบด่วนและในภาวะฉุกเฉินหรือวิกฤต
- ก. มีทักษะในการวางแผนการตรวจทางภาพวินิจฉัยระบบประสาทที่เหมาะสม
(Protocol selection and optimization of imaging)
- ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และมีทักษะในการแปลผลภาพวินิจฉัยทาง
ระบบประสาท (Interpretation of examination)
- ค. มีความเข้าใจในความรู้พื้นฐานด้านประสาทวิทยาศาสตร์ และสามารถนำความรู้
มาประยุกต์ใช้ในการแปลผลภาพวินิจฉัยระบบประสาทได้อย่างเหมาะสม
(Application of neuroscience in radiology)
3. การเรียนรู้จากการปฏิบัติ และการพัฒนาตนเอง (Practice-based Learning and
improvement)
- ก. ตระหนักถึงความรู้ความสามารถและขีดจำกัดของตนเองและเรียนรู้เพิ่ม (self-
directed learning) และมีความสามารถในการแสวงหาแนวทางการพัฒนา
ตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่อง
ตลอดชีวิต (life-long learning)
- ข. มีความสามารถวิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์
- ค. สามารถดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้
4. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)
- ก. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติ และผู้ป่วย ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมี
เมตตาเคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ ได้แก่ การสื่อสาร
เกี่ยวกับวิธีการตรวจทางรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาท การขอใบแสดงความ
ยินยอม และการสื่อสารเกี่ยวกับข้อผิดพลาด ภาวะแทรกซ้อน หรือเหตุการณ์ไม่
พึงประสงค์
- ข. สื่อสารให้ข้อมูลโดยการรายงานผลการตรวจเป็นเอกสาร (reports) หรือด้วยวาจา
กับทีมดูแลสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับ
ผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ

- ค. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ
- ง. ถ่ายทอดความรู้และทักษะ ให้แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์
- จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำทางรังสีวินิจฉัยระบบประสาทแก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์และบุคลากรอื่น
- ฉ. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. มีพฤติกรรมแห่งวิชาชีพและความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)

- ก. มีความซื่อสัตย์ มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน
- ข. มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค (Non-technical skills) และสามารถบริหารจัดการสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องได้เหมาะสม
- ค. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- ง. รักษาความลับของผู้ป่วย
- จ. คำนึงถึงผลประโยชน์ของผู้ป่วย และส่วนรวมเป็นที่ตั้ง
- ฉ. ยอมรับความแตกต่างของปัจเจกบุคคล
- ช. เคารพในกฎระเบียบ และกติกาขององค์กร
- ซ. มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพและมีเจตคติที่จะใช้วิชารังสีวินิจฉัยภาพระบบประสาทให้เป็นประโยชน์แก่ประเทศ

6. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)

- ก. มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย (quality improvement) ทางรังสีวิทยาภาพวินิจฉัยระบบประสาท ได้แก่ กระบวนการในการกำกับดูแลความปลอดภัยทางด้านรังสี (radiation safety) ทั้งต่อผู้ป่วยและบุคลากร การรายงานอุบัติการณ์ของความเสี่ยง กระบวนการในการกำกับดูแลการใช้เครื่องมือและระบบสารสนเทศทางด้านรังสีวิทยาภาพวินิจฉัยระบบประสาท
- ข. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ และตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (cost consciousness medicine) สามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ
- ค. มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย
- ง. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (cost consciousness medicine) และสามารถ

ปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตาม
มาตรฐานวิชาชีพ

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	●	●		●	●	●		●	
Medical knowledge	●	●	●	●	●	●			●
Practice-based learning and improvement			●	●	●	●		●	●
Interpersonal and communication skills	●			●	●	●			
Professionalism	●		●	●	●	●	●		
System-based practice					●	●		●	

6. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

6.1 วิธีการฝึกอบรม

หลักการจัดการฝึกอบรม

ภาควิชาฯ ดำเนินการด้านการเรียนการสอนของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขาทวิจัลญระบบประสาท ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562 โดยยึดหลักการจัดการฝึกอบรมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องและบรรลุผลลัพธ์ของแผนการฝึกอบรมที่กำหนดทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เน้นการฝึกอบรมโดยใช้การปฏิบัติเป็นฐาน (practice-based training) มีส่วนร่วมในการบริหารและรับผิดชอบผู้ป่วย คำนึงถึงศักยภาพและการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม (trainee-centered) มีการบูรณาการภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติ บูรณาการการฝึกอบรมกับงานบริหารผู้ป่วยอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับเกณฑ์ที่ราชวิทยาลัยฯ ได้ระบุเป้าประสงค์หลักในแต่ละช่วงหรือขั้นปี (milestone) ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ 6 ด้าน (competency) ของการฝึกอบรม และ Entrustable professional activity (EPA) ทางอนุสาขาทวิจัลญระบบประสาททั้ง 9 ข้อ มีการติดตามตรวจสอบ กำกับดูแล (supervision) และให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ (ภาคผนวก ง Milestone และภาคผนวก จ การประเมิน)

รูปแบบและลักษณะของหลักสูตร

1. รูปแบบ

การฝึกอบรมเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขาทวิจัลญระบบประสาท

2. ภาษาที่ใช้

ใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร

3. การเข้ารับการฝึกอบรม

เปิดรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดโดยสมัครผ่านกระบวนการรับสมัครของแพทย์สภา ดำเนินการโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย และการรับสมัครผ่านคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

4. การให้วุฒิการศึกษาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

4.1 ใบประกาศนียบัตรผู้สำเร็จการฝึกอบรมฯ โดยคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

4.2 วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพสาขาทวิจัลญระบบประสาทดำเนินการโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทย์สภา

ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

ปีการศึกษา 2562

วิธีให้การฝึกอบรม ประกอบด้วย

6.1.1 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตาม competency

ในแต่ละปีการศึกษาหรือแต่ละระดับชั้นปีมีการกำหนดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านประสบการณ์เรียนรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติตามระดับชั้นปีตาม competency ทั้ง 6 ด้านดังนี้

1. ทักษะและเจตคติในการบริบาลผู้ป่วย (Patient care)

มีการจัดตารางการฝึกอบรมและมอบหมายให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความรับผิดชอบต่าง ๆ โดยมีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องให้ครอบคลุมหัวข้อหลัก และจัดระดับความซับซ้อนให้เหมาะสม (ภาคผนวก ค เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร, ภาคผนวก ง Milestone และภาคผนวก จ การประเมิน) ดังต่อไปนี้

ก. ในช่วงที่ 1 ของการฝึกอบรม (0-12 เดือน) ให้แพทย์ประจำบ้าน

i. มีการเรียนรู้และฝึกทักษะในการให้คำปรึกษาและแนะนำเกี่ยวกับการตรวจทางด้านรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาท ในกลุ่มโรคที่พบบ่อย

ii. มีการเรียนรู้และเลือกใช้ contrast agent ในแต่ละสถานการณ์ ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

iii. มีทักษะในการขอความยินยอมในการตรวจและการทำหัตถการทางรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาท

ข. ในช่วงที่ 2 ของการฝึกอบรม (13-24 เดือน) ให้แพทย์ประจำบ้าน

i. มีทักษะในด้านการให้คำปรึกษาและแนะนำเกี่ยวกับการตรวจทางด้านรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาท ในกลุ่มโรคที่ต้องรู้ในระดับที่ซับซ้อน ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ii. ให้คำแนะนำการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมทางรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาท ในกลุ่มโรคที่ซับซ้อน ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

iii. ตระหนักถึงปัญหาและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการตรวจทางรังสีวิทยาวินิจฉัยและสามารถปรึกษาขอความช่วยเหลือ และ/หรือ ให้การดูแลรักษาเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสมในแต่ละสถานการณ์ ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมหรือด้วยตนเอง

2. ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and technical skills)

ก. ในช่วงที่ 1 ของการฝึกอบรม (0-12 เดือน) ให้แพทย์ประจำบ้าน

i. นำความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับภาพวินิจฉัยทางระบบประสาทมาประยุกต์ใช้ได้แก่ neuroanatomy, neuropathology, principles and physics of Medical Imaging in Neuroradiology, contrast media, MR safety and radiation safety และการบูรณาการทั่วไปทางการแพทย์มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน

ii. มีการเรียนรู้เกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาทในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้ CNS disease, pediatric neuroradiology, head and neck imaging, spine imaging

iii. มีการเรียนรู้ฝึกทักษะ สามารถเลือก imaging protocol ควบคุมวิธีการตรวจ ทำการตรวจ และรายงานผลภาพเอกซเรย์ทั่วไป การตรวจอัลตราซาวด์ การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และเอ็มอาร์ไอ ในกลุ่มโรคที่ต้องรู้ ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ข. ในช่วงที่ 2 ของการฝึกอบรม (13-24 เดือน) ให้แพทย์ประจำบ้าน

i. มีทักษะ สามารถเลือก imaging protocol, advanced imaging โดยควบคุมวิธีการตรวจ และรายงานผลภาพเอกซเรย์ทั่วไป การตรวจอัลตราซาวด์หลอดเลือด และการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เอ็มอาร์ไอ ในกลุ่มโรคที่ต้องรู้และควรรู้ที่สำคัญ ได้อย่างเหมาะสมด้วยตนเอง ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ii. มีการเรียนรู้ฝึกทักษะ และมีส่วนช่วยในการตรวจและรายงานผลหัตถการทางรังสีร่วมรักษา ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

iii. สามารถให้คำแนะนำ ปรีกษา แก่แพทย์ทั่วไปหรือรังสีแพทย์ทั่วไป ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

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

3. การพัฒนาตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement) โดยได้จัดให้

ก. แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ได้รับการเรียนรู้เรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย (patient safety) เกี่ยวกับ contrast agent, radiation safety, MR safety และ patient sedation

ข. แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ได้รับการพัฒนาแผนการเรียนรู้ การประเมิน และการปรับปรุงการเรียนรู้ด้วยตนเอง จากการสะท้อนตนเองและการสะท้อนกลับจากหลักสูตร

ค. แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ต้องทำงานวิจัยที่ได้ค้นคว้าวิจัยด้วยตนเอง ในรูปแบบ original research ที่มีการเก็บข้อมูลแบบ retrospective, prospective หรือ cross sectional

study ที่มีการกล่าวถึงความเป็นมาของปัญหา วัตถุประสงค์ ระเบียบ วิธีการศึกษาวิจัย ผลงานวิจัย การวิเคราะห์ วิจารณ์ และการสรุปผล ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

4. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills) ได้จัดให้

- ก. แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี เรียนรู้เกี่ยวกับทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร
- ข. แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ฝึกทักษะในการขอความยินยอมในการตรวจทางรังสี และการฉีด contrast agent จากผู้ป่วยหรือญาติโดยตรง
- ค. แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ฝึกทักษะการสื่อสารในสถานการณ์เฉพาะ เช่น การแจ้งข่าวร้าย การจัดการเมื่อเกิดข้อผิดพลาด เป็นต้น
- ง. แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ปฏิบัติงานสอนแพทย์ประจำบ้านรุ่นน้อง
- จ. แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี นำเสนอข้อมูลผู้ป่วยและภาพวินิจฉัย แปลผลและวินิจฉัยแยกโรคในกิจกรรมวิชาการ เช่น interdepartmental conferences, interesting cases เป็นต้น
- ฉ. แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี สามารถเขียนรายงานผลตรวจด้วยภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้อง

5. ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism) จัดให้

- ก. แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี เข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนของสถาบัน ฝึกอบรมกิจกรรมแพทยศาสตรศึกษาต่อเนื่อง และกิจกรรมที่ให้ความรู้ทางด้านบูรณาการทั่วไปทางการแพทย์
- ข. แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ได้พัฒนาให้มีเจตคติที่ดีระหว่างการทำงานดูแลผู้ป่วยโดยใช้อบรม counselling และ non-technical skills

6. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)

- ก. จัดให้แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี มีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพทางรังสีวิทยา การรายงานอุบัติการณ์ของความเสียหายทางรังสี การดูแลและการใช้เครื่องมือด้านรังสีวิทยาวินิจฉัย และค่าตรวจทางรังสีที่พบบ่อย
- ข. จัดการเรียนรู้ระบบคุณภาพของโรงพยาบาลที่ครอบคลุมเรื่องการชดเชยการรักษา และระบบสุขภาพแห่งชาติ

6.1.2 การหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงาน

6.1.2.1 มีการจัดให้ผู้รับการฝึกอบรมได้มีประสบการณ์การปฏิบัติงานให้บริการผู้ป่วยโดยครอบคลุมการใช้เครื่องมือและหัตถการทางภาพวินิจฉัยระบบประสาท ดังต่อไปนี้

- (1) Computed Tomography
- (2) Magnetic Resonance Imaging
- (3) Plain film

(4) Carotid Doppler Ultrasound

(5) Digital Subtraction Angiography (DSA)

โดยหัตถการ 1-4 มีระยะเวลาการฝึกอบรมโดยรวมไม่น้อยกว่า 18 เดือน

ในกรณีที่ระยะเวลาการฝึกอบรมตลอดหลักสูตร ไม่ครบร้อยละ 80 ของเวลาการฝึกอบรม

จำเป็นต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมที่ภาควิชาฯ ตามข้อกำหนดของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาภาวินิจัลยระบบประสาท

6.1.2.2 มีการจัดให้ผู้รับการฝึกอบรมได้มีประสบการณ์เพิ่มเติมในสถาบันอื่นในลักษณะของ

กิจกรรมเลือก (elective) เช่น สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาภาวินิจัลยระบบประสาท อาจเป็นสถาบันในประเทศหรือต่างประเทศ นอกจากนี้ ยังเปิดโอกาสให้ไป elective ที่โรงพยาบาลชุมชน หรือโรงพยาบาลต้นสังกัดได้ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ได้รับความรู้ ประสบการณ์ใหม่ๆ และระบบการทำงาน โดยผู้อบรมสามารถไป elective ได้ ตามระยะเวลาที่กำหนด (ภาคผนวก จ การปฏิบัติงาน)

การหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงานภาคบังคับและวิชาเลือก

ระบบการจัดการหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงาน (rotation) จัดวนโดย 1 เดือนนับเป็น 1 rotation ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้ประสบการณ์การเรียนรู้ทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติครบถ้วน ในทุกกลุ่มความรู้ที่กำหนด

เครื่องมือและหัตถการ	ระยะเวลา	หลักสูตรร.พ.รามาธิบดี	เกณฑ์โดยราชวิทยาลัยฯ
Computed Tomography	8 เดือน	รวม 22 เดือน	รวมไม่น้อยกว่า 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

6.1.3 Milestone

การกำหนดระดับขั้นความก้าวหน้าในการเรียนรู้จากประสบการณ์การเรียนรู้ในวิชาต่างๆ เป็นไปตามเกณฑ์ที่ราชวิทยาลัยฯ ได้ระบุในแต่ละช่วงหรือชั้นปี (ภาคผนวก ง)

6.1.4 ข้อกำหนดอื่นที่สำคัญเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในระหว่างฝึกอบรม

การอยู่เวรมีระเบียบการอยู่เวรระบุในเอกสารภาคผนวก จ

การลาและการฝึกอบรมทดแทนมีระเบียบการลาและการฝึกอบรมทดแทนระบุในเอกสาร
ภาคผนวก จ

6.2 เนื้อหาหลักของการฝึกอบรม/หลักสูตร

ขอบเขตเนื้อหาความรู้ของหลักสูตร

1. ความรู้พื้นฐานของรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาท รวมถึง radiobiology, medical radiation physics และ basic neuroanatomy, neuropathology (ภาคผนวก ค)
2. โรคหรือภาวะของผู้ป่วยของระบบประสาทที่สำคัญ (ภาคผนวก ค)
3. การตรวจหรือหัตถการทางรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาทที่สำคัญในภาคผนวก

ค และ ง แบ่งเป็น

ระดับที่ 1 การตรวจหรือหัตถการที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีวิทยา
ระบบประสาทต้องปฏิบัติได้ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ

ระดับที่ 2 การตรวจหรือหัตถการที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีวิทยา
ระบบประสาทควรปฏิบัติได้ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ

4. ความรู้ด้านบูรณาการ

4.1. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication

skills)

- (1) การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วย
- (2) ปัจจัยที่ส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วย
- (3) การสื่อสารกับผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย และผู้ร่วมงาน
- (4) การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ร่วมงาน

4.2. มีพฤติกรรมแห่งวิชาชีพและความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)

- (1) การบริหารโดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (Patient-centered care)

ก. การยึดถือประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก

ข. การรักษาความน่าเชื่อถือ แก่ผู้ป่วย สังคม

- การรักษามาตรฐานการดูแลผู้ป่วยให้ดีและปลอดภัย

- การให้เกียรติและยอมรับเพื่อนร่วมวิชาชีพ เพื่อนร่วมงาน ผู้ป่วย
และญาติ

- ความสามารถปรับตนเองให้เข้ากับสถานะหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด
ไว้ก่อน

ค. มีความเป็นอิสระทางวิชาชีพ ดูแลผู้ป่วยตามหลักวิชาการ

ปราศจากการถูกชี้นำโดยอิทธิพลหรือผลประโยชน์

- (2) พฤตินิสัย

ก. ความรับผิดชอบ และความตรงต่อเวลา

ข. การแต่งกายให้เหมาะสมกับกาลเทศะ

4.3. จริยธรรมทางการแพทย์ (Medical ethics)

- (1) การหลีกเลี่ยงการรับผลประโยชน์ส่วนตัว รวมถึงการรับของขวัญ บริษัทผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์
- (2) การนับถือให้เกียรติและสิทธิ รวมทั้งความเห็นของผู้ป่วย ในกรณีผู้ป่วยไม่เห็นด้วยกับการรักษาหรือปฏิเสธการรักษา กรณีญาติและผู้ป่วยร้องขอตามสิทธิในกรณีที่ผู้ป่วยตัดสินใจไม่ได้ต้องสามารถเลือกผู้ตัดสินใจแทนผู้ป่วยได้
- (3) การปฏิบัติในกรณีที่ผู้ป่วยร้องขอการรักษาที่ไม่มีประโยชน์หรือมีอันตราย
- (4) การรักษาความลับและการเปิดเผยข้อมูลผู้ป่วย
- (5) การประเมินขีดความสามารถ และยอมรับข้อผิดพลาดของตนเอง

4.4. การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

- (1) การกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง
- (2) การค้นคว้าความรู้ และประเมินความน่าเชื่อถือได้ด้วยตนเอง
- (3) การประยุกต์ความรู้ที่ค้นคว้ากับปัญหาของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม
- (4) การวิเคราะห์และวิจารณ์บทความทางวิชาการ
- (5) การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการอย่างสม่ำเสมอ
- (6) การใช้ electronic databases และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้
- (7) การถ่ายทอดความรู้แก่แพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ นิสิตนักศึกษา ผู้ป่วยและญาติ

4.5. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (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) เข้าใจนโยบายการให้บริการระดับชาติ เช่น องค์การอาหารและยา บัญชียาหลักแห่งชาติ เป็นต้น

4.6. การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (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 3

ตารางที่ 3: การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
1. ทักษะและเจตคติในการบริหารผู้ป่วย (Patient care)	- กิจกรรมเตรียมตัวการเป็นรังสีแพทย์อนุสาขาทาปวินิจฉัยระบบประสาท (introduction) สำหรับแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมชั้นปีที่ 1 ในสัปดาห์แรกของการฝึกอบรม โดยเฉพาะเรื่องการเตรียมตัวผู้ป่วย - กิจกรรมวิชาการเรื่อง Ethics เช่น Ethics/inform consent เป็นต้น - กิจกรรม MM and Professionalism conference เพื่อรู้ถึงความหลากหลายของผลแทรกซ้อนหรืออุบัติการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น และการจัดการการรักษาที่เหมาะสม	-ประเมินการปฏิบัติงานราย 4 เดือน โดยแบบประเมิน EPA

2. ความรู้และทักษะ ทางด้านรังสีวิทยาวินิจฉัย ระบบประสาท (Medical knowledge and technical skills) ทั้งในภาวะที่ไม่ รีบด่วน และในภาวะ ฉุกเฉินหรือวิกฤต	-การเรียนรู้โดยใช้ผู้ป่วยจริงร่วมกับการปฏิบัติงานจริงในการตรวจทางรังสีวิทยา อ่าน และรายงานผลภาพวินิจฉัยทางรังสี (workplace-based learning) -Lecture -Conference -Topic presentation -ให้เข้าร่วมประชุมวิชาการในคณะแพทยศาสตร์ และของราชวิทยาลัย รวมถึงการประชุมทั้งในประเทศและนอกประเทศ	-การสอบข้อเขียน (Summative examination) -การสอบปากเปล่า -แบบประเมินการแปลผลการตรวจทางรังสีวิทยาและการรายงานผล -ประเมินการปฏิบัติงานราย 4 เดือน โดยแบบประเมิน EPA เพื่อการเข้าถึงมาตรฐานการดูแลผู้ป่วย -Logbook/Portfolio -การสะท้อนตนเองด้วย self reflection จาก Portfolio -Workplace-based assessment -Audit assessment หลังทำ topics/conference
3. การเรียนรู้จากการปฏิบัติ และการพัฒนาตนเอง (Practice-based Learning and improvement)	-การทำวิจัยและการทำกิจกรรมเกี่ยวกับการวิจัย เช่น การอ่านและประเมิน journal -การเรียนรู้โดยใช้ผู้ป่วยจริงร่วมกับการปฏิบัติงานจริงในการตรวจทางรังสีวิทยา อ่าน และรายงานผลภาพวินิจฉัยทางรังสี โดยผ่านการค้นหาความรู้ด้วยตนเอง และร่วม discuss กับอาจารย์	- Timeline งานวิจัยใน Portfolio - Logbook / Portfolio -การสะท้อนตนเองด้วย self reflection จาก Portfolio
4. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)	-ให้อิสระในการรายงานผลภาพวินิจฉัยทางรังสีระหว่างการปฏิบัติงานจริงเพื่อการส่งต่อข้อมูลที่ค้นพบไปสื่อสารกับแพทย์ผู้ดูแล โดยผ่านการปรึกษาและตรวจกับอาจารย์อีกครั้ง	-ประเมินการปฏิบัติงานราย 4 เดือน โดยแบบประเมิน EPA -การประเมิน 360 องศา

