

หลักสูตรการฝึกอบรบ

1



แพทย์ประจำบ้าน
อนุสาขากาฬวินิจฉัย
ระบบประสาท
ปี 2562

ภาควิชารังสีวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท

เพื่อวัดประสิทธิภาพและความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

โดย

ภาควิชารังสีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

สารบัญ

	หน้า
1. ชื่อหลักสูตร	4
2. ชื่อวุฒิบัตร	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. ธรรมชาติภาพและการบริหารจัดการ	35
13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม	36
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก โครงสร้างการบริหารจัดการหลักสูตร	38
ภาคผนวก ข รายชื่ออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	53
ภาคผนวก ค เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร	61
ภาคผนวก ง Milestone	84
ภาคผนวก จ การประเมิน	90
ภาคผนวก ฉ การปฏิบัติงาน	117
ภาคผนวก ช การทำวิจัย	126
14. เอกสารอ้างอิง	135

**หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท**

1. ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพ เวชกรรมอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท

(ภาษาอังกฤษ) Fellowship Training in Diagnostic Neuroimaging

2. ชื่อวุฒิบัตร

ชื่อเต็ม

(ภาษาไทย) วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท

(ภาษาอังกฤษ) Diploma, Thai Subspecialty Board of Diagnostic Neuroimaging

ชื่อย่อ

(ภาษาไทย) วว. อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท

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

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ที่ตั้ง เลขที่ 2 พrawnok แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กทม.10700

สถานที่จัดการเรียนการสอน

ภายใน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เลขที่ 2 พrawnok แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กทม.10700

สถาบันภายนอก ในประเทศและต่างประเทศ ในการเรียนการสอนวิชาเลือก

**4. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร วิสัยทัศน์ (Vision) เป็นเลิศในระดับสากล
พันธกิจ (Mission)**

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการผลิตแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาทที่มีคุณลักษณะตามผลลัพธ์ที่พึงประสงค์มีความรู้ที่กว้างขวาง มีความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานและการให้บริการทางด้านรังสีวินิจฉัยภาพทางระบบประสาท ทั้งในการตรวจ

วิเคราะห์ อ่าน และรายงานผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาตนเองให้มีความรู้ความสามารถที่จะตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐานของแพทยสาขาอื่น ชุมชนและสังคม และระบบสุขภาพ ในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม ประกอบกับดำรงไว้ซึ่งมาตรฐานและคุณลักษณะของผู้สำเร็จการอบรมจากคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล พันธกิจของหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรควินิจฉัยระบบประสาท คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลจึงถูกกำหนดขึ้นครอบคลุม **ด้านการศึกษา ด้านการวิจัย ด้านบริการวิชาการ และด้านการดูแลสุขภาพ**

1. สร้างหลักสูตรและการดำเนินการฝึกอบรมที่เป็นเลิศในด้านวิชาการ ทันสมัย ตอบสนองความต้องการของระบบสาธารณสุขระดับชาติจนถึงระดับชุมชน
2. ผลิตรังสีแพทย์อนุสาขากาฬโรควินิจฉัยระบบประสาทที่มีสมรรถนะรอบด้าน มีคุณลักษณะ ตามผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ พร้อมในการปฏิบัติงานจริงและพร้อมรับสถานการณ์ในสภาวะทั่วไปและสภาวะฉุกเฉิน
3. ส่งเสริมและสรรสร้างงานวิจัย รวมถึงผลิตรังสีแพทย์อนุสาขากาฬโรควินิจฉัยระบบประสาท ที่มีความสามารถในการวิจัย รวมถึงสามารถวิเคราะห์ผลงานวิจัยในงานวารสารเพื่อนำความรู้ไปสู่การแก้ปัญหาสาธารณสุขได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. เป็นศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขารังสีแพทย์อนุสาขากาฬโรควินิจฉัยระบบประสาทและเป็นผู้นำด้านการบริการวิชาการในระดับภูมิภาค ส่งเสริมการพัฒนาตนเองของรังสีแพทย์ในระบบสุขภาพอย่างต่อเนื่อง
5. บูรณาการกับทุกภาคส่วนเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของระบบสุขภาพ มีความพร้อมในการร่วมกำหนดและสนองนโยบายระบบสุขภาพของประเทศเพื่อชี้นำสังคมด้านสุขภาพ และพัฒนาสาธารณสุขของไทย
6. ส่งเสริมและรักษาศิลปะวัฒนธรรมอันดีงาม ปลูกฝังจริยธรรม จิตสำนึก วัฒนธรรมไทย

ความสำคัญ : ปัจจุบันความรู้ด้านรังสีวิทยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งอนุสาขากาฬโรควินิจฉัยระบบประสาทได้มีการพัฒนาไปในเชิงลึก ดังนั้นการฝึกอบรมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการฝึกอบรมความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านกาฬโรควินิจฉัยระบบประสาทที่ก้าวหน้า ทันสมัย ความเป็นสากล โดยการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการอบรมจะอยู่ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ผู้ผ่านการฝึกอบรมจะมีความรู้ ความสามารถ รวมถึงประสบการณ์เพียงพอที่จะปฏิบัติงานตามหลักวิชาการได้ ด้วยตนเองในการตรวจแปลผล วินิจฉัยภาพ และรู้ข้อดี ข้อจำกัดของการตรวจแต่ละชนิด และสามารถให้คำแนะนำในการเลือกใช้เครื่องมือการตรวจที่ถูกต้องเหมาะสม เพื่อประโยชน์สูงสุดต่อ ผู้ป่วย แผนการฝึกอบรม/หลักสูตรสามารถทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีสภาวะ

การทำงานที่เหมาะสม และสามารถรักษาสุขภาพของผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้อย่างสมดุล ในอีกด้านหนึ่ง งานด้าน ภาพวินิจฉัยระบบประสาทเป็นงานที่ต้องอาศัยความรู้ในเชิงกว้างในการทำงานร่วมกับแพทย์ต่าง สาขาและสหวิชาชีพ การฝึกอบรมจึงมุ่งเน้นให้ผู้ฝึกอบรมมีความรู้ และทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น (interpersonal & communication skills) มีการบูรณาการภาคทฤษฎี และปฏิบัติให้ผู้รับการ ฝึกอบรมได้ใช้ความรู้ (medical knowledge and technical skills) ควบคู่ไปกับการฝึกทักษะในด้าน การดูแลผู้ป่วย (patient care) แสดงออกถึงความเป็นมืออาชีพ (professionalism) เพื่อนำประสบการณ์จากการปฏิบัติผนวกกับการหาข้อมูลเพิ่มเติมมาพัฒนาตนเอง (practice-based learning) และมีศักยภาพในการนำความรู้ในสาขาของตนเองไปบูรณาการเป็นส่วนหนึ่งของระบบสุขภาพ (system-based practice)

จุดเด่นของหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขากาพวินิจฉัยระบบประสาท คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล คือมีการจัดการฝึกอบรมอย่างมีระบบ ทันสมัย มีวิชา ครอบคลุม ตามเกณฑ์ของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย นอกจากนี้ยังไม่ได้มุ่งเน้นด้าน ความสามารถ และความรู้ทางวิชาการ หากแต่ยังบูรณาการความเข้าใจในระบบสุขภาพของ ประเทศ ความต้องการของสังคม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ มีความเอื้ออาทร และใส่ใจในความปลอดภัย เพื่อการแก้ไขปัญหาและการส่งเสริมสุขภาพ โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม มีความตระหนักใน คุณธรรม ศีลธรรม จริยธรรมอันดี อารมณ์ซึ่งดี ศิลปะวัฒนธรรม เคารพอบน้อมผู้มีอาวุโส จิตสำนึก ในการบริการอันเป็นวัฒนธรรมไทย ความเป็นมืออาชีพ รวมถึงความทันสมัยในการใช้เทคโนโลยี และการปรับตัวให้เข้ากับสภาวะและสถานการณ์รอบด้านที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ตลอดจน ความใฝ่เรียนรู้อย่างต่อเนื่องด้วยตนเองเพื่อพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างไม่มีขีดจำกัดใน อนาคต

ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

หลักสูตรได้มีการจัดการฝึกอบรมอย่างสอดคล้องกับพันธกิจของคณะแพทยศาสตร์ศิริราช พยาบาลในทุกด้าน และมีการกำหนดพันธกิจของหลักสูตรไปในทิศทางเดียวกัน

พันธกิจของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล : จัดการศึกษา สร้างงานวิจัย ให้การ บริการวิชาการ และดูแลสุขภาพ เพื่อสุขภาวะของสังคม

พันธกิจ : ด้านการศึกษา

จัดการศึกษาด้านการแพทย์พยาบาลและวิทยาศาสตร์สุขภาพ เพื่อตอบสนองความ ต้องการของประเทศ

พันธกิจ : ด้านการวิจัย

สร้างงานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ และการนำไปประยุกต์ใช้

พันธกิจ : ด้านบริการวิชาการ

ให้ความรู้หรือคำปรึกษาทางวิชาการด้านการแพทย์พยาบาล และวิทยาศาสตร์สุขภาพ

พันธกิจ : ด้านการดูแลสุขภาพ

ให้การดูแลสุขภาพ (สร้างเสริม ป้องกัน รักษาพยาบาล แลฟื้นฟูสุขภาพ) ที่มีคุณภาพ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน และการวิจัย

5. ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

หลักสูตรนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาทให้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมทางด้านภาพวินิจฉัยระบบประสาท ตามผลลัพธ์ทางการศึกษาที่พึงประสงค์กล่าวคือแพทย์ที่จบการฝึกอบรมเป็นแพทย์เฉพาะทางอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาทต้องสามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะทางวิชาชีพที่เป็นที่ไว้วางใจได้ (Entrustable professional activity, EPA) 9 ข้อ (ตารางที่ 1) ประกอบด้วยความรู้ความสามารถตามสมรรถนะ (competency) หลัก 6 ด้าน โดยมีความสัมพันธ์ระหว่าง EPA และ competency ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 : Entrustable professional activity (EPA) อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท

EPA 1	การสื่อสารกับผู้ร่วมงานในสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพ (การเขียน รายงานและการรายงานด้วยวาจา) Effective communication with members of the health care team (written and oral)
EPA 2	การเลือกโปรโตคอลและการเพิ่มประสิทธิภาพของภาพ Protocol selection and optimization of images
EPA 3	การแปลผลภาพวินิจฉัยระบบประสาท Interpretation of neuroimaging
EPA 4	การประยุกต์ความรู้ประสาทวิทยากับรังสีวินิจฉัยระบบประสาท Application of neuroscience in neuroradiology
EPA 5	ความสามารถในการตรวจและการทำหัตถการแบบที่ไม่มีการผ่านหรือสอดใส่ เครื่องมือเข้าไปในร่างกายผู้ป่วย และแบบที่มีการผ่านหรือสอดใส่เครื่องมือเข้าไปใน ร่างกายผู้ป่วย (ทักษะและเจตคติในการบริหารผู้ป่วย 2) Competence in invasive and non-invasive procedures

EPA 6	การเป็นที่ปรึกษาในอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท Consultant in neuroradiology
EPA 7	บุคลากร- มีพฤติกรรมแห่งวิชาชีพและความเป็นมืออาชีพ 1 ระบบ-มีพฤติกรรมแห่งวิชาชีพและความเป็นมืออาชีพ 2 Professionalism
EPA 8	ความปลอดภัยของผู้ป่วย Patient safety
EPA 9	การเรียนรู้ด้วยตนเองและการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง Self-directed learning - practice-based learning and improvement

สมรรถนะ (competency) 6 ด้านและคุณสมบัติที่พึงมีภายใต้แต่ละสมรรถนะ ได้แก่

1. การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient Care)

ก. มีทักษะในการให้คำปรึกษาและแนะนำ (Consultation and recommendation) เกี่ยวกับการส่งตรวจทางรังสีบนพื้นฐานของหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence- based imaging guidelines) การทำหัตถการ และการรักษาทางรังสีวิทยาวินิจฉัย ระบบประสาท ในภาวะหรือโรคที่หลากหลายให้แก่แพทย์สาขาอื่นได้อย่างเหมาะสมกับข้อบ่งชี้ของโรค โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของ การดูแลแบบองค์รวม พิจารณาและคำนึงถึงการมีประสิทธิภาพ ความปลอดภัย ความคุ้มค่า ความเสี่ยงและประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก

ข. มีทักษะในการขอใบแสดงความยินยอม (Obtaining informed consent) ใน กรณีที่ทำการตรวจด้วยภาพทางรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาทที่มีการใช้ contrast agent การทำหัตถการ และวิธีการรักษาทางรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาท

ค. มีทักษะในการเตรียมและดูแลผู้ป่วยที่มารับการตรวจวินิจฉัย การทำหัตถการ และวิธีการรักษาทางรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาทได้อย่างเหมาะสมและมีคุณภาพ มีทักษะการดูแลผู้ป่วยให้ได้รับความปลอดภัยจากการรับการตรวจ ด้วยภาพวินิจฉัยระบบประสาท (patient safety) ที่หมายรวมถึง radiation safety, MRI safety และ conscious sedation safety

ง. มีทักษะในการตรวจพบภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างการตรวจวินิจฉัย การทำหัตถการ และวิธีการรักษาทางรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาท และสามารถให้การดูแลรักษาเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสม

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) และมีความสามารถในการแสวงหาแนวทางการพัฒนาตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (life-long learning)

ข. มีความสามารถวิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์

ค. สามารถดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้

4. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

ก. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติ และผู้ป่วย ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ได้แก่ การสื่อสารเกี่ยวกับวิธีการตรวจทางรังสีวิทยา วินิจฉัยระบบประสาท การขอใบแสดงความยินยอม และการสื่อสารเกี่ยวกับข้อผิดพลาด ภาวะแทรกซ้อน หรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์

ข. สื่อสารให้ข้อมูลโดยการรายงานผลการตรวจเป็นเอกสาร (reports) หรือด้วยวาจา กับ ทีมดูแลสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ

ค. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

ง. ถ่ายทอดความรู้และทักษะ ให้นักศึกษาแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์

จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำทางรังสีวินิจฉัยระบบประสาทแก่แพทย์, นักศึกษา แพทย์และบุคลากรอื่น

ฉ. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. มีพฤติกรรมแห่งวิชาชีพและความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)

ก. มีความซื่อสัตย์มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อน ร่วมวิชาชีพและชุมชน

ข. มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค (Non-technical skills) และสามารถบริหารจัดการสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องได้เหมาะสม

ค. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

ง. รักษาความลับของผู้ป่วย

จ. คำนึงถึงผลประโยชน์ของผู้ป่วย และมีส่วนร่วมเป็นที่ตั้ง

ฉ. ยอมรับความแตกต่างของปัจเจกบุคคล

ช. เคารพในกฎระเบียบ และกติกายขององค์กร

ซ. มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพและมีเจตคติที่จะใช้วิชาภาพวินิจฉัยระบบประสาทให้เป็นประโยชน์แก่ประเทศ

6. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)

ก. มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย (quality improvement) ทางภาพวินิจฉัยระบบประสาท ได้แก่ กระบวนการในการกำกับดูแลความปลอดภัยทางด้านรังสี (radiation safety) ทั้งต่อผู้ป่วย และบุคลากร การรายงานอุบัติการณ์ของความเสียหาย กระบวนการในการกำกับดูแลการใช้เครื่องมือและระบบสารสนเทศทางด้านรังสีวิทยา วินิจฉัยระบบประสาท

ข. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ และตระหนักถึงการใช้ทรัพยากร สุขภาพอย่างเหมาะสม (cost consciousness medicine) สามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ

ค. มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย

ง. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (cost consciousness medicine) และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตาม 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 หลักการจัดการการฝึกอบรม

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

รูปแบบและลักษณะของหลักสูตร

1. รูปแบบ

การฝึกอบรมเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขากาฬโรควิทยาระบบประสาท

2. ภาษาที่ใช้

ใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร

3. การเข้ารับการฝึกอบรม

เปิดรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดโดยสมัครผ่านกระบวนการรับ
สมัครของแพทยสภา ดำเนินการโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย และการรับสมัครผ่าน
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

4. การให้วุฒิการศึกษาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

4.1 ใบประกาศนียบัตรผู้สำเร็จการฝึกอบรมฯ โดยคณะแพทยศาสตร์ศิริราช
พยาบาล

4.2 วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพสาขาระบบประสาท
อนุสาขากาฬโรควิทยาระบบประสาทดำเนินการโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทย
สภา

ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

วิธีให้การฝึกอบรมประกอบด้วย

6.1.1 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตาม competency

ในแต่ละปีการศึกษาหรือแต่ละระดับชั้นปีมีการกำหนดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
ผ่านประสบการณ์เรียนรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติตามระดับชั้นปีตาม competency ทั้ง 6 ด้าน
ดังนี้

1. ทักษะและเจตคติในการบริหารผู้ป่วย (Patient care)

มีการจัดตารางการฝึกอบรมและมอบหมายให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความ
รับผิดชอบต่าง ๆ โดยมีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องให้ครอบคลุม
หัวข้อหลัก และจัดระดับความซับซ้อนให้เหมาะสม (ภาคผนวก ค เนื้อหาของการฝึกอบรม/
หลักสูตร,ภาคผนวก ง Milestone และภาคผนวก จ การประเมิน) ดังต่อไปนี้

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

1. มีการเรียนรู้และฝึกทักษะในการให้คำปรึกษาและแนะนำเกี่ยวกับการ
ตรวจทางด้านรังสีวิทยาวิทยาระบบประสาท ในกลุ่มโรคที่พบบ่อย

2. มีการเรียนรู้และเลือกใช้ contrast agent ในแต่ละสถานการณ์ ภายใต้
การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

3. มีทักษะในการขอความยินยอมในการตรวจและการทำหัตถการทางรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาท

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

1. มีทักษะในด้านการให้คำปรึกษาและแนะนำเกี่ยวกับการตรวจทางรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาท ในกลุ่มโรคที่ต้องรู้ในระดับที่ซับซ้อน ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

2. ให้คำแนะนำการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมทางรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาทในกลุ่มโรคที่ซับซ้อน ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

3. ตระหนักถึงปัญหาและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการตรวจทางรังสีวิทยาวินิจฉัยและสามารถปรึกษาขอความช่วยเหลือ และ/หรือ ให้การดูแลรักษาเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสมในแต่ละสถานการณ์ ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมหรือด้วยตนเอง

2. ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและ สังคมรอบด้าน (Medical knowledge and technical skills)

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

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

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

3. มีการเรียนรู้ฝึกทักษะ สามารถเลือก imaging protocol ควบคุมวิธีการตรวจทำการตรวจ และรายงานผลภาพเอกซเรย์ทั่วไป การตรวจอัลตราซาวด์ การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และเอ็มอาร์ไอ ในกลุ่มโรคที่ต้องรู้ ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

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

1. ฝึกทักษะสามารถเลือก imaging protocol, advanced imaging โดยควบคุมวิธีการตรวจ และรายงานผลภาพเอกซเรย์ทั่วไป การตรวจอัลตราซาวด์หลอดเลือดคอ และการตรวจ เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เอ็มอาร์ไอ ในกลุ่มโรคที่ต้องรู้และควรรู้ที่สำคัญ ได้อย่างเหมาะสมด้วยตนเอง ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

2. มีการเรียนรู้ฝึกทักษะ และมีส่วนร่วมช่วยในการตรวจและรายงานผลหัตถการทางรังสีร่วมรักษา ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

3. สามารถให้คำแนะนำ ปรีกษาแก่แพทย์ทั่วไปหรือรังสีแพทย์ทั่วไป 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 การวิเคราะห์หิวจรณ์ และการสรุปผล ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

4. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills) ได้จัดให้

ก. แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี เรียนรู้เกี่ยวกับทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร

ข. แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ฝึกทักษะในการขอความยินยอมในการตรวจทางรังสีและการฉีด contrast agent จากผู้ป่วยหรือญาติสายตรง

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 เข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนของสถาบันฝึกอบรมกิจกรรมแพทยศาสตรศึกษาต่อเนื่อง และกิจกรรมที่ให้ความรู้ทางด้านบูรณาการทั่วไปทางการแพทย์

ข. แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ได้พัฒนาให้มีเจตคติที่ดีระหว่างการทำงานกับผู้ป่วยโดยใช้อบรม counselling และ non-technical skills

6. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)

ก. จัดให้แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี มีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพทางรังสีวิทยา การรายงานอุบัติการณ์ของความเสียหายทางรังสี การดูแลและการใช้เครื่องมือ ด้านรังสีวิทยาวินิจฉัย และค่าตรวจทางรังสีที่พบบ่อย

ข. จัดการเรียนรู้ระบบคุณภาพของโรงพยาบาลที่ครอบคลุมเรื่องการชดเชยการรักษา และระบบสุขภาพแห่งชาติ

6.1 การหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงาน

6.1.1 มีการจัดให้ผู้รับการฝึกอบรมได้มีประสบการณ์การปฏิบัติงานให้บริการผู้ป่วยโดยครอบคลุม การใช้เครื่องมือและหัตถการทางภาพวินิจฉัยระบบประสาทดังต่อไปนี้

- (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 ในกรณีที่มีระยะเวลาการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรไม่ครบร้อยละ 80 ของเวลาการฝึกอบรมจำเป็นต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมที่ภาควิชา ตามข้อกำหนดของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท

มีการจัดให้ผู้รับการฝึกอบรมได้มีประสบการณ์เพิ่มเติมในสถาบันอื่นในลักษณะของกิจกรรมเลือก (elective) เช่น สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท อาจเป็นสถาบันในประเทศหรือต่างประเทศ นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้ไป elective ที่โรงพยาบาลชุมชน หรือโรงพยาบาลต้นสังกัดได้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้รับความรู้ประสบการณ์ใหม่ๆ และระบบการทำงาน โดยผู้อบรมสามารถไป elective ได้ ตามระยะเวลาที่กำหนด (ภาคผนวก ข การปฏิบัติงาน)

การหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงานภาคบังคับและวิชาเลือก

ระบบการจัดการหมุนเวียนเรียนศึกษาและปฏิบัติงาน (rotation) จัดวนโดย 1 เดือน นับเป็น 1 rotation ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้ประสบการณ์การเรียนรู้ทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติครบถ้วน ในทุกกลุ่มความรู้ที่กำหนด

เครื่องมือและหัตถการ	ระยะเวลา	หลักสูตรฯ คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล	เกณฑ์โดย ราชวิทยาลัยฯ
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

6.1.2 Milestone การกำหนดระดับขั้นความก้าวหน้าในการเรียนรู้จากประสบการณ์การเรียนรู้ในวิชาต่างๆ เป็นไปตามเกณฑ์ที่ราชวิทยาลัยฯได้ระบุในแต่ละช่วงหรือชั้นปี (ภาคผนวก ง)

6.1.3 ข้อกำหนดอื่นที่สำคัญเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในระหว่างฝึกอบรม การอยู่เวรมีระเบียบการอยู่เวรระบุในเอกสารภาคผนวก จ

การลาและการฝึกอบรมทดแทนมีระเบียบการลาและการฝึกอบรมทดแทนระบุในเอกสาร (ภาคผนวก ฉ)

6.2 เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรมหลักสูตร 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 communications 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
 - ความสามารถปรับตัวเองให้เข้ากับสภาวะหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดไว้ก่อน
 - ค. มีความเป็นอิสระทางวิชาชีพ ดูแลผู้ป่วยตามหลักวิชาการ ปราศจากการถูกชี้นำโดยอิทธิพลหรือผลประโยชน์
 - (2) พฤตินิสัย
 - ก. ความรับผิดชอบ และความตรงต่อเวลา
 - ข. การแต่งกายให้เหมาะสมกับกาลเทศะ
- 4.3. จริยธรรมทางการแพทย์ (Medical ethics)
- (1) การหลีกเลี่ยงการรับผลประโยชน์ส่วนตัว รวมถึงการรับของขวัญจากบริษัทผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์
 - (2) การนับถือให้เกียรติและสิทธิ รวมทั้งความเห็นของผู้ป่วย ในกรณีผู้ป่วยไม่เห็นด้วยกับการรักษาหรือปฏิเสธการรักษา กรณีญาติและ ผู้ป่วยร้องขอตามสิทธิในกรณีที่ผู้ป่วยตัดสินใจไม่ได้ต้องสามารถ เลือกผู้ตัดสินใจแทนผู้ป่วยได้
 - (3) การปฏิบัติในกรณีที่ผู้ป่วยร้องขอการรักษาที่ไม่มีประโยชน์หรือมีอันตราย
 - (4) การรักษาความลับและการเปิดเผยข้อมูลผู้ป่วย
 - (5) การประเมินขีดความสามารถ และยอมรับข้อผิดพลาดของตนเอง
- 4.4. การเรียนอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต
- (1) การกำหนดความต้องการในการเรียนของตนเอง
 - (2) การค้นคว้าความรู้ และประเมินความน่าเชื่อถือได้ด้วยตนเอง
 - (3) การประยุกต์ความรู้ที่ค้นคว้ากับปัญหาของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

- (4) การวิเคราะห์และวิจารณ์บทความทางวิชาการ
- (5) การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการอย่างสม่ำเสมอ
- (6) การใช้ electronic databases และ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้
- (7) การถ่ายทอดความรู้แก่แพทย์บุคลากรทางการแพทย์นิสิตนักศึกษา ผู้ป่วย และญาติ