	-กิจกรรมการเรียนรู้และส่งเสริมให้มี interpersonal/communication skills ที่ดีทั้งภายในและภายนอก ภาควิชา เช่น interdepartmental conference, topic presentation, lecture ด้าน communication skills และ non-technical skills, MM and Professionalism conference	
5. มีพฤติกรรมแห่งวิชาชีพ และความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)	-การเรียนรู้โดยใช้ผู้ป่วยจริงร่วมกับการปฏิบัติงานจริงในการตรวจอ่าน และรายงานผลทางรังสีวิทยา ภาพวินิจฉัยระบบประสาท -กิจกรรมวิชาการ Ethics -กิจกรรม non-technical skill activity -ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยให้เข้าร่วมประชุมวิชาการในคณะ แพทยศาสตร์ และของราชวิทยาลัย รวมถึงการประชุมทั้งในประเทศ และนอกประเทศ	- ประเมินการปฏิบัติงานราย 4 เดือนโดยแบบประเมิน EPA - Logbook / Portfolio - การประเมิน 360 องศา - การสะท้อนตนเองด้วย self reflection - บันทึกการเข้าร่วมกิจกรรม วิชาการต่าง ๆ และการประชุม จาก Portfolio
6. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)	-กิจกรรมการบรรยายความรู้ด้าน บุคลากรทั่วไปของราชวิทยาลัย รังสีแพทย์ ได้แก่ - Radiation safety / กฎหมาย - Risk management - Patient Safety - PACS - ความรู้ระบบสุขภาพประเทศ - Cost consciousness medicine - จัดให้แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เช่น Patient care team, Patient	- บันทึกการเข้าร่วมฝึกอบรม จาก Portfolio -การประเมิน 360 องศา

	Safety (radiation, contrast media) และงานประกันคุณภาพ เป็นต้น	
--	--	--

6.3 การทำวิจัย

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจฉัยระบบประสาทต้องมีผลงานวิจัยที่ดำเนินการเก็บข้อมูลภายในและ/หรือภายนอกคณะแพทยศาสตร์รามาธิบดีภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยที่เป็นอาจารย์ในสังกัดหน่วยรังสีวินิจฉัยภาพระบบประสาท ภาควิหารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีอย่างน้อย 1 เรื่อง และดำเนินการภายใต้ระเบียบข้อปฏิบัติในการทำวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี (ภาคผนวก ข) ทั้งนี้ผลงานวิจัยดังกล่าวสามารถใช้เพื่อนำเสนอต่อราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยในกระบวนการขออนุมัติวิทยานิพนธ์ฯ อนุสาขากาพวินิจฉัยระบบประสาทโดยรูปแบบและข้อกำหนดการทำวิจัยและผลงานวิจัยต้องเป็นไปตามเกณฑ์หลักสูตรฯของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยดังรายละเอียดข้อ 6.3 (เอกสารอ้างอิง 1. เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากาพวินิจฉัยระบบประสาท ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2562)

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำงานวิจัย

6.3.1 ข้อกำหนดการทำงานวิจัยเพื่อวุฒิบัตรฯ อนุสาขากาพวินิจฉัยระบบประสาทโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยมีดังนี้

1. ลักษณะงานวิจัยแบบ retrospective, prospective หรือ cross sectional อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือทำ systematic review หรือ meta-analysis 1 เรื่อง ในช่วงระยะเวลาการฝึกอบรม 2 ปี โดยเป็นผู้รับการฝึกอบรมเป็นผู้วิจัยหลัก

2. หัวข้อหลักในงานวิจัยดังกล่าวต้องประกอบด้วย

- จุดประสงค์ของการวิจัย
- วิธีการวิจัย
- ผลการวิจัย
- การวิจารณ์ผลการวิจัย
- บทคัดย่อ

3. คุณลักษณะของงานวิจัย

(1) เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งในและต่างประเทศ แต่นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบัน

(2) แพทย์ประจำบ้านต้องขอคำแนะนำจากผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคน ควรผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในคน และ good clinical practice (GCP)

(3) งานวิจัยต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ ของสถาบัน

(4) งานวิจัยควรดำเนินภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้อง และเหมาะสมกับคำถามวิจัย

(5) ควรใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โดยเฉพาะในบทคัดย่อ

4. สิ่งที่ต้องปฏิบัติสำหรับการดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย

(1) เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยแล้ว ต้องดำเนินการทำวิจัยตามข้อตกลงโดยเคร่งครัด รวมถึงมีการลงนามในเอกสารชี้แจงผู้ป่วยหรือผู้แทน เพื่อให้ยินยอมเข้าร่วมวิจัย โดยเฉพาะในกรณีของ randomized control trial หรือ prospective study

(2) หากเกิดกรณีอื่นนอกเหนือการคาดการณ์ ให้รีบปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย หรือคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรณีที่ไม่สามารถปรึกษาได้ ให้ย้อนกลับไปใช้หลักพื้นฐาน 3 ข้อ ของจริยธรรมทางการแพทย์ในการตัดสินใจ คือ

ก. การถือประโยชน์สุขของผู้ป่วยเป็นหลักและการไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานกับผู้ป่วย

ข. การเคารพสิทธิของผู้ป่วย

ค. การยึดมั่นในหลักความเสมอภาคของทุกคนในสังคมที่จะได้รับบริการทางการแพทย์ ตามมาตรฐาน

5. กรอบการดำเนินงานวิจัย ในเวลา 2 ปี (ไม่น้อยกว่า 18 เดือนของการฝึกอบรม)

ระยะเวลาประมาณการมีดังนี้

เดือนที่	ประเภทกิจกรรม
3	จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
4	จัดทำโครงร่างงานวิจัย
5-6	สอบโครงร่างงานวิจัย
6-8	ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยขอทุนสนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายในและนอกสถาบัน (หากมี)
7-10	เริ่มเก็บข้อมูล
12-15	นำเสนอความคืบหน้างานวิจัย
18-20	วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย
21	จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข

ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบัน เพื่อส่งต่อไปยังราชวิทยาลัยฯ ให้ทำการประเมินผล สำหรับประกอบคุณสมบัติการเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรภาคปฏิบัติขั้นสุดท้าย

6.3.2 กระบวนการประเมินผลเพื่อส่งชื่อผู้เข้าฝึกอบรมที่มีผลงานวิจัยเข้าสอบเพื่อรับวุฒิบัตรฯ ภาควิชาฯ เป็นผู้ดำเนินการติดตามความก้าวหน้างานวิจัยและนำส่งรายงานความก้าวหน้างานวิจัยระหว่างระยะเวลาการฝึกอบรมตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด และดำเนินการส่งรายชื่อผู้เข้าฝึกอบรมที่มีผลงานวิจัยที่สมบูรณ์และมีการดำเนินการกระบวนการวิจัยเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและของราชวิทยาลัยฯ เข้าสอบเพื่อขออนุมัติวุฒิบัตรฯ แก่ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย ทั้งนี้คณะกรรมการประจำหลักสูตร ภาควิชาฯ มีสิทธิ์พิจารณาไม่ส่งรายชื่อผู้เข้าฝึกอบรมที่มีผลงานวิจัยที่ไม่สมบูรณ์หรือมีการดำเนินการกระบวนการวิจัยไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรหรือข้อกำหนดของราชวิทยาลัยฯ หรือไม่สามารถแสดงให้เห็นความก้าวหน้าของงานวิจัยได้ตามระยะเวลาที่กำหนด

6.3.3 การใช้ผลงานวิจัยเพื่อรับรอง วุฒิบัตร สาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” ไม่สามารถทำได้

6.4 ระยะเวลาการฝึกอบรม

ระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตร 2 ปี

6.4.1. วงรอบปีการศึกษา 1 กรกฎาคม ถึง 30 มิถุนายน

6.4.2. การแบ่งภาค/ระดับชั้นปี

การดำเนินการฝึกอบรมเป็นไปตามวงรอบปีการศึกษา โดยแบ่งระยะเวลาฝึกอบรมทั้งหมด 2 ปี หรือ 24 เดือนเป็นสองช่วง โดยแต่ละช่วง (หรือแต่ละปีการศึกษา) ใช้ระยะเวลาฝึกอบรม 12 เดือน ช่วงที่ 1 คือ เดือนที่ 0-12 และช่วงที่ 2 คือ เดือนที่ 13-24

6.4.3 สามารถขยายระยะเวลาการฝึกอบรมได้มากกว่า 2 ปี หรือ 24 เดือนโดยประเมินจาก milestone เกณฑ์การเลื่อนชั้นปี เกณฑ์การสำเร็จการฝึกอบรมตามหลักสูตร รวมถึงเกณฑ์การประเมินอื่นๆที่กำหนด

6.5 การบริหารจัดการการฝึกอบรม

6.5.1 การบริหารจัดการสถานะการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยราชวิทยาลัยฯ

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

รูปแบบการฝึกอบรมประกอบด้วยภาคทฤษฎีและปฏิบัติดังนี้

1. การเรียนภาคทฤษฎีในห้องเรียน
2. การฝึกปฏิบัติในห้องเรียนโดยใช้กรณีผู้ป่วยตัวอย่าง
3. การเรียนบูรณาการภาคทฤษฎีและปฏิบัติกลุ่มย่อยในห้องเรียนหรือในสถานที่ปฏิบัติงานตาม rotation

4. การปฏิบัติงานกับผู้ป่วยภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์
5. การปฏิบัติงานนอกเวลา (การอยู่เวร)
6. การเข้าร่วม conference ต่างๆทั้งภายในภาควิชา ระหว่างภาควิชา และระหว่างสถาบัน
7. การรับปรึกษาจากแพทย์ประจำบ้านภาควิชารังสีวิทยา และจากแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยแผนกต่างๆที่เกี่ยวข้อง
8. การเรียนรู้ด้วยตนเอง
9. การศึกษาดูงานในหน่วยงานหรือภาควิชาอื่นๆ การดูงานต่างสถาบัน หรือในต่างประเทศ
10. การร่วมกิจกรรมวิชาการรูปแบบอื่นๆ
11. การร่วมกิจกรรมอื่นๆเพื่อส่งเสริมการพัฒนา competency ด้านต่างๆ
12. การทำงานวิจัย

ทั้งนี้การฝึกอบรมจะมุ่งเน้นภาคปฏิบัติโดยไม่มีการกำหนดสัดส่วนตายตัวระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และสนับสนุนให้ผู้เข้าฝึกอบรมเป็นผู้รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง โดยมีอาจารย์เป็นผู้ดูแล ชี้แนะ ให้คำปรึกษา และช่วยสนับสนุน

การอยู่เวรระเบียบการอยู่เวรระบุในเอกสารภาคผนวก จ

การลาและการฝึกอบรมทดแทนมีระเบียบการลาและการฝึกอบรมทดแทนเป็นไปตามประกาศภาควิชารังสีวิทยา เรื่องหลักเกณฑ์การลาของแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านอนุสาขามีระบุในเอกสารภาคผนวก จ

สถานะสิ่งแวดล้อมในการทำงานรวมถึงสวัสดิการมีระบุในคู่มือแพทย์ประจำบ้าน

6.5.2 การบริหารจัดการการฝึกอบรม แผนงาน กระบวนการดำเนินการและกำกับการฝึกอบรมโดยสังเขป

เพื่อให้หลักสูตรได้ถูกขับเคลื่อนอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ด้วยความโปร่งใส เป็นระบบ ภาควิชาฯมีกระบวนการดำเนินการบริหารจัดการการฝึกอบรมได้แก่

1. มีการวางระบบและกำหนดรูปแบบกลไกในการดำเนินการหลักสูตรและการประกันคุณภาพการศึกษาดัง ภาคผนวก ก
2. มีการระบุผู้รับผิดชอบหลักสูตร รวมถึงมีการกำหนดภาระหน้าที่ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฝึกอบรมฯดูแลเกี่ยวกับการดำเนินการหลักสูตรและบริหารจัดการด้านการเรียนการสอนของภาควิชา การประกันคุณภาพการศึกษา ประสานงานกับคณะและภาควิชาต่างๆ และจัดอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อดูแลแพทย์ประจำบ้าน ระบุในเอกสารภาคผนวก ก และ ข
3. มีการทบทวนและปรับแผนการจัดกระบวนการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านตั้งแต่แรกเริ่ม จนถึงการจัดประสบการณ์เรียนรู้เป็นประจำทุกปีการศึกษาและตลอดระหว่างปีการศึกษา

4. มีการจัดขั้นตอนกระบวนการการดำเนินงานตามวงจรปีการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย

- ก. ก่อนขั้นตอนการรับสมัครแพทย์ประจำบ้านมีการเผยแพร่และให้ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อเปิดโอกาสให้รังสีแพทย์ที่มีความสนใจในด้านรังสีวินิจฉัยระบบประสาทได้ทราบข้อมูลสำคัญตลอดจนวิธีการรับสมัครเพื่อประกอบการตัดสินใจในการสมัครเข้ารับการฝึกอบรม อีกทั้งมีการกำหนดคุณสมบัติผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมสอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนดโดยแพทยสภา ราชวิทยาลัยฯ และคณะฯ
- ข. ขั้นตอนการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านมีการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกที่โปร่งใส คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งพิจารณาคุณสมบัติของผู้สมัครด้วยความเป็นกลาง โดยไม่มีอคติส่วนบุคคล
- ค. มีการปฐมนิเทศแพทย์ประจำบ้าน และการเตรียมความพร้อมในการเริ่มฝึกอบรม
- ง. จัดเนื้อหาและรูปแบบการศึกษาให้เป็นไปตามหลักสูตรของราชวิทยาลัยฯ มีการทบทวนและปรับปรุงกิจกรรมการศึกษาเป็นประจำทุกปี อาทิ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การทำวิจัย การประเมินผลตลอดจนกระบวนการจัดการสอบ เพื่อเป็นการประกันคุณภาพการศึกษา นอกจากนี้ยังมีการจัดกิจกรรมเสริม นอกหลักสูตรเพื่อสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างเพื่อนแพทย์ประจำบ้าน และระหว่างแพทย์ประจำบ้านกับผู้อื่น
- จ. มีการประชุมระหว่างคณะกรรมการการศึกษา ร่วมกับแพทย์ประจำบ้านเป็นประจำทุกเดือนเพื่อรับฟังข้อคิดเห็นและร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการศึกษา และนำข้อมูลเข้าสู่การประชุมคณะกรรมการการศึกษาเพื่อดำเนินการต่อไป
- ฉ. มีการจัดให้มีการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นประจำ
- ช. มีการจัดงานปัจฉิมนิเทศ
- ซ. มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในทุกกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการศึกษา อาทิ การคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน การจัดการเรียนการสอน รวมถึงจัดให้มีแหล่งการเรียนรู้เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เช่น ระบบการเรียนการสอน E-Learning ผลิตสื่อ Multimedia โดยภาควิชารังสีวิทยา และ Website ของภาควิชาฯ

6.5.3 สถานการณ์ภายนอกที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการหลักสูตร

ความจำเป็นด้านความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยี

สถานการณ์ความก้าวหน้าทางด้านรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาทส่งผลต่อการพัฒนาและปรับปรุงเนื้อหาและเทคนิคการสอนของหลักสูตรเป็นอย่างยิ่ง ในปัจจุบันวิทยาการทางการแพทย์ได้ก้าวหน้าไปมาอย่างรวดเร็ว ภาควิชารังสีวิทยาจึงได้มีการพัฒนาไปในเชิงลึกครอบคลุมทุกด้านในสาขาวิชาวินิจฉัยรวมถึงอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาทบนพื้นฐานการใช้หลักฐานทางการแพทย์มาปรับปรุงเนื้อหาวิชาต่างๆให้ทันสมัยอยู่เสมอ อีกทั้งต้องมีการปรับตัวเพื่อให้มีการถ่ายทอดความรู้ที่ทันสมัย ด้วยความตั้งใจที่จะให้ผู้ผ่านการฝึกอบรมมีความรู้ความสามารถถึงประสบการณ์เพียงพอที่จะตรวจแปลผล วินิจฉัยภาพ และรู้ข้อดี ข้อจำกัดของการตรวจแต่ละชนิด และสามารถให้คำแนะนำในการเลือกใช้เครื่องมือการตรวจที่ถูกต้องเหมาะสมเพื่อประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย

ความจำเป็นด้านสาธารณสุขของประเทศ

สถานการณ์ความขาดแคลนบุคลากรสาธารณสุขของประเทศ ตลอดจนความต้องการด้านการบริหารและรู้ด้านสาธารณสุขในชุมชนนั้นมีอย่างต่อเนื่อง

ในการบริหารจัดการหลักสูตร อาทิ การคัดเลือกผู้สมัคร การเสนอขอศักยภาพการฝึกอบรมมีความสอดคล้องกับข้อมูลจากแพทย์สภาเกี่ยวกับความต้องการบุคลากรสาธารณสุขของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอนุสาขารังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาท นอกจากนี้การจัดเนื้อหา รวมถึงกระบวนการเรียนการสอนต่างๆคำนึงถึงความต้องการด้านสาธารณสุขในชุมชนและสังคม

ความคาดหวัง

การจัดการหลักสูตรคำนึงถึงความคาดหวังของสังคมและผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน อาทิ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ภาครัฐ ภาคประชาชน

ระเบียบ กติกา นโยบาย และกฎต่างๆ

หลักสูตรจะต้องดำเนินการตามหลักเกณฑ์ กฎระเบียบรวมถึงนโยบายของหน่วยงานที่กำกับดูแลอย่างถูกต้อง สุจริต โปร่งใส เป็นธรรม และมีธรรมาภิบาล

6.5.4 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

1. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก

- 1.1 ผู้รับการฝึกอบรม
- 1.2 อาจารย์ผู้สอน
- 1.3 ผู้ใช้บัณฑิต
- 1.4 ศิษย์เก่า

2. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

- 2.1 ผู้ปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เช่น นักรังสีการแพทย์ พยาบาล แพทย์สาขาที่เกี่ยวข้อง

6.6 การวัดและการประเมินผล

6.6.1 การประกาศหรือแจ้งกระบวนการวัดและการประเมินผล

หลักการและกระบวนการวัดและการประเมินผลได้ถูกกำหนดไว้ในหลักสูตร (ภาคผนวก จ) และในคู่มือแพทย์ประจำบ้านซึ่งได้รับการเผยแพร่ให้ผู้รับการฝึกอบรมหรือผู้ที่สนใจสมัครเข้ารับการฝึกอบรมทราบก่อนเริ่มการฝึกอบรม ซึ่งการประเมินผลจะครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ ในมิติต่างๆที่กำหนดไว้ ส่วนรายละเอียดในการจัดการสอบหรือการประเมินในแต่ละปีการศึกษาจะมีการประกาศให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมล่วงหน้า

6.6.2 การวัดและการประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม

6.6.2.1 มิติและรูปแบบการประเมินผล

ภาควิชาฯ จัดให้มีการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมระหว่างการฝึกอบรมครอบคลุมทั้งด้าน ความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ ในมิติต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับ competency ที่กำหนดไว้ในด้านต่างๆดังนี้

มิติและรูปแบบการประเมิน	Competency* ที่ได้รับการตรวจสอบ
มิติที่ 1 ประเมินสมรรถนะ EPA โดยอาจารย์ผู้ฝึกอบรมตามที่กำหนดในหลักสูตร	ความรู้ ทักษะ และเจตคติ Competency A, B, C, D, E, F
มิติที่ 2 การสอบภายในซึ่งจัดโดยภาควิชาฯ	วัดความรู้และทักษะ Competency B
มิติที่ 3 การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จากผู้ป่วย: portfolio	วัดทักษะ และเจตคติ Competency A, C, D, E, F
มิติที่ 4 การรายงานประสบการณ์วิจัยและความก้าวหน้าของงานวิจัย	วัดทักษะ และเจตคติ Competency C, 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 D, E

*Competency

- A ทักษะและเจตคติในการบริหารผู้ป่วย (Patient care)
- B ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและ
สังคมรอบด้าน (Medical knowledge and technical skills)
- C การพัฒนาตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning and
improvement)
- D ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)
- E ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)
- F การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)

6.6.2.2 วิธีการประเมินผลและหลักเกณฑ์การประเมินผล

6.6.2.2.1 วิธีการประเมินผลและเครื่องมือที่ใช้ในการรายงานผลการประเมิน

วิธีการประเมิน	ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการรายงานผล การประเมิน
การสังเกตพฤติกรรมและเจตคติ	แบบประเมินผล 360 องศา
การซักถามระหว่างเรียน	แบบประเมินสมรรถนะ EPA แบบฟอร์มการตัดสินใจและความประพฤติ
การทดสอบความรู้หรือทักษะ	ข้อสอบข้อเขียน/ Oral examination
การตรวจผลรายงานการตรวจทางรังสีวิทยา	Log book/Portfolio
การตรวจสอบสถิติจำนวน case	Log book
การตรวจสอบสถิติการเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ	Portfolio
การตรวจสอบสถิติและรายงานอื่นๆ	Portfolio
การประเมินตนเอง (self-assessment and reflection)	Portfolio