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) เข้าใจนโยบายการใช้จ่ายระดับชาติ 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 และ สมรรถนะ (competency) ทั้ง 6 ด้าน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 : การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
1. ทักษะและเจตคติในการบริหารผู้ป่วย (Patient care)	- กิจกรรมเตรียมตัวการเป็นรังสี แพทย์อนุสาขาทวิเวชชีวะการแพทย์ระบบประสาท (introduction) สำหรับแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมชั้นปีที่ 1 ในสัปดาห์แรกของการฝึกอบรม โดยเฉพาะเรื่องการเตรียมตัวผู้ป่วย - กิจกรรมวิชาการเรื่อง Ethics เช่น Ethics/inform consent เป็นต้น - กิจกรรม MM and Professionalism conference เพื่อรู้ถึงความหลากหลายของผลแทรกซ้อนหรืออุบัติการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น และการจัดการ การรักษาที่เหมาะสม	■ ประเมินการปฏิบัติงาน ราย 4 เดือน โดยแบบประเมิน EPA
2. ความรู้และทักษะทางด้านรังสีวิทยาวิจักษ์ระบบประสาท (Medical knowledge and technical skills) ทั้งในภาวะที่ไม่รีบด่วน และในภาวะฉุกเฉินหรือวิกฤต	■ การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยจริงร่วมกับ การปฏิบัติงานจริงในการตรวจทางรังสีวิทยา อ่าน และรายงานผลภาพวินิจฉัยทางรังสี (workplace-based learning) -Lecture -Conference -Topic presentation -ให้เข้าร่วมประชุมวิชาการในคณะแพทยศาสตร์ และของราชวิทยาลัย รวมถึงการประชุมทั้งในประเทศ และนอกประเทศ	■ การสอบข้อเขียน (Summative examination) ■ การสอบปากเปล่า ■ แบบประเมินการแปลผลการตรวจทางรังสีวิทยาและการรายงานผล ■ ประเมินการปฏิบัติงานราย 4 เดือนโดยแบบประเมิน EPA เพื่อการเข้าถึงมาตรฐาน

		การดูแลผู้ป่วย -Logbook/Portfolio ■ การสะท้อนตนเอง ด้วย self reflection จาก Portfolio -Workplace-based assessment -Audit assessment หลังทำ topics /conference
3. การเรียนรู้จากการปฏิบัติ และการพัฒนาตนเอง (Practice-based Learning and)	■ การทำวิจัยและการทำกิจกรรมเกี่ยวกับการวิจัย เช่น การอ่านและประเมิน journal ■ การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยจริงร่วมกับการปฏิบัติงานจริงในการตรวจทางรังสีวิทยา อ่าน และรายงานผลภาพวินิจฉัยทางรังสี โดยผ่านการค้นหา ความรู้ด้วยตนเอง และร่วม discuss กับอาจารย์	- Timeline งานวิจัยใน Portfolio - Logbook Portfolio ■ การสะท้อนตนเอง ด้วย self reflection จาก Portfolio

4. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)	■ ให้อิสระในการรายงานผลภาพวินิจฉัยทางรังสีระหว่างการปฏิบัติงานจริง เพื่อการส่งต่อข้อมูล ที่ค้นพบไปสื่อสารกับ แพทย์ผู้ดูแล โดยผ่านการปรึกษาและตรวจกับอาจารย์อีกครั้ง -กิจกรรมการเรียนรู้และส่งเสริมให้มี interpersonal/communication skills ที่ดีทั้งภายในและภายนอก ภาควิชา เช่น interdepartmental conference, topic presentation, lecture ด้าน communication skills และ non-technical skills, MM and Professionalism conference	■ ประเมินการปฏิบัติงานราย 4 เดือนโดยแบบ ประเมิน EPA 360 องศา
5. มีพฤติกรรมแห่งวิชาชีพและความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)	■ การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยจริงร่วมกับการปฏิบัติงานจริงในการตรวจอ่าน 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 - บันทึกการเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ ต่าง ๆ และการประชุมจาก Portfolio
6. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based)	■ กิจกรรมการบรรยายความรู้ด้านบุคลากรทั่วไปของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์ได้แก่ - Radiation safety /กฎหมาย - Risk management - Patient Safety	- บันทึกการเข้าร่วมฝึกอบรมจาก Portfolio ■ การประเมิน 360 องศา

	-PACS - ความรู้ระบบสุขภาพประเทศ - Cost consciousness medicine - จัดให้แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เช่น Patient care team, Patient Safety (radiation, contrast media) และ งานประกันคุณภาพ เป็นต้น	
--	--	--

6.3 การทำวิจัย

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจัยระบบประสาทต้องมีผลงานวิจัยที่ดำเนินการเก็บข้อมูลภายใน และ/หรือภายนอกคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยที่ เป็นอาจารย์ในสังกัดหน่วยรังสีวินิจฉัยภาพระบบประสาท ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล อย่างน้อย 1 เรื่อง และดำเนินการภายใต้ระเบียบข้อปฏิบัติในการทำวิจัยในคน ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (ภาคผนวก ข) ทั้งนี้ผลงานวิจัยดังกล่าวสามารถใช้เพื่อ นำเสนอต่อราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยในกระบวนการขออนุมัติวุฒิบัตร อนุสาขากาพวินิจัยระบบประสาทโดยรูปแบบและข้อกำหนดการทำวิจัยและผลงานวิจัยต้องเป็นไปตามเกณฑ์ หลักสูตรของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยดังรายละเอียดข้อ 6.3 (เอกสารอ้างอิง 1. เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการ ประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากาพวินิจัยระบบประสาท ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2562)

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำงานวิจัย

6.3.1 ข้อกำหนดการทำงานวิจัยเพื่อวุฒิบัตร อนุสาขากาพวินิจัยระบบประสาทโดยราช วิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยมีดังนี้

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

2. หัวข้อหลักในงานวิจัยดังกล่าวต้องประกอบด้วย

- จุดประสงค์ของการวิจัย
- วิธีการวิจัย
- ผลการวิจัย
- การวิจารณ์ผลการวิจัย

- บทคัดย่อ

3. คุณลักษณะของงานวิจัย

(1) เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อน ทั้งในและต่างประเทศ แต่นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบัน

(2) แพทย์ประจำบ้านอนุสาชา และอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคน ควรผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในคน และ good clinical practice (GCP)

(3) งานวิจัยต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ ของสถาบัน

(4) งานวิจัยควรดำเนินภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย

(5) ควรใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โดยเฉพาะในบทคัดย่อ

4. สิ่งที่ต้องปฏิบัติสำหรับการดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย

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

(2) หากเกิดกรณีอื่นนอกเหนือการคาดการณ์ให้รีบปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย หรือคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรณีที่ไม่สามารถปรึกษาได้ให้ย้อนกลับไปใช้หลักพื้นฐาน 3 ข้อ ของจริยธรรมทางการแพทย์ในการตัดสินใจ คือ

ก. การถือประโยชน์สุขของผู้ป่วยเป็นหลักและการไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานกับผู้ป่วย

ข. การเคารพสิทธิของผู้ป่วย

ค. การยึดมั่นในหลักความเสมอภาคของทุกคนในสังคมที่จะได้รับการทางการแพทย์ตามมาตรฐาน

5. กรอบการดำเนินงานวิจัย ในเวลา 2 ปี (ไม่น้อยกว่า 18 เดือนของการฝึกอบรม) ระยะเวลาประมาณการมีดังนี้

เดือนที่	ประเภทกิจกรรม
3	จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
4	จัดทำโครงร่างงานวิจัย
5 - 6	สอบโครงร่างงานวิจัย
6 - 8	ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยขอทุนสนับสนุน

	งานวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายในและนอกสถาบัน (หากมี)
7 - 10	เริ่มเก็บข้อมูล
12 - 15	นำเสนอความคืบหน้างานวิจัย
18 - 20	วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย
21	จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข
21 - 22	ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบัน เพื่อส่งต่อไปยังราชวิทยาลัยฯ ให้ทำการประเมินผล สำหรับประกอบคุณสมบัติการเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรภาคปฏิบัติขั้นสุดท้าย

6.3.2 กระบวนการประเมินผลเพื่อส่งชื่อผู้เข้าฝึกอบรมที่มีผลงานวิจัยเข้าสอบเพื่อรับวุฒิบัตรฯ ภาควิชาฯ เป็นผู้ดำเนินการติดตามความก้าวหน้างานวิจัยและนำส่งรายงานความก้าวหน้า งานวิจัยระหว่างระยะเวลาการฝึกอบรมตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด และดำเนินการส่งรายชื่อผู้เข้า ฝึกอบรมที่มีผลงานวิจัยที่สมบูรณ์และมีการดำเนินการกระบวนการวิจัยเป็นไปตามข้อกำหนดของ หลักสูตรและของราชวิทยาลัยฯ เข้าสอบเพื่อขออนุมัติวุฒิบัตรฯ แก่ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย ทั้งนี้คณะกรรมการประจำหลักสูตร ภาควิชาฯ มีสิทธิพิจารณาไม่ส่งรายชื่อผู้เข้า ฝึกอบรมที่มีผลงานวิจัยที่ไม่สมบูรณ์หรือมีการดำเนินการกระบวนการวิจัยไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของ หลักสูตรหรือข้อกำหนดของราชวิทยาลัยฯ หรือไม่สามารถแสดงให้เห็นความก้าวหน้าของงานวิจัย ได้ตามระยะเวลาที่กำหนด

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 ปีหรือ 24 เดือนโดยประเมินจาก milestone เกณฑ์การเลื่อนชั้นปี เกณฑ์การสำเร็จการฝึกอบรมตามหลักสูตร รวมถึงเกณฑ์การประเมินอื่นๆที่กำหนด

6.5 การบริหารจัดการการฝึกอบรม

6.5.1 การบริหารจัดการสภาวะการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยราชวิทยาลัยฯ 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

ทั้งนี้การฝึกอบรมจะมุ่งเน้นภาคปฏิบัติโดยไม่มีการกำหนดสัดส่วนตามตัวระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และสนับสนุนให้ผู้เข้าฝึกอบรมเป็นผู้รับผิดชอบต่อการเรียนรู้อย่างเต็มที่ โดยมีอาจารย์เป็นผู้ดูแล ชี้แนะ ให้คำปรึกษา และช่วยสนับสนุน

การอยู่เวรระเบียบการอยู่เวรระบุในเอกสารภาคผนวก ข

การลาและการฝึกอบรมทดแทนมีระเบียบการลาและการฝึกอบรมทดแทนเป็นไปตาม ประกาศภาควิชารังสีวิทยา เรื่องหลักเกณฑ์การลาของแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขา มีระบุในเอกสารภาคผนวก ข

สภาวะสิ่งแวดล้อมในการทำงานรวมถึงสวัสดิการมีระบุในคู่มือแพทย์ประจำบ้าน

6.5.2 การบริหารจัดการการฝึกอบรม แผนงาน กระบวนการดำเนินการและกำกับการฝึกอบรมโดยสังเขป

เพื่อให้หลักสูตรได้ถูกขับเคลื่อนอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ด้วยความโปร่งใส เป็นระบบ ภาควิชาฯ มีกระบวนการดำเนินการบริหารจัดการการฝึกอบรมได้แก่

1. มีการวางระบบและกำหนดรูปแบบกลไกในการดำเนินการหลักสูตรและการประกันคุณภาพการศึกษาดัง ภาคผนวก ก
2. มีการระบุผู้รับผิดชอบหลักสูตร รวมถึงมีการกำหนดภาระหน้าที่ให้คณะ

กรรมการบริหารหลักสูตรฝึกอบรมฯ ดูแลกำกับการดำเนินการหลักสูตรและบริหารจัดการด้านการเรียนการสอนของภาควิชา การประกันคุณภาพการศึกษาประสานงานกับคณะและภาควิชาต่างๆ และจัดอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อดูแลแพทย์ประจำบ้าน ระบุในเอกสารภาคผนวก ก และ ข

3. มีการทบทวนและปรับแผนการจัดกระบวนการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านตั้งแต่แรกเริ่มจนถึงการจัดประสบการณ์เรียนรู้เป็นประจำทุกปีการศึกษาและตลอดระหว่างปีการศึกษา

4. มีการจัดขั้นตอนกระบวนการการดำเนินงานตามวงจรรอบปีการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย

ก. ก่อนขั้นตอนการรับสมัครแพทย์ประจำบ้านมีการเผยแพร่และให้ข้อมูลเกี่ยวกับ หลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อเปิดโอกาสให้รังสีแพทย์ที่มีความสนใจในด้านรังสีวินิจฉัยระบบประสาทได้ทราบข้อมูลสำคัญตลอดจนวิธีการรับสมัครเพื่อ ประกอบการตัดสินใจในการสมัครเข้ารับการฝึกอบรม อีกทั้งมีการกำหนด คุณสมบัติผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมสอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนดโดยแพทยสภา ราชวิทยาลัยฯ และคณะฯ

ข. ขั้นตอนการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านมีการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกที่โปร่งใส คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งพิจารณาคุณสมบัติของผู้สมัครด้วยความเป็นกลาง โดยไม่มีอคติส่วนบุคคล

ค. มีการปฐมนิเทศแพทย์ประจำบ้าน และการเตรียมความพร้อมในการเริ่มฝึกอบรม

ง. จัดเนื้อหาและรูปแบบการศึกษาให้เป็นไปตามหลักสูตรของราชวิทยาลัยฯ มีการทบทวนและปรับปรุงกิจกรรมการศึกษาเป็นประจำทุกปี อาทิ การจัด ประสบการณ์การเรียนรู้ การทำวิจัย การประเมินผลตลอดจนกระบวนการจัดการสอบ เพื่อเป็นการประกันคุณภาพการศึกษา นอกจากนี้ยังมีการจัดกิจกรรมเสริม นอกหลักสูตรเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างเพื่อนแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาศัลยกรรม และระหว่างแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาศัลยกรรม กับผู้อื่น

จ. มีการประชุมระหว่างคณะกรรมการการศึกษาร่วมกับแพทย์ประจำบ้านเป็นประจำทุกเดือนเพื่อรับฟังข้อคิดเห็นและร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่าง การฝึกอบรม และนำข้อมูลเข้าสู่การประชุมคณะกรรมการการศึกษาเพื่อดำเนินการ ต่อไป

ฉ. มีการจัดให้มีการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นประจำ

ช. มีการจัดงานปัจฉิมนิเทศ

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

6.5.3 สถานการณ์ภายนอกที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการหลักสูตร ความจำเป็นด้าน

ความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยี

สถานการณ์ความก้าวหน้าทางด้านรังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาทส่งผลต่อการพัฒนาและปรับปรุงเนื้อหาและเทคนิคการสอนของหลักสูตรเป็นอย่างยิ่ง ในปัจจุบันวิทยาการทางการแพทย์ได้ก้าวหน้าไปมากอย่างรวดเร็ว ภาควิชารังสีวิทยาจึงได้มีการพัฒนาไปในเชิงลึกครอบคลุมทุกด้านในสาขาวิชาวินิจฉัยรวมถึงอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาทบนพื้นฐานการใช้หลักฐานทางการแพทย์มาปรับปรุงเนื้อหาวิชาต่างๆให้ทันสมัยอยู่เสมอ อีกทั้งต้องมีการปรับตัวเพื่อให้มีการถ่ายทอดความรู้ที่ทันสมัย ด้วยความตั้งใจที่จะให้ผู้ผ่านการฝึกอบรมมีความรู้ความสามารถรวมถึงประสบการณ์เพียงพอที่จะตรวจแปลผล วินิจฉัยภาพ และรู้ข้อดี ข้อจำกัดของการตรวจแต่ละชนิด และสามารถให้คำแนะนำในการเลือกใช้เครื่องมือการตรวจที่ถูกต้องเหมาะสมเพื่อประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย

ความจำเป็นด้านสาธารณสุขของประเทศ

สถานการณ์ความขาดแคลนบุคลากรสาธารณสุขของประเทศ ตลอดจนความต้องการด้านการบริหารและความรู้ด้านสาธารณสุขในชุมชนนั้นมีมาอย่างต่อเนื่อง

ในการบริหารจัดการหลักสูตร อาทิ การคัดเลือกผู้สมัคร การเสนอขอศักยภาพการฝึกอบรมมีความสอดคล้องกับข้อมูลจากแพทยสภาเกี่ยวกับความต้องการบุคลากรสาธารณสุขของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอนุสาขาวิชาวินิจฉัยระบบประสาท นอกจากนี้การจัดเนื้อหา รวมถึงกระบวนการเรียนการสอนต่างๆ คำนึงถึงความต้องการด้านสาธารณสุขในชุมชน และสังคม ความคาดหวัง

การจัดการหลักสูตรคำนึงถึงความคาดหวังของสังคมและผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน อาทิ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ภาครัฐ ภาคประชาชน

ระเบียบ กติกา นโยบายและกฎต่างๆ

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 นักรังสีการแพทย์พยาบาล แพทย์สาขาที่เกี่ยวข้อง

6.6 การวัดและการประเมินผล

6.6.1 การประกาศหรือแจ้งกระบวนการวัดและการประเมินผล

หลักการและกระบวนการวัดและการประเมินผลได้ถูกกำหนดไว้ในหลักสูตร (ภาคผนวก จ) และในคู่มือแพทย์ประจำบ้านซึ่งได้รับการเผยแพร่ให้ผู้รับการฝึกอบรบหรือผู้ที่สนใจสมัครเข้ารับการฝึกอบรบทราบก่อนเริ่มการฝึกอบรบ ซึ่งการประเมินผลจะครอบคลุมทั้งด้าน ความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ในมิติต่างๆที่กำหนดไว้ ส่วนรายละเอียด ในการจัดการสอบหรือการประเมินในแต่ละปีการศึกษาจะมีการประกาศให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรบทราบล่วงหน้า

6.6.2 การวัดและการประเมินผลระหว่างการฝึกอบรบ

6.6.2.1 มิติและรูปแบบการประเมินผล

ภาควิชาฯ จัดให้มีการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรบระหว่างการฝึกอบรบ ครอบคลุมทั้งด้าน ความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ ในมิติต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับ competency ที่กำหนดไว้ใน ด้านต่างๆดังนี้

มิติและรูปแบบการประเมิน	Competency* ที่ได้รับการตรวจสอบ
มิติที่ 1 ประเมินสมรรถนะ EPA โดยอาจารย์ผู้ฝึกอบรบตามที่กำหนดในหลักสูตร	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 และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (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	ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการรายงานผลการประเมิน
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 เกณฑ์การเลื่อนชั้นปีเป็นไปตาม

เกณฑ์หลักสูตรโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยประกอบด้วย

(1) การบันทึกข้อมูล Portfolio ทุก 4 เดือนโดยเป็นไป

ตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด

(2) ผลการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมในมิติ 1-6 เป็นไป

ตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด ส่วนผลการประเมินในมิติที่ 7 ขึ้นกับคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบ
ฯ อาจร้องขอเพื่อประกอบการพิจารณาหรือไม่ก็ได้ (เอกสารอ้างอิง 1. เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรม
แพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)

ค. เกณฑ์คะแนนความประพฤติ ผู้รับการฝึกอบรมที่มีคะแนน
ความประพฤติต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดโดยภาควิชา ฯ (เอกสารภาคผนวก จ) จะถูกพิจารณา
บทลงโทษโดยคณะกรรมการการศึกษาหรือคณะกรรมการ การศึกษาร่วมกับคณะกรรมการที่ได้รับ
การแต่งตั้งเพิ่มเติม บทลงโทษเป็นไปตามระดับความร้ายแรงของความประพฤติที่ไม่เหมาะสมและ
อาจถึงขั้นให้พักหรือออกจากการฝึกอบรม หรือไม่ส่งชื่อเข้าสอบเพื่อขออนุมัติวุฒิบัตรฯ หรือ
ดำเนินคดีทางกฎหมาย

6.6.2.3 การตรวจสอบความถูกต้องของการประเมินผล กระทำโดยคณะ
กรรมการบริหารหลักสูตรฯ โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถยื่นอุทธรณ์ผลการประเมินได้หากมี
ข้อสงสัยในความถูกต้องหรือความโปร่งใส

6.6.3 เกณฑ์การสำเร็จการฝึกอบรมตามหลักสูตร

- 1) ผ่านการฝึกอบรมครบตามที่กำหนดในหลักสูตร
- 2) ผ่านกระบวนการทำงานวิจัยและมีผลงานวิจัยตามที่กำหนดในหลักสูตร
ภาควิชาฯ จะดำเนินการออกใบรับรองและส่งรายชื่อผู้ที่ผ่านเกณฑ์สำเร็จการฝึกอบรมตามหลักสูตร
ไปยังราชวิทยาลัยฯ เพื่อเข้าสู่กระบวนการสอบเพื่อขออนุมัติวุฒิบัตรฯ ต่อไป หมายเหตุ
กระบวนการสอบเพื่อ ขออนุมัติวุฒิบัตรฯ ดำเนินการโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย
รายละเอียดเกี่ยวกับการ สอบเพื่ออนุมัติบัตรฯ ได้ระบุไว้ในเกณฑ์หลักสูตร อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบ
ประสาท (เอกสารอ้างอิง 1. เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัย
ระบบประสาท ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)

3) ผลการประเมินผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

6.6.4 การวัดและประเมินผลเพื่ออนุมัติบัตรฯ

6.6.4.1 คุณสมบัติผู้เข้ารับการประเมินการสอบเพื่ออนุมัติบัตรฯ ในการประเมิน
วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขารังสีวิทยาวิจักษณ์
ผู้เข้ารับการประเมินต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมตามพระราชบัญญัติ
วิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2525 และจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังต่อไปนี้

- (1) คุณสมบัติผู้มีสิทธิเข้าสอบ
 - ผ่านการฝึกอบรมครบตามหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการ
ฝึกอบรม และสถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรให้เข้าสอบ
- (2) เอกสารประกอบ
 - เอกสารรับรองประสบการณ์ภาคปฏิบัติจากสถาบันฝึกอบรมตามที่กำหนด

- บทความงานวิจัยฉบับสมบูรณ์หรือในรูปแบบที่พร้อมส่งตีพิมพ์ (manuscript) และ ใบรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
- เอกสารรับรองการปฏิบัติงานตามแฟ้มสะสมผลงาน (portfolio)
- หนังสืออนุมัติหรืออนุมัติบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขารังสีวิทยาวินิจฉัยหรือรังสีวิทยาทั่วไป

6.6.4.2 วิธีการประเมิน

ก. ผู้เข้ารับการประเมิน จะต้องผ่านการทดสอบความรู้ ดังต่อไปนี้ การสอบข้อเขียน การสอบปากเปล่า

ข. เกณฑ์การสอบผ่าน

เกณฑ์การสอบผ่าน ต้องสอบผ่านเกณฑ์ขั้นตอนตามเกณฑ์ที่ คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาทกำหนด ทั้งนี้ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิสอบ วิธีการประเมิน เกณฑ์การตัดสินต้องสอดคล้องกับข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยหลักเกณฑ์การออก หนังสืออนุมัติและวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2552 ผู้ผ่านการประเมินต้องสอบผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ ทั้งการสอบข้อเขียนและการสอบปากเปล่า จึงจะมีสิทธิ ได้รับวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาภาพวินิจฉัย ระบบประสาทจากแพทยสภา

ค. ในกรณีที่ผู้เข้ารับการประเมินสอบไม่ผ่านการประเมินในบางส่วน ให้การสอบซ่อมเป็นไปตามเกณฑ์ที่คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาทกำหนด

ง. ในกรณีที่ผู้เข้ารับการประเมินสอบไม่ผ่านการประเมินทั้งหมด ให้สอบใหม่ ตามการเปิดสอบของราชวิทยาลัยฯ ในปีถัดไป

6.6.5 การอุทธรณ์ผลการประเมิน

ผู้รับการฝึกอบรมสามารถยื่นอุทธรณ์ผลการประเมินได้โดยดำเนินการตามขั้นตอนที่ กำหนด (ภาคผนวก จ)

7. การรับและคัดเลือกผู้รับการฝึกอบรม

7.1 คุณสมบัติของผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรม

- ได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต หรือเทียบเท่าที่แพทยสภารับรอง
- ได้รับการขึ้นทะเบียนประกอบวิชาชีพเวชกรรมจากแพทยสภา
- ได้รับหนังสืออนุมัติบัตรหรืออนุมัติบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขารังสีวิทยาวินิจฉัยหรือรังสีวิทยาทั่วไป
- มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์แพทยสภาในการเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง
- มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลมหาวิทยาลัยมหิดล
- มีคุณสมบัติอื่นๆตามที่ระบุในประกาศรับสมัครแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขารังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาท โดยภาควิหารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

7.2 การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ภาควิชาฯ เป็นผู้ดำเนินการจัดการคัดเลือกโดยประสานงานเชื่อมโยงกับราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย

การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมกระทำโดยคณะกรรมการการคัดเลือกที่ได้รับแต่งตั้งและคัดเลือกตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดอย่างเป็นธรรมโปร่งใส และตรวจสอบได้ กระบวนการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

- แต่งตั้งคณะกรรมการการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมและกำหนดหน้าที่กรรมการฯ
- ทบทวนเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ตรงตามประกาศแพทยสภาและราชวิทยาลัยในปีการศึกษานั้น รวมถึงตอบสนองนโยบายสาธารณสุขของประเทศและ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
- กำหนดตารางเวลาในการรับสมัครรวมถึงรายละเอียดวิธีการรับสมัครตามประกาศแพทยสภาและราชวิทยาลัยฯ รวมถึงคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลในปีการศึกษานั้น
- ประกาศรับสมัครพร้อมประกาศคุณสมบัติผู้สมัครและข้อมูลที่จำเป็นสำหรับผู้สมัคร
- ดำเนินกระบวนการรับสมัครดำเนินงานเอกสารและการสัมภาษณ์รวมถึงประสานงานเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกับราชวิทยาลัยฯ
- ประกาศผลการคัดเลือกโดยเป็นไปตามข้อกำหนดของแพทยสภาและราชวิทยาลัยฯ ในปีการศึกษานั้น
- พิจารณาข้ออุทธรณ์(ถ้ามี)

7.3 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ศักยภาพในการรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขารังสีวิทยาวินิจฉัยระบบประสาทได้รับการรับรองโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยเมื่อปี 2557 และการกำหนด

ศักยภาพเป็นไปตามเกณฑ์หลักสูตรฯ ของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย โดยกำหนดให้สถาบันฝึกอบรมรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ในสัดส่วนปีละ 1 คนต่ออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม 2 คน (เอกสารอ้างอิง 1.เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากาพวินิจฉัยระบบประสาท ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2562)

8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

8.1 ประธานหลักสูตรการฝึกอบรม

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	เบอร์โทร	E-mail
รศ.	ทิตพงษ์ ส่งแสง	พ.บ., ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา) , ว.ว. (รังสีวิทยาทั่วไป), หนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.) (รังสีร่วมรักษาระบบประสาท), หนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.) (ภาพวินิจฉัยระบบประสาท)	082-965-1491	dsongsaeng@gmail.com

8.2 กรรมการบริหารหลักสูตร

รายชื่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรการฝึกอบรมใน ภาคผนวก ก

8.3 อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

8.3.1 หน้าที่ของอาจารย์ระบุในภาคผนวก ข

8.3.2 จำนวนและรายชื่ออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ระบุในภาคผนวก ข

8.4 อาจารย์ที่ปรึกษา

8.4.1 หน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาระบุในภาคผนวก ข

8.4.2 ระบบการจัดและการพบอาจารย์ที่ปรึกษาระบุในภาคผนวก ข

8.5 คุณสมบัติของอาจารย์และการรับอาจารย์ การกำกับควบคุมและพัฒนาอาจารย์

ข้อกำหนดด้านบุคลากรในสังกัดคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล อาทิ ข้อกำหนดด้านคุณสมบัติ หน้าที่ความรับผิดชอบ ภาระงาน และ performance agreement การคัดเลือก การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์ และการประเมินอาจารย์เป็นต้น เป็นไปตามระเบียบหรือประกาศของภาควิชารังสีวิทยา หรือ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล หรือ มหาวิทยาลัยมหิดล

9. ทรัพยากรทางการศึกษา

สิ่งสนับสนุนทางกายภาพ ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล จัดให้มีสิ่งสนับสนุนทางกายภาพที่เอื้ออำนวยแก่การฝึกอบรม เพื่อให้มีความคล่องตัว สะดวก ปลอดภัย เช่น

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

หมายเหตุ สิ่งสนับสนุนอื่นๆนอกเหนือจากนี้ระบุในคู่มือการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท ทั้งนี้อาจมีการปรับเปลี่ยนหรือลดตามความต้องการและความจำเป็น (เอกสารอ้างอิง 2 คู่มือการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท)

ทรัพยากรการเรียนรู้

ภาควิชารังสีวิทยาและคณะฯ จัดให้มีทรัพยากรการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการฝึกอบรม เช่น

- ห้องสมุด และบริการด้านวารสารวิชาการ
- การเข้าถึงวารสารวิชาการ electronic
- ระบบ E-learning
- การเข้าถึงฐานข้อมูลความรู้ด้านรังสีวิทยาจากบริการคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต

อำนวยความสะดวกในการสมัครเป็นสมาชิกสมาคมทางวิชาการในระดับนานาชาติ

หมายเหตุ สิ่งสนับสนุนอื่นๆ นอกเหนือจากนี้ระบุในคู่มือการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท ทั้งนี้อาจมีการปรับเปลี่ยนหรือลดตามความต้องการ และความจำเป็น (เอกสารอ้างอิง 2 คู่มือการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท)

ค่าตอบแทนและสวัสดิการ

การกำหนดอัตราค่าตอบแทน อาทิ ค่าจ้าง (สำหรับแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาฯ สังกัดอิสระ) ค่าเวร และค่าตอบแทนอื่นๆ เป็นไปตามระเบียบและประกาศของ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

การสนับสนุนในด้านอื่นๆ อาทิ เงินทุนสนับสนุนการทำงานวิจัย เงินทุนสนับสนุน เพื่อการประชุมวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ เงินทุนสนับสนุนเพื่อการฝึกอบรมในวิชาเลือก ในสถาบันต่างประเทศ และการสนับสนุนอื่นๆนอกเหนือจากนี้ระบุในคู่มือการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท (เอกสารอ้างอิง 2 คู่มือการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท)

10. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

1. มีการประเมินการจัดการเรียนการสอนโดยผู้รับการฝึกอบรม
2. มีการประเมินผลการดำเนินงานหลักสูตรอย่างเป็นรูปธรรมและสม่ำเสมอ
3. มีการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่จัดทำโดยคณะฯ หรือภาควิชาฯ
4. มีการดำเนินการทบทวนและปรับปรุงแผนดำเนินงานหลักสูตรเป็นประจำและต่อเนื่อง
5. มีการดำเนินการทบทวนและปรับปรุงคู่มือการฝึกอบรมสำหรับแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาควิชาจักษุระบบประสาททุกปีการศึกษา
6. ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพและรับการประเมินสถาบัน ฝึกอบรม 5 ปี/ครั้ง หรือเมื่อมีการปรับปรุงเกณฑ์หลักสูตรฯ โดยราชวิทยาลัยฯ

11. การทบทวนและการพัฒนา

การกำกับดูแลกระบวนการจัดการฝึกอบรมและการทบทวน

1. ภาควิชาฯ มีการกำหนดเป้าหมายตาม KPI ด้านการศึกษาร่วมกับคณะฯ เป็นประจำทุกปี
2. มีแนวทางการประเมินตามนโยบายการประกันคุณภาพการศึกษาของคณะ แพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และจัดทำรายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตาม เกณฑ์ประกันคุณภาพของภาควิชาฯและคณะฯ
3. ดำเนินการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และการประชุมร่วมกับแพทย์ ประจำบ้าน อนุสาขาภาควิชาจักษุระบบประสาททุกเดือน เพื่อร่วมกันพิจารณาเพื่อดำเนินงานตาม แผนงาน เพื่อให้ได้ตามเป้าหมาย รวมทั้งนำข้อมูลจากแหล่งต่างๆมาพัฒนาและแก้ไขปัญหาอย่าง ต่อเนื่อง
4. มีวาระประจำด้านการศึกษาในการประชุมภาควิชาฯ ซึ่งจัดเป็นประจำทุกเดือนเพื่อ แลกเปลี่ยนข้อมูลหรือร่วมกันในระดับภาควิชาฯ
5. มีการประชุมหารือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลและร่วมหารือใน ประเด็นต่างๆเพื่อการพัฒนาหลักสูตร และมีช่องทางรับข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อื่นๆ

12. ธรรมเนียมปฏิบัติและการบริหารจัดการ

ภาควิชารังสีวิทยา และคณะกรรมการผู้รับผิดชอบในการบริหารจัดการการฝึกอบรมยึด มั่นในหลักการต่อไปนี้

1. การบริหารจัดการด้วยความสุจริต โปร่งใส เป็นธรรม

2. จัดให้มีช่องทางร้องเรียนเพื่อตรวจสอบหรือทบทวน
3. บริหารจัดการตามระเบียบ กฎเกณฑ์ที่กำหนด สามารถตรวจสอบได้
4. มีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างมีหลักการและเหตุผล ผ่านกระบวนการที่ได้กำหนดไว้
5. ดำเนินการตามพันธกิจอย่างจริงจังและมุ่งมั่นเพื่อมุ่งสู่เป้าหมาย
6. มีความรับผิดชอบในการบริหารจัดการหลักสูตรฝึกอบรม
7. เป็นอิสระและสามารถเป็นผู้นำในการกำหนดทิศทางในการบริหารจัดการหลักสูตรตามบริบท
8. บริหารจัดการงบประมาณและทรัพยากรอย่างรู้คุณค่าและโปร่งใส มีระบบการบริหารจัดการที่ชัดเจนตรวจสอบได้
9. จัดสรรให้มีบุคลากรด้านต่างๆ เพื่อตอบสนองการดำเนินงานอย่างพอเพียงและมีคุณภาพ

13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

การกำกับมาตรฐานหลักสูตรการฝึกอบรม โดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย

การตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานการจัดการเรียนการสอน

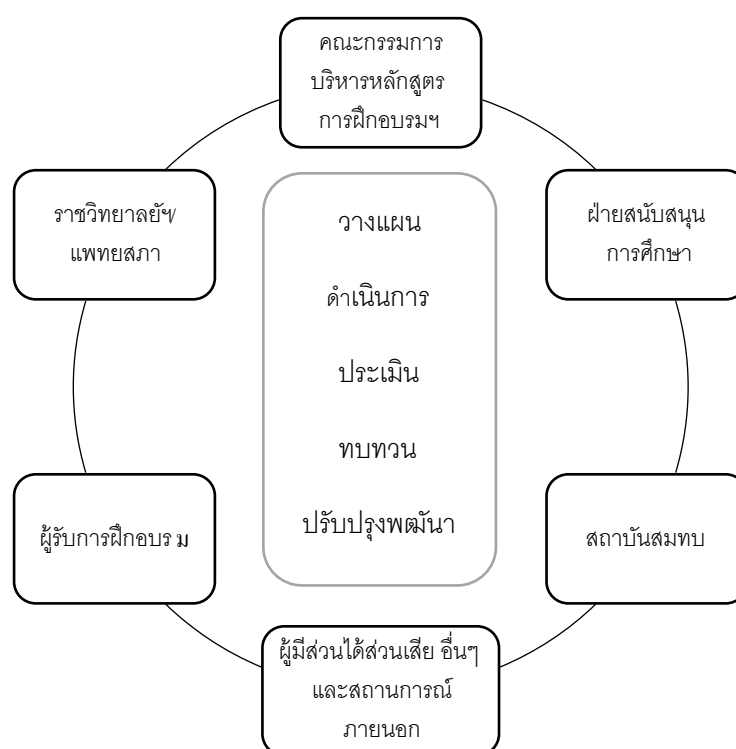
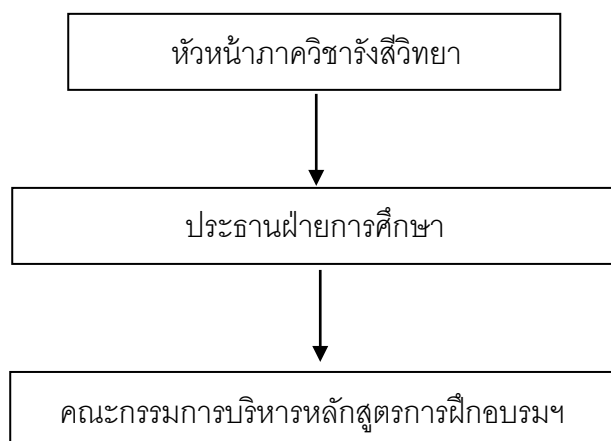
หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาทดำเนินงานโดย ภาควิชารังสีวิทยาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการศึกษาของ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ซึ่งได้รับและผ่านการตรวจประเมินคุณภาพโดยหน่วยงานภายในและภายนอกคณะฯอย่างสม่ำเสมอ โดยกำหนดให้อย่างน้อยต้องได้รับการประเมินคุณภาพจากคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ โดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย อย่างน้อยทุก 5 ปี และเป็นส่วนหนึ่งในการรับการประเมินคุณภาพจากหน่วยงานตามที่ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลกำหนด

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

โครงสร้างการบริหารจัดการหลักสูตร

โครงสร้างการบริหารจัดการหลักสูตร





คำสั่งภาควิชารังสีวิทยา

ที่ อว ๗๘.๐๗๑๕/ ๓๖๒ / ๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขากาฬวินิจัยระบบประสาท

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ด้วย ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เป็นสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขากาฬวินิจัยระบบประสาท ได้พัฒนาระบบอาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขากาฬวินิจัยระบบประสาท เพื่อให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอน การปฏิบัติงานทั่วไป และวางแผนช่วยพัฒนาแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขากาฬวินิจัยระบบประสาทเป็นรายบุคคล

ในการนี้ ภาควิชารังสีวิทยา ขอแต่งตั้งคณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขากาฬวินิจัยระบบประสาท ดังมีรายนามต่อไปนี้

๑.	รองศาสตราจารย์ นายแพทย์พิพัฒน์ เชี่ยววิทย์	ที่ปรึกษา
๒.	รองศาสตราจารย์ นายแพทย์จิตพงษ์ ส่งแสง	ประธานคณะกรรมการ
๓.	ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงอรสา ขวาลภาฤทธิ์	กรรมการ
๔.	รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงณัฐดา ด้านชัยจิตร	กรรมการ
๕.	อาจารย์ แพทย์หญิงสิริอร ตริตรการ	กรรมการ
๖.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงศิริวรรณ ปิยพิทยานันต์	กรรมการ
๗.	อาจารย์ แพทย์หญิงจิตสุภา วงศ์ศรีภูมิเทศ	กรรมการ
๘.	อาจารย์ นายแพทย์ชนน งามสมบัติ	กรรมการ
๙.	อาจารย์ แพทย์หญิงดุยพร วงศ์แสง	กรรมการ และเลขานุการ

เพื่อทำหน้าที่

- ให้คำปรึกษาด้านการเรียนการสอน การปฏิบัติงาน และช่วยรับฟังแก้ไขปัญหาต่างๆ รวมถึงสุขภาพกาย และสุขภาพจิตใจ แก่แพทย์ประจำบ้าน อนุสาขากาฬวินิจัยระบบประสาท
- ให้คำแนะนำการปฏิบัติงานแก่แพทย์ประจำบ้าน อนุสาขากาฬวินิจัยระบบประสาท ในการตรวจรักษาผู้ป่วยที่มารักษา ณ สาขาวิชารังสีวินิจฉัย ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
- จัดตารางการเรียน การสอน และตารางการปฏิบัติงานแก่แพทย์ประจำบ้าน อนุสาขากาฬวินิจัยระบบประสาทที่มาปฏิบัติงานที่สาขาวิชารังสีวินิจฉัย

สั่ง ณ วันที่ ๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

Dr. Pichai

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์พิพัฒน์ เชี่ยววิทย์)

หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา



คำสั่งภาควิชารังสีวิทยา

ที่ อว ๗๘.๐๗๑๕/ ๓๖๕ / ๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์แพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท
ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ด้วย ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เป็นสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท ได้พัฒนาจัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีหน้าที่ให้คำปรึกษาและแนะนำแก่แพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท ซึ่งวิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งในการประกอบการสอบวุฒิบัตรฯ เพื่อให้การดำเนินงานด้านการศึกษาของแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท ภาควิชารังสีวิทยา เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุ นโยบาย พันธกิจ วิสัยทัศน์ ของภาควิชาฯ จึงขอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท ดังมีรายนามต่อไปนี้

อาจารย์ที่ปรึกษา	แพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท
อาจารย์ นายแพทย์ชนน งามสมบัติ	นายแพทย์พีรธัช ศุภปัญญา
อาจารย์ แพทย์หญิงดุจฤพร วงศ์แสง	นายแพทย์ธรรธร แก้ววิรุฬ
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์จิตพงษ์ ส่งแสง	แพทย์หญิงอุทาร์ฐ แก้วอัมพร
	แพทย์หญิงสิริกัลยา เหลือธรรมะ

เพื่อทำหน้าที่

- ให้คำแนะนำการทำงานวิจัย และเป็นที่ปรึกษาแก่แพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท เกี่ยวกับเนื้อหาทางทฤษฎี แนวคิด และวิธีการวิจัย รวมทั้งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
- ติดตามดำเนินการวิจัยให้เป็นไปตามแผนงานและรับผิดชอบผลการทำวิทยานิพนธ์จนกว่าการทำวิทยานิพนธ์แล้วเสร็จ

สั่ง ณ วันที่ ๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

Dr. Jitpong

(รองศาสตราจารย์นายแพทย์พิพัฒน์ เชี่ยววิทย์)

หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา



คำสั่งภาควิชารังสีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ที่ อว ๗๘.๐๗๑๕ / ๓๖๙ / ๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและเกณฑ์การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อควบคุมบัตรความรู้
ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขารังสีวินิจฉัยระบบประสาท
ภาควิชารังสีวิทยา ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๒

เพื่อให้การดำเนินงานด้านการพัฒนาการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อควบคุมบัตรความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขารังสีวินิจฉัยระบบประสาท (Neuro Imaging) ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และเป็นไปตามกรอบมาตรฐานสากล ตามเกณฑ์มาตรฐานเวชบัณฑิตศึกษาของสหพันธ์แพทยศาสตรศึกษาโลก ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2558 (Postgraduate Medical Education WFME Global Standards for Quality Improvement: the 2015 Revision) จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและเกณฑ์การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อควบคุมบัตรความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขารังสีวินิจฉัยระบบประสาท เพื่อปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรตามเกณฑ์การฝึกอบรมของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย ดังมีรายนามดังต่อไปนี้

- | | |
|---|---------------|
| ๑. ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสุรณี สุระเรณีย์วงศ์ | ที่ปรึกษา |
| รองคณบดีและผู้อำนวยการโรงเรียนแพทย์ศิริราช (ผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตรศึกษา) | |
| ๒. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์พิพัฒน์ เชี่ยววิทย์ | ที่ปรึกษา |
| หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา | |
| ๓. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ตรงธรรม ทองดี | ที่ปรึกษา |
| หัวหน้าสาขาวิชารังสีวินิจฉัย | |
| ๔. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์จิตพงษ์ ส่งแสง | ประธานกรรมการ |
| อาจารย์ประจำสาขาวิชารังสีวินิจฉัย | |
| ๕. ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงอรสา ขวาลภาฤทธิ์ | กรรมการ |
| อาจารย์ประจำสาขาวิชารังสีวินิจฉัย | |
| ๖. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงณสุดา ด้านชัยวิจิตร | กรรมการ |
| อาจารย์ประจำสาขาวิชารังสีวินิจฉัย | |

๗. อาจารย์ แพทย์หญิงสิริอร ตริตรการ อาจารย์ประจำสาขาวิชารังสีวินิจฉัย	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงศิริวรรณ ปิยพิทยานันต์ อาจารย์ประจำสาขาวิชารังสีวินิจฉัย	กรรมการ
๙. อาจารย์ แพทย์หญิงจิตสุภา วงศ์ศรีภูมิเทศ อาจารย์ประจำสาขาวิชารังสีวินิจฉัย	กรรมการ
๑๐. อาจารย์ นายแพทย์ชนน งามสมบัติ อาจารย์ประจำสาขาวิชารังสีวินิจฉัย	กรรมการ
๑๑. อาจารย์ แพทย์หญิงดุลยพร วงศ์แสง อาจารย์ประจำสาขาวิชารังสีวินิจฉัย	กรรมการ
๑๒. อาจารย์ แพทย์หญิงนฤกร มฤคทัต (หัวหน้าสาขาวิชารังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล - ตัวแทนผู้ใช้บัณฑิต)	กรรมการ
๑๓. อาจารย์ แพทย์หญิงสัณห์สิริ สุตขึ้น (ตัวแทนศิษย์เก่า)	กรรมการ
๑๔. นายแพทย์พีรธัช ศุภปัญญา (ตัวแทนแพทย์ประจำบ้านต่อยอด)	กรรมการ
๑๕. นางสาวสุริรัตน์ ธรรมลังกา (ตัวแทนพยาบาล)	กรรมการ
๑๖. นางสาวประภาพร พรปัญญาวุฒิ (ตัวแทนรังสีเทคนิค)	กรรมการ
๑๗. นางจิราพร ลาภเกิด (เจ้าหน้าที่การศึกษาสาขาวิชารังสีวินิจฉัย)	เลขานุการ

หน้าที่ของกรรมการตามตำแหน่ง

๑. ผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตรศึกษา (ที่ปรึกษา)
 - เป็นที่ปรึกษาในฐานะผู้มีประสบการณ์ด้านแพทยศาสตรศึกษา
 - ให้คำปรึกษาในการดำเนินการเพื่อให้การฝึกอบรมเป็นไปตามพันธกิจด้านการศึกษาคณะแพทย์ฯ
 - ให้คำปรึกษาในการจัดทำหลักสูตรและการตรวจประเมินสถาบันฝึกอบรม
 - ให้คำปรึกษาในการดำเนินการฝึกอบรมตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องตามเกณฑ์ WFME

๒. หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา (ที่ปรึกษา)

- มีส่วนร่วมในการกำหนดพันธกิจภาควิชา กำกับดูแลและให้คำปรึกษาในการดำเนินการเพื่อให้การฝึกอบรมเป็นไปตามพันธกิจด้านการศึกษา
- ประสานงาน สื่อสารกับคณะกรรมการโรงพยาบาลและคณะแพทยศาสตร์เพื่อให้การดำเนินการด้านการศึกษาก้าวไปด้วยความเรียบร้อย
- ประธานคณะกรรมการคัดเลือกแพทย์ผู้เข้ารับการอบรม
- พิจารณาการดำเนินการด้านงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและหลักสูตร

๓. หัวหน้าสาขาวิชารังสีวินิจฉัย (ที่ปรึกษา)

- มีส่วนร่วมในการกำหนดพันธกิจภาควิชา กำกับดูแลและให้คำปรึกษาในการดำเนินการเพื่อให้การฝึกอบรมเป็นไปตามพันธกิจด้านการศึกษา
- คณะกรรมการคัดเลือกแพทย์ผู้เข้ารับการอบรม
- พิจารณาการดำเนินการด้านงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและหลักสูตร

๔. ประธานกรรมการ

- กำหนดเป้าหมายวางแผนตามพันธกิจทางด้านการศึกษาของภาควิชาฯ
- ติดตามกำกับดูแลและประเมินผลด้านต่างๆ มาพัฒนาหลักสูตร
- พิจารณาการดำเนินการด้านงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและหลักสูตร
- ประสานงานกับสถาบันสมทบในการจัดส่งแพทย์ผู้เข้ารับการอบรมไป elective
- เป็นตัวแทนภาควิชาในคณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญา
- ประธานคณะอนุกรรมการดูแลการฝึกอบรม
- รับผิดชอบ กำกับติดตามเรื่องการประกันคุณภาพการศึกษาหลังปริญญาและตรวจรับรองคุณภาพ
- รองประธานคณะกรรมการคัดเลือกแพทย์ผู้เข้ารับการอบรม
- ดูแลข้อสอบและการจัดสอบ
- ดูแลและนำเสนอปัญหาของแพทย์ผู้เข้ารับการอบรมต่อที่ประชุมภาควิชาฯ
- ร่วมประเมินและปรับปรุงแผนการฝึกอบรมในแต่ละปี

๕. รองประธานกรรมการ

- เป็นคณะอนุกรรมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร
- เป็นคณะอนุกรรมการเพื่อเตรียมการตรวจประเมินสถาบันฝึกอบรมของภาควิชา
- กำกับดูแลการจัดประเมินเรื่อง EPA และ milestones ตาม competency
- ประธานคณะอนุกรรมการวัดและประเมินการฝึกอบรมของหลักสูตร
- ช่วยวางแผนกำกับดูแลและพัฒนากระบวนการฝึกอบรม
- ดูแลระบบสนับสนุน สวัสดิการ และสวัสดิภาพของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- ร่วมประเมินและปรับปรุงแผนการฝึกอบรมในแต่ละปี

๖. กรรมการ

- เป็นคณะกรรมการเพื่อเตรียมการตรวจประเมินสถาบันฝึกอบรมของภาควิชา
- เป็นคณะกรรมการวัดและประเมินผลการฝึกอบรมของภาควิชา
- ช่วยวางแผนด้านเครื่องมือ อุปกรณ์และระบบ PACS สำหรับการฝึกอบรม
- ร่วมประเมินและปรับปรุงแผนการฝึกอบรมในแต่ละปี

๗. ตัวแทนผู้ใช้บัณฑิต และ ตัวแทนศิษย์เก่า

- ให้ข้อมูลย้อนกลับในฐานะผู้ใช้บัณฑิตและบัณฑิตที่จบไปแล้วเพื่อนำมาพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร
- ช่วยวางแผนกำกับดูแลและพัฒนากระบวนการฝึกอบรม
- ร่วมประเมินและปรับปรุงแผนการฝึกอบรม

๘. ตัวแทนแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

- เป็นตัวแทนภาควิชา ร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการฝึกอบรมในคณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญา
- เป็นตัวแทนภาคฯ ผู้เข้ารับการอบรม ร่วมในการบริหารจัดการกำหนดพันธกิจ แผนการฝึกอบรม วิธีการประเมินร่วมกับคณะกรรมการในภาควิชา
- ให้ข้อมูลและความเห็นในการประเมินการเรียนรู้ประเมินคุณภาพการจัดการเรียนการสอน
- พัฒนาแก้ไขคู่มือการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมในแต่ละปี
- เข้าประชุมภาควิชาฯ ให้ความเห็นที่เกี่ยวกับปัญหาระหว่างการฝึกอบรมเมื่อภาควิชาฯ ร้องขอ

๙. ตัวแทนพยาบาล และตัวแทนรังสีเทคนิค

- เป็นคณะกรรมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร
- เป็นคณะกรรมการเพื่อเตรียมการตรวจประเมินสถาบันฝึกอบรมของภาควิชาฯ
- เป็นคณะกรรมการวัดและประเมินการฝึกอบรมของภาควิชา
- ช่วยวางแผนกำกับดูแลและพัฒนากระบวนการฝึกอบรม
- กำกับดูแลการจัดประเมินเรื่อง EPA และ milestones ตาม competency
- ร่วมประเมินและปรับปรุงการจัดการฝึกอบรมในแต่ละปี