6.6.2.2.2 หลักเกณฑ์การประเมินผล (ใน ภาคผนวก จ) ประกอบด้วย

ก. เกณฑ์การประเมินระหว่างปีการศึกษาในภาคผนวก จ

ข. เกณฑ์การเลื่อนชั้นปี

เกณฑ์การเลื่อนชั้นปีเป็นไปตามเกณฑ์หลักสูตร โดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยประกอบด้วย

(1) การบันทึกข้อมูล Portfolio ทุก 4 เดือนโดยเป็นไปตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด

(2) ผลการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมในมิติ 1-6 เป็นไปตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด ส่วนผลการประเมินในมิติที่ 7 ขึ้นกับคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯอาจร้องขอเพื่อประกอบการพิจารณาหรือไม่ก็ได้ (เอกสารอ้างอิง 1. เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาภาควินิจฉัยระบบประสาท ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)

ก. เกณฑ์คะแนนความประพฤติ

ผู้รับการฝึกอบรมที่มีคะแนนความประพฤติต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดโดยภาควิชาฯ (เอกสารภาคผนวก จ) จะถูกพิจารณาบทลงโทษโดยคณะกรรมการการศึกษาหรือคณะกรรมการการศึกษาร่วมกับคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งเพิ่มเติม บทลงโทษเป็นไปตามระดับความร้ายแรงของความประพฤติที่ไม่เหมาะสมและอาจถึงขั้นให้พักหรือออกจากการฝึกอบรม หรือไม่ส่งชื่อเข้าสอบเพื่อขออนุมัติวุฒิบัตรฯ หรือดำเนินคดีทางกฎหมาย

6.6.2.3 การตรวจสอบความถูกต้องของการประเมินผล กระทำโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถยื่นอุทธรณ์ผลการประเมินได้หากมีข้อสงสัยในความถูกต้องหรือความโปร่งใส

6.6.3 เกณฑ์การสำเร็จการฝึกอบรมตามหลักสูตร

1) ผ่านการฝึกอบรมครบตามที่กำหนดในหลักสูตร

2) ผ่านกระบวนการทำงานวิจัยและมีผลงานวิจัยตามที่กำหนดในหลักสูตรภาควิชาฯ จะดำเนินการออกใบรับรองและส่งรายชื่อผู้ที่ผ่านเกณฑ์สำเร็จการฝึกอบรมตามหลักสูตรไปยังราชวิทยาลัยฯ เพื่อเข้าสู่กระบวนการสอบเพื่อขออนุมัติวุฒิบัตรฯต่อไป หมายเหตุ กระบวนการสอบเพื่อขออนุมัติวุฒิบัตรฯดำเนินการโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย รายละเอียดเกี่ยวกับการสอบเพื่อวุฒิบัตรฯได้ระบุไว้ในเกณฑ์หลักสูตร อนุสาขาภาควินิจฉัยระบบประสาท (เอกสารอ้างอิง 1. เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาภาควินิจฉัยระบบประสาท ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)

3) ผลการประเมินผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

6.6.4 การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ

6.6.4.1 คุณสมบัติผู้เข้ารับการประเมินการสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ

ในการประเมินวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขารังสีวิทยาวิจักษณ์ ผู้เข้ารับการประเมินต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมตามพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2525 และจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังต่อไปนี้

(1) คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เข้าสอบ

- ผ่านการฝึกอบรมครบตามหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรม และสถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรให้เข้าสอบ

(2) เอกสารประกอบ

- เอกสารรับรองประสบการณ์ภาคปฏิบัติจากสถาบันฝึกอบรมตามที่กำหนด
- บทความงานวิจัยฉบับสมบูรณ์หรือในรูปแบบที่พร้อมส่งตีพิมพ์ (manuscript) และใบรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
- เอกสารรับรองการปฏิบัติงานตามแฟ้มสะสมผลงาน (portfolio)
- หนังสือฉบับหรืออนุมติบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขารังสีวิทยาวินิจฉัยหรือรังสีวิทยาทั่วไป

6.6.4.2 วิธีการประเมิน

ก. ผู้เข้ารับการประเมิน จะต้องผ่านการทดสอบความรู้ ดังต่อไปนี้

การสอบข้อเขียน

การสอบปากเปล่า

ข. เกณฑ์การสอบผ่าน

เกณฑ์การสอบผ่าน ต้องสอบผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาภาควินิจฉัยระบบประสาทกำหนด ทั้งนี้ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิสอบวิธีการประเมิน เกณฑ์การตัดสินต้องสอดคล้อง กับข้อบังคับแพทยสภา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การออกหนังสืออนุมัติและวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2552 ผู้ผ่านการประเมินต้องสอบผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำทั้งการสอบข้อเขียนและการสอบปากเปล่า จึงจะมีสิทธิได้รับวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาภาควินิจฉัยระบบประสาทจากแพทยสภา

ค. ในกรณีที่ผู้เข้ารับการประเมินสอบไม่ผ่านการประเมินในบางส่วน ให้การสอบซ่อมเป็นไปตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาภาควินิจฉัยระบบประสาทกำหนด

ง. ในกรณีที่ผู้เข้ารับการประเมินสอบไม่ผ่านการประเมินทั้งหมด ให้สอบใหม่ตามการเปิดสอบของราชวิทยาลัยฯ ในปีถัดไป

6.6.5 การออกฤทธิ์ผลการประเมิน

ผู้รับการฝึกอบรมสามารถยื่นออกฤทธิ์ผลการประเมินได้โดยดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนด (ภาคผนวก จ)

7. การรับและคัดเลือกผู้รับการฝึกอบรม

7.1 คุณสมบัติของผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรม

- ได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต หรือเทียบเท่าที่แพทยสภารับรอง
- ได้รับการขึ้นทะเบียนประกอบวิชาชีพเวชกรรมจากแพทยสภา
- ได้รับหนังสือฉบับตรหรืออนุมติบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขารังสีวิทยาวินิจฉัยหรือรังสีวิทยาทั่วไป
- มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์แพทยสภาในการเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง
- มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
- มีคุณสมบัติอื่นๆตามที่ระบุในประกาศรับสมัครแพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีวิทยาในระบบประสาทโดยภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี

7.2 การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ภาควิชาเป็นผู้ดำเนินการจัดการคัดเลือกโดยประสานงานเชื่อมโยงกับราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย

การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมกระทำโดยคณะกรรมการการคัดเลือกที่ได้รับแต่งตั้งและคัดเลือกตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดอย่างเป็นธรรม โปร่งใส และตรวจสอบได้

กระบวนการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

- แต่งตั้งคณะกรรมการการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมและกำหนดหน้าที่กรรมการฯ
- ทบทวนเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ตรงตามประกาศแพทยสภาและราชวิทยาลัยในปีการศึกษานั้น รวมถึงตอบสนองนโยบายสาธารณสุขของประเทศและคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
- กำหนดตารางเวลาในการรับสมัครรวมถึงรายละเอียดวิธีการรับสมัครตามประกาศแพทยสภาและราชวิทยาลัยฯ รวมถึงคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดีในปีการศึกษานั้น
- ประกาศรับสมัครพร้อมประกาศคุณสมบัติผู้สมัครและข้อมูลที่จำเป็นสำหรับผู้สมัคร
- ดำเนินกระบวนการรับสมัครด้านงานเอกสารและการสัมภาษณ์ รวมถึงประสานงานเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกับราชวิทยาลัยฯ
- ประกาศผลการคัดเลือกโดยเป็นไปตามข้อกำหนดของแพทยสภาและราชวิทยาลัยฯ ในปีการศึกษานั้น
- พิจารณาข้ออุทธรณ์ (ถ้ามี)

7.3 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ศักยภาพในการรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬวินิจัยระบบประสาทได้รับการรับรองโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยเมื่อปี 2557 และการกำหนดศักยภาพเป็นไปตามเกณฑ์หลักสูตรฯของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย โดยกำหนดให้สถาบันฝึกอบรมรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ในสัดส่วนปีละ 1 คน ต่ออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม 2 คน (เอกสารอ้างอิง 1.เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากาฬวินิจัยระบบประสาท ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2562)

8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

8.1 ประธานหลักสูตรการฝึกอบรม

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	เบอร์โทร	E-mail
อาจารย์	พญ. ธันวาท สุคนธ์แสง	พ.บ.,ว. รังสีวิทยาทั่วไป	022011212	yuithanwa@yahoo.com

8.2 กรรมการบริหารหลักสูตร

รายชื่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรการฝึกอบรมใน ภาคผนวก ก

8.3 อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

3.1 หน้าที่ของอาจารย์ระบุในภาคผนวก ข

3.2 จำนวนและรายชื่ออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ระบุในภาคผนวก ข

8.4 อาจารย์ที่ปรึกษา

4.1 หน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาระบุในภาคผนวก ข

4.2 ระบบการจัดและการพบอาจารย์ที่ปรึกษาระบุในภาคผนวก ข

8.5 คุณสมบัติของอาจารย์และการรับอาจารย์ การกำกับควบคุมและพัฒนาอาจารย์

ข้อกำหนดด้านบุคลากรในสังกัดคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี อาทิ ข้อกำหนดด้านคุณสมบัติ หน้าที่ ความรับผิดชอบ ภาระงานและ performance agreement การคัดเลือก การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์ และการประเมินอาจารย์ เป็นต้น เป็นไปตามระเบียบหรือประกาศของภาควิชารังสีวิทยา หรือ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี หรือมหาวิทยาลัยมหิดล

9. ทรัพยากรทางการศึกษา

9.1 สิ่งสนับสนุนทางกายภาพ

ภาควิชารังสีวิทยาและคณะฯจัดให้มีสิ่งสนับสนุนทางกายภาพที่เอื้ออำนวยแก่การฝึกอบรม เพื่อให้มีความคล่องตัว สะดวก ปลอดภัย เช่น

- ห้องเรียนพร้อมอุปกรณ์
- ห้องอ่านฟิล์ม
- เครื่องคอมพิวเตอร์และ station แปลผลและออกรายงานผลการตรวจ
- Fitness center สนามเทนนิส
- ที่จอดรถ
- Wifi
- ระบบการรักษาความปลอดภัย

หมายเหตุ สิ่งสนับสนุนอื่นๆนอกเหนือจากนี้ระบุในคู่มือการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรควิทยาระบบประสาท ทั้งนี้อาจมีการปรับเปลี่ยนหรือลดตามความต้องการและความจำเป็น (เอกสารอ้างอิง 2 คู่มือการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรควิทยาระบบประสาท)

9.2 ทรัพยากรการเรียนรู้

ภาควิชารังสีวิทยาและคณะฯจัดให้มีทรัพยากรการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการฝึกอบรม เช่น

- ห้องสมุด และบริการด้านวารสารวิชาการ
- การเข้าถึงวารสารวิชาการ electronic
- ระบบ E-learning
- การเข้าถึงฐานข้อมูลความรู้ด้านรังสีวิทยาจาก StatDx บริการคอมพิวเตอร์และ

อินเทอร์เน็ตอำนวยความสะดวกในการสมัครเป็นสมาชิกสมาคมทางวิชาการในระดับนานาชาติ

หมายเหตุ สิ่งสนับสนุนอื่นๆนอกเหนือจากนี้ระบุในคู่มือการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรควิทยาระบบประสาท ทั้งนี้อาจมีการปรับเปลี่ยนหรือลดตามความต้องการและความจำเป็น (เอกสารอ้างอิง 2 คู่มือการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรควิทยาระบบประสาท)

9.3 ค่าตอบแทนและสวัสดิการ

การกำหนดอัตราค่าตอบแทน อาทิ ค่าจ้าง(สำหรับแพทย์ประจำบ้านสังกัดอิสระ) ค่าเวร และค่าตอบแทนอื่นๆเป็นไปตามระเบียบและประกาศของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

9.4 การสนับสนุนในด้านอื่นๆ

การสนับสนุนในด้านอื่นๆ อาทิ เงินทุนสนับสนุนการทำงานวิจัย เงินทุนสนับสนุนเพื่อการประชุมวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ เงินทุนสนับสนุนเพื่อการฝึกอบรมในวิชาเลือกในสถาบันต่างประเทศ และการสนับสนุนอื่นๆ นอกเหนือจากนี้ระบุในคู่มือการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬวินิจัยระบบประสาท (เอกสารอ้างอิง 2 คู่มือการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬวินิจัยระบบประสาท)

10. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

1. มีการประเมินการจัดการเรียนการสอนโดยผู้รับการฝึกอบรม
2. มีการประเมินผลการดำเนินงานหลักสูตรอย่างเป็นรูปธรรมและสม่ำเสมอ
3. มีการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่จัดทำโดยคณะฯ หรือภาควิชาฯ
4. มีการดำเนินการทบทวนและปรับปรุงแผนดำเนินงานหลักสูตรเป็นประจำและต่อเนื่อง
5. มีการดำเนินการทบทวนและปรับปรุงคู่มือการฝึกอบรมสำหรับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬวินิจัยระบบประสาททุกปีการศึกษา
6. ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพและรับการประเมินสถาบันฝึกอบรม 5 ปี/ครั้ง หรือเมื่อมีการปรับปรุงเกณฑ์หลักสูตรฯ โดยราชวิทยาลัยฯ

11. การทบทวนและการพัฒนา

การกำกับดูแลกระบวนการจัดการฝึกอบรมและการทบทวน

1. ภาควิชาฯ มีการกำหนดเป้าหมายตาม KPI ด้านการศึกษาร่วมกับคณะฯ เป็นประจำทุกปี
2. มีแนวทางการประเมินตามนโยบายการประกันคุณภาพการศึกษาของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี และจัดทำรายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามเกณฑ์ประกันคุณภาพของภาควิชาฯ และคณะฯ
3. ดำเนินการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และการประชุมร่วมกับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬวินิจัยระบบประสาททุกเดือน เพื่อร่วมกันพิจารณาเพื่อดำเนินงานตามแผนงานเพื่อให้ได้ตามเป้าหมาย รวมทั้งนำข้อมูลจากแหล่งต่างๆ มาพัฒนาและแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง
4. มีวาระประจำด้านการศึกษาในการประชุมภาควิชาฯ ซึ่งจัดเป็นประจำทุกเดือนเพื่อแจ้งข้อมูลหรือร่วมกันในระดับภาควิชาฯ
5. มีการประชุมหารือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลและร่วมหารือในประเด็นต่างๆ เพื่อการพัฒนาหลักสูตร และมีช่องทางรับข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

12. ธรรมเนียมและการบริหารจัดการ

ภาควิชารังสีวิทยาและคณะกรรมการผู้รับผิดชอบในการบริหารจัดการการฝึกอบรมยึดมั่นในหลักการต่อไปนี้

1. การบริหารจัดการด้วยความสุจริต โปร่งใส เป็นธรรม
2. จัดให้มีช่องทางร้องเรียนเพื่อตรวจสอบหรือทบทวน
3. บริหารจัดการตามระเบียบ กฎเกณฑ์ ที่กำหนด สามารถตรวจสอบได้
4. มีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างมีหลักการและเหตุผล ผ่านกระบวนการที่ได้กำหนดไว้
5. ดำเนินการตามพันธกิจอย่างจริงจังและมุ่งมั่นเพื่อมุ่งสู่เป้าหมาย
6. มีความรับผิดชอบในการบริหารจัดการหลักสูตรฝึกอบรม
7. เป็นอิสระและสามารถเป็นผู้นำในการกำหนดทิศทางในการบริหารจัดการหลักสูตรตามบริบท
8. บริหารจัดการงบประมาณและทรัพยากรอย่างรู้คุณค่าและโปร่งใส มีระบบการบริหารจัดการที่ ชัดเจน ตรวจสอบได้
9. จัดสรรให้มีบุคลากรด้านต่างๆ เพื่อตอบสนองการดำเนินงานอย่างพอเพียงและมี

คุณภาพ

13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

13.1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตรการฝึกอบรม

โดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย

13.2 การตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานการจัดการเรียนการสอน

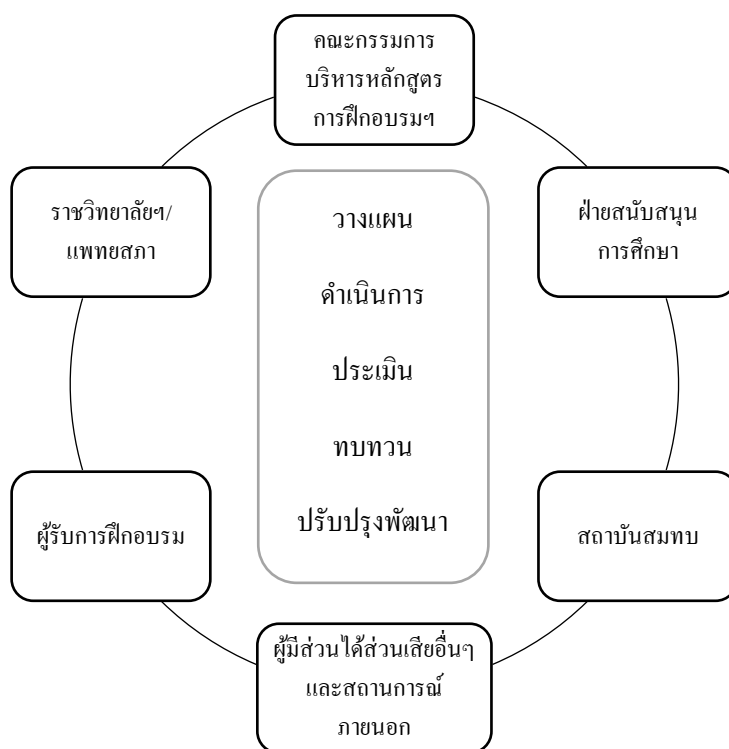
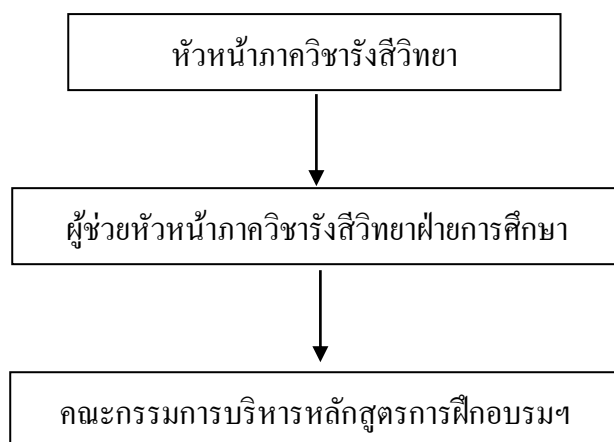
หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีวิทยาและระบบประสาทดำเนินงานโดยภาควิชารังสีวิทยาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการศึกษาของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีซึ่งได้รับและผ่านการตรวจประเมินคุณภาพโดยหน่วยงานภายในและภายนอกคณะฯอย่างสม่ำเสมอ โดยกำหนดให้อย่างน้อยต้องได้รับการประเมินคุณภาพจากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ โดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย อย่างน้อยทุก 5 ปี และเป็นส่วนหนึ่งในการรับการประเมินคุณภาพจากหน่วยงานตามที่คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีกำหนด

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

โครงสร้างการบริหารจัดการหลักสูตร

โครงสร้างการบริหารจัดการหลักสูตร





คำสั่ง ภาควิชารังสีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ที่ ๑๔ /๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารผู้รับผิดชอบด้านการศึกษาระดับหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรแพทย์
ประจำบ้าน และหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ตามคำสั่งภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ที่ ๒๐/๒๕๖๐
ลงวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๐ ขอยกเลิก คำสั่ง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารผู้รับผิดชอบด้านการศึกษาระดับหลักสูตร
แพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน และหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านต่อยอด เนื่องจากมีเปลี่ยนแปลง
จึงขอแต่งตั้ง คณะกรรมการชุดใหม่ ดังรายนามต่อไปนี้

ประสานงานด้านการศึกษา Contact Point

- | | | |
|-------------------------------------|----------------|---------|
| ๑. อาจารย์แพทย์หญิงนิชนันท์ | เรืองวัฒนไพศาล | กรรมการ |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงนิยดา | จิตรภักย์ | กรรมการ |

ประสานงาน/ประชุมด้านการศึกษาระดับหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต Under Grad

- | | | |
|-------------------------------------|----------------|-------------------------|
| ๑. อาจารย์แพทย์หญิงดวงกมล | ประพฤติธรรม | Desinger (หัวหน้ากลุ่ม) |
| ๒. อาจารย์แพทย์หญิงธิดิพร | ขุนท้าวสดีกุล | Schedule |
| ๓. อาจารย์นายแพทย์ธีรพล | ปัญญาปิง | Extra curriculum |
| ๔. อาจารย์แพทย์หญิงพัชรา | ตุลยาเดชาพันธ์ | Extra curriculum |
| ๕. อาจารย์แพทย์หญิงอภิญา | ศรีปรัชญากุล | Evaluation |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงนิยดา | จิตรภักย์ | QA |
| ๗. อาจารย์แพทย์หญิงชญาณีน | นิติวรางกูร | Education Material |

ประสานงาน/ประชุมด้านการศึกษาระดับหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน Resident

- | | | |
|-----------------------------|----------------|---------|
| ๑. อาจารย์แพทย์หญิงนิชนันท์ | เรืองวัฒนไพศาล | กรรมการ |
|-----------------------------|----------------|---------|