๑๐. เจ้าหน้าที่การศึกษาสาขาวิชาชีพรังสีวินิจฉัย

- บริหารจัดการกระบวนการการฝึกอบรมเพื่อให้เป็นไปตามกำหนดการของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร
- เป็นผู้ให้ข้อมูลและขอตอบข้อซักถามในเบื้องต้นเกี่ยวกับการฝึกอบรม
- ให้คำปรึกษาชี้แนะและดูงานดูแลงานธุรการของฝ่ายวิชาการ
- เตรียมข้อมูลเกี่ยวกับการรายงานประกันคุณภาพด้านการศึกษาเรื่องการตรวจประเมิน
- การสอบ เช่น เตรียมข้อสอบ ห้องสอบ คุมสอบ สรุปละเนน การรายงานผลการเลื่อนระดับขึ้น
- เป็นเลขานุการและบันทึกการรายงานการประชุมเกี่ยวกับการเรียนการสอน
- ร่างพิมพ์หนังสือราชการภายนอกและภายใน

- ประสานงานกับหน่วยงานภายนอกและภายในที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม
- งานอื่นๆตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

Prin Pongthorn

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์พัฒน์ เชี่ยววิทย์)
หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

**รายชื่อและคุณวุฒิอาจารย์ในคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์
ประจำบ้าน อนุสาขากาพวินิจฉัยระบบประสาท**

ลำดับ ที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	คุณวุฒิ
1	รศ.นพ.	พิพัฒน์	เทียวกวิทย์	พ.บ., ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาทั่วไป), หนังสืออนุมัติเพื่อแสดง ความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.)(เวชศาสตร์ ครอบครัว), หนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบ วิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.)(รังสีร่วมรักษาระบบประสาท), หนังสืออนุมัติเพื่อ แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.)(ภาพ วินิจฉัยระบบประสาท), M.Sc.Interventional Neuroradiology, Certificate in Neuroradiology & Interventional Neuroradiology (MGH, USA), Certificate in Interventional Neuroradiology (Univesitaires de Sud Paris).
2	ศ.พญ.	อรสา	ชวาลภาฤทธิ์	วท.ม. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต(ระบอดิทยาคลินิก), พ.บ.(เกียรติคุณ), ว.ว. (รังสีวิทยาทั่วไป), Certificate Fellowship MRI (MGH USA), หนังสือ อนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.) (เวชศาสตร์ครอบครัว), หนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการ ประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.)(ภาพวินิจฉัยระบบประสาท)
3	รศ.พญ.	ณัฐดา	दानชัยวิจิตร	พ.บ.,(เกียรติคุณอันดับ 2), ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย), หนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวช กรรม (อ.ว.)(ภาพวินิจฉัยระบบประสาท), Research fellow in Neuroradiology, USCD, san diego. USA., Clinical observer at Natiional institute of Neuroradiology, Queer square, London and Great ormond street, London.
4	รศ.นพ.	ทิตพงษ์	สงแสง	พ.บ., ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา) , ว.ว.(รังสีวิทยาทั่วไป), หนังสืออนุมัติเพื่อแสดง ความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.)(เวชศาสตร์ ครอบครัว), หนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบ วิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.)(รังสีร่วมรักษาระบบประสาท), หนังสืออนุมัติเพื่อ แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.)(ภาพ วินิจฉัยระบบประสาท), Research Fellow in Neuroradiology, Head and Neck Radiology (MGH&MEEI, Children Hespital Boston, Harvard University, USA., Clinical Fellow in Interventional Neuroradiology (Bicetre, Paris. University France) & (TWH, Univeisity of Toronto, Canada, อว.Neuroimage Thai, อว.Intervention Neuro Thai.
5	อ.พญ.	สิริอร	ศิริระการ	พ.บ., ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย)หนังสืออนุมัติเพื่อแสดง ความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.)(ภาพวินิจฉัย ระบบประสาท)

ลำดับ ที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	คุณวุฒิ
6	ผศ.พญ.	ศิริวรรณ	ปิยพิทยานันต์	พ.บ., ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวิวินิจฉัย), หนังสืออนุมัติเพื่อแสดง ความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.)(ภาพวินิจฉัย ระบบประสาท)
7	อ.พญ.	จิตสุภา	วงศ์ศรีภูมิเทศ	พ.บ., ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว. (รังสีวิทยาวิวินิจฉัย)หนังสืออนุมัติเพื่อแสดง ความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.)(ภาพวินิจฉัย ระบบประสาท)
8	อ.นพ.	ชนน	งามสมบัติ	พ.บ., ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว. (รังสีวิทยาวิวินิจฉัย), หนังสืออนุมัติเพื่อ แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.)(ภาพ วินิจฉัยระบบประสาท)
9	อ.พญ.	ดุลยพร	วงศ์แสง	พ.บ., ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว. (รังสีวิทยาวิวินิจฉัย)หนังสืออนุมัติเพื่อแสดง ความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.)(ภาพวินิจฉัย ระบบประสาท)

แผนการดำเนินการบริหารจัดการหลักสูตรฝึกอบรมฯ

การบริหารจัดการฝึกอบรม	ช่องทาง	เวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. นำปัจจัยภายนอก : ความคาดหวัง บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิตจากผลการ กฎระเบียบ กฎหมาย เศรษฐกิจ สังคมปัจจัยภายใน: นโยบายภาค, ทรัพยากร ยุทธศาสตร์คณะฯ	ประชุมราชวิทยาลัยประชุม การศึกษาหลังปริญญาคณะฯ ประชุมร่วมกับกรรมการ บริหารภาควิชาฯ ประชุมร่วมกับทีม การศึกษาของภาควิชาฯ	ทุก 1 ปี เป็นไปตามที่ ราชวิทยาลัย รังสีแพทย์และ คณะกำหนด	หัวหน้าภาควิชา ผู้ช่วยหัวหน้าภาควิชาการศึกษา ประธานหลักสูตรการฝึกอบรม กรรมการบริหารหลักสูตร ฯที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้ ประสานงานกับหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง
2. ดำเนินการตามกลยุทธ์ทาง การศึกษา	ประชุมร่วมกับทีม การศึกษาภาควิชาฯ	ทุก 1 เดือน	ผู้ช่วยหัวหน้าภาควิชา การศึกษา ประธานหลักสูตรการฝึกอบรม คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ
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 การรับสมัครแพทย์ประจำบ้าน	ประชุมร่วมกับทีม การศึกษาภาควิชาฯ	ต.ค.	คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรฯ

การบริหารจัดการฝึกอบรม	ช่องทาง	เวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.2.1 ทบทวนเกณฑ์การสมัครและคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านของภาควิชาฯ	ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรฯ	พ.ย. – ธ.ค.	เจ้าหน้าที่การศึกษาภาควิชาฯ
3.2.2 ดำเนินการประกาศรับสมัครทาง website โดยกำหนดกรอบเวลาและคุณสมบัติตามที่ราชวิทยาลัยและแพทยสภากำหนด	Website แพทยสภาและราชวิทยาลัย Website ภาควิชาฯ การสัมภาษณ์	ต.ค.	เจ้าหน้าที่การศึกษาภาควิชาฯ
3.2.3 ดำเนินการสัมภาษณ์และประกาศรับรองผู้ได้รับการคัดเลือกโดยส่งผลที่ราชวิทยาลัยและการศึกษาหลังปริญญาคณะ		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	ประชุมร่วมลับอาจารย์ในหลักสูตรฯ	มิ.ย. ธ.ค.-ม.ค. ก.พ.-มี.ค. มี.ค.-เม.ย.	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ คณาจารย์และเจ้าหน้าที่

การบริหารจัดการฝึกอบรม	ช่องทาง	เวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.4.1.4 พิจารณาผลสอบและให้ข้อมูลป้อนกลับ			
3.4.2 Summative Evaluation	ประชุมร่วมกับอาจารย์	ต.ค.	คณะกรรมการบริหาร
3.4.2.1 การสอบข้อเขียนและสอบ oral เพื่อเลื่อนชั้นปี	ในหลักสูตรฯ	ม.ค.	หลักสูตรฯ คณาจารย์และเจ้าหน้าที่
3.4.2.2 สอบวุฒิปัตริ์แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม	ประชุมจากราชวิทยาลัย	พ.ค.-มิ.ย.	อ.ผส.ราชวิทยาลัย
3.4.3 ภาคปฏิบัติ	ประเมินผล Online	ทุก 6 เดือน	คณาจารย์
3.4.3.1 โดยแพทย์ประจำบ้านต้องรับการประเมินทุก 6 เดือน	แบบประเมิน EPA, Milestones และ logbook		เจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา
3.4.3.2 รวบรวมสรุป EPA, Competency, Milestones และส่งอาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปี ทุก 6 เดือน	ประชุมร่วมลับอาจารย์ในหลักสูตรฯ		คณะกรรมการบริหาร
3.4.3.3 รวบรวมผลและรายงานประธานหลักสูตรทุก 6 เดือน	ประชุมร่วมลับทีม		หลักสูตรฯ
3.4.3.4 ติดตามกำกับดูแลให้เป็นไปตามเกณฑ์	การศึกษาภาควิชาฯ		อาจารย์ที่ปรึกษา
3.4.4 ประเมินหลักสูตร โดย		ทุก 1 ปี	เจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา
3.4.4.1 แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี	ประเมินผล Online		ภาคฯ
3.4.4.2 อาจารย์	ประเมินผล Online		เจ้าหน้าที่การศึกษาหลัง
3.4.4.3 ผู้สำเร็จการเกอบรม	ประเมินผล Online		ปริญญาคณะฯ
3.4.4.4 ผู้ใช้บัณฑิต	แบบประเมินผล		
3.4.4.5 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก	แบบประเมินผล		
3.4.5 ประเมินอาจารย์โดย	แบบประเมินผล	ทุก 1 ปี	เจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษาภาคฯ
แพทย์ประจำบ้าน			

การบริหารจัดการฝึกอบรม	ช่องทาง	เวลา	ผู้รับผิดชอบ
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 การศึกษาเข้าที่ประชุมภาควิชาฯ	ประชุมภาควิชาฯ สัมมนาภาควิชาฯ	ทุก 1 ปี	คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรฯ, คณาจารย์และ เจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา
6. ตรวจสอบสถาบันสมทบ		ทุก 1 ปี	คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรฯ เจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา
7. ปฐมนิเทศแพทย์ประจำบ้านและ แพทย์ประจำบ้าน 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

รายชื่อและคุณวุฒิอาจารย์ในคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ภาพวินิจฉัยระบบประสาท

ลำดับที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	คุณวุฒิ	เต็มเวลา
1	รศ.นพ.	พิพัฒน์	เชียววิทย์	พ.บ., ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาทั่วไป), หนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.)(เวชศาสตร์ครอบครัว), หนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.)(รังสีร่วมรักษาระบบประสาท), หนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.)(ภาพวินิจฉัยระบบประสาท),	✓
2	ศ.พญ.	อรสา	ชวาลภาฤทธิ์	วท.ม. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต(ระบาดวิทยาคลินิก), พ.บ. (เกียรตินิยม), ว.ว. (รังสีวิทยาทั่วไป), Certificate Fellowship MRI (MGH USA), หนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.)(เวชศาสตร์ครอบครัว), หนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.)(ภาพวินิจฉัยระบบประสาท)	✓
3	รศ.พญ.	ณสุมิตา	ด้านชัยวิจิตร	พ.บ., (เกียรตินิยมอันดับ 2), ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย), หนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.)(ภาพวินิจฉัยระบบประสาท),	✓
4	รศ.นพ.	ทิตพงษ์	ส่งแสง	พ.บ., ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา) , ว.ว.(รังสีวิทยาทั่วไป), หนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.)(เวชศาสตร์ครอบครัว), หนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.)(รังสีร่วมรักษาระบบประสาท), หนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.)(ภาพวินิจฉัยระบบประสาท),	✓
5	อ.พญ.	สิริอร	ไตรระการ	พ.บ., ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย)หนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.)(ภาพวินิจฉัยระบบประสาท)	✓
6	ผศ.พญ.	ศิริวรรณ	ปิยพิทยานันต์	พ.บ., ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย), หนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.)(ภาพวินิจฉัยระบบประสาท)	✓
7	อ.พญ.	จิตสุภา	วงศ์ศรีภูมิเทศ	พ.บ., ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว. (รังสีวิทยาวินิจฉัย)หนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.)(ภาพวินิจฉัยระบบประสาท)	✓
8	อ.นพ.	ชนน	งามสมบัติ	พ.บ., ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว. (รังสีวิทยาวินิจฉัย), หนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.)(ภาพวินิจฉัยระบบประสาท)	✓
9	อ.พญ.	ดุลยพร	วงศ์แสง	พ.บ., ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว. (รังสีวิทยาวินิจฉัย)หนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ.ว.)(ภาพวินิจฉัยระบบประสาท)	✓



คำสั่งภาควิชารังสีวิทยา

ที่ อว ๗๘.๐๗๑๕/ ๓๖๖ / ๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งภาระหน้าที่อาจารย์แพทย์ อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท
ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

เพื่อให้การปฏิบัติงานในฐานะอาจารย์แพทย์ เป็นไปตามระเบียบ และหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ภาควิชารังสีวิทยา มีการกำหนดภาระหน้าที่ของอาจารย์แพทย์ ดังนี้

๑. ภาระหน้าที่ด้านการสอนสำหรับหลักสูตรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
๒. ภาระหน้าที่ด้านการวิจัยและการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
๓. ภาระหน้าที่ด้านบริการ ให้บริการตรวจวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วย
๔. ภาระหน้าที่ด้านบริการวิชาการ
๕. ภาระหน้าที่ด้านบริหาร
๖. ให้คำปรึกษา แนะนำผู้เข้ารับการฝึกอบรมในด้านต่างๆ ในกรณีที่มีอาจารย์เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาทประจำปี อาจารย์มีหน้าที่ให้คำปรึกษา สนับสนุน และแนะแนวด้านวิชาชีพและการวางแผนในอนาคต โดยจะต้องรักษาความลับของแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท
๗. ภาระหน้าที่ด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
๘. ภาระที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา
๙. ปฏิบัติตามหลักจริยธรรม คุณธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

หมายเหตุ

การกำหนดสัดส่วนของภาระงานต่างๆ ขึ้นกับข้อตกลงการปฏิบัติงาน (Performance agreement) และความจำเป็นของแต่ละหน่วยงาน

สั่ง ณ วันที่ ๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

วิมล วัฒนกุล

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์พิพัฒน์ เชี่ยววิทย์)

หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา



คำสั่งภาควิชารังสีวิทยา

ที่ อว ๗๘.๐๗๑๕/๗๖๓ / ๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งภาระหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขากาพวินิจัยระบบประสาท
ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

เพื่อให้การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขากาพวินิจัยระบบประสาท เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเข้าถึงระบบการให้คำแนะนำปรึกษาได้ ทางภาควิชารังสีวิทยาจึงจัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขากาพวินิจัยระบบประสาท โดยมีการกำหนดภาระหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา ดังนี้

๑. ให้คำปรึกษาด้านวิชาการบนพื้นฐานของความก้าวหน้าของการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ
๒. ให้คำปรึกษาทางด้านสังคม การเงิน และความต้องการส่วนบุคคล
๓. แนะนำด้านวิชาชีพ และการวางแผนในอนาคต
๔. ให้คำปรึกษา สนับสนุน หรือช่วยเหลือเมื่อมีภาวะวิกฤตทางวิชาชีพของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
๕. พึงรักษาความลับของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการให้คำปรึกษาในทุกด้าน
๖. มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม เช่น Staff Fellow Resident Neuro Meeting การประชุมอาจารย์ที่ปรึกษา หรือมีส่วนร่วมในการดูแลกรณีของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่อยู่ในความดูแลมี Incident หรือ Occurrence Report

สั่ง ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

Dr. Pichet

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์พิพัฒน์ เชี่ยววิทย์)

หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

ภาคผนวก

แนบท้ายประกาศ ภาควิชารังสีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

เรื่อง ภาระหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขากาฬโรควิทยาระบบประสาท

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

การดำเนินงานของระบบอาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขากาฬโรควิทยาระบบประสาท มีดังนี้

1. จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปี ประมาณ 2 คน ต่อชั้นปี และเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับรุ่น ดังกล่าวจนกระทั่งจบการศึกษา
2. จัดให้มีชั่วโมงพบอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นประจำ อย่างน้อยทุก 4 เดือน
3. ติดตาม ประเมินผล และให้ข้อมูลย้อนกลับโดยพิจารณาจาก Milestone Logbook และ Portfolio ของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา
4. รายงานความคืบหน้ากับคณะอนุกรรมการด้านการฝึกอบรมและประเมินผลแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขากาฬโรควิทยาระบบประสาท อย่างน้อยทุก 6 เดือน หรือเมื่อมีภาวะที่ต้องการแก้ไขเร่งด่วน



ประกาศ ภาควิชารังสีวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
เรื่อง ระบบการให้คำแนะนำปรึกษาแก่แพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา
(ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา) เริ่มใช้ปีการศึกษา ๒๕๖๒

วัตถุประสงค์

๑. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเข้าถึงระบบการให้คำแนะนำปรึกษาทางด้านวิชาการ การแนะนำด้านวิชาชีพ และการวางแผนในอนาคต ตลอดจนเรื่องทางสังคม การเงิน สุขภาพ และความต้องการส่วนบุคคลได้ โดยใช้หลักการผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลางภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์
๒. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้สะท้อนการเรียนรู้ (self-reflection) และการรับข้อมูลป้อนกลับ (feedback) บนพื้นฐานของการวัดและประเมินผล และความก้าวหน้าของการฝึกอบรม
๓. เป็นช่องทางให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถรายงานอุบัติการณ์ และภาวะวิกฤตทางวิชาชีพ เพื่อให้ได้รับคำแนะนำปรึกษาอย่างทันท่วงที จำเพาะ สร้างสรรค์ เป็นธรรม และเชื่อมั่นได้ว่าการรักษาความลับของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
๔. จัดให้มีการพบปะและรับคำปรึกษาระหว่างผู้เข้ารับการฝึกอบรมและอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ
๕. สามารถนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการทบทวน พัฒนา ปรับปรุงนโยบายและแนวทางการปฏิบัติของหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับผลการดำเนินงาน ตลอดจนการปรับนโยบายการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ให้สอดคล้องกับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของการฝึกอบรม

กระบวนการ

๑. มีการประกาศหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา
๒. รับสมัครอาจารย์ผู้สนใจเข้าร่วมเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในช่วงเดือนมีนาคมของทุกปี ซึ่งจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปี ๒-๓ คนต่อชั้นปี และเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับรุ่นดังกล่าวจนกระทั่งจบการศึกษาหรือจนกว่าจะมีการประกาศเปลี่ยนแปลง
๓. มีการอบรมเตรียมความพร้อมเพื่อทำความเข้าใจภาระหน้าที่ และวิธีปฏิบัติของการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปี
๔. มีกระบวนการมอบหมายแพทย์ประจำบ้านให้แก่อาจารย์ที่ปรึกษา และมีการพบปะทำความรู้จักในช่วง rotation ที่ ๑ ของปีการศึกษา

๕. มีการกำหนดวันเวลาและระยะเวลาของการพบอาจารย์ที่ปรึกษาดังนี้ คือ เวลา ๑๒.๓๐ -๑๓.๓๐ น. ของวันศุกร์ที่ ๒ และ ๔ ของ rotation ที่ ๓, ๖, ๙ และ ๑๒

๖. เริ่มกระบวนการให้คำปรึกษา โดยมีการพบแพทย์ประจำบ้านในสังกัด ตามกำหนดการในข้อ ๕ โดยพิจารณาจาก milestones และ logbook ของแพทย์ประจำบ้านที่อยู่ในความดูแล รวมถึงผลการประเมินของแต่ละ rotation โดยกำกับดูแลให้การะงานบริการไม่มากกว่างานวิชาการ การให้คำปรึกษาควรตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเป็นธรรมและการรักษาความลับในการให้คำปรึกษา

๗. มีการรายงานผลการประเมินแพทย์ประจำบ้านต่อคณะกรรมการการศึกษาอย่างน้อยทุก ๖ เดือน

๘. ประเมินผลการปฏิบัติงานตามตัวชี้วัดและรายงานผลต่อที่ประชุมคณะกรรมการการศึกษา

๙. พิจารณาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาระบบต่อไป ตัวชี้วัด

๑. จำนวนแพทย์ประจำบ้านที่ได้พบอาจารย์ที่ปรึกษาและจำนวนครั้งตามกำหนดเวลา ๑๐๐%

๒. มีการประเมินความพึงพอใจของแพทย์ประจำบ้าน และอาจารย์ที่ปรึกษาต่อระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ปีการศึกษาละ ๒ ครั้ง คือ เมื่อจบ rotation ที่ ๖ และ ๑๒ โดยใช้แบบสอบถาม และมีคะแนนประเมินในระดับดีมากกว่า ๘๐%

๓. เมื่อมีการแจ้งภาวะวิกฤติทางวิชาชีพและอื่นๆ ของแพทย์ประจำบ้าน มีการนำเข้าสู่กระบวนการให้คำปรึกษา ๑๐๐%

๔. จำนวนรายงานอุบัติการณ์การเปิดเผยความลับจากการให้คำปรึกษา

การประเมินผลการดำเนินงาน

๑. นำข้อมูลตัวชี้วัด เข้าสู่คณะกรรมการศึกษาเป็นประจำทุกปี เพื่อประเมินผลการดำเนินงาน และปรับปรุงระบบให้ดียิ่งขึ้น

๒. ไม่มีรายงานอุบัติการณ์การเปิดเผยความลับจากการให้คำปรึกษา

๓. มีการตรวจสอบความปลอดภัยของระบบจัดเก็บข้อมูลความลับของผู้เรียน (logbook และเอกสารการให้คำปรึกษา) โดย admin อย่างสม่ำเสมอ

กลไกการรักษาความลับในการให้คำปรึกษา

๑. ประกาศข้อตกลงและเซ็นชื่อรับทราบข้อตกลงทั้งผู้เรียนและอาจารย์ในภาควิชา ตั้งแต่ต้นปีการศึกษา

๒. ผู้มีสิทธิเข้าถึงข้อมูลความลับ คือ ผู้เรียนและอาจารย์ผู้ให้คำปรึกษา กรณีที่จะนำข้อมูลมาปรึกษาต่อ ต้องได้รับความยินยอมจากผู้เรียนก่อน โดยเซ็นชื่อยินยอมเพื่อให้เป็นเผยแพร่ข้อมูล (consent form)

๓. การเก็บบันทึกข้อมูลความลับ ข้อมูลต้องถูกเก็บในที่ปลอดภัยอย่างเป็นระบบและติดตามได้ในกรณีที่ เป็น hard copy ต้องเก็บในตู้มีกุญแจล็อก โดยมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบเพียงคนเดียว กรณี electronic file ต้อง encrypt file ไว้โดยต้องมีรหัสเข้าเท่านั้น

๔. มีการเก็บบันทึกการให้คำปรึกษา โดยมีการแยกประเภท ดังต่อไปนี้

- การศึกษา

- สุขภาพกายและสุขภาพจิต
- การเงิน
- ครอบครัวและเรื่องส่วนตัว

๕. ถ้าเจ้าของความลับพบว่าความลับถูกเปิดเผย สามารถยื่นเรื่องอุทธรณ์ได้โดยผ่านทางเจ้าหน้าที่ธุรการการศึกษา ซึ่งจะนำเรื่องเข้าสู่คณะกรรมการการศึกษาเพื่อพิจารณาต่อไป

๖. มีการทำลายข้อมูล เมื่อผู้เรียนจบการศึกษาแล้วเป็นเวลา ๕ ปี

๗. มีการประเมินการรักษาความลับ ดังต่อไปนี้

- ไม่มีรายงานอุบัติการณ์การเปิดเผยความลับจากการให้คำปรึกษา
- มีการตรวจสอบความปลอดภัยของระบบจัดเก็บข้อมูลความลับของผู้เรียน (logbook และ

เอกสารการให้คำปรึกษา) โดย admin อย่างสม่ำเสมอ

ผู้มีบทบาทหน้าที่ในกระบวนการรับและให้คำปรึกษา มีดังต่อไปนี้

๑. ผู้เรียน

๒. อาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปี

๓. คณะกรรมการการศึกษาและประธานหลักสูตรทุกหลักสูตร : กำกับดูแลและประเมินผลระบบการรับและให้คำปรึกษา

๔. ธุรการฝ่ายการศึกษา : สนับสนุนการดำเนินงานของระบบให้เป็นไปตามเป้าหมาย โดยจัดให้มี admin ๑ คน ซึ่งมีหน้าที่เก็บรักษาข้อมูลความลับและสร้างรหัสการเข้าถึงข้อมูล

๕. หัวหน้าภาควิชา : ประกาศนโยบาย

ประกาศ ณ วันที่ ๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

Dr. Jitthirakorn

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์พิพัฒน์ เขียววิทย์)

หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

ภาคผนวก ค

เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร

| 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

|| 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 neoplasm

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
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 complication

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)

- 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.

Carotid space

- Neoplasms of the carotid space including carotid body paraganglioma, glomus vagale paraganglioma, schwannoma, and neurofibroma
- Vascular lesions of the carotid space including carotid artery pseudoaneurysm, carotid artery dissection, and jugular vein thrombosis

Oral cavity, oropharynx and retropharyngeal space

- Congenital lesions including dermoid and epidermoid cysts, accessory salivary tissue, lymphangioma and lingual thyroid gland
- Inflammatory and infectious lesions of the oral cavity and oropharynx

including abscesses, sialadenitis and ranula; and retropharyngeal abscesses

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

d. Surgical procedures and treatment related changes.

Hypopharynx, larynx and cervical esophagus

a. Neoplasms of the hypopharynx and larynx, including squamous cell carcinoma of the hypopharynx, of the supraglottic, glottic and subglottic regions, chondrosarcoma and other malignant tumors of the larynx; esophageal carcinoma

b. Post-surgical and post radiation changes of the hypopharynx and larynx

c. Vocal cord paralysis

d. Laryngeal trauma

e. Laryngocele, pharyngocele, laryngeal web, laryngeal stricture, tracheal stenosis

f. Swallowing disorders

g. Zenker diverticulum

h. Epiglottitis and croup

Thyroid and parathyroid glands

a. Thyroiditis

b. Multinodular goiter

c. Neoplasms including thyroid and parathyroid adenomas, thyroid carcinoma, and thyroid lymphoma

d. Surgical procedures and other treatment related changes

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

a. Embryology of the head and neck region

b. Congenital cystic lesions - branchial cleft, thymic, thyroglossal duct

c. Congenital vascular and lymphatic malformations

d. Neurocutaneous syndromes in the head and neck

e. Fibromatosis coli

f. Congenital malformations of the skull base and face

Complex

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

2.7 Nodes Common

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

2.8 Post-surgical/Post-treatment Neck Common

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

Complex

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

2.9 Become familiar with the following scales Common

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

3. Pediatrics

A. Congenital CNS lesions

1. Disorders of organogenesis

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

2. Disorders of neuronal migration and sulcation

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

3. Disorders of divericulation and cleavage

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

4. Posterior fossa cystic disorders

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

5. Disorders of histogenesis (phakomatoses)

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

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

Other common

Malformations in cortical development (MCD) - lissencephalises, heterotopia, focal cortical dysplasias, schizencephaly, polymicrogyria, hemimegalencephaly,

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

B. CNS infection/inflammation

1. Pyogenic infection

Common - Meningitis, Cerebritis, Abscess, Subdural and epidural empyema

2. Encephalitis

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

3. Granulomatous infections

Common - Tuberculosis, Fungal infection, Parasite infestation, Sarcoidosis

4. Infections in the immunocompromised host and patients with AIDS **Common**

- Opportunistic infection

5. Inflammatory conditions associated with dysregulated immunity

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

c. **Intracranial tumor**

1. Glial tumors (gliomas)

Common - Astrocytoma, Oligodendroglioma, Ependymoma, Choroid plexus papilloma, Subependymal giant cell astrocytoma, Diffuse midline glioma 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 - Arteriovenous malformations, Arteriovenous fistulas, Vein of Galen malformation, Cerebrofacial arteriovenous metamerism syndrome (CAMS), Capillary telangiectasia, Cavernous malformation, Developmental venous anomaly (DVA), Congenital and Mycotic aneurysms, Moya Moya

H. Metabolic, endocrine, toxic and systemic disorders

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

I. Hydrocephalus

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

4. SPINE

A. 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

B. Spine tumors

I. Intramedullary lesions

Complex: oligodendroglioma, ganglioglioma, lymphoma, metastatic disease

II. Intradural extramedullary lesions

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

Complex: hemangioma, paraganglioma, lymphoma

III. Extradural lesions

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

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

a. 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
- Traumatic disc herniation
- Spinal cord contusion

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

b. 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

c. Vascular lesions of the spinal column and spinal cord
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 (myelocoele, myelomeningocele) - surgical repairs
- Closed spinal dysraphism associated with a mass : lipoma, lipomyelocoele,

- 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
- Craniovertebral anomalies: OS odontoid, 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 ตลอดจนความรู้ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ที่ เสริมสร้างปัญญา เจตคติและความเข้าใจต่อเพื่อนมนุษย์และสังคม ยกตัวอย่างเนื้อหาวิชา ดังนี้

1. ความรู้ด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
 - 1.1 หลักกฎหมายทั่วไป ประมวลกฎหมายอาญา ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ประมวลกฎหมาย 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. ความรู้ด้านมาตรฐานสากลเกี่ยวกับรังสีวิทยา

7.1 DICOM

7.2 PACS

7.3 HL7

ภาคผนวก ง

Milestone

1. ปริมาณเคสที่ได้เรียนรู้

Imaging procedures	Minimum requirement (in-training accumulative)	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 หัตถการ)	300	0-100	0-100	0-100	0-50	0-50	0-50
CT Neck (การตรวจหรือ หัตถการ)	300	0-100	0-100	0-100	0-50	0-50	0-50
CT Spine (การตรวจหรือ หัตถการ)	20	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
MRI Brain (การตรวจหรือ หัตถการ ทางรังสี)	300	0-50	0-50	0-50	0-100	0-100	0-50
MRI Neck (การตรวจหรือ หัตถการ ทางรังสี)	100	0-20	0-20	0-20	0-20	0-20	0-20
MRI Spine (การตรวจหรือ หัตถการ)		0-30	0-30	0-30	0-30	0-30	0-30

Advanced CT (การตรวจหรือ หัตถการทางรังสีวิทยา ระบบประสาทระดับ ที่ 2)	40	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
Advanced MR (การตรวจหรือ หัตถการทางรังสีวิทยา ระบบประสาทระดับ ที่ 2)	40	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
Others (การตรวจหรือ หัตถการทางรังสี วิทยาระบบประสาท ระดับที่ 2)	20	0-20	0-20	0-20	0-20	0-20	0-20

(evl = evaluation)

การตรวจหรือหัตถการทางรังสีวิทยาระบบประสาท ระดับที่ 1 หมายถึง การตรวจหรือหัตถการที่แพทย์ประจำบ้านต้องปฏิบัติภายใต้การควบคุมของอาจารย์ 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	การตรวจหรือหัตถการ
	ระดับที่ 1	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 ระดับที่ 1 หมายถึง โรคที่มีความสำคัญและพบบ่อยที่แพทย์ประจำบ้าน
 อนุสาขาฯ ต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง

Medical Knowledge ระดับที่ 2 หมายถึง โรคที่พบน้อยกว่าและมีความซับซ้อนกว่าโรคในระดับที่
 1 ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ควรตรวจวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์
 การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

- Level 0 : ขาดความรับผิดชอบในหน้าที่ ไม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม
- Level 1: สามารถปฏิบัติงานในการเลือก imaging protocol การใช้ contrast agent ให้การ
 วินิจฉัยหรือวินิจัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- Level 2: สามารถปฏิบัติงาน ในการเลือก imaging protocol การใช้ contrast agent ให้การ
 วินิจฉัยหรือวินิจัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- Level 3: สามารถปฏิบัติงาน ในการเลือก imaging protocol การใช้ contrast agent ให้การ
 วินิจฉัยหรือวินิจัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม โดยอาจขอหรือไม่ขอคำชี้แนะจากอาจารย์
- Level 4: สามารถปฏิบัติงาน ในการเลือก imaging protocol การใช้ contrast agent ให้การ
 วินิจฉัยหรือวินิจัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสมสามารถปฏิบัติงาน และให้การวินิจฉัยหรือ
 วินิจฉัยแยกโรคได้เอง 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 Brain	CT Brain	Advanced	Advanced	Advanced
	CT Neck	CT Neck	CT Neck	CT	CT	CT
	CT Spine	CT Spine	CT Spine	Advanced	Advanced	Advanced
	MRI	MRI	MRI	MR	MR	MR
	Brain	Brain	Brain	Others	Others	Others
	MRI	MRI	MRI			
	Neck	Neck	Neck			
	MRI	MRI	MRI			
	Spine	Spine	Spine			

Medical knowledge		
การประเมิน	การสอบประเมินระดับความรู้	
	End of 12 months	End of 24 months
1 .Neuroanatomy	Normal anatomy of - Brain - Head and Neck - Spine - Pediatric	
2.Neuroimaging techniques	Neuroimaging techniques - Computed tomography - Magnetic resonance imaging - Ultrasonography and duplex sonography - Digital subtraction angiography - Convention radiography and fluoroscopy	

3. Contrast media Radiation safety MR safety	Knowledge of - Contrast media - Radiation safety - MR safety	
4. 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 1-7ตามเกณฑ์หลักสูตรฯโดยราชวิทยาลัยฯ พ.ศ.2562 เกณฑ์การเลื่อนชั้น
ระหว่างการฝึกอบรม

มิตินี้ 1 ประเมินสมรรถนะ EPA ตามที่ราชวิทยาลัยกำหนดโดยอาจารย์					
1st year (level)	Modalities	Diseases	2nd year (level)	Modalities	Disease
1	Basie (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)* = จำนวนที่แพทย์ประจำบ้านต้องขอดได้รายงานและ/หรือเรียนรู้จากผู้ป่วย ตามที่ระบุ
ไว้ใน milestones ของแต่ละระบบ

INR = interventional neuroradiology cases

มติที่ 4 การรายงานประสบการณ์วิจัย				
	1st year	ทำ/ไม่ทำ	2nd year	ทำ/ไม่ทำ
1. จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา	✓			
2. จัดทำโครงร่างงานวิจัย	✓			
3. สอบโครงร่างงานวิจัย	✓			
4. ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย	✓		✓	
5. เริ่มเก็บข้อมูล	✓		✓	
6. วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย			✓	
7. จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข			✓	
8. ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อราชวิทยาลัยฯ			✓	

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

มิติที่ 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

มิติที่ 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
มิติที่ 1 ประเมินสมรรถนะ EPA โดยอาจารย์ผู้ฝึกอบรม ตามที่กำหนดในหลักสูตร	ทุก 4 เดือน	อาจารย์ผู้สอน	ตามเกณฑ์โดยอ.ส.
มิติที่ 2 การสอบภายในซึ่งจัดโดยภาควิชา*	ทุก 1 ปี ในช่วงมีนาคม-เมษายน	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ	Minimum passing level สามารถสอบซ่อมได้ 1 ครั้ง หากไม่ผ่านในครั้งแรก *
มิติที่ 3 การรายงานประสบการณ์เรียนจากผู้ปวย: portfolio	ตรวจรายงานทุก 4 เดือน และส่งผลรายงานไปยังราชวิทยาลัยฯทุกปี	อาจารย์ที่ปรึกษา	ตามเกณฑ์โดยราชวิทยาลัยฯ
มิติที่ 4 การรายงานประสบการณ์วิจัยและความก้าวหน้าของงานวิจัย	ทุกระยะตามที่กำหนดโดยเกณฑ์หลักสูตรโดยราชวิทยาลัยฯและส่งผลรายงานไปยังราชวิทยาลัยฯทุกปี	อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยและคณะกรรมการบริหารงานวิจัย	ตามเกณฑ์การทำงานวิจัย
มิติที่ 5 การร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการทางรังสีวิทยา	ส่งผลรายงานไปยังราชวิทยาลัยฯทุกปี	อาจารย์ที่ปรึกษา	ตามเกณฑ์การทำงานวิจัย
มิติที่ 6 การรายงานประสบการณ์เรียนจาก counselling, non-technical skills และ workshop	ส่งผลรายงานไปยังราชวิทยาลัยฯทุกปี	อาจารย์ที่ปรึกษา	ตามเกณฑ์โดยราชวิทยาลัยฯ
มิติที่ 7 การประเมินสมรรถนะด้าน professionalism และ interpersonal and communication skills โดยอาจารย์และผู้ร่วมงาน	ส่งผลรายงานไปยังราชวิทยาลัยฯทุกปี	อาจารย์ที่ปรึกษา	ตามเกณฑ์โดยราชวิทยาลัยฯ

*เกณฑ์การผ่านอ้างอิงจากค่า minimum passing level (MPL) ซึ่งได้จากการกำหนดค่าความยากง่าย ของข้อสอบในแต่ละชุด แพทย์ประจำบ้าน อนุสาขา มีสิทธิ์สอบซ่อมได้ 1 ครั้งในกรณีที่สอบไม่ผ่านใน ครั้งแรก หากสอบซ่อมไม่ผ่านเกณฑ์ MPL ผลการสอบทั้งสองครั้งรวมทั้งผลการประเมินในมิติอื่นๆ จะถูกนำเข้าสู่การพิจารณาโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯในการประเมิน การเลื่อนชั้นปี

ตัวอย่างแบบประเมินมิติที่ 1 (Evaluation form)

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

การสื่อสารกับผู้ร่วมงานในสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพ (การเขียนรายงานและการรายงานด้วยวาจา)

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
สามารถรายงานผลตรวจของผู้ป่วยที่มีผิดปกติที่ซับซ้อนได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน ตรงประเด็น โดยไม่อาศัยการตรวจสอบแก้ไขอย่างมากมายจากอาจารย์ผู้กำกับดูแล	สามารถรายงานผลการตรวจของผู้ป่วยทุกรายได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน และตรงประเด็น โดยไม่ต้องอาศัยการตรวจสอบแก้ไขอย่างมากจากอาจารย์ผู้กำกับดูแล	สามารถทำงานร่วมกับอาจารย์ผู้กำกับดูแลในการสอนและควบคุมแพทย์ประจำบ้านในการเขียนรายงานผู้ป่วยให้มีความถูกต้อง ชัดเจน ตรงประเด็น	สามารถสร้างรูปแบบการรายงานผลที่มีความจำเพาะ และตรงกับความต้องการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วย	สามารถริเริ่มและพัฒนาแม่แบบของรายงานผลภาพวินิจฉัยทางระบบประสาท
สามารถสื่อสารให้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความเป็นมืออาชีพในสถานการณ์ผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤต	สามารถสื่อสารให้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความเป็นมืออาชีพในทุกสถานการณ์ผู้ป่วย	สามารถทำงานร่วมกับอาจารย์ผู้กำกับดูแลในการสอนและควบคุมแพทย์ประจำบ้านในการสื่อสารให้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความเป็นมืออาชีพ	สามารถเป็นต้นแบบในด้าน การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และมีความเป็นมืออาชีพ	สามารถเป็นผู้ดำเนินการหลักใน conference ทั้งในสาขาวิชาชีพและสหวิทยาการ โดยไม่อยู่ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ผู้ดูแล
	สามารถร่วมบริหารจัดการการโอนย้ายหรือส่งต่อการรักษาผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ	สามารถดำเนินการจัดหรือมีส่วนร่วมใน conference ทั้งในสาขาวิชาชีพและสหวิทยาการภายใต้การควบคุมของอาจารย์ผู้ดูแล โดยตรงอย่างใกล้ชิด	สามารถดำเนินการจัดหรือมีส่วนร่วมใน conference ทั้งสาขาวิชาชีพและสหวิทยาการ ภายใต้การควบคุมกำกับของอาจารย์ผู้ดูแลเล็กน้อย	สามารถริเริ่มและพัฒนาแม่แบบและแนวทางสำหรับการสื่อสารด้วยการเขียนรายงานหรือสื่อสารด้วยวาจา กับแพทย์สหสาขาวิชาชีพอื่น รวมทั้งแสวงหาโอกาสในการเป็นผู้นำในสาขาวิชา และ/หรือองค์กรระดับชาติ

Comment: "ซับซ้อน" ได้กำหนดในหลักสูตรการฝึกอบรม

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

EPA 2: Protocol selection and optimization of images

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
สามารถเลือกชนิด/ปริมาณของ medium ได้เหมาะสม สมการตรวจภาพวินิจฉัยระบบประสาทได้ตรงหลักสูตรการฝึกอบรม	มีความรู้ทางด้านฟิสิกส์การช่วยปรับเพิ่มของภาพวินิจฉัยทางประสาท สามารถทราบ artifact ภาพวินิจฉัยทางระบบประสาท	สามารถเลือกชนิด/ปริมาณของ medium ได้เหมาะสม สมการตรวจภาพวินิจฉัยระบบประสาทขั้นสูงได้ตรงตามหลักสูตรการฝึกอบรม (เช่น diffusion tensor imaging (DTI), function magnetic resonance imaging (fMRI), magnetic resonance (MRS), perfusion, emission tomography (PET) สามารถแก้ไข artifact ได้ถูกต้อง	สามารถปรับเปลี่ยนโปรโตคอลได้ตามสถานการณ์ทางคลินิกได้น้อย สามารถใช้หลักการทางด้านฟิสิกส์เพื่อช่วยปรับคุณภาพของภาพเหมาะสม มีส่วนร่วมในการหรือรวมเทคนิคการภาพใหม่ (เช่น pulse sequences)	สามารถสอน และ/หรือเขียนโปรโตคอลในการสร้างภาพได้

การเลือกโปรโตคอลและการเพิ่มประสิทธิภาพของภาพ

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

EPA 3: Interpretation of neuroimaging

การแปลผลภาพวินิจฉัยระบบประสาทความรู้ทางการแพทย์2

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
แปลผลได้อย่างแม่นยำ ตรงจุดและมีประสิทธิภาพ	สามารถสังเกตการณ์ได้ อย่างละเอียดชัดเจน	สามารถมองเห็นความ ผิดปกติ จากภาพวินิจฉัย ระบบประสาทในโรคที่ พบน้อย หรือโรคที่มี ความซับซ้อนได้	แสดงให้เห็นถึงความ เชี่ยวชาญและความ สามารถถึงระดับที่ คาดหวัง ของอนุสาขาฯ	ทำงานได้ตามมาตรฐาน ทางวิชาการของ ประสาทรังสีแพทย์
	สามารถให้การวินิจฉัยได้ อย่างเหมาะสม และตรง จุด	แสดงให้เห็นถึงความรู้ ทางด้านกายวิภาค ละเอียดลึกซึ้ง	สามารถรวบรวมความรู้ งานวิจัยบทความทาง การแพทย์แนวทางปฏิบัติ ของโรคต่างๆเข้าด้วยกัน เสนอแนวทางการบริการ จัดการกับโรคต่างๆ ได้	สามารถพัฒนาการแปล ทั้งในด้านการประกอบ ศิลปะ และทางความรู้ใน วิทยาศาสตร์

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

EPA 4: Application of neuroscience in neuroradiology

การประยุกต์ความรู้ประสาทวิทยาศาสตร์กับรังสีวินิจฉัยระบบประสาท

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
เข้าใจความรู้พื้นฐานทางทั่วไปทางด้านกายวิภาค พยาธิสรีรวิทยา และพันธุศาสตร์ของโรคที่เกี่ยวข้องกับสมอง ลำคอ และ ไชสันหลัง	สามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐานทางด้านกายวิภาค พยาธิสรีรวิทยา และพันธุศาสตร์ของโรคที่เกี่ยวข้องกับ สมอง ลำคอ และ ไชสันหลัง มาเพื่อแปลผลภาพเอกซเรย์ทางด้านระบบประสาท รวมทั้งสมองและไชสันหลังในเบื้องต้น	สามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐานทางด้านกายวิภาค พยาธิสรีรวิทยา และพันธุศาสตร์ของโรคที่เกี่ยวข้องกับ สมอง ลำคอ และ ไชสันหลัง มาเพื่อการวินิจฉัยและแปลผลภาพเอกซเรย์ทางด้านระบบประสาท รวมทั้งสมองและไชสันหลังในผู้ป่วยที่เริ่มมีความซับซ้อน	สามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐาน ทางด้านกายวิภาค พยาธิสรีรวิทยา และพันธุศาสตร์ของโรคที่เกี่ยวข้องกับ สมอง ลำคอ และ ไชสันหลังมาเพื่อการวินิจฉัยและแปลผลภาพเอกซเรย์ทางด้านระบบประสาท รวมทั้งสมองและไชสันหลังในผู้ป่วยที่มีความซับซ้อน	สามารถสอนแสดงและประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานรอยโรคทางสมองและไชสันหลังมาเพื่อการวินิจฉัยและแปลผลภาพเอกซเรย์ทางด้านระบบประสาท รวมทั้งสมองและไชสันหลังในผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนและได้รับการยอมรับจากผู้เชี่ยวชาญ
		สามารถแสดงความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ การเปลี่ยนแปลงของรอยโรคดังกล่าวในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการรักษา และการส่งต่อได้อย่างเหมาะสม	สามารถแสดงความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของรอยโรคดังกล่าวในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการรักษา และการส่งต่อได้อย่างถูกต้อง	

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

EPA 5: Competence in invasive and non-invasive procedures

**ความสามารถในการตรวจและการทำหัตถการแบบที่ไม่มีการผ่านหรือสอดใส่
เครื่องมือเข้าไปใน ร่างกายผู้ป่วย และแบบที่มีการผ่านหรือสอดใส่เครื่องมือเข้าไป
ในร่างกายผู้ป่วย (ทักษะและเจตคติใน การบริหารผู้ป่วย 2)**

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

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

EPA 6: Consultant in neuroradiology

การเป็นที่ปรึกษาในสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
สามารถใช้ imaging guideline ที่เป็น based จากแหล่งที่ เช่น American Radiology (ACR) Appropriateness	สามารถรวบรวมข้อมูล คลินิกและภาพวินิจฉัย สรุปการแยกโรคได้ เหมาะสม และสามารถ คำแนะนำโรคหรือภาวะ พบป่วยจากภาพ ระบบประสาทได้	สามารถรวบรวมข้อมูล คลินิกและภาพวินิจฉัย สรุปการแยกโรคได้ เหมาะสม และสามารถ คำแนะนำโรคหรือภาวะ ชับซ้อนจากภาพวินิจฉัย ระบบประสาทได้	สามารถร่วมปรึกษากับเฉพาะ แพทย์ระบบประสาทอื่นๆ (เช่น อายุรแพทย์ ระบบประสาท ศัลยแพทย์ระบบประสาท หู-คอ-จมูก, จักขุ, neuro- neuro ologist) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	มีส่วนร่วมในงานวิจัย นวัตกรรม หรือการ นำไปใช้ของ imaging guideline ที่พัฒนาขึ้น
มีการใช้ระบบเวชระเบียนเพื่อได้ข้อมูลทางคลินิกได้อย่างเหมาะสม			รวบรวมงานวิจัยใหม่ๆ และเอกสาร การระบุถึงความคุ้มค่า ความเสี่ยง ประโยชน์ที่จะได้จากการตรวจ ระบบประสาทที่ให้คำปรึกษาได้	

Comments: "พบป่วย" และ "ซับซ้อน" ได้กำหนดในหลักสูตรการฝึกอบรม								
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
แสดงความคิดเห็น :				ไม่ถึงระดับ :				☐

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 อย่างกระตือรือร้นและพูดคุยเกี่ยวกับความเป็นมืออาชีพกับนักศึกษาแพทย์และแพทย์ประจำบ้าน แสดงพฤติกรรมมืออาชีพตามหัวข้อของระดับ 1	เป็นผู้นำของทีมดูแลสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ เน้นการส่งเสริมสวัสดิการผู้ป่วย, อำนาจในการตัดสินใจจากผู้ป่วยและความยุติธรรมในสังคม แสดงพฤติกรรมมืออาชีพตามหัวข้อของระดับ 1	ทำตัวให้เป็นต้นแบบสำหรับพฤติกรรมมืออาชีพ แสดงพฤติกรรมมืออาชีพตามหัวข้อของระดับ 1	เป็นที่เลื่อมใสแก่ผู้อื่นในด้านความเป็นมืออาชีพและจริยธรรม

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

ระบบ-ความเป็นวิชาชีพ 2

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
เป็นสมาชิกของทีมดูแล สุขภาพที่มีประสิทธิภาพ เน้นการส่งเสริม สวัสดิการผู้ป่วย, อำนาจในการตัดสินใจ จากผู้ป่วยและความ ยุติธรรมในสังคม แสดงพฤติกรรมมือ อาชีพดังต่อไปนี้ : • ให้ความสำคัญและให้ ความสำคัญแก่การ ดูแลผู้ป่วยและการให้ คำปรึกษาตามความ สนใจของผู้ป่วย • มีการเพิ่มพูนความ รับผิดชอบที่เกี่ยวข้อง กับงาน • เก็บรักษาความลับ ผู้ป่วย • เพิ่มพูนข้อกำหนด ของสถาบันและ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กับความเป็นมือ อาชีพและจริยธรรม • เตรียมตัวและเข้าร่วม การประชุมที่กำหนด	มองหาโอกาสในการ พัฒนาความเป็นมือ อาชีพในสถานที่ทำงาน และมีบทบาทใน โปรแกรมเพื่อการ พัฒนาการดูแลทาง คลินิกและความเป็นมือ อาชีพ แสดงพฤติกรรมมือ อาชีพตามหัวข้อของ ระดับ 1	เป็นผู้นำของทีมดูแล สุขภาพที่มี ประสิทธิภาพ เน้นการ ส่งเสริมสวัสดิการ ผู้ป่วย , อำนาจในการ ตัดสินใจจากผู้ป่วยและ ความยุติธรรมในสังคม แสดงพฤติกรรมมือ อาชีพตามหัวข้อของ ระดับ 1	ทำตัวให้เป็นต้นแบบ สำหรับพฤติกรรมมือ อาชีพ แสดงพฤติกรรมมือ อาชีพตามหัวข้อของ ระดับ 1	ยอมรับบทบาทการเป็น ผู้นำในระดับสถาบัน ขอขยาย และองค์กร ระดับชาติเพื่อ ความก้าวหน้าของความ เป็นมืออาชีพ

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

EPA8: Patient safety

ความปลอดภัยของผู้ป่วย

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
สารทึบรังสี (Contrast Agents) รู้และดำเนินการจัดการเมื่อเกิดปฏิกิริยาจากการใช้สารทึบรังสี	สารทึบรังสี (Contrast Agents) ระบุผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับสารทึบรังสีและแนะนำการดำเนินการต่อหรือการจัดการที่เหมาะสม ความปลอดภัยในการใช้รังสี (Radiation Safety) สื่อสารถึงความเสี่ยงต่อผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ที่อาจเกิดจากการได้รับรังสีจากการตรวจแต่ละชนิด	ความปลอดภัยในการใช้รังสี (Radiation Safety) ปรับเปลี่ยน protocol การตรวจเพื่อลดระดับการได้รับรังสีให้น้อยที่สุดใน การตรวจภาพวินิจฉัยระบบประสาท	สารทึบรังสี (Contrast Agents) ให้ความรู้บุคคลอื่นในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารทึบรังสี ความปลอดภัยในการใช้รังสี (Radiation Safety) รู้และดำเนินการจัดการเมื่อเกิดการได้รับรังสีเกินขนาดจากการตรวจทางรังสีวิทยาวินิจฉัย สนับสนุนหรือรณรงค์ให้เกิดความปลอดภัยในการใช้รังสี	สารทึบรังสี (Contrast Agents) มีส่วนร่วมส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าหรือการพัฒนาไปในทิศทางที่ดีขึ้นในการใช้สารทึบรังสี ความปลอดภัยในการใช้รังสี (Radiation Safety) มีส่วนร่วมส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าหรือการพัฒนาไปในทิศทางที่ดีขึ้นในด้านความปลอดภัยในการใช้รังสี
ความปลอดภัยในการใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Safety) อธิบายความเสี่ยงของภาพวินิจฉัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging/MRI)	ความปลอดภัยในการใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MR Safety) เข้าถึงแหล่งข้อมูลความปลอดภัยของอุปกรณ์เทียมหรือโลหะที่อยู่ในร่างกาย สื่อสารถึงความปลอดภัย	ความปลอดภัยในการใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MR Safety) ประเมินผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการตรวจภาพวินิจฉัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและ	ความปลอดภัยในการใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MR Safety) และดำเนินการจัดการภาวะแทรกซ้อนจากการตรวจภาพวินิจฉัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	ความปลอดภัยในการใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MR Safety) มีส่วนร่วมส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าหรือการพัฒนาไปในทิศทางที่ดีขึ้นในด้านความปลอดภัยในการใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

ประยุกต์ใช้หลักการของความปลอดภัยในการใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมถึงการกำหนดอาณาเขตที่ปลอดภัยและการคัดกรองก่อนการตรวจ	ในการใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าแก่ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์เกี่ยวกับอุปกรณ์ที่สัมผัสและสิ่งแปลกปลอมในร่างกาย	แนะนำการดำเนินการต่อหรือการจัดการที่เหมาะสม		
--	--	---	--	--

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

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

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
มีความตระหนักถึงความรู้ความสามารถของตนเอง และสามารถใช้ประโยชน์จากการสะท้อนกลับของอาจารย์ เพื่อน และผู้ป่วย	นำเอาการสะท้อนกลับมาเพื่อการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ	แสดงให้เห็นถึงการสมรรถนะของตนเองที่แม่นยำและสมดุล และสามารถทราบถึงสิ่งที่ต้องพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ใช้ข้อมูลจากหลักเชิงประจักษ์ ซึ่งได้รับคำแนะนำจากผู้อื่นเพียงเล็กน้อย	สามารถพัฒนาแผนและงานวิจัยได้ด้วยตนเอง
	มีการพัฒนาแผนการเรียนรู้และมีการใช้ประโยชน์จากเอกสารตีพิมพ์และบทความทางวิชาการ	สามารถเลือกหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อตอบคำถามที่จำเพาะทางการแพทย์	สามารถพัฒนาให้ตนเองมีความรู้ที่ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา	สามารถพัฒนาหลักสูตร การศึกษาและเครื่องมือ
	ประเมินและให้การสะท้อนกลับแก่ผู้เรียนรุ่นน้อง		สร้างกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างเหมาะสม	สามารถพัฒนาหลักสูตร การศึกษาและเครื่องมือ

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

***หมายเหตุ**

ผลการประเมิน EPA1-9 ที่คาดหวังสำหรับแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขากาฬโรคติดต่อระบบประสาทเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมชั้นปีที่ 1 คือต้องได้ EPA ไม่ต่ำกว่าระดับ 2 ในทุกหัวข้อ

สิ้นสุดการฝึกอบรมชั้นปีที่ 2 คือต้องได้ EPA ไม่ต่ำกว่าระดับ 4 ในทุกหัวข้อ



ประกาศ ภาควิชารังสีวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
เรื่อง นโยบายการประเมินแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท

เพื่อให้การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ ภาควิชารังสีวิทยา จึงเห็นสมควรประกาศนโยบายประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาทดังนี้

๑. การประเมินแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาทเป็นการประเมินผลลัพธ์ของหลักสูตร การฝึกอบรม (Competency) ทั้ง ๖ ด้าน อันได้แก่ ทักษะ และเจตคติในการบริหารผู้ป่วย (Patient care) ความรู้ทางด้านรังสีวิทยาวินิจฉัย (Medical knowledge skills) พฤติกรรมแห่งวิชาชีพ และความเป็นมืออาชีพ (Professionalism) และการปฏิบัติงานตามระบบ (System based practice) ซึ่งจะประเมินโดยอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมมีหลักการ และวัตถุประสงค์ ดังนี้

๑.๑ มีการประเมินระหว่างการเรียนรู้การสอน การประเมินเป็นระยะ ๔ เดือน และการประเมินเลื่อนขั้นปี เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา มีความกระตือรือร้นในการหาความรู้ และสามารถพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ของตนเองได้อย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง

๑.๒ การประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา จะจัดทำประเมินโดยอาจารย์ผู้ให้การอบรม โดยมีการประเมินด้วยวิธีต่าง ๆ ซึ่งจะอยู่ในหลักการความยุติธรรม และมีการประเมินอย่างเที่ยงธรรมตามความเป็นจริง

๑.๓ จัดการประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาสามารถพัฒนาตนเองและศักยภาพด้านต่าง ๆ ได้อย่างครอบคลุมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์

๑.๔ วิธีการประเมินที่ตรงกับวิธีการเรียนการสอน และผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวัด และประเมินผลที่มีความเที่ยงตรง และมีประสิทธิภาพ

๒. มีระบบการอุดหนุนผลการประเมิน เพื่อให้แน่ใจว่าได้รับระบบการประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา มีความยุติธรรม โปร่งใส เชื่อถือได้

๓. วิธีการประเมิน

๓.๑ การประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ระหว่างการฝึกอบรม formative assessment เป็นการประเมินทักษะการดูแลผู้ป่วยการทำงานร่วมกับวิชาชีพอื่นและความรู้ในระหว่างปฏิบัติงานจริงในช่วงของการฝึกอบรมการประเมินนี้จะเน้นการให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อพัฒนาตนเองต่อแพทย์

ประจำบ้านอนุสาขาและนำมาพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสมต่อผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

๓.๒ การประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละช่วงเวลา

๓.๒.๑ การประเมิน (EPAs/milestones) จะทำการประเมินทุก ๔ เดือนโดยอาจารย์ผู้ฝึกอบรมเป็นผู้สังเกตพฤติกรรมการทำงานและคุณภาพของการรายงานผลการตรวจ

- โดยแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาประเมินตนเอง EPAs ทั้ง ๙ กิจกรรมเพื่อเป็นการทำและการเปรียบเทียบกับผลการประเมินโดยอาจารย์ผู้ฝึกอบรมและอาจารย์จะเป็นผู้ Feedback และให้คำแนะนำ

๓.๒.๒ การประเมิน portfolio

- โดยอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งจะพิจารณาจากผลงานวิชาการจำนวนผู้ป่วยและภาวะต่างๆที่ได้เรียนรู้การร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการต่างๆการติดตามความก้าวหน้าของงานวิจัยที่อยู่ใน portfolio โดยจะประเมินเป็นผ่าน / ไม่ผ่าน

๓.๒.๓ การจัดการประเมินความรู้ความสามารถในการแปลผลภาพทักษะการคิดวิเคราะห์เพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับ (Personal feedback) ติดตามการปรับปรุงแก้ไขและการรับข้อเสนอแนะต่างๆของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา

๓.๓ การจัดประเมินประจำบ้านอนุสาขาทุกๆ ๑ ปี

๓.๓.๑ การจัดสอบข้อเขียน in-training ในช่วงปลายปีการศึกษาเพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการเลือกกระดัดขึ้นโดยมีการประชุมคัดกรองข้อสอบก่อนจัดทำข้อสอบและมีการประชุมเพื่อพัฒนาปรับปรุงข้อสอบหลังจากสิ้นสุดการสอนโดยภาควิชารังสีวิทยาจัดให้มีการจัดสอบแยกตามระดับชั้นดังนี้

- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาชั้นปีที่ ๑ จัดการสอบ long essay โดยมีเกณฑ์ผ่านตามที่คณะกรรมการบริหารแผนงานฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาพิจารณากำหนดและประกาศให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ทราบในแต่ละปี

- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาชั้นปีที่ ๒ จัดการสอบ long essay โดยมีเกณฑ์การผ่านตามที่คณะกรรมการบริหารแผนงานฝึกอบรมแพทย์อนุสาขาพิจารณากำหนดและประกาศให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ทราบในแต่ละปี

๓.๓.๒ การประเมิน professionalism และ interpersonal and Communication Skills โดยบุคลากรอื่นๆในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่นักรังสีการแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ธุรการรวมถึงจากแพทย์ชั้นปีอื่นๆแพทย์สาขาอื่นหรือสถาบันอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

๓.๔ แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา จะได้รับการพิจารณาเลื่อนระดับชั้นเมื่อการประเมินผลทั้งหมดทุกหัวข้อของแต่ละระดับชั้นและมีการปฏิบัติงานรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาปฏิบัติงานทั้งหมด

๓.๕ แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา จะได้พิจารณาเพื่อสำเร็จการฝึกอบรมเมื่อปฏิบัติงานเป็นเวลาทั้งหมดไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาปฏิบัติงานทั้งหมดและจะต้องผ่านเกณฑ์การประเมินทั้งหมด

ทุกหัวข้อรวมทั้งจะต้องทำงานวิจัยจนเสร็จสมบูรณ์ผ่านการนำเสนองานวิจัยต่อหน้าคณาจารย์ในภาควิชาฯ

๓.๖ การแจ้งคะแนนและผลการสอบให้แก่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาเป็นรายบุคคล โดยกำหนดเป็นรหัสไม่แสดงชื่อ

- การสอบแก้ตัวสำหรับการประเมินต่างๆมีดังนี้
- การสอบข้อเขียนในช่วงปลายปีการศึกษากำหนดให้มีการสอบแก้ตัวได้ ๑ ครั้ง โดยกำหนดการสอบจากกำหนดโดยคณะกรรมการบริหารแผนงานฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา
- กรณีที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่ผ่านการสอบแก้ตัวในการสอบข้อเขียนในช่วงปลายปีการศึกษาจะมีการนำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหารเพื่อพิจารณาแนวทางการสอบแก้ตัวเป็นรายบุคคลซึ่งจะประเมินร่วมกับผลการประเมินในลักษณะอื่นๆของผู้เข้ารับการฝึกอบรมคนนั้นๆ
- มีระบบการอุทธรณ์ผลการประเมินซึ่งจะต้องปฏิบัติตามประกาศแนวทางการอุทธรณ์ผลการประเมินฝึกอบรมให้ประจำบ้าน

ประกาศ ณ วันที่ ๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๒



(รองศาสตราจารย์นายแพทย์พิพัฒน์ เชี่ยววิทย์)

หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

ลักษณะความผิด	เกณฑ์ตัดสินคะแนน
1. เกี่ยวกับความประพฤติด้านศีลธรรม จริยธรรม หรือวัฒนธรรมอันดีงามของสังคมไทย	
1.1. ประพฤติตนไม่เป็นสุภาพชน พูดก้าวร้าว พูดคำหยาบ ด่าว่า หรือกระทำการอันเป็นการรบกวนผู้อื่น	10
1.2. แสดงกริยาอาการที่ไม่เคารพอาจารย์ หรือไม่เชื่อฟังคำสั่งหรือคำตักเตือนของอาจารย์	10
1.3. แต่งกายผิดระเบียบหรือไม่สุภาพเรียบร้อย	10
1.4. สูบบุหรี่ หรือแสดงกิริยาอันไม่สมควรในโรงพยาบาล	10
1.5. ประพฤติในสิ่งที่จะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียแก่ตนเอง และสถาบัน	10-20
1.6. มีไว้ในครอบครองซึ่งวัสดุภาพ 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

ลักษณะความผิด	เกณฑ์ตัดสินคะแนน
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. การทุจริตอื่น ๆ อันก่อให้เกิดความเสียหายต่อสถาบันและผู้อื่น	60
7. เกี่ยวกับความสงบเรียบร้อย ซื่อเลียง และเกียรติคุณของมหาวิทยาลัย	
7.1. เป็นตัวการก่อหรือยุยงหรือสนับสนุน หรือมีส่วนร่วมให้เกิดการแตกความสามัคคี	60
7.2. เป็นตัวการก่อหรือยุยงหรือสนับสนุน หรือมีส่วนร่วมให้เกิดเหตุวุ่นวายร้ายแรงขึ้นภายในสถาบัน	60
8. เกี่ยวกับการละเมิดสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น	
8.1. จัดทำเผยแพร่ หรือมีไว้ในครอบครองซึ่งเอกสาร สิ่งพิมพ์ สิ่งวาด สิ่งเขียน หรือกล่าวถ้อยคำ	30-60
8.2. กระทำการใด ๆ อันเป็นการละเมิดสิทธิเสรีภาพของบุคคลอื่น	30
9. เกี่ยวกับความเป็นแพทย์	
9.1. มาปฏิบัติงานสายอันไม่มีเหตุผลสมควร	10
9.2. ขาดความรับผิดชอบในงาน	10
9.3. ขาดงานโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร	20

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



ประกาศ ภาควิชารังสีวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
เรื่อง แนวทางการจัดการข้อร้องเรียนด้านการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒

ฝ่ายการศึกษา ภาควิชารังสีวิทยา เห็นสมควรกำหนดแนวทางการจัดการเรื่องข้อร้องเรียนของ ภาควิชารังสีวิทยา เพื่อพัฒนาและยกระดับคุณภาพและความโปร่งใสในการจัดการเรียนการสอนของภาควิชาให้มีมาตรฐานเป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลที่แสดงถึงความโปร่งใส มีคุณธรรม จริยธรรมของการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ของภาควิชารังสีวิทยา

จึงออกประกาศดังต่อไปนี้

๑. ในประกาศนี้

“ภาควิชา” หมายความว่า ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการพิจารณาและวินิจฉัยข้อร้องเรียน
“ผู้เรียน” หมายความว่า แพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ที่กำลังศึกษาใน หลักสูตรต่างๆ ของภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
“เจ้าหน้าที่” หมายความว่า เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านการศึกษาของภาควิชารังสีวิทยา
“ข้อร้องเรียน” หมายความว่า เรื่องที่ผู้เรียนได้รับความเดือดร้อนหรือเสียหาย หรืออาจจะต้องเดือดร้อนหรือเสียหายโดยมีอาจหลีกเลี่ยงได้ และการให้ข้อเสนอแนะข้อคิดเห็น คำชมเชย การสอบถามหรือขอข้อมูลด้านการศึกษา

๒. ประเภทของข้อร้องเรียน แบ่งเป็น ๓ ประเภทดังต่อไปนี้

๑. ข้อร้องเรียนบุคคลากรภาควิชา ได้แก่ ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการกระทำใดที่มีผลก่อให้เกิดความเสียหายกับผู้เรียน

๑.๑ การประพฤติมิชอบในหน้าที่ และการปฏิบัติหรือละเว้นการปฏิบัติหน้าที่ที่ไม่เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

๑.๒ การจัดการศึกษาไม่ได้คุณภาพมาตรฐาน

๑.๓ อื่นๆ

๒. ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล

๓. ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับหลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผลเพื่อพัฒนาและยกระดับคุณภาพรวมถึงความโปร่งใสในการดำเนินงาน และเป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล

๓. คณะกรรมการพิจารณาและวินิจฉัยข้อร้องเรียนของภาควิชา (Ombudsman Committee) ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการทีมการศึกษา หัวหน้าภาควิชาฯ ผู้แทนแพทย์ประจำบ้านหรือแพทย์ ประจำบ้านอนุสาขา ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรนั้นๆ และเจ้าหน้าที่ทีมการศึกษาให้คณะกรรมการมีอำนาจและหน้าที่ตามที่

กำหนดไว้ในคำสั่งแต่งตั้ง

๔. ผู้ที่ประสงค์จะยื่นข้อร้องเรียน ให้กรอกแบบแจ้งข้อร้องเรียนหรือส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ได้ที่ภาควิชา โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

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

๒. ระบุเรื่องอันเป็นเหตุของข้อร้องเรียน หรือข้อแนะนำ :

๓. ใช้ข้อความสุภาพ

๔. ลงลายมือชื่อของผู้ยื่นข้อร้องเรียน หรือ วิธีที่สามารถระบุตัวตนที่แท้จริงของผู้ร้องเรียนได้

๕. กรณีผู้เรียนประสงค์จะแจ้งข้อร้องเรียน สามารถแจ้งผ่านช่องทางดังนี้

๑. ติดต่อด้วยตนเอง ได้ที่เจ้าหน้าที่ทีมการศึกษา ภาควิชารังสีวิทยา

๒. ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail : siriraj.radiology@gmail.com) ส่งที่ภาควิชารังสีวิทยา

๖. ในกรณีภาควิชาได้รับข้อร้องเรียน ให้ส่งเรื่องไปยังคณะกรรมการพิจารณาและวินิจฉัยข้อร้องเรียน เพื่อให้ตรวจสอบข้อเท็จจริงและตอบแจ้งการรับเรื่องร้องเรียนกลับไปยังผู้ร้องเรียนในรูปแบบจดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ภายในเจ็ดวันทำการนับแต่วันที่ได้รับข้อร้องเรียน

การตรวจสอบข้อเท็จจริงของเจ้าหน้าที่ตามวรรคแรก ให้ทำเป็นความเห็นเสนอต่อคณะกรรมการ เพื่อพิจารณาสั่งการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

๑. ในกรณีเป็นข้อร้องเรียนที่ไม่มีประเด็นยุ่งยากซับซ้อนและเจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบ ข้อเท็จจริงเป็นที่ยุติได้ให้นำเสนอคณะกรรมการพิจารณาและสั่งการ และเมื่อได้สั่งการเป็นประการได้แล้ว ให้เจ้าหน้าที่แจ้งผลให้ผู้ร้องเรียนทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่รับข้อร้องเรียน

๒. กรณีเป็นข้อร้องเรียนที่อาจส่งผลกระทบต่อจัดการเรียนการสอน หรือชื่อเสียงของภาควิชาและโดยเฉพาะข้อร้องเรียนนั้นมีประเด็นยุ่งยากซับซ้อน ให้เจ้าหน้าที่เสนอคณะกรรมการพิจารณาตาม อำนาจหน้าที่ ผลเป็นประการได้แล้ว ให้เจ้าหน้าที่แจ้งผลให้ผู้ร้องเรียนทราบภายในเจ็ดวันทำการนับแต่วันที่สั่งการ

๓. กรณีเป็นข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นหรืออาจเกิดขึ้นที่เกี่ยวข้องกับทีมการศึกษา (ต้องการร้องเรียนทีมการศึกษาโดยตรง) ให้จัดส่งข้อร้องเรียนไปยังหัวหน้าภาควิชา เพื่อตรวจสอบข้อเท็จจริงและรายงานผล ให้ทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่รับแจ้ง

ในกรณีที่คณะกรรมการไม่สามารถพิจารณาข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จได้ภายในเวลาที่กำหนดให้ คณะกรรมการชี้แจงเหตุผลเพื่อขอขยายระยะเวลาการพิจารณาออกไปได้ไม่เกินสิบห้าวันนับแต่วันที่ครบกำหนดนั้น พร้อมให้มีหนังสือแจ้งผู้ร้องเรียนทราบด้วย

๗. ภาควิชา อาจพิจารณาไม่รับข้อร้องเรียนของผู้รับบริการไว้ดำเนินการก็ได้ในกรณีดังต่อไปนี้

๑. ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับสถาบันพระมหากษัตริย์

๒. ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับนโยบายของรัฐบาล
๓. ข้อร้องเรียนที่เข้าสู่กระบวนการยุติธรรม หรือเป็นข้อร้องเรียนที่ศาลได้มีคำพิพากษาหรือคำสั่งที่สุดแล้ว
๔. เรื่องที่มีลักษณะเป็นบัตรสนเท่ห์ โดยผู้ร้องเรียนไม่ลงลายมือชื่อหรือไม่ลงชื่อจริง รวมทั้ง ไม่ระบุพยานหลักฐานหรือกรณีแวดล้อมอย่างชัดเจน เช่น วัน เวลา สถานที่เกิดเหตุ ลักษณะของบุคคลผู้เป็นต้นเหตุของข้อร้องเรียน เป็นต้น
๘. ในการพิจารณาและดำเนินการเกี่ยวกับข้อร้องเรียนตามประกาศฉบับนี้ให้เรื่องร้องเรียนและผู้ร้องเรียนเป็นความลับ และต้องให้มีการดำเนินการเพื่อคุ้มครองผู้ร้องเรียน พยาน และบุคคลที่ให้อาณัติ อย่าให้ต้องได้รับภัยหรือความไม่เป็นธรรม ซึ่งอาจเนื่องมาจากการร้องเรียน การเป็นพยานหรือการให้อาณัติ
๙. ในกรณีที่ตรวจพบหรือได้ทราบถึงการกระทำที่เข้าข่ายเป็นความผิดทางวินัยหรือความผิดทางจรรยาบรรณให้รายงานข้อเท็จจริงรวมทั้งเอกสารหลักฐานที่ปรากฏต่อผู้บังคับบัญชาตามลำดับเพื่อดำเนินการทางวินัยหรือจรรยาบรรณต่อไป
๑๐. ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศฉบับนี้ให้หัวหน้าภาควิชาฯ เป็นผู้พิจารณาและวินิจฉัยชี้ขาดปัญหาดังกล่าว และให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

วิฑูรย์ นิตยภัต

(รองศาสตราจารย์นายแพทย์พิพัฒน์ เชื้อวิทย์)

หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา



คำสั่งภาควิชารังสีวิทยา

ที่ อว ๗๘.๐๗๑๕/๓๖๕ / ๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณา และวินิจฉัยข้อร้องเรียน

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

เพื่อให้การจัดการเรื่องร้องเรียนของภาควิชารังสีวิทยา มีการพัฒนาและยกระดับคุณภาพและมีความโปร่งใสในการจัดการเรียนการสอนของภาควิชาอย่างมีมาตรฐานตามหลักธรรมาภิบาลโดยมีคุณธรรมจริยธรรมตามหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท ภาควิชารังสีวิทยาฯ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาและวินิจฉัยข้อร้องเรียนต่างๆ ดังรายชื่อต่อไปนี้

๑.	รองศาสตราจารย์ นายแพทย์พิพัฒน์ เชี่ยววิทย์	ที่ปรึกษา
๒.	รองศาสตราจารย์ นายแพทย์จิตพงษ์ ส่งแสง	ประธานคณะกรรมการ
๓.	ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงอรสา ขวาลภาฤทธิ์	กรรมการ
๔.	รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงณัฐดา ด้านชัยวิจิตร	กรรมการ
๕.	อาจารย์ แพทย์หญิงสิริอร ตริตระการ	กรรมการ
๖.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงศิริวรรณ ปิยพิทยานันต์	กรรมการ
๗.	อาจารย์ แพทย์หญิงจิตสุภา วงศ์ศรีภูมิเทศ	กรรมการ
๘.	อาจารย์ นายแพทย์ชนน งามสมบัติ	กรรมการ
๙.	อาจารย์ แพทย์หญิงดุยพร วงศ์แสง	กรรมการ
๑๐.	นส.จิราพร ลาภเกิด	เลขานุการ

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่นี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

วิกรม วัฒน

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์พิพัฒน์ เชี่ยววิทย์)

หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

ภาคผนวก จ

การปฏิบัติงาน

ตารางการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขากาโวกินิจักระบบประสาท

มีการแบ่งการทำงานเป็น 4 งาน ดังตาราง โดยจะหมุนเวียนทุกสัปดาห์

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

ตาราง activities ของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาโวกินิจักระบบประสาท

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

Interhospital conference อื่นๆ: ENT, Neurology

*หมายเหตุ: แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาโวกินิจักระบบประสาทสามารถกำหนดหัวข้อการเรียนรู้ในการทำ Journal club, Topic และ Interesting cases (Hot seat) ด้วยตนเอง โดยมวัตถุประสงค์ เพื่อให้สามารถศึกษาค้นคว้าในหัวข้อที่ตนเองสนใจหรือประเมินแล้วว่าตนเองยังขาดความรู้ด้านนั้น

ตารางฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขากาฬโรควิทยาระบบประสาท

ตารางการฝึกอบรม เดือนที่ 1 – 6

เดือน ชั้นปี	July	August	September	October	November	December
แพทย์ประจำบ้าน อนุสาขา ปี2	CT	MR	MR	MR	Elective	CT
	MR	CT	MR	Elective	MR	MR
แพทย์ประจำบ้าน อนุสาขา ปี1	MR	CT	CT	MR	CT	MR
	CT	MR	CT	CT	MR	MR

ตารางการฝึกอบรม เดือนที่ 7– 12

เดือน ชั้นปี	July	August	September	October	November	December
แพทย์ประจำบ้าน อนุสาขา ปี2	MR	Angio	Elective	MR	CT	MR
	Elective	MR	MR	Angio	CT	CT
แพทย์ประจำบ้าน อนุสาขา ปี1	MR	CT	MR	CT	CT	MR
	CT	MR	CT	MR	MR	CT

*หมายเหตุ: ตารางactivities และตารางเรียนของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรควิทยาระบบประสาทจัดทำในปีการศึกษา 2562

ระยะเวลาในการฝึกอบรมได้มีประสบการณ์เพิ่มเติมในสถาบันอื่นในลักษณะของกิจกรรมเลือก (elective)

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



ประกาศ ภาควิชารังสีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

เรื่อง ระเบียบการอยู่เวรของแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท

เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ภาควิชารังสีวิทยา จึงขอ
กำหนดระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการอยู่เวรดังนี้

๑. การอยู่เวรนอกเวลาราชการของแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท
ทำหน้าที่กำกับดูแลการตรวจวินิจฉัยทางรังสีรับปรึกษาภาพวินิจฉัยระบบประสาทจากแพทย์ประจำบ้าน
และอ่านผลตรวจด้วยตนเองโดยสามารถปรึกษาอาจารย์เวรตามตารางเวรนอกเวลาอาจารย์

- เวรวันธรรมดาตั้งแต่ ๐๖.๐๐ น. ถึง ๐๘.๐๐ น. ของวันรุ่งขึ้น
- เวรวันหยุดราชการและวันหยุดนักขัตฤกษ์ตั้งแต่ ๐๘.๐๐ น. ถึง ๐๘.๐๐ น. ของวันรุ่งขึ้น

๒. แพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาทเป็นผู้รับผิดชอบจัดตารางเวรให้
ธุรการดำเนินการส่งแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาทเป็นผู้รับผิดชอบจัดตารางเวรให้
ธุรการดำเนินการส่งไปติดตามบอร์ดเช่น ER ward ของห้องอ่านฟิล์มภาควิชา

๓. การแลกเวรสามารถทำได้โดยให้มาแก้ไขชื่อที่ติดประกาศแต่ถ้าไม่มีคนมารับเวรแพทย์
ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท ที่มีชื่อเวรตามตารางที่ติดประกาศต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

๔. การเซ็นชื่อเพื่อบันทึกว่าแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาทได้อยู่เวรจริง
ตามตารางที่กำหนด

๕. การขาดเวรพิจารณาหักคะแนนตามเกณฑ์การหักคะแนนพฤติกรรมของแพทย์ประจำบ้าน
อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาทแล้วแต่กรณี

๖. ในกรณีพบปัญหาหรือกรณีที่มีความเสี่ยงสูง (กรณีที่เกิดการฟ้องร้องได้) ให้ปรึกษาหรือ
แจ้งอาจารย์เวรอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาทหรืออาจารย์ที่เกี่ยวข้องได้

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

วิมล วัฒน

(รองศาสตราจารย์นายแพทย์พิพัฒน์ เชื้อวิทย์)

หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา



ประกาศ ภาควิชารังสีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

เรื่องหลักเกณฑ์การลา แพทย์ประจำบ้าน อนุสาขากาฬโรคและระบบประสาท

เพื่อให้การดำเนินการฝึกอบรมหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขากาฬโรคและระบบประสาท เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ ภาควิชารังสีวิทยา ขอกำหนดระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการลา ของแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขากาฬโรคและระบบประสาท ดังนี้

ในประกาศนี้

"คณะฯ" หมายถึง คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

"ภาควิชาฯ" หมายถึง ภาควิชารังสีวิทยา

"แพทย์ประจำบ้าน (Resident)" และ "แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา (Fellow)" หมายถึง แพทย์ผู้กำลังฝึกอบรมตาม หลักสูตรแพทยสภา หรือราชวิทยาลัยฯ หรือคณะฯ ในคณะ แพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

"ประธานหลักสูตร" หมายถึง หัวหน้าพันธกิจการศึกษาของภาควิชารังสีวิทยา หรือ ประธาน หลักสูตรแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ซึ่งได้รับมอบหมายอย่างเป็นทางการจากหัวหน้าภาควิชาฯ หัวหน้าพันธกิจการศึกษาสามารถมอบหมายภาระงานที่ เกี่ยวเนื่องกับการลาให้กับ "ทีมการศึกษา" ซึ่งเป็นทีมอาจารย์แพทย์ให้ปฏิบัติงานแทนได้ตามความเหมาะสม

หลักเกณฑ์ทั่วไป

๑. การลาทุกประเภทจะต้องส่งใบลาทุกครั้ง ถ้าไม่ส่งใบลาจะถือว่าขาดงาน
๒. ผู้ลาต้องแจ้งให้เพื่อนร่วมงานซึ่งอาจเป็นแพทย์ประจำบ้านหรือแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาฯ และอาจารย์ผู้ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานในระหว่างเวลาของการลา ทราบ โดยมี อาจารย์ผู้รับผิดชอบของหน่วย หัวหน้าพันธกิจการศึกษาของภาควิชาฯ หรือ ประธาน หลักสูตรรับทราบ (ยกเว้นกรณีป่วยฉุกเฉิน) แล้วจึงเสนอหัวหน้า ภาควิชาฯ ลงนามอนุมัติ
๓. รับลาโดยรวม

๓.๑ การลาทุกกรณี หากรวมจำนวนวันลามากกว่า ๒๐% ของเวลาปฏิบัติงานทั้งรอบ (ตาม stage สำหรับแพทย์ประจำบ้าน และตามปีการศึกษาสำหรับแพทย์ประจำบ้านอนุ สาขาฯ) ทีมการศึกษาของภาควิชาฯ หรือ ประธานหลักสูตร และหัวหน้าภาควิชาฯ พิจารณาให้เข้าชั้น

๓.๒ การลาทุกกรณีหากรวมจำนวนวันลามากกว่า ๑๐% แต่ไม่เกิน ๒๐% ของเวลา ปฏิบัติงานทั้งรอบ (ตาม stage สำหรับแพทย์ประจำบ้าน และตามปีการศึกษาสำหรับ แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ) ให้ทีมการศึกษา หรือประธานหลักสูตรพิจารณาความรู้ ความสามารถ (competency) หากไม่อยู่ในระดับที่น่าพึงพอใจ อาจพิจารณาให้เข้าชั้น

๓.๓ การลาทุกกรณี หากรวมจำนวนวันลานั้นน้อยกว่า ๑๐% ของเวลาปฏิบัติงานทั้งรอบ (ตาม stage สำหรับแพทย์ ประจำบ้าน และตามปีการศึกษาสำหรับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา) แต่การลานั้นเป็นการลาในหน่วย subspecialty ใด subspecialty หนึ่งที่มีมากกว่า ๕๐% ของเวลาที่ผ่านหน่วยนั้น รวมทั้งหลักสูตร ให้ทีม การศึกษา หรือประธานหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบของหน่วยนั้นๆ พิจารณาความจำเป็นในการ ปฏิบัติงานชดเชย

การลาแบ่งเป็นประเภท ดังนี้

การลาป่วย

๑. มีสิทธิ์ลาป่วยได้ไม่เกิน ๑๐ วันทำการ (ตาม stage สำหรับแพทย์ประจำบ้าน และตามปีการศึกษาสำหรับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา) หากลาเกินให้อยู่ในดุลยพินิจของประธานหลักสูตร และหัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา
๒. กรณีลาติดต่อกันตั้งแต่ ๓ วันขึ้นไปต้องมีใบรับรองแพทย์ประกอบการลา
๓. กระบวนการลา
 - ๓.๑ โทรศัพท์แจ้งให้อาจารย์ผู้ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานในหน่วยช่วงเวลานั้นรับทราบโดยทันทีก่อนเวลาเริ่มงาน หากไม่สามารถแจ้งได้ด้วยตนเองเนื่องจากเหตุสุดวิสัย ผู้ลาคควรให้ญาติใกล้ชิดหรือเพื่อนแจ้งแทน
 - ๓.๒ ให้ส่งใบลาโดยให้อาจารย์หัวหน้าหน่วยและประธานหลักสูตรลงนามรับทราบในวันแรกที่กลับมาปฏิบัติงานแล้ว ส่งที่สำนักงานธุรการภาควิชาฯ เพื่อจะได้ดำเนินการเสนอหัวหน้าภาควิชาฯ พิจารณาต่อไป

การลากิจส่วนตัว

๑. มีสิทธิ์ลากิจได้ไม่เกิน ๑๐ วัน ทำการ (ตาม stage สำหรับแพทย์ประจำบ้าน และตามปีการศึกษาสำหรับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา) หากนอกเหนือจากข้อกำหนดนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของประธานหลักสูตร และหัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา
๒. ไม่อนุญาตให้ลากิจส่วนตัวใน ๖ เดือนแรกของการฝึกอบรม
๓. ยื่นใบลาล่วงหน้าอย่างน้อย ๓ วันทำการ หรือให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ประจำหน่วย
๔. กระบวนการลา
 - ๔.1 ผู้ลายื่นใบลาให้อาจารย์หัวหน้าหน่วย และประธานหลักสูตร ลงนามอนุญาต
 - ๔.2 ต้องมีผู้ร่วมงานในหน่วยเดียวกันลงนามปฏิบัติงานแทนในช่วงวันที่ลา ในกรณีที่มีการลาหลายคนในช่วงระยะเวลาเดียวกันผู้ปฏิบัติงานแทนจะต้องไม่ใช่คนเดียวกันและต้องสามารถมาปฏิบัติงานแทนได้จริง
 - ๔.3 กรณีลาพร้อม ๒ rotation ผู้ลาคต้องให้อาจารย์หัวหน้าหน่วยทั้ง ๒ rotation ลงนามอนุญาต
 - ๔.4 แนบบแบบฟอร์มการมอบหมายภาระงานให้ผู้ปฏิบัติงานแทน เช่น งานด้านการ

สอน งานด้านบริการ และอื่นๆ

๔.5 เมื่อดำเนินการตามข้อปฏิบัติข้างต้นเรียบร้อยแล้ว นำส่งที่สำนักงานธุรการ
ภาควิชาฯ เพื่อเสนอหัวหน้าภาควิชาฯ พิจารณาต่อไป

การลาคลอดบุตร

๑. อนุญาตให้ลาต่อเนื่องได้ไม่เกิน ๓๐ วัน
๒. สำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว และรังสีร่วมรักษา
ระบบประสาท ที่ตั้งครรภ์และลา พักการฝึกอบรมช่วงระหว่างการตั้งครรภ์ อาจถูก
พิจารณาไม่ส่งข้อสอบวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการ ประกอบวิชาชีพเวช
กรรมในปีนั้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของประธานหลักสูตร และหัวหน้าภาควิชาฯ
๓. กระบวนการลา
 - ๓.๑ โทรศัพท์แจ้งให้อาจารย์ผู้ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานในหน่วยช่วงเวลานั้น
รับทราบโดยทันทีก่อนเวลาเริ่มงาน หากไม่สามารถแจ้งได้ด้วยตนเองเนื่องจากเหตุ
สุดวิสัย ผู้ลาควรให้ญาติใกล้ชิดหรือเพื่อนแจ้งแทน
 - ๓.๒ ให้ส่งใบลาโดยให้อาจารย์หัวหน้าหน่วยและประธานหลักสูตรลงนามรับทราบ
 - ๓.๓ ยื่นใบลาล่วงหน้าหรือในวันที่ลา เว้นแต่ไม่สามารถลงชื่อในใบลาได้จะให้ผู้อื่นลา
แทนได้ แต่เมื่อสามารถลงชื่อได้ แล้วให้ส่งใบลาโดยเร็วที่สำนักงานธุรการภาควิชาฯ
เพื่อเสนอหัวหน้าภาควิชาฯ พิจารณาต่อไป

การลาไปช่วยเหลือภรรยา ทคลอดบุตร

๑. อนุญาตให้ลาต่อเนื่องได้ไม่เกิน 10 วันทำการ ภายใน 90 วันนับแต่วันที่คลอดบุตร
๒. ให้มีสิทธิลาไปช่วยเหลือภรรยาที่คลอดบุตร ที่เป็นภรรยาโดยชอบด้วยกฎหมาย
๓. กระบวนการลา
 - ๓.๑ โทรศัพท์แจ้งให้อาจารย์ผู้ควบคุมดูแลทราบปฏิบัติงานในหน่วยช่วงเวลานั้น
รับทราบโดยทันทีก่อนเวลาเริ่มงาน หากไม่สามารถแจ้งได้ด้วยตนเองเนื่องจากเหตุ
สุดวิสัย ผู้ลาควรให้ญาติใกล้ชิดหรือเพื่อนแจ้งแทน
 - ๓.๒ ให้ส่งใบลาโดยให้อาจารย์หัวหน้าหน่วยและประธานหลักสูตรลงนามรับทราบ
 - ๓.๓ ยื่นใบลาล่วงหน้าหรือในวันที่ลา แล้วส่งที่สำนักงานธุรการภาควิชาฯ เพื่อเสนอ
หัวหน้าภาควิชาฯ พิจารณาต่อไป

การลาพักผ่อน

๑. มีสิทธิลาพักผ่อนได้ไม่เกิน ๑๐ วันทำการ (ตาม stage สำหรับแพทย์ประจำบ้าน และ
ตามปีการศึกษาสำหรับแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขารังสีร่วมรักษา) โดยไม่มีการสะสม
๒. ไม่อนุญาตให้ลาพักผ่อนใน ๖ เดือนแรกของการฝึกอบรม
๓. กรณีแพทย์ประจำบ้าน อนุญาตให้ลาพักผ่อนได้เฉพาะช่วง rotation vacation
เท่านั้น โดยยื่นใบลาพร้อมกันในครั้งเดียว เมื่อเริ่มกระบวนการจัด rotation ประจำปี
๔. ต้องยื่นใบลาล่วงหน้าอย่างน้อย ๓ วันทำการสำหรับภายในประเทศ และ ๓ สัปดาห์

สำหรับการลาเพื่อเดินทางไป ต่างประเทศ

๕. กระบวนการลา

๕.๑ ให้ส่งใบลาโดยให้อาจารย์หัวหน้าหน่วยและประธานหลักสูตรลงนามอนุญาต

๕.๒ กรณีลาคร่อม 2 rotation ผู้ลาจะต้องให้อาจารย์หัวหน้าหน่วยทั้ง ๒ rotation ลงนามอนุญาต

๕.๓ ต้องมีผู้ร่วมงานในหน่วยเดียวกันลงนามปฏิบัติงานแทนในช่วงวันที่ลา ในกรณีที่มีการลาหลายคนในช่วง ระยะเวลาเดียวกัน ผู้ปฏิบัติงานแทนจะต้องไม่ใช่คนเดียวกัน และต้องสามารถมาปฏิบัติงานแทนได้จริง

๕.๔ แนบบทฟอร์มการมอบหมายภาระงานให้ผู้ปฏิบัติงานแทนมาพร้อมใบลา

๕.๕ เมื่อดำเนินการตามข้อปฏิบัติข้างต้นเรียบร้อยแล้ว ให้นำส่งที่สำนักงานธุรการ ภาควิชาฯ เพื่อเสนอหัวหน้า ภาควิชาพิจารณาต่อไป

การลาประชุมวิชาการ

๑. มีสิทธิลาประชุมวิชาการได้ไม่เกิน 10 วันทำการ (ตาม stage สำหรับแพทย์ประจำบ้าน และตามปีการศึกษาสำหรับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ)

๒. ยื่นใบลาล่วงหน้าอย่างน้อย 3 สัปดาห์ สำหรับลาประชุมภายในประเทศ และ 6 สัปดาห์สำหรับลาประชุมต่างประเทศ

๓. กระบวนการลา

๓.๑ ให้ส่งใบลาโดยให้อาจารย์หัวหน้าหน่วยและประธานหลักสูตรลงนามอนุญาต

๓.๒ กรณีลาคร่อม 2 rotation ผู้ลาจะต้องให้อาจารย์หัวหน้าหน่วยทั้ง 2 rotation ลงนามอนุญาต

๓.๓ ต้องมีผู้ร่วมงานในหน่วยเดียวกันลงนามปฏิบัติงานแทนในช่วงวันที่ลา ในกรณีที่มีการลาหลายคนในช่วง ระยะเวลาเดียวกัน ผู้ปฏิบัติงานแทนจะต้องไม่ใช่คนเดียวกันและต้องสามารถมาปฏิบัติงานแทนได้จริง

๓.๔ แนบบทฟอร์มการมอบหมายภาระงานให้ผู้ปฏิบัติงานแทนมาพร้อมใบลา

๓.๕ เมื่อดำเนินการตามข้อปฏิบัติข้างต้นเรียบร้อยแล้ว ให้นำส่งที่สำนักงานธุรการ ภาควิชาฯ เพื่อเสนอหัวหน้า ภาควิชาพิจารณาต่อไป

การลาไป Elective ณ ต่างประเทศ

๑. มีสิทธิลาตั้งแต่ ๒ สัปดาห์ ถึง ๓ เดือน (ตาม stage สำหรับแพทย์ประจำบ้าน และตามปีการศึกษาสำหรับแพทย์ ประจำบ้านอนุสาขาฯ) หากประสงค์ลาน้อยหรือมากกว่าที่กำหนดให้อยู่ในดุลพินิจของประธานหลักสูตรและหัวหน้าภาควิชาฯ

๒. ยื่นใบลาล่วงหน้าอย่างน้อย ๖ สัปดาห์ก่อนวันเดินทาง

๓. กรณีแพทย์ประจำบ้าน อนุญาตให้ลาได้เฉพาะช่วง rotation elective แต่ในกรณีลากินเวลาของ rotation elective ให้พิจารณานำวันลาพักผ่อน ลากิจ นับรวมได้แต่ทั้งหมดต้องไม่เกิน ๓ เดือน

๔. กระบวนการลา

๔.๑ แจ้งด้วยวาจากับอาจารย์หัวหน้าหน่วยและประธานหลักสูตรๆ เพื่อพิจารณาอนุญาต

๔.๒ ยื่นเอกสารประกอบการลา Elective ที่ธุรการภาควิชาฯ ซึ่งประกอบด้วย

๔.๑.๑ หนังสือตอบรับจากสถาบันที่ต้องการไป Elective

๔.๑.๒ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสถาบันที่ต้องการไป Elective เช่นประวัติสถาบัน

๔.๑.๓ ตารางการ Elective ของสถาบันที่ไป Elective

๕. ธุรการภาควิชาฯ ดำเนินการจัดทำบันทึกเพื่อเสนอพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

Dr. Pichan

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์พิพัฒน์ เชี่ยววิทย์)

หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

ภาคผนวก ช

การทำวิจัย



ประกาศคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
เรื่อง นโยบายด้านจริยธรรมการวิจัยในคน
พ.ศ. ๒๕๕๗

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดลตระหนักถึงความสำคัญในการพิทักษ์สิทธิ และสวัสดิภาพของผู้เข้าร่วมการวิจัยที่เป็นมนุษย์ ซึ่งได้เข้าร่วมการวิจัยที่ดำเนินการภายในขอบเขตความรับผิดชอบของคณะฯ เพื่อให้การดำเนินการวิจัยดังกล่าวเป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่ยอมรับในระดับสากล และจรรยาบรรณของนักวิจัยที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ รวมทั้งเป็นที่ยอมรับตามขนบธรรมเนียมประเพณีไทย อันจะส่งผลให้งานวิจัยของคณะฯ มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในระดับสากลและได้รับความเชื่อมั่นจากบุคคลทั่วไปในสังคมและผู้ที่เข้าร่วมการวิจัย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๕ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐ คณะกรรมการประจำคณะฯ เห็นสมควรให้จัดทำนโยบายจริยธรรมการวิจัยในคน ที่ดำเนินการในคณะฯ หรือโดยบุคลากรของคณะฯ ให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยมหิดลและแนวทางปฏิบัติตามมาตรฐานสากล ดังนี้

๑. คำจำกัดความในประกาศนี้

“การรับรองจริยธรรมการวิจัยในคน” หมายถึง การผ่านการพิจารณาว่าโครงการวิจัยนั้นได้คำนึงถึง และมีการพิทักษ์สิทธิและสวัสดิภาพของผู้เข้าร่วมการวิจัย รวมทั้งความปลอดภัยและความเป็นอยู่ที่ดีของผู้เข้าร่วมการวิจัย

“ผู้มีอำนาจอนุมัติ” หมายถึง คณบดี หรือผู้ที่คณบดีมอบหมาย หรือหัวหน้าส่วนงาน

“คณบดี” หมายถึง คณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

“หัวหน้าส่วนงาน” หมายถึง หัวหน้าภาควิชา หัวหน้าศูนย์ หรือหัวหน้าฝ่ายที่ได้รับมอบหมายจากคณบดีให้กำกับดูแลหน่วยงาน

“ผู้เข้าร่วมการวิจัย” หมายถึง บุคคลที่ยังมีชีวิต ผู้ซึ่งนักวิจัยทำวิจัยด้วยเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยโดยวิธีการรักษา หรือมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลนั้น หรือ ได้ข้อมูลส่วนตัวที่ระบุถึงบุคคลได้

“หน่วยจริยธรรมการวิจัยในคน” เป็นหน่วยงานภายในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มีหน้าที่อำนวยความสะดวกในงานของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน และให้ความช่วยเหลืออบรมบุคลากรของคณะฯ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินการวิจัยในคน รวมถึงการศึกษาทางคลินิก และกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวกับจริยธรรมการวิจัยในคน

“องค์กร” หมายถึง คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

“หัวหน้าโครงการวิจัย” หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานในคณะฯ หรือผู้ที่คณะฯ ได้เชิญหรือมอบหมาย หรืออนุมัติให้ดำเนินการวิจัย ซึ่งมีหน้าที่บริหารจัดการโครงการวิจัย

“การวิจัย” หมายถึง การศึกษาวิเคราะห์สืบค้นอย่างเป็นระบบ รวมถึงการวิจัยเพื่อการพัฒนา การตรวจการทดสอบและการประเมิน ด้วยความตั้งใจที่จะพัฒนาหรือเอื้อให้เกิดองค์ความรู้ที่ใช้ทั่วไปได้

“การวิจัยในคน” หมายถึง การศึกษาในคนที่ยังมีชีวิต การศึกษาโดยใช้สิ่งส่งตรวจที่มาจากคน ซึ่งเจาะจงระบุถึงตัวบุคคลที่เป็นเจ้าของสิ่งส่งตรวจ (เลือด, สารคัดหลั่ง, ชี้นเนื้อ และอื่นๆ) ได้ การศึกษาโดยใช้ข้อมูลเฉพาะบุคคลที่ทราบว่าข้อมูลนั้นเป็นของผู้ใด เพื่อวัตถุประสงค์ที่จะให้ได้ความรู้ใหม่ในแง่มุมต่างๆ ตามที่ระบุไว้แล้วข้างต้น เพื่อพัฒนาความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิตของคนให้ดีขึ้น

“มหาวิทยาลัย” หมายถึง มหาวิทยาลัยมหิดล

๒. คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลสนับสนุนให้มีการจัดตั้งหน่วยจริยธรรมการวิจัยในคน และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะฯ ตามหลักสากล โดยการดำเนินงานของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนเป็นอิสระจากการบริหารงานของคณะบดี โดยมีรายละเอียดดังนี้

๒.๑ ผู้มีอำนาจแต่งตั้งคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คือ คณบดีซึ่งจะเป็นผู้ประกาศแต่งตั้งประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน และรับรองคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

๒.๒ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล จะจัดหาทรัพยากรให้เพียงพอ ซึ่งรวมถึงบุคลากร การฝึกอบรม วัสดุ ครุภัณฑ์ สถานที่ และงบประมาณ แก่คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๓ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ประกอบด้วย

๒.๓.๑ จำนวนกรรมการจริยธรรมในแต่ละชุด จะต้องไม่น้อยกว่า ๕ คน การประชุมจะดำเนินการได้ก็ต่อเมื่อกรรมการมากกว่าครึ่งหนึ่งของชุดนั้น และต้องประกอบด้วยกรรมการอย่างน้อย ๑ คน ที่เป็นผู้ที่ทำงานด้านอื่นที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ กรรมการ ๑ คน ที่เป็นผู้มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ และกรรมการ ๑ คน เป็นบุคคลภายนอกคณะฯ

๒.๓.๒ กรรมการจะต้องมีคุณสมบัติและประสบการณ์ในศาสตร์แขนงต่างๆ เช่น ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ ด้านสาธารณสุข ด้านสังคมศาสตร์ ด้านกระบวนการวิจัยและหลักจริยธรรมการวิจัยในคน เพื่อให้สามารถพิจารณาโครงการวิจัยได้อย่างครอบคลุม

๒.๓.๓ กรรมการจะต้องมีทั้งชายและหญิง และมีความหลากหลายในวัยวุฒิ

๒.๔ ความสัมพันธ์ของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนกับคณบดี

๒.๔.๑ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน สามารถดำเนินงานด้านพิจารณาโครงการวิจัยได้อย่างอิสระ ยุติธรรมและปราศจากการแทรกแซงจากคณะฯ

๒.๔.๒ คณบดี อาจไม่อนุมัติให้โครงการวิจัยที่ผ่านการรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนแล้ว ดำเนินการภายในคณะฯ ได้หากพิจารณาแล้วเห็นว่าขัดกับนโยบายหรือระเบียบปฏิบัติของคณะฯ แต่ไม่สามารถอนุมัติให้โครงการวิจัยที่ไม่ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนดำเนินการภายในคณะฯ ได้

๒.๔.๓ คณะฯ ต้องรับผิดชอบทางกฎหมายต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนที่ปฏิบัติงานทบทวน และพิจารณาโครงการวิจัยโดยสุจริต และจ่ายค่าสินไหมทดแทนแก่คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนในกรณีที่ถูกฟ้องร้อง

๒.๕ คณบดีจะเปิดโอกาสในการติดต่อสื่อสารด้านจริยธรรมการวิจัยในคนให้มียุติในทุกระดับ

๓. คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มีคุณสมบัติตามที่มหาวิทยาลัยมหิดลกำหนด และได้รับการขึ้นทะเบียนกับมหาวิทยาลัย

๔. โครงการวิจัยในคนในขอบข่ายที่กำหนด จะต้องได้รับการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะฯ ก่อนเริ่มดำเนินการ ขอบข่ายของโครงการวิจัยที่จะต้องขอรับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะฯ ได้แก่

- ๔.๑ โครงการวิจัยที่ดำเนินการหรือร่วมดำเนินการโดยบุคลากรของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ซึ่งดำเนินการภายในคณะฯ หรือดำเนินการในสถานที่อื่นนอกคณะฯ
- ๔.๒ โครงการวิจัยซึ่งดำเนินการโดยบุคคลภายนอกคณะฯ แต่มาดำเนินการภายในมหาวิทยาลัย หรือใช้ข้อมูลหรือสิ่งส่งตรวจต่างๆ ของคณะฯ ที่ระบุถึงตัวบุคคลที่เป็นเจ้าของข้อมูล/สิ่งส่งตรวจได้ โดยจะต้องได้รับการอนุญาตให้เข้ามาทำการวิจัยในสถานที่ต่างๆ ภายในคณะฯ จากหัวหน้างานหรือผู้มีอำนาจเทียบเท่าก่อน และจะต้องมีบุคลากรของคณะฯ เป็นผู้ประสานงานที่ปรึกษาหรือร่วมอยู่ในคณะวิจัย
- ๔.๓ ประเภทของโครงการวิจัยที่ต้องได้รับการรับรองก่อนเริ่มดำเนินการ ได้แก่
 ๑. การวิจัยทางคลินิกเกี่ยวกับยา เครื่องมือทางการแพทย์ รวมถึงเครื่องมืออุปกรณ์ในการรักษาพยาบาลทางการแพทย์
 ๒. การวิจัยเกี่ยวกับการตรวจและการรักษาทางรังสีวิทยา
 ๓. การวิจัยเกี่ยวกับวิธีการผ่าตัด หรือการรักษาต่างๆ
 ๔. การวิจัยที่ใช้สิ่งส่งตรวจต่างๆ จากร่างกายมนุษย์
 ๕. การศึกษาวิจัยจากเวชระเบียนที่วิธีการเก็บข้อมูลมีความเชื่อมโยง และมีผลกระทบต่อบุคคล
 ๖. การวิจัยทางระบาดวิทยา
 ๗. การวิจัยที่หัวหน้าโครงการเป็นผู้ให้บริการด้านสุขภาพ และขั้นตอนการดำเนินการวิจัยมีผลกระทบต่อสุขภาพส่วนบุคคล ทำให้เกิดความเสี่ยงที่จะถูกฟ้องร้องตามกฎหมาย
 ๘. การวิจัยทางสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์หรือจิตวิทยา ที่ดำเนินการสำรวจ สัมภาษณ์ การสังเกต พฤติกรรม ข้อมูลที่ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะและเป็นส่วนบุคคล

๕. คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มีการจัดทำแนวทางการดำเนินงานมาตรฐานของคณะกรรมการ (Standard Operating Procedures) และการตรวจสอบและติดตามโครงการวิจัย ตลอดจนรายงานผลการดำเนินงานต่อผู้บริหาร

- ๕.๑ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนจัดทำแนวทางการดำเนินงานมาตรฐานขึ้น เพื่อใช้ในการพิจารณาทุกโครงการวิจัยอย่างสม่ำเสมอ โปร่งใส ตรวจสอบได้ โดยสาระสำคัญจะครอบคลุมแนวทางการดำเนินงานตามมาตรฐานสากล
 - เป้าหมายของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
 - หลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนใช้อย่างอิง
 - อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
 - คุณสมบัติและการคัดเลือกผู้มาดำรงตำแหน่งต่างๆ ในคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
 - ความสนับสนุนที่ผู้บริหารจะให้กับคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
 - เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนในหน่วยจริยธรรมการวิจัยในคน
 - การกำหนดวันประชุม
 - วิธีการพิจารณาโครงการวิจัย และการลงมติ
 - การแจ้งผลแก่ผู้วิจัย

- เอกสารที่ผู้วิจัยจะต้องจัดส่งให้คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
- การจัดเก็บเอกสารและวิธีการสืบค้นเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน
- การรับรองและการปรับเปลี่ยนแนวทางการดำเนินงานของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

๕.๒ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มีอำนาจและหน้าที่ดังนี้

๕.๒.๑ พิจารณาให้การรับรอง หรือไม่รับรองโครงการวิจัย หรือขอให้มีการปรับปรุงแก้ไขก่อนให้การรับรอง โดยพิจารณาความเหมาะสม

- คุณสมบัติของผู้วิจัย
- ความพร้อมของปัจจัยที่จำเป็นต้องใช้ในการวิจัย เช่น ผู้ช่วยวิจัย, เครื่องมือ, อุปกรณ์, และสถานที่ที่ทำวิจัย
- ระเบียบวิธีวิจัย
- ประโยชน์และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย
- กระบวนการเชิญชวนเข้าร่วมโครงการวิจัย
- กระบวนการขอความยินยอมเพื่อเข้าร่วมการวิจัย
- การพิจารณาจะเป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน ทั้งโครงการวิจัยใหม่ที่ยังไม่เคยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนใดมาก่อน หรือโครงการวิจัยที่เคยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของสถาบันอื่นมาแล้ว เช่นในกรณีที่เป็นโครงการวิจัยพหุสถาบัน

๕.๒.๒ ติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินการวิจัยทุกโครงการวิจัยอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง หรือมากกว่าแล้วแต่ความเหมาะสม จนกว่าโครงการวิจัยนั้นจะสิ้นสุดลง และขอให้ผู้วิจัยรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นมายังคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนตามเวลาที่กำหนด คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนจะทบทวนโครงร่างการวิจัยนั้นในแง่ประโยชน์และความเสี่ยงของการวิจัย

๕.๒.๓ ให้มีการพักการวิจัยชั่วคราวหรือยุติการรับรองโครงการวิจัยในกรณีต่างๆ ตามรายละเอียดในแนวทางดำเนินงานตามมาตรฐานของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

๕.๒.๓.๑ เกิดอันตรายต่อผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยเหตุที่ได้คาดคิดมาก่อน ซึ่งเหตุการณ์อาจเกิดขึ้นได้อีกในผู้เข้าร่วมวิจัยอื่น โดยที่ไม่มีมาตรการเพื่อป้องกันหรือรักษาที่เหมาะสม

๕.๒.๓.๒ ผู้วิจัยจงใจไม่ปฏิบัติตามโครงการวิจัยที่ได้แจ้งไว้ต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนโดยไม่แจ้งเหตุผล หรือกระทำซ้ำ หรือก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้เข้าร่วมการวิจัยอันเนื่องมาจากการไม่ปฏิบัติตามโครงการวิจัย

๕.๒.๓.๓ ผู้วิจัยจงใจไม่ปฏิบัติตามหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้วิจัย ตามแนวทางการดำเนินงานมาตรฐาน หรือมีพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงการขาดจริยธรรมในการวิจัย

๕.๒.๓.๔ ผลการตรวจสอบของผู้ตรวจสอบ และตรวจเยี่ยมสถานที่วิจัยบ่งชี้ให้มีการพักการวิจัยชั่วคราวหรือยุติการรับรองโครงการวิจัย

๕.๒.๓.๕ เจือปนข้ออื่นที่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนว่ามีผลกระทบในแง่ลบต่อ สังคม วิชาชีพ และอื่นๆ

การรายงานผลการตัดสินใจ หากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนพิจารณาแล้วว่า การไม่ปฏิบัติตามแนวทางของโครงการวิจัยเป็นเหตุให้เกิดปัญหาไม่คาดคิด ซึ่งมีผลกระทบต่อความเสี่ยงของผู้เข้าร่วมวิจัย หรือ เหตุการณ์ที่ต้องรายงานอื่น และตัดสินใจให้มีการพักการวิจัยชั่วคราวหรือยุติการรับรองโครงการวิจัย ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน จะส่งรายงานการตัดสินใจให้กับรองคณบดีฝ่ายวิจัย และหัวหน้าภาควิชาหรือหัวหน้าหน่วยงาน

๕.๒.๔ การรายงานผลการดำเนินงานของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนต่อคณบดี คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน จะรายงานผลการดำเนินงานประจำปี (มกราคม-ธันวาคม) ต่อคณบดีภายในเดือนกุมภาพันธ์ของทุกปี

๕.๓ การดำเนินงานของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของส่วนงาน

- ๕.๓.๑ ตารางการประชุม: คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มีการกำหนดตารางการประชุมอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง และมีการแจ้งวันประชุมบนเว็บไซต์ของหน่วยจริยธรรมการวิจัยในคน
- ๕.๓.๒ วิธีการพิจารณาโครงการวิจัย ให้ดูรายละเอียดในแนวทางการดำเนินงานมาตรฐานของ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนศิริราช

๖. ความร่วมมือระหว่างคณะอื่น ๆ และสถาบันอื่น ภายใต้การลงนามความร่วมมือ

๖.๑ ในกรณีเป็นงานวิจัยพหุสถาบัน (multicenter study) ที่มีการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหลายส่วนงานภายในมหาวิทยาลัยมหิดล มีการตกลงให้คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะใดคณะหนึ่งเป็นผู้รับพิจารณาหลักและดูแลติดตามโครงการวิจัยใดโครงการวิจัยหนึ่งที่ทำเนิการในทุกคณะได้ เพื่อประหยัดเวลาและทรัพยากรรวมทั้งสามารถเริ่มดำเนินงานวิจัยในทุกส่วนงานได้พร้อมกัน ทั้งนี้ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลมีแนวทางเฉพาะที่จะทำให้มั่นใจถึงมาตรฐานด้านจริยธรรมการวิจัย

๖.๒ ข้อตกลงร่วมกับสถาบันอื่น ภายใต้การดำเนินงานของสำนักงานคณะกรรมการกลางพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ ดูรายละเอียดในแนวทางการดำเนินงานของ คณะกรรมการฯ

๗. หน่วยจริยธรรมการวิจัยในคนมีหน้าที่ให้ความรู้ด้านจริยธรรมการวิจัยในคนแก่บุคลากรของคณะฯ ซึ่งรวมถึงผู้วิจัย ผู้ช่วยวิจัยและคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

๗.๑ การให้ความรู้แก่ผู้วิจัย

การให้ความรู้ด้านจริยธรรมการวิจัยในคนเป็นการสร้างจิตสำนึกและทัศนคติที่ดีแก่ผู้วิจัย ในการพิทักษ์สิทธิและสวัสดิภาพของผู้เข้าร่วมการวิจัยในโครงการที่ตนเองรับผิดชอบอยู่ ซึ่งจะช่วยให้เสริมสร้างความมั่นใจแก่ประชาชนว่าผู้ที่เข้าร่วมการวิจัยจะได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะฯ จึงควรจัดการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในคนแก่บุคลากรภายในส่วนงานและผู้สนใจเป็นประจำอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

๗.๒ การให้ความรู้แก่กรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

กรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นสากล และควรติดตามความก้าวหน้าของหลักเกณฑ์ต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีความรู้ที่ทันสมัย ทันต่อความเจริญก้าวหน้าของรูปแบบโครงการวิจัยใหม่ๆ และประเด็นทางจริยธรรมที่ควรคำนึง

๘. การบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

โครงการวิจัยที่ได้รับทุนจากคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล หรือดำเนินการโดยบุคลากรของคณะฯ โดยไม่ได้ ทุนสนับสนุนการวิจัย คณะฯจะเป็นผู้รับผิดชอบต่อการรักษาที่เป็นมาตรฐานสำหรับการเกิดการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับ การวิจัย โดยไม่รวมค่าชดเชยอื่น ผู้วิจัยสามารถเขียนแจ้งในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ทางคณะฯจะเป็น ผู้รับผิดชอบเฉพาะในกรณีที่ผู้วิจัยได้ปฏิบัติอย่างถูกต้องตามแนวทางของโครงการวิจัยที่ได้รับการรับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน และได้แสดงให้เห็นถึงความพยายามหรือ หาแนวทางที่จะป้องกัน เหตุการณ์ไม่พึง ประสงค์ และผู้เข้าร่วมวิจัยได้ปฏิบัติตามแนวทางที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ในโครงการวิจัยอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตามความ รับผิดชอบนี้ไม่รวมถึง โรค การบาดเจ็บ หรืออันตรายอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

๙. คณะฯ สนับสนุนให้มีการประกันคุณภาพการดำเนินงานด้านจริยธรรมการวิจัยในคนตามมาตรฐานสากล

๑๐. การทำวิจัยยาหรือเครื่องมือใหม่ที่ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียน

เมื่อโครงการวิจัยมีการดำเนินการเกี่ยวกับยาใหม่ที่ยังไม่ได้รับการขึ้นทะเบียน จะต้องปฏิบัติตามระเบียบของ คณะกรรมการอาหารและยาประเทศไทย ยาวิจัยต้องขึ้นทะเบียนกับทางคณะกรรมการอาหารและยาของไทย ในฐานะยา ที่นำเข้าเพื่อการวิจัย (Investigational New Drug (IND)) โครงการวิจัยนั้นๆ ต้องได้รับการรับรองจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในคนที่ขึ้นทะเบียนและเป็นที่ยอมรับของคณะกรรมการอาหารและยาของไทยก่อน ส่วนโครงการที่ได้รับ ทุนสนับสนุนการวิจัยจากสหรัฐอเมริกา ต้องดำเนินงานภายใต้ระเบียบของคณะกรรมการอาหารและยาสหรัฐอเมริกา

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาของไทย ออกประกาศเกี่ยวกับการนำหรือส่งยาเข้ามาในราชอาณาจักร เพื่อการวิจัยทางคลินิก ฉบับวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๕๔ และคุณสมบัติเงื่อนไขการยอมรับการพิจารณาคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในคนที่พิจารณาโครงการวิจัยทางคลินิกเกี่ยวกับยา ฉบับวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๗

เนื่องจากในประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายที่ควบคุมเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อทดสอบประสิทธิภาพ หรือความปลอดภัย จากการใช้เครื่องมือ จึงเป็นหน้าที่ของคณะกรรมการจริยธรรมฯ โดยตรงที่จะต้องพิจารณาว่าเครื่องมือ ที่จะนำมาทดสอบ นั้นมีความเสี่ยงมากหรือน้อยเพียงใด เพื่อกระตุ้นให้ผู้วิจัยเพิ่มมาตรการเสริมความปลอดภัยให้แก่ผู้เข้าร่วมการวิจัย

การควบคุมยาและเครื่องมือวิจัย

- มีการผลิต การดำเนินการจัดการ และการเก็บรักษาเป็นไปตามข้อปฏิบัติของการผลิตที่ดี Good Manufacturing Practice
- เมื่อได้รับอนุญาต ผู้วิจัยอาจมอบหมายหน้าที่บางส่วนหรือทั้งหมดให้กับเภสัชกรหรือบุคคลอื่นที่เหมาะสม ภายใต้การดูแลของผู้วิจัย
- ผู้วิจัยเป็นผู้มีหน้าที่หลักในการรับผิดชอบยาและเครื่องมือวิจัย ให้มีการปฏิบัติตามแนวทางของ คณะกรรมการบริหารงานด้านจริยธรรมฯ หากผู้วิจัยไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพียงพอในการเก็บรักษา ยา และเครื่องมือวิจัย ให้ติดต่อศูนย์วิจัยหรือห้องยา ห้องยาจะให้แนวทางปฏิบัติและให้ความช่วยเหลือ เกี่ยวกับยา โดยเฉพาะขณะเริ่มโครงการวิจัย หรือเมื่อผู้วิจัยและทีมวิจัยไม่สามารถเก็บรักษาได้ ผู้วิจัย เภสัชกร หรือผู้อื่นที่ได้รับมอบหมาย จะเก็บรักษาน้ำหนักของการส่งยาวิจัย มายังสถานที่วิจัย บัญชีคงเหลือ ยา การใช้จ่ายของผู้เข้าร่วมวิจัยแต่ละราย การคืนยาให้ผู้ให้ทุนวิจัย หรือการทำลายส่วนที่เหลือ บันทึกเหล่านี้ ประกอบด้วย วันที่ จำนวน หมายเลขการผลิต วันหมดอายุ (ถ้ามี) และรหัสเฉพาะของยาที่ใช้ในการวิจัย
- ผู้วิจัยต้องเก็บรักษาน้ำหนักข้อมูล ที่มีข้อมูลครบถ้วนเกี่ยวกับ ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับขนาดยาวิจัยตามที่ระบุใน โครงการวิจัย และคืนยาวิจัยส่วนที่เหลือให้กับผู้ให้ทุนวิจัย

๑๑. ข้อตกลงการถ่ายโอนชีววัตถุ (Material Transfer Agreement)

การแลกเปลี่ยนความรู้และความร่วมมือของนักวิจัยของสถาบันและหน่วยงานภายนอกทั้งของรัฐบาลและเอกชนอย่างหนึ่งคือการแบ่งปันชีววัตถุ (เช่น เซลล์ไลน์ ภูมิคุ้มกัน พลาสมิด ดีเอ็นเอ และอื่นๆ) ผู้วิจัยจากคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลที่มีความประสงค์จะรับวัตถุดังกล่าวจากบุคคลหรือหน่วยงานภายนอก ควรมีความเข้าใจในเรื่องของความเป็นเจ้าของ และความรับผิดชอบการใช้ตัวอย่างวัตถุเพื่อการวิจัยนั้น ส่วนใหญ่ของการถ่ายโอนชีววัตถุนั้น สถาบันของผู้ให้จะเป็นผู้ร้องขอให้มีการทำข้อตกลงการใช้ตัวอย่างวัตถุเพื่อการวิจัย เพื่อที่จะระบุผู้เป็นเจ้าของชีววัตถุ ความคุ้มครองด้านกฎหมายกับสถาบันและผู้ให้ชีววัตถุ รับรองแหล่งที่มาของชีววัตถุ และการได้รับการกล่าวถึงเมื่อมีการตีพิมพ์ผลงาน ชีววัตถุที่เป็นของบริษัทหรือได้จากงานวิจัยที่สนับสนุนโดยบริษัท ทั้งที่สถาบันอื่นหรือในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลอาจมีข้อตกลงเพิ่มเติมกับผู้รับถ่ายโอนชีววัตถุ ข้อตกลงการใช้ตัวอย่างวัตถุเพื่อการวิจัย เป็นการแสดงถึงเงื่อนไขที่คณะฯ ทำความตกลงที่จะถ่ายโอนชีววัตถุกับองค์กรอื่นสำหรับใช้ในการศึกษาวิจัย นอกเหนือจากการวิจัยทางคลินิก ฝ่ายวิจัยโดยรองคณบดีฝ่ายวิจัย เป็นผู้รับผิดชอบเป็นตัวแทนผู้วิจัย และคณะฯ ในการทำข้อตกลงทั้งการรับและการให้ชีววัตถุ

๑๒. ข้อตกลงการทำวิจัยทางคลินิก (Clinical Trial Agreement)

ฝ่ายวิจัย (โดยได้รับการรับรองจากอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล) จะเป็นผู้เจรจาข้อตกลงในงานวิจัยกับผู้สนับสนุนโครงการวิจัย หรือแหล่งทุนอื่น โดยในสัญญา หรือข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษร กำหนดให้ผู้ให้ทุนวิจัยมีหน้าที่ดังนี้

- ๑๒.๑ รับผิดชอบให้การดูแลและค่าใช้จ่ายในกรณีที่เกิดการบาดเจ็บจากการวิจัย
- ๑๒.๒ รายงานต่อคณะฯ อย่างทันทั่วถึง (ไม่เกิน ๓๐ วัน) เมื่อมีข้อมูลดังนี้
 - ข้อมูลที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้เข้าร่วมวิจัย หรือข้อมูลวิจัย
 - มีข้อมูลที่มีผลกระทบต่อกระทำการดำเนินการวิจัย หรือการรับรองให้ดำเนินการวิจัยต่อไป
- ๑๒.๓ ส่งข้อมูล แผนการติดตามข้อมูลด้านความปลอดภัย และรายงานต่อคณะฯ
- ๑๒.๔ ระบุกรอบระยะเวลาสำหรับการรายงานข้อมูล และการติดตามความปลอดภัยทั้งในกรณีปกติ และกรณีเร่งด่วน ตามแผนการที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ
- ๑๒.๕ การตีพิมพ์ผลงานวิจัย ทางฝ่ายวิจัยจะทำข้อตกลงเป็นรายกรณีกับผู้สนับสนุนการวิจัย
- ๑๒.๖ แจ้งรายละเอียดขั้นตอนให้ผู้วิจัยและคณะฯทราบ เมื่อพบว่ามีข้อมูลที่มีผลกระทบโดยตรงต่อความปลอดภัยของผู้เข้าร่วมวิจัย หลังจากปิดโครงการวิจัยไปแล้ว
- ๑๒.๗ ระบุกรอบระยะเวลาที่ผู้ให้ทุนจะแจ้งให้ทราบผลการวิจัยหลังจบโครงการวิจัย ตามความเหมาะสมของแต่ละโครงการวิจัย

๑๓. การมีส่วนได้ส่วนเสีย

๑๓.๑ การมีส่วนได้ส่วนเสียของคณะฯ

การมีส่วนได้ส่วนเสียของคณะฯ เกิดขึ้น หากผู้วิจัยในคณะฯ ได้ทำการวิจัยใน ยา เครื่องมือแพทย์ ชีววัตถุ หรืออื่นๆ ที่คณะฯ ถือสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ หรือได้รับผลประโยชน์ต่างๆ จากสิ่งที่ทำการวิจัย

คณะฯ จะรักษาไว้ซึ่งความสมดุลภายใต้ความกดดันด้านการแข่งขันต่างๆ ผู้สนับสนุนการวิจัยที่จะเสนอให้ผลประโยชน์กับคณะฯ ในหลากหลายรูปแบบ รวมถึงของขวัญ การพัฒนาด้านธุรกิจ ค่าลิขสิทธิ์ ข้อตกลงด้านวิชาการ การศึกษาและการทำวิจัย ความสัมพันธ์กับองค์กรทางด้านธุรกิจเป็นสิ่งจำเป็นในการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์ โดยนำ

สิ่งที่ค้นพบไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับส่วนรวม แม้กระนั้นก็ตาม คณะฯ มีจุดยืนอยู่บนความถูกต้อง ตามพันธกิจและปณิธานของคณะฯ รวมทั้งยึดหลักความปลอดภัย ถูกต้อง และความสมบูรณ์ของงานวิจัย การศึกษาและการดูแลสุขภาพผู้ป่วย รายละเอียดในแนวทางการดำเนินงานของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

เพื่อให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติของทางมหาวิทยาลัย การอนุญาตให้ใช้ทรัพย์สินทางปัญญา และการถ่ายทอดเทคโนโลยีของคณะฯ อยู่ภายใต้การควบคุมโดยสถาบันวิจัยเทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งจะดำเนินการอิสระ ไม่ขึ้นกับคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย เพื่อให้มั่นใจว่าการจัดการเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญานี้จะไม่มีผลต่อการพิจารณางานวิจัย

การมีส่วนได้ส่วนเสียของคณะฯ จะมีการพิจารณาเป็นรายๆ โดยคณะกรรมการบริหารด้านจริยธรรมการวิจัยฯ และบางกรณีจะพิจารณาโดยคณะกรรมการอำนวยการด้านจริยธรรมการวิจัยฯ ผู้บริหารฯ จะต้องกรอกแบบเปิดเผยการมีส่วนได้ส่วนเสียผลประโยชน์ทุกปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ

คณะกรรมการฯ มีหน้าที่วินิจฉัยและจัดการส่วนได้ส่วนเสียผลประโยชน์ของคณะฯ และดำเนินการมาตรการกำจัดหรือลดการมีส่วนได้ส่วนเสียให้น้อยที่สุด ในการพิจารณารับรองโครงการวิจัยที่มีส่วนได้ส่วนเสียของคณะฯ อาจพิจารณาโดยให้มีบุคคลภายนอกร่วมพิจารณา

๑๓.๒ การมีส่วนได้ส่วนเสียของกรรมการจริยธรรมฯ

กรรมการจริยธรรมฯ ต้องไม่เป็นผู้พิจารณาโครงการวิจัยที่มีคู่สมรส ครอบครัว หรือญาติสนิท เป็นผู้ดำเนินการวิจัย เนื่องจากอาจเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดูรายละเอียดในแนวทางการดำเนินงานของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

๑๓.๓ การมีส่วนได้ส่วนเสียของผู้วิจัย

การมีส่วนได้ส่วนเสียของผู้วิจัยให้รวมทั้งทางด้านการเงิน และอื่นๆ ผลประโยชน์ด้านการเงินเกี่ยวกับการวิจัย หมายถึง การได้รับทุนวิจัยจากผู้ให้ทุน และจากผลิตภัณฑ์หรือบริการที่วิจัยที่ทดสอบ และรวมถึงส่วนได้ส่วนเสียผลประโยชน์ทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับสมาชิกในครอบครัวใกล้ชิด คู่สมรส และบุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะของผู้วิจัย ปัจจัยที่สำคัญเหล่านี้อาจทำให้ผู้วิจัยตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้เข้าร่วมวิจัยลดลงเนื่องจากมีความต้องการที่จะทำโครงการวิจัยให้สำเร็จโดยเร็ว เพื่อที่จะได้รับการตีพิมพ์ผลงานวิจัย การได้รับประโยชน์ทางการเงิน และชื่อเสียงการพิจารณาการมีส่วนได้ส่วนเสียของผู้วิจัยถือเป็นส่วนหนึ่งในการรับรองโครงการวิจัย ดูรายละเอียดในแนวทางการดำเนินงานของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

ทั้งนี้ ให้ถือปฏิบัติ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๔ กรกฎาคม ๒๕๕๗



(ศาสตราจารย์คลินิก นายแพทย์อุดม คชินทร)

คณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

เอกสารอ้างอิง

1. เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากาพวินิจฉัยระบบประสาท ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2562
2. คู่มือแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขากาพวินิจฉัยระบบประสาท ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล พ.ศ. 2562