ประสานงาน/ประชุมด้านการศึกษาระดับหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านต่อยอด fellow

- | | | |
|-------------------------------------|-----------|---------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงนิยดา | จิตรภักย์ | กรรมการ |
|-------------------------------------|-----------|---------|

อาจารย์ผู้ดูแล Ultrasound

- | | |
|-----------------------------|-------------|
| ๑. อาจารย์แพทย์หญิงดวงกมล | ประพฤติธรรม |
| ๒. อาจารย์แพทย์หญิงศศิประภา | รงค์ทอง |

อาจารย์เหรียญกษาปณ์การศึกษา

- | | |
|--------------------------|----------------|
| ๑. อาจารย์แพทย์หญิงพัชรา | ตุลยาเดชาพันธ์ |
|--------------------------|----------------|

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม

กลุ่มที่ ๑ schedule

๑. อาจารย์แพทย์หญิงธรินทร	ตรีสิทธิ์	หัวหน้ากลุ่ม
๒. อาจารย์แพทย์หญิงธิติพร	ขุนทลสวัสดิกุล	รองหัวหน้ากลุ่ม/ตัวแทนUnderGrad
๓. อาจารย์แพทย์หญิงนิชนันท์	เรืองวัฒนไพศาล	ที่ปรึกษา
๔. รองศาสตราจารย์นายแพทย์สิทธิ์	พงษ์กิจการณ	ที่ปรึกษา
๕. อาจารย์แพทย์หญิงนิธิตา	ศักดิ์โสภณวิวัฒน์	กรรมการ
๖. อาจารย์แพทย์หญิงอรนันท์	ไตรตานนท์	กรรมการ
๗. อาจารย์แพทย์หญิงชุลีพร	เจียรพินิจนันท์	กรรมการ
๘. อาจารย์แพทย์หญิงอภากร	โมษิตวัฒน์ฤกษ์	กรรมการ
๙. นางสาวจุฑามาศ	จ้อยเจริญ	เลขานุการฝ่ายการศึกษา

กลุ่มที่ ๒ Education Designer

๑. อาจารย์แพทย์หญิงธัญฉินา	สุดแสง	หัวหน้ากลุ่ม
๒. อาจารย์นายแพทย์เอกฉัตร	ฉันทนาภัก	รองหัวหน้ากลุ่ม
๓. อาจารย์แพทย์หญิงดวงกมล	ประพติธรรม	กรรมการ/หัวหน้ากลุ่ม Under grad
๔. อาจารย์แพทย์หญิงพรพรรณ	วิบูลผลประเสริฐ	กรรมการ/ตัวแทนอาจารย์ที่ปรึกษา
๕. อาจารย์แพทย์หญิงศรัณย์ธร	ลากิตตโชติ	กรรมการ
๖. อาจารย์นายแพทย์ศิริโรช	วงศ์ไศยวรรณ	กรรมการ
๗. อาจารย์นายแพทย์วี	มานะตระกูล	กรรมการ
๘. นางสาวสุภาภรณ์	ไต่สำลี	เลขานุการฝ่ายการศึกษา

กลุ่มที่ ๓ Evaluation

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ชัย	กอบกิจสุขสกุล	หัวหน้ากลุ่ม
๒. อาจารย์นายแพทย์วรวิฑู	สุขเกษม	รองหัวหน้า
๓. อาจารย์แพทย์หญิงอภิญา	ศรีปรัชญากุล	กรรมการ/ตัวแทน Under Grad
๔. อาจารย์แพทย์หญิงพัชลิน	พาทพุทธิพงศ์	กรรมการ
๕. อาจารย์แพทย์หญิงเพ็ญอำไพ	ตันนากัย	กรรมการ
๖. ศาสตราจารย์แพทย์หญิงพุดิพรรณ	พัทวิพงศ์	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงวิชชา	จำรูญรัตน์	กรรมการ
๘. นางสาวจุฑามาศ	จ้อยเจริญ	เลขานุการฝ่ายการศึกษา

มุ่งเรียนรู้ คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม

กลุ่มที่ ๔ Extra curriculum

๑. อาจารย์นายแพทย์ธีรพล	ปัญญาปิง	หัวหน้ากลุ่ม/ตัวแทน Under Grad
๒. อาจารย์แพทย์หญิงพัชรา	ศุภยาเดชานนท์	รองหัวหน้ากลุ่ม/ตัวแทน Under Grad
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ปกรณ์	เจียรระคงมัน	กรรมการ
๔. อาจารย์แพทย์หญิงกิริติกาณต์	บุญญาวรรณ	กรรมการ
๕. อาจารย์นายแพทย์กิตติภพ	สมบูรณ์นิธิผล	กรรมการ
๖. นางสาวสุภาภรณ์	โต๊ะสำลี	เลขานุการฝ่ายการศึกษา

กลุ่มที่ ๕ Education material

๑. อาจารย์นายแพทย์ประมาณ	เฟื่องฟ้า	หัวหน้ากลุ่ม
๒. รองศาสตราจารย์นายแพทย์สิทธิ	พงษ์กิจการณ	รองหัวหน้ากลุ่ม
๓. อาจารย์แพทย์หญิงชฎานิน	นิติวรางกูร	กรรมการ/ตัวแทน Under Grad
๔. อาจารย์นายแพทย์มิ่งกร	อภิรักษ์กานต์	กรรมการ
๕. อาจารย์แพทย์หญิงทิพารมณ	สนั่นเมือง	กรรมการ
๖. นางสาวอรทัย	ปะโนรัมย์	เลขานุการฝ่ายการศึกษา

กลุ่มที่ ๖ QA

๑. อาจารย์แพทย์หญิงศศิประภา	รงค์ทอง	หัวหน้ากลุ่ม
๒. อาจารย์แพทย์หญิงพินพร	เจนจิตรานันท์	รองหัวหน้ากลุ่ม
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงนิตยา	จิตรภักย์	กรรมการ/ตัวแทน Under Grad
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ชินรัตน์	บัวงาม	กรรมการ
๕. นางสาวอรทัย	ปะโนรัมย์	เลขานุการฝ่ายการศึกษา

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม

โดยมีหน้าที่ ดูแลประสานงานเกี่ยวกับการบริหารการศึกษา ระบบการจัดการเรียนการสอน การปฏิบัติงานของ ระดับหลักสูตร นักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด เพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์ของภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ดังนี้

กลุ่มที่ ๑ schedule

๑. จัดตารางการเรียนการสอน Elective ของนักศึกษาแพทย์ปีที่ ๔-๖ ทั้งใน และนอกสถาบัน
๒. จัดตารางการปฏิบัติงานตารางการเรียนการสอน Academic Activity, Elective ระดับ หลักสูตรนักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
๓. จัดสรรภาระงานคุมสอบส่วนกลางของคณะฯ

กลุ่มที่ ๒ Education Designer

๑. ทบทวนปรับปรุง พัฒนา หลักสูตร และคู่มือการเรียนการสอนการปฏิบัติงานระดับหลักสูตร
๒. เข้าร่วมประชุม Staff Fellow Resident Meeting
๓. เยี่ยมเยียนสถาบันสมทบ ระดับแพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
๔. แจ้งกำหนดการ Open House เกณฑ์การรับสมัครคัดเลือก แพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ ประจำบ้านต่อยอด

กลุ่มที่ ๓ Evaluation

๑. จัดสอบ วิเคราะห์ ข้อสอบ ประชุมทบทวนข้อสอบ ระดับหลักสูตรนักศึกษาแพทย์ แพทย์ ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
๒. ประเมินผล การประเมินแพทย์ระดับหลักสูตร

กลุ่มที่ ๔ Extra curriculum

๑. กิจกรรมนันทนาการ งานปฐมนิเทศ งานปัจฉิม งาน ๑๐๐ วัน การจัดโครงการรังสีแพทย์
๒. จัดกิจกรรมนอกเหนือหลักสูตร ภาควิชารังสีวิทยา

กลุ่มที่ ๕ Education material

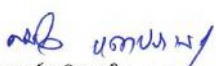
๑. พัฒนาระบบและปรับปรุง Academic กระบวนการเรียนการสอนบน Website

กลุ่มที่ ๖ QA

๑. สรุปข้อมูลผลการประเมิน ระดับหลักสูตร
๒. ประเมินกระบวนการจัดการหลักสูตร
๓. ประเมินผู้สอนและการสอน และอื่นๆ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้ ตามวาระหัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา หรือจนกว่าจะมีคำสั่งเป็นอย่างอื่น

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๒


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงสมใจ แดงประเสริฐ)
หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม



SCAN (RDØ)

- 9 ก.พ. 2561

คำสั่ง ภาควิชารังสีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ที่ ๔ /๒๕๖๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารผู้รับผิดชอบด้านการศึกษ หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน และหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี (เพิ่มเติม)

เพื่อให้การดำเนินการด้านการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน และหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นั้น จึงเห็นสมควรแต่งตั้ง หัวหน้าแพทย์ประจำบ้าน แต่ละชั้นปี และตัวแทนแพทย์ประจำบ้านต่อยอด เพื่อร่วมเป็นคณะกรรมการบริหารผู้รับผิดชอบด้านการศึกษา เพิ่มเติม

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้ ตามวาระหัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา หรือจนกว่าจะมีคำสั่งเป็นอย่างอื่น

ประกาศ ณ วันที่ ๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๑

นส. แสงทอง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงสมใจ แดงประเสริฐ)

หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบต่อสังคม



- 7 พ.ย. 2562

SCAN (RDØ)

คำสั่ง ภาควิชารังสีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ที่ ๗๔ / ๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและบริหารหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท
ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

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

ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงกนกพร	สุโขโต	ที่ปรึกษา
๑. อาจารย์แพทย์หญิงธัญญา	สุดแสง	ประธานกรรมการ
๒. อาจารย์นายแพทย์ธีรพล	ปัญญาปิง	กรรมการ
๓. อาจารย์แพทย์หญิงอรนันท	ไตรตานนท์	กรรมการ
๔. อาจารย์แพทย์หญิงพัชลิน	พาทพุทธิพงศ์	กรรมการ
๕. อาจารย์แพทย์หญิงธนิสรา	จันทร์สกุล	กรรมการ
๖. อาจารย์แพทย์หญิงทิพารมณ	สนั่นเมือง	กรรมการ
๗. ตัวแทนแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท		กรรมการ
๘. ตัวแทนศิษย์เก่า		กรรมการ
๙. ตัวแทนผู้ใช้บัณฑิต		กรรมการ
๑๐. อาจารย์แพทย์หญิงพัชชา	ศุลยาเดชาพันธ์	กรรมการและเลขานุการ
๑๑. นางสาวสุภาภรณ์	ไต่ะสำลี	ผู้ช่วยเลขานุการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ

ประธานกรรมการ / กรรมการ

- วางแผนและดำเนินการฝึกอบรมให้เป็นไปตามหลักสูตรฯ เพื่อให้การฝึกอบรมเป็นไปโดยมีประสิทธิภาพ บรรลุวัตถุประสงค์ตามสมรรถนะทั้ง ๖ ด้าน ได้แก่ ผู้อบรมมีทักษะและเจตคติในการบริการผู้ป่วย มีความรู้และทักษะทางด้านรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาท สามารถเรียนรู้จากการปฏิบัติและพัฒนาตนเอง มีทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร มีพฤติกรรมแห่งวิชาชีพและความเป็นมืออาชีพ และสามารถปฏิบัติงานเข้ากับระบบ
- รวบรวมข้อมูล พิจารณาและทบทวนหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาทอย่างต่อเนื่องทุกปี

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบต่อสังคม

ที่ปรึกษา

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

เลขานุการและผู้ช่วยเลขานุการ

๑. จัดบันทึกและพิมพ์เอกสารรายงานการประชุม
๒. ประสานงานและเตรียมเอกสารการประชุม

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป หรือจนกว่าจะมีคำสั่งเป็นอย่างอื่น

สั่ง ณ วันที่ ๓๑/ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๒

✓ ✓

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สิทธิพงษ์กิจการณ)
หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

รายชื่อและคุณวุฒิอาจารย์ในคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรค
ภาควิชาจุลชีววิทยา

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (ระดับสาขาที่ได้รับ)	เต็มเวลา	
อาจารย์	พญ. ธันวาท สุคนธ์	พ.บ.,ว. รังสีวิทยาทั่วไป อว. ภาควิชาจุลชีววิทยา	✓	ประธาน หลักสูตร
อาจารย์	นพ. ชีรพล ปัญญาปิง	พ.บ.,ว. รังสีวิทยาทั่วไป, ว. ภาควิชาจุลชีววิทยา	✓	
อาจารย์	พญ. อรอนันต์ ไตรตานนท์	พ.บ.,ว. รังสีวิทยา ว. ภาควิชาจุลชีววิทยา	✓	
อาจารย์	พญ. พัทธิน พาทพิทักษ์	พ.บ.,ว. รังสีวิทยา ว. ภาควิชาจุลชีววิทยา	✓	
อาจารย์	พญ. ทิพารมย์ สนั่นเมือง	พ.บ.,ว. รังสีวิทยา ว. ภาควิชาจุลชีววิทยา	✓	
อาจารย์	พญ. พัดชา ตูลยาเดชานนท์	พ.บ.,ว. รังสีวิทยา ว. ภาควิชาจุลชีววิทยา	✓	
อาจารย์	พญ. ธนิตรา จันทร์สกุล	B.S. in Chemical and Biomolecular Engineering M.D., Diplomate American Board of Radiology Clinical Fellowship in Neuroradiology Imaging and Intervention พ.บ.	✓	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	พญ. กนกพร สุขโต	พ.บ.,ว. เวชศาสตร์ครอบครัว Master of Medical Education	✓	

แผนการดำเนินการบริหารจัดการหลักสูตรฝึกอบรมฯ

การบริหารจัดการฝึกอบรม	ช่องทาง	เวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. นำปัจจัยภายนอก: ความคาดหวังบัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต จากผลการประเมิน ภาวะเบี่ยงกฎหมาย เศรษฐกิจสังคม ปัจจัยภายใน: นโยบายภาค, ทรัพยากร ยุทธศาสตร์ คณะฯ	ประชุมราชวิทยาลัย ประชุมการศึกษาหลัง ปริญญาคณะฯ ประชุมร่วมกับ กรรมการบริหารภาควิชา ฯ ประชุมร่วมกับทีม การศึกษาของภาควิชาฯ	ทุก 1 ปี เป็นไป ตามที่ราช วิทยาลัยรังสี แพทย์และ คณะ กำหนด	หัวหน้าภาควิชา ผู้ช่วยหัวหน้าภาคฝ่าย การศึกษา ประธานหลักสูตรการ ฝึกอบรม กรรมการบริหารหลักสูตร ฯที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้ ประสานงานกับหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง
2. ดำเนินการตามกลยุทธ์ทางการศึกษา	ประชุมร่วมกับทีม การศึกษาภาควิชาฯ	ทุก 1 เดือน	ผู้ช่วยหัวหน้าภาคฝ่าย การศึกษา ประธานหลักสูตรการ ฝึกอบรม คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรฯ
3. กระบวนการทำงาน 3.1 หลักสูตร 3.1.1 ออกแบบและปรับปรุง หลักสูตรโดยใช้หลักสูตรที่ ปรับปรุงจากราชวิทยาลัยฯ เป็นกรอบ	ประชุมกรรมการ การศึกษาหลังปริญญา ประชุมกรรมการบริหาร หลักสูตร	ส.ค.-ก.ย. 2562	คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรฯ
3.1.2 นำเสนอในที่ประชุม กรรมการหลักสูตร เพื่อรับการ รับรองหลักสูตรและรับความ คิดเห็นจากอาจารย์และแพทย์ ประจำบ้าน	ประชุมร่วมกับอาจารย์ ในหลักสูตรฯ ประชุมร่วมกับแพทย์ ประจำบ้าน	ก.ย. 2562	คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรฯ
3.2 การรับสมัครแพทย์ประจำ บ้าน	ประชุมร่วมกับทีม การศึกษาภาควิชาฯ	ต.ค.	คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรฯ

การบริหารจัดการฝึกอบรม	ช่องทาง	เวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.2.1 ทบทวนเกณฑ์การสมัครและคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านของภาควิชาฯ	ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรฯ		
3.2.2 ดำเนินการประกาศรับสมัครทาง website โดยกำหนดกรอบเวลาและคุณสมบัติตามที่ราชวิทยาลัยและแพทยสภากำหนด	Website แพทยสภาและราชวิทยาลัย Website ภาควิชาฯ การสัมภาษณ์	ต.ค.	เจ้าหน้าที่ธุรการการศึกษา
3.2.3 ดำเนินการสัมภาษณ์และประกาศรับรองผู้ได้รับการคัดเลือก โดยส่งผลที่ราชวิทยาลัยและการศึกษาหลังปริญญาคณะ		พ.ย.	กรรมการสัมภาษณ์
3.3 การจัดการเรียนการสอน 3.3.1 ภาคทฤษฎี เนื้อหากรอบตามราชวิทยาลัย 3.3.2 ภาคปฏิบัติ เนื้อหากรอบตามราชวิทยาลัย 3.3.2.1 การจัดตาราง Rotation 3.3.2.2 การจัด Academic Activity 3.3.2.3 การจัดตาราง Elective 3.3.2.6 การจับคู่วิจัย 3.3.2.7 การกำหนดวันนำเสนอผลงานวิจัย	ประชุมกรรมการศึกษาหลังปริญญา ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ประชุมร่วมกับทีมการศึกษาภาควิชาฯ	พ.ย.2562 - มิ.ย.2563	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และแพทย์ประจำบ้าน
3.4 การประเมินผล 3.4.1 Formative Evaluation (MCQ, Short report และ Oral) 3.4.1.1 กำหนดวันสอบ 3.4.1.2 ขอข้อสอบ 3.4.1.3 ดำเนินการสอบ	ประชุมร่วมกับอาจารย์ในหลักสูตรฯ	มิ.ย. ธ.ค.-ม.ค. ก.พ.-มี.ค. มี.ค.-เม.ย.	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่

การบริหารจัดการฝึกอบรม	ช่องทาง	เวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.4.1.4 พิจารณาผลสอบและให้ข้อมูลป้อนกลับ			
3.4.2 Summative Evaluation 3.4.2.1 การสอบข้อเขียนและสอบ oral เพื่อเลื่อนชั้นปี 3.4.2.2 สอบบุคลิกภาพแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม	ประชุมร่วมกับอาจารย์ในหลักสูตรฯ ประชุมจากราชวิทยาลัย	ต.ค. ม.ค. พ.ค.– มิ.ย.	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ อฝส.ราชวิทยาลัย
3.4.3 ภาคนิเทศ 3.4.3.1 โดยแพทย์ประจำบ้านต้องรับการประเมินทุก 6 เดือน 3.4.3.2 รวบรวมสรุป EPA, Competency, Milestones และส่งอาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปี ทุก 6 เดือน 3.4.3.3 รวบรวมผลและรายงานประธานหลักสูตรทุก 6 เดือน 3.4.3.4 ติดตามกำกับดูแลให้เป็นไปตามเกณฑ์	ประเมินผล Online แบบประเมิน EPA, Milestones และ logbook ประชุมร่วมกับอาจารย์ในหลักสูตรฯ ประชุมร่วมกับทีมการศึกษาภาควิชาฯ	ทุก 6 เดือน	คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ อาจารย์ที่ปรึกษา
3.4.4 ประเมินหลักสูตร โดย 3.4.4.1 แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี 3.4.4.2 อาจารย์ 3.4.4.3 ผู้สำเร็จการฝึกอบรม 3.4.4.4 ผู้ใช้บัณฑิต 3.4.4.5 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก	ประเมินผล Online ประเมินผล Online แบบประเมินผล แบบประเมินผล	ทุก 1 ปี	เจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา ภาคฯ เจ้าหน้าที่การศึกษาหลังปริญญาคณะฯ
3.4.5 ประเมินอาจารย์ โดยแพทย์ประจำบ้าน	แบบประเมินผล	ทุก 1 ปี	เจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา ภาคฯ

การบริหารจัดการฝึกอบรม	ช่องทาง	เวลา	ผู้รับผิดชอบ
			คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรฯ
3.4.6 รวบรวมผลและรายงาน อาจารย์	ประชุมกรรมการบริหาร หลักสูตรฯ	ทุก 1 ปี	คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรฯ
4. วิเคราะห์ และการ ประมวลผล สรุปรายงานผล EPA, Competency, Milestones นำเสนอในที่ประชุมภาควิชาฯ	ประชุมภาควิชาฯ	ทุก 6 เดือน	อาจารย์ที่ปรึกษา
5. สรุปผลการดำเนินงานด้าน การศึกษาเข้าที่ประชุมภาควิชา ฯ	ประชุมภาควิชาฯ สัมนาภาควิชาฯ	ทุก 1 ปี	คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรฯ, คณาจารย์ และ เจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา
6. ตรวจสอบสถาบันสมทบ		ทุก 1 ปี	คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรฯ เจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา
7. ปฐมนิเทศแพทย์ประจำ บ้านและแพทย์ประจำบ้าน กำหนดวัน กำหนดกิจกรรม กำหนดผู้รับผิดชอบ		มิ.ย.-ก.ค. พ.ค. พ.ค. พ.ค.	คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรฯ
8. กิจกรรมนอกหลักสูตร เช่น ทัศนศึกษา กิจกรรมวันปีใหม่ กิจกรรมวันไหว้ครู		ทุก 1 ปี	คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรฯ แพทย์ประจำ บ้าน และเจ้าหน้าที่ฝ่าย การศึกษา

ภาคผนวก ข
รายชื่ออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจัยระบบประสาท

ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (ระบุสาขาที่ได้รับ)	เต็มเวลา	
อาจารย์	พญ. ธันวาท สุคแสง	พ.บ.,ว. รังสีวิทยาทั่วไป อว. ภาพวินิจฉัยระบบ ประสาท	✓	ประธาน หลักสูตร
อาจารย์	นพ. ชีรพล ปัญญาปิง	พ.บ.,ว. รังสีวิทยาทั่วไป, ว. ภาพวินิจฉัยระบบ ประสาท	✓	
อาจารย์	พญ. อรอนันท์ ไตรตานนท์	พ.บ.,ว. รังสีวิทยาวินิจฉัย ว. ภาพวินิจฉัยระบบ ประสาท	✓	
อาจารย์	พญ. พัชริน พาทพุทธิพงศ์	พ.บ.,ว. รังสีวิทยาวินิจฉัย ว. ภาพวินิจฉัยระบบ ประสาท	✓	
อาจารย์	พญ. ทิพาภรณ์ สนั่นเมือง	พ.บ.,ว. รังสีวิทยาวินิจฉัย ว. ภาพวินิจฉัยระบบ ประสาท	✓	
อาจารย์	พญ. พัดชา ตูลยาเดชานนท์	พ.บ.,ว. รังสีวิทยาวินิจฉัย ว. ภาพวินิจฉัยระบบ ประสาท	✓	
อาจารย์	พญ. ธนิสรา จันทร์สกุล	B.S. in Chemical and Biomolecular Engineering M.D., Diplomate American Board of Radiology Clinical Fellowship in Neuroradiology Imaging and Intervention พ.บ.	✓	



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 ภาควิชารังสีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

เรื่อง ภาระหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขากาฬวินิกัลยระบบประสาท

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

เพื่อให้การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเข้าถึงระบบการให้คำแนะนำปรึกษาได้ ทางภาควิชารังสีวิทยาจึงจัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้านต่อยอดประจำปี โดยมีการกำหนดภาระหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา ดังนี้

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

ประกาศ ณ วันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2562


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสมใจ แดงประเสริฐ)
หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

หมายเหตุ

การทำงานในฐานะอาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้านต่อยอดประจำปี ทางภาควิชารังสีวิทยา จัดเป็นภาระงานทางด้านการศึกษา

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม

ภาคผนวก

แนบท้าย ประกาศ ภาควิชารังสีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

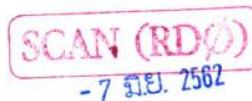
เรื่อง ภาระหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขากาพวินิจัยระบบประสาท

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

การดำเนินงานของระบบอาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขากาพวินิจัยระบบประสาท มีดังนี้

1. จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปี ประมาณ 2 คน ต่อชั้นปี และเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับรุ่นดังกล่าวจนกระทั่งจบการศึกษา
2. จัดให้มีชั่วโมงพบอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นประจำ อย่างน้อยทุก 4 เดือน
3. ติดตาม ประเมินผล และให้ข้อมูลป้อนกลับโดยพิจารณาจาก Milestone Logbook และ Portfolio ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
4. รายงานความคืบหน้ากับคณะกรรมการด้านการฝึกอบรมและประเมินผลแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขากาพวินิจัยระบบประสาท อย่างน้อยทุก 6 เดือน หรือเมื่อมีภาวะที่ต้องการแก้ไขเร่งด่วน

มุ่งเรียนรู้ ผู้คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม



คำสั่ง ภาควิชารังสีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ที่ ๘ /๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท
ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

เพื่อให้การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้เข้ารับการฝึกอบรม
สามารถเข้าถึงระบบการให้คำแนะนำปรึกษาได้ ทางภาควิชารังสีวิทยาจึงจัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์
ประจำบ้านต่อยอดประจำปี ดังรายนามต่อไปนี้

อาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ ๑

- | | |
|---------------------------|------------|
| ๑. อาจารย์นายแพทย์ธีรพล | ปัญญาปิง |
| ๒. อาจารย์แพทย์หญิงธนีสรา | จันทร์สกุล |

อาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ ๒

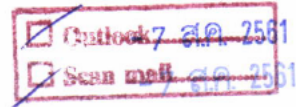
- | | |
|---------------------------|----------------|
| ๑. อาจารย์แพทย์หญิงอรนันท | ไตรตานนท์ |
| ๒. อาจารย์แพทย์หญิงพัชชา | ตุลยาเดชาพันธ์ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้ ตามวาระหัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา หรือจนกว่าจะมีคำสั่งเป็นอย่างอื่น

ประกาศ ณ วันที่ ๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๒

๗๖ แอททนาย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงสมใจ แดงประเสริฐ)
หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบต่อสังคม



ประกาศภาควิชาชีพสัตววิทยา
เรื่อง ระบบการให้คำแนะนำปรึกษาแก่แพทย์ประจำบ้าน
และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา)
เริ่มใช้การศึกษา 2561

วัตถุประสงค์

1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเข้าถึงระบบการให้คำแนะนำปรึกษาทางด้านวิชาการ การแนะแนวด้านวิชาชีพ และการวางแผนในอนาคต ตลอดจนเรื่องทางสังคม การเงิน สุขภาพ และความต้องการส่วนบุคคลได้ โดยใช้หลักการผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลาง ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์
2. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้สะท้อนการเรียนรู้ (self-reflection) และการรับข้อมูลป้อนกลับ (feedback) บนพื้นฐานของการวัดและประเมินผล และความก้าวหน้าของการฝึกอบรม
3. เป็นช่องทางให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถรายงานอุบัติการณ์ และภาวะวิกฤตทางวิชาชีพ เพื่อให้ได้รับคำแนะนำปรึกษาอย่างทันกาล จำเพาะ สร้างสรรค์ เป็นธรรม และเชื่อมั่นได้ว่าการรักษาความลับของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
4. จัดให้มีการพบปะและรับคำปรึกษาระหว่างผู้เข้ารับการฝึกอบรมและอาจารย์ที่ปรึกษอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
5. สามารถนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการทบทวน พัฒนา ปรับปรุงนโยบายและแนวทางการปฏิบัติของหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับผลการดำเนินงาน ตลอดจนการปรับนโยบายการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ให้สอดคล้องกับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของการฝึกอบรม

กระบวนการ

1. มีการประกาศหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา
2. รับสมัครอาจารย์ผู้สนใจเข้าร่วมเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในช่วงเดือนมีนาคมของทุกปี ซึ่งจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปี 3-5 คนต่อชั้นปี และเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับรุ่นดังกล่าวจนกระทั่งจบการศึกษาหรือจนกว่าจะมีการประกาศเปลี่ยนแปลง

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม

3. มีการอบรมเตรียมความพร้อมเพื่อทำความเข้าใจภาระหน้าที่ และวิถีปฏิบัติของการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ประจำชั้นปี
4. มีกระบวนการมอบหมายแพทย์ประจำบ้านให้แก่อาจารย์ที่ปรึกษา และมีการพบปะทำความรู้จักในช่วง rotation ที่ 1 ของปีการศึกษา
5. มีการกำหนดวันเวลาและระยะเวลาของการพบอาจารย์ที่ปรึกษาดังนี้ คือ เวลา 12:30 -13:30 น.ของวันศุกร์ ที่ 2 และ 4 ของ rotation ที่ 3, 6, 9 และ 12
6. เริ่มกระบวนการให้คำปรึกษา โดยมีการพบแพทย์ประจำบ้านในสังกัด ตามกำหนดการในข้อ 5 โดยพิจารณาจาก milestones และ logbook ของแพทย์ประจำบ้านที่อยู่ในความดูแล รวมถึงผลการประเมินของแต่ละ rotation โดยกำกับดูแลให้การะงานบริการไม่มากกว่างานวิชาการ การให้คำปรึกษาควรตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเป็นธรรมและการรักษาความลับในการให้คำปรึกษา
7. มีการรายงานผลการประเมินแพทย์ประจำบ้านต่อคณะกรรมการการศึกษาน้อยทุก 6 เดือน
8. ประเมินผลการปฏิบัติงานตามตัวชี้วัดและรายงานผลต่อที่ประชุมคณะกรรมการการศึกษา
9. พิจารณาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาระบบต่อไป

ตัวชี้วัด

1. จำนวนแพทย์ประจำบ้านที่ได้พบอาจารย์ที่ปรึกษาและจำนวนครั้งตามกำหนดเวลา 100%
2. มีการประเมินความพึงพอใจของแพทย์ประจำบ้านและอาจารย์ที่ปรึกษาต่อระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ปี การศึกษาละ 2 ครั้ง คือ เมื่อจบ rotation ที่ 6 และ 12 โดยใช้แบบสอบถาม และมีคะแนนประเมินในระดับดี มากกว่า 80%
3. เมื่อมีการแจ้งภาวะวิกฤติทางวิชาชีพและอื่นๆ ของแพทย์ประจำบ้าน มีการนำเข้าสู่กระบวนการให้คำปรึกษา 100%
4. จำนวนรายงานอุบัติการณ์การเปิดเผยความลับจากการให้คำปรึกษา

การประเมินผลการดำเนินงาน

1. นำข้อมูลตัวชี้วัด เข้าสู่คณะกรรมการการศึกษาเป็นประจำทุกปี เพื่อประเมินผลการดำเนินงาน และปรับปรุงระบบให้ดียิ่งขึ้น
2. ไม่มีรายงานอุบัติการณ์การเปิดเผยความลับจากการให้คำปรึกษา
3. มีการตรวจสอบความปลอดภัยของระบบจัดเก็บข้อมูลความลับของผู้เรียน (logbook และเอกสารการให้คำปรึกษา) โดย admin อย่างสม่ำเสมอ

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม

กลไกการรักษาความลับในการให้คำปรึกษา

1. ประกาศข้อตกลงและเซ็นชื่อรับทราบข้อตกลงทั้งผู้เรียนและอาจารย์ในภาควิชาฯ ตั้งแต่ต้นปีการศึกษา
2. ผู้มีสิทธิเข้าถึงข้อมูลความลับ คือ ผู้เรียนและอาจารย์ผู้ให้คำปรึกษา กรณีที่จะนำข้อมูลมาปรึกษาต่อ ต้องได้รับความยินยอมจากผู้เรียนก่อน โดยเซ็นชื่อยินยอมเพื่อให้เปิดเผยข้อมูล (consent form)
3. การเก็บบันทึกข้อมูลความลับ ข้อมูลต้องถูกเก็บในที่ปลอดภัยอย่างเป็นระบบและติดตามได้ ในกรณีที่เป็น hard copy ต้องเก็บในตู้มีกุญแจล็อก โดยมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบเพียงคนเดียว กรณี electronic file ต้อง encrypt file ไว้โดยต้องมีรหัสเข้าเท่านั้น
4. มีการเก็บบันทึกการให้คำปรึกษา โดยมีการแยกประเภท ดังต่อไปนี้
 - การศึกษา
 - สุขภาพกายและสุขภาพจิต
 - การเงิน
 - ครอบครัวและเรื่องส่วนตัว
5. ถ้าเจ้าของความลับ พบว่าความลับถูกเปิดเผย สามารถยื่นเรื่องอุทธรณ์ได้โดยผ่านทางเจ้าหน้าที่ธุรการ การศึกษา ซึ่งจะนำเรื่องเข้าสู่คณะกรรมการการศึกษา เพื่อพิจารณาต่อไป
6. มีการทำลายข้อมูล เมื่อผู้เรียนจบการศึกษาแล้วเป็นเวลา 5 ปี
7. มีการประเมินการรักษาความลับ ดังต่อไปนี้
 - ไม่มีรายงานอุบัติการณ์การเปิดเผยความลับจากการให้คำปรึกษา
 - มีการตรวจสอบความปลอดภัยของระบบจัดเก็บข้อมูลความลับของผู้เรียน (logbook และเอกสารการให้คำปรึกษา) โดย admin อย่างสม่ำเสมอ

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการรับและให้คำปรึกษา มีดังต่อไปนี้

1. ผู้เรียน
2. อาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปี
3. คณะกรรมการการศึกษาและประธานหลักสูตรทุกหลักสูตร: กำกับดูแลและประเมินผลระบบการรับและให้คำปรึกษา

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม

4. อุดมการณ์การศึกษา: สนับสนุนการดำเนินงานของระบบให้เป็นไปตามเป้าหมาย โดยจัดให้มี admin 1 คน ซึ่งมีหน้าที่เก็บรักษาข้อมูลความลับและสร้างรหัสการเข้าถึงข้อมูล
5. หัวหน้าภาควิชา: ประกาศนโยบาย

ประกาศ ณ วันที่ ๕ สิงหาคม พ.ศ. 2561

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสมใจ แดงประเสริฐ)
หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

มุ่งเรียนรู้ คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม

ภาคผนวก ก

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

Creutzfeldt-Jakob disease

Coccidioidomycosis

1.2 Intracranial tumor

Common

Most recent WHO brain tumor classification

RANO criteria

Differentiation tumor progression from radiation necrosis/post treatment change

Glial tumors (gliomas)

Neuronal and mixed neuronal-glial tumors

Meningeal and mesenchymal tumors

Pineal region tumors

Sellar and parasellar tumors

Cerebellopontine angle tumor

Intraventricular tumors

Infratentorial tumors

Hemopoietic neoplasms

Metastatic tumors

Tumor mimics- subacute infarcts, subacute hematomas, demyelinating lesions

Nontumoral cysts- arachnoid, colloid, dermoid/epidermoid, enlarged VR spaces, porencephalic cysts

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), PML)

Small vessel ischemic disease, hypertension

White matter change in elderly

Radiation/chemotherapy changes

Osmotic myelinolysis

Heroin inhalation 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

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

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, mucocoele 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

- a. Become familiar with the imaging findings of squamous cell carcinoma, lymphoma, and minor salivary gland tumors
- b. Learn about human papillomavirus (HPV) associated squamous cell carcinoma
- c. Develop a differential for lesions in each of the suprahyoid neck subsites
- d. Be familiar with some of the more common congenital head and neck lesions (e.g., hemangioma, venolymphatic malformation, branchial cleft cysts)
- e. 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.
- f. 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 – aloblar, semilobar, lobar, middle interhemispheric variant
- Septo-optic dysplasia
- Midbrain-hindbrain anomalies – Dandy-Walker malformation spectrum, Joubert syndrome, cerebellar vermian 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 H3K27-M mutant

2. Neuronal and mixed neuronal-glial 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, Langerhans cell histiocytosis

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 – Ateriovenous malformations, Ateriovenous fistulas, Vein of Galen malformation, Cerebrofacial arteriovenous metameric 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

II. 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
- Thoraco-lumbar fracture: hyperflexion compression injury, burst fracture, flexion-distraction injury, fracture-dislocation injury

- Nerve root and brachial plexus injury
- Traumatic disc herniation
- Spinal cord contusion
- Intrapinal 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, 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 พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.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. ความรู้ด้านมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับรังสีวิทยา
 - 7.1 DICOM
 - 7.2 PACS
 - 7.3 HL7

ภาคผนวก ง

Milestone

Milestone

1. ปริมาณเคสที่ได้เรียนรู้

Imaging procedures	Minimum requirement (in-training accumulative case)	1 st evl End of 4 mo	2 nd evl End of 8 mo	3 rd evl End of 12 mo	4 th evl End of 16 mo	5 th evl End of 20 mo	6 th evl End of 24 mo
CT Brain (การตรวจหรือ หัตถการทางรังสี วิทยาระบบ ประสาทระดับที่ 1)	300	0-100	0-100	0-100	0-50	0-50	0-50
CT Neck (การตรวจหรือ หัตถการทางรังสี วิทยาระบบ ประสาทระดับที่ 1)	300	0-100	0-100	0-100	0-50	0-50	0-50
CT Spine (การตรวจหรือ หัตถการทางรังสี วิทยาระบบ ประสาทระดับที่ 1)	20	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
MRI Brain (การตรวจหรือ หัตถการทางรังสี วิทยาระบบ ประสาทระดับที่ 1)	300	0-50	0-50	0-50	0-100	0-100	0-50
MRI Neck (การตรวจหรือ หัตถการทางรังสี วิทยาระบบ ประสาทระดับที่ 1)	100	0-20	0-20	0-20	0-20	0-20	0-20
MRI Spine	150	0-30	0-30	0-30	0-30	0-30	0-30

(การตรวจหรือ หัตถการทางรังสี วิทยาระบบ ประสาทระดับที่ 1)							
Advanced CT (การตรวจหรือ หัตถการทางรังสี วิทยาระบบ ประสาทระดับที่ 2)	40	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
Advanced MR (การตรวจหรือ หัตถการทางรังสี วิทยาระบบ ประสาทระดับที่ 2)	40	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
Others (การตรวจหรือ หัตถการทางรังสี วิทยาระบบ ประสาทระดับที่ 2)	20	0-20	0-20	0-20	0-20	0-20	0-20

(evl = evaluation)

การตรวจหรือหัตถการทางรังสีวิทยาระบบประสาทระดับที่ 1 หมายถึง การตรวจหรือหัตถการที่แพทย์ประจำบ้านต้องปฏิบัติได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ หรือปฏิบัติได้ด้วยตนเอง สามารถตรวจสอบด้วยการแสดงจำนวนเคสที่แพทย์ประจำบ้านเป็นผู้รายงานผล หรือแสดง log book ยืนยันว่าแพทย์ประจำบ้านได้มีส่วนร่วมเรียนรู้ case ภายใต้การควบคุมของอาจารย์

การตรวจหรือหัตถการทางรังสีวิทยาระบบประสาทระดับที่ 2 หมายถึง การตรวจหรือหัตถการที่แพทย์ประจำบ้านควรปฏิบัติได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ สามารถตรวจสอบด้วยการแสดงจำนวนเคสที่แพทย์ประจำบ้านเป็นผู้รายงานผล หรือแสดง log book ยืนยันว่าแพทย์ประจำบ้านได้มีส่วนร่วมเรียนรู้ case ภายใต้การควบคุมของอาจารย์

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

1. Milestones การประเมินศักยภาพโดยรวม

	การตรวจหรือหัตถการ ระดับที่ 1	การตรวจหรือหัตถการ ระดับที่ 2
ระดับ Medical knowledge	1-2	1-2
End of 4 months	Level 1	Level 1
End of 8 months	Level 1	Level 1
End of 12 months	Level 2	Level 1
End of 16 months	Level 3	Level 2
End of 20 months	Level 4	Level 3
End of 24 months	Level 4	Level 3

Medical Knowledge ระดับที่1 หมายถึง โรคที่มีความสำคัญและพบบ่อย ที่แพทย์ประจำบ้านต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง

Medical Knowledge ระดับที่2 หมายถึง โรคที่พบน้อยกว่าและมีความซับซ้อนกว่าโรคในระดับที่ 1 ซึ่งแพทย์ประจำบ้านควรตรวจวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

- ☐ Level 0: ขาดความรับผิดชอบในหน้าที่ ไม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม
- ☐ Level 1: สามารถปฏิบัติงาน ในการเลือก imaging protocol การใช้ contrast agent ให้การวินิจฉัยหรือวินิจัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- ☐ Level 2: สามารถปฏิบัติงาน ในการเลือก imaging protocol การใช้ contrast agent ให้การวินิจฉัยหรือวินิจัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- ☐ Level 3: สามารถปฏิบัติงาน ในการเลือก imaging protocol การใช้ contrast agent ให้การวินิจฉัยหรือวินิจัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม โดยอาจขอหรือไม่ขอคำชี้แนะจากอาจารย์
- ☐ Level 4: สามารถปฏิบัติงาน ในการเลือก imaging protocol การใช้ contrast agent ให้การวินิจฉัยหรือวินิจัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสมสามารถปฏิบัติงาน และให้การวินิจฉัยหรือวินิจัยแยกโรคได้เอง และสามารถให้การชี้แนะหรือควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

2. Skills and Medical knowledge

Skill						
การประเมิน	ประเมินศักยภาพโดยรวมตาม Milestones (ข้อ2)					
	End of 4 months	End of 8 months	End of 12 months	End of 16 months	End of 20 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	CT Brain CT Neck CT Spine MRI Brain MRI Neck MRI Spine	Advanced CT Advanced MR Others	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	Knowledge of					

Radiation safety MR safety	- Contrast media - Radiation safety - MR safety	
4. Adult brain disease	Common disease of Adult brain	Complex disease of Adult brain
5. Pediatric brain disease	Common disease of Pediatric brain	Complex disease of Pediatric brain
6. Head and Neck disease	Common disease of Head and Neck	Complex disease of Head and Neck
7. Spinal disease	Common disease of Spine	Complex disease of Spine
8. Advanced imaging technique		Advanced imaging technique

ภาคผนวก จ

การประเมิน

การประเมิน

การประเมินมิตินี้ 1-7 ตามเกณฑ์หลักสูตรฯ โดยราชวิทยาลัยฯ พ.ศ. 2562

เกณฑ์การเลื่อนชั้นระหว่างการฝึกอบรม

มิตินี้ 1 ประเมินสมรรถนะ EPA ตามที่ราชวิทยาลัยกำหนดโดยอาจารย์					
1st year (level)	Modalities	Diseases	2nd year (level)	Modalities	Disease
1	Basic (ระดับ 1)	Common (ระดับ 2)	2	Advanced (ระดับ 2)	Complex (ระดับ 2)

มิตินี้ 2 การรายงานผลการสอบจัดโดยสถาบัน				
	1st year	ผ่าน/ไม่ผ่าน	2nd year	ผ่าน/ไม่ผ่าน
Formative and summative exam	✓		✓	

มิตินี้ 3 การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จากผู้ป่วย Portfolio						
	1st year	จำนวน (N1)*	ครบ/ไม่ ครบ	2nd year	จำนวน (N2)*	ครบ/ไม่ ครบ
CT						
MRI						
Doppler						
INR						
Plain films						

(N1)* (N2)* = จำนวนที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้รายงานและ/หรือเรียนรู้จากผู้ป่วย ตามที่ระบุไว้ใน milestones ของแต่ละระบบ

INR = interventional neuroradiology cases

มิตีที่ 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			✓	

มิตีที่ 5 การร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการทางรังสีวิทยา				
	1st year (minimum requirement)	จำนวนครั้งที่ร่วมจริง	2nd year (minimum requirement)	จำนวนครั้งที่ร่วมจริง
การประชุมภายในสถาบัน	10		10	
การประชุมที่จัดโดยราชวิทยาลัยฯ	1		1	
การประชุมระหว่างสถาบัน	0		1	
การประชุมอื่นๆ				

มิตินี้ 6 การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จาก Counselling และ non-technical skills workshop				
	1st year	ผ่าน/ไม่ผ่าน	2nd year	ผ่าน/ไม่ผ่าน
1. Patient safety	✓		✓	
2. Infectious control	✓		✓	
3. Contrast media	✓		✓	
4. Effective communication skills	✓		✓	
5. Quality management & leadership	✓		✓	
6. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ	✓		✓	

*เกณฑ์การผ่าน/ไม่ผ่านขึ้นกับสถาบันฯ เช่น ผ่านการเรียนรู้, การอบรม หรือการสอบ

มิตินี้ 7 การประเมินสมรรถนะด้าน Professionalism และ interpersonal and communication skills โดยอาจารย์และผู้ร่วมงาน				
	1st year	ผ่าน/ไม่ผ่าน	2nd year	ผ่าน/ไม่ผ่าน
1. Medical radiation physics	✓			
2. Radiobiology	✓			
3. Radiation safety	✓		✓	
4. Contrast media	✓		✓	

มิติและรูปแบบการประเมิน	ช่วงเวลาการประเมิน	ผู้ประเมิน	เกณฑ์
มิตินี้ 1 ประเมินสมรรถนะ EPA โดยอาจารย์ผู้ฝึกอบรมตามที่กำหนดในหลักสูตร	ทุก 4 เดือน	อาจารย์ผู้สอน	ตามเกณฑ์โดย อฝส. ระบบ
มิตินี้ 2 การสอบภายในซึ่งจัดโดยภาควิชา *	ทุก 1 ปี ในช่วง มีนาคม-เมษายน	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ	Minimum passing level สามารถสอบซ่อมได้ 1 ครั้งหากไม่ผ่านในครั้งแรก *
มิตินี้ 3 การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จากผู้ป่วย: portfolio	ตรวจรายงานทุก 4 เดือน และส่งผลรายงานไปยังราชวิทยาลัยฯทุกปี	อาจารย์ที่ปรึกษา	ตามเกณฑ์โดย ราชวิทยาลัยฯ

มิติและรูปแบบการประเมิน	ช่วงเวลาการประเมิน	ผู้ประเมิน	เกณฑ์
มิติที่ 4 การรายงานประสบการณ์วิจัยและความก้าวหน้าของงานวิจัย	ทุกระยะตามที่กำหนดโดยเกณฑ์หลักสูตร โดยราชวิทยาลัยฯ และส่งผลรายงานไปยังราชวิทยาลัยฯ ทุกปี	อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย และคณะกรรมการบริหารงานวิจัย	ตามเกณฑ์การทำงานวิจัย
มิติที่ 5 การร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการทางรังสีวิทยา	ส่งผลรายงานไปยังราชวิทยาลัยฯ ทุกปี	อาจารย์ที่ปรึกษา	ตามเกณฑ์การทำงานวิจัย
มิติที่ 6 การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จาก counselling, non-technical skills และ workshop	ส่งผลรายงานไปยังราชวิทยาลัยฯ ทุกปี	อาจารย์ที่ปรึกษา	ตามเกณฑ์โดย ราชวิทยาลัยฯ
มิติที่ 7 การประเมินสมรรถนะด้าน professionalism และ interpersonal and communication skills โดยอาจารย์และผู้ร่วมงาน	ส่งผลรายงานไปยังราชวิทยาลัยฯ ทุกปี	อาจารย์ที่ปรึกษา	ตามเกณฑ์โดย ราชวิทยาลัยฯ

* เกณฑ์การผ่านอ้างอิงจากค่า minimum passing level (MPL) ซึ่งได้จากการกำหนดค่าความยากง่ายของข้อสอบในแต่ละชุด แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีสิทธิ์สอบซ่อมได้ 1 ครั้งในกรณีที่สอบไม่ผ่านในครั้งแรก หากสอบซ่อมไม่ผ่านเกณฑ์ MPL ผลการสอบทั้งสองครั้งรวมทั้งผลการประเมินในมิติอื่นๆ จะถูกนำเข้าสู่อำนาจพิจารณาโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ในการประเมินการเลื่อนชั้นปี

ตัวอย่างแบบประเมินมิติที่ 1 (Evaluation form)

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

การสื่อสารกับผู้ร่วมงานในสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพ (การเขียนรายงานและการรายงานด้วยวาจา)

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
สามารถรายงานผลการตรวจของผู้ป่วยที่มีความผิดปกติที่ซับซ้อนได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน และตรงประเด็น โดยไม่ต้องอาศัยการตรวจสอบแก้ไขอย่างมากจากอาจารย์ผู้กำกับดูแล	สามารถรายงานผลการตรวจของผู้ป่วยทุกรายได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน และตรงประเด็น โดยไม่ต้องอาศัยการตรวจสอบแก้ไขอย่างมากจากอาจารย์ผู้กำกับดูแล	สามารถทำงานร่วมกับอาจารย์ผู้กำกับดูแลในการสอนและควบคุมแพทย์ประจำบ้านในการเขียนรายงานผู้ป่วยให้มีความถูกต้อง ชัดเจน และตรงประเด็น	สามารถสร้างรูปแบบการรายงานผลที่มีความจำเพาะและตรงกับความต้องการของแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วย	สามารถริเริ่มและพัฒนาแม่แบบของรายงานผลภาพวินิจฉัยทางระบบประสาท
สามารถสื่อสารให้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความเป็นมืออาชีพในสถานการณ์ผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤต	สามารถสื่อสารให้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความเป็นมืออาชีพในทุกสถานการณ์ของผู้ป่วย	สามารถทำงานร่วมกับอาจารย์ผู้กำกับดูแลในการสอนและควบคุมแพทย์ประจำบ้านในการสื่อสารให้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความเป็นมืออาชีพ	สามารถเป็นต้นแบบในด้านการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและมีความเป็นมืออาชีพ	สามารถเป็นผู้ดำเนินการหลักในconference ทั้งในสาขาวิชาชีพและสหวิทยาการ โดยไม่อยู่ภายใต้การควบคุมกำกับของอาจารย์ผู้ดูแล
	สามารถร่วมบริหารจัดการการโอนย้ายหรือส่งต่อการรักษาผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ	สามารถดำเนินการจัดหรือมีส่วนร่วมในconference ทั้งในสาขาวิชาชีพและสหวิทยาการภายใต้การควบคุมกำกับของอาจารย์ผู้ดูแลโดยตรงอย่างใกล้ชิด	สามารถดำเนินการจัดหรือมีส่วนร่วมในconference ทั้งในสาขาวิชาชีพและสหวิทยาการภายใต้การควบคุมกำกับของอาจารย์ผู้ดูแลเล็กน้อย	สามารถริเริ่มและพัฒนาแม่แบบและแนวทางสำหรับการสื่อสารด้วยการเขียนรายงานหรือสื่อสารด้วยวาจา กับแพทย์สหสาขาวิชาชีพอื่น รวมทั้งแสวงหาโอกาสในการเป็นผู้นำในสาขาวิชา และ/หรือองค์กรระดับชาติ

Comment: “ซับซ้อน” 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 ได้เหมาะสมในการตรวจภาพวินิจฉัยทางระบบประสาทขั้นสูงได้ตรงตามหลักสูตรการฝึกอบรม (เช่น diffusion tensor imaging (DTI), function magnetic resonance imaging (fMRI), magnetic resonance spectroscopy (MRS), perfusion, positron emission tomography (PET) สามารถแก้ไข artifact ได้ถูกต้อง	สามารถปรับเปลี่ยนโปรโตคอลได้ตามสถานการณ์ทางคลินิกที่พบได้น้อย สามารถใช้หลักการทางด้านฟิสิกส์เพื่อช่วยปรับคุณภาพของภาพให้เหมาะสม มีส่วนร่วมในการปรับปรุงหรือรวมเทคนิคการสร้างภาพใหม่ (เช่น pulse sequences)	สามารถสอน และ/หรือ เขียนโปรโตคอลในการสร้างภาพได้

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
แสดงความคิดเห็น : ไม่ถึงระดับ 1 ☐

EPA 3: Interpretation of neuroimaging

การแปลผลภาพวินิจฉัยระบบประสาท - ความรู้ทางการแพทย์ 2

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
แปลผลได้อย่างแม่นยำ ตรง จุด และมี ประสิทธิภาพ	สามารถสังเกตการณ์ได้อย่าง เฉียบพลัน	สามารถมองเห็นความ ผิดปกติ จากภาพวินิจฉัย ระบบประสาทในโรคที่พบ น้อย หรือโรคที่มีความ ซับซ้อน ได้	แสดงให้เห็นถึงความ เชี่ยวชาญและความสามารถ ถึงระดับที่คาดหวัง ของอนุ สาขาฯ	ทำงานได้ตามมาตรฐานทาง วิชาการ ของประสาทรังสีแพทย์
	สามารถให้การวินิจฉัยได้ อย่างเหมาะสม และตรงจุด	แสดงให้เห็นถึงความรู้ ทางด้านกายวิภาคศาสตร์ที่ ละเอียดลึกซึ้ง	สามารถรวบรวมความรู้ จาก งานวิจัยบทความทาง การแพทย์ แนวทางปฏิบัติ ของโรคต่างๆเข้าด้วยกัน และ เสนอ แนวทางการบริหารจัดการกับ โรคต่างๆ ได้	สามารถพัฒนาการแปลผลได้ ทั้งในด้านการประกอบโรค ศิลปะ และทางความรู้ในเชิง วิทยาศาสตร์

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
แสดงความคิดเห็น :				ไม่ถึงระดับ 1				☐

EPA 4: Application of neuroscience in neuroradiology

การประยุกต์ความรู้ประสาทวิทยาศาสตร์กับรังสีวินิจฉัยระบบประสาท

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
เข้าใจความรู้พื้นฐานทางทั่วไปทางด้าน กายวิภาค พยาธิสรีรวิทยา และพันธุศาสตร์ของโรคที่เกี่ยวข้องกับสมอง ลำคอ และ ไขสันหลัง	สามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐานทางด้านกายวิภาค พยาธิสรีรวิทยา และพันธุศาสตร์ของโรคที่เกี่ยวข้องกับ สมอง ลำคอ และ ไขสันหลัง มาเพื่อแปลผลภาพเอ็กซเรย์ทางด้านระบบประสาท รวมทั้งสมองและไขสันหลังในเบื้องต้น	สามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐานทางด้านกายวิภาค พยาธิสรีรวิทยา และพันธุศาสตร์ของโรคที่เกี่ยวข้องกับ สมอง ลำคอ และ ไขสันหลัง มาเพื่อการวินิจฉัยและแปลผลภาพเอ็กซเรย์ทางด้านระบบประสาท รวมทั้งสมองและไขสันหลังในผู้ป่วยที่เริ่มมีความซับซ้อน สามารถแสดงความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ การเปลี่ยนแปลงของรอยโรคดังกล่าวในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการรักษา และการส่งต่อได้อย่างเหมาะสม	สามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐาน ทางด้านกายวิภาค พยาธิสรีรวิทยา และพันธุศาสตร์ของโรคที่เกี่ยวข้องกับ สมอง ลำคอ และ ไขสันหลังมาเพื่อการวินิจฉัย และแปลผลภาพเอ็กซเรย์ทางด้านระบบประสาท รวมทั้งสมองและไขสันหลังในผู้ป่วยที่มีความซับซ้อน สามารถแสดงความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของรอยโรคดังกล่าวในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการรักษา และการส่งต่อได้อย่างถูกต้อง	สามารถสอนแสดงและประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานรอยโรคทางสมองและไขสันหลังมาเพื่อการวินิจฉัยและแปลผลภาพเอ็กซเรย์ทางด้านระบบประสาท รวมทั้งสมองและไขสันหลังในผู้ป่วยที่มีความซับซ้อน และได้รับการยอมรับจากผู้เชี่ยวชาญ

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
แสดงความคิดเห็น : ไม่ถึงระดับ 1 ☐

EPA 5: Competence in invasive and non-invasive procedures

ความสามารถในการตรวจและการทำหัตถการแบบที่ไม่มีการผ่านหรือสอดใส่เครื่องมือเข้าไปใน
ร่างกายผู้ป่วย และแบบที่มีการผ่านหรือสอดใส่เครื่องมือเข้าไปในร่างกายผู้ป่วย (ทักษะและเจตคติใน
การบริหารผู้ป่วย 2)

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อบ่งชี้และข้อบ่งห้ามสำหรับการตรวจและการทำหัตถการ ทั้งแบบที่ไม่มีการผ่านหรือสอดใส่เครื่องมือเข้าไปในร่างกายผู้ป่วย และแบบที่มีการผ่านหรือสอดใส่เครื่องมือเข้าไปในร่างกายผู้ป่วย	มีความสามารถในการดูแลผู้ป่วยก่อนที่จะได้รับการตรวจหรือการทำหัตถการ (เช่น ตรวจวิเคราะห์ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนที่จะรับการตรวจและการทำหัตถการ, การขอความยินยอมในการตรวจและการทำหัตถการ, การขอเวลานอกเพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกคนได้ตรวจสอบและยืนยันความถูกต้องตรงกันก่อนที่ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจและการทำหัตถการ) ซึ่งได้มีการระบุไว้ในหลักสูตรการฝึกอบรม	มีทักษะในการตรวจและการทำหัตถการขั้นพื้นฐานและขั้นสูง ทั้งแบบที่ไม่มีการผ่านหรือสอดใส่เครื่องมือเข้าไปในร่างกายผู้ป่วย และแบบที่มีการผ่านหรือสอดใส่เครื่องมือเข้าไปในร่างกายผู้ป่วย ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	มีทักษะในการตรวจและการทำหัตถการขั้นพื้นฐานและขั้นสูง ทั้งแบบที่ไม่มีการผ่านหรือสอดใส่เครื่องมือเข้าไปในร่างกายผู้ป่วย และแบบที่มีการผ่านหรือสอดใส่เครื่องมือเข้าไปในร่างกายผู้ป่วย ได้ด้วยตนเอง	สามารถเป็นผู้สอนการตรวจและการทำหัตถการแก่ผู้อื่น
ตระหนักถึงปัญหาและสามารถให้การดูแลรักษาในกรณีที่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้สารทึบรังสี		ตระหนักถึงปัญหา และสามารถให้การดูแลรักษาในกรณีที่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการตรวจและการทำหัตถการขั้นพื้นฐาน	มีส่วนร่วม ตระหนักถึงปัญหา และสามารถให้การดูแลรักษาในกรณีที่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการตรวจและการทำหัตถการขั้นสูง	มีทักษะในการตรวจและการทำหัตถการที่ซับซ้อน, การเปลี่ยนแปลงการตรวจและการทำหัตถการตามความเหมาะสม, และมีส่วนร่วมและสามารถให้การดูแลรักษาในกรณีที่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการตรวจและการทำหัตถการที่ซับซ้อน

Comment: “ขั้นพื้นฐาน” และ “ขั้นสูง” ได้กำหนดในหลักสูตรการฝึกอบรม

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
แสดงความคิดเห็น : ไม่ถึงระดับ 1 ☐

EPA 6: Consultant in neuroradiology

การเป็นที่ปรึกษาในสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
สามารถใช้ imaging guideline ที่เป็น evidence based จากแหล่งที่เชื่อถือได้ เช่น American College of Radiology (ACR) Appropriateness Criteria ได้ มีการใช้ระบบเวชระเบียน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทางคลินิกได้อย่างเหมาะสม	สามารถรวบรวมข้อมูลทางคลินิกและภาพวินิจฉัยเพื่อสรุปการแยกโรคได้อย่างเหมาะสม และสามารถให้คำแนะนำโรคหรือภาวะที่พบบ่อยจากภาพวินิจฉัยระบบประสาทได้	สามารถรวบรวมข้อมูลทางคลินิกและภาพวินิจฉัยเพื่อสรุปการแยกโรคได้อย่างเหมาะสม และสามารถให้คำแนะนำโรคหรือภาวะที่ซับซ้อนจากภาพวินิจฉัยระบบประสาทได้	สามารถร่วมปรึกษากับแพทย์เฉพาะทางระบบประสาทอื่นๆ (เช่น อายุรแพทย์ระบบประสาท ศัลยแพทย์ระบบประสาท หู-คอ-จมูก จักษุ neuro-oncologist) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวบรวมงานวิจัยใหม่ๆ และเอกสารแนะนำที่มีการเผยแพร่เพื่อใช้พิจารณาร่วมกันในการระบุถึงความคุ้มค่า ความเสี่ยง และประโยชน์ที่จะได้จากการตรวจภาพวินิจฉัยระบบประสาทที่ให้คำปรึกษาได้	มีส่วนร่วมในงานวิจัย นวัตกรรม หรือการนำไปใช้ของ imaging guideline ที่พัฒนาขึ้น

Comments: “พบบ่อย” และ “ซับซ้อน” ได้กำหนดในหลักสูตรการฝึกอบรม									
☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐									
แสดงความคิดเห็น : ไม่ถึงระดับ 1 ☐									

EPA 7: Professionalism

บุคลากร-ความเป็นวิชาชีพ 1

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
เป็นสมาชิกของทีมดูแลสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ เน้นการส่งเสริมสวัสดิการผู้ป่วย, อำนาจในการตัดสินใจจากผู้ป่วยและความยุติธรรมในสังคม แสดงพฤติกรรมมืออาชีพดังต่อไปนี้ : • ไว้วางใจได้ • รู้จักข้อจำกัดของตนเองและมองหาความช่วยเหลือในเวลาที่เหมาะสมได้ • รู้จักความบกพร่องของตนเองและมองหาความช่วยเหลือในเวลาที่เหมาะสมได้ • ตอบสนองอย่างเหมาะสมกับการวิพากษ์วิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ • ให้ความสำคัญกับความต้องการของผู้ป่วยก่อนตนเอง • รักษาขอบเขตที่เหมาะสมกับผู้ป่วย เพื่อนร่วมงานและบุคคลอื่น ๆ • แสดงให้เห็นความอดทนและ • การยอมรับความหลากหลายของแต่ละบุคคลและกลุ่มได้	แสดงออกถึงความเป็นมืออาชีพของตนเอง อย่างกระตือรือร้นและพูดคุยเกี่ยวกับความเป็นมืออาชีพนี้กับนักศึกษาแพทย์และแพทย์ประจำบ้าน แสดงพฤติกรรมมืออาชีพตามหัวข้อของระดับ 1	เป็นผู้นำของทีมดูแลสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ เน้นการส่งเสริมสวัสดิการผู้ป่วย, อำนาจในการตัดสินใจจากผู้ป่วยและความยุติธรรมในสังคม แสดงพฤติกรรมมืออาชีพตามหัวข้อของระดับ 1	ทำตัวให้เป็นต้นแบบสำหรับพฤติกรรมมืออาชีพ แสดงพฤติกรรมมืออาชีพตามหัวข้อของระดับ 1	เป็นพี่เลี้ยงแก่ผู้อื่นในด้านความเป็นมืออาชีพและจริยธรรม

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
แสดงความคิดเห็น : ไม่ถึงระดับ 1 ☐

ระบบ-ความเป็นวิชาชีพ 2

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
เป็นสมาชิกของทีมดูแลสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ เน้นการส่งเสริมสวัสดิการผู้ป่วย, อำนาจในการตัดสินใจจากผู้ป่วยและความยุติธรรมในสังคม แสดงพฤติกรรมมืออาชีพดังต่อไปนี้ : ● รู้ความสำคัญและให้ความสำคัญแก่การดูแลผู้ป่วยและการให้คำปรึกษาตามความสนใจของผู้ป่วย ● มีการเพิ่มพูนความรู้รับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับงาน ● เก็บรักษาความลับผู้ป่วย ● เพิ่มพูนข้อกำหนดของสถาบันและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	มองหาโอกาสในการพัฒนาความเป็นมืออาชีพในสถานที่ทำงาน และมีบทบาทในโปรแกรมเพื่อการพัฒนาการดูแลทางคลินิกและความเป็นมืออาชีพ แสดงพฤติกรรมมืออาชีพตามหัวข้อของระดับ 1	เป็นผู้นำของทีมดูแลสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ เน้นการส่งเสริมสวัสดิการผู้ป่วย , อำนาจในการตัดสินใจจากผู้ป่วยและความยุติธรรมในสังคม แสดงพฤติกรรมมืออาชีพตามหัวข้อของระดับ 1	ทำตัวให้เป็นต้นแบบสำหรับพฤติกรรมมืออาชีพ แสดงพฤติกรรมมืออาชีพตามหัวข้อของระดับ 1	ยอมรับบทบาทการเป็นผู้นำในระดับสถาบัน ขอบข่าย และองค์กรระดับชาติเพื่อความก้าวหน้าของความเป็นมืออาชีพ

กับความเป็นมือ อาชีพและจริยธรรม ● เตรียมตัวและเข้าร่วม การประชุมที่กำหนด				
---	--	--	--	--

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
แสดงความคิดเห็น : ไม่ถึงระดับ 1 ☐

EPA8: Patient safety

ความปลอดภัยของผู้ป่วย

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
สารทึบรังสี (Contrast Agents) รู้และดำเนินการจัดการเมื่อเกิดปฏิกิริยาจากการใช้สารทึบรังสี ความปลอดภัยในการใช้รังสี (Radiation Safety) อธิบายกลไกของขนาดเจ็บเนื่องมาจากรังสีและหลักการ ALARA ("as low as reasonably achievable") เข้าถึงแหล่งข้อมูลในการกำหนดค่าเฉลี่ยของปริมาณรังสีสำหรับการตรวจแต่ละชนิด	สารทึบรังสี (Contrast Agents) ระบุผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับสารทึบรังสีและแนะนำการดำเนินการต่อหรือการจัดการที่เหมาะสม ความปลอดภัยในการใช้รังสี (Radiation Safety) สื่อสารถึงความเสี่ยงต่อผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ที่อาจเกิดจากการได้รับรังสีจากการตรวจแต่ละชนิด	ความปลอดภัยในการใช้รังสี (Radiation Safety) ปรับเปลี่ยน protocol การตรวจเพื่อลดระดับการได้รับรังสีให้น้อยที่สุดในกรณีการตรวจภาพวินิจฉัยระบบประสาท	สารทึบรังสี (Contrast Agents) ให้ความรู้บุคคลอื่นในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารทึบรังสี ความปลอดภัยในการใช้รังสี (Radiation Safety) รู้และดำเนินการจัดการเมื่อเกิดการได้รับรังสีเกินขนาดจากการตรวจทางรังสีวิทยาวินิจฉัย สนับสนุนหรือรณรงค์ให้เกิดความปลอดภัยในการใช้รังสี	สารทึบรังสี (Contrast Agents) มีส่วนร่วมส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าหรือการพัฒนาไปในทิศทางที่ดีขึ้นในการใช้สารทึบรังสี ความปลอดภัยในการใช้รังสี (Radiation Safety) มีส่วนร่วมส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าหรือการพัฒนาไปในทิศทางที่ดีขึ้นในด้านความปลอดภัยในการใช้รังสี

ความปลอดภัยในการใช้ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Safety) อธิบายความเสี่ยงของภาพ วินิจฉัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging/MRI) ประยุกต์ใช้หลักการของ ความปลอดภัยในการใช้ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมถึง การกำหนดอาณาเขตที่ ปลอดภัยและการคัดกรอง ก่อนการตรวจ	ความปลอดภัยในการใช้ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MR Safety) เข้าถึงแหล่งข้อมูลความ ปลอดภัยของอุปกรณ์เทียม หรือโลหะที่อยู่ในร่างกาย สื่อสารถึงความปลอดภัย ในการใช้คลื่น แม่เหล็กไฟฟ้าแก่ผู้ป่วย และบุคลากรทางการ แพทย์เกี่ยวกับอุปกรณ์ เทียมที่ใช้บ่อยและสิ่ง แปลกปลอมในร่างกาย	ความปลอดภัยในการใช้ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MR Safety) ประเมินผู้ป่วยที่มีความ เสี่ยงที่จะเกิด ภาวะแทรกซ้อนจากการ ตรวจภาพวินิจฉัยคลื่น แม่เหล็กไฟฟ้าและ แนะนำการดำเนินการต่อ หรือการจัดการที่ เหมาะสม	ความปลอดภัยในการใช้ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MR Safety) รู้และดำเนินการจัดการ ภาวะแทรกซ้อนจากการ ตรวจภาพวินิจฉัยคลื่น แม่เหล็กไฟฟ้า	ความปลอดภัยในการใช้ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MR Safety) มีส่วนร่วมส่งเสริมให้เกิด ความก้าวหน้าหรือการ พัฒนาไปในทิศทางที่ดีขึ้น ในด้านความปลอดภัยใน การใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
--	---	---	--	---

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
แสดงความคิดเห็น : ไม่ถึงระดับ 1 ☐

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

การเรียนรู้ด้วยตนเองและการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
มีความตระหนักถึงความรู้ ความสามารถของตนเอง และสามารถใช้ประโยชน์จาก การสะท้อนกลับของอาจารย์ เพื่อน และผู้ป่วย	นำเอาการสะท้อนกลับมาใช้ เพื่อการพัฒนาตนเองอย่าง สม่ำเสมอ มีการพัฒนาแผนการเรียนรู้และ มีการใช้ประโยชน์จากเอกสาร ตีพิมพ์และบทความทาง วิชาการ ประเมินและให้การสะท้อน กลับแก่ผู้เรียนรุ่นน้อง	แสดงให้เห็นถึงการประเมิน สมรรถนะของตนเองที่แม่นยำ และสมดุล และสามารถทราบ ถึงสิ่งที่ต้องพัฒนาตนเองอย่าง ต่อเนื่อง สามารถเลือกหลักฐานเชิง ประจักษ์เพื่อตอบคำถามที่ จำเพาะทางการแพทย์	สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้ ข้อมูลจากหลักฐานเชิง ประจักษ์ ซึ่งได้รับคำแนะนำ จากผู้อื่นเพียงเล็กน้อย สามารถพัฒนาให้ตนเองมี ความรู้ที่ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา สร้างกิจกรรมการเรียนรู้ของ ตนเองได้อย่างเหมาะสม	สามารถพัฒนาแผนและดำเนินการ งานวิจัยได้ด้วยตนเอง สามารถพัฒนาหลักสูตรการศึกษา และเครื่องมือการประเมินผล

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
แสดงความคิดเห็น : ไม่ถึงระดับ 1 ☐								

***หมายเหตุ**

ผลการประเมิน EPA1-9 ที่คาดหวังสำหรับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬวินิจัยระบบประสาทเมื่อ
 สิ้นสุดการฝึกอบรมชั้นปีที่ 1 คือต้องได้ EPA ไม่ต่ำกว่าระดับ 2 ในทุกหัวข้อ
 สิ้นสุดการฝึกอบรมชั้นปีที่ 2 คือต้องได้ EPA ไม่ต่ำกว่าระดับ 4 ในทุกหัวข้อ



SCAN (RDØ)

- 8 พ.ย. 2562

ประกาศ ภาควิชารังสีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

เรื่อง นโยบายการประเมินแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาววินิจฉัยระบบประสาท
ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

เพื่อให้การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาววินิจฉัยระบบประสาท ภาควิชารังสีวิทยา
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ภาควิชารังสีวิทยา
จึงเห็นสมควรประกาศนโยบายการประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัยระบบประสาท ดังนี้

1. การประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา เป็นการประเมินผลตามผลลัพธ์ของหลักสูตรการ
ฝึกอบรม (competency) ทั้ง 6 ด้าน อันได้แก่ ทักษะและเจตคติในการบริบาลผู้ป่วย (Patient care) ความรู้
ทางด้านรังสีวิทยาวินิจฉัย (Medical knowledge and technical skill) การพัฒนาปรับปรุงตนเองและการเรียนรู้
จากการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement) ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร
(Interpersonal and communication skills) พฤติกรรมแห่งวิชาชีพและความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)
และการปฏิบัติงานตามระบบ (System based practice) ซึ่งจะประเมินโดยอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม มีหลักการ
และวัตถุประสงค์ดังนี้

1.1 มีการประเมินระหว่างการเรียนการสอน การประเมินเป็นระยะทุก 4 เดือน และการ
ประเมินเลื่อนขั้นปี เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา มีความกระตือรือร้นในการหาความรู้ และสามารถพัฒนา
ทักษะด้านต่างๆ ของตนเองได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

1.2 การประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา จะจัดทำการประเมินโดยอาจารย์ผู้ให้การอบรม
โดยมีการประเมินด้วยวิธีการต่างๆ ซึ่งจะอยู่ในหลักการของความยุติธรรมและมีการประเมินอย่างเที่ยงธรรมตามความ
เป็นจริง

1.3 จัดการประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา สามารถ
พัฒนาตนเองและศักยภาพด้านต่างๆ ได้อย่างครอบคลุมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์

1.4 มีวิธีการประเมินที่ตรงกับวิธีการเรียนการสอนและผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ โดยมี
เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลที่มีความเที่ยงและมีประสิทธิภาพ

2. มีระบบการอุทธรณ์ผลการประเมิน เพื่อให้แน่ใจได้ว่าระบบการประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา
มีความยุติธรรม โปร่งใสและเชื่อถือได้

3. วิธีการและการประเมิน

3.1 การประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ระหว่างการฝึกอบรม

Formative assessment เป็นการประเมินทักษะการดูแลผู้ป่วย การทำงานร่วมกับวิชาชีพอื่น
และความรู้ในระหว่างปฏิบัติงานจริง ในช่วงของการฝึกอบรม การประเมินนี้จะเน้นการให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อ
พัฒนาตนเองต่อแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา และนำมาพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสมต่อผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

3.2 การประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาชา เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละช่วงเวลา

3.2.1 การประเมิน EPAs / milestones จะทำการประเมินทุก 4 เดือน

- โดยอาจารย์ผู้ฝึกอบรมเป็นผู้สังเกตพฤติกรรมการทำงานและคุณภาพของการรายงาน

ผลการตรวจ

- โดยแพทย์ประจำบ้านอนุสาชา ประเมินตนเอง EPAs ทั้ง 9 กิจกรรม เพื่อเป็นการทำ self-reflection และเปรียบเทียบกับผลการประเมิน EPAs โดยอาจารย์ผู้ฝึกอบรม และอาจารย์จะเป็นผู้ feedback และให้คำแนะนำ

3.2.2 การประเมิน portfolio โดยอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งจะพิจารณาจากผลงานวิชาการ จำนวนผู้ป่วยและภาวะต่างๆที่ได้เรียนรู้ การร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการต่างๆ การติดตามความก้าวหน้าของงานวิจัยที่บันทึกอยู่ใน portfolio โดยจะประเมินเป็นผ่าน/ไม่ผ่าน

3.2.3 การจัดการประเมินความรู้ ความสามารถในการแปลผลภาพ ทักษะการคิดวิเคราะห์ เพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับ (personal feedback) ติดตามการปรับปรุง แก้ไข และการรับข้อเสนอแนะต่างๆ ของแพทย์ประจำบ้านอนุสาชา

3.3 การจัดประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาชา ทุกๆ 1 ปี

3.3.1 การจัดสอบข้อเขียน in-training ในช่วงปลายปีการศึกษา เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการเลื่อนระดับขึ้น โดยมีการประชุมคัดกรองข้อสอบก่อนจัดทำข้อสอบและมีการประชุมเพื่อพัฒนาปรับปรุงข้อสอบหลังจากสิ้นสุดการสอบ โดยภาควิชารังสีวิทยา จัดให้มีการจัดการสอบแยกตามระดับชั้นดังนี้

- แพทย์ประจำบ้านอนุสาชา ชั้นปีที่ 1 : จัดการสอบ long essay โดยมีเกณฑ์การผ่านตามที่คณะกรรมการบริหารแผนงานฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาชา พิจารณากำหนดและประกาศให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาชา ทราบในแต่ละปี

- แพทย์ประจำบ้านอนุสาชา ชั้นปีที่ 2 : จัดการสอบ long essay โดยมีเกณฑ์การผ่านตามที่คณะกรรมการบริหารแผนงานฝึกอบรมแพทย์อนุสาชา พิจารณากำหนดและประกาศให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาชา ทราบในแต่ละปี

3.3.2 การประเมิน professionalism และ interpersonal and communication skills โดยบุคลากรอื่นๆ ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ นักรังสีการแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ธุรการ รวมถึงจากแพทย์ชั้นปีอื่นๆ แพทย์สาขาอื่นๆ หรือสถาบันอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

3.4 แพทย์ประจำบ้านอนุสาชา จะได้รับการพิจารณาเลื่อนระดับขึ้นเมื่อผ่านการประเมินผลทั้งหมดทุกหัวข้อของแต่ละระดับชั้น และมีการปฏิบัติงานรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาปฏิบัติงานทั้งหมด

3.5 แพทย์ประจำบ้านอนุสาชา จะได้พิจารณาเพื่อสำเร็จการฝึกอบรมเมื่อปฏิบัติงานเป็นเวลาทั้งหมดไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาปฏิบัติงานทั้งหมดและจะต้องผ่านเกณฑ์การประเมินทั้งหมดทุกหัวข้อ รวมทั้งจะต้องทำงานวิจัยจนเสร็จสมบูรณ์ผ่านการนำเสนอผลงานวิจัยต่อหน้าคณาจารย์ในภาควิชา

3.6 การแจ้งคะแนนและผลการสอบให้แก่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ เป็นรายบุคคลโดยกำหนดเป็นรหัสไม่แสดงชื่อ

- การสอบแก้ตัวสำหรับการประเมินต่างๆ มีดังนี้
- การสอบข้อเขียนในช่วงปลายปีการศึกษา กำหนดให้มีการสอบแก้ตัวได้ 1 ครั้ง โดยกำหนดการสอบจะกำหนดโดยคณะกรรมการบริหารแผนงานฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ
- กรณีที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่ผ่านการสอบแก้ตัวในการสอบข้อเขียนในช่วงปลายปีการศึกษา จะมีการนำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหารฯ เพื่อพิจารณาแนวทางการสอบแก้ตัวเป็นรายบุคคล ซึ่งจะประเมินร่วมกับผลการประเมินในลักษณะอื่นๆ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมคนนั้นๆ
- มีระบบการอุทธรณ์ผลการประเมินซึ่งจะต้องปฏิบัติตาม “ประกาศแนวทางการอุทธรณ์ผลการประเมินการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน”

ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562



(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สิทธิพงษ์กิจจานุณ)

หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ ตีตนออกกรอบ รับผิดชอบสังคม

เกณฑ์การตัดคะแนนความประพฤติ

ลักษณะความผิด	เกณฑ์ตัดคะแนน
1. เกี่ยวกับความประพฤติด้านศีลธรรม จริยธรรม หรือวัฒนธรรมอันดีงามของสังคมไทย	
1.1. ประพฤติตนไม่เป็นสุภาพชน พูดก้าวร้าว พูดคำหยาบ ด่าว่า หรือกระทำการอันเป็นการรบกวนผู้อื่น	10
1.2. แสดงกิริยาอาการที่ไม่เคารพอาจารย์ หรือไม่เชื่อฟังคำสั่งหรือคำตักเตือนของอาจารย์	10
1.3. แต่งกายผิดระเบียบหรือไม่สุภาพเรียบร้อย	10
1.4. สูบบุหรี่ หรือแสดงกิริยาอันไม่สมควรในโรงพยาบาล	10
1.5. ประพฤติในสิ่งที่จะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียแก่ตนเอง และสถาบัน	10-20
1.6. มีไว้ในครอบครองซึ่งวัสดุ ภาพ สิ่งพิมพ์ สิ่งวาด หรือสิ่งเขียนที่ลามกอนาจาร	10
1.7. ประพฤติตนหรือกระทำการใดๆ ให้เป็นที่เสื่อมเสียวัฒนธรรมในทางเพศ หรือทางชู้สาว	10-20
1.9. เล่นการพนัน มีส่วนร่วมหรือสนับสนุนการพนันในสถาบัน	10-20
2. เกี่ยวกับสุรา ยาเสพติด และของมีนเมา	
2.1. มีสุราหรือของมีนเมาไว้ในครอบครองในสถาบัน	10
2.2. เสพสุราหรือของมีนเมาในสถาบัน	20
2.3. เสพสุราและของมีนเมาและเมาอาละวาดในสถาบัน	30
2.4. เสพหรือมีไว้ในครอบครองซึ่งสิ่งเสพติดต้องห้ามตามกฎหมาย	60
2.5. เป็นผู้จำหน่ายสิ่งเสพติดต้องห้ามตามกฎหมาย	100
3. เกี่ยวกับอาวุธ วัตถุระเบิด หรือสิ่งผิดกฎหมาย	
3.1. พกพาหรือมีไว้ในครอบครองซึ่งอาวุธหรือวัตถุระเบิด	40
3.2. พกพา ครอบครอง หรือจำหน่ายสิ่งผิดกฎหมายอื่นๆ	60
4. เกี่ยวกับการทะเลาะวิวาท และทำร้ายร่างกายผู้อื่น	
4.1. ก่อการหรือมีส่วนร่วมในการทะเลาะวิวาทโดยไม่ใช้อาวุธ	30
4.2. ก่อการหรือมีส่วนร่วมในการทะเลาะวิวาทโดยใช้อาวุธ	60
4.3. ทำร้ายร่างกาย	
4.3.1. ไม่บาดเจ็บ	10
4.3.2. บาดเจ็บ	30
4.3.3. บาดเจ็บสาหัส	60

5. เกี่ยวกับทรัพย์สิน	
5.1. ทำลายทรัพย์สินของโรงพยาบาล หรือของผู้อื่น	40
5.2. ลักทรัพย์ ยักยอก ฉ้อโกง	60
6. เกี่ยวกับความซื่อสัตย์ สุจริต	
6.1. กล่าวเท็จ หรือแสดงข้อความอันเป็นเท็จ	20
6.2. ปลอมลายมือชื่อ	60
6.3. การใช้เอกสารหรือหลักฐานปลอม	60
6.4. การปลอมเอกสารทั่วไป	60
6.5. การปลอมเอกสารเกี่ยวกับผลการศึกษา	60
6.6. การปลอมเอกสารเกี่ยวกับการเงิน	60
6.7. การทุจริตในการสอบหรือพยายามกระทำการทุจริตในการสอบ	50
6.8. การทุจริตอื่นๆอันก่อให้เกิดความเสียหายต่อสถาบันและผู้อื่น	60
7. เกี่ยวกับความสงบเรียบร้อย ชื่อเสียง และเกียรติคุณของมหาวิทยาลัย	
7.1. เป็นตัวการก่อหรือยุยงหรือสนับสนุน หรือมีส่วนร่วมให้เกิดการแตกความสามัคคี	60
7.2. เป็นตัวการก่อหรือยุยงหรือสนับสนุน หรือมีส่วนร่วมให้เกิดเหตุวุ่นวายร้ายแรงขึ้นภายในสถาบัน	60
8. เกี่ยวกับการละเมิดสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น	
8.1. จัดทำเผยแพร่ หรือมีไว้ในครอบครองซึ่งเอกสาร สิ่งพิมพ์ สิ่งวาด สิ่งเขียน หรือกล่าวถ้อยคำอันเป็นเท็จ	30-60
หรือกระทำการอื่นใดอันอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้อื่น	
8.2. กระทำการใดๆอันเป็นการละเมิดสิทธิเสรีภาพของบุคคลอื่น	30
9. เกี่ยวกับความเป็นแพทย์	
9.1. มาปฏิบัติงานสายอันไม่มีเหตุผลสมควร	10
9.2. ขาดความรับผิดชอบในงาน	10
9.3. ขาดงานโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร	20

ระดับคะแนน		บทลงโทษ
1	ตัด 30 คะแนนขึ้นไป	ตัดเดือน
2	ตัด 70 คะแนนขึ้นไป แต่ไม่ถึง 80 คะแนน	ซ้ำชั้น
3	ตัด 80 คะแนนขึ้นไป แต่ไม่ถึง 100 คะแนน	ไม่ส่งชื่อเพื่อสอบรับใบวุฒิบัตรฯ
4	ตัด 100 คะแนน	ให้ออก



ประกาศภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
เรื่อง แนวทางการจัดการข้อร้องเรียนด้านการศึกษา พ.ศ. 2561

ฝ่ายการศึกษา ภาควิชารังสีวิทยา เห็นสมควรกำหนดแนวทางการจัดการเรื่องร้องเรียนของ
ภาควิชารังสีวิทยาเพื่อพัฒนาและยกระดับคุณภาพและความโปร่งใสในการจัดการเรียนการสอนของภาควิชาให้มี
มาตรฐาน เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลที่แสดงถึงความโปร่งใส มีคุณธรรม จริยธรรมของการจัดการเรียนการสอน
หลักสูตรแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดของภาควิชา

จึงออกประกาศดังต่อไปนี้

1. ในประกาศนี้

“ภาควิชา” หมายความว่า ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการพิจารณาและวินิจฉัยข้อร้องเรียน

“ผู้เรียน” หมายความว่า แพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ที่กำลังศึกษาใน
หลักสูตรต่างๆของภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

“เจ้าหน้าที่” หมายความว่า เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านการศึกษาของภาควิชารังสีวิทยา

“ข้อร้องเรียน” หมายความว่า เรื่องที่ผู้เรียนได้รับความเดือดร้อนหรือเสียหาย หรืออาจจะต้อง
เดือดร้อนหรือเสียหายโดยมีอาจหลีกเลี่ยงได้ และการให้ข้อเสนอแนะข้อคิดเห็น คำชมเชย การสอบถามหรือขอ
ข้อมูลด้านการศึกษา

2. ประเภทของข้อร้องเรียน แบ่งเป็น 3 ประเภทดังต่อไปนี้

(1) ข้อร้องเรียนบุคคลากรภาควิชา ได้แก่ ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการกระทำใดที่มีผลก่อให้เกิด
ความเสียหายกับผู้เรียน

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) ส่งที่ภาควิชารังสีวิทยา

6. ในกรณีภาควิชาได้รับข้อร้องเรียน ให้ส่งเรื่องไปยังคณะกรรมการพิจารณาและวินิจฉัยข้อร้องเรียน เพื่อให้ตรวจสอบข้อเท็จจริงและตอบแจ้งการรับเรื่องร้องเรียนกลับไปยังผู้ร้องเรียนในรูปแบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ภายในเจ็ดวันทำการนับแต่วันที่ได้รับข้อร้องเรียน

การตรวจสอบข้อเท็จจริงของเจ้าหน้าที่ตามวรรคแรก ให้ทำเป็นความเห็นเสนอต่อคณะกรรมการเพื่อพิจารณาสั่งการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

- (1) ในกรณีเป็นข้อร้องเรียนที่ไม่มีประเด็นยุ่งยากซับซ้อนและเจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบข้อเท็จจริงเป็นที่ยุติได้ ให้นำเสนอคณะกรรมการพิจารณาและสั่งการ และเมื่อได้สั่งการเป็นประการใดแล้ว ให้เจ้าหน้าที่แจ้งผลให้ผู้ร้องเรียนทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับข้อร้องเรียน
- (2) กรณีเป็นข้อร้องเรียนที่อาจส่งผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอน หรือชื่อเสียงของภาควิชาและโดยเฉพาะข้อร้องเรียนนั้นมีประเด็นยุ่งยากซับซ้อน ให้เจ้าหน้าที่เสนอคณะกรรมการพิจารณาตามอำนาจหน้าที่ ผลเป็นประการใดแล้ว ให้เจ้าหน้าที่แจ้งผลให้ผู้ร้องเรียนทราบภายในเจ็ดวันทำการนับแต่วันที่สั่งการ
- (3) กรณีเป็นข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นหรืออาจเกิดขึ้นที่เกี่ยวข้องกับทีมการศึกษา (ต้องการร้องเรียนทีมการศึกษาโดยตรง) ให้จัดส่งข้อร้องเรียนไปยังหัวหน้าภาควิชาเพื่อตรวจสอบข้อเท็จจริงและรายงานผลให้ทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่รับแจ้ง

ในกรณีที่คณะกรรมการไม่สามารถพิจารณาข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จได้ภายในเวลาที่กำหนด ให้คณะกรรมการชี้แจงเหตุผลเพื่อขอขยายระยะเวลาการพิจารณาออกไปได้ไม่เกินสิบห้าวันนับแต่วันที่ครบกำหนดนั้น พร้อมให้มีหนังสือแจ้งผู้ร้องเรียนทราบด้วย

7. ภาควิชาอาจพิจารณาไม่รับข้อร้องเรียนของผู้รับบริการไว้ดำเนินการก็ได้ในกรณีดังต่อไปนี้

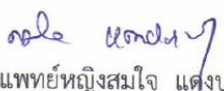
- (1) ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับสถาบันพระมหากษัตริย์
- (2) ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับนโยบายของรัฐบาล
- (3) ข้อร้องเรียนที่เข้าสู่กระบวนการยุติธรรม หรือเป็นข้อร้องเรียนที่ศาลได้มีคำพิพากษาหรือคำสั่งถึงที่สุดแล้ว
- (4) เรื่องที่มีลักษณะเป็นบัตรสนเท่ห์ โดยผู้ร้องเรียนไม่ลงลายมือชื่อหรือไม่ลงชื่อจริง รวมทั้งไม่ระบุพยานหลักฐานหรือกรณีแวดล้อมอย่างชัดเจน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

8. ในการพิจารณาและดำเนินการเกี่ยวกับข้อร้องเรียนตามประกาศฉบับนี้ ให้เรื่องร้องเรียนและผู้ร้องเรียนเป็นความลับ และต้องให้มีการดำเนินการเพื่อคุ้มครองผู้ร้องเรียน พยานและบุคคลที่ให้ข้อมูล อย่าให้ต้องได้รับภัยหรือความไม่เป็นธรรม ซึ่งอาจเนื่องมาจากการร้องเรียน การเป็นพยานหรือการให้ข้อมูลนั้น

9. ในกรณีที่ตรวจพบหรือได้ทราบถึงการกระทำที่เข้าข่ายเป็นความผิดทางวินัยหรือความผิดทางจรรยาบรรณให้รายงานข้อเท็จจริงรวมทั้งเอกสารหลักฐานที่ปรากฏต่อผู้บังคับบัญชาตามลำดับเพื่อดำเนินการทางวินัยหรือจรรยาบรรณต่อไป

10. ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศฉบับนี้ ให้หัวหน้าภาควิชาเป็นผู้พิจารณาและวินิจฉัยชี้ขาดปัญหาดังกล่าว และให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๖ กุมภาพันธ์ 2561


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสมใจ แดงประเสริฐ)
หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา



คำสั่ง ภาควิชารังสีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ที่ ๗ /๒๕๖๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาและวินิจฉัยข้อร้องเรียน

เพื่อให้การจัดการเรื่องร้องเรียนของภาควิชารังสีวิทยา มีการพัฒนาและยกระดับคุณภาพ และมีความโปร่งใสในการจัดการเรียนการสอนของภาควิชาฯ อย่างมีมาตรฐานตามหลักธรรมาภิบาล โดยมีคุณธรรม จริยธรรมตามหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ภาควิชารังสีวิทยาจึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาและวินิจฉัยข้อร้องเรียนต่างๆ ดังรายชื่อต่อไปนี้

๑. หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา	ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์สิทธิ์ พงษ์กิจกรรณ	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงนิยดา จิตรภักย์	กรรมการ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงวราพัฒน์ วรรณะวานิช	กรรมการ
๕. อาจารย์แพทย์หญิงธัญญา สุตแสง	กรรมการ
๖. อาจารย์แพทย์หญิงพัชลิน พาทุทธิพงษ์	กรรมการ
๗. อาจารย์แพทย์หญิงนิชนันท์ เรืองวัฒนไพศาล	กรรมการ
๘. อาจารย์แพทย์หญิงนิธิตา ศักดิ์โสภณวัฒน์	กรรมการ
๙. อาจารย์แพทย์หญิงดวงกมล ประพฤติธรรม	กรรมการ
๑๐. อาจารย์นายแพทย์วราวุฒิ สุขเกษม	กรรมการ
๑๑. อาจารย์นายแพทย์ธีรพล ปัญญาปิง	กรรมการ
๑๒. อาจารย์นายแพทย์ธรรมบุญ เรื่องชัยจุฑพร	กรรมการ
๑๓. อาจารย์แพทย์หญิงศศิประภา รงค์ทอง	กรรมการ
๑๔. อาจารย์นายแพทย์บรรจงศักดิ์ เวชศาสตร์	กรรมการ
๑๕. อาจารย์แพทย์หญิงทิพารมณ สนั่นเมือง	กรรมการ
๑๖. อาจารย์นายแพทย์วีร์ เรื่องกาญจน์เศรษฐ์	กรรมการ
๑๗. อาจารย์นายแพทย์ชาญ อนุวงศ์พรยศกุล	กรรมการ
๑๘. ผู้แทนที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา	กรรมการ
๑๙. เจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา	เลขานุการฝ่ายการศึกษา

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสมใจ แดงประเสริฐ)
หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบต่อสังคม

ภาคผนวก ฉ

การปฏิบัติงาน

ตารางการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจัยระบบประสาท

มีการแบ่งการทำงานเป็น 4 งาน ดังตาราง โดยจะหมุนเวียนทุกสัปดาห์

งาน
อ่าน plain film
อ่านและดูเคส CT ในเวลาร่วมกับแพทย์ประจำบ้าน โดย review กับอาจารย์
อ่านและดูเคส MRI ในเวลาร่วมกับแพทย์ประจำบ้าน โดย review กับอาจารย์
อ่านเคส CT/ MRI โดย review กับอาจารย์ (fellow teaching)

ตาราง activities ของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจัยระบบประสาท

วัน	ตารางเรียน/ conferences	เวลา
วันจันทร์	Eye conference (ทุก 1 เดือน) Staff Fellow Resident Neuro Meeting (สัปดาห์ที่ 3 ของ rotation) Journal club ENT tumor conference	8.00-9.00 น. 11.30-13.00 น. 13.30-14.30 น. 14.30-15.30 น.
วันอังคาร	Neuro conference	8.00-9.00 น.
วันพุธ	MM and Professionalism conference (สัปดาห์ที่ 3 ของ rotation) ENT conference Topic Tumor conference	7.30-8.30 น. 8.00-9.00 น. 9.30-10.30 น. 13.00-14.00 น.
วันพฤหัสบดี	Stroke conference (ทุก 2 เดือน) Sarcoma conference (สัปดาห์ที่ 3 ของเดือน) Elective topic	7.30-8.30 น. 12.00-13.00 น. 13.30-14.30 น.
วันศุกร์	Pediatric tumor conference (สัปดาห์ที่ 1 ของเดือน) RS conference (สัปดาห์ที่ 2-5 ของเดือน) Interesting cases (Hot seat)	8.00-9.00 น. 8.00-9.00 น. 9.00-10.00 น.

Interhospital conference อื่นๆ: ENT, Neurology

*หมายเหตุ: แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจัยระบบประสาทสามารถกำหนดหัวข้อการเรียนรู้

ในการทำ Journal club, Topic และ Interesting cases (Hot seat) ด้วยตนเอง โดยมีวัตถุประสงค์

เพื่อให้สามารถศึกษาค้นคว้าในหัวข้อที่ตนเองสนใจหรือประเมินแล้วว่าตนเองยังขาดความรู้ด้านนั้น

ตารางเรียนของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจัยระบบประสาทและแพทย์ประจำบ้านรังสีวิทยาวินิจัย

ตารางเรียนรวม

	วันจันทร์		วันอังคาร		วันพุธ		วันพฤหัสบดี		วันศุกร์	
Wk 1	เช้า	Abdomen	เช้า	IR	เช้า	ABIS	เช้า	MSK	เช้า	Abdomen
	เที่ยง	Ped	เที่ยง	Resident meeting	เที่ยง	Mam	เที่ยง	Neuro	เที่ยง	
Wk 2	เช้า	Mam	เช้า	Ped	เช้า	ER	เช้า	Chest	เช้า	MSK
	เที่ยง	CVS	เที่ยง	Chest	เที่ยง	Doppler	เที่ยง	Abdomen	เที่ยง	พบอาจารย์ที่ปรึกษา
Wk 3	เช้า	Ped	เช้า	Abdomen	เช้า	MM	เช้า	Neuro	เช้า	ER
	เที่ยง	Abdomen	เที่ยง	Neuro	เที่ยง	CVS	เที่ยง	Abdomen	เที่ยง	
Wk 4	เช้า	INR	เช้า	IR	เช้า	Abdomen	เช้า	Chest	เช้า	MSK
	เที่ยง	Abdomen	เที่ยง	Neuro	เที่ยง	Neuro	เที่ยง	Abdomen	เที่ยง	พบอาจารย์ที่ปรึกษา

รายละเอียดตารางเรียนด้านภาพวินิจัยระบบประสาท

	วันจันทร์		วันอังคาร		วันพุธ		วันพฤหัสบดี		วันศุกร์	
Wk 1	เช้า		เช้า		เช้า		เช้า		เช้า	
	เที่ยง		เที่ยง		เที่ยง		เที่ยง	Neuro (Interesting case) อ.ธันวาท/อ.พิชชา	เที่ยง	
Wk 2	เช้า		เช้า		เช้า		เช้า		เช้า	
	เที่ยง		เที่ยง		เที่ยง		เที่ยง		เที่ยง	
Wk 3	เช้า		เช้า		เช้า		เช้า	Neuro Lecture (Anatomy/ Disease) อาจารย์หน่วยหมุนเวียน	เช้า	
	เที่ยง		เที่ยง	Neuro Topic อ.อรนันท์/ อ. พิชลิน	เที่ยง		เที่ยง		เที่ยง	
Wk 4	เช้า		เช้า		เช้า		เช้า		เช้า	
	เที่ยง		เที่ยง	Neuro Case discussion อ.ธีรพล/ อ.ธนัสรา	เที่ยง	Neuro Lecture (Anatomy/ Disease) อาจารย์หน่วยหมุนเวียน	เที่ยง		เที่ยง	

*หมายเหตุ: ตารางactivities และตารางเรียนของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจัยระบบประสาทจัดทำในปีการศึกษา 2562

ระยะเวลาในการฝึกอบรมได้มีประสบการณ์เพิ่มเติมในสถาบันอื่นในลักษณะของกิจกรรมเลือก (elective)

ให้ผู้ฝึกอบรมมีระยะเวลาในการ elective 2 เดือน (ทางราชวิทยาลัยกำหนดให้เป็นเวลาไม่เกิน 4 เดือน) และต้องเข้ารับการฝึกอบรมในสถาบันนั้นๆ ไม่น้อยกว่า 1 เดือน



ประกาศ ภาควิชารังสีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

เรื่อง ระเบียบการอยู่เวรของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขากาฬโรควิทยาระบบประสาท

เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ ภาควิชารังสีวิทยา จึงขอกำหนดระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการอยู่เวร ดังนี้

๑. การอยู่เวรนอกเวลาราชการของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขากาฬโรควิทยาระบบประสาท ทำหน้าที่กำกับดูแลการตรวจวินิจฉัยทางรังสี รับปรึกษาภาพวินิจฉัยระบบประสาทจากแพทย์ประจำบ้าน และอ่านผลตรวจด้วยตัวเอง โดยสามารถปรึกษาอาจารย์เวรตามตารางเวรนอกเวลาอาจารย์
 - เวรวันธรรมดา ตั้งแต่ ๑๖.๐๐ - ๔.๐๐ น. ของวันรุ่งขึ้น
 - เวรวันหยุดราชการและวันหยุดนักขัตฤกษ์ ตั้งแต่เวลา ๔.๐๐ - ๔.๐๐ น. ของวันรุ่งขึ้น
๒. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขากาฬโรควิทยาระบบประสาทเป็นผู้รับผิดชอบจัดการวางเวรให้ธุรการดำเนินการส่งไปติดตาม ward ต่าง ๆ ER, Board ของภาควิชาฯ (ห้องอ่านฟิล์มใหญ่ และห้องผ้าม่าน)
๓. การแลกเวรสามารถทำได้ โดยให้มาแก้ไขรายชื่อที่ติดประกาศ แต่ถ้าไม่มีคนมารับเวร แพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่มีชื่ออยู่เวรตามตารางที่ติดประกาศต้องเป็นผู้รับผิดชอบ
๔. มีการเซ็นชื่อเพื่อบันทึกว่าแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขากาฬโรควิทยาระบบประสาทได้อยู่เวรจริงตามตารางที่กำหนด
๕. การขาดเวร พิจารณาหักคะแนนตามเกณฑ์การหักคะแนนพฤติกรรมของแพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด แล้วแต่กรณี
๖. ในกรณีพบปัญหาหรือกรณีที่มีความเสี่ยงสูง (กรณีที่ยากเกิดการฟ้องร้องได้) ให้ปรึกษาหรือแจ้งอาจารย์เวรอนุสาขากาฬโรควิทยาระบบประสาท หรืออาจารย์ที่เกี่ยวข้องได้

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๒

นส. เกษม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงสมใจ แดงประเสริฐ)

หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม



ประกาศ ภาควิชารังสีวิทยา
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
ที่ 002 /2560

เรื่อง หลักเกณฑ์การลา ของแพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

เพื่อให้การดำเนินการฝึกอบรมหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ ภาควิชารังสีวิทยา ขอกำหนดระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการลา ของแพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ดังนี้

ในประกาศนี้

“คณะฯ” หมายถึง คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

“ภาควิชาฯ” หมายถึง ภาควิชารังสีวิทยา

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

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

หลักเกณฑ์ทั่วไป

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

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 เพื่อดำเนินเสนอหัวหน้าภาควิชา พิจารณาต่อไป

การลากิจส่วนตัว

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

การลาคลดบุตร

1. อนุญาตให้ลาต่อเนื่องได้ไม่เกิน 30 วัน
2. สำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว และรังสีร่วมรักษาระบบประสาท ที่ตั้งครรภ์และลาพักการฝึกอบรมระหว่างการตั้งครรภ์ อาจถูกพิจารณาไม่ส่งข้อสอบวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมในปีนั้น 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 ผู้ลาควรให้ญาติใกล้ชิดหรือเพื่อนแจ้งแทน
 - 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 โดยยื่นใบลาพร้อมกันในครั้งเดียวเมื่อเริ่มกระบวนการจัด rotation ประจำปี
4. ต้องยื่นใบลาล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำการสำหรับภายในประเทศ และ 3 สัปดาห์สำหรับการลาเพื่อเดินทางไปต่างประเทศ
5. กระบวนการลา
 - 5.1 ให้ส่งใบลาโดยให้อาจารย์หัวหน้าหน่วยและประธานหลักสูตรลงนามอนุญาต
 - 5.2 กรณีลาครบ 2 Rotation ผู้ลาจะต้องให้อาจารย์หัวหน้าหน่วยทั้ง 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 ผู้ลาจะต้องให้อาจารย์หัวหน้าหน่วยทั้ง 2 Rotation ลงนามอนุญาต
 - 3.3 ต้องมีผู้ร่วมงานในหน่วยเดียวกันลงนามปฏิบัติงานแทนในช่วงวันที่ลา ในกรณีที่มีการลาหลายคนในช่วงระยะเวลาเดียวกัน ผู้ปฏิบัติงานแทนจะต้องไม่ใช่คนเดียวกันและต้องสามารถมาปฏิบัติงานแทนได้จริง
 - 3.4 แนบบนฟอร์มการมอบหมายภาระงานให้ผู้ปฏิบัติงานแทนมาพร้อมใบลา
 - 3.5 เมื่อดำเนินการตามข้อปฏิบัติข้างต้นเรียบร้อยแล้ว ให้นำส่งที่สำนักงานธุรการภาควิชา เพื่อเสนอหัวหน้าภาควิชาพิจารณาต่อไป

การลาไป Elective ณ ต่างประเทศ

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

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2560

நல் கருவியு

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสมใจ แดงประเสริฐ
หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

ภาคผนวก ข

การทำวิจัย



ประกาศคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

เรื่อง ข้อปฏิบัติในการทำวิจัยในคน

พ.ศ. ๒๕๖๐

เพื่อเป็นการปฏิบัติตามประกาศมหาวิทยาลัยมหิดลเรื่อง นโยบายในการกำกับดูแลโครงการวิจัยในคน พ.ศ. ๒๕๕๙ และเพื่อสนับสนุนให้การดำเนินการวิจัยในคนเป็นไปตามหลักจริยธรรมสากล ที่มุ่งจะพิทักษ์สิทธิ และสวัสดิภาพของผู้เข้าร่วมการวิจัย

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

๑. การวิจัยในคนหมายถึง การวิจัยที่ใช้ข้อมูลจากคน หมายรวมถึง ขึ้นเนื้อ เนื้อเยื่อ เลือด สารคัดหลั่งต่างๆ ข้อมูลจากเวชระเบียน ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ข้อมูลจากแบบสอบถาม และข้อมูลอื่นๆ ที่สามารถระบุตัวบุคคลได้

๒. ผู้ดำเนินการวิจัยในคนจะต้องมีความรู้ หรือความเชี่ยวชาญในสาขาที่จะทำวิจัย และต้องผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในคน

๓. ก่อนเริ่มดำเนินการวิจัยในคนทุกครั้ง (หมายถึงการเปิดรับผู้เข้าร่วมวิจัย การวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่เดิม) โครงการวิจัยจะต้องได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนและผู้วิจัยได้รับหนังสือรับรองเป็นหลักฐาน โดยคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคนจะไม่รับรองโครงการวิจัยใดๆ ที่ได้ดำเนินการไปแล้ว

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

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

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม

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

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

๘. ผู้วิจัยต้องมีการวางแผนและการดำเนินการที่เชื่อถือได้ในการรักษาความปลอดภัยและความลับของข้อมูลที่สามารถระบุตัวตนของผู้เข้าร่วมการวิจัย (Security and confidentiality) เช่น ไม่ระบุชื่อ HN หรือข้อมูลที่สามารถระบุตัวบุคคลลงในเอกสาร

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

๑๐. ผู้วิจัยสามารถเก็บชิ้นเนื้อ เนื้อเยื่อ เลือด สารคัดหลั่งต่างๆ เพื่อการวิจัยในอนาคตได้ โดยผู้วิจัยมีหน้าที่จะต้องระบุความประสงค์ในโครงร่างวิจัย และจะต้องขอความยินยอมโดยสมัครใจจากผู้เข้าร่วมวิจัยก่อน

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

มุ่งเรียนรู้ คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม

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

๑๒.๑ ยุติการรับรองทางจริยธรรมของโครงการวิจัยนั้นๆ

๑๒.๒ พิจารณาไม่รับรองทางจริยธรรมโครงการวิจัยของผู้วิจัยนั้นๆ เป็นเวลา ๑ ถึง ๕ ปี

๑๒.๓ แจ้งไปยังวารสาร หรือ กรรมการพิจารณาตำแหน่งวิชาการ หากการวิจัยนั้นมีการตีพิมพ์หรือขอตำแหน่งวิชาการไปแล้ว

๑๒.๔ ตัดสิทธิ์การขอการสนับสนุนทุนวิจัย การเสนอผลงาน และการเผยแพร่ผลงานวิจัยของผู้วิจัยนั้นๆ เป็นเวลา ๑ ถึง ๕ ปี

๑๒.๕ รายงานไปยังคณะกรรมการประจำคณะฯ เพื่อพิจารณามาตรการอื่นตามความเหมาะสม

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐



(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ปิยะมิตร ศรีธรา)

คณบดีคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

เอกสารอ้างอิง

1. เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากาพวินิจัยระบบประสาท ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2562
2. คู่มือแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจัยระบบประสาท ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี พ.ศ. 2562

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านนุสาขากาพวินิจฉัยระบบประสาท
ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล