



เกณฑ์หลักสูตร

การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
สาขารังสีวิทยาวินิจฉัย ฉบับ พ.ศ.2565

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

สารบัญ

1. ชื่อสาขา	3
2. ชื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม	3
3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ	3
4. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม	3
5. ผลลัพธ์ของแผนการฝึกอบรม	4
6. แผนการฝึกอบรม	6
7. การรับและคัดเลือกผู้รับการฝึกอบรม	12
8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	12
9. การรับรองวุฒิบัตรให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”	13
10. ทรัพยากรทางการศึกษา	13
11. การประเมินหลักสูตร	16
12. การทบทวนและการพัฒนา	17
13. การบริหารกิจการและธุรการ	18
14. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม	18

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1	คณะกรรมการพัฒนา/บริหารหลักสูตร	21
ภาคผนวกที่ 2	วิธีการฝึกอบรม การหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงาน และ เนื้อหาการฝึกอบรม	31
ภาคผนวกที่ 3	OLE	200
ภาคผนวกที่ 4	Entrustable Professional Activities (EPA)	212
ภาคผนวกที่ 5	การวัด ประเมินผล และ portfolio	225
ภาคผนวกที่ 6	การทำงานวิจัย	237
ภาคผนวกที่ 7	กฎระเบียบที่เกี่ยวกับการฝึกอบรม	241
ภาคผนวกที่ 8	เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม	296
ภาคผนวกที่ 9	อาจารย์	301
ภาคผนวกที่ 10	ทรัพยากรการศึกษา	307
ภาคผนวกที่ 11	แนวทางและเงื่อนไขการสมัครสอบเพื่อวุฒิบัตร	326
ภาคผนวกที่ 12	การทบทวนและประเมินแผนการฝึกอบรม	327

เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพ เวชกรรม
สาขารังสีวิทยาวินิจฉัย ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
ฉบับ พ.ศ.2565

1. ชื่อสาขา

(ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบ วิชาชีพเวชกรรมสาขารังสีวิทยาวินิจฉัย

(ภาษาอังกฤษ) Residency Training in Diagnostic Radiology

2. ชื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

ชื่อเต็ม

(ภาษาไทย) วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขารังสี วิทยาวินิจฉัย

(ภาษาอังกฤษ) Diploma of the Thai Board of Diagnostic Radiology

ชื่อย่อ

(ภาษาไทย) วว.รังสีวิทยาวินิจฉัย

(ภาษาอังกฤษ) Dip., Thai Board of Diagnostic Radiology

คำแสดงวุฒิการฝึกอบรมท้ายชื่อ

(ภาษาไทย) วว.รังสีวิทยาวินิจฉัย

(ภาษาอังกฤษ) Diplomate, Thai Board of Diagnostic Radiology หรือ Dip., Thai Board of Diagnostic Radiology

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ที่ตั้ง เลขที่ 2 ตึก 72 ปี ชั้นพื้นดิน แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700

4. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม

สาขารังสีวิทยาวินิจฉัยเป็นสาขาสำคัญต่อการประกอบวิชาชีพเวชกรรมในปัจจุบันซึ่งเป็นพื้นฐานสำหรับแนวทางการวินิจฉัยโรคการเป็นส่วนหนึ่งที่มีส่วนวางแผนการรักษาพยาบาลให้กับผู้ป่วยในทุกระดับของการให้บริการทางการแพทย์ เริ่มตั้งแต่การแพทย์พื้นฐานระดับปฐมภูมิ งานด้านการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ค้นหาโรคจนถึงระดับตติยภูมิแพทย์หรือศูนย์การแพทย์เฉพาะทาง รวมถึงงานเวชศาสตร์สหสาขาแขนงต่าง ๆ รองรับการแก้ไขปัญหาและมุ่งพัฒนาให้ตรงกับความต้องการในระดับต่าง ๆ ของประเทศ และของโลก อาทิเช่น โรคระบบหลอดเลือดและหัวใจ โรคสมองขาดเลือด มะเร็งชนิดต่าง ๆ อุบัติเหตุ รวมถึงการระบาดของโรคอุบัติใหม่ SARS-CoV-2 virus ที่ผ่านมา โดยอาศัยเทคโนโลยีตั้งแต่ขั้นต้นจนถึงขั้นสูงตามลำดับ

สาขาวิชารังสีวิทยาเป็นศาสตร์ที่ครอบคลุมวิทยาการแพทย์อันเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาการทางการแพทย์ที่สำคัญอื่น ๆ อีกหลากหลายสาขา ซึ่งในปัจจุบันมีความหลากหลายทั้งในด้านกว้างและด้านลึก รวมถึงความ รุนแรง ความสลับซับซ้อน และความรีบด่วน ประกอบกับในปัจจุบันมีการพัฒนาองค์ความรู้ เทคโนโลยี และเครื่องมือในการตรวจทางรังสีวิทยา วินิจฉัยอย่างก้าวกระโดดและรวดเร็ว รังสีแพทย์จึงจำเป็นต้องมี ความรู้พื้นฐานที่เหมาะสม มีความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงาน และการให้บริการทางด้าน รังสีวิทยาวินิจฉัยทั้งในการตรวจ วิเคราะห์ อ่าน และรายงานผลภาพวินิจฉัยทางรังสีได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาตนเองให้มีความรู้ความสามารถที่จะตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐานของแพทย์สาขาต่าง ๆ ความต้องการชุมชนและสังคม และระบบสุขภาพ ในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

สาขารังสีวินิจฉัย ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล จึงได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสำหรับวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขารังสีวิทยา วินิจฉัย เพื่อให้แพทย์ที่ผ่านการฝึกอบรมมีความรู้ ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงาน และการให้บริการทางด้าน รังสีวิทยาวินิจฉัย โดยสามารถทำการตรวจหรือควบคุมการตรวจ การอ่าน วิเคราะห์ และรายงานผลภาพวินิจฉัยทางรังสี ในการตรวจวินิจฉัยโรคในหลากหลายระบบ ทั้งในภาวะ ที่ไม่รีบด่วน และในภาวะฉุกเฉินหรือวิกฤต โดยอาศัยเครื่องมือ และอุปกรณ์การแพทย์ทาง ด้านรังสีวิทยา วินิจฉัยประเภทต่าง ๆ ตลอดจนมีความสามารถในการทำงานแบบมีอออาชีพ และสามารถพัฒนาความรู้ ความสามารถ และทักษะของตนเองทางด้านรังสีวิทยาวินิจฉัยได้อย่างต่อเนื่อง (continuing professional development) เพื่อให้สอดคล้องทันสมัยกับความก้าวหน้าและพัฒนาการทางการแพทย์ รวมถึงมีทักษะ ด้านอื่น ๆ (non - technical skills) อาทิ สามารถให้คำแนะนำและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้ป่วย และบุคลากร ทางการแพทย์ ได้ สามารถปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพหรือเป็นทีมในการบริหารผู้ป่วย โดยยึดถือผู้ป่วยเป็น ศูนย์กลางบนพื้นฐานของการ ดูแลแบบองค์รวมที่คำนึงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัย ได้อย่างเหมาะสม มีจริยธรรม เจตคติ และพฤติกรรมที่ดีและเหมาะสมต่อผู้ป่วยและญาติ ผู้ร่วมงาน และองค์กร

แผนการฝึกอบรมเพื่อวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขารังสีวิทยา วินิจฉัย มีเป้าประสงค์เพื่อผลิตรังสีแพทย์ที่มีความรู้ความสามารถรอบด้าน มีครบทั้งองค์ความรู้ทาง ด้านรังสี วิทยาในระดับสากล ตลอดจน คุณธรรม จริยธรรม มนุษย์สัมพันธ์ที่ดี และมีความเป็นผู้นำ เพื่อจะได้นำ ความรู้ความสามารถไปช่วยพัฒนา องค์กรและสถาบันต่าง ๆ ของแผ่นดิน เพื่อให้ประชาชนในประเทศ ได้รับ บริการทางรังสีวิทยาที่ได้มาตรฐานอย่างทั่วถึง

พันธกิจ (Mission)

4.1 จัดการศึกษา การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ที่เกี่ยวข้องทางด้านรังสีวิทยาวินิจฉัยรวมถึงส่งเสริม งานวิจัยให้ แพทย์ที่จบจากทางสถาบัน มีมาตรฐาน ความรู้ความ สามารถในระดับสากล ตลอดจนมีเจตคติที่ดี สามารถ ทำงานได้ อย่างเป็นมืออาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม จิตสำนึก มีความรับผิดชอบต่อสังคม และสอดคล้องกับ ความต้องการทาง สาธารณสุขของประเทศ นอกจากนี้ยังสร้างแพทย์จบใหม่ ให้มีความเป็นครูอาจารย์ เป็นตัวอย่างอันดีงาม สร้างชื่อเสียง ให้กับ วงการรังสีวิทยา และวงการแพทย์

4.2 จัดการฝึกอบรมอย่างสอดคล้องและกำหนดพันธกิจของหลักสูตรไปในทิศทางเดียวกันกับ พันธกิจของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ได้แก่

- พันธกิจด้านการศึกษา เพื่อผลิตบัณฑิตและบุคลากรทางการแพทย์ทุกระดับ และแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง
- พันธกิจด้านการวิจัย เพื่อสร้างงานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ และการนำ ไปประยุกต์ใช้

- พันธกิจด้านบริการวิชาการ เพื่อสร้างบรรยากาศทางวิชาการ ให้บริการทางการแพทย์ที่มีคุณภาพ คุณธรรม ทันทสมัย ได้มาตรฐานสากล สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ และนำมา ซึ่งศรัทธาและความนิยมสูงสุดจากประชาชน
- พันธกิจด้านการดูแลสุขภาพ นำมาซึ่งศรัทธาและความนิยมสูงสุดจากประชาชน รวมทั้งชั้นนำสังคม ไทยในด้านสุขภาพอนามัยและคุณภาพชีวิต

ผลผลิตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญมีคุณสมบัติต่อไปนี้

1. มีความรู้ความสามารถในเวชปฏิบัติที่ครอบคลุมและเหมาะสมกับบริบทของสาขาวิชาที่เข้ารับการ ฝึกอบรม
2. มีความสามารถในการทำงานแบบมีอาชีพ
3. สามารถปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพหรือเป็นทีมได้
4. มีเจตนาธรรมและเตรียมพร้อมที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต
5. มีความเอื้ออาทรและใส่ใจในความปลอดภัยเพื่อการแก้ไขปัญหาและการส่งเสริมสุขภาพ โดยยึดถือผู้ป่วยเป็น ศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม
6. มีพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อเพื่อนร่วมงานทั้งในวิชาชีพของตนเองและวิชาชีพอื่นๆ รวมทั้งผู้ป่วย และญาติ

5. ผลลัพธ์ของแผนการฝึกอบรม

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

5.1 การบริหารผู้ป่วย (Patient care)

การบริหารโดยใช้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม คำนึงถึงประสิทธิภาพ และความปลอดภัย รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานในสาขาวิชารังสีวิทยาวินิจฉัยได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมี การกำกับดูแล ประกอบด้วย

5.1.1 ทักษะในการรวบรวมข้อมูลจากประวัติ รายงานการตรวจร่างกาย ผลการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ และการตรวจพิเศษต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการเตรียม ตรวจและวิเคราะห์ ผลการตรวจทาง รังสีวิทยา รวมถึงการวินิจฉัยโรค

5.1.2 ทักษะในการคัดกรอง ให้คำแนะนำ (Consultation and recommendation) เกี่ยวกับการ ตรวจด้วยภาพทางรังสีวิทยา การทำหัตถการ และการรักษาทางรังสีวิทยาวินิจฉัย ในภาวะหรือโรคที่หลาก หลาย ให้แก่แพทย์สาขาอื่นได้อย่างเหมาะสมกับข้อบ่งชี้ของโรค โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐาน ของการดูแลแบบองค์รวม พิจารณาและคำนึงถึงประสิทธิภาพ ความปลอดภัย ความเสี่ยงและประโยชน์ของ ผู้ป่วยเป็นหลัก

5.1.3 มีทักษะในการขอใบแสดงความยินยอม (Obtaining informed consent) ในกรณีที่ทำการ ตรวจด้วย ภาพทางรังสีวิทยาวินิจฉัยที่มีการใช้ contrast agent การทำหัตถการ และวิธีการรักษาทาง รังสีวิทยาวินิจฉัย

5.1.4 มีทักษะในการเตรียมและดูแลผู้ป่วย รวมถึงอธิบายวิธีการรักษาทางรังสีวิทยาวินิจฉัย และ การปฏิบัติตัวของผู้ป่วย ตั้งแต่ก่อนมารับการตรวจ ขณะตรวจวินิจฉัยหรือทำหัตถการ และหลังการตรวจ เสร็จสิ้น ตลอดจนการ รายงานผล และแนะนำการตรวจที่จำเป็นต่อได้อย่างเหมาะสม

5.1.5 มีทักษะในการตรวจพบภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างการตรวจวินิจฉัย การทำ หัตถการและ วิธีการรักษาทางรังสีวิทยาวินิจฉัยและสามารถให้การดูแลรักษาเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสม

5.2 ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge & procedural skills)

สามารถทำเวชปฏิบัติได้อย่างครอบคลุมและเหมาะสมกับบริบทของสาขาวิชารังสีวิทยาวินิจฉัยที่เข้ารับการ ฝึกอบรม

- 5.2.1 มีความรู้พื้นฐานทาง medical radiation physics และ radiobiology
- 5.2.2 มีความรู้พื้นฐานทาง anatomical imaging
- 5.2.3 มีความรู้เกี่ยวกับสารทึบรังสี (contrast medium)
- 5.2.4 มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายทางรังสีรวมถึงระเบียบข้อบังคับและกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง
- 5.2.5 มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญเกี่ยวกับภาพทางรังสีวินิจฉัยในการ ตรวจวินิจฉัยการวินิจฉัยแยกโรคการแปลผลการตรวจรวมทั้งมีทักษะทางหัตถการพื้นฐานทางรังสีวินิจฉัย

5.3 ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

ผู้เข้ารับการศึกษาต้องแสดงทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสารเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดในการ แลกเปลี่ยนข้อมูล ทั้งกับตัวผู้ป่วยเองครอบครัวผู้ป่วยบุคลากรวิชาชีพด้านการบริการสุขภาพและหน่วยงาน ด้านสุขภาพอื่น ๆ โดยผู้เข้ารับการศึกษาต้อง

- 5.3.1 สื่อสารได้อย่างเหมาะสมทั้งกับตัวผู้ป่วยเอง ครอบครัว และ สาธารณชน
- 5.3.2 สื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับแพทย์บุคลากรวิชาชีพด้านการบริการสุขภาพและหน่วยงาน ด้านสุขภาพอื่น ๆ รวมถึงการรายงานผลการตรวจทั้งแบบเอกสารและวาจา และข้อมูลที่เกี่ยวข้องจาก เวชระเบียนได้อย่างชัดเจน ครบคลุมและถูกต้อง ภายในระยะเวลาที่กำหนด
- 5.3.3 สามารถให้คำปรึกษาแนะนำ ในเรื่องการส่งตรวจ การตรวจหรือการรักษาทางรังสีวิทยา ข้อบ่งชี้ ข้อจำกัดและความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วยแก่แพทย์ บุคลากรวิชาชีพด้านการบริการสุขภาพ และหน่วยงานด้านสุขภาพอื่น ๆ
- 5.3.4 สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสมทั้งในฐานะสมาชิกหรือหัวหน้าทีม ในการ ดูแลสุขภาพ ร่วมกับบุคลากรในสาขาวิชาชีพเดียวกัน สหสาขาวิชาชีพและหน่วยงานด้านสุขภาพอื่น ๆ
- 5.3.5 สามารถใช้สื่อชนิดต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยต้องคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วยและการรักษาความลับผู้ป่วย

5.4 การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)

โดยสามารถปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพหรือเป็นทีมได้

- 5.4.1 สามารถวิเคราะห์ตนเองโดยเฉพาะด้านความรู้และความเชี่ยวชาญเพื่อกำหนดเป้าหมาย และ ดำเนินการพัฒนาที่สำคัญอย่างเป็นระบบ
- 5.4.2 ค้นหาประเมินและวิเคราะห์หลักฐานจากการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการ ดูแลสุขภาพ ของผู้ป่วย ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม
- 5.4.3 มีส่วนร่วมในการดูแลรักษา ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย ครอบครัวบุคลากรวิชาชีพ ด้านการ บริการสุขภาพ และหน่วยงานด้านสุขภาพอื่น ๆ อย่างเหมาะสม
- 5.4.4 สามารถเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงและเพิ่มพูนทักษะได้ด้วยตนเอง ในการดูแลรักษาและ ติดตามผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม สามารถวิพากษ์ประเมินค่างานวิจัยและทบทวนวรรณกรรมได้อย่างเป็นระบบ สามารถทางานวิจัยทางการแพทย์และงานวิชาการอื่น ๆ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้

5.5 ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)

รวมทั้งคุณลักษณะของความเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (continuing medical education) หรือการพัฒนา วิชาชีพต่อเนื่อง (continuing professional development) โดยแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมแห่งวิชาชีพ ที่ดีของแพทย์ดังนี้

- 5.5.1 มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดี ความเป็นอิสระทางวิชาชีพ รวมถึงความ รับผิดชอบต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน

5.5.2 มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค (non - technical skills) และสามารถบริหารจัดการ สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องได้เหมาะสม

5.5.3 มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (continuing medical education) รวมถึงการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง (continuing professional development)

5.5.4 มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพและมีเจตคติที่จะใช้วิชารังสีวิทยาวิวินิจฉัยให้เป็นประโยชน์แก่ ประเทศ

5.5.5 มีความรู้เรื่องนิติศาสตร์ทางการแพทย์

5.6 การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems - based practice)

ผู้เข้ารับการอบรมทราบและตอบสนองต่อบริบทต่าง ๆ ในระบบบริการสุขภาพ บริหาร/ใช้ทรัพยากรใน ระบบที่มีอย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับบริบทนั้น ๆ ได้แก่

5.6.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ และสามารถปฏิบัติงานทาง รังสีวิทยาภายใต้ระบบสุขภาพของประเทศได้อย่างเหมาะสม

5.6.2 ระบบพัฒนาคุณภาพ (quality improvement) ทางรังสีวิทยา อาทิ การจัดการ ความเสี่ยง (risk management) ทางรังสีวิทยา, การกำกับดูแลความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากรใน งาน ทางรังสีวิทยากระบวนการ ในการกำกับดูแลและการใช้เครื่องมือและระบบสารสนเทศทางด้านรังสีวิทยาวิวินิจฉัย เป็นต้น

5.6.3 การใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (cost consciousness medicine) สามารถพิจารณาต้นทุน ความเสี่ยงและผลประโยชน์ของผู้ป่วยในการเลือกการตรวจรังสีวิทยาตามความ เหมาะสมและสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตาม มาตรฐานวิชาชีพ

6. แผนการฝึกอบรม

6.1 วิธีการให้การฝึกอบรม

มีการจัดวิธีการฝึกอบรมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้อง และบรรลุ ผลลัพธ์ของแผนการ ฝึกอบรมที่กำหนดทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เน้นการฝึกอบรมโดยใช้การปฏิบัติเป็นฐาน (practice - based training) มี ส่วนร่วมในการบริหารและรับผิดชอบผู้ป่วย คำนึงถึงศักยภาพ และการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม (trainee - centered) มีการบูรณาการภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติ บูรณาการการฝึกอบรมกับงานบริหารผู้ป่วยอย่างเหมาะสม โดยได้ ระบุวิธีการฝึกอบรม และเป้าประสงค์ หลักในแต่ละช่วงหรือขั้นปี (milestone) และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ 6 ด้าน (competency) ของการฝึกอบรม มีการติดตามตรวจสอบ กำกับดูแล (supervision) และให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม อย่างสม่ำเสมอซึ่งตลอดหลักสูตรจะมีการผลิตเปลี่ยนเรียนรู้ และปฏิบัติ งานในเนื้อหาวิชาต่าง ๆ

6.1.1 กิจกรรมการเรียนรู้ภายใต้แต่ละ competency

ได้แสดงไว้ใน ภาคผนวกที่ 5

6.1.2 จำนวนปีของการฝึกอบรม

กำหนดระยะเวลาฝึกอบรมทั้งหมดไม่ต่ำกว่า 156 สัปดาห์ หรือ 3 ปี โดยสามารถ ขยายระยะเวลา การฝึกอบรมได้มากกว่า 156 สัปดาห์ หรือ 3 ปี อิงด้วยผลประเมินจากเกณฑ์การเลื่อนขั้นปี เกณฑ์การสำเร็จการฝึกอบรม ตามหลักสูตร รวมถึงเกณฑ์การประเมินอื่น ๆ ที่กำหนด รายละเอียดการ หมุนเวียนปฏิบัติงานอยู่ใน ภาคผนวกที่ 2

6.1.3 รายละเอียดการปฏิบัติงาน

ได้แสดงไว้ใน ภาคผนวกที่ 2

6.1.4 ความเชื่อมโยงที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมกับสถาบันอื่น

ความเชื่อมโยงที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมกับสถาบันอื่น ทั้งภายในและภายนอก (elective) ได้แสดง ไว้ใน ภาคผนวก 10

ภาษาที่ใช้ในการฝึกอบรมเป็นภาษาไทย

การเข้ารับการฝึกอบรม เปิดรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด โดยสมัครผ่านแพทยสภา โดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย และการรับสมัครผ่าน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

6.2 แผนงานฝึกอบรม

ได้ระบุมাত্রฐานผลการเรียนรู้ที่สะท้อนคุณสมบัติและขีดความสามารถของแพทย์เฉพาะทาง สาขารังสีวิทยา วินิจฉัย ทั้ง 6 ด้านนั้นซึ่งประกอบด้วย

6.2.1 Entrustable professional activity (EPA)

ทางรังสีวิทยาวินิจฉัย ได้กำหนดให้มี 10 ข้อ ดังตารางที่ 1 และ ความสัมพันธ์ระหว่าง EPA และ competency 6 ด้าน ดังแสดงในตารางที่ 2 และภาคผนวกที่ 4

ตารางที่ 1 Entrustable professional activity (EPA) ทางรังสีวิทยาวินิจฉัย

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

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	EPA 10
Patient care	●	●		●	●	●	●	●		
Medical knowledge	●	●	●	●	●	●	●	●		

Practice based learning & improvement			●	●	●	●	●	●		●
Interpersonal & communication skills	●			●	●	●	●			
Professionalism	●		●	●	●	●	●		●	
System-based practice					●	●	●	●		●

6.2.2 ขั้นขีดความสามารถ (level of entrustment)

จำแนกผลการเรียนรู้และขีดความสามารถในกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (Entrustable Professional Activities : EPA) แต่ละอย่างเป็น 5 ชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

ชั้นที่ 2 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

ชั้นที่ 3 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีของอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

ชั้นที่ 4 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล

ชั้นที่ 5 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล และควบคุมผู้มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

6.2.3 การหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงาน

การหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงาน ครอบคลุมฝึกอบรมทั้งหมดประมาณ 156 สัปดาห์

จัดให้มีการหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 128 สัปดาห์ ตามเกณฑ์ราชวิทยาลัยฯ ดังนี้

ระบบวิชา	การหมุนเวียนการศึกษาไม่น้อยกว่า (สัปดาห์)
Thoracic imaging	12
Cardiovascular imaging	12
Abdominal imaging (gastrointestinal, hepatobiliary และ genitourinary imaging)	32
Musculoskeletal imaging	12
Neuroimaging และ head-neck imaging	12
Interventional neuroradiology	2
Interventional radiology	6
Pediatric imaging	12

Breast imaging	8
Emergency imaging	4
เวชศาสตร์นิวเคลียร์	4
รังสีรักษาและมะเร็งวิทยา	4
Elective	8

ระยะเวลาที่เหลือไม่น้อยกว่า 28 สัปดาห์ จัดให้มีการหมุนเวียนศึกษาด้านอื่น ๆ อาทิ elective, night shift (การปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ) การทำงานวิจัย รวมทั้งการจัดสรรให้หมุนเวียนเพิ่มเติมให้เหมาะสมตามบริบทของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ดังรายละเอียดใน ภาคผนวกที่ 2

6.3 เนื้อหาการฝึกอบรม

เนื้อหาการฝึกอบรม (รายละเอียดแสดงอยู่ในภาคผนวกที่ 2) ประกอบด้วย

1. ความรู้พื้นฐานของสาขาวิชา

2. โรค/ภาวะที่สำคัญ

3. หัตถการ/การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

4. ความรู้ด้านบูรณาการ ประกอบด้วยทักษะที่จำเป็นในการเป็นรังสีแพทย์ ตามเกณฑ์ที่ระบุ โดยราชวิทยาลัยฯ เช่น ความปลอดภัยของผู้ป่วย สิทธิผู้ป่วย การใช้ยาและทรัพยากรอย่างสมเหตุผล หลักการของการบริหารจัดการ การดูแลรักษาสุขภาพของตนเอง เป็นต้น

5. ทักษะรอบด้าน (non-technical skills) เช่น การตัดสินใจ การทำงานเป็นทีม การสื่อสาร ภาวะผู้นำ การรู้ข้อจำกัดและจัดการกับความเครียดและความอ่อนล้า เป็นต้น

6.4 การทำวิจัย

ผู้รับการฝึกอบรมต้องทำงานวิจัย 1 เรื่องในระหว่างการฝึกอบรม ซึ่งเป็นงานวิจัยแบบ retrospective, prospective หรือ cross-sectional โดยเป็นผู้วิจัยหลักหรือผู้นิพนธ์ หลักโดยงานวิจัย มีลักษณะ ดังแสดงรายละเอียดแสดงอยู่ใน ภาคผนวกที่ 6

6.5 จำนวนระดับขั้นของการฝึกอบรม

กำหนดระยะเวลาฝึกอบรมทั้งหมดไม่ต่ำกว่า 156 สัปดาห์ หรือ 3 ปี โดยสามารถขยายระยะเวลาการฝึกอบรมได้มากกว่า 156 สัปดาห์ หรือ 3 ปี

6.6 การบริหารการจัดการฝึกอบรม

6.6.1 คณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญาได้รับการแต่งตั้งจากภาควิชาฯ มีอำนาจและหน้าที่ รับผิดชอบในการบริหาร การจัดการ การกำกับดูแล การประสานงาน และการประเมินผล สำหรับแต่ละ ขั้นตอนของการฝึกอบรม รวมถึงการให้ผู้มีส่วนได้เสียที่เหมาะสมมีส่วนร่วมในการวางแผนฝึกอบรม

ประธานคณะกรรมการฯ เป็นแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิปริญญาตรีหรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ ความชำนาญในการ ประกอบ วิชาชีพเวชกรรม สาขารังสีวิทยาวิจันฉัยหรือรังสีวิทยาทั่วไป และได้ปฏิบัติ งานด้านรังสีวิทยาวิจันฉัยมาไม่ต่ำกว่า 5 ปี ภายหลังจากได้รับวุฒิปริญญาตรี หรือหนังสืออนุมัติฯ

คณะกรรมการฯ มีการประชุมปรึกษาหารือกันอย่างสม่ำเสมอและจัดทำรายงานการประชุม ทำการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามปัจจัยนำเข้าต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงแผนการฝึกอบรม สำหรับการ ฝึกอบรมในรุ่นต่อ ๆ ไป และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานเสนอต่อคณะกรรมการบริหารภาควิชาฯ ในทุกปีการศึกษา

รายละเอียดของคณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญาได้แสดงไว้ใน ภาคผนวกที่ 1

6.6.2 ผู้มีส่วนได้เสีย ประกอบด้วยสองส่วน ได้แก่ หลัก และอื่น ๆ

6.6.2.1 ผู้มีส่วนได้เสียหลัก ได้แก่ ผู้รับการฝึกอบรม อาจารย์ผู้สอน ศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต

6.6.2.2 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ ได้แก่ งานการศึกษาหลังปริญญา คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล แพทยสภา/ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย คณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญา สถาบันสมทบ ผู้รับบริการ แพทย์เจ้าของไข้ ผู้ปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เช่น นักรังสีการแพทย์ พยาบาลรังสี เป็นต้น

6.7 สภาพการปฏิบัติงาน

แนวทางการปฏิบัติงานในและนอกเวลาราชการที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม การเข้าร่วมกิจกรรม วิชาการ การฝึกอบรมทดแทนในกรณีที่มีการลา ค่าตอบแทน และชั่วโมงการทำงานแสดงรายละเอียดไว้ใน ภาคผนวกที่ 2

เกณฑ์การลา เช่น การลาคลอดบุตร เจ็บป่วย เกณฑ์ทหาร การถูกเรียกฝึกกำลังสำรอง การ ศึกษาดูงาน นอกเหนือแผนงานฝึกอบรม เป็นต้น แสดงรายละเอียดไว้ใน ภาคผนวกที่ 7

6.8 การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลผู้รับการฝึกอบรม ประกอบด้วย

6.8.1 การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมและการเลื่อนระดับชั้น

6.8.1.1 มิติและรูปแบบการวัดและประเมินผล

ผู้รับการฝึกอบรมจะได้รับการประเมินระหว่างการฝึกอบรมครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ ในมิติต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ competency ที่กำหนดไว้ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

มิติที่	รูปแบบการประเมิน	Competency ที่ได้รับการตรวจสอบ
1	ประเมินสมรรถนะ EPA โดยอาจารย์ผู้ฝึกอบรมที่กำหนดในหลักสูตร	วัดความรู้ ทักษะ และเจตคติ Competency A, B, C, D, E, F
2	การสอบภายในภาควิชาฯ และคณะฯ	วัดความรู้และทักษะ Competency B
3	การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จากผู้ป่วย: E-portfolio	วัดทักษะ และเจตคติ Competency A, C, D, E, F
4	การรายงานประสบการณ์วิจัยและความก้าวหน้าของงานวิจัย	วัดทักษะ และเจตคติ Competency C, F
5	การร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการทางรังสีวิทยา	วัดทักษะ และเจตคติ Competency A, B, C, D, E, F

6	การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จาก counselling, non-technical skills และ workshop	ทักษะ และเจตคติ Competency A, B, C, D, E
7	การประเมินสมรรถนะด้าน professionalism และ interpersonal and communication skills โดยอาจารย์และผู้ร่วมงาน	วัดทักษะ และเจตคติ Competency D, E

ความหมายของแต่ละ competency

Competency	ความหมาย
A	ทักษะและเจตคติในการบริบาลผู้ป่วย (Patient care)
B	ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วย และสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and technical skills)
C	การพัฒนาตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement)
D	ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)
E	ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)
F	การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (Systems-based practice)

6.8.1.2 วิธีการวัดและประเมินผลและเครื่องมือที่ใช้ในการรายงานผลการประเมิน รายละเอียดตั้ง
ระบุในภาคผนวกที่ 3 ภาคผนวกที่ 4 และภาคผนวกที่ 5

6.8.1.3 หลักเกณฑ์การวัดและประเมินผล รายละเอียดตั้งระบุในภาคผนวกที่ 5

6.8.1.4 เกณฑ์การเลื่อนขั้นปีและแนวทางการดำเนินการรายละเอียดตั้งระบุใน ภาคผนวกที่ 5

6.8.1.5 การอุทธรณ์ผลการวัดและประเมิน

ผู้รับการฝึกอบรมสามารถยื่นอุทธรณ์ผลการประเมินได้ โดยดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนด
ในภาคผนวกที่ 5

6.8.1.6 เกณฑ์การยุติการฝึกอบรม รายละเอียดตั้งระบุในภาคผนวกที่ 5

6.8.2 การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ

เป็นไปตามข้อกำหนดของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย รายละเอียดตั้ง ระบุในภาคผนวกที่

7. การรับและคัดเลือกผู้รับการฝึกอบรม

7.1. คุณสมบัติของผู้สมัครรับการฝึกอบรม

- ได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต หรือเทียบเท่า ที่แพทยสภารับรอง
- ได้รับการขึ้นทะเบียนประกอบวิชาชีพเวชกรรมจากแพทยสภา
- ผ่านการอบรมแพทย์เพิ่มพูนทักษะเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี
- มีคุณสมบัติตามเกณฑ์แพทยสภาในการเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง
- มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ในการเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง
- มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามที่ระบุในประกาศรับสมัครแพทย์ประจำบ้านสาขารังสีวิทยาวิวินิจฉัย โดยภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
- มีความประพฤติดี มีคุณธรรม และจริยธรรมอันดี

7.2. การคัดเลือกผู้รับการฝึกอบรม

ภาควิชารังสีวิทยาเป็นผู้ดำเนินการจัดการคัดเลือกโดยประสานงานเชื่อมโยงกับราชวิทยาลัยรังสี แพทย์แห่งประเทศไทย การคัดเลือกผู้รับการฝึกอบรมกระทำโดยคณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้ง และคัดเลือกตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดอย่างเป็นทางการและโปร่งใส โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนดังแสดงใน ภาคผนวกที่ 8 และคะแนนสัมภาษณ์

7.3. การอุทธรณ์ผลการคัดเลือกผู้รับการฝึกอบรม

ผู้รับการฝึกอบรมสามารถยื่นอุทธรณ์ผลการประเมินได้โดยดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดในภาคผนวกที่ 8

7.4 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ศักยภาพในการรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขารังสีวิทยาวิวินิจฉัย ในแต่ละปี สูงสุดเป็นกึ่งหนึ่งของจำนวนอาจารย์ผู้สอน โดยเป็นศักยภาพซึ่งได้รับการรับรองโดยราชวิทยาลัย รังสีแพทย์แห่งประเทศไทย เมื่อปี 2561 และการกำหนดศักยภาพเป็นไปตามเกณฑ์หลักสูตรฯ ของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย

8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

8.1 นโยบายการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

มีความสอดคล้องกับพันธกิจของหลักสูตรฯ โดยคุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ประกอบด้วย ความรู้ ความชำนาญ คุณสมบัติทางวิชาการและเวชกรรม ความเป็นครู และมีพฤติกรรม ที่เหมาะสม รวมทั้งมีภาระงานที่เหมาะสม มีเวลาเพียงพอสำหรับการฝึกอบรม ให้คำปรึกษา การกำกับ ดูแล มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีสมดุลระหว่างงานด้านการศึกษา การวิจัย และการ บริบาลเวชกรรม และได้รับการประเมินเป็นระยะ

8.2 ประธานหลักสูตรการฝึกอบรม

เป็นหัวหน้าสาขาวิชารังสีวิทยาวิวินิจฉัย ยกเว้นกรณีที่มีคำสั่งแต่งตั้งจากหัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา ให้เป็นอื่น โดยประธานหลักสูตรฯ ต้องมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในสาขาวิชารังสีวิทยา หรือรังสีวิทยา ทัวไปมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี ตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยราชวิทยาลัยฯ

8.3 คณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญา

มีความรับผิดชอบและอำนาจในการบริหาร การจัดการ การประสานงาน และการประเมินผล สำหรับแต่ละขั้นตอนของการฝึกอบรม

8.4 อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ระบุจำนวน หน้าที่ และคุณสมบัติทางวิชาการในภาคผนวกที่ 9

8.5 อาจารย์ที่ปรึกษาและคู่วิจัย

ระบุจำนวน หน้าที่ และคุณสมบัติทางวิชาการในภาคผนวกที่ 9

8.6 การรับอาจารย์ การกำกับควบคุม และพัฒนาอาจารย์

เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการแพทยศาสตรศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล หรือประกาศ ของภาควิชารังสีวิทยา อาทิ ข้อกำหนดด้านคุณสมบัติ หน้าที่ ความรับผิดชอบ ภาระงานและ performance agreement การคัดเลือก การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์ ทั้งด้านการแพทย์, แพทยศาสตรศึกษา และการประเมินอาจารย์ เป็นต้น

9. การรับรองวุฒิบัตรให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

การรับรองคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา วุฒิบัตร (วว.) ให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น ให้เป็นไปตาม ความสมัครใจของ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยภาควิชาจะแจ้งรายชื่อผู้รับการฝึกอบรมที่ประสงค์ ให้รับรองวุฒิบัตร “เทียบเท่าปริญญาเอก” ไปยังราชวิทยาลัยฯ เป็นลายลักษณ์อักษรในระหว่างการฝึกอบรม ทั้งนี้ตามเกณฑ์ราชวิทยาลัยฯ ผลงานวิจัยที่นำมาใช้ขอรับรองต้องเป็นงานวิจัยที่ดำเนินการระหว่างการฝึก อบรมตามที่ระบุในข้อ 6.4 และได้รับตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติในฐานข้อมูล Thai-Journal Citation Index (TCI) โดยเป็นการตีพิมพ์ไม่เกิน 5 ปีนับจากวันที่มีจดหมายขอให้พิจารณาคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

อนึ่ง ในกรณีที่ วว. ได้รับการรับรองว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ไม่ให้ใช้คำว่า Ph.D. หรือ ปร.ด. ท้ายชื่อในคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา รวมทั้งการใช้คำว่า ดร. นำหน้าชื่อ ทั้งนี้ให้ดูรายละเอียดใน ภาคผนวกที่ 6

10. ทรัพยากรทางการศึกษา

หลักสูตรฯ กำหนดและดำเนินนโยบายเกี่ยวกับทรัพยากรการศึกษาครอบคลุม 7 ประเด็นดังต่อไปนี้ รายละเอียดในภาคผนวกที่ 10

ลำดับ	ประเด็น	ทรัพยากรทางการศึกษา
10.1	สถานที่และโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัย สามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้อย่างเพียงพอ มีอุปกรณ์สำหรับฝึกอบรมภาคปฏิบัติ และมีสิ่งแวดล้อม ทางการศึกษาที่ปลอดภัย	ห้องเรียนพร้อมอุปกรณ์สื่อการสอน และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ห้องแปลผลภาพ พร้อมชุดคอมพิวเตอร์ ห้องพักแพทย์ ลีคเกอร์ อุปกรณ์อำนวยความสะดวก Fitness center สนามเทนนิส สระว่ายน้ำ น้ำ หอพักแพทย์ ที่จอดรถ ระบบรักษาความปลอดภัย
10.2	การคัดเลือกและรับรองการเป็นสถานที่สำหรับการฝึกอบรม มีจำนวนผู้ป่วยเพียงพอ และชนิดของผู้ป่วยหลากหลาย สอดคล้องกับผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ที่คาดหวัง ทั้งผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอกเวลา	ผ่านการรับรองจากราชวิทยาลัยฯ เพื่อเป็นสถานที่ฝึกอบรม มีการหมุนเวียนปฏิบัติงานนอกภาควิชา เพื่อเพิ่มจำนวนและความหลากหลาย ของ

	<p>ทำการ การเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทางคลินิก และการเรียนภาคปฏิบัติที่พอเพียงสำหรับสนับสนุนการเรียนรู้</p>	<p>ผู้ป่วย มีการหมุนเวียนปฏิบัติงานแบบ elective เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมเลือกเรียนเพิ่มเติมในส่วนที่ตนเองยังขาด มีการหมุนเวียนปฏิบัติงานนอกเวลา ราชการที่เอื้อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพทั้งด้านการบริหารและโอกาสเรียนรู้</p>
10.3	<p>สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ ที่ผู้รับการฝึกอบรมสามารถเข้าถึงได้ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการ สื่อสารให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม อย่างมีประสิทธิภาพและถูกหลักจริยธรรม</p>	<p>Siriraj electronic library Mahidol electronic library SELECx (ระบบ e-learning) SiVwork (ระบบ messaging) STATdx (subscription-based online radiology resources) สนับสนุนค่าใช้จ่ายเข้าร่วมงานประชุม วิชาการระดับชาติและนานาชาติ</p>
10.4	<p>การจัดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเป็นทีม ร่วมกับ ผู้ร่วมงานและบุคลากรวิชาชีพอื่น</p>	<p>การหมุนเวียนปฏิบัติงานที่เอื้อให้แพทย์ประจำบ้านได้ปฏิบัติงานร่วมกับนักรังสี การแพทย์และพยาบาลรังสีอย่างใกล้ชิด</p>
10.5	<p>ความรู้และการประยุกต์ความรู้พื้นฐานและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาที่ฝึกอบรมมีการ บูรณาการ และความสมดุลระหว่างการฝึกอบรมกับการ วิจัยอย่างเพียงพอ</p>	<p>กิจกรรม Journal Club กิจกรรม Interdepartment/interhospital conference รวมถึง multidisciplinary team conference การหมุนเวียนปฏิบัติงานด้านวิจัยภายในภาควิชา</p>
10.6	<p>การนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตรศึกษามาใช้ในการ จัดทำแผนฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม การ ประเมินการฝึกอบรม</p>	<p>การฝึกอบรมด้านแพทยศาสตรศึกษา แก่อาจารย์ที่บรรจุใหม่ และการติดตาม CME ด้านการศึกษาโดยคณะ แพทยศาสตรศิริราชพยาบาล</p>
10.7	<p>การฝึกอบรมในสถาบันอื่น ทั้งในและนอกประเทศ ตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร ตลอดจนระบบการโอนผล การฝึกอบรม</p>	<p>การหมุนเวียนปฏิบัติงานแบบ elective ทั้งภายในภาควิชา ภายนอกภาควิชา และต่างสถาบัน รวมถึงนอกประเทศ</p>

		ตามที่สถาบันมีบันทึกความเข้าใจ/ ความร่วมมือ
--	--	--

11. การประเมินหลักสูตร

มีการกำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนงานอยู่เป็นประจำ (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวกที่ 12) โดยมีกลไกในการประเมินหลักสูตรและนำไปใช้ได้จริง ครอบคลุมประเด็นดังต่อไปนี้

ประเด็นที่ประเมิน	กลไก
พันธกิจของหลักสูตร	แบบประเมินหลักสูตรโดยผู้รับการฝึกอบรม แบบประเมินหลักสูตรโดยอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม แบบสอบถามข้อมูลป้อนกลับจากศิษย์เก่า แบบสอบถามข้อมูลป้อนกลับจากผู้ใช้บัณฑิต
ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์	แบบประเมินก่อนลงกอง แบบประเมินผู้รับการฝึกอบรมจากอาจารย์ที่ปรึกษา แบบประเมินผู้รับการฝึกอบรมจากอาจารย์จากทีม การศึกษาหลังปริญญา
แผนการฝึกอบรม	แบบประเมินก่อนลงกอง แบบประเมินผู้รับการฝึกอบรมจากอาจารย์ที่ปรึกษา แบบประเมินผู้รับการฝึกอบรมจากอาจารย์จากทีม การศึกษาหลังปริญญา
ขั้นตอนการดำเนินงานของหลักสูตร	การประชุมรายเดือนของคณะกรรมการการศึกษาหลัง ปริญญาของภาควิชา แบบประเมินการปฏิบัติงานเป็นระยะ (ventilation) โดย ผู้รับการฝึกอบรม
การวัดและประเมินผล	การคัดเลือกข้อสอบ การวิเคราะห์และจัดทำคลังข้อสอบ แบบประเมินการปฏิบัติงานเป็นระยะ (ventilation) โดย ผู้รับการฝึกอบรม
พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม	แบบประเมินก่อนลงกอง แบบประเมินผู้รับการฝึกอบรมจากอาจารย์ที่ปรึกษา แบบประเมินผู้รับการฝึกอบรมจากอาจารย์จากทีม การศึกษาหลังปริญญา
ทรัพยากรการศึกษา	การทบทวนและปรับปรุงคู่มือการฝึกอบรมและระบบ

	ออนไลน์ แบบประเมินการปฏิบัติงานเป็นระยะ (ventilation) โดย ผู้รับการฝึกอบรม
คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	กระบวนการประเมิน performance agreement ของ ภาควิชาฯ แบบประเมินอาจารย์โดยผู้รับการฝึกอบรม
ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัคร ผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของ ระบบสุขภาพ	การรับข้อมูลย้อนกลับจากคณะแพทยศาสตร์ฯ เกี่ยวกับ สัดส่วนผู้รับการฝึกอบรมที่มีทุนการศึกษาที่เหมาะสม
แผนงานฝึกอบรมร่วม/สมทบ	แบบประเมินก่อนลงกอง แบบประเมินผู้รับการฝึกอบรมจากอาจารย์สถาบันอบรม ร่วม/สมทบ
ข้อควรปรับปรุง	แบบประเมินหลักสูตรโดยผู้รับการฝึกอบรม แบบประเมินหลักสูตรโดยอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม แบบสอบถามข้อมูลย้อนกลับจากศิษย์เก่า แบบสอบถามข้อมูลย้อนกลับจากผู้ใช้บัณฑิต แบบประเมินการปฏิบัติงานเป็นระยะ (ventilation) โดย ผู้รับการฝึกอบรม

12. การทบทวนและการพัฒนา

12.1 กระบวนการทบทวนและพัฒนา

มีการทบทวน พัฒนาและประกันคุณภาพทุก 1 ปี ตามเกณฑ์คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และทุก 5 ปี ตามเกณฑ์ราชวิทยาลัยฯ โดยมีการปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผลสัมฤทธิ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการ ฝึกอบรม รวมถึงการวัด และการประเมินผล และสภาพแวดล้อม ในการ ฝึกอบรมให้ทันสมัยอยู่เสมอ ปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องที่ตรวจพบ มีข้อมูลอ้างอิง และแจ้งผลการ ทบทวน และพัฒนา อิงกับข้อมูลรอบด้าน เช่น

12.1.1 ความจำเป็นด้านความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยี

12.1.2 ความจำเป็นด้านสาธารณสุขของประเทศ

12.1.3 ความคาดหวัง

12.1.4 ระเบียบ กติกา นโยบาย และกฎต่าง ๆ

รายละเอียดอยู่ในภาคผนวกที่ 12

12.2 สถานภาพของหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุงจากหลักสูตรเดิม ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2557 รับรองโดย ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยภายใต้การกำกับดูแลของแพทยสภา

12.3 ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานปีการศึกษา 2566

13. การบริหารกิจการและธรรมาภิบาล

13.1 มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การรับสมัครผู้รับ การฝึกอบรม (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัด และ ประเมินผล และผลสัมฤทธิ์ของการ ฝึกอบรมที่พึงประสงค์ การออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จ การฝึกอบรม ในแต่ละระดับชั้น

13.2 มีการกำหนดหน้าที่รับผิดชอบ และอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของแผนงาน หลักสูตรให้ สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม

13.3 มีนักวิชาการศึกษา และบุคลากรปฏิบัติงานธรรมาภิบาล ซึ่งมีความรู้ความสามารถที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการ ดำเนินการ ของการฝึกอบรม และกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีการบริหารจัดการที่ดีและใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม

13.4 มีสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องครบถ้วน สอดคล้องกับ ข้อบังคับและประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม

13.5 การบริหารกิจการและธรรมาภิบาลยึดมั่นในหลักธรรมาภิบาล โดย

- การบริหารจัดการด้วยความสุจริต โปร่งใส เป็นธรรม
- จัดให้มีช่องทางร้องเรียนเพื่อตรวจสอบหรือทบทวน
- บริหารจัดการตามระเบียบ กฎเกณฑ์ ที่กำหนด สามารถตรวจสอบได้
- มีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างมีหลักการและเหตุผล ผ่านกระบวนการที่ได้กำหนดไว้
- ดำเนินการตามพันธกิจอย่างจริงจังและมุ่งมั่นเพื่อมุ่งสู่เป้าหมาย
- มีความรับผิดชอบในการบริหารจัดการหลักสูตรฝึกอบรม
- เป็นอิสระและสามารถเป็นผู้นำในการกำหนดทิศทางในการบริหารจัดการหลักสูตร ตามบริบท
- บริหารจัดการงบประมาณและทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า และโปร่งใส มีระบบการบริหาร จัดการที่ชัดเจน ตรวจสอบได้
- จัดสรรให้มีบุคลากรด้านต่าง ๆ เพื่อตอบสนองการดำเนินงานอย่างพอเพียง และมีคุณภาพ

14. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

14.1 มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรการฝึกอบรมโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย ทุก 5 ปี

14.2 การตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เป็นส่วนหนึ่งของระบบการศึกษาของคณะแพทยศาสตร์ศิริราช พยาบาล ซึ่งได้รับและผ่านการตรวจประเมิน คุณภาพ โดยหน่วยงานภายในและภายนอกคณะฯ อย่างสม่ำเสมอทุก 1 ปี

14.3 มีการกำกับดูแลกระบวนการจัดการฝึกอบรมและการทบทวน

14.3.1 มีการกำหนดเป้าหมายตาม KPI ด้านการศึกษาร่วมกับคณะฯ เป็นประจำทุกปี

14.3.2 มีแนวทางการประเมินตามนโยบายการประกันคุณภาพการศึกษาของคณะ แพทยศาสตร์ศิริราช พยาบาล และจัดทำรายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามเกณฑ์ประกันคุณภาพของภาควิชาฯ และคณะฯ

14.3.3 ดำเนินการประชุมทีมการศึกษาหลังปริญญาเป็นประจำทุกเดือน เพื่อดำเนินงานตามแผนงานให้ บรรลุเป้าหมาย รวมทั้งนำข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ มาพัฒนา และแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง

14.3.4 มีวาระประจำด้านการศึกษาลงปริญญาในการประชุมภาควิชาฯ ซึ่งจัดเป็นประจำทุก เดือนเพื่อ แจกแจงข้อมูลหารือร่วมกันในระดับภาควิชาฯ

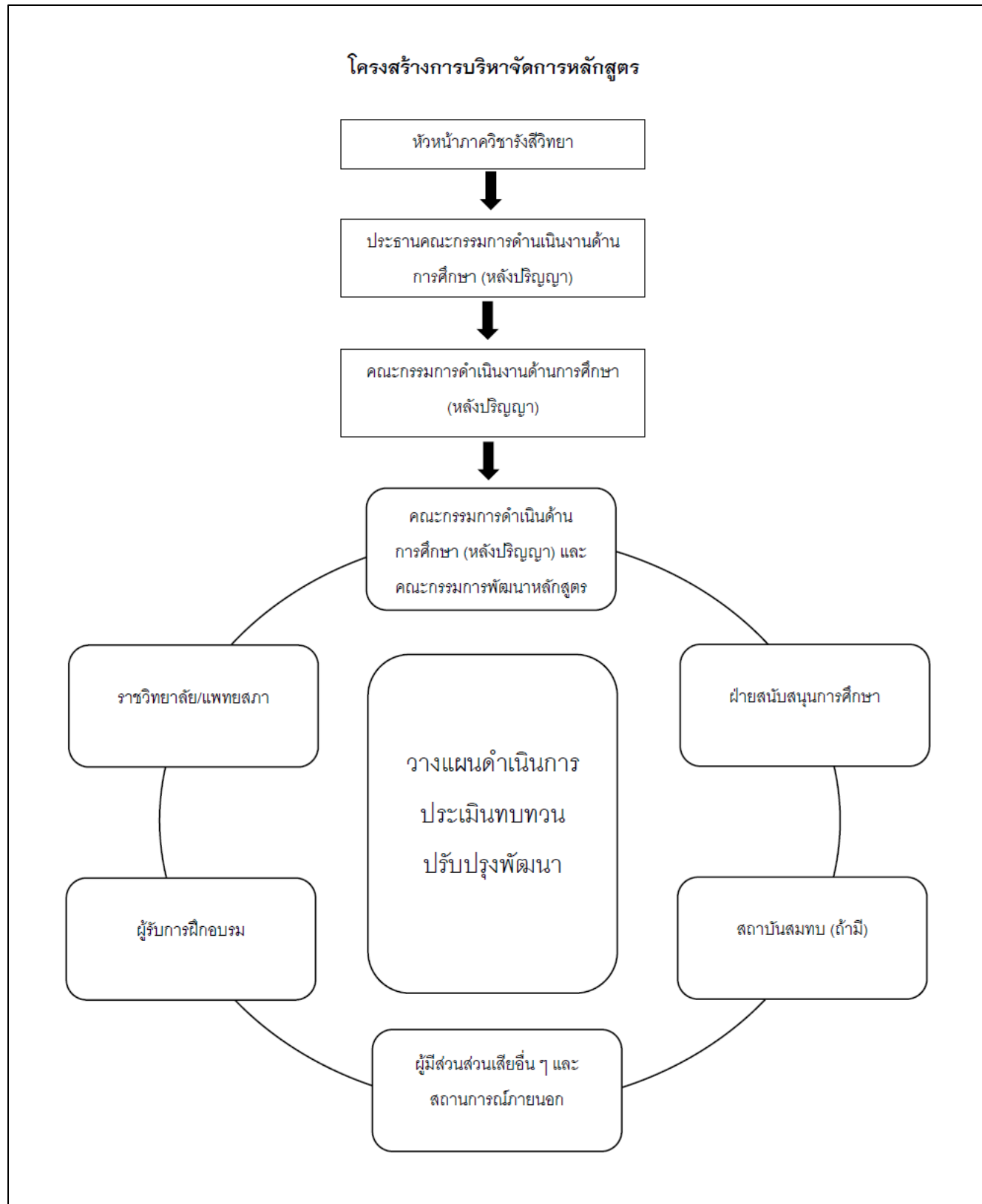
14.3.5 กรณีมีสถาบันสมทบมีการเยี่ยมสถาบันสมทบเพื่อชี้แจงทำความเข้าใจและรับฟังข้อมูลเพื่อเป็นการกำกับดูแล ให้การเรียนการสอนในสถาบันสมทบเป็นไปตามมาตรฐานที่หลักสูตรกำหนด

14.3.6 มีการหารือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักเป็นประจำทุกปีเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล และร่วมหารือในประเด็นต่าง ๆ เพื่อการพัฒนาหลักสูตร และมีช่องทางรับข้อมูลป้อนกลับ จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ รายละเอียดเพิ่มเติมอยู่ใน ภาคผนวกที่ 12

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1 คณะกรรมการพัฒนา/บริหารหลักสูตร

คณะกรรมการพัฒนา/บริหารหลักสูตร คือ คณะกรรมการดำเนินงานด้านการศึกษาหลังปริญญา ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ซึ่งมีวาระการบริหารตามหัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา





คำสั่ง ภาควิชารังสีวิทยา

ที่ อว 78.0715/.....619...../2565

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานด้านการศึกษา (หลังปริญญา) ภาควิชารังสีวิทยา ประจำปีการศึกษา 2565

ตามที่ ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ได้แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานด้านการศึกษา ภาควิชารังสีวิทยา ตามคำสั่งที่ อว.78.015/403/2565 ลงวันที่ นั้น

เนื่องจาก มีการเพิ่มเติม และเปลี่ยนแปลงคณะกรรมการฯ เพื่อให้การดำเนินงานด้านการศึกษาของภาควิชารังสีวิทยา เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีคุณภาพ และบรรลุนโยบาย พันธกิจ วิสัยทัศน์ ภาควิชารังสีวิทยา สอดคล้องนโยบาย ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ภาควิชารังสีวิทยา จึงขอยกเลิกคำสั่งดังกล่าวข้างต้น และแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานการศึกษาของภาควิชาฯ มีรายนามดังต่อไปนี้

1. ศาสตราจารย์คลินิก แพทย์หญิงกัญญาลี ชูโรจน์ ที่ปรึกษาและกรรมการ (หัวหน้าภาควิชาฯ, หัวหน้าสาขาวิชารังสีวินิจฉัย, ประธานหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน สาขารังสีวินิจฉัย และประธานหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านต่อขยาย อนุสาขาวิชารังสีร่วมรักษาทางระบบประสาท)
2. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงวุฒิศิริ วีรสาร ที่ปรึกษา (รองหัวหน้าภาควิชาฯ)
3. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์พิทยา ต่านกุลชัย ที่ปรึกษาและกรรมการ (หัวหน้าสาขาวิชารังสีรักษา และมะเร็งวิทยา, ประธานหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน สาขาวิชารังสีรักษา)
4. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงเบญจจาภา เขียวหวาน ที่ปรึกษาและกรรมการ (หัวหน้าสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์, ประธานหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์)
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์รัฐชัย แก้วลาย ประธานคณะกรรมการ
6. อาจารย์ นายแพทย์การย์กวิณ ภัทรธีรนาถ รองประธานคณะกรรมการ
7. รองศาสตราจารย์นภมณ ศรีตุงกุล กรรมการ (ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์)
8. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงวลัยลักษณ์ ชัยสูตร กรรมการ (ประธานหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านต่อขยาย อนุสาขาวิชารังสีร่วมรักษาของลำตัว)
9. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ตรงธรรม ทองดี กรรมการ (ประธานหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านต่อขยาย อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง)
10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ชนน งามสมบัติ กรรมการ (ประธานหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านต่อขยาย อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท)
11. ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงพรพิมพ์ กอแพร่พงศ์ กรรมการ (ประธานหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านต่อขยาย อนุสาขาภาพวินิจฉัยเต้านม)
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรทิพย์ เกี่ยมพงษ์ไพบูลย์ กรรมการ

13. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงนิศา เมืองแมน	กรรมการ
14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงนันทกานต์ อภิวัโรดมภ์	กรรมการ
15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสิริพร ตริตระการ	กรรมการ
16. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงจิตร์รัตดา วัชรินทร์	กรรมการ
17. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงวรรณวรางค์ ศิริสมิทธิ์	กรรมการ
18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงวราปารี สุวรรณฤกษ์	กรรมการ
19. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงอชิรญา เตชะธิตี	กรรมการ
20. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงเฉลิมรัตน์ แก้วพุด	กรรมการ
21. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ปาลนันท์ ศิริวนารังสรรค์	กรรมการ
22. อาจารย์ แพทย์หญิงผาณิต ฉายศิริ	กรรมการ
23. อาจารย์ แพทย์หญิงจิรวดี ยอดยิ่ง	กรรมการ
24. อาจารย์ นายแพทย์กัจจา รุ่งลธิรัชชัย	กรรมการ
25. อาจารย์ แพทย์หญิงรมิดา อมรลสิทธิวัฒน์	กรรมการ
26. อาจารย์ นายแพทย์จิตติ ชาติภูวภัทร	กรรมการ
27. นายแพทย์วรินทร์ จารุงศ์วณิชย์	กรรมการ
28. นายแพทย์วรพันธ์ พุทธศักดิ์ดา	กรรมการ
29. แพทย์หญิงปานวาด มาลัยมาตร	กรรมการ
30. นายแพทย์อาจิณ มณีกาญจน์	กรรมการ
31. นายแพทย์วรัญญา เลขนะมงคล	กรรมการ
32. แพทย์หญิงอภิษฐา แซ่ว่อง	กรรมการ
33. นายแพทย์ทัตพงศ์ พงศ์ธนา	กรรมการ
34. นายแพทย์ภูวิศ แสนไทยสุริยา	กรรมการ
35. แพทย์หญิงชนิกานต์ โพธิ์นทีไท	กรรมการ
36. นายแพทย์ธิษณะ ประสาทเสรี	กรรมการ
37. นายชูเกียรติ โสมทองมี	กรรมการ/เลขานุการ
38. นางสาวชนากานต์ มาท้วม	ผู้ช่วยเลขานุการ
39. นางสาวสุกัญญา มิ่งไชย	ผู้ช่วยเลขานุการ
40. นายทรงพร แจ่มจัน	ผู้ช่วยเลขานุการ
41. นางสาวนันทนา ไกรตันะ	ผู้ช่วยเลขานุการ

เพื่อทำหน้าที่

- กำหนดหลักเกณฑ์ และการประสานดำเนินงาน งานการศึกษา งานฝึกอบรม ของรังสีแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์ ของภาควิชารังสีวิทยาภายใน และภายนอกคณะฯ ทั้งหมดให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ และนโยบายของ ภาควิชารังสีวิทยา งานการศึกษา และงานการศึกษาหลังปริญญา ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
- รวบรวมข้อมูลด้านการศึกษา หลักสูตรต่างๆ แพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ทั้งภายใน และภายนอกประเทศของภาควิชาฯ เพื่อให้มีการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อ

สามารถรองรับการตรวจเยี่ยมทางการศึกษาจากหน่วยงานภายในและ/หรือหน่วยงานภายนอก คณะ
แพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

3. ดำเนินงานด้านการศึกษา การจัดการหลักสูตร การจัดการการสอน ในทุกระดับ สำหรับ นักศึกษา/
บุคลากรทางการแพทย์ ที่เข้ามารับการเรียนการสอนภายในภาควิชารังสีวิทยา ทั้งที่เป็นบุคลากร
ภายในประเทศ และบุคลากรจากต่างประเทศ
4. ประสานงานกับหน่วยงานการศึกษาภายใน และภายนอก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
ทุกหน่วยงาน เพื่อให้บุคลากร และหน่วยงานดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุเป้าหมายของ
ภาควิชารังสีวิทยา และคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2565


(ศาสตราจารย์คลินิก แพทย์หญิงชญชลี ชูโรจน์)
หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา



คำสั่ง ภาควิชารังสีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ที่ อว ๗๔.๐๓/๑๕/๒๕๖๕/๒๕๖๕

เรื่อง คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน สาขาวิชารังสีวินิจฉัย

เพื่อพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน และพัฒนาด้านการบริการ แพทย์ประจำบ้าน สาขาวิชารังสีวินิจฉัย ปีการศึกษา ๒๕๖๖ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร และคณะกรรมการร่างหลักสูตร เพื่อลดความสับสน และทำให้เกิดความคล่องตัวมากขึ้นในการปฏิบัติการ และทันต่อสถานการณ์ นอกจากนี้ยังมีมติปรับเปลี่ยนคณะกรรมการตามการบริหารในปัจจุบันของภาควิชา โดยมีรายชื่อดังนี้

๑. ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสุวรรณี สุระเศรณีวงศ์ ที่ปรึกษา
(ที่ปรึกษาคณะฯ ด้านวิชาการ (ผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตรศึกษา))
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์ถาวรชัย ลิ้มจินดาพร ที่ปรึกษา
(รองคณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา)
๓. ศาสตราจารย์คลินิก แพทย์หญิง อัญชลี ชูโรจน์ ที่ปรึกษา
(หัวหน้าภาควิชา, หัวหน้าสาขาวิชารังสีวินิจฉัย, ประธานหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน สาขาวิชารังสีวินิจฉัย และประธานหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขารังสีร่วมรักษาแบบประสาท)
๔. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์พิทยา ด่านกุลชัย ที่ปรึกษา
(หัวหน้าสาขาวิชารังสีรักษา และมะเร็งวิทยา, ประธานหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน สาขาวิชารังสีรักษา)
๕. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงเบญจจาภา เขียวหวาน ที่ปรึกษา
(ผู้แทนราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย, หัวหน้าสาขาวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์, ประธานหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน สาขาวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์)
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์รัฐชัย แก้วลาย ประธานคณะกรรมการ
(อาจารย์ประจำสาขาวิชารังสีวินิจฉัย หน่วย Emergency, ประธานฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา ภาควิชารังสีวิทยา)
๗. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงวลัยลักษณ์ ชัยสูตร กรรมการ
(อาจารย์สาขาวิชารังสีวินิจฉัย หน่วย IR, ประธานหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว)
๘. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ตรงธรรม ทองดี กรรมการ
(อาจารย์สาขาวิชารังสีวินิจฉัย และประธานหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขากาฬโรคขั้นสูง)
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ชนน งามสมบัติ กรรมการ
(อาจารย์สาขาวิชารังสีวินิจฉัย หน่วย Neuro, ประธานหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขากาฬโรคขั้นสูงระบบประสาท)

๑๐. ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงพรพิมพ์ กอแพร่พงศ์ (อาจารย์สาขาวิชารังสีวินิจฉัย และประธานหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยเต้านม)	กรรมการ
๑๑. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงนิศา เมืองแมน (อาจารย์ประจำสาขาวิชารังสีวินิจฉัย หน่วย Chest)	กรรมการ
๑๒. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงจิตรลัดดา วะดินรัตน์ (อาจารย์ประจำสาขาวิชารังสีวินิจฉัย หน่วย CVS)	กรรมการ
๑๓. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงวรรณวรางค์ तीรสมิทธิ์ (อาจารย์ประจำสาขาวิชารังสีวินิจฉัย ABDOMEN)	กรรมการ
๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงวราปารี สุวรรณฤกษ์ (อาจารย์ประจำสาขาวิชารังสีวินิจฉัย MAMOGRAPH)	กรรมการ
๑๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ภัทรวิทย์ วิทยาสุข (อาจารย์ประจำสาขาวิชารังสีวินิจฉัย หน่วย INR)	กรรมการ
๑๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ปาลนันท์ ศิริวนารังสรรค์ (อาจารย์ประจำสาขาวิชารังสีวินิจฉัย หน่วย MSK)	กรรมการ
๑๗. อาจารย์ แพทย์หญิงรมิดา อมรสิทธิวัฒน์ (อาจารย์ประจำสาขาวิชารังสีวินิจฉัย หน่วย Pediatric)	กรรมการ
๑๘. แพทย์หญิงศิริปริญา พูนธนากร (โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา (ศิษย์เก่า, ผู้ใช้บัณฑิต)	กรรมการ
๑๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงรวีวรรณ พัทธิวีรกุล (หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (ผู้ใช้บัณฑิต)	กรรมการ
๒๐. อาจารย์ แพทย์หญิงกุลสุมา ชินอรุณชัย (อาจารย์ประจำภาควิชาศัลยศาสตร์ (ผู้ใช้บัณฑิต)	กรรมการ
๒๑. อาจารย์ นายแพทย์วรุฒม์ พงศาพิชญ์ (อาจารย์ประจำภาควิชาโสตศอนาสิก (ผู้ใช้บัณฑิต)	กรรมการ
๒๒. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์อรรถพล ใจชื่น (อาจารย์ประจำภาควิชาสูติเวชวิทยา)	กรรมการ
๒๓. อาจารย์ นายแพทย์เมธี องค์ศิริพร (ศิษย์เก่า)	กรรมการ
๒๔. แพทย์หญิงพร้อมเพียง ศรีชัยกุล (ศิษย์เก่า)	กรรมการ
๒๕. นายแพทย์กวีวัฒน์ ชุมนุมพร (ศิษย์เก่า)	กรรมการ
๒๖. แพทย์หญิงปานวาด มาลัยมาตร (หัวหน้าแพทย์ประจำบ้าน ชั้นปีที่ ๓)	กรรมการ
๒๗. นายแพทย์วัชรญาณ เลขนะมงคล (หัวหน้าแพทย์ประจำบ้าน ชั้นปีที่ ๒)	กรรมการ

๒๘. นายแพทย์ทัตพงศ์ พงศ์ธนา (หัวหน้าแพทย์ประจำบ้าน ชั้นปีที่ ๑)	กรรมการ
๒๙. นายไพรัตน์ มุณี (นักรังสีการแพทย์ ผู้ชำนาญการพิเศษ)	กรรมการ
๓๐. นางสาวมยุรี โฆษิตเจริญสุข (งานการพยาบาลรังสีวิทยา ผู้ชำนาญการพิเศษ)	กรรมการ
๓๑. นางสาวชนากานต์ มาท้วม (นักวิชาการการศึกษา)	เลขานุการ
๓๒. นายชูเกียรติ โสมทองมี (เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป)	ผู้ช่วยเลขานุการ
๓๓. นางจิราพร ลาภเกิด (นักวิชาการศึกษาศาสาวิชารังสีวินิจฉัย)	ผู้ช่วยเลขานุการ

โดยมีหน้าที่ของคณะกรรมการ ดังนี้

๑. ปรับปรุงดูแลหลักสูตรให้เป็นไปตามแผนการประเมินและการทบทวนแผนการฝึกอบรมหลักสูตรโดย
 - มีส่วนร่วมในการกำหนดพันธกิจ และผลการฝึกอบรมที่มุ่งหมาย
 - มีส่วนร่วมในการออกแบบแผนการฝึกอบรม รวมถึงสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการของการเข้าฝึกอบรม
 - มีส่วนร่วมในการวางแผนเงื่อนไขการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 - มีส่วนร่วมประเมินแผนการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง
 - มีส่วนร่วมในการเตรียมความพร้อมในการตรวจประเมินคุณภาพการฝึกอบรม
๒. ปรับปรุงแผนการประเมินและการทบทวนแผนการฝึกอบรมหลักสูตร ผ่านการประชุมเพื่อพัฒนาหลักสูตรทุก ๑ ปี
๓. ร่วมปรับปรุงการทำงาน และการฝึกอบรม ด้านต่าง ๆ ระหว่างปีการศึกษา

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(ศาสตราจารย์คลินิก แพทย์หญิงอัญชลี ชูโรจน์)
หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

แผนการดำเนินการบริหารจัดการหลักสูตรการฝึกอบรมฯ

หัวข้อ	ช่องทางรับข้อมูล/ดำเนินการ	เวลา/ความถี่
นำปัจจัยต่าง ๆ มาประยุกต์เพื่อปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร 1. ปัจจัยภายนอก ได้แก่ ผลประเมินความคาดหวังของศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต ระเบียบ กฎเกณฑ์ ภาวะเศรษฐกิจ สังคม 2. ปัจจัยภายใน ได้แก่ นโยบายภาควิชา ทรัพยากรการศึกษา ยุทธศาสตร์คณะฯ	คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ เฉพาะทางของคณะฯ คณะกรรมการบริหารภาควิชา	ทุก 2-3 เดือน ทุก 1 เดือน
ดำเนินการตามกลยุทธ์ทางการศึกษา	คณะกรรมการบริหารภาควิชา	ทุก 1 เดือน
ออกแบบและปรับปรุงหลักสูตรโดยใช้ มคอ1 เป็นกรอบ โดยรับฟังความเห็นจาก stakeholders ที่ประกอบด้วยอย่างน้อย อาจารย์ ผู้รับการฝึกอบรม ศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต	คณะกรรมการ อผล. ของราชวิทยาลัย	ทุก 5 ปี
การรับสมัครและสัมภาษณ์แพทย์ประจำบ้าน (ทบทวนเกณฑ์การสมัครและคัดเลือก กรรมการ และรูปแบบการคัดเลือก ประกาศรับสมัคร ดำเนินการสัมภาษณ์ ตัดสินผลสัมภาษณ์)	ข้อมูลป้อนกลับจากคณะกรรมการดำเนินงานด้านการศึกษาหลังปริญญา อาจารย์ ผู้รับการฝึกอบรม ศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต	ทุก 1 ปี
จัดการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎี อิงกับเนื้อหาตามกรอบของ มคอ1 - กิจกรรมวิชาการ เช่น Journal Club, Seminar, Lecture, M&M conference เป็นต้น - กิจกรรมในช่วงก่อนเริ่มปฏิบัติงาน เช่น imaging anatomy course, hands-on ultrasound, basic neuroimaging, basic physics/artificial intelligence เป็นต้น	ข้อมูลป้อนกลับจากคณะกรรมการดำเนินงานด้านการศึกษาหลังปริญญา อาจารย์ ผู้รับการฝึกอบรม ศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต	ทุก 1 ปี
จัดการเรียนการสอนทั้งภาคปฏิบัติ อิงกับเนื้อหาตามกรอบของ มคอ1 ได้แก่ การจัดตารางหมุนเวียนปฏิบัติงานทั้งในและนอกเวลาราชการ ตารางวิชาเลือก	ข้อมูลป้อนกลับจากคณะกรรมการดำเนินงานด้านการศึกษาหลังปริญญา อาจารย์ ผู้รับการฝึกอบรม ศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต	ทุก 1 ปี
จัดกิจกรรมเกี่ยวกับงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน - Research Day และการจับคู่วิจัย	ข้อมูลป้อนกลับจากคณะกรรมการดำเนินงานด้านการศึกษาหลัง	ทุก 1 ปี

<ul style="list-style-type: none"> - Research Proposal - Research Forum 	<p>ปริญญา ด้านวิจัย อาจารย์ ผู้รับการฝึกอบรม ศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต</p>	
<p>ประเมินผลแบบ Formative</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลประเมินด้วยบบประเมินก่อนลงกอง 	<p>คณาจารย์ คณะกรรมการดำเนินงานด้าน การศึกษาหลังปริญญา</p>	ทุก rotation
<p>ประเมินผลแบบ Summative</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medical radiation physics - Radiobiology - สอบ ป.บัณฑิต สำหรับปลายปีที่หนึ่งและสอง - สอบ in-training สำหรับปลายปีที่สาม - เนื้องานประกอบด้วยการกำหนดวันสอบ ขอข้อสอบ ดำเนินการสอบ ตรวจสอบข้อสอบ วิเคราะห์ข้อสอบ แจกผลสอบ และให้ข้อมูลป้อนกลับไปยังอาจารย์ผู้ออกข้อสอบ - สอบเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม 	<p>คณะกรรมการ อฟส. ของราชวิทยาลัย ข้อมูลป้อนกลับจากคณะกรรมการดำเนินงานด้านการศึกษาหลังปริญญา อาจารย์</p>	ทุก 1 ปี
<p>ประเมินผลผู้รับการฝึกอบรมก่อนลงกอง</p> <ul style="list-style-type: none"> - แบบประเมินมาตรฐาน - Milestones - Logbook 	<p>คณาจารย์ คณะกรรมการดำเนินงานด้าน การศึกษาหลังปริญญา</p>	ทุก rotation
<p>ประเมินผลผู้รับการฝึกอบรมรายปีการศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - 360 องศา (อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี) - โดย อ.ที่ปรึกษา/คู่วิจัย (อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี) - โดยประธานคณะกรรมการดำเนินงานด้านการศึกษาหลังปริญญา หรือตัวแทน (อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี) 	<p>ทีมนักรังสีการแพทย์ และพยาบาล รังสี คณาจารย์ คณะกรรมการดำเนินงานด้าน การศึกษาหลังปริญญา</p>	1-2 ครั้ง/ปี
<p>ดำเนินการให้ผู้รับการฝึกอบรมประเมิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ventilation (อย่างน้อย 4 ครั้ง/ปี) - หลักสูตร (อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี) - อาจารย์ผู้สอน (อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี) 		1-4 ครั้ง/ปี
<p>ดำเนินการสำรวจข้อมูลป้อนกลับจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ศิษย์เก่า - ผู้ใช้บัณฑิต 	<p>คณะกรรมการดำเนินงานด้าน การศึกษาหลังปริญญา</p>	ทุก 1 ปี
<p>จัดกิจกรรม</p>	<p>คณะกรรมการดำเนินงานด้าน</p>	ทุก 1 ปี

<ul style="list-style-type: none"> - Open house - รับประทานอาหาร - ประชุม - ปัจฉิม - นอกหลักสูตร 	<p>การศึกษาหลังปริญญา</p>	
<p>สรุปผลการดำเนินงานรายปี</p>	<p>คณะกรรมการดำเนินงานด้าน การศึกษาหลังปริญญา</p>	<p>ทุก 1 ปี</p>

ภาคผนวกที่ 2 วิธีการฝึกอบรม การหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงาน และ เนื้อหาการฝึกอบรม

2.1 Learning methods

วิธีการฝึกอบรม/การจัดประสบการณ์เรียนรู้ ประกอบด้วยกระบวนการต่าง ๆ ซึ่งมีตั้งแต่ การสอนบรรยาย การปฏิบัติ และอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมให้เกิดทักษะและเจตคติในการบริหารผู้ป่วย รวมถึงสมรรถนะที่พึงประสงค์ ตามเกณฑ์ที่ระบุในหลักสูตรฯ

2.1.1 กิจกรรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับภาพวินิจฉัย พัฒนาทักษะ และเจตคติในการบริหารผู้ป่วย (patient care, medical knowledge & procedural skills)

ตารางแสดงวิธีการฝึกอบรม/การจัดประสบการณ์เรียนรู้เปรียบเทียบกับสมรรถนะด้านทักษะและเจตคติในการบริหารผู้ป่วย (Patient care)

วิธีการฝึกอบรม/การจัดประสบการณ์เรียนรู้	สมรรถนะที่พึงประสงค์	ความถี่
การเรียนรู้จากการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวัน (on the job learning)	<p>ทักษะการรวบรวมข้อมูลจากประวัติ รายงานการตรวจร่างกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจพิเศษต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการ เตรียมตรวจและวิเคราะห์ผลการตรวจ รวมถึง การวินิจฉัยโรค</p> <p>ทักษะในการขอใบแสดงความยินยอม ในกรณีที่ต้องการตรวจภาพวินิจฉัยที่มีการใช้สารทึบ รังสี การทำหัตถการ และวิธีการรักษาทางรังสี</p> <p>ทักษะในการเตรียมและดูแลผู้ป่วย ตั้งแต่ก่อนรับการตรวจขณะตรวจวินิจฉัย/รักษา ตลอดจนการออกรายงานผล แนะนำการตรวจ ที่จำเป็นสื่อสารกับแพทย์ผู้เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม</p> <p>ทักษะในการตรวจพบภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างการตรวจวินิจฉัย การทำหัตถการ และวิธีการรักษาทางรังสีและสามารถให้การดูแลรักษาเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสม</p>	ตามตารางหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงาน (rotation)
การเข้าฟังบรรยายภาคทฤษฎี กิจกรรม seminar,	ความรู้ในการเตรียมและดูแลผู้ป่วย ตั้งแต่ก่อนรับการตรวจ ขณะตรวจวินิจฉัย/รักษา ตลอดจนการออก	การบรรยายภาคทฤษฎีและ seminar แต่ละชนิด มี

topic review	<p>รายงานผล แนะนำการตรวจที่จำเป็น สื่อสารกับแพทย์ผู้เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม</p> <p>ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาทางรังสีวิทยา และเรื่องที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ความรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างการตรวจวินิจฉัย การทำหัตถการ และวิธีการรักษาทางรังสี และการดูแลรักษาเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>จำนวนครั้ง/ปีการศึกษา ไม่ต่ำกว่าจำนวนคณาจารย์ ในสาขารังสีวินิจฉัย</p> <p>Topic review เป็นกิจกรรมของระบบวิชา</p> <p>จำนวนรวมไม่ต่ำกว่า 12 ครั้ง/ปีการศึกษา</p>
การเข้ากิจกรรม journal club	<p>ความรู้และทักษะในการทำ critical appraisal บทความทางวิชาการ</p> <p>ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาทางรังสีวิทยา และเรื่องที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>จำนวนครั้งต่อปี ไม่ต่ำกว่าจำนวนคณาจารย์ ในสาขารังสีวินิจฉัย</p>
การเข้ากิจกรรม interesting case, small-group discussion	<p>ทักษะในการแปลผลภาพวินิจฉัย การรักษา ตลอดจนการออกรายงานผล แนะนำการตรวจที่จำเป็น และการสื่อสารกับผู้อื่น</p>	<p>เป็นกิจกรรมของระบบวิชา</p> <p>จำนวนรวมไม่ต่ำกว่า 12 ครั้ง/ปีการศึกษา</p>
การเข้ากิจกรรมด้านคุณภาพ peer review, morbidity & mortality conference	<p>ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพ เนื้อหาวิชาทางรังสีวิทยา และเรื่องที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>Peer review เป็นกิจกรรมของระบบวิชา จำนวนรวมไม่ต่ำกว่า 2 ครั้ง/ปีการศึกษา</p> <p>M&M conference จำนวนไม่ต่ำกว่า 2 ครั้ง/ปีการศึกษา</p>
การเข้ากิจกรรม multidisciplinary conference	<p>ทักษะในการคัดกรอง ให้คำแนะนำ เกี่ยวกับการตรวจด้วยภาพวินิจฉัย การทำหัตถการ และการรักษาทางรังสีวิทยา ในภาวะหรือโรคที่ หลากหลาย ให้แก่แพทย์สาขาอื่นได้อย่างเหมาะสมกับข้อบ่งชี้ของโรค โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง บนพื้นฐานการดูแลแบบองค์รวมพิจารณาและคำนึง ถึง</p>	<p>เป็นกิจกรรมของระบบวิชา</p> <p>จำนวนรวมไม่ต่ำกว่า 2 ครั้ง/ปีการศึกษา</p>

	ประสิทธิภาพ ความปลอดภัย ความเสี่ยง และ ประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก ทักษะในการสื่อสารกับแพทย์ต่างสาขาวิชา	
การเข้ากิจกรรม Interhospital Conference	ความรู้ด้านแนวคิด แนวปฏิบัติ ที่แตกต่างออกไปใน แต่ละสถาบัน ทักษะในการสื่อสารกับแพทย์ต่างสาขาวิชา	เป็นกิจกรรมของระบบวิชา จำนวนรวมไม่ต่ำกว่า ... ครั้ง/ปีการศึกษา

รายละเอียด multidisciplinary conference

ระบบวิชา	ชื่อกิจกรรม	วัน	เวลา
Abdominal	GI conference	ทุกจันทร์	13:30 - 15:00
Abdominal	Uro conference	พฤหัสบดีที่ 2	08:00 - 09:00
Abdominal, IR	HCC conference	พฤหัสบดีที่ 4	08:00 - 09:00
Breast	Interdepartment conference	ศุกร์ที่ 3	08:00 - 09:00
Chest	MDT conference for lung cancer	พฤหัสบดีที่ 2 และ 4	08:00 - 09:00
Chest	Academic lung conference	พฤหัสบดีที่ 3	08:00 - 09:00
Chest	Chest-Med conference	ทุกศุกร์	10:30 - 12:00
Emergency	Emergency Med-Imaging conference	ทุกอังคาร	08:15 - 09:00
Emergency	Trauma Surgery - Imaging conference	พุธที่ 2, 4 และ 5	08:00 - 09:00
INR	Stroke conference	อังคารที่ 4 หรือ 5	08:00 - 09:00
INR	AVM interdepartmental conference	พฤหัสบดีที่ 2 และ 4	08:00 - 09:00
IR	Thyroid tumor conference	พฤหัสบดีที่ 2	08:00 - 09:00
IR	Trauma Surgery - IR conference	พุธที่ 3	08:00 - 09:00

IR	Vascular Surgery - IR conference	ศุกร์ที่ 1	08:00 - 09:00
MSK	Bone tumor conference	ทุกพุธ	14:30 - 16:00
MSK	Sports conference	ศุกร์ที่ 4	12:00 - 13:00
Neuro	Neuroscience conference	ทุกอังคาร	12:00 - 13:00
Neuro	Neuromed-Xray conference	ทุกอังคาร	07:30 - 12:00
Neuro	ENT/Eye/tumor/epilepsy conference	ศุกร์ (ลำดับไม่ แน่นอน)	08:00 - 09:00
Pediatric	Ped-Chest conference	ทุกอังคาร	10:00 - 11:00
Pediatric	Ped-Surgery conference	พุธที่ 4	15:00 - 16:00
Pediatric	Pediatric GI conference	พฤหัสบดี 2 เดือนเว้น เดือน	13:30 - 15:00
Pediatric	Pediatric tumor conference	ศุกร์ที่ 4	08:00 - 09:00
กิจกรรมร่วม	Radio-patho conference	พุธที่ 2	12:00 - 13:00

รายละเอียด interhospital conference

ระบบวิชา	ชื่อกิจกรรม	วัน	เวลา
Emergency	Interhospital acute care/trauma imaging conference	ทุกจันทร์	07:30 - 08:30
Emergency	Interhospital PMCT conference	พุธที่ 1	13:00 - 15:00
Emergency	Interhospital EM-Imaging conference	พุธที่ 2	12:00-14:00
INR	ATIN interhospital conference	พฤหัสบดี 4	13:00 - 16:00

ตัวอย่างการจัดกิจกรรมบรรยายภาคทฤษฎี (ปีการศึกษา 2564)

ตาราง Lecture

Date	From	To	Topic	Staff	Tag
2021-07-01	8:00	9:00	Introduction KUB	อ.กอบกุล	Abdo
2021-07-02	12:00	13:00	Introduction Chest	อ.นิตา	Chest
2021-07-05	17:00	18:00	Basic CT interpretation in neuro	อ.จิตสุภา	Neuro
2021-07-06	8:00	9:00	Introduction GI	อ.ปิยะภรณ์	GI
2021-07-06	12:00	13:00	Guide to radiology reporting	อ.รัฐชัย	emer
2021-07-09	12:00	13:00	Introduction CVS	อ.ทงชัย	CVS
2021-07-13	8:00	9:00	Introduction Ped	อ.ปริญชาติ	Ped
2021-07-13	12:00	13:00	Introduction INR	อ.ภัทรวิทย์	INR
2021-07-13	17:00	18:00	Stroke imaging	อ.จิตสุภา	Neuro
2021-07-14	12:00	13:00	Introduction Neuro	อ.ชนน	Neuro
2021-07-16	12:00	13:00	Introduction MSK	อ.นิตยา	MSK
2021-07-21	12:00	13:00	Intracranial hemorrhage	อ.จิตสุภา	Neuro
2021-07-29	8:00	9:00	Introduction IR	อ.สาธิต	IR
2021-08-03	12:00	13:00	Introduction to EMER	อ.รัฐชัย	Emer
2021-08-04	12:00	13:00	Common sport injury in MSK	อ.กุลนุช	MSK
2021-08-06	12:00	13:00	การสืบค้นข้อมูล	วิทยากรนอกภาค	
2021-08-13	16:00	17:00	Neck Space	อ.อัษฎลี	INR
2021-08-13	12:00	13:00	Spinal pain	อ.ดุลยพร	Neuro
2021-08-17	12:00	13:00	Chest case quiz	อ.กันยารัตน์	Chest
2021-08-18	12:00	13:00	Pancreatic lesion	อ.อภิญา	Abdo
2021-08-24	8:00	9:00	Basic MRI interpretation	อ.ศิริวรรณ	Neuro
2021-08-25	12:00	13:00	อบรมการใช้ Endnote	วิทยากรนอกภาค	
2021-08-30	12:00	13:00	Basic Physics MRI	อ.ไพรัช	Physic
2021-08-31	8:00	9:00	Angiogram Theme"CHEST"	อ.สมราช	IR
2021-09-01	12:00	13:00	Skull base vascular anatomy	อ.บุญฤกษ์	INR
2021-09-07	8:00	9:00	Pediatric hepatobiliary disease	อ.รมิตา	Ped
2021-09-14	8:00	9:00	Contrast GU study	อ.กอบกุล	Abdo
2021-09-15	12:00	13:00	Localize lesions in CXR	อ.นิตา	Chest

2021-09-21	12:00	13:00	Presacral mass	อ.รณิษฐา	Abdo
2021-09-22	12:00	13:00	Interesting case	อ.จันทิมา	Ped
2021-09-28	8:00	9:00	Interesting case : Emergency in IR	อ.ตรงธรรม	IR
2021-09-29	12:00	13:00	Imaging approach in punctate- curvilinear enhancing brain lesion	อ.ศิริวรรณ	Neuro
2021-10-05	8:00	9:00	Renal mass	อ.วรปารี	Abdo
2021-10-06	12:00	13:00	Pulmonary embolism	อ.ภาคภูมิ	Chest
2021-10-07	8:00	9:00	Common disease of congenital malformation	อ.ณัฐดา	Neuro
2021-10-08	8:00	9:00	Shoulder MRI from basic to advance 1	อ.पालันท์	MSK
2021-10-08	12:00	13:00	Imaging of pituitary	อ.ชนน	Neuro
2021-10-12	8:00	9:00	CNS lymphoma	อ.พิพัฒน์	Neuro
2021-10-12	12:00	13:00	Interesting case GI	อ.โสภา	Abdo
2021-10-14	8:00	9:00	Cardiac CT in congenital heart diseases	อ.กานต์กวิณ	CVS
2021-10-15	8:00	9:00	Nodal stations in the abdomen	อ.วรรณวรงค์	Abdo
2021-10-15	16:00	17:30	Shoulder MRI from basic to advance 2	อ.पालันท์	MSK
2021-10-18	12:00	13:00	Quiz case chest	อ.สุวิมล	Chest
2021-10-19	12:00	13:00	Case-based lecture	อ.โสภา	Abdo
2021-10-20	12:00	13:00	Imaging of urinary trauma	อ.ชนิกันต์	Abdo
2021-10-25	8:00	9:00	Research day(R1)		
2021-10-26	12:00	13:00	Plain film abdominal mass	อ.พิรา	Ped
2021-10-27	12:00	13:00		อ.สิทธิพงษ์	Abdo
2021-10-29	12:00	13:00	Pleural disease	อ.กันยารัตน์	Chest
2021-11-03	8:00	9:00	Osteoarthritis of extraspinal location	อ.อริญชัย	MSK
2021-11-05	8:00	9:00	Multi-Detector Row CT Technology (MDCT)	อ.ทงชัย	CVS
2021-11-05	8:00	9:00	Dural AVF	อ.บุญเลิศ	INR

2021-11-05	12:00	13:00	Temporal bone – The journey from anatomy to pathology	อ.จิตสุภา	Neuro
2021-11-09	8:00	9:00	Abdominal cystic lesion	อ.ปิยาภรณ์	Abdo
2021-11-09	12:00	13:00	Interesting case "Ductal plate malformation"	อ.สิทธิพงศ์	Abdo
2021-11-18	16:30	17:30	Shoulder MRI from basic to advance 3	อ.पालนันท์	MSK
2021-11-19	8:00	9:00	Tips and tricks in interpretation of whole body CT in trauma patients	อ.รัฐชัย	Emer
2021-11-19	12:00	13:00	PCD case based	อ.วัลย์ลักษณ์	IR
2021-11-23	8:00	9:00	Vascular anomaly part 1 by aj JRWD	อ.สาธิต	IR
2021-11-23	12:00	13:00	Basic anatomy – physiology and pulmonary disease distribution	อ.กฤตชาติ	Chest
2021-11-24	12:00	13:00	Coronary calcium score	อ.การย์กวิณ	CVS
2021-11-30	8:00	9:00	Childhood vasculitis	อ.จันทิมา	Ped
2021-12-02	8:00	9:00	Spinal cord imaging	อ.อรสา	Neuro
2021-12-03	8:00	9:00	ILD	อ.ภาคภูมิ	Chest
2021-12-03	12:00	13:00	Temporal bone	อ.ชิตพงษ์	neuro
2021-12-07	8:00	9:00	Kidney abnormalities in pediatrics	อ.ปรียชาติ	Ped
2021-12-14	12:00	13:00	Plain film in CVS	อ.จิตรลัดดา	CVS
2021-12-15	12:00	13:00	Case quiz	อ.นิตยา	MSK
2021-12-17	8:00	9:00	Case quiz: spot diag	อ.นิตดา	Abdo
2021-12-21	12:00	13:00	Case based lecture – Pulmonary fungal infection	อ.ตรงธรรม	Chest
2021-12-23	12:00	13:00	Case-base quiz no theme	อ.สิริอร	Neuro
2021-12-30	12:00	13:00	MR arthrogram	อ.पालนันท์	MSK
2022-01-04	8:00	9:00	Hippocampal and limbic system	อ.ดุสิตพร	Neuro
2022-01-04	12:00	13:00	retroperitoneal lesion	อ.ชนิกานต์	Abdo
2022-01-05	12:00	13:00	เฉลย quiz MSK	อ.นิตยา	MSK
2022-01-06	8:00	9:00	Basic MRI spine	อ.อรสา	Neuro

2022-01-07	8:00	9:00	Quiz	อ.อริญญชัย	MSK
2022-01-14	8:00	9:00	Epilepsy	อ.ณสฤดา	Neuro
2021-01-18	8:00	9:00		อ.พรพิมพ์	Abdo
2022-01-18	12:00	13:00	approach to mediastinal mass	อ.สุวิมล	Chest
2022-01-19	12:00	13:00	Case quiz: spot diag (ต่อจาก lec ที่ แล้ว)	อ.นิติตา	Abdo
2022-01-21	12:00	13:00	Abdominal mass (ต่อจาก lec ที่ แล้ว)	อ.พิรา	Ped
2022-01-25	8:00	9:00	Hemodialysis and central line access	อ.สมราช	IR
2022-01-25	12:00	13:00	exercise for resident	อ.วโรปารี	
2022-01-28	12:00	13:00	guest lecture :post treatment head neck ca		Neuro
2022-02-04	8:00	9:00	Artificial Intelligence (AI)	อ.ไพรัช	Physic
2022-02-04	8:00	9:00	Head and neck tumor	อ.ภัทรวิทย์	INR
2022-02-04	12:00	13:00	Orbital tumor	อ.พิพัฒน์	Neuro
2022-02-08	8:00	9:00	Renal lesion	อ.พรพิมพ์	Abdo
2022-02-08	12:00	13:00	How to interpret BIRADS	อ.วโรปารี	Abdo
2022-02-11	8:00	9:00	Bursitis	อ.กุลนุช	MSK
2022-02-11	12:00	13:00	Intramedullary spinal cord lesion	อ.สิริอร	Neuro
2022-02-22	8:00	9:00	Precocious puberty	อ.รมิตา	Ped
2022-02-21	12:00	13:00	MDCT angiographic evaluation after EVAR in aortic aneurysm	อ.จิตรลัดดา	CVS
2022-02-22	8:00	9:00		อ.จิรวดี	IR
2022-02-22	12:00	13:00		อ.นิตยา	MSK
2022-02-23	8:00	9:00	In my blood	อ.กฤตชาติ	Chest
2022-02-23	12:00	13:00	Miscellaneous lesions	อ.อริญญา	Abdo
2022-03-01			office syndrome	อ.วโรปารี	
2022-03-02	12:00	13:00	investment for resident	อ.วโรปารี	
2022-03-04	8:00	9:00	Dural CCF	อ.อัญชลี	INR
2022-03-04	12:00	13:00	Biliary dilatation	อ.วรรณวรางค์	Abdo

2022-03-04			Dementia	อ.ศิริวรรณ	
2022-03-29	8:00	9:00	Plain film abdomen	อ.รณิษฐา	Abdo
2022-03-30	8:00	9:00	Case discussion with resident	อ.จิตพงษ์	Neuro
2022-04-01	8:00	9:00	INR quiz	อ.บุญฤกษ์	INR
2022-04-12	12:00	13:00	MRI breast	อ.วรปารี	Mam

ตัวอย่างตารางกิจกรรม seminar (ปีการศึกษา 2564)

ตาราง Seminar

Date	From	To	Topic	Department	Resident	Staff
2021-07-05	12:00	12:30	Midline congenital CNS anomalies	Neuro	R3นัยวรรณ	อ.ณัฐดา
2021-07-05	12:30	13:00	Secondary demyelinating diseases	Neuro	R2จารุวรรณ	อ.ดุลยพร
2021-07-08	12:00	12:30	Plasma cell dyscrasia and dysgammaglobulinemia, lymphoproliferative and myeloproliferative disorders	MSK	R3กวีวัฒน์	อ.กุลนุช
2021-07-08	12:30	13:00	Metabolic bone disease	MSK	R2ปณิธิ	อ.อริญชัย
2021-07-15	12:00	12:30	Pulmonary artery hypertension	Chest	R3วิมลพิภา	อ.กันยารัตน์
2021-07-15	12:30	13:00	Anomalous pulmonary venous connection	CVS	R2สุทธิชัย	อ.การย์กวิน
2021-08-02	12:00	12:30	Imaging of Toxic and metabolic brain disorder	Neuro	R3กวิน	อ.สิริอร
2021-08-02	12:30	13:00	What's new in Brain tumor WHO2021	Neuro	R3นงศักรภัทร	อ.ชนน
2021-08-05	12:00	12:30	Splenic abnormalities	GI	R3ฐนิตย์	อ.รมิษฐา
2021-08-05	12:30	13:00	Bowel ischemia	GI	R2รุ่งอรุณ	อ.โสภา
2021-08-19	11:30	12:00	Non-accidental trauma	Ped	R3ธีรภัทร	อ.ปรีชชาติ
2021-08-19	12:00	12:30	Cranial US	Ped	R2รินทร์ลภัส	อ.รมิตา
2021-09-02	12:30	13:00	Incidental lung nodule	Chest	R2อาจิม	อ.ภาคภูมิ
2021-09-02	12:00	12:30	Vascular disorder of liver	GI	R3ทัศน์พล	อ.อภิญา
2021-09-06	12:00	12:30	Postoperative lung	Chest	R3สิริภาพ	อ.สุวิมล
2021-09-06	12:30	13:00	Cystic kidney disease	KUB/GU	R2ปานวาด	อ.นิธิตา
2021-09-16	12:00	12:30	Hepatic infectious disease	GI	R3ภัทรพงษ์	อ.สิทธิพงษ์
2021-09-16	12:30	13:00	Stone , urinary tract obstruction and nephrocalcinosis	KUB/GU	R1จิตติวัฒน์,R1 วรัญญา	อ.ชนิกานต์
2021-09-17	12:00	12:30	Differential Diagnosis of Corpus Callosum Lesions: Beyond the Typical Butterfly Pattern	Neuro	R3ปวีชญา	อ.พิพัฒน์

2021-09-17	12:30	13:00	Disease of teeth	Neuro	R2 สมพล	อ.จิตสุภา
2021-10-04	12:00	12:30	Vasculitis	CVS	R3เกษรวรรณ	อ.จิตรัตติดา
2021-10-04	12:30	13:00	chest trauma	Emer	R1ภาวิณี,R1ศุภ กุล	อ.รัฐชัย
2021-10-07	12:30	13:00	Pulsatile tinnitus	INR	R3พันธ์พัฒน์	อ.บุญฤกษ์
2021-10-07	12:00	12:30	Non-traumatic spinal cord compression	Neuro	R3นิศารัตน์	อ.อรสา
2021-10-14	12:30	13:00	Tumor Ablation of Hepatocellular Carcinoma	IR	R1พิชชญุตม์,R1 ชญาณิต	อ.สาธิต
2021-10-14	12:00	12:30	Carotid doppler US (disease)		R3ธาริณี	อ.วัลย์ลักษณ์
2021-11-01	12:30	13:00	Abdominal Arterial Network: Common and Uncommon Collateral Pathways, Complications and some Specific Diseases	IR	R3วรภัทร	อ.สมราช
2021-11-04	12:00	12:30	Crazy paving pattern	Chest	R3ณภัทร	อ.นิศา
2021-11-04	12:30	13:00	Chronological change of stroke in CT	Neuro	R1วีระกานต์,R1 ณัฐนิชา	อ.ศุภยพร
2021-11-11	12:00	12:30	Ultrasound doppler of liver	ABD	R3 ณัฐรวินท์	อ.วรรณวรางค์
2021-11-11	12:00	12:30	US doppler post-operative liver transplant	GI	R3ณัฐรวินท์	อ.วรรณวรางค์
2021-11-11	12:30	13:00	Contrast induced nephropathy	KUB/GU	R2ศิริโรจน์	อ.วรปารี
2021-11-18	12:00	12:30	Pediatric pancreatic tumor	Ped	R2จุฑามาศ	อ.ปรียชาติ
2021-11-18	12:30	13:00	Tube and line	Ped	R1วิญญ์,R1สุ นัตตา	อ.พิรา
2021-11-29	12:00	12:30	Pneumoconioses	Chest	R3วศิณ	อ.ตรงธรรม
2021-12-02	12:00	12:30	Miscellaneous: FD,NF,TS,medication	MSK	R3ชนิกานต์	อ.पालนันท์
2021-12-02	12:30	13:00	Multiple Myeloma: Imaging in diagnosis, follow up, and treatment response	MSK	R3กัญจนพร	อ.อริญชัย
2021-12-09	12:00	12:30	Drug-induced liver abnormalities	GI	R3สุชาลีณี	อ.ปิยาภรณ์

2021-12-09	12:30	13:00	Acute scrotal disorder	KUB/GU	R3แพรวพรรณ	อ.กอบกุล
2021-12-16	12:30	13:00	Cystic lung disease	Chest	R2ธนวัฒน์	อ.กฤตชาติ
2021-12-16	12:00	12:30	Approach to myelopathy (non compressive)	INR	R2พรชัย	อ.ภัทรวิทย์
2022-01-06	12:00	12:30	Acute aortic syndromes	CVS	R1ฉันทย์ลิตา, R1 พรรณรัตน์	อ.จิตรลดา
2022-01-06	12:30	13:00	Non-traumatic disease of the larynx	Neuro	R2บุญญ์สุดา	อ.จิตสุภา
2022-01-13	12:00	12:30	Atelectasis	Chest	R2ปราถนปรีญา	อ.นิตา
2022-01-13	12:30	13:00	Thoracic lymphoma	Chest	R1อภิษฐา, R1สุ ภัสสร	อ.ภาคภูมิ
2022-01-20	11:30	12:00	Adrenal gland abnormality	Ped	R2สุชานี	อ.รมิตา
2022-01-20	15:30	16:00	Approach to aspirated and ingested foreign bodies in children	Ped	R3Bandana	อ.จันทิมา
2022-02-03	12:00	12:30	PTBD for malignant biliary diseases	IR	R1ชญาณีน, R1 อนุชา	อ.สมราช
2022-02-03	12:30	13:00	Hemoptysis	IR	R1พุดติพงศ์, R1 ททัยชนก	อ.สาธิต
2022-02-07	12:30	13:00	Inflammatory bowel disease	GI	R2ชนพร	อ.พรพิมพ์
2022-02-07	12:00	12:30	Coronary anatomy and its anomalies	CVS	R2เกื้อ	อ.ทนงชัย
2022-02-10	12:30	13:00	- เลื่อน - เป็น 17/02/22	Emer	R1โชติกา, R1 รังสิมา	อ.รัฐชัย
2022-02-10	12:00	12:30	Central venous catheter	IR	R2ภัคพิชา	อ.จิรวดี
2022-02-17	12:00	12:30	Thoracolumbar injury	Neuro	R2ชญญานุช	อ.ทิตพงษ์
2022-02-17	12:30	13:00	Retroperitoneum organ trauma	Emer	R1โชติกา, R1 รังสิมา	อ.รัฐชัย
2022-03-03	12:30	13:00	Pulmonary edema	Chest	R1กมลวิภา, R1 เวสรัช	อ.กฤตชาติ
2022-03-03	12:00	12:30	-เลื่อนไปก่อน-	KUB/GU	R2วดิน	อ.ชนิกานต์

2022-03-07	12:00	12:30	Paranasal sinus: Preoperative evaluation and common pathology	Neuro	R2ศติมา	อ.ศิริวรรณ
2022-03-07	12:30	13:00	Cortical brain disease	Neuro	R1พชรวาลี, R1ภาวดี, R1Nona	อ.ชนน
2022-03-10	12:00	12:30	Osteonecrosis	MSK	R2ปิยวดี	อ.นิตยา
2022-03-10	12:30	13:00	Crystal-induced and related disease	MSK	R1ณภัทร, R1ดวงเต็ม	อ.पालันท์

ตัวอย่างตารางกิจกรรม journal club (ปีการศึกษา 2564)

ตาราง Journal

Date	From	To	Topic	Department	Resident	Fellow	Staff
2021-07-05		9:00	Diagnostic Performance of LI-RADS Version 2018 for Evaluation of Pediatric Hepatocellular Carcinoma	Ped	R3ธีรภัทร	-	อ.จันทิมา
2021-07-05			เลื่อน	Ped	R2สมพล	-	อ.พิรา
2021-07-12	8:00	8:30	Association between pulmonary embolism and COVID-19 severe pneumonia	Chest	R3กษวรรณ	F2นภาพร	อ.ภาคภูมิ
2021-07-12	8:30	9:00	CT based biomarkers of prediction of CTEPH after acute PE	Chest	R2พรชัย	F2อติศา	อ.กฤตชาติ
2021-07-19	8:30	9:00	Performance of dual layer dual energy CT virtual monoenergetic images to identify early ischemic changes in patients with anterior circulation large vessel occlusion	INR	R3กัญจนพร	F1ธนวัฒน์	อ.บุญฤกษ์
2021-07-19	8:00	8:30	Cerebral venous thrombosis in COVID-19: A New york metropolitan cohort study	Neuro	R2ศิริโรจน์	F2ปวัน	อ.สิริอร
2021-08-02	8:00	9:00	Role of cervical spine in the setting of negative cervical spine CT in blunt trauma: Critical additional information in the setting of clinical findings suggestive of occult injury	Neuro	R3พันธ์พัฒน์	F2ศศิ	อ.อรสา
2021-08-02	8:00	9:00	Absent Cortical Venous Filling Is Associated with Aggravated Brain Edema in Acute Ischemic Stroke	Neuro	R2จารุวรรณ	F2จิตรลดา	อ.ณัฐดา
2021-08-03	8:00	9:00	Percutaneous Radiofrequency Ablation for Recurrent Intrahepatic Cholangiocarcinoma After Curative Resection	IR			
2021-08-03	8:00	9:00	Effectiveness of Thermal Ablation and Stereotactic Radiotherapy Based on Stage I Lung Cancer Histology	IR			
2021-08-09	8:00	9:00	CT Findings of Upper Urinary Tract Lesions in IgG4-Related Disease: Comparison With Urothelial Carcinoma	KUB/GU	R3วศิน	F2วทันยา	อ.นิธิตา
2021-08-09	8:00	9:00	Virtual unenhanced dual-energy CT images obtained with multiterminal decomposition algorithm: Diagnostic value for renal mass and urinary stone evaluation	KUB/GU	R2ปณิธิ	F1วรินทร์	อ.วราปารี

2021-08-16	8:00	9:00	Predictive Value of Cardiac CTA, Cardiac , and Transthoracic Echocardiography for Cardioembolic Stroke Recurrence	CVS	R3চারিণী	F2ন্নিতা	অ.জিতরলিতা
2021-08-16	8:00	9:00	Preprocedure CT findings of right heart failure as a predictor of mortality after transcatheter aortic valve replacement	CVS	R3গীতরণ	F2জনজিতা	অ.গারীগীন
2021-08-23	8:00	9:00	Selective arterial embolization of renal angiomyolipoma: efficacy, tumor volume reduction and complication	IR	R3গীতরণ	F2 অনবিত	অ.বল্লভগীতরণ
2021-08-23	8:00	9:00	Lack of Response to Transarterial Chemoembolization for Intermediate-Stage Hepatocellular Carcinoma: Abandon or Repeat	IR	R2জুতামাস	F1 অনগত	অ.জিতবিত
2021-08-30	8:00	9:00	Differentiating low from high-grade soft tissue sarcomas using post-processed imaging parameters derived from multiple DWI models	MSK	R3বিতরণ	F2গীতরণ	অ.গুলন
2021-08-30	8:00	9:00	DECT vs US, alone or combined, for diagnosis of gout: a prospective study of accuracy	MSK	R2অনরণ	F1সুজিতরণ	অ.নিতযা
2021-09-06	8:00	9:00	Six-month follow up chest CT findings after severe COVID-19 pneumonia	Chest	R3অনিতরণ	F1লিতরণ	অ.গতযা
2021-09-06	8:00	9:00	Brain and Lung Imaging Correlation in Patients with COVID-19 : Could the Severity of Lung Disease Reflect the Prevalence of Acute Abnormalities on Neuroimaging? A Global Multicenter Observational Study	Neuro	R3গীতরণ	F2বিত	অ.অন
2021-09-13	8:00	9:00	DWI of autoimmune pancreatitis: Is it an imaging biomarker for disease activity?	GI	R3নিতরণ	F1সেবরণ	অ.বিতরণ
2021-09-13	8:00	9:00	Use of computed tomography for distinguishing heterotopic pancreas from gastrointestinal stromal tumor and leiomyoma	GI	R2গীত	F1গীতরণ	অ.সেব
2021-09-20	8:00	9:00	Diagnostic Benefit of for Exclusion of Ligamentous Injury in Patients with Lateral Atlantodental Interval Asymmetry at Initial Trauma CT	Neuro	R3বিতরণ	F2জিতরণ	অ.সিতরণ
2021-09-20	8:00	9:00	Variability of normal pressure hydrocephalus imaging biomarker with respect to section plane angulation: how wrong a radiologist can be	Neuro	R2বিতরণ	F2সিত	অ.সেবরণ
2021-09-27	8:00	9:00	Thermal Ablation Versus Stereotactic Body Radiotherapy After Transarterial	IR	R3গীতরণ	F2 অনিতরণ	অ.সেবরণ

			Chemoembolization for Inoperable Hepatocellular Carcinoma				
2021-09-27	8:00	9:00	Comparison of uterine artery embolization and myomectomy	IR	R2สุชาณี	F1 สหัชเดช	อ.สาธิต
2021-10-04	8:00	9:00	Diffuse VS localized caroli disease: Comparative MRCP study	GI	R3สุธาสินี	F2อดิศา	อ.อภิญา
2021-10-04	8:00	9:00	Comparison of biparametric versus multiparametric prostate for the detection of extracapsular extension and seminal vesicle invasion in biopsy naïve patients	KUB/GU	R3ปวิชญา	F1กัญจน์	อ.พรพิมพ์
2021-10-11				Ped	R3กวิณ	-	อ.ปรีชชาติ
2021-10-11	8:00	9:00	Imaging and clinical features of pediatric hepatocellular carcinoma	Ped	R3 กวิณ	-	อ.ปรีชชาติ
2021-10-11	8:00	9:00	Ultrasonographic features can predict outcome of conservative management of acute appendicitis in children	Ped	R2ปญญาสุ ตา	-	อ.รมิดา
2021-10-18	8:00	9:00	Chest radiography predictor of COVID-19 adverse outcomes. A lesson learnt from the first wave	Chest	R3กวีวัฒน์	F2ณัฐพล	อ.นิตา
2021-10-18	8:00	9:00	CT features of coronavirus disease 2019 (COVID-19) with an emphasis on the vascular enlargement pattern	Chest	R3ทัศน์พล	F1วรพันธ์	อ.สุวิมล
2021-10-25	8:00	9:00	Arterial and venous thromboembolic complications of COVID-19 detected by CT angiogram and venous duplex ultrasound)	CVS	R2ธนวัฒน์	F2อริสสา	อ.ทองชัย
2021-10-25	8:00	9:00	Coronary and total thoracic calcium scores predict mortality and provides pathophysiologic insights in COVID-19 patients	CVS	R2ปราวณ ปรียา	F2วทันยา	อ.การย์กวิณ
2021-11-01	8:00	9:00	Combination of plaque characteristic, pial collaterals and hypertension contributes to misery perfusion in patients with symptomatic middle cerebral artery stenosis	INR	R3นงศ์วร ภัทร	F2ศุภชาติ	อ.ภัทรวิทย์
2021-11-01	8:00	9:00	Imaging Triage of Patients with Late-Window (6–24 Hours) Acute Ischemic Stroke: A Comparative Study Using Multiphase CT Angiography versus CT Perfusion	INR	R3สิรภพ	F1จารุเดช	อ.บุญฤกษ์

2021-11-08			Chronic hypersensitivity pneumonitis: Airway-centered pulmonary fibrosis on chest CT	Chest	R3Bandana	F1สุจิวรรณ	อ.กันยารัตน์
2021-11-08	8:00	9:00	Preoperative CT findings for predicting acute exacerbation of interstitial pneumonia after lung cancer surgery	Chest	R1ศุภกุล	F1แก้วกมล	อ.ภาคภูมิ
2021-11-15			The smoke sign-secondary sign of unsuspected acute pectoralis major tendon injury on routine shoulder	MSK	R3แพรวพรรณ	F2นันท์ชชา	อ.กุลนุช
2021-11-15			Fibular Tip Periostitis: New Radiographic Sign Predictive of Chronic Peroneal Tendon Subluxation-Dislocation in Pes Planovalgus	MSK	R3 นัยวรรณ	F2ฐิติรัตน์	อ.पालนันท์
2021-11-22	8:00	9:00	Relative Enhancement Ratio of Portal venous phase to Unenhanced CT in the Diagnosis of Lipid-poor Adrenal Adenomas	GI	R2ชัญญา นุช	F1ชาญ ธรรม	อ.รณิษฐา
2021-11-22	8:00	9:00	Ureteral cancer- Complete ureteral obstruction on computed tomography urography is associated with periureteral fat invasion	KUB/GU	R2รุ่งอรุณ	F2เจนจิรา	อ.กอบกุล
2021-11-29	8:00	9:00	Contrast Bolus Interference in a Multimodal CT Stroke Protocol	Neuro	R1กมลวิภา	F.สุชาดา	อ.ศิริวรรณ
2021-11-29	8:00	9:00	Estimating Local Cellular Density in Glioma Using MR Imaging Data	Neuro	R1वेशวีช	F.ลิตทยา	อ.ชนน
2021-12-06							
2021-12-13	8:00	9:00	Adding delayed phase images to dual-phase contrast-enhanced CT increases sensitivity for small pancreatic ductal adenocarcinoma	GI	R2ปิยวดี	F1กัญจน์	อ.อภิญา
2021-12-13	8:00	9:00	Low monoenergetic DECT detection of pyelonephritis extent	GI	R1ณัฐนิชา	F1เสาวพจน์	อ.ชนิกานต์
2021-12-20			Transmantle Pressure Computed from MR Imaging Measurements of Aqueduct Flow and Dimensions	Neuro	R2ภัคพิชา	F.ศศิณ	อ.ไพรัช
2021-12-20			Vessel Wall Enhancement on Black-Blood Predicts Acute and Future Stroke in Cerebral Amyloid Angiopathy	Neuro	R2ปานวาด	F.สุชาดา	อ.จิตสุภา
2021-12-27			Outcome of percutaneous drainage vs antibiotic therapy alone or emergency surgery in periappendiceal abscess	IR	R2อาจิม	F1 วัฒนชัย	อ.วัลย์ลักษณ์

2021-12-27			The PEARL approach for CT-guided lung Biopsy: Assessment of complication rate	IR	R2ศติมา	F1 ชนกฤต	อ.จิรวดี
2022-01-03							
2022-01-10			Longitudinal Ultrasound Assessment of Changes in Size and Number of Incidentally-Detected Gallbladder Polyps	GI	R2วศิน	F2ฐิติรัตน์	อ.รณิษฐา
2022-01-10			CT Abnormalities of the Pancreas Associated With the Subsequent Diagnosis of Clinical Stage I Pancreatic Ductal Adenocarcinoma More Than 1 Year Later: A Case-Control Study	GI	R1หทัยชนก	F2นภาพร	อ.วรรณวรางค์
2022-01-17			Quantitative collateral assessment evaluated by cerebral blood volume measured by CT perfusion in patients with acute ischemic stroke	INR	R1วิญญู	F1พีรวัส	อ.ภัทรวิทย์
2022-01-17				Neuro	R2ปานรวี	F.ศติณ	อ.ชนน
2022-01-24			Are rib fractures stable? An analysis of progressive rib fracture offset in the acute trauma setting	Emer	R1ภาวดี	F2อริสสา	อ.รัฐชัย
2022-01-24	8:00	9:00	Oral hydration compared to intravenous hydration in the prevention of post-contrast acute kidney injury in patients with chronic kidney disease stage IIIb: a phase III non-inferiority study (NICR study)	KUB/GU	R1รังสิมา	F1วรินทร์	อ.นิธิตา
2022-01-31	8:00	9:00	LI-RADS Version 2018: Impact of and Reduction in Ancillary Features	GI	R1จิตติวัฒน์	F1วรพันธ์	อ.สิทธิพงษ์
2022-01-31	8:00	9:00	Avoiding Unnecessary Biopsy: -based risk models VS. a PIRADS and PSA Density strategy for clinically significant prostate cancer	KUB/GU	R1สุนัดดา	F1ชาญธรรม	อ.วราภาวี
2022-02-07	8:00	9:00	FEVER: The Flexed Elbow Valgus External Rotation View for Evaluation of the Ulnar Collateral Ligament in Throwing Athletes—A Pilot Study in Major League Baseball Pitchers	MSK	R1เพชรารวสี	F1เสาวพจน์	อ.पालนันท์
2022-02-07	8:00	9:00	Diagnostic Performance of Dual-Energy CT for Detecting Painful Hip Prosthesis Loosening	MSK	R1อภิษฐา	F1กัญจน์	อ.อริญชัย

2022-02-14		Combined hepatocellular carcinoma– cholangiocarcinoma: features correlated with tumor biomarkers and prognosis	GI	R1ธันย์ลิตา	F1สุจิตวรรณ	อ.โสภา
2022-02-14		Virtual Unenhanced Dual–Energy CT Images Obtained with a Multimaterial Decomposition Algorithm: Diagnostic Value for Renal Mass and Urinary Stone Evaluation .	KUB/GU	R1ชญาณีศ	F1ลัทธิพันธ์	อ.ชนิกานต์
2022-02-21		Automated quantitative lesion water uptake in Acute stroke is a predictor of malignant cerebral edema	Neuro	R1Nona	F.ศศิณ	อ.พิพัฒน์
2022-02-21		Hypovascular Cellular Tumor in Primary Central Nervous System Lymphoma is Associated with Treatment Resistance: Tumor Habitat Analysis Using Physiologic	Neuro	R1พรพรรณ รัตน์	F.ลัทธยา	อ.ดุลยพร
2022-02-28	8:00 9:00	Temporal pattern of radiographic Findings of costochondral junction rib fractures on serial skeletal surveys in suspected infant abuse	Ped	R1สุภัทสร	-	อ.จันทิมา
2022-02-28	8:00 9:00	Characterization of germinal matrix hemorrhage in extremely premature infants: recognition of posterior location and diagnostic pitfalls	Ped	R1วีระ กานต์	-	อ.พิรา
2022-03-07	8:00 9:00	Can AI outperform a junior resident? Comparison of deep neural network to first–year radiology residents for identification of pneumothorax	Emer	R1พุดพิงค์	F.ลัทธยา	อ.รัฐชัย
2022-03-07	8:00 9:00	MR findings in acute tonsillar infections	Neuro	R1วรัญญู	F.สุชาติดา	อ.จิตสุภา
2022-03-14		Preoperative prostate predictors of urinary continence following radical prostatectomy	KUB/GU	R2สุทธิชัย	F1แก้วกมล	อ.กอบกุล
2022-03-14		Diagnostic Accuracy of Limited MRI Protocols for Detecting Radiographically Occult Hip Fractures: A Systematic Review and Meta–Analysis	MSK	R1โชติกา	F1ชาญ ธรรม	อ.อริญชัย
2022-03-21		Imaging findings of multisystem inflammatory syndrome in children associated with COVID–19	Ped	R2สมพล	-	อ.พิรา
2022-03-21		Morphological Subtypes of Intracranial Internal Carotid Artery Arteriosclerosis and the Risk of Stroke	INR	R1ชญาณิน	F1จิระพงศ์	อ.ชิตพงษ์

2022-03-28	เลื่อน ไป ก่อน	Rectal preparation improves prostate imaging quality: assessment of PI-QUAL score with visual grading characteristics -เลื่อนไปก่อนยังไม่ทราบวัน-	KUB/GU	R2ปณิธิ	F1วรินทร์	อ.วรปารี
2022-03-28						
2022-04-04		Freezing nodal disease: Local control following percutaneous imaging-guided cryoablation of locoregional and distant lymph node ologometastases: A 10-year, single-center experience	IR	R1ดวงเต็ม	F1 วัฒนชัย	อ.ตรงธรรม
2022-04-04		Prostatic Artery embolization for the treatment of lower urinary tract symptoms due to benign prostatic hyperplasia:10 years' experience	IR	R1ณภัทร	F1 สหัชเดช	อ.สมราช
2022-04-18	8:00 9:00	Rectal preparation improves prostate imaging quality: assessment of PI-QUAL score with visual grading characteristics	KUB/GU	R2ปณิธิ	F1วรินทร์	อ.วรปารี

2.1.2 กิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับรังสีวิทยาวินิจฉัยและทักษะหัตถการ เวชกรรม (medical knowledge & procedural skills)

ตารางแสดงวิธีการฝึกอบรม/การจัดประสบการณ์เรียนรู้ เปรียบเทียบกับสมรรถนะด้านความรู้พื้นฐานฯ และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge & procedural skills)

วิธีการฝึกอบรม/การจัดประสบการณ์เรียนรู้	สมรรถนะที่พึงประสงค์	ความถี่
การบรรยายด้านฟิสิกส์รังสี การแพทย์ และ radiobiology	มีความรู้พื้นฐานทาง medical radiation physics และ radiobiology	แต่ละวิชามีจัด 1 course/ปีการศึกษา จัดให้ในปีแรกของการฝึกอบรมโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย
การบรรยายและ workshop ด้านกายวิภาคประยุกต์ทางรังสีวิทยา (anatomical imaging)	มีความรู้พื้นฐานทาง anatomical imaging และมีทักษะในการตรวจพบลักษณะปกติของอวัยวะต่าง ๆ ในภาพวินิจฉัย	1 course/ปีการศึกษา จัดให้ในปีแรกของการฝึกอบรม
Workshop อัลตราซาวด์เบื้องต้น	มีทักษะในการตรวจอัลตราซาวด์	1 course/ปีการศึกษา จัดให้ในปีแรกของการฝึกอบรม

การบรรยายด้าน contrast media	มีความรู้พื้นฐานทาง contrast media	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปีการศึกษา
การบรรยายด้านการป้องกันอันตรายจากรังสี	มีความรู้พื้นฐานทางการป้องกันอันตรายจากรังสี	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปีการศึกษา

องค์ความรู้ในหัวข้อดังกล่าว สามารถเรียนรู้ได้ระหว่างหมุนเวียนเรียนศึกษาและปฏิบัติงานในสาขารังสีวินิจฉัย

2.1.3 กิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะรอบด้าน (non-technical skills)

ผู้เข้ารับการศึกษาอบรมได้เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะรอบด้านเพื่อให้เกิดประโยชน์ด้านประสิทธิภาพในการ บริบาลผู้ป่วยแบบองค์รวม รวมทั้งการมีปฏิสัมพันธ์กับสหสาขาวิชาชีพ และหน่วยงานด้านสุขภาพอื่น ๆ

ตารางแสดงวิธีการฝึกอบรม/การจัดประสบการณ์เรียนรู้ เปรียบเทียบกับสมรรถนะด้านทักษะรอบด้าน

วิธีการฝึกอบรม/การจัดประสบการณ์เรียนรู้	สมรรถนะที่พึงประสงค์	ความถี่
การบรรยายวิชาการบูรณาการ	มีทักษะที่จำเป็นในการเป็นรังสีแพทย์ ตามเกณฑ์ที่ระบุโดยราชวิทยาลัยฯ	1 course/ปีการศึกษา จัดให้ในปีแรกของการฝึกอบรม โดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย
การบรรยายและ workshop ด้านการตระหนักรู้สถานการณ์ (situation awareness)	มีทักษะด้านการตระหนักรู้สถานการณ์	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ระยะเวลาอบรมในหลักสูตร
การบรรยายและ workshop ด้านการตัดสินใจ (decision making)	มีทักษะด้านการตัดสินใจ	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ระยะเวลาอบรมในหลักสูตร
การบรรยายและ workshop ด้านการทำงานเป็นทีม (team working)	มีทักษะด้านการทำงานเป็นทีม	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ระยะเวลาอบรมในหลักสูตร
การบรรยายและ workshop ด้านการสื่อสาร (communication)	มีทักษะด้านการสื่อสาร ดังนี้ สื่อสารได้อย่างเหมาะสม ทั้งกับตัวผู้ป่วย ครอบครัวและสาธารณชน โดยมีความเข้าใจในพื้นฐานภูมิหลังทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมที่หลากหลาย	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ระยะเวลาอบรมในหลักสูตร

	<p>สื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับแพทย์ บุคลากร วิชาชีพด้านการบริการสุขภาพ และหน่วยงาน ด้านสุขภาพอื่น ๆ</p> <p>สามารถให้คำปรึกษาแนะนำในเรื่องการส่งตรวจ ข้อบ่งชี้ ข้อจำกัด และความปลอดภัย ในการดูแลผู้ป่วยแก่แพทย์ บุคลากรวิชาชีพ ด้านการบริการสุขภาพ และหน่วยงาน ด้านสุขภาพอื่น ๆ</p> <p>สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม ทั้งใน ฐานะสมาชิกหรือหัวหน้าทีมในการดูแล สุขภาพร่วมกับบุคลากรในสาขาวิชาชีพเดียวกัน สหสาขาวิชาชีพ และหน่วยงานด้านสุขภาพ อื่น ๆ</p> <p>สามารถใช้สื่อชนิดต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ สื่อ อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสม โดย คำนึงถึงสิทธิผู้ป่วยและการรักษาความลับ ผู้ป่วย</p>	
การบรรยายและ workshop ด้านภาวะผู้นำ (leadership)	มีทักษะด้านภาวะผู้นำ	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ ระยะเวลาอบรมใน หลักสูตร
การบรรยายและ workshop ด้านการรู้ข้อจำกัดและจัดการกับความเครียดและความอ่อนล้า (stress and fatigue management)	มีทักษะด้านการรู้ข้อจำกัดและจัดการกับความเครียดและความอ่อนล้า	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ ระยะเวลาอบรมใน หลักสูตร

2.1.4 กิจกรรมการเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)
ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถวิเคราะห์ตนเองเพื่อนำไปพัฒนาได้สามารถปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพและเป็นแบบทีมได้

ตารางแสดงวิธีการฝึกอบรม/การจัดประสบการณ์เรียนรู้เปรียบเทียบกับสมรรถนะด้านการเรียนรู้และการพัฒนา จากฐานการปฏิบัติ

วิธีการฝึกอบรม/การจัดประสบการณ์เรียนรู้	สมรรถนะที่พึงประสงค์	ความถี่
การบรรยายวิชาบูรณาการ	มีทักษะที่จำเป็นในการเป็นรังสีแพทย์ ตามเกณฑ์ที่ระบุโดยราชวิทยาลัยฯ	1 course/ปีการศึกษา จัดให้ในปีแรกของการฝึกอบรม โดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย
การเข้ากิจกรรม peer review, morbidity & mortality conference	มีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาคุณภาพ	Peer review เป็นกิจกรรมของระบบวิชา จำนวนรวมไม่ต่ำกว่า 12 ครั้ง/ปีการศึกษา M&M conference จำนวนไม่ต่ำกว่า 2 ครั้ง/ปีการศึกษา
การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ (practice under supervision)	มีทักษะในการค้นหา ประเมิน และวิเคราะห์หลักฐานจากการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการบริหารผู้ป่วย	ตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม
การฝึกปฏิบัติบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีม (practice in patient care team)	สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม มีทักษะในการดูแลรักษา ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย ครอบครัว บุคลากรวิชาชีพด้าน การบริการสุขภาพ และหน่วยงานด้านสุขภาพอื่น ๆ	
การใช้แฟ้มสะสมผลงาน (portfolio หรือ e-portfolio)	มีทักษะในการค้นหา ประเมิน และวิเคราะห์หลักฐานจากการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการบริหารผู้ป่วย	ตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม

การเรียนรู้จากการทำงานวิจัย (research-based learning)	รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก 7	ตลอดระยะเวลาการฝึก อบรม
---	---------------------------	----------------------------

2.1.5 กิจกรรมเสริมสร้างหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแสดงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในฐานะแพทย์ ความเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (continuing medical education) หรือพัฒนาตนเองด้านวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (continuing professional development) โดยแสดงให้เห็น พฤติกรรมแห่งวิชาชีพที่ดีของแพทย์ ดังนี้

2.1.5.1 มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน

2.1.5.2 ความเป็นอิสระทางวิชาชีพเพื่อให้สามารถปฏิบัติต่อผู้ป่วยและชุมชนได้อย่าง เหมาะสม

2.1.5.3 รักษาความลับ เคารพความเป็นส่วนตัวและความเป็นอิสระของผู้ป่วย รับผิดชอบต่อผู้ป่วย

สังคม และวิชาชีพ

2.1.5.4 มีทักษะรอบด้าน (non-technical skills) และสามารถบริหารจัดการสถานการณ์ ที่

เกี่ยวข้องได้เหมาะสม

2.1.5.5 มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (continuing medical education) หรือผู้พัฒนาตนเองด้านวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (continuing professional development)

2.1.5.6 มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพและมีเจตคติที่จะใช้วิชารังสีวิทยาวินิจฉัยให้เป็น ประโยชน์ต่อประเทศ

2.1.5.7 มีความรู้เรื่องนิติศาสตร์ทางการแพทย์

ตารางแสดงวิธีการฝึกอบรม/การจัดประสบการณ์เรียนรู้ เปรียบเทียบกับสมรรถนะด้านหลักวิชาชีพนิยม

วิธีการฝึกอบรม/การจัด ประสบการณ์เรียนรู้	สมรรถนะที่พึงประสงค์	ความถี่
เข้าร่วมการบรรยายวิชาการ	มีพฤติกรรมแห่งวิชาชีพที่ดีของแพทย์	1 course/ปีการศึกษา จัด ให้ในปีแรกของการฝึก อบรม โดยราชวิทยาลัย รังสีแพทย์แห่งประเทศไทย
เข้าร่วมกิจกรรมเสริมสร้างทักษะ รอบด้าน	รายละเอียดอยู่ในข้อ 1.3	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ ระยะเวลาอบรมใน หลักสูตร
สังเกตพฤติกรรม และปฏิบัติตน ตามแบบอย่างอันดีของครู รุ่นพี่ เพื่อน และรุ่นน้อง (role model)	มีทักษะในการวิเคราะห์ตนเองและนำไป ปรับปรุงพัฒนา	ตลอดระยะเวลาการฝึก อบรม

1.6 กิจกรรมเสริมสร้างการทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบและตอบสนองต่อบริบทต่าง ๆ ในระบบบริการสุขภาพบริหารและใช้ทรัพยากรในระบบ ที่มีอย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับบริบทนั้น ๆ

ตารางแสดงวิธีการฝึกอบรม/การจัดประสบการณ์เรียนรู้ เปรียบเทียบกับสมรรถนะด้านการทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ

วิธีการฝึกอบรม/การจัดประสบการณ์เรียนรู้	สมรรถนะที่พึงประสงค์	ความถี่
เข้าร่วมการบรรยายวิชาการ	<p>มีความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ</p> <p>มีความเข้าใจระบบพัฒนาคุณภาพและระบบบริหารความเสี่ยงทางรังสีวิทยา</p> <p>มีความเข้าใจกระบวนการกำกับดูแลความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากรในงานทางรังสีวิทยา</p> <p>มีความเข้าใจกระบวนการในการกำกับดูแลและการใช้เครื่องมือ และระบบสารสนเทศทางรังสีวิทยาวินิจฉัย</p> <p>ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม สามารถพิจารณาต้นทุน ความเสี่ยง และผลประโยชน์ของผู้ป่วยในการเลือกการตรวจภาพวินิจฉัยตามความเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ ตามมาตรฐานวิชาชีพ</p>	1 course/ปีการศึกษา จัดให้ในปีแรกของการฝึกอบรม โดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย
ศึกษาดูงาน เรียนรู้ระบบงานที่เกี่ยวข้อง ในโรงพยาบาล	เช่นเดียวกับแถวแรก	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ระยะเวลาอบรมในหลักสูตร

เข้าร่วมกิจกรรมคุณภาพ และ ความเสี่ยงทางรังสีวิทยา	เช่นเดียวกับแถวแรก	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ ระยะเวลาอบรมใน หลักสูตร
--	--------------------	--

2.2 การหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงาน

การหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงาน ครอบคลุมฝึกอบรมทั้งหมดประมาณ 156 สัปดาห์

2.1 ด้านรังสีวิทยาวิจฉัย จัดให้มีการหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงานรวมไม่น้อยกว่า 134 สัปดาห์ ดังต่อไปนี้

ระบบวิชา	การหมุนเวียนการศึกษาและ ปฏิบัติงาน (สัปดาห์)
Thoracic imaging	12
Cardiovascular imaging	10
Abdominal imaging	30
Obstetric/gynecological imaging (Abdominal imaging)	2
Color Doppler US (Cardiovascular imaging and Abdominal imaging)	4
Musculoskeletal imaging	12
Neuroimaging and head-neck imaging	14
Interventional neuroradiology	6
Interventional radiology	8
Pediatric imaging	12
Breast imaging	8
Emergency imaging	6
Nuclear medicine	6
Radiation therapy	4

2.2 ด้านอื่น ๆ จัดให้มีการหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงานรวมไม่น้อยกว่า 22 สัปดาห์ ดังต่อไปนี้

ระบบวิชา	การหมุนเวียนการศึกษาและ ปฏิบัติงาน (สัปดาห์)
Elective	8
Research	2
Nightshift (Emergency imaging)	6
Elective (inside department)	6

2.3 เนื้อหาวิชาพยาธิวิทยา มีการเรียนรู้ผ่าน interdepartment conference, tumor board หรือ interhospital conference ที่มีอาจารย์พยาธิแพทย์หรือนิติแพทย์ร่วมด้วย ดังต่อไปนี้

ระบบวิชา	ชื่อกิจกรรม	วัน	เวลา
Abdominal, IR	HCC conference	พฤหัสบดีที่ 4	08:00 - 09:00
Breast	Interdepartment conference	ศุกร์ที่ 3	08:00 - 09:00
Chest	MDT conference for lung cancer	พฤหัสบดีที่ 2 และ 4	08:00 - 09:00
Chest	Academic lung conference	พฤหัสบดีที่ 3	08:00 - 09:00
Chest	Chest-Med conference	ทุกศุกร์	10:30 - 12:00
Emergency	Interhospital PMCT conference	พุธที่ 1	13:00 - 15:00
IR	Thyroid tumor conference	พฤหัสบดีที่ 2	08:00 - 09:00
MSK	Bone tumor conference	ทุกพุธ	14:30 - 16:00
Neuro	Brain tumor conference	ทุกศุกร์	08:00 - 09:00
Pediatric	Pediatric tumor conference	ศุกร์ที่ 4	08:00 - 09:00

2.3 การปฏิบัติงาน

2.3.1 ชั่วโมงปฏิบัติงานเริ่มตั้งแต่เวลาประมาณ 8:00 น.

1. ในเวลาราชการ 08:00 - 16:00 น.
2. นอกเวลาราชการ ในวันราชการ 16:00 น. ถึงเวลา 08:00 น. ในวันรุ่งขึ้น

3. นอกเวลาราชการ ในวันหยุดราชการหรือวันหยุดนักชดเชย 08:00 น. ถึงเวลา 08:00 น. ในวันรุ่งขึ้น

2.3.2 การอยู่เวรนอกเวลาราชการ เป็นการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงพยาบาล ไม่ใช่เวรรับปรึกษา และกำหนดให้ใช้แนวทางเช่นเดียวกับที่ระบุในประกาศแพทยสภาที่ 46/2565 เรื่อง แนวทางการกำหนดกรอบเวลาการทำงานของแพทย์ภาครัฐดังนี้

1. ชั่วโมงการทำงานนอกเวลาราชการไม่เกิน 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่เกิน 50 ชั่วโมง กรณีปฏิบัติงานใน night shift rotation

2. ระยะเวลาการทำงานเวรอุบัติเหตุ และฉุกเฉินไม่เกิน 16 ชั่วโมงติดต่อกัน

3. ในกรณีมีความจำเป็นต้องปฏิบัติงานต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง ให้ได้พักผ่อนอย่างน้อย 4 ชั่วโมงขึ้นไป

2.3.3 ค่าตอบแทน จัดให้มีค่าตอบแทน ดังนี้

1. เงินเดือน รับเงินเดือนจากต้นสังกัด รวมกรณีที่ต้นสังกัดเป็นคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

2. ค่าตอบแทนการอยู่เวรนอกเวลาราชการ เป็นแบบเหมาจ่าย สำหรับสาขารังสีวินิจฉัย เป็นจำนวน 7,500 บาท/เดือน

3. ค่าตอบแทนการอยู่เวรห้องแพทย์เวรฉุกเฉิน เวรละ 1,000 บาท

2.3.4 การฝึกอบรมทดแทนในกรณีที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการลา

1. การลาให้ดำเนินการตามขั้นตอนในแนวปฏิบัติของภาควิชาฯ และคณะฯ

2. เมื่อครบระยะเวลาการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องมีเวลาศึกษาและปฏิบัติงานไม่น้อยกว่าร้อยละ

80

3. หากการลาของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ส่งผลให้มีเวลาศึกษาและปฏิบัติงานน้อยกว่าร้อยละ 80 เมื่อครบระยะเวลาการฝึกอบรม มีแนวปฏิบัติดังนี้

a. ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมศึกษาและปฏิบัติงานชดเชย โดยมีระยะเวลาไม่เกินอีก 1 ปี (รวมแล้วไม่เกิน 4 ปีของระยะเวลาทั้งหมดในการฝึกอบรม) หรือ

b. ขอยุติพักการฝึกอบรมไว้ก่อนโดยยื่นเรื่องผ่านธุรการการศึกษาหลังปริญญาไปยังราช วิทยาลัยฯ

2.4 การเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ

กิจกรรมวิชาการดังระบุไว้ในหัวข้อที่ 2.1 เป็นกิจกรรมในเวลาราชการ ระหว่าง 08:00 - 16:00 น. กิจกรรมรูปแบบการบรรยาย lecture, seminar และ journal club จัดไว้ในช่วง 08:00 - 09:00 น. และ 12:00 - 13:00 น. ซึ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้

หลักสูตรฯ สนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการประจำปีของภาควิชาฯ (SIRAD annual conference) ซึ่งจัดเป็นประจำทุกปี และงานประชุมวิชาการประจำปีซึ่งจัดโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์ แห่งประเทศไทย (RCRT-RST annual conference) โดยถือเป็นหนึ่งในเกณฑ์ผ่านมิติที่ 5 ดังระบุใน ภาคผนวกที่ 5

2.5 เนื้อหาการฝึกอบรม

1. Thoracic imaging

1.1 ระยะเวลาปฏิบัติงาน: อย่างน้อย 12 สัปดาห์ โดยแบ่ง เป็นการหมุนเวียน ประมาณ 4 สัปดาห์ต่อครั้ง หรือ ประมาณ 3 ครั้งตลอดหลักสูตร

1.2 ความรู้ ทักษะ เจตคติ กระบวนการเรียนรู้ ผ่านการบรรยาย ฝึกแปลผลภาพและการดำเนินการตรวจวิเคราะห์ผลการตรวจทางรังสีวิทยา ได้แก่ ภาพรังสีทรวงอก การตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ และอื่น ๆ โดยสรุปเป็น ตารางจำนวนการตรวจวินิจฉัย กิจกรรม entrustable professional activities (EPA) ลำดับการเรียนรู้ตาม Milestone และการประเมินเพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนรายงานขั้นต่ำ ในการตรวจด้วยเครื่องมือต่าง ๆ (Log book) ในแต่ละครั้งของการหมุนเวียนปฏิบัติงานตามปีการศึกษาหรือในแต่ละครั้งของการหมุนเวียน

Imaging procedures Skill	Minimum requirement	1st year (rotation 1)	2nd year (rotation 2)	3rd year (rotation 3)
Chest radiographs	400	200	100	100
CT and HRCT of the chest	100 (HRCT ขั้นต่ำ 15ราย)	20	40	40
CT pulmonary angiography (CTPA)	25	5	10	10
Other investigation; Ultrasound, fluoroscopy, MRI	5 (เรียนรู้)	0	2	3

ตารางที่ 2 แสดงระดับขั้นและขั้นของความรู้ตามการตรวจต่าง ๆ ในระบบรังสีวิทยาทรวงอก

	Thoracic Imaging							
	Chest radiographs		CT chest		HRCT chest / CTPA		Others; ultrasound, MRI, fluoroscopy	
ระดับขั้นความรู้สูง Medical knowledge	1	2 - 3	1	2 - 3	1	2 - 3	1	2 - 3
Rotation 1	Level 1							
Rotation 2	Level 2	Level 1	Level 1-2	Level 1	Level 1-2	Level 1	Level 1-2	Level 1-2
Rotation 3	Level 3	Level 2-3	Level 2-3	Level 2-3	Level 2-3	Level 2-3	Level 2-3	Level 2-3

ตารางที่ 3 แสดงเนื้อหาวิชาความรู้แยกตามชั้นความรู้ medical knowledge

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับชั้นที่ 1	ระดับชั้นที่ 2	ระดับชั้นที่ 3
1. Imaging methods and positioning	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conventional chest radiograph including technique for posteroanterior, lateral, lateral decubitus, oblique, apical lordotic, supine, expiration) 2. CT (conventional CT, HRCT, CT angiography) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ultrasonography 	<ol style="list-style-type: none"> 1. MRI
2. Normal anatomy and physiology	<ol style="list-style-type: none"> 1. Airway (trachea, carina, main bronchi) 2. Bronchopulmonary segments, lobe, second pulmonary lobule, acinus 3. Pleura, fissures, lines, recess and stripes 4. Mediastinum, hilum and esophagus 5. Heart (cardiac chambers), pulmonary vessels, aorta and 6. vena cava 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lymphatic system 	

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับชั้นที่ 1	ระดับชั้นที่ 2	ระดับชั้นที่ 3
	7. Diaphragm 8. Chest wall		
3. Signs in chest radiology	1. Air bronchogram sign 2. Air crescent sign 3. Bulging fissure sign 4. Continuous diaphragm sign 5. Cervicothoracic sign 6. Deep sulcus sign 7. Fallen lung sign 8. Gloved finger sign 9. Golden S sign 10. Hampton hump sign 11. Hilum overlay sign 12. Hilum convergence sign 13. Luftsichel sign 14. Silhouette sign 15. Juxtaphrenic peak sign 16. Tram track sign 17. Spine sign	1. CT angiogram sign 2. CT halo and reverse CT halo sign 3. Upper triangle sign 4. Westermark sign 5. Comet tail sign 6. Signet ring sign 7. Split pleura sign 8. Incomplete sharp margin 9. Cheerios sign 10. Feeding vessel sign 11. Headcheese sign/three density pattern 12. Polo mint sign	1. 1-2-3 sign 2. Galaxy sign 3. Water lily sign 4. Swiss cheese sign 5. Straight edge sign 6. Anterior upper lobe sign

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับชั้นที่ 1	ระดับชั้นที่ 2	ระดับชั้นที่ 3
	18. Flat waist sign 19. Doughnut sign 20. Oreo cookie sign 21. Holly leaf sign		
4. Interstitial lung disease	1. Four basic patterns of interstitial lung disease on chest radiograph and CT	Differential diagnosis of common interstitial lung diseases on chest radiograph and CT, based on clinical information 1. Idiopathic interstitial pneumonia - UIP 2. Collagen vascular disease 3. Hypersensitivity pneumonitis 4. Scoring ILD	1. Sarcoidosis 2. Drug-induced lung disease 3. Langerhans pulmonary histiocytosis 4. Lymphangioleiomyomatosis 5. Pneumoconiosis, e.g. silicosis, coal worker's pneumoconiosis asbestosis
5. Airspace/alveolar lung disease	1. Acute airspace diseases, e.g. pulmonary edema, pneumonia, hemorrhage	1. Chronic airspace diseases 2. Peripheral airspace diseases	
6. Disease of the airways	1. Atelectasis (collapse): each lobe atelectasis, combined lobes 2. atelectasis and whole lung collapse 3. Bronchiectasis	1. Bronchiolitis/Small airway disease 2. Asthma 3. Tracheal abnormalities 4. Vanishing lung syndrome	

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับชั้นที่ 1	ระดับชั้นที่ 2	ระดับชั้นที่ 3
	4. Pulmonary emphysema		
7. Mediastinal and hilar disorders	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mediastinal compartments: anterior, middle, posterior, superior <ol style="list-style-type: none"> a. Anatomic boundaries b. Common causes of mediastinal masses in each compartment 2. Common causes of mediastinal/hilar lymph node enlargement 3. Pneumomediastinum 4. Extramedullary hematopoiesis 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mediastinitis 2. Mediastinal hemorrhage 3. Mediastinal lipomatosis 4. Fibrosing mediastinitis 	
8. Solitary and multiple pulmonary nodules	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definition 2. Approach to a solitary pulmonary nodule 3. Common causes of solitary and multiple pulmonary nodules 	1. Recommendations for pulmonary nodules	1. Positron emission tomography in the evaluation of a solitary pulmonary nodule
9. Benign and malignant neoplasms of the lung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bronchogenic carcinoma 2. Hamartoma 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lymphoproliferative disorders 2. Neuroendocrine tumor 	1. Posttransplant lymphoproliferative disorders

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับชั้นที่ 1	ระดับชั้นที่ 2	ระดับชั้นที่ 3
	3. Metastasis e.g. hematogenous pulmonary metastasis, lymphangitic carcinomatosis		2. Kaposi sarcoma 3. Screening lung cancer
10. Chest trauma	1. Pulmonary parenchymal trauma 2. Injury to the thoracic aorta and great vessels 3. Diaphragmatic rupture	1. Injury to the heart and pericardium 2. Injury to the esophagus and thoracic duct 3. Indirect effect of trauma on the lungs e.g. fat embolism 4. Tracheal or bronchial rupture	1. Lung torsion
11. Chest wall, pleura and diaphragm	1. Pleural effusion, including empyema, malignant effusion, chylothorax 2. Pneumothorax: tension pneumothorax 3. Pleural thickening and calcification	1. Mesothelioma 2. Unilateral elevation of the diaphragm: diaphragmatic paralysis 3. Diaphragmatic hernia, eventration 4. Deformity of the chest wall e.g. pectus excavatum 5. Bronchopleural fistula 6. Pleural and chest wall masses	

Medical Knowledge	Rotation 1 ระดับชั้นที่ 1	Rotation 2 ระดับชั้นที่ 2	Rotation 3 ระดับชั้นที่ 3
12. Infection (immunocompetent, immunocompromised and posttransplant patient)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulmonary tuberculosis and atypical mycobacterial pneumonia 2. Bacterial pneumonia 3. Viral and mycoplasma pneumonia 4. Aspergillosis 5. Septic emboli 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nocardiosis 2. Fungal infection: histoplasmosis, mucormycosis, cryptococcosis 3. Opportunistic infections in AIDS and immunocompromised patients 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actinomycosis 2. Protozoal infection 3. Helminthic infection
13. Unilateral hyperlucent lung (or hemithorax)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Common causes of unilateral hyperlucent hemithorax, e.g. foreign body, mastectomy 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poland syndrome 2. Swyer-James syndrome
14. Congenital lung disease		<ol style="list-style-type: none"> 1. Bronchopulmonary sequestration 2. Congenital pulmonary airway malformation (CPAM) 3. Congenital lobar emphysema 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulmonary hypoplasia 2. Absence (agenesis or aplasia) of the lungs or lobes of the lungs 3. Tracheal bronchus and other abnormal bronchial branching 4. Congenital lymphangiectasia
15. Pulmonary vascular disorder	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulmonary thromboembolism 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulmonary hypertension 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulmonary arteriovenous malformation

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับชั้นที่ 1	ระดับชั้นที่ 2	ระดับชั้นที่ 3
			2. Anomalous pulmonary venous drainage 3. Scimitar syndrome
16. Thoracic aorta and great vessels	1. Superior vena cava obstruction		
17. Monitoring and support devices (tubes and lines)	1. Chest drainage tube 2. Endotracheal tube and tracheostomy tube 3. Nasogastric tube 4. Percutaneous central venous catheter	1. Indwelling balloon-tipped pulmonary arterial catheter 2. Intraaortic balloon pump catheter	
18. Post-operative chest		1. Pneumonectomy – Postpneumonectomy syndrome 2. Lobectomy – bronchial dehiscence 3. Median sternotomy – sternal dehiscence	1. Heart and lung transplantation 2. Retained surgical materials (gossypiboma)

หมายเหตุ

Medical knowledge มีระดับชั้นความรู้ ตั้งแต่ ชั้นที่ 1 ถึง 3

ระดับชั้นที่ 1	หมายถึง มีความสำคัญและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง (ต้องรู้)
----------------	---

ระดับชั้นที่ 2	หมายถึง โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านควรตรวจวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ (ควรรู้)
ระดับชั้นที่ 3	หมายถึง โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้าน อาจตรวจวินิจฉัยได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือจากการฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในระดับนี้เพียงพอเพียง (น่ารู้)

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

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

แพทย์ประจำบ้านในแต่ละ rotation ศึกษา ฝึกทักษะ และหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคหรือหัตถการ ดังต่อไปนี้

Rotation 1 : Medical knowledge ระดับที่ 1 (มีความสำคัญและพบบ่อย) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง

Rotation 2 : Medical knowledge ระดับที่ 1 และ ระดับที่ 2 (โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านควรตรวจวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์

Rotation 3 : Medical knowledge ต่าง ๆ มากขึ้น ทั้งระดับที่ 1, ระดับที่ 2, และระดับที่ 3 (โรคหรือ หัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้าน อาจตรวจวินิจฉัยได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือ จากการฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในระดับนี้เพียงพอ)

- ตำรา หนังสือและวารสาร สื่อสารเรียนรู้

ปรับตามคำแนะนำของ อฝส เห็นสมควร เป็นไปตามมาตรฐานและความทันสมัย (Update)

- เกณฑ์การประเมินกิจกรรม EPA สำหรับ Summative for board examination สรุปลง อนุกรรมการฝึกอบรมฯ (อฝส) หลักสูตรฯ

“แบบประเมินผู้เรียนก่อนลงกอง” หรือ “End-of-rotation learner evaluation form” ผ่านแบบประเมินแบบกลุ่มที่เน้นการแปลผลภาพ (interpretation predominance) Global assessments 1 ครั้ง เมื่อจบแต่ละ rotation รวม 3 ครั้ง ตลอดหลักสูตร โดยให้ผ่านในขั้นต่ำระดับที่ 2 3 และ 4 ตามลำดับ สำหรับขั้นความรู้ที่ 1 ต้องรู้

2. Cardiovascular imaging

2.1 ระยะเวลาปฏิบัติงาน : อย่างน้อย 12 สัปดาห์ โดยแบ่ง เป็นการหมุนเวียน ประมาณ 4 สัปดาห์ ต่อครั้ง เฉลี่ยประมาณ 3 รอบตลอดหลักสูตร

2.2 ความรู้ ทักษะ เจตคติ กระบวนการเรียนรู้ ผ่านการบรรยาย ฝึกแปลผลภาพและการดำเนินการตรวจวิเคราะห์ผลการตรวจทางรังสีวิทยา ได้แก่ ภาพรังสีทรวงอก การตรวจวินิจฉัยระบบหลอดเลือดและหัวใจด้วยเครื่องมือทางรังสีวิทยาเช่น อัลตราซาวด์ เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ และอื่นๆ โดยสรุปเป็น ตารางจำนวนการตรวจ กิจกรรม entrustable professional activities (EPA) ลำดับการเรียนรู้ตาม Milestone และการประเมินเพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนรายงานขั้นต่ำ ในการตรวจด้วยเครื่องมือต่าง ๆ (Log book) ในแต่ละครั้งของการหมุนเวียนปฏิบัติงานตามปีการศึกษาหรือในแต่ละครั้งของการหมุนเวียน

Imaging procedures Skill	Minimum requirement	1st year (rotation 1)	2nd year (rotation 2)	3rd year (rotation 3)
Chest radiographs (CVS)	100	0 - 70	0 - 50	0 - 50
Coronary CTA/Cardiac CT	10	0 - 5	0 - 10	0 - 10
Cardiac MRI	5	0 - 5	0 - 5	0 - 5
CT angiography (CTA) / MR angiography (MRA)	30	0 - 10	10 - 15	10 - 15
Doppler ultrasound	30	0 - 15	0 - 15	0 - 15

*** กำหนดเป็นเคสที่ได้ทำเองหรือมีส่วนร่วมในการแปลผลภาพ หรือกรณีที่มีเคสไม่เพียงพอ อาจเป็นเคสตัวอย่างที่ได้เรียนรู้และแปลผลเสมือนเคสจริงโดย note เพิ่มมาใน logbook ว่าเป็นการเรียนรู้จากเคสตัวอย่าง ***

	Cardiovascular Imaging				
	Chest radiographs	Coronary/Cardiac CT	CTA/MRA	Doppler US	Cardiac MRI

ระดับ Medical knowledge	1	2 - 3	1	2 - 3	1	2 - 3	1	2 - 3	1	2 - 3
Rotation 1	Level 0 - 1				Level 0 - 1		Level 0 - 1			
Rotation 2	Level 1 - 2	Level 1	Level 1 - 2	Level 1	Level 1 - 2	Level 1	Level 1 - 2	Level 1	Level 1	
Rotation 3	Level 2 - 3	Level 2	Level 2 - 3	Level 2	Level 2 - 3	Level 2 - 3	Level 2 - 3	Level 2	Level 2	

ตารางที่ 2 แสดงระดับชั้นและชั้นของความรู้ตามการตรวจต่าง ๆ ในระบบรังสีวิทยาหัวใจและหลอดเลือด

ตารางที่ 3 แสดงเนื้อหาวิชาความรู้แยกตามชั้นความรู้ medical knowledge and skills

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Skills			
Imaging procedure	1. Chest radiographs 2. CT angiography (CTA) 3. Doppler ultrasound	1. Coronary CTA/Cardiac CT 2. CT angiography (CTA) 3. Doppler ultrasound	1. Cardiac MRI 2. MR angiography (MRA) 3. Doppler ultrasound

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
1. Imaging methods and positioning, indication, contraindication, techniques, physics and radiation savings	1. Conventional chest radiograph including technique for posteroanterior, lateral, oblique, supine, expiration) 2. Doppler ultrasound	1. Coronary CTA/Cardiac CT 2. CT angiography (CTA)	1. Cardiac MRI 2. MR angiography (MRA)
2. Normal anatomy and physiology	1. Normal cardiac anatomy on conventional chest radiographs	1. Embryology of cardiovascular system	

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
	<ul style="list-style-type: none"> 2. Cardiac chambers, pulmonary vessels, aorta 3. Normal pulmonary vasculature on conventional chest radiographs 4. Pattern of normal and abnormal pulmonary vasculature on conventional chest radiographs 	<ul style="list-style-type: none"> 2. Imaging anatomy on CT and MRI 3. Standard cardiac views 4. Standard 17 cardiac segments 5. Normal coronary artery anatomy and myocardial territory 6. Differentiation between normal and abnormal anatomy on each cardiac imaging modality 	
3. Signs in chest radiographs	<ul style="list-style-type: none"> 1. Double contour sign 2. Bat wing sign 3. Snowman sign 4. Egg-on-a-string sign 5. Boot-shaped heart 6. Box-shaped heart 7. Figure of three sign 8. Pericardial fat pad sign 9. Water bottle sign 10. Silhouette sign 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Walking man sign 2. Scimitar sign 	

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
4. Normal anatomy of the arteries and veins of the body		<ol style="list-style-type: none"> 1. Aorta and branches 2. IVC, systemic vein, pulmonary vein and branches 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Body arterial and venous collateral vessels
5. Basic functional evaluation of the heart		<ol style="list-style-type: none"> 1. Normal and abnormal cardiac function. 2. Normal value of cardiac function and measurement 3. Basic functional evaluation of the heart 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grading severity of abnormal cardiac function 2. Post-processing cardiac function 3. Regional and global left and right ventricular function 4. Left and right heart chamber sizes and function.
6. Coronary artery disease	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plain film interpretation of different stage of heart failure 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coronary artery atherosclerosis including plaque morphology and assessment of stenosis severity 2. Coronary artery stenosis and acute coronary artery syndrome 3. Anomalous coronary artery and aneurysm 4. Coronary artery bypass graft 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indications for assessment of myocardial viability 2. Cardiac MRI indications and characteristic findings of myocardial ischemia, myocardial infarction, acute coronary syndromes and other causes of myocardial injury.

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
		5. Myocardial disease related to coronary artery disease e.g. infarction	3. Technique, indication and contraindication and basic principle of stress CMR.
7. Valvular heart disease	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plain film interpretation of common valvular heart disease <ol style="list-style-type: none"> a. Mitral valve b. Aortic valve 2. Calcified cardiac valves 3. Prosthetic heart valve 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plain film interpretation of less common valvular heart disease <ol style="list-style-type: none"> a. Pulmonary valve b. Tricuspid valve 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cardiac CT findings of acquire and congenital valvular heart disease 2. Cardiac MRI indication of valvular heart disease
8. Cardiac mass		<ol style="list-style-type: none"> 1. Common cardiac tumor eg. myxoma 2. Differential cardiac thrombus from cardiac tumor 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Other cardiac tumor eg. Angiosarcoma, lymphoma 2. Cardiac MRI indications and essential pulse sequences for cardiac mass 3. Approach the cardiac mass by cardiac CT and/or cardiac MRI
9. Cardiomyopathy and myocardial disease		<ol style="list-style-type: none"> 1. Common cardiomyopathy <ol style="list-style-type: none"> a. DCM b. HCM c. RCM 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uncommon cardiomyopathy/myocardial disease <ol style="list-style-type: none"> a. EMF

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
		<ul style="list-style-type: none"> d. ARVD 2. Acute myocarditis 	<ul style="list-style-type: none"> b. Loeffler's myocarditis 2. Cardiac T2* for diagnosis of myocardial iron overload
10. Pericardial disease	<ul style="list-style-type: none"> 1. Pericardial calcification 2. Pericardial effusion 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Constrictive pericarditis 2. Cardiac tamponade 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Congenital absence of pericardium 2. Pericardial mass eg. Pericardial cyst, metastasis
11. Congenital heart disease	<ul style="list-style-type: none"> 1. Plain film interpretation of common congenital heart disease <ul style="list-style-type: none"> a. ASD,VSD,PDA b. TAPVR,TGA c. TOF d. Ebstein's anomaly 2. Basic pattern of pulmonary vasculatures 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Segmental approach of congenital heart disease by cardiac CT and/or cardiac MRI 2. Common congenital heart disease <ul style="list-style-type: none"> a. Non-cyanotic CHD eg. ASD,VSD,PDA,ECCD,AP window b. Cyanotic CHD eg. TOF, TGA, TAPVR, Ebstein's anomaly c. Heterotaxy syndrome d. Coarctation of aorta 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Common post operative CHD eg. Palliative modified Blalock-Taussig shunt, Fontan operation 2. Congenital valvular heart disease eg. Congenital aortic stenosis

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
		e. Aortic arch anomaly related to CHD	
12. Thoracic and abdominal aorta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aortic aneurysm 2. Traumatic aortic disease 3. Acute aortic syndrome 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coarctation of aorta 2. Aortic arch anomalies 3. Aortoiliac syndrome 4. Aortitis, arteritis 5. TEVAR/EVAR evaluation 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Post operative imaging of aorta 2. MRI evaluation of coarctation of aorta
13. Pulmonary vascular, peripheral and visceral vessel disorders	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulmonary thromboembolism 2. Venous thrombosis 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulmonary hypertension 2. Vascular aspect of liver, kidneys, pancreas, small and large bowels 3. e.g. stenosis, post traumatic vascular complication (fistula) 4. Acute and chronic peripheral obstructive vascular diseases 5. Vascular injury 6. Venous thrombosis, venous obstruction 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulmonary arteriovenous malformation 2. Scimitar syndrome 3. Pulmonary sling 4. Vascular aspect of organ transplantation
14. Monitoring and support devices and valve prosthesis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prosthetic heart valves 2. Chest drainage tube 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indwelling balloon-tipped pulmonary arterial catheter 	

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
	3. Endotracheal tube and tracheostomy tube 4. Nasogastric tube 5. Percutaneous central venous catheter	2. Intraaortic balloon pump catheter 3. Cardiac pacemaker and implantable cardioverter defibrillator	
15. Doppler ultrasound	1. Basic knowledge of Doppler ultrasound 2. Normal Doppler waveform of vessels 3. Deep vein thrombosis 4. Abdominal aortic aneurysm	1. Carotid artery stenosis 2. Renal artery stenosis/occlusion 3. Venous thrombosis of upper limb and central vein	1. Peripheral artery stenosis 2. Venous insufficiency 3. Portal hypertension 4. Renal transplantation 5. Liver transplantation 6. Dialysis access

หมายเหตุ

Medical knowledge มีระดับชั้นความรู้ ตั้งแต่ ชั้นที่ 1 ถึง 3

ระดับชั้นที่ 1	หมายถึง มีความสำคัญและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง (ต้องรู้)
ระดับชั้นที่ 2	หมายถึง โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านควรตรวจวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ (ควรรู้)
ระดับชั้นที่ 3	หมายถึง โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้าน อาจตรวจวินิจฉัยได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือจากการฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในระดับนี้เพียงพอเพียง (น่ารู้)

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

ขั้นที่ 1 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

ขั้นที่ 2 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

ขั้นที่ 3 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีของอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

ขั้นที่ 4 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล

ขั้นที่ 5 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแลและควบคุมผู้มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

แพทย์ประจำบ้านในแต่ละ rotation ศึกษา ฝึกทักษะ และหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคหรือหัตถการ ดังต่อไปนี้

Rotation 1: Medical knowledge ระดับที่ 1 (มีความสำคัญและพบบ่อย) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง

Rotation 2: Medical knowledge ระดับที่ 1 และ ระดับที่ 2 (โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านควรตรวจวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์

Rotation 3: Medical knowledge ต่าง ๆ มากขึ้น ทั้งระดับที่ 1, ระดับที่ 2, และระดับที่ 3 (โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้าน อาจตรวจวินิจฉัยได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือจากการฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในระดับนี้เพียงพอเพียง)

- ตำรา หนังสือและวารสาร สื่อสารเรียนรู้

ปรับตามคำแนะนำของ อฟส เห็นสมควร เป็นไปตามมาตรฐานและความทันสมัย (Update)

เกณฑ์การประเมินกิจกรรม EPA สำหรับ Summative for board examination สรุปลงอนุกรรมการฝึกอบรมฯ (อฟส) ราชวิทยาลัย

“แบบประเมินผู้เรียนก่อนลงกอง” หรือ “End-of-rotation learner evaluation form”

2.1 CVS ใช้แบบประเมินแบบกลุ่มที่เน้นการแปลผลภาพ (interpretation predominance) (หัวข้อที่ label สีเขียวตาม PDF file ที่ส่งไป)

2.2 เลือกใช้แบบประเมิน Global assessments ๑ ครั้งเมื่อจบแต่ละ rotation (ประเมิน 3 ครั้งใน 3)

3. Abdominal imaging (GI, hepatobiliary and GU)

3.1 ระยะเวลาปฏิบัติงาน: อย่างน้อย 32 สัปดาห์ ตลอดหลักสูตรโดยแบ่งเป็นการหมุนเวียนประมาณ 4 สัปดาห์ ต่อรอบ/ครั้ง

3.2 ความรู้ ทักษะ เจตคติ กระบวนการเรียนรู้ ผ่านการบรรยาย การศึกษาตัวอย่างเคสความรู้จากส่วนกลาง (teaching file) ฝึกแปลผลภาพและการดำเนินการตรวจวิเคราะห์ผลการตรวจทางรังสีวิทยา ได้แก่ ภาพรังสีช่องท้อง การตรวจด้วยเครื่อง Fluoroscope เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เครื่องคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เครื่องคลื่นเสียงความถี่สูง และอื่น ๆ โดยสรุปเป็น ตารางจำนวนการตรวจ กิจกรรม entrustable professional activities (EPA) ลำดับการเรียนรู้ตาม Milestone และการประเมินเพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนรายงานขั้นต่ำ ในการตรวจด้วยเครื่องมือต่าง ๆ (Log book) ในแต่ละครั้งของการหมุนเวียนปฏิบัติงาน แบ่งตามปีการศึกษา

Imaging procedures	Minimum requirement (ทำและแปลผลด้วยตนเอง)	1st year	2nd year	3rd year
Plain abdominal radiographs	50	20	20	10
Fluoroscopic contrast study (Esophagography, Upper gastrointestinal study, Small bowel study, Barium enema, Loopography, fistulography/ sinugraphy)	10	4	4	2
Intravenous pyelography *	10 (Teaching file ส่วนกลาง)	5	5	0
Cystography, VCUG and Urethrography	5	0	2	3
Ultrasound: Abdominal ultrasound: upper abdomen, whole abdomen, pelvis, KUB, scrotum, prostate	100	40	30	30
CT of the abdomen: upper abdomen, whole abdomen, pelvis, KUB (CT urography - CTU)	100 (CTU 5)	30 (CTU 1)	30 (CTU 2)	40 (CTU 2)
MR of the abdomen: upper abdomen, MRCP, whole abdomen, pelvis, KUB, prostate, scrotum	10	0	3	7

Imaging procedures	Minimum requirement (เรียนรู้)
Hysterosalpingography	5
Obstetrics ultrasound	30

* IVP - เกณฑ์นี้ กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านทุกคน ต้องได้ประสบการณ์การเรียนรู้จาก Teaching file IVP ส่วนกลาง - ระบบการเรียนของ รวรท. (ในกรณีที่มีเคสที่สถาบัน ให้เป็นส่วนเสริมไป) ให้บันทึกในระบบ e - learning ส่วนกลาง- ระบบการเรียนของ รวรท. และ สถาบันรับรอง

ตารางที่ 2 แสดงระดับขั้นและขั้นของความรู้ตามการตรวจต่าง ๆ ในระบบรังสีวิทยาช่องท้อง

	Gastrointestinal, Hepatobiliary imaging and Genito-urinary imaging											
	Plain radiographs		Fluoroscopy		Ultrasound		CT		Special CT*		MRI	
ระดับ Medical knowledge	1	2 - 3	1	2 - 3	1	2 - 3	1	2 - 3	1	2 - 3	1	2 - 3
Resident 1	Level 2 - 3		Level 2 - 3		Level 1		Level 1					
Resident 2	Level 2 - 3	Level 1	Level 2 - 3	Level 1	Level 1 - 2	Level 1	Level 1 - 2	Level 1			Level 1	
Resident 3	Level 3	Level 2 - 3	Level 2 - 3	Level 2 - 3	Level 2 - 3	Level 2	Level 2 - 3	Level 2	Level 1		Level 1 - 2	

*Special CT = CT colonography

ตารางที่ 3.1 แสดงเนื้อหาวิชาความรู้แยกตามขั้นความรู้ medical knowledge และทักษะ (Skill) ระบบ Gastrointestinal (GI) and hepatobiliary imaging

	Resident 1	Resident 2	Resident 3
Skills			
Imaging procedures	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plain abdominal radiography 2. Fluoroscopic contrast study (esophagography, upper GI studies, small bowel series, barium enema) 3. Ultrasonography of abdomen 4. CT of abdomen 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fluoroscopy (loopography, fistulography / sinugraphy, cholangiography) 2. MRI of abdomen 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Special CT (CT colonography)

	Resident 1	Resident 2	Resident 3
Medical knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
1. Imaging method and positioning including indications, contraindications, limitation, and possible complications of each modality	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plain abdominal radiographs (supine film of abdomen, acute abdomen series, decubitus film of abdomen, lateral cross table film of abdomen) 2. Fluoroscopy (esophagography, upper GI studies, small bowel series, barium enema) 3. Ultrasonography of abdomen 4. CT of abdomen 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fluoroscopy (loopography, fistulography / sinugraphy, cholangiography) 2. Color doppler sonography of abdomen 3. MRI of abdomen 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Special CT (CT colonography)
2. Normal roentgenographic anatomy, common variations and dynamic physiology	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alimentary tract: pharynx, esophagus, stomach, small bowel and large bowel 2. Hepatobiliary system 3. Pancreas and spleen 4. Abdominal wall, peritoneal cavity, mesentery and omentum 		
3. Pathologic images of liver			

	Resident 1	Resident 2	Resident 3
Medical knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
3.1 Congenital abnormalities	Common abnormalities (such as simple cysts, polycystic liver diseases, etc.)		
3.2 Inflammatory process	Common inflammatory/ infectious process (such as pyogenic and amebic liver abscess, etc.)	Other inflammatory/ infectious process (such as parasitic abscess, hepatitis, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> - Rare inflammatory process (such as fungal infection) - Atypical or unusual pattern of common diseases
3.3 Trauma	blunt and penetrating injuries	Iatrogenic injuries	
3.4 Diffuse liver diseases	Common diffuse liver diseases (such as cirrhosis, fatty liver, etc.)	Other diffuse liver diseases (such as hemochromatosis, uncommon pattern of fatty infiltration, etc.)	Rare diffuse liver diseases (such as storage disease, etc.)
3.5 Vascular diseases	Common vascular diseases (such as portal vein thrombosis, etc.)	Other vascular diseases (such as portal hypertension, liver in cardiac diseases, Hepatic venous outflow obstruction, etc.)	Rare vascular diseases (such as telangiectasia, etc.)
3.6 Neoplasms and neoplastic-like lesions	Common neoplasms (such as cavernous hemangioma, Hepatocellular carcinoma, cholangiocarcinoma, metastasis, etc.)	Other neoplasms and neoplastic-like lesion (such as adenoma, focal nodular hyperplasia, hepatic nodule in cirrhosis, fibrolamellar carcinoma, transient hepatic attenuation difference, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> - Rare neoplasms and neoplastic-like lesion (such as lipomatous tumor, angiosarcoma, sarcoma, pseudotumor inflammation, etc.) - Atypical or unusual pattern of common diseases

	Resident 1	Resident 2	Resident 3
Medical knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
3.7 Liver transplantation			Pre - and post-transplantation evaluation
4. Pathologic images of gallbladder and bile duct			
4.1 Congenital abnormalities	Common congenital abnormalities (such as Choledochal cysts)	Other congenital abnormalities (such as Caroli's disease)	
4.2 Inflammatory diseases	Common inflammatory diseases (such as acute cholecystitis, ascending cholangitis, etc.)	Other inflammatory diseases (such as adenomyomatosis, Porcelain gallbladder, chronic/emphysematous cholecystitis, Primary sclerosing cholangitis, Recurrent pyogenic cholangiohepatitis, parasitic infestation, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> - Rare inflammatory diseases (such as xanthogranulomatous cholecystitis, AIDS cholangiopathy, etc.) - Atypical or unusual pattern of common diseases
4.3 Trauma		Common traumatic conditions (hemobilia, bile ducts and gallbladder injuries)	
4.4 Neoplasms and neoplastic-like lesions	Common neoplasms (such as CA gallbladder, cholangiocarcinoma, etc.)	Other neoplasms and neoplastic-like lesions (such as adenoma, biliary cystadenoma, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> - Rare neoplasms and neoplastic-like lesions (such as metastasis, etc.)

	Resident 1	Resident 2	Resident 3
Medical knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
			- Atypical or unusual pattern of common diseases
4.5 Miscellaneous	Choledocholithiasis, cholelithiasis	Post-operative complications	
5. Pathologic images of pancreas			
5.1 Embryology/ normal anatomy/ congenital anomalies	Annular pancreas	Fusion abnormalities (pancreatic divisum)	Agenesis/hypoplasia
5.2 Inflammatory disease	Acute pancreatitis	Acute pancreatitis with classification, and chronic pancreatitis	Uncommon conditions (such as autoimmune pancreatitis)
5.3 Tumor	Common tumors (such as adenocarcinoma, etc.)	Other tumors (such as common cystic tumors of pancreas, neuroendocrine tumor, etc.)	Rare tumors (such as rare cystic tumors, etc.)
6. Pathologic images of spleen			
6.1 Anatomical variants	Accessory spleen	Wandering spleen	Ectopic spleen
6.2 Focal mass lesion of the spleen	Splenic cyst	Splenic infarction, infection, hematoma	Splenic tumor
6.3 Miscellaneous	Splenomegaly	Splenic calcification	
7. Pathologic images of alimentary tract			

	Resident 1	Resident 2	Resident 3
Medical knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
7.1 Neoplasms	Common neoplasms (such as carcinoma, etc.)	Other neoplasms (such as lymphoma, GIST, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> - Rare neoplasms (such as neuroendocrine tumor, metastasis, etc.) - Atypical or unusual pattern of common neoplasms
7.2 Inflammatory and infectious diseases	Common inflammatory and infectious diseases (such as appendicitis, diverticulitis, colitis, etc.)	Other inflammatory and infectious diseases (such as gastritis/duodenitis, peptic ulcer, esophagitis, enteritis, uncommon colitis, etc.)	Rare inflammatory and infectious diseases (such as sarcoidosis, amyloidosis, syphilis, sprue, etc.)
7.3 Congenital abnormalities	Common congenital abnormalities	Other congenital abnormalities	Rare congenital abnormalities
7.4 Trauma		Blunt and penetrating injuries	
7.5 Miscellaneous	<ul style="list-style-type: none"> - Diverticular disease - Gut obstruction 	<ul style="list-style-type: none"> - Foreign bodies - Motility disorder - Vascular diseases - Polyposis syndrome - Intussusception 	<ul style="list-style-type: none"> - Post operative evaluation and complications - Chronic idiopathic intestinal pseudoobstruction
8. Pathologic images of abdominal wall, peritoneal cavity, mesentery and omentum			

	Resident 1	Resident 2	Resident 3
Medical knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
8.1 Abdominal wall	<ul style="list-style-type: none"> - Hematoma/abscess - Common neoplasms (such as lipoma, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Common types of hernia - Uncommon neoplasms (such as desmoid tumor, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Rare types of hernia (such as internal hernia, etc.) - Rare neoplasms (such as metastasis, sarcoma, etc.)
8.2 Peritoneal cavity	<ul style="list-style-type: none"> - Supramesocolic and inframesocolic compartment - Distribution of ascetic fluid - Intraperitoneal hematoma/abscess 	Pathway of metastatic tumor spreading	Lymphocele
8.3 Mesentery and omentum		<ul style="list-style-type: none"> - Common infectious process (such as peritoneal tuberculosis, etc.) - Neoplasms (benign or malignant tumors) - Miscellaneous (such as epiploic appendagitis, omental infarction, mesenteric panniculitis, and peritoneal calcifications, etc.) - 	<ul style="list-style-type: none"> - Cystic masses/neoplasms
9. Miscellaneous			
9.1 Abnormal air	<ul style="list-style-type: none"> - Pneumoperitoneum 	<ul style="list-style-type: none"> - Retroperitoneal air 	

	Resident 1	Resident 2	Resident 3
Medical knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
	<ul style="list-style-type: none"> - Gut obstruction - Paralytic ileus 	<ul style="list-style-type: none"> - Pneumatosis intestinalis - Air in portal vein, aerobilia - Volvulus - Emphysematous infection 	
9.2 Abnormal fluid	Ascites, hemoperitoneum, fluid collection		
9.3 Diseases secondary to or associated with diseases of			<ul style="list-style-type: none"> - alimentary tract - hepatobiliary system - pancreas and spleen - abdominal wall, peritoneal cavity. <p>Mesentery and omentum</p>

ตารางที่ 3.2 แสดงเนื้อหาวิชาความรู้แยกตามชั้นความรู้ medical knowledge และทักษะ (Skill) ระบบ Genito-urinary imaging (GU)

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Skills	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
Imaging procedure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plain KUB Radiograph 2. IVP 3. Cystography, Urethrography and VCUG 4. Ultrasonography of KUB system 	<ol style="list-style-type: none"> 1. CT of KUB system 2. CT of adrenal glands 3. CT of the pelvic organs 4. Scrotal Ultrasonography 5. Ultrasound female pelvis (transabdomen) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. MRI of KUB system 2. MRI of adrenal glands 3. CT and MRI of the retroperitoneum

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Skills	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
			ระดับที่ 3
			1. MRI of prostate gland MRI of female genital organs
			ระดับที่ 3
			1. Hysterosalpingography 2. Antegrade/Retrograde Pyelography 3. Transrectal/Transvaginal US 4. Penile ultrasonography 5. MRI of female pelvic floor 6. MRI of scrotum and penis 7. PET-CT in genitourinary system
1. Imaging methods and positioning	1. Plain KUB radiographs - Indications and contraindications - Techniques and Positioning 2. Contrast Uroradiology (IVP, Pyelography, cystography, urethrography, hysterosalpingography)	1. Ultrasonography for male and female genital organ (transabdominal US) - Indications and contraindications - Scanning Techniques and optimization	1. Indications, contraindications, techniques and protocols of the following MRI examinations - MRI for female genital organs 2. Indications, contraindications, techniques and protocols of the following MRI examinations - MRI for scrotum and penis - MRI for female pelvic floor

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Skills	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
	<ul style="list-style-type: none"> - Indications and contraindications - Techniques and Positioning - Complications 3. Ultrasonography for KUB system <ul style="list-style-type: none"> - Indications and contraindications - Scanning Techniques and optimization 4. CT for KUB system <ul style="list-style-type: none"> - Indications and contraindications - Techniques and protocols of the following CT examinations - CT for KUB system (CT Urography, CT for renal mass, CT stone) - CT for Adrenal Glands (wash-out protocol) - CT for Pelvic organ 	<ul style="list-style-type: none"> 2. Indications, contraindications, techniques and protocols of the following MRI examinations <ul style="list-style-type: none"> - MRI for KUB System (MR urography, MRI for renal mass) - MR for adrenal glands - MRI for prostate gland and seminal vesicles 	<ul style="list-style-type: none"> 3. Transvaginal/Transrectal US 4. Penile ultrasonography 5. PET / Molecular imaging in GU oncology <ul style="list-style-type: none"> - PET/CT scan

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Skills	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
	- CT Cystography		
2. Normal anatomy and physiology	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normal anatomy, Physiology, and excretory function of kidney 2. Normal imaging anatomy of kidney and urinary system on <ul style="list-style-type: none"> - Plain KUB Radiographs - IVP, Pyelography, Cystography, urethrography and VCUG - Ultrasonography - CT 3. Normal imaging anatomy of male genital tract on <ul style="list-style-type: none"> - Ultrasonography - CT 4. Normal imaging anatomy of female genital tract on <ul style="list-style-type: none"> - Hysterosalpingography - Ultrasonography - CT 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normal imaging anatomy of kidney and urinary system on MRI 2. Normal imaging anatomy of prostate gland and seminal vesicles on MRI 3. Normal imaging anatomy of female genital tract on MRI 4. Normal imaging anatomy of adrenal gland on MRI <p>Normal imaging of the retroperitoneum on MRI</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normal imaging anatomy of scrotum and penis on MRI 2. Normal imaging anatomy of pelvic floor on MRI 3. Normal imaging anatomy of female urethra on MRI

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Skills	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
	5. Normal imaging anatomy of adrenal gland on <ul style="list-style-type: none"> - Ultrasonography - CT 6. Normal imaging of the retroperitoneum on <ul style="list-style-type: none"> - Ultrasonography - CT 		
3. Kidney and Urinary tract	1. Stone, Urinary tract obstruction and nephrocalcinosis 2. Infection and Inflammation <ul style="list-style-type: none"> - TB - Bacterial 3. Renal cystic diseases <ul style="list-style-type: none"> - Simple cyst - Multilocular cyst - Parapelvic cyst 4. Neoplastic disease <ul style="list-style-type: none"> a. Benign tumors <ul style="list-style-type: none"> - Angiomyolipoma 	1. Renal cystic diseases <ul style="list-style-type: none"> a. Medullary sponge kidney b. Multicystic kidney c. Polycystic disease <ul style="list-style-type: none"> - Autosomal dominant polycystic kidney disease 2. Neoplastic disease <ul style="list-style-type: none"> a. Benign tumors <ul style="list-style-type: none"> - Oncocytoma - Multilocular cystic nephroma 	1. Renal vascular disease <ul style="list-style-type: none"> - Aneurysm - Stenosis - Fistula - Occlusion - Malformation

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Skills	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
	<ul style="list-style-type: none"> b. Malignant tumors <ul style="list-style-type: none"> - Renal cell carcinoma - Urothelial cell CA of renal pelvis, ureter, and bladder 5. Trauma (Grading according to the American Association for the Surgery of Trauma: AAST) <ul style="list-style-type: none"> - Renal injury - Ureteric injury - Bladder rupture - Urethral rupture 	<ul style="list-style-type: none"> b. Malignant tumors <ul style="list-style-type: none"> - Lymphoma - Metastasis 3. Infection and Inflammation <ul style="list-style-type: none"> - Xanthogranulomatous pyelonephritis - Post radiation change 4. Papillary necrosis 5. Calyceal diverticulum 6. Common congenital anomalies of kidney and urinary tract system <ul style="list-style-type: none"> a. Anomalies in number <ul style="list-style-type: none"> - renal agenesis - supernumerary kidney b. Anomalies in size and form <ul style="list-style-type: none"> - Hypoplasia - Hyperplasia - horseshoe kidney 	

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Skills	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
		<ul style="list-style-type: none"> - cross ectopia c. Anomalies in position <ul style="list-style-type: none"> - Malrotation - Ectopia 7. Other common congenital anomalies of kidney and urinary tract system <ul style="list-style-type: none"> - Persistent column of Bertin - Megacalyces - Anomalies of renal pelvis, ureter and urethra - Ureteropelvic junction obstruction - Duplication of pelvis and ureter - Retrocaval ureter - Ureterocele - Patent urachus - Vesicoureteral reflux 8. Nephroptosis 	

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Skills	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
		9. Miscellaneous <ul style="list-style-type: none"> - Neurogenic bladder - Vesico-vaginal fistula 	
4. Male Genital Organs	1. Normal imaging anatomy of male genital organs	2. Pathology of male genital tract <ul style="list-style-type: none"> a. Scrotum and testis <ul style="list-style-type: none"> - Infection - Torsion - Trauma - Tumor - Varicocele - Microlithiasis 	1. Pathology of male genital tract <ul style="list-style-type: none"> a. Prostate gland and seminal vesicle <ul style="list-style-type: none"> - Benign prostatic hyperplasia - Prostatic cancers
5. Female Genital Organs	1. Normal imaging anatomy of female genital organs	2. Pathology of female genital tract <ul style="list-style-type: none"> a. Uterus and cervix <ul style="list-style-type: none"> - Adenomyosis - Benign tumor: myoma - Congenital anomalies: Mullerian duct anomalies 	1. Pathology of female genital tract <ul style="list-style-type: none"> a. Uterus and cervix <ul style="list-style-type: none"> - Malignant tumor: CA corpus, CA cervix - Mullerian duct anomalies finding on MRI b. Ovary and adnexa

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Skills	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
		<ul style="list-style-type: none"> - Hydrosalpinx and tubal occlusion b. Ovary and adnexa <ul style="list-style-type: none"> - Ovarian cysts: endometriomas, functional cyst - Torsion - Infection 	<ul style="list-style-type: none"> - Benign tumor - Malignant tumor
6. Adrenal gland	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normal imaging anatomy of adrenal gland 2. Pathology of adrenal gland <ul style="list-style-type: none"> - Adrenal adenoma 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tumor and non-tumor of adrenal gland <ul style="list-style-type: none"> - Adrenal hemorrhage - Adrenal cyst - Adrenal hyperplasia - Pheochromocytoma - Myelolipoma - Adrenocortical carcinoma 2. Infection of adrenal gland <ul style="list-style-type: none"> - Histoplasmosis - TB 	

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Skills	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
7. Retroperitoneum		1. Pathology of the retroperitoneum <ul style="list-style-type: none"> a. Retroperitoneal fibrosis b. Pelvic lipomatosis 2. Retroperitoneal Tumor	
8. Obstetric			1. Confirm intrauterine pregnancy 2. Confirm fetal viability 3. Determine presentation 4. Identify placental site 5. Identify abnormalities and complications <ul style="list-style-type: none"> - Missed and Incomplete abortion - Ectopic pregnancy - Molar pregnancy - Placenta previa

หมายเหตุ

Medical knowledge มีระดับชั้นความรู้ ตั้งแต่ ชั้นที่ 1 ถึง 3

ระดับชั้นที่ 1	หมายถึง มีความสำคัญและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง (ต้องรู้)
----------------	---

ระดับชั้นที่ 2	หมายถึง โรคที่พบน้อยกว่าระดับ ๑ แต่มีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านควรตรวจวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ (ควรรู้)
ระดับชั้นที่ 3	หมายถึง โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้าน อาจตรวจวินิจฉัยได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือจากการฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในระดับนี้เพียงพอเพียง (น่ารู้)

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

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

แพทย์ประจำบ้านในแต่ละ rotation ศึกษา ฝึกทักษะ และหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคหรือหัตถการ ดังต่อไปนี้

Rotation 1: Medical knowledge ระดับที่ 1 (มีความสำคัญและพบบ่อย) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง

Rotation 2: Medical knowledge ระดับที่ 1 และ ระดับที่ 2 (โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านควรตรวจวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์

Rotation 3: Medical knowledge ต่าง ๆ มากขึ้น ทั้งระดับที่ 1, ระดับที่ 2, และระดับที่ 3 (โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้าน อาจตรวจวินิจฉัยได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือจากการฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในระดับนี้เพียงพอเพียง)

เพื่อให้ได้เรียนใกล้เคียงกันในหลักสูตร ใช้ระบบ teaching file in urology จากส่วนกลางมาช่วยเสริมโดยแพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 เรียนรู้จาก teaching file ชุดที่ 1 และแพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 เรียนรู้จาก teaching file ชุดที่ 2

ในการเรียนจาก Teaching File เป็น E-learning เมื่อเรียนแล้วเสร็จให้บันทึก Log book หรือ portfolio ของตนเอง ส่งให้กรรมการของสถาบันฯ ตรวจสอบแล้ว **ให้ส่งพร้อมใบประเมิน 7 มิติ** เป็นหลักฐานด้วย

- ตำรา หนังสือและวารสาร สื่อสารเรียนรู้

ปรับตามคำแนะนำของ อฟส. เห็นสมควร เป็นไปตามมาตรฐานและความทันสมัย (Update)

เกณฑ์การประเมินกิจกรรม EPA สำหรับ Summative for board examination สรุปลงอนุกรรมการฝึกอบรมฯ (อฝส) ราชวิทยาลัย

“แบบประเมินผู้เรียนก่อนลงกอง” หรือ “End-of-rotation learner evaluation form” ผ่านแบบประเมินแบบกลุ่มที่เน้น การแปลผลภาพ (interpretation predominance) - Global assessments

EPA

Year I:	Global assessment - Plain radiograph, และ Fluoroscopy จำนวน 1 ครั้งในระดับชั้น 2 - 3 (ชั้นความรู้ 1) - Ultrasound จำนวน 1 ครั้งในระดับชั้น 1 (ชั้นความรู้ 1)
Year II:	Global assessment - Ultrasound จำนวน 1 ครั้งในระดับชั้น 2 - 3 (ชั้นความรู้ 1) - CT จำนวน 1 ครั้งในระดับชั้น 1 - 2 (ชั้นความรู้ 1) - MRI จำนวน 1 ครั้งในระดับชั้น 1 (ชั้นความรู้ 1)
Year III:	Global assessment - CT จำนวน 1 ครั้งในระดับชั้น 2 - 3 (ชั้นความรู้ 1 - 2) - MRI จำนวน 1 ครั้งในระดับชั้น 1 - 2 (ชั้นความรู้ 1)

4. Musculoskeletal imaging

4.1 ระยะเวลาปฏิบัติงาน : อย่างน้อย 12 สัปดาห์ โดยแบ่ง เป็นการหมุนเวียน ประมาณ 4 สัปดาห์ต่อครั้ง ประมาณ 3 รอบตลอดหลักสูตร

4.2 ความรู้ ทักษะ เจตคติ ภาระงานการเรียนรู้ ผ่านการบรรยาย ฝึกแปลผลภาพและการดำเนินการตรวจวิเคราะห์ผลการตรวจทางรังสีวิทยา ได้แก่ ภาพถ่ายรังสี การตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง การตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ การตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และอื่น ๆ โดยสรุปเป็น ตารางจำนวนการตรวจ กิจกรรม entrustable professional activities (EPA) ลำดับการเรียนรู้ตาม Milestone และการประเมินเพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนรายงานขั้นต่ำ ในการตรวจด้วยเครื่องมือต่าง ๆ (Log book) ในแต่ละครั้งของการหมุนเวียนปฏิบัติงานตามปีการศึกษาหรือในแต่ละครั้งของการหมุนเวียน

Imaging procedures	Minimum requirement	1st year	2nd year	3rd year
--------------------	---------------------	----------	----------	----------

			(rotation 1)	(rotation 2)	(rotation 3)
	ทำได้เองและอ่านผล	ได้เรียนรู้			
Musculoskeletal radiographs	210	450	70	70	70
Musculoskeletal ultrasound	20	30	0	10	10
CT scan & related technique Musculoskeletal system	10	30	0	5	5
MRI & related technique Musculoskeletal system	30	60	0	10	20

ตารางที่ 2 แสดงระดับขั้นและขั้นของความรู้ตามการตรวจต่าง ๆ ในระบบรังสีวิทยากระดูกและข้อ

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

ตารางที่ 3 แสดงเนื้อหาวิชาความรู้แยกตามขั้นความรู้ medical knowledge and skill

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Skills	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
Imaging procedure	1. Plain radiograph - Conventional plain film of bone and joint	1. Plain radiograph - Special and specific positioning of bone and joint	1. Plain radiograph - Recognize the subtle findings and integrates the information

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
		<ul style="list-style-type: none"> - Recognizes the errors in image acquisition (mal-positioning and artifacts) 2. Ultrasonography 3. CT 4. MRI - Recognize normal MRI anatomy - Understand the proper MR protocol 	<ul style="list-style-type: none"> for appropriate diagnosis and further investigation 2. Ultrasonography 3. CT 4. MRI - Design and adjust MR protocol.

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
1. Indications & Contraindication of each modality	1. Plain radiographs of bones and joints	1. US of bones and joints 2. CT of bone and joints 3. MRI of bones and joints	1. MRI of bones and joints 2. MR arthrogram
2. Principal physiology	1. Physiology of bone and joints	1. Bone metabolism and calcium homeostasis	
3. Normal imaging anatomy	1. Spines and pelvis 2. Upper and lower extremities	1. Normal variation 2. Bone marrow	

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
4. Degenerative disease	1. Degenerative disease of spinal column Degenerative disease of extraspinal sites	1. Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis 2. Calcification and ossification of spinal ligament and tissue	
5. Trauma and sport injury	1. Concept and terminology 2. Physical injury: spine 3. Physical injury: extraspinal site	1. Common classification 2. Understand common mechanism of injury	1. Interpretation internal derangement of the joints. 2. Physical injury: muscle and tendon injury
6. Bone and soft tissue tumors	1. Basic approach to bone tumor.	1. Diagnosis of common benign and malignant bone tumors. 2. Diagnosis of common benign and malignant soft tissue tumor	1. Diagnosis of tumor liked condition and tumor related condition.
7. Infection	1. Pathophysiology of infection of bone and joint 2. Radiographic findings of bone and joint infection	1. CT and MRI findings of bone and joint infection 2. US, CT and MRI findings of soft tissue infection	1. CT and MRI findings of bone and joint infection 2. US, CT and MRI findings of soft tissue infection 3. Spondylodiscitis
8. Hematopoietic and marrow diseases		1. Thalassemia	1. Plasma cell dyscrasia and dysgammaglobulinemia

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
		2. Hemoglobinopathy and other anemias 3. Bleeding disorders : Hemophilia : Bleeding diatheses and hemangioma	2. Lymphoproliferative and myeloproliferative disorders : Leukemia : Lymphoma
9. Inflammatory diseases	1. Rheumatoid arthritis 2. Spondyloarthropathies 3. Crystal-induced and related disease: gout, CPPD, HAD	1. Connective tissue disease : SLE : Systemic sclerosis : Dermatomyositis, polymyositis and other inflammatory myopathies	1. Mixed connective tissue disease and collagen vascular overlap syndromes : Rheumatic fever 2. Hemochromatosis 3. Other crystal-induced disease: amyloid deposition
10. Metabolic and endocrine diseases		1. Osteoporosis 2. Parathyroid disorders and renal osteodystrophy	1. Osteomalacia 2. Paget's disease 3. Thyroid disorder 4. Other disorders of endocrine glands
11. Diseases due to medications and chemical agents		1. Steroid induced disorders : Osteoporosis : Osteonecrosis	1. Atypical femoral fracture 2. Fluorosis 3. Lead poisoning

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
		: Neuropathic-like articular destruction	4. Other medications and chemical agents
12. Congenital and developmental skeletal conditions		1. Developmental dysplasia of the hip	2. Spinal anomalies and curvature
13. Miscellaneous	1. Osteochondrosis	1. Osteonecrosis 2. Fibrous dysplasia, neurofibromatosis and tuberous sclerosis. 3. Perthes disease	1. Radiation change

หมายเหตุ

Medical knowledge มีระดับชั้นความรู้ ตั้งแต่ ชั้นที่ 1 ถึง 3

ระดับชั้นที่ 1	หมายถึง มีความสำคัญและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง (ต้องรู้)
ระดับชั้นที่ 2	หมายถึง โรคที่พบน้อยกว่าระดับ ๑ แต่มีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านควรตรวจวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ (ควรรู้)
ระดับชั้นที่ 3	หมายถึง โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้าน อาจตรวจวินิจฉัยได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือจากการฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในระดับนี้เพียงพอเพียง (น่ารู้)

ขั้นขีดความสามารถ (level of entrustment) โดยจำแนกผลการเรียนรู้และขีดความสามารถในกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (Entrustable Professional Activities: EPA)

แต่ละอย่างเป็น 5 ชั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

ขั้นที่ 2 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

ขั้นที่ 3 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีของอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

ขั้นที่ 4 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล

ขั้นที่ 5 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแลและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

แพทย์ประจำบ้านในแต่ละ rotation ศึกษา ฝึกทักษะ และหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคหรือหัตถการ ดังต่อไปนี้

Rotation 1: Medical knowledge ระดับที่ 1 (มีความสำคัญและพบบ่อย) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง

Rotation 2: Medical knowledge ระดับที่ 1 และ ระดับที่ 2 (โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านควรตรวจวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์

Rotation 3: Medical knowledge ต่าง ๆ มากขึ้น ทั้งระดับที่ 1, ระดับที่ 2, และระดับที่ 3 (โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้าน อาจตรวจวินิจฉัยได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือจากการฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในระดับนี้อย่างพอเพียง) เกณฑ์การประเมินกิจกรรม EPA สำหรับ Summative for board examination สรุปส่งอนุกรรมการฝึกอบรมฯ (อฟส) ราชวิทยาลัย

- ตำรา หนังสือและวารสาร สื่อสารเรียนรู้

ปรับตามคำแนะนำของ อฟส เห็นสมควร เป็นไปตามมาตรฐานและความทันสมัย (Update)

Milestone การประเมินศักยภาพโดยรวม (Global assessment) จะอ้างอิงกับระดับขั้นความรู้ (medical knowledge) และ modality โดยจะใช้แบบประเมินแบบที่เน้นการแปลผลภาพ (interpretation predominance) โดยจะประเมินทุกครั้งหลังจบ rotation หรือปีละครั้ง (3 ครั้งใน 3 ปี) โดยให้ผ่านในขั้นต่ำตามระดับขั้นความรู้ และ modality EPA แบบ 1/1 rotation รวม 3 ครั้ง

5. Pediatric imaging rotation

5.1 ระยะเวลาปฏิบัติงาน : อย่างน้อย 12 สัปดาห์ โดยแบ่ง รวมประมาณ 3 ครั้งตลอดหลักสูตร

5.2 ความรู้ ทักษะ เจตคติ กระบวนการเรียนรู้ ผ่านการบรรยาย ฝึกแปลผลภาพและการดำเนินการตรวจวิเคราะห์ผลการตรวจทางรังสีวิทยาของเด็ก ได้แก่ ภาพรังสีของระบบต่าง ๆ และการตรวจพิเศษ fluoroscopy Ultrasound การด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ หรือคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และอื่น ๆ โดยสรุปเป็น ตารางจำนวนการตรวจ กิจกรรม entrustable professional activities (EPA) ลำดับการเรียนรู้ตาม Milestone และการประเมินเพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 1.1 แสดงจำนวนรายงานขั้นต่ำ ในการตรวจด้วยเครื่องมือต่าง ๆ (Log book) ในแต่ละครั้งของการหมุนเวียนปฏิบัติงานตามปีการศึกษาหรือในแต่ละครั้งของการหมุนเวียน

Imaging procedures	Minimal requirement*	1st year (rotation 1)	2nd year (rotation 2)	3rd year (rotation 3)
1. Conventional radiograph				
- Chest (newborn)	50	20	20	10
- Chest (older children)	50	20	20	10
- Abdomen and KUB	30	15	10	5
- Long bone and joint	10	5	3	2
- Skull, head and neck	10	5	3	2
- Skull, head and neck	5	2	2	1
- Spine				
2. Fluoroscopy				
- Barium swallowing/ esophagogram	5	1	2	2
- Upper GI study	5	1	2	2
- Barium enema	4	1	2	1
- Reduction of intussusception	3	-	1	2
- Voiding cystourethrography	10	2	5	3
3. Ultrasound				
- Cranium	10	2	5	3
- Chest	2	-	1	1
- Abdomen	10	2	5	3
- KUB	10	2	5	3
- KUB	5	1	2	2
- Small parts	1	-	1	1

Imaging procedures	Minimal requirement*	1st year (rotation 1)	2nd year (rotation 2)	3rd year (rotation 3)
- Spine				
4. CT				
- Brain	10	2	5	3
- Thorax	8	2	3	3
- Abdomen	9	2	4	3
5. MRI				
- Brain	10	2	5	3
- Spine	5	1	2	2
- Body	3	-	1	2

ตารางที่ 1.2 การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จากผู้ป่วย (Portfolio)

	1st year	จำนวน (N1)*	2nd year	จำนวน (N2)*	3rd year	จำนวน (N3)*
PF	✓	29-48*	✓	44-63	✓	48-65
FLU	✓	2-7	✓	4-9	✓	10-16
US	✓	4-11	✓	10-19	✓	13-22
CT	✓	3-7	✓	6-9	✓	9-12
MRI	✓	2-4	✓	5-9	✓	6-9

(N1)* (N2)* (N3)* = จำนวนที่แพทย์ประจำบ้านได้รายงาน
และ/หรือเรียนรู้จากผู้ป่วย

PF = Conventional radiograph (plain film)

ตารางที่ 2 แสดงระดับขั้นและขั้นของความรู้ตามการตรวจต่าง ๆ ในระบบรังสีวิทยาเด็ก

	Pediatric Imaging
--	-------------------

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
การประเมิน global assessment	Level 2-3	Level 3-4	Level 4

Milestone

การประเมินศักยภาพโดยรวม (Global assessment) โดยไม่อิงกับระดับของ medical knowledge หรือ modality โดยจะใช้แบบประเมินแบบที่เน้นการแปลผลภาพ (interpretation predominance) โดยจะประเมินทุกครั้งหลังจบ rotation (๓ ครั้งใน ๓ ปี)

ตารางที่ 3 แสดงเนื้อหาวิชาความรู้แยกตามชั้นความรู้ medical knowledge

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
1. Chest and airways	1.1 Imaging Modalities - Plain radiograph, CT 1.2 Upper Airway - Thyroglossal duct cyst, - Tonsillar enlargement, adenoidal hypertrophy, croup, epiglottitis 1.3 Chest - Congenital diaphragmatic hernia, pulmonary agenesis, pulmonary hypoplasia - Neonatal pneumonia, bacterial pneumonia, viral pneumonia, -	- Ultrasound, fluoroscopy - Foreign body, acquired subglottic stenosis - Cystic hygroma, choanal atresia , tracheomalacia, bronchomalacia, branchial cleft cyst, juvenile angiofibroma, laryngeal papilloma	- HRCT, MRI - Laryngeal web, laryngomalacia - Subglottic hemangioma - Langerhans cell histiocytosis - mesenchymal sarcoma - primary lung neoplasms

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
	<p>Hyaline membrane disease, transient tachypnea of the newborn, bronchopulmonary dysplasia, meconium aspiration syndrome, persistent fetal circulation, air leak</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pleural effusion, complications of tubes and lines unique problems in the neonate 	<ul style="list-style-type: none"> - Tuberculosis, Pneumocystis infection, fungal infection, AIDS, and bronchiectasis - Venolobar syndrome, tracheal bronchus, - bronchial atresia, bronchopulmonary foregut malformation, metastatic lung neoplasms - Cardiogenic and non-cardiogenic pulmonary edema - Airway foreign body - Mediastinal neoplasms 	
2. Gastrointestinal System	<p>2.1 Imaging Modalities</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plain radiographs, upper GI study, small bowel follow through, barium enema, air enema <p>2.2 Biliary System</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ultrasound, CT - Barium swallowing, loopography 	<ul style="list-style-type: none"> - MRI - GI follow through

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
	<ul style="list-style-type: none"> - Biliary atresia, neonatal hepatitis <p>2.3 Liver</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abscess - Portal venous gas <p>2.4 Spleen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abnormal viscerotrial situs, <p>2.5 Pancreas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trauma, pseudocyst <p>2.6 Pharynx and Esophagus</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esophageal atresia and TE fistula - Retropharyngeal abscess/cellulitis <p>2.7 Stomach</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hypertrophic pyloric stenosis <p>2.8 Small Bowel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Malrotation; duodenal, jejunal, and ileal stenosis and/or atresia 	<ul style="list-style-type: none"> - Choledochal cyst, cholelithiasis, Hydrops of the gallbladder - Mesenchymal hamartoma, hepatic hemangioma, hepatoblastoma, metastases - Lymphangioma, lymphoma, leukemia - Congenital anatomic abnormalities - Gastroesophageal reflux (guideline of investigation) - Foreign body, iatrogenic pharyngeal perforation (due to NG or ET tube) 	<ul style="list-style-type: none"> - wandering spleen - Cystic fibrosis - Swallowing dysfunction - Corrosive ingestion - Hernia, intestinal lymphangiectasia, Henoch-Schonlein purpura (guideline of investigation)

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
	<ul style="list-style-type: none"> - Meconium ileus - Midgut volvulus, necrotizing enterocolitis, ischemic bowel, intussusceptions <p>2.9 Colon</p> <ul style="list-style-type: none"> - Imperforate anus, appendicitis - Hirschsprung disease, meconium plug/neonatal small left colon syndrome <p>2.10 Miscellaneous Lines and catheters</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umbilical arterial catheter, umbilical venous catheter <p>2.11 Pneumoperitoneum</p> <ul style="list-style-type: none"> - Signs on plain radiograph 	<ul style="list-style-type: none"> - Duplication, antral web, spontaneous rupture of the stomach (neonates) volvulus - Duplication cyst, omphalocele / gastroschisis, annular pancreas; meconium peritonitis; meckel diverticula, mesenteric and omental cysts; lymphoma - Duplication, lymphoma 	<ul style="list-style-type: none"> - Colonic atresia, polyp
3. Genitourinary system	3.1 Imaging Modalities	<ul style="list-style-type: none"> - CT, MR 	<ul style="list-style-type: none"> - MRU

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
	<ul style="list-style-type: none"> - Plain radiograph, VCUG, ultrasound <p>3.2 Kidneys</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ureteropelvic junction obstruction, duplication - Acute pyelonephritis, reflux nephropathy - Wilms - Neonatal pelvocalyceal dilatation (Urinary Tract Dilatation – UTD classification and guideline of investigation) <p>3.3 Adrenal Gland</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neuroblastoma <p>3.4 Bladders, Ureters, and Urethra</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posterior urethral valve, ureterovesical junction 	<ul style="list-style-type: none"> - Multicystic dysplastic kidney, agenesis, hypoplastic kidney, ectopia, cystic renal disease - Wilms variants - Multilocular cystic nephroma, leukemia, lymphoma, mesoblastic nephroma - Nephrocalcinosis, renovascular hypertension - Adrenocortical neoplasm, hemorrhage, adrenal calcification - Urachal abnormalities, Prune belly syndrome, cloacal anomaly, urologic sequale of ano-rectal anomalies - Rhabdomyosarcoma 	<ul style="list-style-type: none"> - Nephrogenic rest - Congenital adrenal hyperplasia - Primary megaureter - Fusion anomalies of the Mullerian ducts

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
	obstruction, ureteral duplication, ureterocele - Urinary tract infection, including the guideline of investigation - Vesicoureteral reflux, neurogenic bladder 3.5 Male Genital Tracts - Testicular torsion, epididymitis/orchitis 3.6 Female Genital Tracts - Congenital vaginal occlusion - Ovarian cysts (including torsion)	- Germ cell tumor, undescended testis, rhabdomyosarcoma - Germ cell tumors, rhabdomyosarcoma	
4. Neuroradiology	4.1 Imaging Modalities - Plain radiographs, ultrasound, CT 4.2 Skull - Caput succedaneum, subgaleal hemorrhage, cephalohematoma, fractures	- MR - Convolutional marking, wormian bone - Premature craniosynostosis, lacunar skull, Langerhans cell	- MRA - Congenital dermal sinus - Absence or hypoplasia of the odontoid, os odontoideum, segmentation anomalies,

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
	<p>4.3 Spine</p> <ul style="list-style-type: none"> - VATER association, discitis, tuberculosis spondylitis <p>4.4 Brain</p> <ul style="list-style-type: none"> - Holoprosencephaly, anomalies of the corpus callosum, hydranencephaly, Dandy-Walker malformations - Bacterial infections, - Hypoxic/ischemic injury in the newborn (germinal matrix hemorrhage - periventricular leukomalacia <p>4.5 Spinal Cord</p> <ul style="list-style-type: none"> - Myelomeningocele, meningocele, 	<p>histiocytosis, metastatic neuroblastoma</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ewing sarcoma, aneurysmal bone cyst, Langerhan's cell histiocytosis, metastases (including leukemia and lymphoma), scoliosis, sacrococcygeal teratoma - Chiari malformations, cephaloceles, aqueductal stenosis - Migrational disorders - Tuberculous infections, viral infections (encephalitis), TORCH infections, AIDS - Neurocutaneous syndromes, vein of Galen malformation 	<ul style="list-style-type: none"> - Kippel-Feil anomaly, Sprengel deformity, butterfly vertebrae, spinal dysraphism, - diastematomyelia, sacral agenesis (including caudal regression syndrome) - Acute disseminated - encephalomyelitis(ADEM) - Leukodystrophy

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
	lipomyelomeningocele, tethered cord, intradural lipoma, hydrosyringomyelia	<ul style="list-style-type: none"> - Posterior fossa tumors, supratentorial tumors - Venous sinus thrombosis - Diastematomyelia, dermal sinus - Neurofibroma, astrocytoma, ependymoma, metastases, 	
5. Cardiovascular System	<p>5.1 Imaging Modalities</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plain radiographs <p>5.2 Congenital heart disease with decreased pulmonary blood flow</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tetralogy of Fallot <p>5.3 Cyanotic congenital heart disease with increased pulmonary blood flow</p>	<ul style="list-style-type: none"> - CT - Ebstein anomaly - Transposition of the great arteries 	<ul style="list-style-type: none"> - MRI - Tricuspid atresia, pulmonary atresia with intact ventricular septum - Truncus arteriosus

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
	<p>5.4 Acyanotic congenital heart disease with increased pulmonary blood flow</p> <ul style="list-style-type: none"> - ASD, VSD, PDA <p>5.5 Congenital heart disease with pulmonary venous congestion or normal pulmonary blood flow</p> <p>5.6 Anomalies of viscerο-atrial situs</p> <p>5.7 Vascular rings and other congenital anomalies of the great vessels</p> <ul style="list-style-type: none"> - Left aortic arch with aberrant right subclavian artery - Right aortic arch with aberrant left subclavian artery, double aortic arch 	<ul style="list-style-type: none"> - Endocardial cushion defect - Coarctation of the aorta, aortic stenosis, total anomalous pulmonary venous return below the diaphragm - Basic concepts of situs solitus, situs inversus and situs ambiguous - Anomalous left pulmonary artery or pulmonary sling 	<ul style="list-style-type: none"> - Hypoplastic left heart syndrome - Marfan syndrome, Takayasu aortitis - Kawasaki disease

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
	5.8 Syndromes with congenital heart disease or vascular disease 5.9 Acquired Heart and Vascular Disease - Pericarditis 5.10 Cardiac Operations		- Glenn shunt, Blalock-Taussig shunt, Norwood procedure, arterial switch, Fontan procedure
6. Musculoskeletal System	6.1 Imaging Modalities - Plain radiograph 6.2 Congenital/ skeletal dysplasia 6.3 Infection/Inflammatory - Pyogenic osteomyelitis - Septic arthritis	- CT, ultrasound - Achondroplasia, osteogenesis imperfecta - Juvenile rheumatoid arthritis, syphilis, rubella, tuberculosis osteomyelitis	- MR - Osteopetrosis - Developmental dysplasia of the hip - Thanatophoric dysplasia, chondrodysplasia punctata, asphyxiating thoracic dystrophy, multiple cartilagenous exostoses, enchondromatosis, polyostotic

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
	<p>6.4 Neoplasm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Osteochondroma, unicameral bone cyst, aneurysmal bone cyst - Metastases <p>6.5 Trauma</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accidental trauma <p>6.6 Metabolic/Endocrine</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rickets <p>6.7 Osteochondroses</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blount disease, physiologic bowing 	<ul style="list-style-type: none"> - Hemophilic arthropathy - Toxic synovitis of the hip - Langerhan's cell histiocytosis, chondroblastoma - Non-accidental trauma, slipped capital femoral epiphysis - Renal osteodystrophy, scurvy, bone age determination - Legg-Perthes disease 	<p>fibrous dysplasia, neurofibromatosis,</p> <p>- Hypophosphatasia</p>

Medical knowledge มีระดับชั้นความรู้ ตั้งแต่ ชั้นที่ 1 ถึง 3

ระดับชั้นที่ 1	หมายถึง มีความสำคัญและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง (ต้องรู้)
ระดับชั้นที่ 2	หมายถึง โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านควรตรวจวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ (ควรรู้)
ระดับชั้นที่ 3	หมายถึง โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้าน อาจตรวจวินิจฉัยได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือจากการฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในระดับนี้เพียงพอเพียง (น่ารู้)

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

ชั้นที่ 1 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

ชั้นที่ 2 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

ชั้นที่ 3 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีของอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

ชั้นที่ 4 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล

ชั้นที่ 5 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแลและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

แพทย์ประจำบ้านในแต่ละ rotation ศึกษา ฝึกทักษะ และหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคหรือหัตถการ ดังต่อไปนี้

Rotation 1: Medical knowledge ระดับที่ 1 (มีความสำคัญและพบบ่อย) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต้องสามารถ ตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง

Rotation 2: Medical knowledge ระดับที่ 1 และ ระดับที่ 2 (โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านควรตรวจวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์

Rotation 3: Medical knowledge ต่าง ๆ มากขึ้น ทั้งระดับที่ 1, ระดับที่ 2, และระดับที่ 3 (โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้าน อาจตรวจวินิจฉัยได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือจากการฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในระดับนี้เพียงพอเพียง)

- ตำรา หนังสือและวารสาร สื่อสารเรียนรู้

ปรับตามคำแนะนำของ อฟส เห็นสมควร เป็นไปตามมาตรฐานและความทันสมัย (Update)

“แบบประเมินผู้เรียนก่อนลงกอง” หรือ “End-of-rotation learner evaluation form” ผ่านแบบประเมินแบบกลุ่มที่เน้นการแปลผลภาพ (interpretation predominance) (หัวข้อที่ label สีเขียวตาม PDF file ที่ส่งไป) Global assessments 1 ครั้ง เมื่อจบแต่ละ rotation รวง 3 ครั้ง ตลอดหลักสูตร โดยให้ผ่านในชั้นต่ำระดับที่ 2, 3 และ 4 ตามลำดับ สำหรับชั้นความรู้ที่ 1 ต้องรู้

6. Neuroimaging

6.1 ระยะเวลาปฏิบัติงาน : อย่างน้อย 14 สัปดาห์ โดยแบ่งเป็นการหมุนเวียนประมาณ 4 สัปดาห์ต่อครั้ง

6.2 ทักษะ ความรู้ ทักษะ เจตคติ กระบวนการเรียนรู้ ผ่านการบรรยาย ฝึกแปลผลภาพและการดำเนินการตรวจวิเคราะห์ผลการตรวจทางรังสีวิทยา ได้แก่ การตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ การตรวจด้วยเครื่องสร้างภาพด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า และอื่น ๆ โดยสรุปเป็นตารางจำนวนการตรวจ กิจกรรม entrustable professional activities (EPA) ลำดับการเรียนรู้ตาม Milestone และการประเมินเพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนรายงานขั้นต่ำในการตรวจด้วยเครื่องมือต่าง ๆ (Log book) ในแต่ละครั้งของการหมุนเวียนปฏิบัติงานตามปีการศึกษาหรือในแต่ละครั้งของการหมุนเวียน* และจำนวนรายงานขั้นต่ำสะสมตลอดระยะเวลาฝึกอบรม**

Imaging procedures	Main interpreter			Attendant / Assistant / Observer ผู้ร่วมเรียนรู้	เรียนรู้จากแหล่งความรู้ เช่น teaching file, online resource, เคสจากต่างสถาบัน
	เป็นผู้รายงานผล				
CT of the Brain*	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3		
	40	30	30		

	100**				
CT of the Spine**	0	5	5	2	3
	10**				
CT of the Head and Neck**				30	
MRI of the Brain**				50	
MRI of the Spine**				20	
MRI of the Head and Neck**				20	
Plain Radiograph of the Skull/Face/Spine**				50	
Advanced CT Imaging**				5	5
Advanced MR Imaging**				10	10
Myelogram and/or CT myelogram**					3

Sialogram**			2
Sonogram of the Head and Neck**		10	

ตารางที่ 2 แสดงระดับขั้นและชั้นของความรู้ตามการตรวจต่าง ๆ ในระบบภาพวินิจฉัยระบบประสาท Milestone การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

	Global assessment score			
	Psychomotor domain	Cognitive domain	Communication skills	Professionalism
Rotation 1	Level 3	Level 2	Level 3	Level 3
Rotation 2	Level 4	Level 3	Level 3 - 4	Level 3 - 4
Rotation 3	Level 4 - 5	Level 4	Level 4	Level 4
Rotation > 3 (ถ้ามี)	Level 4 - 5	Level 4 - 5	Level 4 - 5	Level 4 - 5

ตารางที่ 3 แสดงเนื้อหาวิชาความรู้แยกตามชั้นความรู้ medical knowledge and skills

3.1 Skills

การประเมิน	<p>1. ประเมินเชิงคุณภาพโดยการประเมินศักยภาพโดยรวมตาม Milestone (ตารางที่ 2) โดยใช้แบบประเมิน global assessment (End-of-rotation learner evaluation form) ความถี่ในการประเมิน: ทุกรอบ rotation</p> <p>2. ประเมินเชิงปริมาณโดย logbook ความถี่ในการประเมิน: ทุกปีการศึกษา</p>		
ประเภทของ Imaging Skills	การตรวจหรือหัตถการทางรังสีวิทยาวินิจฉัยที่สำคัญ ระดับที่ 1	การตรวจหรือหัตถการทางรังสีวิทยาวินิจฉัยที่สำคัญ ระดับที่ 2	การตรวจหรือหัตถการทางรังสีวิทยาวินิจฉัยที่สำคัญ ระดับที่ 3
คำนิยาม	การตรวจหรือหัตถการที่แพทย์ประจำบ้าน ต้อง ปฏิบัติได้ ภายใต้การควบคุม ของอาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญ	การตรวจหรือหัตถการที่แพทย์ประจำบ้าน ควร ปฏิบัติได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญ	การตรวจหรือหัตถการที่แพทย์ประจำบ้าน อาจ ปฏิบัติได้ ช่วยปฏิบัติ หรือได้เห็นภายใต้การควบคุม ของอาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญ
Imaging procedure	CT of the Brain	CT of the Head and Neck CT of the Spine MRI of the Brain MRI of the Spine Plain Radiograph of the Skull/Face/Spine	Advanced CT Imaging Advanced MR Imaging MRI of the Head and Neck Myelogram and/or CT myelogram Sialogram Sonogram of the Head and Neck

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
การประเมิน	การจัดสอบประเมินระดับความรู้ หรือ แบบประเมิน global assessment (End-of-rotation learner evaluation form: psychomotor domain & cognitive domain)		
Basics of Imaging Modalities	<p>1. Imaging technique fundamental</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principles of image acquiring processes of plain radiograph, CT, MRI, myelogram, sialogram and sonogram - Basics of CT and MRI machines & generations - Indication/ACR Appropriateness Criteria® - Positioning - Quality control <p>2. Imaging examination protocoling in CT and MRI</p>		<p>1. Principles and clinical applications of advanced CT and MR imaging techniques</p> <p>2. AI in neuroimaging</p>

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
	3. Safety considerations and patient management focusing on radiation safety and usage of contrast agent and related issues		
Normal anatomy and physiology	1. Normal anatomy and physiology, including normal anatomical variants of <ul style="list-style-type: none"> - Brain and skull <ul style="list-style-type: none"> - - Head and neck - - Spine 		
Abnormal conditions/Diseases of the brain	CNS Infection <ol style="list-style-type: none"> 1. Principles of diagnostic approach <ul style="list-style-type: none"> - Meningitis - Cerebritis - Abscess - Common encephalitis - Subdural and epidural empyema 	CNS Infection <ol style="list-style-type: none"> 1. Fungal infection 2. Parasitic infection 3. Atypical bacterial infection 4. Toxoplasmosis 5. Cryptococcal infection 6. Sporadic and epidemic prion disease – (Creutzfeldt-Jakob disease) 	Congenital malformation <ol style="list-style-type: none"> 1. Malformation of skull and calvarium 2. Corpus callosum dysgenesis/agenesis 3. Malformation of cortical development: 4. Holoprosencephaly & midline anomaly

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
	<p>2. Basic knowledge of common/ diseases</p> <ul style="list-style-type: none"> - Herpes simplex (HSV I encephalitis) - Human immunodeficiency virus (HIV) infection and opportunistic infection - CNS Tuberculosis <p>Cerebrovascular disease</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acute ischemic infarction 2. Non-traumatic intracranial hemorrhage 3. Aneurysms 4. Cerebral venous occlusive disease <p>Traumatic brain injury</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Primary injuries 	<p>Cerebrovascular disease</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cerebrovascular malformations 2. Cerebral ischemia & TIA <p>Traumatic brain injury</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Primary injuries <ul style="list-style-type: none"> - Brainstem injury - Deep cerebral gray matter injury - Diffuse axonal injury <ul style="list-style-type: none"> ● Vascular injuries <ul style="list-style-type: none"> ● - Dissection ● - Pseudoaneurysm ● - Carotid-cavernous fistula 2. Secondary injuries <ul style="list-style-type: none"> - Diffuse cerebral edema - Hypoxic injury 	<p>5. Intracranial cystic lesions related to abnormal brain development</p> <p>Tumors and tumor-like condition</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Molecular biomarkers of CNS tumor 2. Uncommon CNS tumors <p>White matter disease</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Leukodystrophies & Inborn error of metabolism <p>Metabolic & toxic brain condition</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Drug intoxication/drug-induced leukoencephalopathy 2. Carbon monoxide poisoning 3. Autoimmune encephalitis 4. Hypoglycemia 5. Alcoholic encephalopathy

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
	<ul style="list-style-type: none"> - Skull fracture, scalp hematoma / laceration - Extracerebral hemorrhage - Subdural hematoma - Subarachnoid hemorrhage - Intraventricular hemorrhage - Epidural hematoma - Intracerebral lesions - Cortical contusion <p>2. Secondary lesions</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cerebral herniations - Traumatic ischemia, infarction 	<p>Tumors and tumor-like condition</p> <p>1. Basics of CNS tumor taxonomy according to updated WHO classification</p> <p>2. Location-based diagnostic approach of CNS tumors</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intra-axial tumors (general & region-specific) - Extra-axial tumors - Pineal region tumors - Suprasellar tumors - Intraventricular tumors <p>3. Common CNS tumors</p> <p>4. Tumor-like conditions</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rathke's cleft cyst - Arachnoid cyst - Epidermoid/dermoid 	<p>6. Marchiafava bignami disease</p> <p>7. Hepatic encephalopathy</p> <p>8. Hypothyroidism, hyperthyroidism, hyperparathyroidism</p> <p>9. Fahr disease</p> <p>Neurodegenerative disorder</p> <p>1. Cerebellar degenerations</p> <p>2. Huntington disease</p> <p>3. PSP</p> <p>4. ALS</p>

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
		<ul style="list-style-type: none"> - Mega cisterna magna - Colloid cyst - Hypothalamic hamartoma - Pituitary hypoplasia with ectopic posterior bright spot - Lymphocytic hypophysitis - TDL - Radiation necrosis <p>5. Tumor syndromes and phakomatoses</p> <p>White matter disease</p> <p>Metabolic & toxic brain condition</p> <p>1. Principles of diagnostic approach to abnormal white matter signal intensities</p> <p>2. Multiple sclerosis</p>	

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
		3. NMOSD 4. MOGAD 5. Acute disseminated encephalomyelitis (ADEM) 6. Small vessel ischemic disease 7. White matter changes in elderly 8. Radiation/chemotherapy changes 9. Progressive multifocal leukoencephalopathy (PML) 10. Acute hypertensive encephalopathy 11. Chronic hypertensive encephalopathy 12. PRES 13. Cerebral amyloid angiopathy 14. Idiopathic intracranial hypertension	

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
		<p>15. Intracranial hypotension</p> <p>16. Wernicke encephalopathy</p> <p>17. Osmotic demyelination syndrome</p> <p>18. Radiation and chemotherapy-induced leukoencephalopathy</p> <p>19. Mesial temporal sclerosis</p> <p>20. Epilepsy & status epilepticus</p> <p>Neurodegenerative disorder</p> <p>1. Principles of diagnostic approach to dementia and cognitive disorders</p> <p>2. Alzheimer disease and other cortical dementias</p> <p>3. Extraparamidal disorders and subcortical dementias</p> <p>4. Parkinson disease and Parkinsonism</p>	

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
		5. MSA	
Abnormal conditions/Diseases of the head and neck	<p>Paranasal sinuses and Nasal cavity</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sinusitis and its complications <p>Pharyngeal mucosal space</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Squamous cell carcinoma 2. Retention cyst 3. Tonsillar & Peritonsillar abscess 	<p>Paranasal sinuses and Nasal cavity</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Antrochoanal polyp 2. Juvenile angiofibroma 3. Inverted papilloma 4. Ig-G4 related disease 5. Mucocele <p>Orbit</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Location-based diagnostic approach of orbital lesion <ul style="list-style-type: none"> - Intra-ocular lesions - Intraconal lesions - Extraconal lesions - Lacrimal gland lesions 2. Orbital trauma 	<p>Paranasal sinuses and Nasal cavity</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Encephalocele 2. Choanal atresia 3. Dacrocystocele 4. Ethesioneuroblastoma 5. Malignant sinonasal tumors <p>Orbit</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Congenital ocular lesions 2. Retinal detachment <p>Skull base</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cephaloceles 2. Osseous dysplasia 3. Uncommon skull base tumor 4. Cerebrospinal fluid leak

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
		<p>Skull base</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inflammation/infection/osteomyelitis 2. Location-based diagnostic approach of skull base tumor <ul style="list-style-type: none"> - Benign tumor - Malignant tumor 3. Aneurysms 4. Secondary tumor involvement of the skull base <ul style="list-style-type: none"> - Direct tumor invasion - Perineural spread - Metastasis 5. Trauma <p>Temporal bone</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vascular anomalies 	<p>Temporal bone</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Congenital anomalies 2. Postoperative temporal bone 3. Petrous petrositis 4. Labyrinthitis 5. Fractures and ossicular dislocation 6. Facial nerve tumor 7. Paranglioma 5. Dural AV shunt 6. Dehiscent superior semicircular canal/Tullio phenomenon <p>Oral cavity & Floor of mouth</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fibro-osseous diseases 2. Lipomatous tumor 3. Lymphoma

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
		2. Otomastoiditis and complications 3. Cholesteatoma 4. Malignant otitis externa 5. Cholesterol granuloma Oral cavity & Floor of mouth 1. Squamous cell carcinoma 2. Salivary gland tumor 3. Nerve sheath tumor 4. Rhabdomyosarcoma 5. Abscess, cellulitis, sialolith 6. Ludwig's angina 7. Ranula 8. Branchial cleft cyst 9. Venous-lymphatic malformation Parapharyngeal space	4. AVM/AVF 5. Infantile hemangioma 6. Dermoid cyst Carotid space 1. Post-pharyngitis venous thrombosis (Lemierre) Masticator space 1. Benign and malignant tumor 2. Perineural tumor spreading Parotid space 1. Parotid Sjogren syndrome 2. Schwannoma 3. Non-Hodgkin lymphoma

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
		1. Pleomorphic adenoma 2. Schwannoma Carotid space 1. Carotid artery pseudoaneurysm 2. Jugular vein thrombosis 3. Paraganglioma 4. Nerve sheath tumor 5. Benign and malignant diseases of the Lymph node Masticator space 1 Pseudolesions 2. Infectious lesions Parotid space 1. Acute parotitis 2. Branchial cleft cyst/sinus	Perivertebral space 1. Brachial plexus schwannoma Posterior cervical space 1. Schwannoma Jaw and dental pathology 1. Odontogenic cyst 2. Ameloblastoma

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
		3. Benign lymphoepithelial lesions- HIV 4. Benign and malignant salivary gland tumor 5. Benign and malignant diseases of the LN Pharyngeal mucosal space 1. Tornwaldt cyst 2. Minor salivary gland tumor 3. Non-Hodgkin lymphoma Retropharyngeal space 1. Infectious and inflammatory lesions 2. Metastatic tumors Perivertebral space 1. Acute calcific longus colli tendonitis	

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
		<p>2. Vertebral body metastasis</p> <p>Posterior cervical space</p> <p>1. Metastatic tumors</p> <p>3. Benign and malignant diseases of the LN</p> <p>Visceral space</p> <p>1. Multinodular goiter</p> <p>2. Parathyroid adenoma</p> <p>3. Thyroid carcinoma</p> <p>4. Benign and malignant diseases of the LN</p> <p>5. Esophageal carcinoma</p> <p>Hypopharynx, larynx, and cervical trachea</p> <p>1. Laryngeal trauma</p> <p>2. Laryngocele</p> <p>3. Vocal cord paralysis</p>	

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
		4. Acquired subglottic – Tracheal stenosis Jaw and dental pathology 1. Inflammation and infection Others 1. Post-treatment neck	
Abnormal conditions/Diseases of the spine		Developmental abnormality 1. Open spinal dysraphism 2. Chiari II malformation 3. Syringohydromyelia 4. Neurocutaneous syndromes Inflammatory / infection and demyelinating diseases 1. Discitis-osteomyelitis 2. Abscess 3. Meningitis	Developmental abnormality 1. Close spinal dysraphism with mass 2. Close spinal dysraphism without mass 3. Spinal cord tethering 4. Tight filum terminale & fibrolipomas of the filum terminale 5. Split notochord syndrome & diastematomyelia 6. Tarlov’s cyst 7. Intraspinal dermoid/epidermoid

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
		4. Arachnoiditis 5. Spinal cord infection/inflammation 6. Spinal cord demyelinating disease Tumor 1. Location-base diagnostic approach of spinal tumor 2. Intramedullary tumor 3. Intradural extramedullary tumor 4. Extradural tumor 5. Cauda equina and filum terminale tumor 6. CSF tumor dissemination Trauma Trauma and complications	8. Caudal regression syndrome 9. Sacrococcygeal teratoma 10. Craniovertebral anomalies 11. Os odontoideum

หมายเหตุ

Medical knowledge มีระดับชั้นความรู้ ตั้งแต่ ชั้นที่ 1 ถึง 3

ระดับชั้นที่ 1	หมายถึง มีความสำคัญและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง (ต้องรู้)
ระดับชั้นที่ 2	หมายถึง โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านควรตรวจวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ (ควรรู้)
ระดับชั้นที่ 3	หมายถึง โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้าน อาจตรวจวินิจฉัยได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือจากการฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในระดับนี้เพียงพอเพียง (น่ารู้)

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

ชั้นที่ 1 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

ชั้นที่ 2 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

ชั้นที่ 3 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีของอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

ชั้นที่ 4 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล

ชั้นที่ 5 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแลและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

แพทย์ประจำบ้านในแต่ละ rotation ศึกษา ฝึกทักษะ และหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคหรือหัตถการ ดังต่อไปนี้

Rotation 1: Medical knowledge ระดับที่ 1 (มีความสำคัญและพบบ่อย) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง

Rotation 2: Medical knowledge ระดับที่ 1 และ ระดับที่ 2 (โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญซึ่งแพทย์ประจำบ้านควรตรวจวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์)

Rotation 3: Medical knowledge ต่าง ๆ มากขึ้น ทั้งระดับที่ 1, ระดับที่ 2, และระดับที่ 3 (โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้าน อาจตรวจวินิจฉัยได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือจากการฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในระดับนี้เพียงพอเพียง)

เกณฑ์การประเมินกิจกรรม EPA สำหรับ Summative for board examination สรุปลงอนุกรรมการฝึกอบรมฯ (อฝส) ราชวิทยาลัย

“แบบประเมินผู้เรียนก่อนลงกอง” หรือ “End - of - rotation learner evaluation form” ผ่านแบบประเมินแบบกลุ่มที่เน้นการแปลผลภาพ (interpretation predominance) Global assessments 1 ครั้ง เมื่อจบแต่ละ rotation รวมอย่างน้อย ๓ ครั้งตลอดหลักสูตร โดยให้ผ่านในขั้นต่ำระดับที่ 2 3 และ 4 ตามลำดับ สำหรับชั้นความรู้ระดับชั้นที่ 1 (ต้องรู้)

เนื้อหาวิชา Neuroimaging

Medical knowledge ระดับขั้นที่ 1 หมายถึง โรคหรือความรู้พื้นฐานทางภาพวินิจฉัยที่มีความสำคัญและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต้องสามารถตรวจและวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง (ต้องรู้)

Medical knowledge ระดับขั้นที่ 2 หมายถึง โรคหรือความรู้พื้นฐานทางภาพวินิจฉัยที่พบน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านควรตรวจและวินิจฉัยได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ (ควรรู้)

Medical knowledge ระดับขั้นที่ 3 หมายถึง โรคหรือความรู้ทางภาพวินิจฉัย หรือหัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้าน อาจตรวจและวินิจฉัยได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษด้วยตนเอง หรือจากการฟัง บรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในระดับนี้อย่างพอเพียง (น่ารู้)

ตารางที่ 4 แสดงเนื้อหาวิชาแยกตามลำดับขั้นความรู้

Medical Knowledge	ระดับที่ 1 (ต้องรู้)	ระดับที่ 2 (ควรรู้)	ระดับที่ 3 (น่ารู้)
Abnormal conditions/Diseases of the brain & skull			
CNS infection	Meningitis Cerebritis Abscess Common encephalitis: Herpes simplex (HSV I encephalitis), Human immunodeficiency virus (HIV) infection and opportunistic infection Subdural and epidural empyema CNS Tuberculosis	Fungal infection Parasitic infection Atypical bacterial infection Toxoplasmosis Progressive multifocal leukoencephalopathy (PML) Cryptococcal infection Sporadic and epidemic prion disease – (Creutzfeldt-Jakob disease)	TORCH infection IRIS Cytomegalovirus infection SSPE Uncommon encephalitis eg. Japanese encephalitis, Dengue encephalitis, Zika encephalitis, Covid-19 encephalitis, West Nile encephalitis
Cerebrovascular diseases	Acute ischemic infarction Non-traumatic intracranial hemorrhage	Cerebrovascular malformations Cerebral ischemia & TIA	RCVS Vasculitides

Medical Knowledge	ระดับที่ 1 (ต้องรู้)	ระดับที่ 2 (ควรรู้)	ระดับที่ 3 (น่ารู้)
	Aneurysms Cerebral venous occlusive disease		
Trauma	Skull fracture, scalp hematoma/laceration Extracerebral hemorrhage <ul style="list-style-type: none"> ● Subdural hematoma ● Subarachnoid hemorrhage ● Intraventricular hemorrhage ● Epidural hematoma Cortical contusion Cerebral herniations Traumatic ischemia, infarction	Brainstem injury Deep cerebral gray matter injury Diffuse axonal injury Vascular injuries <ul style="list-style-type: none"> - Dissection - Pseudoaneurysm - Carotid-cavernous fistula Diffuse cerebral edema Hypoxic injury	
Tumor and tumor-like conditions		CNS tumor groups <ul style="list-style-type: none"> - Gliomas, glioneuronal tumors and neuronal tumors - Ependymal tumors - Choroid plexus tumors 	Molecular biomarkers of CNS tumor CNS tumor subgroups <ul style="list-style-type: none"> - Adult-type diffuse gliomas - Pediatric-type diffuse low-grade gliomas - Pediatric-type diffuse high-grade gliomas

Medical Knowledge	ระดับที่ 1 (ต้องรู้)	ระดับที่ 2 (ควรรู้)	ระดับที่ 3 (น่ารู้)
		<ul style="list-style-type: none"> - Embryonal tumors - Pineal tumors - Cranial and paraspinal nerve tumors - Meningiomas - Mesenchymal, non-meningothelial tumors - Melanocytic tumors - Hematolymphoid tumors - Germ cell tumors - Tumors of the sellar region - Metastases to the CNS CNS tumors: Examples of specific tumor type - Astrocytoma, IDH-mutant - Oligodendroglioma, IDH-mutant, 1p/19q-coleted - Glioblastoma, IDH-wildtype - Diffuse midline glioma, H3 K27-altered - Pilocytic astrocytoma - Subependymal giant cell astrocytoma 	<ul style="list-style-type: none"> - Circumscribed astrocytic gliomas - Glioneuronal and neuronal tumors Uncommon CNS tumors: Examples of specific tumor type - Angiocentric glioma - PLENTY - Diffuse hemispheric glioma H3 G34-mutant - Infant-type hemispheric glioma - Myxoid glioneuronal tumor - Diffuse leptomeningeal glioneuronal tumor - Gangliocytoma - MVNT - Extraventricular neurocytoma

Medical Knowledge	ระดับที่ 1 (ต้องรู้)	ระดับที่ 2 (ควรรู้)	ระดับที่ 3 (น่ารู้)
		<ul style="list-style-type: none"> - Pleomorphic xanthoastrocytoma - Supratentorial ependymoma - Posterior fossa ependymoma - Subependymoma - Ganglioglioma - Lhermitte-Duclos disease - Dysembryoplastic neuroepithelial tumors (DNETs) - Central neurocytoma - Choroid plexus papilloma - Medulloblastoma - AT/RT - Meningioma - Solitary fibrous tumor - Hemangioblastoma - Germinoma 	<ul style="list-style-type: none"> - Choroid plexus carcinoma - Papillary craniopharyngioma - Non-germinomatous GCT

		<ul style="list-style-type: none">- <i>Teratoma</i>- <i>Pineoblastoma</i>- Pineocytoma- Pituitary adenoma- Adamantinomatous craniopharyngioma- Metastasis- LCH- Schwannoma- Neurofibroma- Hemangioblastoma- Lymphoma- Leukemia- Multiple myeloma and plasmacytoma <p>Neoplasm of scalp or skull</p> <ul style="list-style-type: none">- Fibrous dysplasia- Hemangioma- Chondrosarcoma- Osteosarcoma- Chordoma	
--	--	---	--

Medical Knowledge	ระดับที่ 1 (ต้องรู้)	ระดับที่ 2 (ควรรู้)	ระดับที่ 3 (น่ารู้)
		<ul style="list-style-type: none"> - Metastasis - LCH Tumor syndromes and phakomatoses: - Neurofibromatosis type I - Neurofibromatosis type II - Tuberous sclerosis - Sturge-Weber syndrome - Von Hippel-Lindau syndrome Tumor-like conditions - Rathke's cleft cyst - Arachnoid cyst - Epidermoid/dermoid - Mega cisterna magna - Colloid cyst - Pituitary abscess - Pineal cyst - Hypothalamic hamartoma 	

Medical Knowledge	ระดับที่ 1 (ต้องรู้)	ระดับที่ 2 (ควรรู้)	ระดับที่ 3 (น่ารู้)
		<ul style="list-style-type: none"> - Pituitary hypoplasia with ectopic posterior bright spot - Lymphocytic hypophysitis - TDL - Radiation necrosis 	

Medical Knowledge	ระดับที่ 1 (ต้องรู้)	ระดับที่ 2 (ควรรู้)	ระดับที่ 3 (น่ารู้)
White matter diseases		Multiple sclerosis NMOSD MOGAD Acute disseminated encephalomyelitis (ADEM) Small vessel ischemic disease White matter changes in elderly Radiation/chemotherapy changes Progressive multifocal leukoencephalopathy (PML)	Leukodystrophies & Inborn error of metabolism: Examples of specific disease X-linked adrenoleukodystrophy Krabbe's disease Metachromatic leukodystrophy (MLD) Alexander's disease Canavan's disease MELAS CADASIL
Neurodegenerative disorders		Alzheimer disease Dementia of Lewy body Corticobasal degeneration Frontotemporal lobar degeneration Parkinson disease and Parkinsonism MSA	Cerebellar degenerations Huntington disease PSP ALS

Medical Knowledge	ระดับที่ 1 (ต้องรู้)	ระดับที่ 2 (ควรรู้)	ระดับที่ 3 (น่ารู้)
Metabolic, endocrine, toxic and systemic disorders		Acute hypertensive encephalopathy Chronic hypertensive encephalopathy PRES Cerebral amyloid angiopathy Idiopathic intracranial hypertension Intracranial hypotension Wernicke encephalopathy Osmotic demyelination syndrome Radiation and chemotherapy-induced leukoencephalopathy Mesial temporal sclerosis Epilepsy & status epilepticus	Drug intoxication/drug-induced leukoencephalopathy Carbon monoxide poisoning Autoimmune encephalitis Hypoglycemia Alcoholic encephalopathy Marchiafava bignami disease Hepatic encephalopathy Hypothyroidism, hyperthyroidism, hyperparathyroidism Fahr disease
Congenital CNS lesions			Cephaloceles Chiari malformations Corpus callosum dysgenesis/agenesis Callosal lipomas Hydranencephaly

Medical Knowledge	ระดับที่ 1 (ต้องรู้)	ระดับที่ 2 (ควรรู้)	ระดับที่ 3 (น่ารู้)
			Porencephaly Malformation of cortical development: - Lissencephaly - Agyria-pachygyria - Polymicrogyria - Heterotopia - Double cortex syndrome - Schizencephaly - Focal cortical dysplasia Holoprosencephaly (alobar, semilobar, lobar) Septo-optic dysplasia Absent septum pellucidum Dandy-walker spectrum disorder Persistent Blake's pouch cyst
Abnormal conditions/Diseases of the head and neck			

Medical Knowledge	ระดับที่ 1 (ต้องรู้)	ระดับที่ 2 (ควรรู้)	ระดับที่ 3 (น่ารู้)
Paranasal sinuses and Nasal cavity	Sinusitis and its complications Sinonasal polyposis	Mucocele Osteoma Antrochoanal polyp Juvenile angiofibroma Inverted papilloma Ig-G4 related disease	Encephalocele Choanal atresia Dacrocystocele Ethesioneuroblastoma Malignant sinonasal tumors
Orbit and visual pathways		Intra-ocular lesions - Retinoblastoma - Melanoma - Metastases - Endophthalmitis - Phthisis bulbi Intraconal lesions - Optic nerve glioma - Optic nerve meningioma - Lymphoma - Pseudotumor oculi	Congenital ocular lesions - Primary hypertrophic persistent vitreous (PHPV) - Coat's disease Retinal detachment

Medical Knowledge	ระดับที่ 1 (ต้องรู้)	ระดับที่ 2 (ควรรู้)	ระดับที่ 3 (น่ารู้)
		<ul style="list-style-type: none"> - Thyroid associated orbitopathy - Ig-G4 related disease - Vascular anomaly - Neurofibroma/schwannoma - Infection - Metastasis <p>Extraconal lesions & lacrimal gland lesions</p> <ul style="list-style-type: none"> - orbital cellulitis & preorbital cellulitis <ul style="list-style-type: none"> - Metastasis - Rhabdomyosarcma - Vascular anomaly - Lymphoma/leukemia/myeloma <p>Trauma</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fracture of orbital walls - Extraocular muscle entrapment - Injury of the globe and optic nerve 	
Skull base		Inflammation/infection/osteomyelitis	Cephaloceles

Medical Knowledge	ระดับที่ 1 (ต้องรู้)	ระดับที่ 2 (ควรรู้)	ระดับที่ 3 (น่ารู้)
		Chordomas Meningiomas Schwannoma Paraganglioma Juvenile angiofibromas Aneurysms Secondary tumor involvement of the skull base - Direct tumor invasion - Perineural spread - Metastasis Trauma	Osseous dysplasia Chondroid tumor Giant cell lesions Aneurysmal bone cysts Cerebrospinal fluid leak Invasive pituitary adenomas Fibrous dysplasia
Temporal bone		Vascular anomalies: internal carotid artery and high jugular bulb Otomastoiditis and complications Cholesteatoma Malignant otitis externa	Congenital anomalies of external ear Congenital anomalies of middle ear Congenital anomalies of inner ear Postoperative temporal bone Petrous petrositis

Medical Knowledge	ระดับที่ 1 (ต้องรู้)	ระดับที่ 2 (ควรรู้)	ระดับที่ 3 (น่ารู้)
		Chlolesterol granuloma High riding/dehiscent jugular vein	Labyrinthitis Labyrinthitis ossificans Fractures and ossicular dislocation Dysequilibrium Facial nerve tumor Paraganglioma Dural AV shunt Aberrant internal carotid artery Dehiscent superior semicircular canal/Tullio phenomenon
Oral cavity & Floor of mouth		Squamous cell carcinoma Adenoid cystic carcinoma Mucoepidermoid carcinoma Pleomorphic adenoma Nerve sheath tumor Rhabdomyosarcoma Abscess, cellulitis, sialolith	Fibro-osseous diseases Lipoma Lymphoma Liposarcoma AVM/AVF Infantile hemangioma Dermoid cyst

Medical Knowledge	ระดับที่ 1 (ต้องรู้)	ระดับที่ 2 (ควรรู้)	ระดับที่ 3 (น่ารู้)
		Ludwig's angina Ranula Branchial cleft cyst Venous-lymphatic malformation	
Parapharyngeal Space		Pleomorphic adenoma Schwannoma	
Carotid space		Carotid artery pseudoaneurysm Jugular vein thrombosis Paraganglioma Nerve sheath tumor Benign and malignant diseases of the lymph nodes	Post-pharyngitis venous thrombosis (Lemierre)
Masticator Space		Pseudolesions - Pterygoid venous plexus asymmetry - Benign masticator muscle hypertrophy - CNV3 motor denervation Infectious lesions	Schwannoma - Perineural tumor spreading Chondrosarcoma Sarcoma

Medical Knowledge	ระดับที่ 1 (ต้องรู้)	ระดับที่ 2 (ควรรู้)	ระดับที่ 3 (น่ารู้)
		Masticator space abscess	
Parotid Space		Acute parotitis Branchial cleft cyst/sinus Benign lymphoepithelial lesions-HIV Benign mixed tumor Warthin tumor Mucoepidermoid carcinoma Adenoid cystic carcinoma Benign and malignant diseases of the LN	Parotid Sjogren syndrome Schwannoma Malignant mixed tumor Non-Hodgkin lymphoma
Pharyngeal Mucosal Space	Squamous cell carcinoma Retention cyst of pharyngeal mucosal space Tonsillar inflammation Tonsillar / Peritonsillar abscess	Tornwaldt cyst Minor salivary gland tumor Non-Hodgkin lymphoma	
Retropharyngeal space		Infectious and inflammatory lesions - Reactive adenopathy - Suppurative adenopathy	

Medical Knowledge	ระดับที่ 1 (ต้องรู้)	ระดับที่ 2 (ควรรู้)	ระดับที่ 3 (น่ารู้)
		<ul style="list-style-type: none"> - Abscess - Edema Metastatic tumors 	
Perivertebral space		<ul style="list-style-type: none"> Acute calcific longus colli tendonitis Vertebral body metastasis 	Brachial plexus schwannoma
Posterior cervical space		<ul style="list-style-type: none"> Metastatic tumors Benign and malignant diseases of the LN 	Schwannoma
Visceral space		<ul style="list-style-type: none"> Thyroid & parathyroid - Multinodular goiter - Parathyroid adenoma - Thyroid carcinoma Benign and malignant diseases of the LN Esophageal carcinoma 	
Hypopharynx, larynx, and cervical trachea		<ul style="list-style-type: none"> Laryngeal trauma Laryngocele Vocal cord paralysis 	

Medical Knowledge	ระดับที่ 1 (ต้องรู้)	ระดับที่ 2 (ควรรู้)	ระดับที่ 3 (น่ารู้)
		Acquired subglottic – Tracheal stenosis	
Jaw and dental pathology		Inflammation and infection	Odontogenic cyst Ameloblastoma
Others		Post-treatment neck	
Abnormal conditions/Diseases of the spine and spinal cord			
Developmental abnormalities		Myelocele Myelomeningocele Chiari II malformation Syringohydromyelia Neurocutaneous syndromes	Spinal lipomas Lipomyelocele Lipomyelomeningocele Tight filum terminale Fibrolipomas of the filum terminale Split notochord syndrome & diastematomyel Meningocele Terminal meningocele Tarlov's cyst Dorsal dermal sinus Intraspinal dermoid/epidermoid Caudal regression syndrome

Medical Knowledge	ระดับที่ 1 (ต้องรู้)	ระดับที่ 2 (ควรรู้)	ระดับที่ 3 (น่ารู้)
			Sacrococcygeal teratoma Craniovertebral anomalies Os odontoideum
Inflammatory / infection and demyelinating diseases		Discitis-osteomyelitis Epidural and paravertebral abscess Meningitis Arachnoiditis Spinal cord infection/inflammation/ demyelination - Abscess - Granulomatous infection - Parasitic infection - Transverse myelitis - Multiple sclerosis - ADEM - NMOSD - MOGAD	
Tumors		Intramedullary - Ependymoma	

Medical Knowledge	ระดับที่ 1 (ต้องรู้)	ระดับที่ 2 (ควรรู้)	ระดับที่ 3 (น่ารู้)
		<ul style="list-style-type: none"> - Astrocytoma - Hemangioblastoma - Lymphoma - Metastases - Myxopapillary ependymoma <p>Intradural extramedullary</p> <ul style="list-style-type: none"> - Meningioma - Schwannoma - Neurofibroma - Metastases - CSF tumor dissemination - Lymphoma - Paranglioma <p>Extradural</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vertebral metastasis - Plasmacytoma & multiple myeloma - Lymphoma 	

Medical Knowledge	ระดับที่ 1 (ต้องรู้)	ระดับที่ 2 (ควรรู้)	ระดับที่ 3 (น่ารู้)
		- Other vertebral and paravertebral tumors	
Trauma		Trauma and complications	

- ตำรา หนังสือและวารสาร สื่อสารเรียนรู้

ปรับตามคำแนะนำของ อฝส เห็นสมควร เป็นไปตามมาตรฐานและความทันสมัย (Update)

7. Interventional neuroradiology

1.1 ระยะเวลาปฏิบัติงาน : อย่างน้อย 6 สัปดาห์

1.2 ทักษะการเรียนรู้ผ่านการบรรยาย ฝึกแปลผลภาพและการดำเนินการตรวจวิเคราะห์ผลการตรวจทางรังสีวิทยา ได้แก่ การตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ การตรวจด้วยเครื่องสร้างภาพด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า การสวนตรวจหลอดเลือดสมองโดยตรง และอื่น ๆ ตลอดจนการได้เห็น เข้าช่วย หรือทำหัตถการทางรังสีร่วมรักษา ระบบประสาทตามความเหมาะสม โดยสรุปเป็นตารางจำนวนการตรวจ กิจกรรม entrustable professional activities (EPA) ลำดับการเรียนรู้ตาม Milestone และการประเมินเพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนรายงานขั้นต่ำในการตรวจด้วยเครื่องมือต่าง ๆ (Log book) ในแต่ละครั้งของการหมุนเวียนปฏิบัติงานตามปีการศึกษาหรือในแต่ละครั้งของการหมุนเวียน* และจำนวนรายงานขั้นต่ำสะสมตลอดระยะเวลาฝึกอบรม**

Imaging or interventional procedures	Main performer and interpreter เป็นผู้ทำหัตถการและรายงานผล	Attendant / Assistant / Observer (ผู้ร่วมเรียนรู้)	เรียนรู้จากแหล่งความรู้ เช่น teaching file, online resource, เคสจากต่างสถาบัน
--------------------------------------	---	---	---

Diagnostic cerebral angiogram	1	10	
Other interventional neuroradiology procedure: Embolization, Stenting, Mechanical thrombectomy, etc.	-	5	10

ตารางที่ 2 แสดงระดับขั้นและขั้นของความรู้ตามการตรวจต่าง ๆ ในระบบภาพวินิจฉัยระบบประสาท Milestone การประเมินระดับศัลยกรรมโดยรวม

	Global assessment score			
	Psychomotor domain	Cognitive domain	Communication skills	Professionalism
Rotation	Level 3 - 5	Level 3 - 5	Level 3 - 5	Level 3 - 5

ตารางที่ 3 แสดงเนื้อหาวิชาความรู้แยกตามชั้นความรู้ skill และ medical knowledge

3.1 Skills			
การประเมิน	1. ประเมินเชิงคุณภาพโดยการประเมินศักยภาพโดยรวมตาม Milestone (ตารางที่ 2) โดยใช้แบบประเมิน global assessment (End-of-rotation learner evaluation form) ความถี่ในการประเมิน: ทุกรอบ rotation 2. ประเมินเชิงปริมาณโดย logbook ความถี่ในการประเมิน: ภายในสามปีการศึกษา		
ประเภทของ Imaging Skills	การตรวจหรือหัตถการทางรังสีวิทยาวินิจฉัยที่ สำคัญระดับที่ 1	การตรวจหรือหัตถการทางรังสีวิทยาวินิจฉัยที่ สำคัญระดับที่ 2	การตรวจหรือหัตถการทางรังสีวิทยาวินิจฉัยที่ สำคัญระดับที่ 3
คำนิยาม	การตรวจหรือหัตถการที่แพทย์ประจำบ้าน ต้อง ปฏิบัติได้ ภายใต้การควบคุม ของอาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญ	การตรวจหรือหัตถการที่แพทย์ประจำบ้าน ควร ปฏิบัติได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญ	การตรวจหรือหัตถการที่แพทย์ประจำบ้าน อาจ ปฏิบัติได้ ช่วยปฏิบัติ หรือได้เห็นภายใต้การควบคุม ของอาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญ

<p>Imaging procedure</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Imaging in acute ischemic stroke ● Imaging in hemorrhagic stroke ● Imaging in other neurovascular disease 	<ul style="list-style-type: none"> ● Diagnostic cerebral angiography 	<ul style="list-style-type: none"> ● Diagnostic spinal angiography ● Embolization: coil or liquid embolic agent or particle or balloon ● Intra/extracranial stenting and/or angioplasty ● Mechanical thrombectomy ● Balloon test occlusion ● Wada test ● Vertebroplasty ● Sclerosing therapy
---------------------------------	---	---	--

3.2 Medical Knowledge		
การประเมิน	การทดสอบประเมินระดับความรู้ หรือ แบบประเมิน global assessment (End-of-rotation learner evaluation form: psychomotor domain & cognitive domain)	
	1st week	2nd week
Basics of interventional neuroradiology imaging and procedures	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamental principles of digital subtraction angiography 2. Indication, risk, complication and technique of basic catheterization in cerebral angiogram 3. Interpretations of imaging in related neurovascular anatomy and diseases 4. Safety considerations and patient management focusing on radiation safety and usage of contrast agent and related issues 	
5. Neurovascular anatomy and physiology	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normal neurovascular anatomy 2. Common variant neurovascular anatomy 3. Common intracranial-extracranial anastomosis 4. Anatomical - Pathological correlation and correlate with other image modalities 5. Interpretation of normal neurovascular anatomy and detection of abnormality in cerebral angiogram and spinal angiogram 	

<p>6. Advanced interventional neuroradiology procedures</p>		<p>1. Indication, risk and complication of other neurointerventional procedures:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Diagnostic spinal angiography b. Embolization: coil or liquid embolic agent or particle or balloon c. Intra/extracranial stenting and/or angioplasty d. Mechanical thrombectomy e. Balloon test occlusion f. Wada test g. Vertebroplasty h. Sclerosing therapy
<p>1. Abnormal conditions/Diseases of the neurovascular system</p>	<p>1. Traumatic vascular injury</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Arterial transection b. Arterial dissection c. Pseudoaneurysm d. Traumatic carotid-cavernous fistula e. Other traumatic arteriovenous fistula <p>2. Arterial steno-occlusive disease</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Etiology, pathophysiology, natural history and imaging interpretation of arterial steno-occlusive disease b. Common cause of intra/extracranial steno-occlusive disease <ul style="list-style-type: none"> i. Atherosclerosis ii. Thromboembolism 	

- iii. Dissection
- iv. Arteritis
- v. Others such as Moyamoya disease and syndrome

3. Acute ischemic stroke and mechanical thrombectomy

- a. Imaging interpretation in relation with acute ischemic stroke
 - i. Non-enhanced CT of brain
 - ii. CT angiography of brain and carotid
 - iii. CT perfusion of brain
 - iv. MRI and MR angiography of brain and carotid: Stroke protocol
- b. Indications and patient selection criteria for mechanical thrombectomy
- c. Basic technique of mechanical thrombectomy

4. Cerebral aneurysm and vasculopathy

- a. Etiology, pathophysiology, natural history and imaging interpretation of non-traumatic subarachnoid hemorrhage
- b. Complication of SAH
- c. Type of intracranial aneurysm
 - i. Berry/Saccular type aneurysm
 - ii. Giant aneurysm
 - iii. Dissecting aneurysm

- iv. Infectious/mycotic aneurysm
 - v. Pseudoaneurysm
 - d. Treatment modality for cerebral aneurysm and vasculopathy
 - e. Related syndromes such as fibromuscular dysplasia, neurofibromatosis type I, autosomal dominant polycystic kidney disease, Ehler-Danlos type IV, Marfan syndrome, etc.
- 5. Cerebral vascular malformation
 - a. Etiology, pathophysiology, natural history and imaging interpretation of non-traumatic intracranial hemorrhage
 - b. Type of cerebral vascular malformation
 - i. Brain arteriovenous malformation/fistula
 - ii. Developmental venous anomaly
 - iii. Cavernous malformation/Cavernoma
 - iv. Capillary telangiectasia
 - v. Vein of Galen aneurysmal malformation
 - c. Treatment modality for brain arteriovenous malformation/fistula
 - d. Related syndromes such as hereditary hemorrhagic telangiectasia, cerebrofacial arteriovenous metamerism syndrome, etc.
- 6. Dural arteriovenous fistula
 - a. Etiology, pathophysiology, natural history and imaging interpretation of dural arteriovenous fistula
 - b. Type of dural arteriovenous fistula
 - i. Benign type

- ii. Aggressive type
 - c. Treatment modality for dural arteriovenous fistula
- 7. Hypervascular neoplasm
 - a. Imaging interpretation of hypervascular neoplasm
 - i. Meningioma
 - ii. Hemangioblastoma
 - iii. Hemangioma
 - iv. Juvenile angiofibroma
 - v. Paranglioma
 - vi. Hypervascular metastasis of brain, dural, skull, spinal cord or spine
 - b. Indication, risk, complication and technique for pre-operative embolization of hypervascular neoplasm
- 8. Common head and neck vascular malformation
 - a. Etiology, pathophysiology, natural history and imaging interpretation of head and neck vascular malformation
 - b. Type of head and neck vascular malformation
 - i. Arteriovenous malformation/fistula
 - ii. Venous malformation
 - iii. Lymphatic malformation
 - iv. Capillary malformation
 - c. Treatment modality for head and neck vascular malformation

	<p>9. Cerebral venous thrombosis</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Etiology, pathophysiology, natural history and imaging interpretation of venous thrombosis b. Type, stage and INR-related management of cerebral venous thrombosis <p>10. Spinal vascular disease</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Etiology, pathophysiology, natural history and imaging interpretation of spinal vascular disease b. Type of spinal vascular disease <ul style="list-style-type: none"> i. Spinal cord arteriovenous malformation/fistula ii. Spinal dural arteriovenous fistula iii. Perimedullary arteriovenous fistula iv. Filum terminale arteriovenous fistula v. Spinal epidural arteriovenous fistula vi. Parachordal arteriovenous malformation/fistula vii. Radicular or paraspinal arteriovenous malformation/fistula c. Related syndromes such as hereditary hemorrhagic telangiectasia, spinal arteriovenous metamerism syndrome, etc.
--	---

หมายเหตุ

Medical knowledge มีระดับชั้นความรู้ ตั้งแต่ ชั้นที่ 1 ถึง 3

ระดับชั้นที่ 1	หมายถึง มีความสำคัญและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง (ต้องรู้)
ระดับชั้นที่ 2	หมายถึง โรคที่พบน้อยกว่าระดับ ๑ แต่มีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านควรตรวจวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ (ควรรู้)

ระดับขั้นที่ 3	หมายถึง โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้าน อาจตรวจวินิจฉัยได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือจากการฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในระดับนี้เพียงพอเพียง (น่ารู้)
-----------------------	---

ขั้นขีดความสามารถ (level of entrustment) โดยจำแนกผลการเรียนรู้และขีดความสามารถในกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (Entrustable Professional Activities: EPA) แต่ละอย่างเป็น ๕ ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

ขั้นที่ 2 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

ขั้นที่ 3 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีของอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

ขั้นที่ 4 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล

ขั้นที่ 5 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแลและควบคุมผู้มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

แพทย์ประจำบ้านในแต่ละ rotation ศึกษา ฝึกทักษะ และหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคหรือหัตถการ ดังต่อไปนี้

Rotation 1: Medical knowledge ระดับที่ 1 (มีความสำคัญและพบบ่อย) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง

Rotation 2: Medical knowledge ระดับที่ 1 และ ระดับที่ 2 (โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านควรตรวจวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์)

Rotation 3: Medical knowledge ต่าง ๆ มากขึ้น ทั้งระดับที่ 1, ระดับที่ 2, และระดับที่ 3 (โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้าน อาจตรวจวินิจฉัยได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือจากการฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในระดับนี้เพียงพอ)

เกณฑ์การประเมินกิจกรรม EPA สำหรับ Summative for board examination สรุปส่งอนุกรรมการฝึกอบรมฯ (อฝส) ราชวิทยาลัย

“แบบประเมินผู้เรียนก่อนลงกอง” หรือ “End-of-rotation learner evaluation form” ผ่านแบบประเมินแบบกลุ่มที่เน้นการแปลผลภาพ (interpretation predominance) และความรู้พื้นฐานหัตถการทางรังสีร่วมรักษาระบบประสาท Global assessments ๑ ครั้ง เมื่อจบ rotation โดยให้ผ่านในขั้นต่ำระดับที่ ๒ ๓ และ ๔ ตามลำดับ สำหรับขั้นความรู้ระดับขั้นที่ ๑ (ต้องรู้)

เนื้อหาวิชา Interventional neuroradiology

Medical knowledge ระดับขั้นที่ 1 หมายถึง โรคหรือความรู้พื้นฐานทางภาพวินิจฉัยที่มีความสำคัญและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต้องสามารถตรวจและวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง (ต้องรู้)

Medical knowledge ระดับชั้นที่ 2 หมายถึง โรคหรือความรู้พื้นฐานทางภาพวินิจฉัยที่พบน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านควรตรวจและวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ (ควรรู้)

Medical knowledge ระดับชั้นที่ 3 หมายถึง โรคหรือความรู้ทางภาพวินิจฉัย หรือหัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้าน อาจตรวจและวินิจฉัยได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือจากการฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในระดับนี้เพียงพอเพียง (น่ารู้)

Medical Knowledge	ระดับที่ 1 (ต้องรู้)	ระดับที่ 2 (ควรรู้)	ระดับที่ 3 (น่ารู้)
Basics of interventional neuroradiology imaging and procedures	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamental principles of digital subtraction angiography 2. Indication, risk, complication and technique of basic catheterization in cerebral angiogram 3. Interpretations of imaging in related neurovascular anatomy and diseases 4. Safety considerations and patient management focusing on radiation safety and usage of contrast agent and related issues 		
Neurovascular anatomy and physiology	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normal neurovascular anatomy 2. Common variant neurovascular anatomy 3. Anatomical - Pathological correlation and correlate with other image modalities 4. Interpretation of normal neurovascular anatomy and detection of abnormality 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Common intracranial-extracranial anastom 	

Medical Knowledge	ระดับที่ 1 (ต้องรู้)	ระดับที่ 2 (ควรรู้)	ระดับที่ 3 (น่ารู้)
	in cerebral angiogram and spinal angiogram		
Advanced interventional neuroradiology procedures		<ol style="list-style-type: none"> 1. Indication, risk and complication of other neurointerventional procedures: <ol style="list-style-type: none"> a. Diagnostic spinal angiography b. Embolization: coil or liquid embolic agent or particle or balloon c. Intra/extracranial stenting and/or angioplasty d. Mechanical thrombectomy e. Balloon test occlusion f. Wada test g. Vertebroplasty h. Sclerosing therapy 	
Traumatic vascular injury	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arterial transection 2. Arterial dissection 3. Pseudoaneurysm 4. Traumatic carotid-cavernous fistula 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Other traumatic arteriovenous fistula such as vertebrovertebral fistula 	

Medical Knowledge	ระดับที่ 1 (ต้องรู้)	ระดับที่ 2 (ควรรู้)	ระดับที่ 3 (น่ารู้)
Arterial steno-occlusive disease	<ol style="list-style-type: none"> 1. Etiology, pathophysiology, natural history and imaging interpretation of arterial steno-occlusive disease 2. Common cause of intra/extracranial steno-occlusive disease <ol style="list-style-type: none"> a. Atherosclerosis b. Thromboembolism c. Dissection d. Arteritis e. Others such as Moyamoya disease and syndrome 		
Acute ischemic stroke and mechanical thrombectomy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Imaging interpretation in relation with acute ischemic stroke <ol style="list-style-type: none"> a. Non-enhanced CT of brain b. CT angiography of brain and carotid c. CT perfusion of brain d. MRI and MR angiography of brain and carotid: Stroke protocol 		

Medical Knowledge	ระดับที่ 1 (ต้องรู้)	ระดับที่ 2 (ควรรู้)	ระดับที่ 3 (น่ารู้)
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Indications and patient selection criterias for mechanical thrombectomy 3. Basic technique of mechanical thrombectomy 		
Cerebral aneurysm and vasculopathy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Etiology, pathophysiology, natural history and imaging interpretation of non-traumatic subarachnoid hemorrhage 2. Complication of SAH 3. Type of intracranial aneurysm <ol style="list-style-type: none"> a. Berry/Saccular type aneurysm b. Giant aneurysm c. Dissecting aneurysm d. Infectious/mycotic aneurysm e. Pseudoaneurysm 4. Treatment modality for cerebral aneurysm and vasculopathy 5. Related syndromes such as fibromuscular dysphasia, neurofibromatosis type I, autosomal dominant polycystic kidney disease, 		

Medical Knowledge	ระดับที่ 1 (ต้องรู้)	ระดับที่ 2 (ควรรู้)	ระดับที่ 3 (น่ารู้)
	Ehler-Danlos type IV, Marfan syndrome, etc.		
Cerebral vascular malformation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Etiology, pathophysiology, natural history and imaging interpretation of non-traumatic intracranial hemorrhage 2. Type of cerebral vascular malformation <ol style="list-style-type: none"> a. Brain arteriovenous malformation/fistula b. Developmental venous anomaly c. Cavernous malformation/Cavernoma d. Capillary telangiectasia e. Vein of Galen aneurysmal malformation 3. Treatment modality for brain arteriovenous malformation/fistula 4. Related syndromes such as hereditary hemorrhagic telangiectasia, cerebrofacial arteriovenous metamerism syndrome, etc. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Other vascular malformation: <ol style="list-style-type: none"> a. Sinus pericraneii b. Dural sinus malformation 	

Medical Knowledge	ระดับที่ 1 (ต้องรู้)	ระดับที่ 2 (ควรรู้)	ระดับที่ 3 (น่ารู้)
Dural arteriovenous fistula	<ol style="list-style-type: none"> 1. Etiology, pathophysiology, natural history and imaging interpretation of dural arteriovenous fistula 2. Type of dural arteriovenous fistula <ol style="list-style-type: none"> a. Benign type b. Aggressive type 3. Treatment modality for dural arteriovenous fistula 		
Hypervascular neoplasm	<ol style="list-style-type: none"> 1. Imaging interpretation of hypervascular neoplasm <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningioma 2. Hemangioblastoma 3. Hemangioma 4. Juvenile angiofibroma 5. Paraganglioma 6. Hypervascular metastasis of brain, dural, skull, spinal cord or spine 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indication, risk, complication and technique for pre-operative embolization of hypervascular neoplasm 	
Common head and neck vascular malformation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Etiology, pathophysiology, natural history and imaging interpretation of non-traumatic intracranial hemorrhage 2. Type of cerebral vascular malformation 		

Medical Knowledge	ระดับที่ 1 (ต้องรู้)	ระดับที่ 2 (ควรรู้)	ระดับที่ 3 (น่ารู้)
	<ul style="list-style-type: none"> a. Brain arteriovenous malformation/fistula b. Developmental venous anomaly c. Cavernous malformation/Cavernoma d. Capillary telangiectasia e. Vein of Galen aneurysmal malformation <ul style="list-style-type: none"> 3. Treatment modality for brain arteriovenous malformation/fistula 4. Related syndromes such as hereditary hemorrhagic telangiectasia, cerebrofacial arteriovenous metamerism syndrome, etc. 		
Cerebral venous thrombosis	<ul style="list-style-type: none"> 1. Etiology, pathophysiology, natural history and imaging interpretation of venous thrombosis 2. Type and stage cerebral venous thrombosis 		<ul style="list-style-type: none"> 1. INR-related management of cerebral venous thrombosis
Spinal vascular disease	<ul style="list-style-type: none"> 1. Etiology, pathophysiology, natural history and imaging interpretation of spinal vascular disease 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Other type of spinal vascular disease <ul style="list-style-type: none"> a. Perimedullary arteriovenous fistula 	

Medical Knowledge	ระดับที่ 1 (ต้องรู้)	ระดับที่ 2 (ควรรู้)	ระดับที่ 3 (นำรู้)
	2. Type of spinal vascular disease <ul style="list-style-type: none"> a. Spinal cord arteriovenous malformation/fistula b. Spinal dural arteriovenous fistula 3. Perimedullary arteriovenous fistula 4. Filum terminale arteriovenous fistula 5. Spinal epidural arteriovenous fistula 6. Parachordal arteriovenous malformation/fistula 7. Radicular or paraspinal arteriovenous malformation/fistula 8. Related syndromes such as hereditary hemorrhagic telangiectasia, spinal arteriovenous metamerism syndrome, etc.	<ul style="list-style-type: none"> b. Filum terminale arteriovenous fistula c. Spinal epidural arteriovenous fistula d. Parachordal arteriovenous malformation/fistula e. Radicular or paraspinal arteriovenous malformation/fistula f. Related syndromes such as hereditary hemorrhagic telangiectasia, spinal arteriovenous metamerism syndrome, etc. 	

8. INTERVENTIONAL RADIOLOGY

1.1 ระยะเวลาปฏิบัติงาน: อย่างน้อย 8 สัปดาห์ ตลอดหลักสูตร

1.2 ความรู้ ทักษะ เจตคติ กระบวนการเรียนรู้ ผ่านการบรรยาย ฝึกแปลผลภาพและการดำเนินการตรวจวิเคราะห์ผลการตรวจทางรังสีวิทยาที่เกี่ยวข้องกับหัตถการทางรังสีร่วมรักษา ได้แก่ ภาพรังสีทั่วไป การตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์หลอดเลือดระบบ Digital Subtraction Angiography (DSA) เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT) และอื่น ๆ โดยสรุปเป็นตารางจำนวนการตรวจ กิจกรรม entrustable professional activities (EPA) ลำดับการเรียนรู้ตาม Milestone และการประเมินเพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนรายงานขั้นต่ำ ในการตรวจด้วยเครื่องมือต่าง ๆ (Log book) ในแต่ละครั้งของการหมุนเวียนปฏิบัติงานตามปีการศึกษาหรือในแต่ละครั้งของการหมุนเวียน

Intervention procedure	Minimal requirement: Assistant/Observer		
	Number of cases (total)	Rotation 1	Rotation 2
FNA/biopsy	10	5	5
PTBD / PCD	5	3	3
TACE	10	5	5
TAE	5	3	3

การแสดงระดับขั้นและขั้นของความรู้ตามการตรวจต่าง ๆ ในระบบรังสีร่วมรักษาของลำตัว

1. Milestone การประเมินศักยภาพโดยรวม (ใช้คะแนนรวมจาก global assessment)

1.1 แบบที่ 1 ประเมินทักษะตาม global assessment โดยมีการทำหัตถการ US - guided FNA / biopsy เป็นส่วนหนึ่งในการประเมิน global assessment

ตารางที่ 2.1 แสดงจำนวนการตรวจขั้นต่ำเพื่อให้เกิดทักษะ ในแต่ละรอบการหมุนปฏิบัติงาน

Skill: Interventional procedure	Minimum requirement (cases)	Rotation 1	Rotation 2
US-guided interventional procedure (FNA/biopsy)	4	2 cases Level 2	2 cases Level 3

หมายเหตุ minimal requirement หมายถึงจำนวนเคสที่ได้ผ่านการประเมิน โดยอาจารย์คนละท่านกันในแต่ละ rotation

1.2 แบบที่ 2 อิงกับ medical knowledge โดยอ้างอิงตามเนื้อหาวิชาความรู้ medical knowledge and skill ตามตารางที่ 3 และแสดงจำนวนขั้นต่ำดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 แสดงจำนวนการตรวจขั้นต่ำในการเรียนรู้แต่ละรอบของการหมุนปฏิบัติงาน และประเมินตามแบบประเมิน ที่ 2 (Global assessment form ๒)

Medical knowledge	Rotation 1	Rotation 2

	Must know (medical knowledge ชั้นที่1)	Should know (medical knowledge ชั้นที่ 2)	Must know (medical knowledge ชั้นที่1)	Should know (medical knowledge ชั้นที่ 2)
1. Vascular imaging	ชั้นที่ 1-2		ชั้นที่ 2-3	
2. Vascular intervention	ชั้นที่ 2	ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	ชั้นที่ 2
3. Non-vascular intervention	ชั้นที่ 2	ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	ชั้นที่ 2
4. Equipment	ชั้นที่ 1 - 2		ชั้นที่ 2 - 3	
5. Embolic material				

หมายเหตุ

Medical knowledge มีระดับชั้นความรู้ ตั้งแต่ ชั้นที่ 1 ถึง 3

Class 1 ชั้นที่ 1	หมายถึง มีความสำคัญและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง (ต้องรู้)
Class 2 ชั้นที่ 2	หมายถึง โรคที่พบน้อยกว่าระดับ ๑ แต่มีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านควรตรวจวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ (ควรรู้)
Class 3 ชั้นที่ 3	หมายถึง โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้าน อาจตรวจวินิจฉัยได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือจากการฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในระดับนี้เพียงพอเพียง (น่ารู้)

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

ชั้นที่ 1 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

ชั้นที่ 2 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

ชั้นที่ 3 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

ชั้นที่ 4 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล

ชั้นที่ 5 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแลและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

ตารางที่ 3 แสดงเนื้อหาวิชาความรู้แยกตามชั้นความรู้ medical knowledge and skill

Skill	Must known (medical knowledge ชั้นที่1)	Should known (medical knowledge ชั้นที่ 2)
Interventional procedure	1.US-guided interventional procedure (FNA/biopsy)	1.Transarterial embolization (TAE) 2.Transarterial chemoembolization (TACE) 3. Percutaneous transhepatic biliary drainage (PTBD)/Percutaneous drainage (PCD)
Medical knowledge	Must known (medical knowledge ชั้นที่1)	Should known (medical knowledge ชั้นที่ 2)
1. Vascular imaging (Principles, indications, contraindications, patient preparation and care) 1.1 Angiogram 1.2 CTA 1.3 MRA 1.4 Doppler ultrasound	1.Vascular anatomy and variation 2.HCC and liver tumor 3.GI bleeding 4.Hemoptysis 5.Renal artery stenosis/aneurysm 6.AVM/AVF 7.Traumatic vascular injury 8.Aortic aneurysm, endoleak 9.Peripheral arterial disease 10.Vasculitis	
2. Vascular intervention	1. Transarterial embolization 2. Transarterial chemoembolization (TACE)	1.IVC filter placement 2.Venous catheter placement (tunnel/non-tunnel)

(Principles, indications, contraindications, patient preparation and care)		3. Angioplasty, venoplasty 4. Thrombolysis 5. Transvenous occlusion (Portal vein embolization) 6. Transjugular intrahepatic portosystemic stent (TIPS) 7. Aortic stent graft 8. Hemodialysis access intervention
3. Non-vascular intervention (Principles, indications, contraindications, patient preparation and care)	1. Percutaneous FNA/biopsy 2. Abscess and collection drainage 3. Cholangiogram and percutaneous transhepatic biliary drainage (PTBD)	1. Percutaneous cholecystostomy 2. Percutaneous nephrostomy (PCN) 3. Percutaneous injection therapy 4. Tumor ablation 5. Biliary intervention
4. Equipments	1. Catheters 2. Guide wires 3. Needles	1. Balloon 2. Stent and stent graft
5. Embolic material	Embolic agents	

- ตำรา หนังสือและวารสาร สื่อสารเรียนรู้

ปรับตามคำแนะนำของ อฝส เห็นสมควร เป็นไปตามมาตรฐานและความทันสมัย (Update)

เกณฑ์การประเมินกิจกรรม EPA สำหรับ Summative for board examination สรุปล่งอนุกรรมการฝึกอบรมฯ (อฝส) ราชวิทยาลัย

“แบบประเมินผู้เรียนก่อนลงกอง” หรือ “End - of - rotation learner evaluation form” ผ่านแบบประเมินแบบกลุ่มที่เน้นการรักษา (treatment predominance)

Global assessments 1 ครั้ง เมื่อจบแต่ละ rotation รวม 2 ครั้ง ตลอดหลักสูตร โดยให้ผ่านในชั้นตำราระดับที่ 3 และ 3 ตามลำดับ สำหรับชั้นความรู้ที่ 1 ต้องรู้

9. Breast imaging rotation

1.1 ระยะเวลาปฏิบัติงาน: อย่างน้อย 8 สัปดาห์ โดยแบ่ง เป็นการหมุนเวียน ประมาณ 4 สัปดาห์ต่อครั้ง

1.2 ความรู้ ทักษะ เจตคติ กระบวนการเรียนรู้ ผ่านการบรรยาย ฝึกแปลผลภาพและการดำเนินการตรวจวิเคราะห์ผลการตรวจทางรังสีวิทยา ได้แก่ ภาพการตรวจแมมโมแกรม (mammography) การตรวจเต้านมด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (ultrasound) การตรวจเต้านมด้วยเครื่องเอ็มอาร์ไอ และอื่น ๆ โดยสรุปเป็น ตารางจำนวนการตรวจ กิจกรรม entrustable professional activities (EPA) ลำดับการเรียนรู้ตาม Milestone และการประเมินเพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนรายงานขั้นต่ำ ในการตรวจด้วยเครื่องมือต่าง ๆ (Log book) ในแต่ละครั้งของการหมุนเวียนปฏิบัติงานในแต่ละครั้งของการหมุนเวียน

Imaging procedures	Minimum requirement		rotation 1		rotation 2	
	ทำและแปลผลด้วยตนเอง	เรียนรู้	ทำและแปลผลด้วยตนเอง	เรียนรู้	ทำและแปลผลด้วยตนเอง	เรียนรู้
Mammogram	50	200	25	100	25	100
Ultrasound	20	50	10	25	10	25
Breast MRI	-	2	-	-	-	2
Breast Intervention						
- Under stereotactic guidance	-	3	-	-	-	3
- Under ultrasound guidance	-	5	-	-	-	5

ตารางที่ 3 แสดงระดับขั้นและขั้นของความรู้ตามการตรวจต่าง ๆ ในระบบรังสีวิทยาเต้านม

	Breast Imaging							
	Mammogram		Ultrasound		MRI breast		Breast intervention	
ระดับ Medical knowledge	1	2 - 3	1	2 - 3	1	2 - 3	1	2 - 3
Rotation 1	Level 1		Level 1					

Rotation 2	Level 2 - 3	Level 2	Level 2 - 3	Level 2		Level 1		Level 1
------------	----------------	---------	-------------	---------	--	---------	--	---------

ตารางที่ 3 แสดงเนื้อหาวิชาความรู้แยกตามชั้นความรู้ medical knowledge

	Rotation 1	Rotation 2
Skills	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2 - 3
Imaging procedure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mammography 2. Ultrasound 	<p>ระดับที่ 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MRI breast <p>ระดับที่ 3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Breast intervention <ul style="list-style-type: none"> - Under stereotactic guidance - Under ultrasound guidance

	Rotation 1	Rotation 2
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2 - 3
1. Imaging methods and positioning	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mammography <ul style="list-style-type: none"> - Indication and contraindication - Technique and Positioning 2. Ultrasonography <ul style="list-style-type: none"> - Indication and contraindication - Scanning Technique and optimization 	<p>ระดับที่ 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MRI breast <ul style="list-style-type: none"> - Indications, contraindications, techniques and protocols <p>ระดับที่ 3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Breast intervention <ul style="list-style-type: none"> - Indications and contraindications 2. Galactography

	Rotation 1	Rotation 2
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2 - 3
		- Indication and contraindications
2. Normal anatomy and physiology	1. Dynamic physiology of breast system Mammography - Breast development - Lactation - Aging involution	
	2. Normal anatomy of the breast system - Mammary glands - Mammary ducts - Cooper's ligament - Nipple and areolar - Terminal duct lobular unit (TDLU) - Lymph node - Vascular supply	
3. Pathology of the breast	1. Pathologic images (mammogram and ultrasound) a. Fibrocystic change b. Fibroadenoma c. Benign calcification 2. Imaging interpretation (ACR BI-RADS 0-3)	ระดับที่ 2 1. Pathologic images of carcinoma (mammogram and US) - Ductal carcinoma - Lobular carcinoma - Medullary carcinoma

	Rotation 1	Rotation 2
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2 - 3
		<ul style="list-style-type: none"> - Papillary carcinoma - Mucinous carcinoma - Tubular carcinoma <ol style="list-style-type: none"> 2. Ductal carcinoma in Situ (DCIS) 3. Malignant calcifications 4. Abscess 5. Imaging interpretation (ACR BI-RADS 0-6) 6. Other special malignant condition <ul style="list-style-type: none"> - Inflammatory breast cancer - Malignant phyllodes
		<ol style="list-style-type: none"> 7. Phyllodes tumor 8. Hamartoma 9. Post-operative change and fat necrosis <p style="text-align: center;">ระดับที่ 3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Other special malignant condition <ul style="list-style-type: none"> - Paget's disease - Sarcoma - Lymphoma - Metastasis

	Rotation 1	Rotation 2
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2 - 3
		2. High risk lesion <ul style="list-style-type: none"> - Atypical ductal hyperplasia - Atypical lobular hyperplasia - Lobular carcinoma in Situ 3. Proliferative change <ul style="list-style-type: none"> - Fibroadenosis - Sclerosing adenosis - Radial scar 4. Papilloma, papillomatosis 5. Breast augmentation <ul style="list-style-type: none"> - Normal appearance of implants by imaging - Intra/extracapsular rupture - Direct injection of implant material 6. MRI feature of breast cancer

หมายเหตุ

Medical knowledge มีระดับชั้นความรู้ ตั้งแต่ ชั้นที่ 1 ถึง 3

ระดับชั้นที่ 1	หมายถึง มีความสำคัญและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง (ต้องรู้)
ระดับชั้นที่ 2	หมายถึง โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านควรตรวจวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ (ควรรู้)
ระดับชั้นที่ 3	หมายถึง โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้าน อาจตรวจวินิจฉัยได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือจากการฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในระดับนี้เพียงพอเพียง (น่ารู้)

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

ขั้นที่ 1 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

ขั้นที่ 2 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

ขั้นที่ 3 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีของอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

ขั้นที่ 4 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล

ขั้นที่ 5 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแลและควบคุมผู้มีส่วนเกี่ยวข้องน้อยกว่าได้

แพทย์ประจำบ้านในแต่ละ rotation ศึกษา ฝึกทักษะ และหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคหรือหัตถการ ดังต่อไปนี้

Rotation 1: Medical knowledge ระดับที่ 1 (มีความสำคัญและพบบ่อย) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง

Rotation 2: Medical knowledge ระดับที่ 2 (โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านควรตรวจวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ และระดับที่ 3 (โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้าน อาจตรวจวินิจฉัยได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือจากการฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในระดับนี้เพียงพอเพียง)

- ตำรา หนังสือและวารสาร สื่อสารเรียนรู้

ปรับตามคำแนะนำของ อฝส เห็นสมควร เป็นไปตามมาตรฐานและความทันสมัย (Update)

เกณฑ์การประเมินกิจกรรม EPA สำหรับ Summative for board examination สรุปลงอนุกรรมการฝึกอบรมฯ (อฝส) ราชวิทยาลัย

“แบบประเมินผู้เรียนก่อนลงกอง” หรือ “End-of-rotation learner evaluation form” ผ่านแบบประเมินแบบกลุ่มที่เน้นการแปลผลภาพ (interpretation predominance) (หัวข้อที่ label สีเขียวตาม PDF file ที่ส่งไป) Global assessments 1 ครั้ง เมื่อจบ แต่ละ rotation รวม 2 ครั้ง ตลอดหลักสูตร โดยให้ผ่านในขั้นต่ำระดับที่ 2 และ 3 ตามลำดับ สำหรับขั้นความรู้ที่ 1 ต้องรู้

10. Emergency Radiology rotation

10.1 ระยะเวลาปฏิบัติงาน : อย่างน้อย 6 สัปดาห์ตลอดหลักสูตร โดยหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงานประมาณ 2 สัปดาห์ต่อครั้ง

10.2 ความรู้ ทักษะ เจตคติ กระบวนการเรียนรู้ ผ่านการบรรยาย ฝึกแปลผลภาพและการดำเนินการตรวจวิเคราะห์ผลการตรวจทางรังสีวิทยา ได้แก่ ภาพเอกซเรย์ทั่วไป การตรวจอัลตราซาวด์ การตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ และการตรวจภาพคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า โดยสรุปเป็น ตารางจำนวนการตรวจ กิจกรรม entrustable professional activities (EPA) ลำดับการเรียนรู้ตาม Milestone และการประเมินเพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนรายงานขั้นต่ำ ในการตรวจด้วยเครื่องมือต่าง ๆ (Log book) โดยรวมตลอดการฝึกอบรม

Imaging procedures	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Plain radiograph			
- Chest	40	25	25
- Abdomen, KUB, acute abdomen series	30	10	5
- Spine, skull, face, neck (neuro)	15	10	5
- Extremity	20	5	5
Ultrasound			
- Abdomen	10	10	10
- Doppler ultrasound	0	3	3
CT			
- Brain	15	10	5
- Head and neck	0	3	3
- Chest	3	6	6
- CT angiography/CT venography (pulmonary artery, aorta, extremity)	3	6	6
- Abdomen	6	12	12
- Musculoskeletal	0	3	3
MRI			
เรียนรู้ teaching files	0	5	10

*เป็นการนับรวมกับจำนวนรายงานชิ้นต่ำของระบบที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 2 แสดงระดับขั้นและขั้นของความรู้ตามการตรวจต่าง ๆ ในระบบรังสีวิทยาฉุกเฉิน

	Emergency Imaging
--	-------------------

	Plain radiographs		Ultrasound		CT		MRI	
ระดับชั้นความรู้ Medical knowledge	1	2 - 3	1	2 - 3	1	2 - 3	1	2 - 3
Rotation 1	Level 1							
Rotation 2	Level 2	Level 1	Level 1-2	Level 1	Level 1-2	Level 1	Level 1-2	Level 1
Rotation 3	Level 3	Level 2-3	Level 2-3	Level 2-3	Level 2-3	Level 2-3	Level 2-3	Level 2-3

ตารางที่ 3 แสดงเนื้อหาวิชาความรู้แยกตามชั้นความรู้ medical knowledge

Medical Knowledge	ระดับชั้นที่ 1	ระดับชั้นที่ 2	ระดับชั้นที่ 3
1. Imaging management in emergency radiology	<ol style="list-style-type: none"> 1. Appropriateness criteria and clinical prediction rules for acute traumatic and non-traumatic conditions 2. Imaging in primary and secondary surveys based on Advanced Trauma Life support (ATLS®) 3. Vetting, protocoling and patient preparation for acute imaging examination 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Imaging management during mass casualty incident 	

Medical Knowledge	ระดับชั้นที่ 1	ระดับชั้นที่ 2	ระดับชั้นที่ 3
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Acute issues of contrast medium according to ACR and ESUR guidelines 5. Treatment of acute contrast reaction and extravasation 		
2. CNS trauma	<ol style="list-style-type: none"> 1. Intracranial injury <ol style="list-style-type: none"> a. Subdural and epidural hematoma b. Subarachnoid hemorrhage c. Cortical contusion d. Diffuse axonal injury e. Deep gray matter injury f. Brainstem injury 2. Calvarial and skull base fracture 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penetrating head trauma 2. Blunt and penetrating cerebrovascular injury 3. Spinal epidural hematoma 4. Spinal cord contusion and transection 	
3. Spine trauma	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cervical spine <ol style="list-style-type: none"> a. Occipital condyle fracture b. Atlanto-occipital dislocation and subluxation c. Jefferson fracture d. Dens fracture e. Hangman's fracture f. Flexion and extension teardrop fracture 2. Thoracic and lumbar spine <ol style="list-style-type: none"> a. Wedge compression b. Burst fracture c. Chance fracture 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cervical spine <ol style="list-style-type: none"> a. Atlanto-axial rotatory fixation b. Acute ligamentous injury c. Bilateral and unilateral facet dislocation d. Articular mass and transverse process fracture e. Pedicolaminar fracture 2. Thoracic and lumbar spine <ol style="list-style-type: none"> a. Complex fracture-dislocation 3. Trauma to rigid spine 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Traumatic disc injury

Medical Knowledge	ระดับชั้นที่ 1	ระดับชั้นที่ 2	ระดับชั้นที่ 3
	3. Pathologic fracture		
4. Head and neck trauma	1. Facial fracture <ul style="list-style-type: none"> a. Orbit: blowout, blow-in, apex b. Zygoma: isolated, ZMC c. Nasal: isolated, NOE d. Frontal sinus e. Maxillary: Dentoalveolar, maxillary sagittal, Le Fort f. Mandible 2. Orbit <ul style="list-style-type: none"> a. Globe rupture b. Lens dislocation c. Vitreous hemorrhage d. Subchoroidal hemorrhage e. Retrobulbar hematoma f. Orbital emphysema 	1. Penetrating head and neck injuries	

Medical Knowledge	ระดับชั้นที่ 1	ระดับชั้นที่ 2	ระดับชั้นที่ 3
	<ul style="list-style-type: none"> g. Extraocular muscle entrapment 3. Trauma to aerodigestive tract <ul style="list-style-type: none"> a. Larynx b. Upper trachea 		
<p>5. Thoracic trauma</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1. Pulmonary: contusion, laceration, hematoma 2. Pleura: pneumothorax, hemothorax 3. Cardiac and pericardial injury: mediastinal hemorrhage, pneumomediastinum 4. Diaphragmatic injury 5. Rib fracture 6. Sternal fracture 7. Tracheobronchial injury 8. Esophageal injury 		
<p>6. Abdominal trauma</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1. Solid organ trauma and AAST classification system 2. Traumatic bowel and mesenteric injury 3. Gallbladder and biliary injury 4. Hemoperitoneum, retroperitoneal hemorrhage, pneumoperitoneum 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Traumatic abdominal wall hernia 2. Obstetric trauma 3. Penetrating trauma 4. Hypoperfusion complex 5. CT cystography 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Blast injuries

Medical Knowledge	ระดับชั้นที่ 1	ระดับชั้นที่ 2	ระดับชั้นที่ 3
	<ul style="list-style-type: none"> 5. Bladder, urinary collecting system and ureteral injury 6. Diaphragm injury 7. Non-obstetric female pelvic trauma 8. Male pelvic trauma: urethra, penis, scrotum and testis 		
7. Musculoskeletal trauma	<ul style="list-style-type: none"> 1. Upper extremity trauma <ul style="list-style-type: none"> a. Glenohumeral joint dislocation b. Scapular and humerus fracture c. Elbow dislocation d. Forearm fractures and dislocations e. Carpal bone fractures f. Metacarpal fractures g. Phalangeal fractures 2. Pelvic and hip trauma <ul style="list-style-type: none"> a. Non-ring pelvic fractures: iliac wing, sacrum, coccyx b. Pelvic ring disruption c. Pelvic insufficiency fracture d. Acetabular fracture e. Hip dislocation f. Hip fracture g. Femoral fracture 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Upper extremity trauma <ul style="list-style-type: none"> a. Scapulothoracic dissociation b. Sternoclavicular joint dislocation c. Acromioclavicular joint dislocation d. Carpal dislocations and malalignments e. Carpal instability 2. Pelvic and hip trauma <ul style="list-style-type: none"> a. Avulsion fracture: ASIS, AIIIS, ischial tuberosity, lesser trochanter b. Slipped capital femoral epiphysis (SCFE) c. Salter-Harris physeal plate injuries 3. Lower extremity trauma <ul style="list-style-type: none"> a. Tibial spine avulsion fracture b. Tibial stress fracture 	

Medical Knowledge	ระดับชั้นที่ 1	ระดับชั้นที่ 2	ระดับชั้นที่ 3
	3. Lower extremity trauma <ul style="list-style-type: none"> a. Femoral shaft fracture b. Patellar fracture c. Tibial plateau fracture d. Knee dislocations e. Tibial and fibular shaft fracture f. Ankle mortise injury g. Achilles tendon injury h. Talus fracture i. Talar and subtalar dislocation j. Tarsal fractures k. Tarsometatarsal fracture dislocations (Lisfranc fracture) l. Metatarsal fractures m. Toe fractures 	c. Tibial plafond fracture (pilon fractures)	
8. Vascular trauma	<ol style="list-style-type: none"> 1. Traumatic aortic injury 2. Peripheral vascular injury 3. Pseudoaneurysm and arteriovenous fistula 4. Active bleeding and active contrast extravasation 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Volume assessment with IVC ultrasound 	
9. CNS non-trauma	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cerebrovascular ischemia <ul style="list-style-type: none"> a. Arterial b. Venous c. Dissection 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pituitary apoplexy 2. Perfusion imaging in acute stroke 	

Medical Knowledge	ระดับชั้นที่ 1	ระดับชั้นที่ 2	ระดับชั้นที่ 3
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Non-traumatic hemorrhage <ol style="list-style-type: none"> a. Non-traumatic subarachnoid hemorrhage b. Hemorrhagic transformation c. Hypertensive hemorrhage d. Hemorrhagic neoplasm 3. Acute neurovascular disorder <ol style="list-style-type: none"> a. Ruptured aneurysm b. Ruptured AVM c. CCF d. DAVM/DAVF 4. Hypoxic ischemic encephalopathy 5. Acute complications of intracranial neoplasm 6. Brain herniation syndromes 7. Intracranial infection 8. Dural sinus thrombosis 9. PRES 10. Spinal cord compression 		
10. Spine non-trauma	<ol style="list-style-type: none"> 1. Discitis and osteomyelitis 2. Epidural abscess 		
11. Head and neck non-trauma	<ol style="list-style-type: none"> 1. Paranasal sinus <ol style="list-style-type: none"> a. Acute sinusitis 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ear infection <ol style="list-style-type: none"> a. Otitis externa and media 	

Medical Knowledge	ระดับชั้นที่ 1	ระดับชั้นที่ 2	ระดับชั้นที่ 3
	<ul style="list-style-type: none"> b. Invasive fungal sinusitis c. Complications of sinusitis 2. Soft tissue <ul style="list-style-type: none"> a. Orbital cellulitis b. Parotitis c. Sialadenitis d. Ludwig angina e. Odontogenic causes of head and neck infection 3. Neck <ul style="list-style-type: none"> a. Retropharyngeal and prevertebral abscess b. Tonsillar and peritonsillar abscess c. Epiglottitis d. Croup e. Lymphadenitis and suppurative adenopathy f. Jugular vein thrombosis and phlebitis 4. Foreign body 	<ul style="list-style-type: none"> b. Otomastoiditis c. Apical petrositis 2. Acute complications of cholesteatoma 	
12. Thoracic non-trauma	<ul style="list-style-type: none"> 1. Acute pulmonary infections 2. Pulmonary edema 3. Pulmonary thromboembolism 4. Airway foreign body 5. Complications of obstructive airway disease 6. Esophageal perforation 	<ul style="list-style-type: none"> 1. ARDS <ul style="list-style-type: none"> a. Near-drowning b. Fat embolism syndrome 	

Medical Knowledge	ระดับชั้นที่ 1	ระดับชั้นที่ 2	ระดับชั้นที่ 3
	<ul style="list-style-type: none"> 7. Non-traumatic pneumothorax 8. Non-traumatic pneumomediastinum 9. Massive hemoptysis 10. Tube/line malposition 11. Acute complications of thoracic malignancy, oncologic emergencies 		
13. Abdominal non-trauma	<ul style="list-style-type: none"> 1. Acute infection and inflammation <ul style="list-style-type: none"> a. Acute appendicitis b. Acute diverticulitis c. Acute enterocolitis d. Epiploic appendagitis, omental infarction e. Inflammatory bowel disease 2. Massive upper and lower GI hemorrhage 3. Gut obstruction <ul style="list-style-type: none"> a. Gastric outlet obstruction b. Small bowel obstruction c. Large bowel obstruction d. Volvulus e. Closed loop obstruction f. Strangulation g. Internal hernia 4. Bowel ischemia <ul style="list-style-type: none"> a. Arterial 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Adrenal hemorrhage 2. Acute liver parenchymal and vascular disease 3. Acute complications of renal transplantation 	

Medical Knowledge	ระดับชั้นที่ 1	ระดับชั้นที่ 2	ระดับชั้นที่ 3
	<ul style="list-style-type: none"> b. Venous c. Non-obstructive (NOMI) 5. Pancreatitis and its complications 6. Gallbladder and biliary emergencies <ul style="list-style-type: none"> a. Acute cholecystitis and its complications b. Mirrizi syndrome c. Bouveret syndrome d. Acute cholangitis e. Gallstone ileus 7. Urologic infection and calculus disease <ul style="list-style-type: none"> a. Stone disease and its complications b. Acute pyelitis and pyelonephritis and its complications c. Acute cystitis and its complications d. Renal abscess 8. Ascites, peritonitis, intra-abdominal abscesses 9. Acute complications of abdominal wall hernia 10. Obstetric emergencies <ul style="list-style-type: none"> a. 1st trimester b. 2nd-3rd trimester 11. Non-obstetric female pelvic emergencies <ul style="list-style-type: none"> a. PID b. Adnexal torsion 		

Medical Knowledge	ระดับชั้นที่ 1	ระดับชั้นที่ 2	ระดับชั้นที่ 3
	<ul style="list-style-type: none"> c. Acute complications of ovarian cystic disease/ovarian mass 12. Male pelvic emergencies <ul style="list-style-type: none"> a. Torsion b. Epididymitis and orchitis c. Testicular infarction d. Hydrocele, hematocele, pyocele e. Abscess f. Fournier's gangrene 13. Foreign body 14. Acute complications of abdominal malignancy, oncologic emergencies 		
14. Musculoskeletal non-trauma	<ul style="list-style-type: none"> 1. Acute bone and joint infection 2. Cellulitis and necrotizing soft tissue infection 3. Soft tissue abscess 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Acute prosthetic and periprosthetic complications 	
15. Vascular non-trauma	<ul style="list-style-type: none"> 1. Pericardial effusion and tamponade 2. Deep venous thrombosis 3. Thrombophlebitis 4. Acute aortic syndrome <ul style="list-style-type: none"> a. Intramural hematoma b. Aortic dissection c. Penetrating atherosclerotic ulcer 5. Acute aortitis 		

Medical Knowledge	ระดับชั้นที่ 1	ระดับชั้นที่ 2	ระดับชั้นที่ 3
	6. Complications of aortic aneurysm a. Rupture and impending rupture b. Aortoenteric fistula		
16. Pediatric	1. Non-accidental trauma		

หมายเหตุ

Medical knowledge มีระดับชั้นความรู้ ตั้งแต่ ชั้นที่ 1 ถึง 3

ระดับชั้นที่ 1	หมายถึง มีความสำคัญและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง (ต้องรู้)
ระดับชั้นที่ 2	หมายถึง โรคที่พบน้อยกว่าระดับ ๑ แต่มีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านควรตรวจวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ (ควรรู้)
ระดับชั้นที่ 3	หมายถึง โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้าน อาจตรวจวินิจฉัยได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือจากการฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในระดับนี้เพียงพอเพียง (น่ารู้)

ขั้นขีดความสามารถ (level of entrustment) โดยจำแนกผลการเรียนรู้และขีดความสามารถในกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (Entrustable Professional Activities: EPA)

แต่ละอย่างเป็น 5 ชั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

ขั้นที่ 2 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

ขั้นที่ 3 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีของอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

ขั้นที่ 4 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล

ขั้นที่ 5 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแลและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

- ตำรา หนังสือและวารสาร สื่อสารเรียนรู้

ปรับตามคำแนะนำของ อฟส เห็นสมควร เป็นไปตามมาตรฐานและความทันสมัย (Update)

เกณฑ์การประเมินกิจกรรม EPA สำหรับ Summative for board examination สรุปลงอนุกรรมการฝึกอบรมฯ (อฟส) ราชวิทยาลัย

“แบบประเมินผู้เรียนก่อนลงกอง” หรือ “End-of-rotation learner evaluation form” ผ่านแบบประเมินแบบกลุ่มที่เน้นการแปลผลภาพ (interpretation predominance) Global assessments อย่างต่ำ ๑ ครั้ง เมื่อจบแต่ละ rotation โดยครั้งสุดท้ายที่ผ่าน rotation ให้ผ่านในขั้นต่ำระดับที่ ๓ สำหรับชั้นความรู้ที่ ๑ ต้องรู้

ภาคผนวก 3 OLE

ไตรยางค์การศึกษาประกอบด้วย วัตถุประสงค์การศึกษา (educational objective) การจัดประสบการณ์เรียนรู้ (learning experiences) และการวัดผลการประเมิน (evaluation) - OLE โดยแสดงตาม วัตถุประสงค์ทั้ง 6 ข้อ ดังนี้

1. ทักษะและเจตคติในการบริหารผู้ป่วย (Patient care)

การบริหารโดยใช้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม คำนึงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัย รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพรังสีวิทยาวินิจฉัยได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล **ประกอบด้วย**

1.1 ทักษะในการรวบรวมข้อมูลจากประวัติ รายงานการตรวจร่างกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติ และการตรวจพิเศษต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการเตรียมตรวจและวิเคราะห์ผลการตรวจ รวมถึงการวินิจฉัยโรค

1.2 ทักษะในการคัดกรอง ให้คำแนะนำ (Consultation and recommendation) เกี่ยวกับการตรวจด้วยภาพทางรังสีวิทยา การทำหัตถการ และการรักษาทางรังสีวิทยาวินิจฉัย ในภาวะหรือโรคที่หลากหลาย ให้แก่แพทย์สาขาอื่นได้อย่างเหมาะสมกับข้อบ่งชี้ของโรค โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม พิจารณาและคำนึงถึงมีประสิทธิภาพ ความปลอดภัย ความเสี่ยงและประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก

1.3 มีทักษะในการขอใบแสดงความยินยอม (Obtaining informed consent) ในกรณีที่ทำหัตถการตรวจด้วยภาพทางรังสีวิทยาวินิจฉัยที่มีการใช้ contrast agent การทำหัตถการ และวิธีการรักษาทางรังสีวิทยาวินิจฉัย

1.4 มีทักษะในการเตรียมและดูแลผู้ป่วย ตั้งแต่ก่อนที่มารับการตรวจ ขณะตรวจวินิจฉัยหรือ การทำหัตถการ และวิธีการรักษาทางรังสีวิทยาวินิจฉัยได้ ตลอดจนการทำรายงานผลและแนะนำการตรวจที่จำเป็นต่อได้อย่างเหมาะสม

1.5 มีทักษะในการตรวจพบภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างการตรวจวินิจฉัย การทำหัตถการ และวิธีการรักษาทางรังสีวิทยาวินิจฉัย และสามารถให้การดูแลรักษาเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสม

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะที่พึงประสงค์	วิธีการฝึกอบรม/การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล (ตัวอย่างการประเมิน)
ทักษะและเจตคติในการบริหารผู้ป่วย (Patient care)	ทักษะในการรวบรวมข้อมูลจากประวัติ รายงานการตรวจร่างกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติ และการตรวจพิเศษต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการเตรียมตรวจและวิเคราะห์ผลการตรวจ รวมถึงการวินิจฉัยโรค	<ul style="list-style-type: none"> การเข้าฟังบรรยายภาคทฤษฎี เรียนรู้จากการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวัน (on the job learning) การเข้ากิจกรรม multidisciplinary conference 	<ul style="list-style-type: none"> การลงชื่อเข้าฟังบรรยายภาคทฤษฎีในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง การประเมิน formative evaluation โดยใช้ แบบประเมินผู้เรียนก่อนลงกอง (End-of-rotation learner evaluation) ในแบบองค์รวม (Global assessment) ตามแบบประเมินในภาคผนวก... แบบประเมินผู้เรียนก่อนลงกอง (End-of-rotation learner evaluation) ในแบบการทดสอบก่อนลงกอง (Mini-IPX) ตามแบบประเมินในภาคผนวก การประเมินในรูปแบบต่างๆ ของ workplace-based assessment

			<ul style="list-style-type: none"> ● การประเมิน 360 องศา จากสหวิชาชีพ ● การประเมินผลการปฏิบัติ กิจกรรมประชุมวิชาการ (conference) ● Direct observation และการให้ Feedback ● การประเมินตนเอง ● การลงชื่อเข้ากิจกรรม multidisciplinary conference ตามเกณฑ์ ที่สถาบันกำหนด
	<p>ทักษะในการคัดกรอง ให้ คำแนะนำ (Consultation and recommendation) เกี่ยวกับการตรวจด้วยภาพ ทางรังสีวิทยา การทำ หัตถการ และการรักษาทาง รังสีวิทยาวินิจฉัย ในภาวะ หรือโรคที่หลากหลาย ให้แก่ แพทย์สาขาอื่นได้อย่าง เหมาะสมกับข้อบ่งชี้ของโรค โดยยึดถือผู้ป่วยเป็น ศูนย์กลางบนพื้นฐานของการ ดูแลแบบองค์รวม พิจารณา และคำนึงถึงมีประสิทธิภาพ ความปลอดภัย ความเสี่ยง และประโยชน์ของผู้ป่วยเป็น หลัก</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● การเข้าฟังบรรยาย ภาควิชา ● เรียนรู้จากการปฏิบัติงาน ในชีวิตประจำวัน (on the job learning) ใน ด้านการให้คำปรึกษาและ แนะนำเกี่ยวกับการตรวจ ทางรังสีวิทยาวินิจฉัยใน กลุ่มโรคที่ต้องรู้ ประกอบด้วย การเตรียม ผู้ป่วยก่อนการตรวจแต่ละ ชนิด การวางแผนการ ตรวจในแต่ละชนิดการ ตรวจที่เหมาะสมกับผู้ป่วย ภายใต้ความดูแลของ อาจารย์หรือแพทย์รุ่นพี่ ● การเข้ากิจกรรม multidisciplinary conference 	<ul style="list-style-type: none"> ● การลงชื่อเข้าฟังบรรยาย ภาควิชาในหัวข้อที่ เกี่ยวข้อง ● การประเมิน formative evaluation โดยใช้ แบบ ประเมินผู้เรียนก่อนลง กอง (End-of-rotation learner evaluation) ใน แบบองค์รวม (Global assessment) ตามแบบ ประเมินในภาคผนวก ● แบบประเมินผู้เรียนก่อน ลงกอง (End-of-rotation learner evaluation) ในแบบการ ทดสอบก่อนลงกอง (Mini-IPX) ตามแบบ ประเมินในภาคผนวก ● การประเมินในรูปแบบ ต่างๆ ของ workplace-based assessment ● การประเมิน 360 องศา จากสหวิชาชีพ ● Direct observation และการให้ Feedback ● การประเมินตนเอง การลงชื่อเข้ากิจกรรม multidisciplinary conference ตามเกณฑ์ ที่สถาบันกำหนด

	<p>มีทักษะในการขอใบแสดงความยินยอม (Obtaining informed consent) ในกรณีที่ทำให้การตรวจด้วยทางภาพทางรังสีวิทยาวินิจฉัยที่มีการใช้ contrast agent การทำหัตถการ และวิธีการรักษาทางรังสีวิทยาวินิจฉัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● การเข้าฟังบรรยายภาคทฤษฎี ● เรียนรู้จากการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวันในการขอความยินยอมเพื่อการตรวจหรือทำหัตถการทางรังสีวิทยาวินิจฉัยและรังสีร่วมรักษา (on the job learning) 	<ul style="list-style-type: none"> ● การลงชื่อเข้าฟังบรรยายภาคทฤษฎีในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง ● การประเมิน formative evaluation โดยใช้ ● แบบประเมินผู้เรียนก่อนลงกอง (End-of-rotation learner evaluation) ในแบบองค์รวม (Global assessment) ตามแบบประเมินในภาคผนวก... ● แบบประเมินผู้เรียนก่อนลงกอง (End-of-rotation learner evaluation) ในแบบการทดสอบก่อนลงกอง (Mini-IPX) ตามแบบประเมินในภาคผนวก... ● การประเมินในรูปแบบต่างๆ ของ workplace-based assessment ● การประเมิน 360 องศาจากสหวิชาชีพ ● Direct observation และการให้ Feedback ● การประเมินตนเอง
	<p>มีทักษะในการเตรียมและดูแลผู้ป่วย ตั้งแต่ก่อนที่มารับการตรวจ ขณะตรวจวินิจฉัยหรือ การทำหัตถการ และวิธีการรักษาทางรังสีวิทยาวินิจฉัยได้ ตลอดจนการทำรายงานผลและแนะนำการตรวจที่จำเป็นต่อได้อย่างเหมาะสม</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● การเข้าฟังบรรยายภาคทฤษฎี ● เรียนรู้จากการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวัน (on the job learning) 	<ul style="list-style-type: none"> ● การลงชื่อเข้าฟังบรรยายภาคทฤษฎีในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง ● การประเมิน formative evaluation โดยใช้ ● แบบประเมินผู้เรียนก่อนลงกอง (End-of-rotation learner evaluation) ในแบบองค์รวม (Global assessment) ตามแบบประเมินในภาคผนวก... ● แบบประเมินผู้เรียนก่อนลงกอง (End-of-rotation learner evaluation) ในแบบการทดสอบก่อนลงกอง

			<p>(Mini-IPX) ตามแบบประเมินในภาคผนวก...</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การประเมินในรูปแบบต่างๆ ของ workplace-based assessment ● การประเมิน 360 องศา จากสหวิชาชีพ ● การประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมประชุมวิชาการ (conference) ● Direct observation และการให้ Feedback ● การประเมินตนเอง ● การประเมิน summative evaluation โดยการสอบ
	<p>มีทักษะในการตรวจพบภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างการตรวจวินิจฉัยการทำหัตถการ และวิธีการรักษาทางรังสีวิทยาวินิจฉัย และสามารถให้การดูแลรักษาเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสม</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเข้าฟังบรรยายภาคทฤษฎี 2. เรียนรู้จากการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวัน (on the job learning) 	<ul style="list-style-type: none"> ● การลงชื่อเข้าฟังบรรยายภาคทฤษฎีในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง ● การประเมิน formative evaluation โดยใช้ ● แบบประเมินผู้เรียนก่อนลงกอง (End-of-rotation learner evaluation) ในแบบองค์รวม (Global assessment) ● แบบประเมินผู้เรียนก่อนลงกอง (End-of-rotation learner evaluation) ในแบบการทดสอบก่อนลงกอง (Mini-IPX) ● การประเมินในรูปแบบต่างๆ ของ workplace-based assessment ● การประเมิน 360 องศา จากสหวิชาชีพ ● การประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมประชุมวิชาการ (conference) ● Direct observation และการให้ Feedback ● การประเมินตนเอง

			<ul style="list-style-type: none"> ● การประเมิน summative evaluation โดยการสอบ
--	--	--	---

2. ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge & procedural skills) สามารถทำเวชปฏิบัติได้อย่างครอบคลุมและเหมาะสมกับบริบทของสาขาวิชารังสีวิทยาวิวินิจฉัยที่เข้ารับการฝึกอบรม

- 2.1 มีความรู้พื้นฐานทาง medical radiation physics และ radiobiology
- 2.2 มีความรู้พื้นฐานทาง anatomical imaging
- 2.3 มีความรู้ทางด้านสารทึบรังสี (contrast medium)
- 2.4 มีความรู้ในเรื่องการป้องกันอันตรายทางรังสี รวมถึงระเบียบ ข้อบังคับและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

เกี่ยวข้อง

2.5 มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และเชี่ยวชาญเกี่ยวกับภาพทางรังสีวินิจฉัยในการตรวจวินิจฉัย การวินิจฉัยแยกโรค การแปลผลการตรวจ รวมทั้งมีทักษะทางหัตถการพื้นฐานทางรังสีวินิจฉัย

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะที่พึงประสงค์	วิธีการฝึกอบรม/ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล (ตัวอย่างการประเมิน)
ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge & procedural skills) สามารถทำเวชปฏิบัติได้อย่างครอบคลุมและเหมาะสมกับบริบทของสาขาวิชาที่เข้ารับการฝึกอบรม	1. มีความรู้พื้นฐานทาง medical radiation physics และ radiobiology	- เรียนจากการบรรยายจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านฟิสิกส์รังสี การแพทย์ - เรียนรู้จากการปฏิบัติงานในหน่วยรังสีวินิจฉัย	- MCQ - Case based discussion
	2. มีความรู้พื้นฐานทาง anatomical imaging	- การสอนบรรยายภาคทฤษฎี - เรียนรู้จากการปฏิบัติงานในหน่วยรังสีวินิจฉัย	- MCQ, essay - Mini IPX
	3. มีความรู้ทางด้านสารทึบรังสี (contrast medium)	- การสอนบรรยายภาคทฤษฎี - เรียนรู้จากการปฏิบัติงานในหน่วยรังสีวินิจฉัย	- MCQ, essay - Mini-CEX - Mini IPX - Case based discussion
	4. มีความรู้ในเรื่องการป้องกันอันตรายทางรังสี รวมถึงระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- เรียนจากการบรรยายหัวข้อ medical radiation physics and radiobiology - เรียนจากผู้เชี่ยวชาญเรื่องการป้องกันรังสี - เรียนรู้จากการปฏิบัติงานในหน่วยรังสีวินิจฉัย	- Direct observation and feedback - Case based discussion - Multisource feedback
	5. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และเชี่ยวชาญเกี่ยวกับภาพทางรังสีวินิจฉัยในการตรวจวินิจฉัย การวินิจฉัยแยกโรค การแปลผลการตรวจ รวมทั้งมีทักษะทางหัตถการพื้นฐานทางรังสีวินิจฉัย	- การเรียนรู้โดยการปฏิบัติงานกับผู้ป่วยจริงทั้งในและนอกเวลา ราชการ ในการตรวจทางรังสีวิทยา อ่านและรายงานผลภาพทางรังสีวินิจฉัย ตลอดจนฝึกทำหัตถการพื้นฐานทางรังสีวินิจฉัย โดยผ่านการค้นหาความรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) และร่วมอภิปรายกับอาจารย์	- MCQ, essay - Direct observation of procedure skill - Mini IPX - Case based discussion - Report - EPA form evaluation - Self reflection - logbook & portfolio - Multisource feedback

		<ul style="list-style-type: none"> - เป็นผู้อ่าน และวิพากษ์งานวิจัย ร่วมกับแพทย์ประจำบ้านอื่นๆ และอาจารย์ - นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย ภาพทางรังสีวิทยา และแนะนำแนวทางในการวินิจฉัย ตลอดจนการวินิจฉัยแยกโรค หรือเข้าร่วมในกิจกรรมวิชาการ ต่าง ๆ เช่น Topic review, Radiology and Interdepartmental conference, Interesting case เป็นต้น - บันทึกรายงานผลการตรวจทางรังสีวิทยาวินิจฉัย (radiology report) และแก้ไขเมื่อได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ - รับฟังการสอนบรรยาย (Lecture) และสัมมนาทางวิชาการ ต่างๆ ทั้งที่จัดภายในและภายนอกสถาบันที่ฝึกอบรม 	
--	--	---	--

3. ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องแสดงทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ทั้งกับตัวผู้ป่วยเอง ครอบครัวผู้ป่วย บุคลากรวิชาชีพด้านการบริการสุขภาพและหน่วยงานด้านสุขภาพอื่นๆ โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้อง

3.1 สื่อสารได้อย่างเหมาะสมทั้งกับตัวผู้ป่วยเอง ครอบครัว และ สาธารณชน ตามความเหมาะสม โดยมีความเข้าใจในพื้นฐานภูมิหลังทางเศรษฐกิจ สังคม และ วัฒนธรรมที่หลากหลาย

3.2 สื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับแพทย์ บุคลากรวิชาชีพด้านการบริการสุขภาพและหน่วยงานด้านสุขภาพอื่นๆ รวมถึงการรายงานผลการตรวจทั้งแบบเอกสารและวาจา และข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากเวชระเบียนได้อย่างชัดเจน ครบถ้วนและถูกต้อง ภายในระยะเวลาที่กำหนด

3.3 สามารถให้คำปรึกษาแนะนำ ในเรื่องการส่งตรวจ การตรวจหรือการรักษาทางรังสีวิทยา ข้อบ่งชี้ ข้อจำกัดและความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วยแก่แพทย์ บุคลากรวิชาชีพด้านการบริการสุขภาพและหน่วยงานด้านสุขภาพ อื่น ๆ

3.4 สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสมทั้งในฐานะสมาชิกหรือหัวหน้าทีมในการดูแลสุขภาพ ร่วมกับบุคลากรในสาขาวิชาชีพเดียวกัน สหสาขาวิชาชีพและหน่วยงานด้านสุขภาพอื่นๆ

3.5 สามารถใช้สื่อชนิดต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์และสื่อ electronic อื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยต้องคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วยและการรักษาความลับผู้ป่วย

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะหลักที่พึงประสงค์	ตัวอย่างการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล (ตัวอย่างการประเมิน)
3. ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร	3.1 สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพกับผู้ป่วย	Authentic practice (การปฏิบัติที่แท้จริง /	360 - degree assessment

(interpersonal and communication skills)	ครอบครัว และ สาธารณชน ตามความเหมาะสม	การปฏิบัติงานจริง ระหว่างฝึกอบรม) vs simulation	
	3.2 สื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับแพทย์ บุคลากรวิชาชีพด้านการบริการสุขภาพและหน่วยงานด้านสุขภาพอื่นๆ รวมถึงการรายงานผลการตรวจทั้งแบบเอกสารและวาจา และข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากเวชระเบียนได้อย่างชัดเจน ครอบคลุมและถูกต้อง ภายในระยะเวลาที่กำหนด	Interdepartmental conference, authentic practice การประชุมระหว่างหน่วยงาน การปฏิบัติระหว่างฝึกอบรม การทำรายงานผลการตรวจ บันทึกในเวชระเบียน	360 - degree assessment
	3.3 สามารถให้คำปรึกษาแนะนำในเรื่องการส่งตรวจ การตรวจหรือการรักษาทางรังสีวิทยา ข้อบ่งชี้ ข้อจำกัดและความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วยแก่แพทย์ บุคลากรวิชาชีพด้านการบริการสุขภาพและหน่วยงานด้านสุขภาพอื่นๆ	Authentic practice การปฏิบัติงานจริง ระหว่างฝึกอบรม	360 - degree assessment
	3.4 สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสมทั้งในฐานะสมาชิกหรือหัวหน้าทีมในการดูแลสุขภาพร่วมกับบุคลากรในสาขาวิชาชีพเดียวกัน สหสาขาวิชาชีพและหน่วยงานด้านสุขภาพอื่นๆ	Interdepartmental conference, authentic practice <ul style="list-style-type: none"> ● การประชุมระหว่างหน่วยงาน ● นำเสนอข้อมูลผู้ป่วยภาพทางรังสีวิทยา และแนะนำแนวทางในการวินิจฉัย ตลอดจนการวินิจฉัยแยกโรคหรือเข้าร่วม ในกิจกรรมวิชาการ ต่าง ๆ เช่น ● การปฏิบัติงานจริง ระหว่างฝึกอบรม 	360 - degree assessment
	3.5 สามารถใช้สื่อชนิดต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์และสื่อ electronic อื่นๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยต้องคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วยและการรักษาความลับผู้ป่วย	authentic practice การปฏิบัติงานจริง ระหว่างการฝึกอบรม <ul style="list-style-type: none"> ● เรียนรู้ผ่านวิชาการ Non technical skill 	EPA

		<ul style="list-style-type: none"> • กฎ ระเบียบ แนวปฏิบัติต่าง ๆ 	
--	--	---	--

4. การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement) โดยสามารถปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพหรือเป็นทีมได้

1. สามารถวิเคราะห์ตนเอง โดยเฉพาะด้านความรู้และความเชี่ยวชาญ เพื่อกำหนดเป้าหมายและดำเนินการพัฒนาที่สำคัญ อย่างเป็นระบบ

ก. สามารถแยกแยะ จุดแข็ง ข้อจำกัดและข้อควรพัฒนา ในความรู้และความเชี่ยวชาญของตนเอง

ข. กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้และการพัฒนาปรับปรุงตนเอง

ช. สามารถจัดลำดับความสำคัญ และดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม

ค. วิเคราะห์การปฏิบัติงานหรือการเรียนรู้ได้อย่างเป็นระบบ

ค. รวบรวมและประเมินผลการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงาน

ประจำวัน และ

ดำเนินการเปลี่ยนแปลงโดยมีเป้าหมายในการพัฒนาการปฏิบัติงานหรือการเรียนรู้ให้ดีขึ้นอยู่เสมอ

2. ค้นหา ประเมิน และวิเคราะห์หลักฐานจากการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการดูแลสุขภาพของผู้ป่วย ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

3. มีส่วนร่วมในการดูแลรักษา ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย ครอบครัว บุคลากรวิชาชีพด้านการบริการสุขภาพและหน่วยงานด้านสุขภาพอื่นๆ อย่างเหมาะสม

4. สามารถเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงและเพิ่มพูนทักษะได้ด้วยตนเอง ในการดูแลรักษาและติดตามผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม สามารถวิพากษ์ ประเมินค่างานวิจัย และทบทวนวรรณกรรมได้อย่างเป็นระบบ สามารถทำงานวิจัยทางการแพทย์และงานวิชาการอื่นๆ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะหลักที่พึงประสงค์	ตัวอย่างการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล (ตัวอย่างการประเมิน)
4. การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement) โดยสามารถปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพหรือเป็นทีมได้	สามารถวิเคราะห์ตนเอง โดยเฉพาะด้านความรู้และความเชี่ยวชาญ เพื่อกำหนดเป้าหมายและดำเนินการพัฒนาที่สำคัญ อย่างเป็นระบบ	<ul style="list-style-type: none"> • เรียนรู้ผ่านวิชาบูรณาการ • การอบรม workshop การระบบทำงาน กระบวนการคุณภาพ การวิเคราะห์ตนเอง • การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (role model) 	<ul style="list-style-type: none"> • Portfolio แบบบันทึกประสบการณ์การเรียนรู้ • บันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา • Log book
	<ul style="list-style-type: none"> • ค้นหา ประเมิน และวิเคราะห์หลักฐานจากการศึกษาทาง 	<ul style="list-style-type: none"> • การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแล 	Portfolio- แบบบันทึกประสบการณ์การเรียนรู้

	<p>วิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการดูแลสุขภาพของผู้ป่วย ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>ของอาจารย์ (practice under supervision)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (written case report) ● การใช้แฟ้มสะสมงาน (portfolio) ● การร่วมปฏิบัติงานในระบบทำงาน กระบวนการคุณภาพ ● การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (reflection) 	<p>- บันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ● มีส่วนร่วมในการดูแลรักษา ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย ครอบครัว บุคลากรวิชาชีพด้านการบริการสุขภาพและหน่วยงานด้านสุขภาพอื่นๆ อย่างเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> ● การปฏิบัติจริงระหว่างการฝึกอบรม ● การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ (practice under supervision) ● การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีม (practice in patient care team) ● การปฏิบัติตนตามครูต้นแบบ (role model) ● การใช้แฟ้มสะสมงาน (portfolio) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Portfolio ● 360-degree assessment Portfolio- แบบบันทึกประสบการณ์การเรียนรู้ ● บันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา ● logbook
	<p>สามารถเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงและเพิ่มพูนทักษะได้ด้วยตนเอง ในการดูแลรักษาและติดตามผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม สามารถวิพากษ์ ประเมินค่า งานวิจัย และทบทวนวรรณกรรมได้อย่างเป็นระบบ สามารถทำงานวิจัยทางการแพทย์และงานวิชาการอื่นๆ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● interdepartmental conference ● interesting case conference ● journal club ● การเรียนรู้จากการทำงานวิจัย (research-based learning) 	<p>Portfolio</p>

5. ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism) รวมทั้งคุณลักษณะของความเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (continue medical education) หรือการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง (continue professional development) โดยแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมแห่งวิชาชีพที่ดีของแพทย์ดังนี้

5.1 มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดี ผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน ความเป็นอิสระทางวิชาชีพ เพื่อให้สามารถปฏิบัติต่อผู้ป่วยและชุมชนได้อย่างดีที่สุด รวมถึงการรักษาความลับ เคารพความเป็นส่วนตัวและความเป็นอิสระของผู้ป่วย รวมไปถึงความรับผิดชอบต่อผู้ป่วย สังคม และวิชาชีพ

5.2 มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค (non-technical skills) และสามารถบริหารจัดการสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องได้เหมาะสม

5.3 มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (continue medical education) รวมถึงการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง (continue professional development)

5.4 มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพและมีเจตคติที่จะใช้วิชารังสีวิทยาวินิจฉัยให้เป็นประโยชน์แก่ประเทศ

5.5 มีความรู้เรื่องนิติศาสตร์ทางการแพทย์

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะหลักที่พึงประสงค์	ตัวอย่างการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล (ตัวอย่างการประเมิน)
5. Professionalism and continued professional development	<p>5.1 มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดี ผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน ความเป็นอิสระทางวิชาชีพ เพื่อให้สามารถปฏิบัติต่อผู้ป่วยและชุมชนได้อย่างดีที่สุด รวมถึงการรักษาความลับ เคารพความเป็นส่วนตัวและความเป็นอิสระของผู้ป่วย รวมไปถึงความรับผิดชอบต่อผู้ป่วย สังคม และวิชาชีพ</p> <p>5.2 มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค (non-technical skills) และสามารถบริหารจัดการสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องได้เหมาะสม</p> <p>5.3 มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (continue medical education) รวมถึงการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง (continue professional development)</p>	<p>1. เข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนของสถาบัน ฝึกอบรม กิจกรรม แพทยศาสตร์ศึกษาต่อเนื่อง และกิจกรรมที่ให้ความรู้ทางด้านบูรณาการทางการแพทย์ทั่วไป</p> <p>2. พัฒนาให้มีเจตคติที่ดี ระหว่างการปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย โดยเข้าอบรม counselling และ non-technical skills ต่าง ๆ</p> <p>3. มีการทำ case scenario เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้เรียนรู้เกี่ยวกับกรณีต่าง ๆ เช่น สิทธิผู้ป่วย เช่น การตัดสินใจเลือกการรักษา การรักษาความลับผู้ป่วย และการแจ้งข่าวแก่ผู้ป่วย และญาติเป็นต้น</p> <p>4. การเตรียมตรวจผู้ป่วยหญิงโดยแพทย์ชาย เช่น ตรวจ mammogram, TVS, ultrasound of breast หรือ การตรวจ ultrasound scrotum ใน</p>	<p>1. ประเมิน EPA โดยอาจารย์ผู้ฝึกอบรม ตามที่กำหนดในหลักสูตร</p> <p>2. การสอบข้อเขียน (วิชาบูรณาการของราชวิทยาลัย และการสอบภายในสถาบัน)</p> <p>3. แบบประเมิน 360 องศา</p> <p>4. การรายงาน ประสบการณ์เรียนรู้จาก counselling, non-technical skills และ workshop</p> <p>5. การสังเกตจากการปฏิบัติงาน และการเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการอย่างสม่ำเสมอ</p>

	5.4 มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ และมีเจตคติที่จะใช้วิชารังสีวิทยาวินิจฉัยให้เป็นประโยชน์แก่ประเทศ 5.5 มีความรู้เรื่องนิติศาสตร์ทางการแพทย์	ผู้ชายต้องมีบุคลากร บุคคลที่สาม อยู่ด้วยเสมอ 5. ศึกษาจาก role model ของอาจารย์แพทย์	
--	--	--	--

6. การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice) เข้ารับการอบรมทราบ และตอบสนองต่อบริบทต่าง ๆ ในระบบบริการสุขภาพ บริหาร/ ใช้ทรัพยากรในระบบที่มีอย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับบริบทนั้น ๆ ได้แก่

6.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ และสามารถปฏิบัติงานทางรังสีวิทยา ภายใต้ระบบสุขภาพของประเทศได้อย่างเหมาะสม

6.2 ระบบพัฒนาคุณภาพ (quality improvement) ทางรังสีวิทยา อาทิ การจัดการความเสี่ยง (risk management) ทางรังสีวิทยา, การกำกับดูแลความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากรในงานทางรังสีวิทยา กระบวนการในการกำกับดูแลและการใช้เครื่องมือและระบบสารสนเทศทางด้านรังสีวิทยาวินิจฉัย เป็นต้น

6.3 การใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (cost consciousness medicine) สามารถพิจารณา ต้นทุน ความเสี่ยงและผลประโยชน์ของผู้ป่วยในการเลือกการตรวจรังสีวิทยาตามความเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะหลักที่พึงประสงค์	ตัวอย่างการจัด ประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล (ตัวอย่างการประเมิน)
Systems based practice	ก. มีความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ	1. การบรรยาย (วิชาบูรณาการของราชวิทยาลัย) 2. การดูงาน การเรียนรู้ระบบงานที่สำคัญภายในโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับระบบสุขภาพ 3. การปฏิบัติงานและดำเนินการตามบทบาทที่เกี่ยวข้องกับระบบสุขภาพต่าง ๆ ของประเทศ	1. การสอบข้อเขียน (วิชาบูรณาการของราชวิทยาลัย และการสอบภายในสถาบัน) 2. ประเมิน EPA โดยอาจารย์ผู้ฝึกอบรม ตามที่กำหนดในหลักสูตร 3. แบบประเมิน 360 องศา
-	ข. ระบบพัฒนาคุณภาพ (quality improvement) ทางรังสีวิทยาการ ข.1 จัดการความเสี่ยง (risk management) ทางรังสีวิทยา	1. การบรรยาย (วิชาบูรณาการของราชวิทยาลัย) 2. การดูงาน การเรียนรู้ระบบงานที่สำคัญภายในโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความเสี่ยงทางรังสีวิทยา 3. การปฏิบัติงานและเข้าเป็นสมาชิกดำเนินการตามบทบาทที่เกี่ยวข้องในการจัดการความเสี่ยงทางรังสีวิทยา	1. ประเมิน EPA โดยอาจารย์ผู้ฝึกอบรม ตามที่กำหนดในหลักสูตร 2. การสอบข้อเขียน (วิชาบูรณาการของราชวิทยาลัย และการสอบภายในสถาบัน) 3. แบบประเมิน 360 องศา

-	<p>ข.2 กระบวนการในการกำกับดูแลความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากรในงานทางรังสีวิทยา</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยาย (วิชาบูรณาการของราชวิทยาลัย) 2. การดูงาน การเรียนรู้ระบบงานที่สำคัญภายในโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในงานทางรังสีวิทยา 3. การปฏิบัติงานและเข้าเป็นสมาชิกดำเนินการตามบทบาทที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในงานทางรังสีวิทยา 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมิน EPA โดยอาจารย์ผู้ฝึกอบรม ตามที่กำหนดในหลักสูตร 2. การสอบข้อเขียน (วิชาบูรณาการของราชวิทยาลัย และการสอบภายในสถาบัน) 3. แบบประเมิน 360 องศา
-	<p>ข.3 กระบวนการในการกำกับดูแลและการใช้เครื่องมือและระบบสารสนเทศทางด้านรังสีวิทยาวิวินิจฉัย</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยาย (วิชาบูรณาการของราชวิทยาลัย) 2. การดูงาน การเรียนรู้ระบบงานที่สำคัญภายในโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้อง 3. การปฏิบัติงานและเข้าเป็นสมาชิกดำเนินการตามบทบาทที่เกี่ยวข้องในระบบประกันคุณภาพต่าง ๆ ของสถาบัน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมิน EPA โดยอาจารย์ผู้ฝึกอบรม ตามที่กำหนดในหลักสูตร 2. การสอบข้อเขียน (วิชาบูรณาการของราชวิทยาลัย และการสอบภายในสถาบัน)
	<p>ค. การใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (cost consciousness medicine) สามารถพิจารณาต้นทุน ความเสี่ยงและผลประโยชน์ของผู้ป่วยในการเลือกการตรวจรังสีวิทยาตามความเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยาย (วิชาบูรณาการของราชวิทยาลัย) 2. การดูงาน การเรียนรู้ระบบงานที่สำคัญภายในโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้อง 3. การปฏิบัติงานการปฏิบัติงานและดำเนินการตามบทบาท โดยใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมิน EPA โดยอาจารย์ผู้ฝึกอบรม ตามที่กำหนดในหลักสูตร 2. การสอบข้อเขียน (วิชาบูรณาการของราชวิทยาลัย และการสอบภายในสถาบัน) 3. แบบประเมิน 360 องศา

ภาคผนวก 4 Entrustable Professional Activities (EPA)

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

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

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

ขั้นขีดความสามารถ (level of entrustment) โดยจำแนกผลการเรียนรู้และขีดความสามารถในกิจกรรม

วิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (Entrustable Professional Activities: EPA) แต่ละอย่างเป็น 5 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

ขั้นที่ 2 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

ขั้นที่ 3 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีของอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

ขั้นที่ 4 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล

ขั้นที่ 5 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล และควบคุมผู้มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

กว่าได้

EPA 1 Collaborates as a member of an interprofessional team

ก) หัวข้อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (title of the EPA)	EPA1: Collaborates as a member of an interprofessional team
ข) ลักษณะเฉพาะและข้อจำกัด (specification and limitations)	<ul style="list-style-type: none"> - เข้าใจขอบเขตการปฏิบัติที่หลากหลายของผู้เชี่ยวชาญในทีมดูแลสุขภาพ ที่ทำงานร่วมกัน - การทำงานเป็นทีม ที่ดูแลผู้ป่วยซึ่งเป็นจุดศูนย์กลาง patient center ร่วมกันดูแล ปรับปรุง สนับสนุนเพื่อให้ผลลัพธ์ที่ดี อย่างเหมาะสมกับผู้ป่วย - ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาที่มีเหมาะสม ประสิทธิภาพเพื่อการดูแลผู้ป่วย เข้าใจบริบทของทีมและความเหมาะสมในการจัดการกับปัญหาสุขภาพ
ค) เขตความรู้ความชำนาญที่เกี่ยวข้องมากที่สุด (most relevant domains of competence)	PC, MK, ICS, P
ง) ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมที่จำเป็นเพื่อให้เชื่อมั่นได้ (required experience, skills, attitude and behavior for entrustment)	<p>Knowledge:</p> <ul style="list-style-type: none"> - นำความรู้ด้านรังสีวิทยาร่วมในการวินิจฉัย ดูแลรักษาผู้ป่วยและจัดลำดับความสำคัญของการวินิจฉัยแยกโรค และแนะนำการตรวจหรือดำเนินการต่อ <p>Skill</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถสื่อสาร ประสานงานกับทีม เป็นส่วนหนึ่งของทีมดูแลสุขภาพ. <p>Attitude and behavior</p> <ul style="list-style-type: none"> - Team leader, service mind
จ) วิธีการประเมินผลเพื่อประเมินความก้าวหน้าและขึ้นขีดความสามารถ (assessment information sources to assess progress and ground for a summative entrustment decision)	<ul style="list-style-type: none"> - Direct observation - Medical conference - Writing testing
ฉ) กำหนดระดับขั้นของขีดความสามารถในแต่ละระยะของการฝึกอบรม (entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training)	<ul style="list-style-type: none"> - รายละเอียดและข้อกำหนด ดำเนินการผ่านการประเมิน จากแบบประเมินหลัก ทั้ง แบบประเมิน 1 และ 2 และตารางสรุปความสัมพันธ์ของ outcome competency and EPA - แบบประเมิน การทำงานต่าง ๆ Meeting and conference duty

EPA 2 Triage and Protocols Exams

EPA 3 Interprets Examinations and Prioritizes a Differential Diagnosis

EPA 4: Communicates diagnostic imaging findings

EPA 5: Recommends appropriate next steps

ก) หัวข้อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (title of the EPA)	<p>EPA2: Triage and protocols exams</p> <p>EPA3: Interprets examinations and prioritizes a differential diagnosis</p> <p>EPA4: Communicates diagnostic imaging findings</p> <p>EPA5: Recommends appropriate next steps</p>
---	--

<p>ข) ลักษณะเฉพาะและข้อจำกัด (specification and limitations)</p>	<p>Specification:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ค้นหาข้อมูลของผู้ป่วยที่สำคัญ ข้อมูลทางคลินิกจากแพทย์เจ้าของไข้ เวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อช่วยแนะนำแพทย์ในการส่งการตรวจที่เหมาะสมที่สุด - การใช้ข้อมูลทางการแพทย์พื้นฐาน และทางด้าน medical physic and biology เพื่อเลือก protocol การตรวจที่เหมาะสม รวมถึงการ contrast agent/dose การปรับคุณภาพของภาพให้เหมาะสม - ทบทวนกระบวนการตรวจ เพื่อประเมินผลการปรับเทคนิคยังคงให้คุณภาพของภาพที่เหมาะสมและเพียงพอกับการวินิจฉัยโรค - ประยุกต์ความรู้ทางรังสีวิทยาในแต่ละวิชา นำมาวิเคราะห์ แปรผลภาพรังสี และการตรวจทางรังสีวิทยา - รวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อให้การวินิจฉัยที่เป็นไปได้มากที่สุดและจัดลำดับความสำคัญของการวินิจฉัยแยกโรค - แจ้งผลการตรวจให้ทีมรักษาอย่างเหมาะสมเวลาและทันทางที่ <p>Limitation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Common case vs rare case - Multiple various anatomical variation vs pathology
<p>ค) เขตความรู้ความชำนาญที่เกี่ยวข้องมากที่สุด (most relevant domains of competence)</p>	<p>PC, MK, PBLI, ICS, PROF, SBP</p>
<p>ง) ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมที่จำเป็นเพื่อให้เชื่อมั่นได้ (required experience, skills, attitude and behavior for entrustment)</p>	<p>ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ข้อกำหนด แนวทาง หลักปฏิบัติต่าง ๆ ในการคัดเลือกและออกแบบการตรวจที่เหมาะสม อาทิเช่น Established evidence-based image guidelines, such as the American College of Radiology (ACR) Appropriateness Criteria - ความรู้ทางรังสีวิทยาครอบคลุมเรื่อง normal anatomy, normal variant และ pathology - ข้อบ่งชี้และข้อห้ามในการตรวจ - ระบบรายงานผล Reporting system: <ul style="list-style-type: none"> - Standard framework report, report style, structural report แบบทั่วไปหรือเฉพาะโรค เช่น การรายงานโรคของเต้านมด้วยระบบ BIRADS ฯลฯ - Written, electronic and verbal communication - Report appropriated time: emergency or scheduling report - คำแนะนำ แนวทาง หรือการจัดการในแต่ละโรค หรือภาวะต่าง ๆ รวมถึงการส่งตรวจต่อที่เกี่ยวข้อง <p>Skill and experience</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสังเกต ค้นหาพยาธิสภาพบนภาพทางรังสีวิทยา เพื่อการวินิจฉัย / วินิจฉัยแยกโรค เริ่มจากขั้นต้นของรังสีกายวิภาค จนถึงทักษะขั้นสูงของสัญญาณภาพรังสี (sign) หรือภาพรังสีของพยาธิวิทยา รอยโรคต่าง ๆ หรือการตรวจพิเศษที่ซับซ้อน - ทักษะการรายงาน/แปรผลการตรวจ นำเสนออย่างกระชับและเหมาะสมกับเวลา ตรงประเด็น สามารถให้ลำดับการวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรคได้ตรงจุด

	<ul style="list-style-type: none"> - ทักษะการเขียนรายงาน การใช้ระบบ electronic หรือ standard/ system structural report - ทักษะการสื่อสาร / การพูดอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมืออาชีพแก่ผู้ป่วย ครอบครัว และผู้ดูแล - Minimized communication error <p>Attitude and behavior:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นมืออาชีพและวัฒนธรรมความปลอดภัย
จ) วิธีการประเมินผลเพื่อประเมินความก้าวหน้าและขั้นขีดความสามารถ (assessment information sources to assess progress and ground for a summative entrustment decision)	observation, simulation, standardized patients, report review, and written tests.
ฉ) กำหนดระดับขั้นของขีดความสามารถในแต่ละระยะของการฝึกอบรม (entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training)	รายละเอียดและข้อกำหนด ดำเนินการผ่านการประเมิน จากแบบประเมินหลักทั้งแบบประเมิน 1 และ 2 และตารางสรุปความสัมพันธ์ของ outcome competency and EPA

EPA 6 Obtains Informed Consent and Performs Diagnostic/Interventional Procedures

EPA 7: Manages patients undergoing imaging and procedures

ก) หัวข้อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (title of the EPA)	EPA6: Obtains informed consent and performs diagnostic/ interventional procedures EPA7: Manages patients undergoing imaging and procedures
ข) ลักษณะเฉพาะและข้อจำกัด (specification and limitations)	<p>Specification:</p> <ul style="list-style-type: none"> - อธิบายวิธีการตรวจ ความเสี่ยง และการป้องกันความเสี่ยง การใช้การตรวจอื่นทดแทนข้อจำกัด ให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยเพื่อตัดสินใจร่วม - กระบวนการขอความยินยอมจากผู้ป่วยในการตรวจ เข้าใจและดำเนินการตามขั้นตอนสำหรับผู้ป่วยทุกกลุ่ม เช่น ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยฉุกเฉิน ผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยกลุ่มเปราะบาง ความอ่อนไหว ประเด็นความเสมอภาคและความหลากหลายในด้านต่าง ๆ (Diversity) - ทราบและสามารถเตรียมผู้ป่วยก่อนตรวจได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม อาทิเช่น การหยุดยาที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายภาพ และทำขั้นตอน ต่าง ๆ อย่างปลอดภัยตามความเหมาะสม - จัดการอาการข้างเคียง (รวมถึง anaphylaxis) จาก contrast และ drugs - ฝึกและทบทวน การช่วยฟื้นคืนชีพที่ทันสมัย Up to date CPR รวมถึงความปลอดภัยและการควบคุมการติดเชื้อ โดยเฉพาะในบริบทของการตรวจทางรังสีวิทยา - ความเข้าใจในระดับของความเชี่ยวชาญส่วนบุคคล และการอ้างอิง/แสวงหาความคิดเห็นที่สอง อย่างเหมาะสม
ค) เขตความรู้ความชำนาญที่เกี่ยวข้องมากที่สุด (most)	PC, MK, PBLI, ICS, PROF, SBP

relevant domains of competence)	
ง) ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมที่จำเป็นเพื่อให้เชื่อมั่นได้ (required experience, skills, attitude and behavior for entrustment)	<p>Knowledge:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ข้อกำหนดด้านวิชาชีพและกฎหมายระดับชาติ patient safety - ความปลอดภัยของผู้ป่วย - Indication and contraindication for the procedure - ขั้นตอนและการจัดการภาวะแทรกซ้อน สถิติอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน - ความอ่อนไหวต่อประเด็นทางเพศ เชื้อชาติ ศาสนา ความแตกต่างทางวัฒนธรรม และรสนิยมทางเพศ <p>Skill and experience</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทักษะการปฏิบัติ และ ทักษะการสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ - การฝึกจัดการกับปัญหา ความซับซ้อนและความไม่แน่นอน - ทักษะทางคลินิก: การใช้แนวปฏิบัติสำหรับโรคหรือ ภาวะต่าง ๆ เพื่อแนะนำการจัดการ, การตรวจทางรังสีวิทยาเพิ่มเติม <p>Attitude and behavior: Professionalism, safety culture</p>
จ) วิธีการประเมินผลเพื่อประเมินความก้าวหน้าและขึ้นขีดความสามารถ (assessment information sources to assess progress and ground for a summative entrustment decision)	observation, role modeling, simulation, standardized patients, workshop and written testing.
ฉ) กำหนดระดับขั้นของขีดความสามารถในแต่ละระยะของการฝึกอบรม (entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training)	รายละเอียดและข้อกำหนด ดำเนินการผ่านการประเมิน จากแบบประเมินหลักทั้งแบบประเมิน 1 และ 2 และตารางสรุปความสัมพันธ์ของ outcome competency and EPA

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

ก) หัวข้อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือได้ (title of the EPA)	EPA 8 Formulates clinical questions and retrieves evidence to advance patient care
ข) ลักษณะเฉพาะและข้อจำกัด (specification and limitations)	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาและติดตามองค์ความรู้จากวารสารต่าง ๆ และการฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ - ฝึกกำหนดคำถามทางคลินิกและตรวจสอบคำตอบ โดยใช้หลักฐานที่เชื่อถือได้ และผลการวิจัยที่ถูกต้อง และดำเนินการทำวิจัยของตนเอง - การเรียนรู้ตลอดชีวิตในฐานะรังสีแพทย์
ค) เขตความรู้ความชำนาญที่เกี่ยวข้องมากที่สุด (most relevant domains of competence)	PC, MK, PBLI, SBP
ง) ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมที่จำเป็นเพื่อให้เชื่อมั่นได้ (required experience, skills, attitude and behavior for entrustment)	<p>Knowledge and skill:</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลักการรักษาตามมาตรฐาน รวมถึงผลการวิจัยที่มีหลักฐานอ้างอิง

skills, attitude and behavior for entrustment)	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นฐานการเกิดโรค pathophysiological processes และการเกิด normal variants - หลักการทำงานวิจัย การนำเสนองานในรูปแบบต่าง ๆ - Cost effectiveness <p>Skill and experience</p> <ul style="list-style-type: none"> - การฝึกฝนในประเด็นคุณภาพ ความปลอดภัย เกณฑ์ความเหมาะสมในเรื่องที่เกี่ยวข้องและการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า - ทักษะ ฝึกประสบการณ์ ในการอ่าน คีขางานวิจัย อย่างมีวิจารณ์ญาณ <p>Attitude and behavior:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Professionalism - commitment to life-long learning and self-improvement.
จ) วิธีการประเมินผลเพื่อประเมินความก้าวหน้าและขั้นขีดความสามารถ (assessment information sources to assess progress and ground for a summative entrustment decision)	observation, presentations, role modeling, simulation, workshops, and written products including papers and testing.
ฉ) กำหนดระดับขั้นของขีดความสามารถในแต่ละระยะของการฝึกอบรม (entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training)	<ul style="list-style-type: none"> - รายละเอียดและข้อกำหนด ดำเนินการผ่านการประเมิน จากแบบประเมินหลักทั้ง แบบประเมิน 1 และ 2 และตารางสรุปความสัมพันธ์ของ outcome competency and EPA - การทำงานวิจัย 1 ชั้น

EPA 9: Behaves Professionally

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

<p>ง) ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมที่จำเป็นเพื่อให้เชื่อมั่นได้ (required experience, skills, attitude and behavior for entrustment)</p>	<p>Knowledge and skill:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทราบถึงพฤติกรรมที่เป็นมืออาชีพและไม่เป็นมืออาชีพ - เข้าใจบทบาทและความรับผิดชอบในฐานะผู้นำทีมแพทย์ ซึ่งถูกคาดหวังและจัดระดับความไว้วางใจ น่าเชื่อถือสูงสุด ในระบบสาธารณสุข - เข้าใจความคาดหวังต่อพฤติกรรมและผลการปฏิบัติงานตามหลักจริยธรรมของแพทย์ <p>Attitude and behavior</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเคารพซึ่งกันและกัน ค่านิยมร่วมกัน ตระหนักถึงข้อจำกัดของตัวเอง
<p>จ) วิธีการประเมินผลเพื่อประเมินความก้าวหน้าและขั้นขีดความสามารถ (assessment information sources to assess progress and ground for a summative entrustment decision)</p>	<p>observation, role modeling, simulation, standardized patients, workshops, and written testing.</p>
<p>ฉ) กำหนดระดับขั้นของขีดความสามารถในแต่ละระยะของการฝึกอบรม (entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training)</p>	<p>รายละเอียดและข้อกำหนด ดำเนินการผ่านการประเมิน จากแบบประเมินหลักทั้งแบบประเมิน 1 และ 2 และตารางสรุปความสัมพันธ์ของ outcome competency and EPA</p> <ul style="list-style-type: none"> - การประเมิน 360 องศา

EPA 10 Contributes to a culture of safety and improvement

<p>ก) หัวข้อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือได้ (title of the EPA)</p>	<p>Contributes to a culture of safety and improvement</p>
<p>ข) ลักษณะเฉพาะและข้อจำกัด (specification and limitations)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ระบุความล้มเหลวของระบบ และมีส่วนร่วมในการแก้ไข - ความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยง - ทำงานโดยยึดหลักความปลอดภัยของตนเอง เพื่อนร่วมงานและผู้ป่วย - มีส่วนร่วมในระบบ Quality Improvement/Quality and Patient Safety (QI/QPS) ของส่วนงาน
<p>ค) เขตความรู้ความชำนาญที่เกี่ยวข้องมากที่สุด (most relevant domains of competence)</p>	<p>PBLI, SBP</p>
<p>ง) ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมที่จำเป็นเพื่อให้เชื่อมั่นได้ (required experience, skills, attitude and behavior for entrustment)</p>	<p>Knowledge, skill and experience</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความผิดพลาดของบุคคล หรือระบบงาน - การมีระบบ peer review - ระบบความปลอดภัย Radiation safety, patient safety - การทำ Route course analysis - ระบบของแผนก หรือ Imaging workflow or chain เช่น การทราบหรือไม่มีข้อมูลทางคลินิก examination protocoling, ระยะเวลาการตรวจที่เหมาะสม ความเร่งด่วน ระยะเวลาการออกรายงานผล รายงานการแปรผลที่เหมาะสม และการสื่อสารกลับให้ทีมผู้ดูแล หรือการส่งต่อเพื่อการรักษาพยาบาล

	<ul style="list-style-type: none"> - การบันทึกข้อผิดพลาดและแจ้งแพทย์ที่เหมาะสมในสภาพแวดล้อมที่ปราศจากตำหนิ สำหรับการบันทึกข้อผิดพลาดและแจ้งแพทย์ที่เหมาะสมในสภาพแวดล้อมที่ปราศจากตำหนิ - อภิปรายข้อผิดพลาดและผลที่ตามมากับผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวตามที่เหมาะสม - การบวกรคุณภาพ การจัดการความเสี่ยง ได้แก่ การระบุตัวผู้ป่วยที่ถูกต้อง การตรวจที่ถูกต้อง การเฝ้าติดตามผู้ป่วยขณะอยู่ภายใต้การดูแลของแผนก รังสีวิทยา การแพร่สารทึบรังสี ปริมาณรังสี และความปลอดภัยของ MR - morbidity and mortality rounds <p>Attitude and behavior:</p> <ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนสนทนา การสื่อสารอย่างมืออาชีพกับทีมรักษาพยาบาลและผู้ป่วยและญาติ
จ) วิธีการประเมินผลเพื่อประเมินความก้าวหน้าและขึ้นขีดความสามารถ (assessment information sources to assess progress and ground for a summative entrustment decision)	<ul style="list-style-type: none"> - Direct observation - Information from colleagues (multisource feedback) - E-portfolio - Personal development plan
ฉ) กำหนดระดับขั้นของขีดความสามารถในแต่ละระยะของการฝึกอบรม (entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training)	<p>รายละเอียดและข้อกำหนด ดำเนินการผ่านการประเมิน จากแบบประเมินหลักทั้งแบบประเมิน 1 และ 2 และตารางสรุปความสัมพันธ์ของ outcome competency and EPA</p> <p>Global assessment with up level every year</p>

จากลักษณะงานทางรังสีวิทยาจะขอจำแนก เป็นกลุ่มงานหลัก ๆ ได้สองประเภทใหญ่ ซึ่งอาศัย EPA ทั้ง 10 ข้อ ได้แก่

1. กลุ่มกิจกรรม/งานการแปลผลภาพ (interpretation predominance) ได้แก่ การแปลผลภาพทางการแพทย์ และกลุ่มที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยซึ่งไม่ใช้การรักษา เช่น การตรวจพิเศษ การตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง การตรวจด้วยเครื่องฟลูออโรสโคปี (Fluoroscopy) การตรวจเต้านม ให้บริการทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก หรือผู้ป่วยฉุกเฉิน ตัวอย่างเช่น การหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงานในหน่วยเน้นแปลผลภาพอย่าง Chest, CVS, abdomen CT/MRI, MSK, neuroimaging เป็นต้น และหน่วยที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยซึ่งไม่ใช้การรักษาอย่าง US, emergency, Fluoroscopy, pediatric, breast, Ob-Gyne
2. กลุ่มกิจกรรม/งานที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย เพื่อการวินิจฉัยโรค หรือมีการทำหัตถการทั้งการวินิจฉัยและรักษา รวมถึงงานหัตถการรังสีร่วมรักษา ให้บริการทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก หรือผู้ป่วยฉุกเฉิน แต่ละกลุ่มงานหลัก จะใช้แบบประเมินชุดเดียวกัน ซึ่งผู้ประเมินสามารถเลือกตอบ “ไม่สามารถประเมินได้ (not applicable; NA)” ในคำถามที่ไม่เกี่ยวข้อง

แบบประเมินผู้เรียนก่อนลงกอง ฉบับปรับปรุง สำหรับรูปแบบกิจกรรมที่เน้นการแปลผลภาพ และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยซึ่งไม่ใช้การรักษา

ข้อมูลทั่วไป

ผู้รับการประเมิน: ชื่อ-สกุล..... ชั้นปี

ผู้ประเมิน: ชื่อ-สกุล..... สถานะ

ผู้ประเมินต้องการประเมินผู้เรียนแบบ... (โปรดเลือกข้อใดข้อหนึ่ง)

องค์กรรวม (Global assessment) หรือ

Formative evaluation เช่น การสอบ short/long case ก่อนลงกอง (Mini-IPX)

โปรดระบุ imaging modality ที่ท่านใช้ทดสอบผู้เรียน (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ):

X-ray US CT MRI Flu Mammography

Vascular intervention Nonvascular intervention Neurointervention

Nuclear medicine imaging (รวม PET/CT) Radiation therapy Others โปรดระบุ_____

แบบประเมิน

	EPA	1	2	3	4	5	NA
1.ทักษะพิสัย (Psychomotor domain)							
จัดหาข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญและจำเป็นเพื่อประกอบการแปลผลภาพ	2 8						
เตรียมผู้ป่วยก่อนเข้ารับการตรวจภาพวินิจฉัยอย่างเหมาะสม	10						
*ขอความยินยอมจากผู้ป่วยก่อนเข้ารับการตรวจภาพวินิจฉัยอย่างเหมาะสม	6						
เลือกเทคนิคและวิธีการตรวจที่เหมาะสมกับผู้ป่วย	2 8 10						
*ทำการตรวจภาพวินิจฉัยได้อย่างเหมาะสม	2 6						
จัดการแก้ไขปัญหาและภาวะแทรกซ้อน ก่อน ระหว่าง หรือหลังการตรวจภาพวินิจฉัยได้อย่างเหมาะสม	7 9 10						
คะแนนเฉลี่ยของหมวดทักษะพิสัย =							
2.ทักษะทางปัญญาและองค์ความรู้ (Cognitive domain)							
ระบุตัวตนของผู้ป่วย ชนิดการตรวจ เทคนิคพื้นฐาน และข้อจำกัดที่สำคัญและจำเป็นในการแปลผลภาพวินิจฉัยได้ถูกต้อง	10						
ตรวจพบความผิดปกติที่สำคัญในภาพวินิจฉัย	3						
บรรยายลักษณะความผิดปกติที่สำคัญในภาพวินิจฉัย	3						
ให้การวินิจฉัยแยกโรคหรือวินิจฉัยโรคได้อย่างเหมาะสม	3						
ให้คำแนะนำสำหรับการตรวจเพิ่มเติมอย่างเหมาะสม	5						
คะแนนเฉลี่ยของหมวดทักษะทางปัญญาและองค์ความรู้ =							
3.ทักษะการสื่อสาร (Communication skills)							
ออกรายงานผลการตรวจเป็นภาษาอังกฤษได้เหมาะสม	4 9						
สื่อสารกับแพทย์ผู้ส่งตรวจได้เหมาะสม	1 4 7						
*สื่อสารกับเพื่อนร่วมงานได้เหมาะสม	9						
*สื่อสารกับผู้ป่วยได้เหมาะสม	9						
คะแนนเฉลี่ยของหมวดทักษะการสื่อสาร =							
4.ความเป็นวิชาชีพแพทย์ (Professionalism)							
มีความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา	9						
มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อวิชาชีพและเพื่อนร่วมวิชาชีพ	9						
สนใจใฝ่รู้ สามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต	9						
คะแนนเฉลี่ยของหมวดความเป็นวิชาชีพแพทย์ =							

คะแนนเฉลี่ยรวมทุกหมวด =

NA = not applicable (ไม่สามารถประเมินได้)

*เหมาะสำหรับการประเมินกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย และผู้ร่วมงาน

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้เรียน (learner's reflection; ถ้ามี):

.....

.....

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้ประเมิน (assessor's comments; ถ้ามี):

.....

.....

แบบประเมินผู้เรียนก่อนลงกอง ฉบับปรับปรุง สำหรับรูปแบบกิจกรรมที่เน้นการรักษา

ข้อมูลทั่วไป

ผู้รับการประเมิน: ชื่อ-สกุล..... ชั้นปี

ผู้ประเมิน: ชื่อ-สกุล..... สถานะ

ผู้ประเมินต้องการประเมินผู้เรียนแบบ... (โปรดเลือกข้อใดข้อหนึ่ง)

องค์กรวม (Global assessment) หรือ

Formative evaluation เช่น การสอบ short/long case ก่อนลงกอง (Mini-IPX)

โปรดระบุ imaging modality ที่ท่านใช้ทดสอบผู้เรียน (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ):

X-ray US CT MRI Flu Mammography

Vascular intervention Nonvascular intervention Neurointervention

Nuclear medicine imaging (รวม PET/CT) Radiation therapy Others โปรดระบุ_____

แบบประเมิน

	EPA	1	2	3	4	5	NA
1.ทักษะพิสัย (Psychomotor domain)							
จัดหาข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญและจำเป็นเพื่อประกอบการทำหัตถการหรือการรักษา	2 8						
เตรียมผู้ป่วยก่อนเข้ารับการทำหัตถการหรือรักษาอย่างเหมาะสม	10						
ขอความยินยอมจากผู้ป่วยก่อนเข้ารับการทำหัตถการหรือรักษาอย่างเหมาะสม	6						
เลือกเทคนิคและวิธีการตรวจหรือรักษาที่เหมาะสมกับผู้ป่วย	2 8 10						
ทำหัตถการหรือรักษาได้อย่างเหมาะสม	2 6						
จัดการแก้ไขปัญหาและภาวะแทรกซ้อน ก่อน ระหว่าง หรือหลังทำหัตถการหรือการรักษาได้อย่างเหมาะสม	7 9 10						
คะแนนเฉลี่ยของหมวดทักษะพิสัย =							
2.ทักษะทางปัญญาและองค์ความรู้ (Cognitive domain)							

ตรวจพบความผิดปกติที่สำคัญในภาพวินิจฉัยที่ใช้นำทางเพื่อการรักษา	3							
ให้คำแนะนำสำหรับการตรวจเพิ่มเติมอย่างเหมาะสม	5							
คะแนนเฉลี่ยของหมวดทักษะทางปัญญาและองค์ความรู้ =								
3. ทักษะการสื่อสาร (Communication skills)								
ออกบันทึก รายงานผลการตรวจ หรือแสดงความเห็น (consultation note) ได้เหมาะสม	4	9						
สื่อสารกับแพทย์ผู้ส่งตรวจได้เหมาะสม	1	4	7					
สื่อสารกับเพื่อนร่วมงานได้เหมาะสม	9							
สื่อสารกับผู้ป่วยได้เหมาะสม	9							
คะแนนเฉลี่ยของหมวดทักษะการสื่อสาร =								
4. ความเป็นวิชาชีพแพทย์ (Professionalism)								
มีความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา	9							
มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อวิชาชีพและเพื่อนร่วมวิชาชีพ	9							
สนใจใฝ่รู้ สามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต	9							
คะแนนเฉลี่ยของหมวดความเป็นวิชาชีพแพทย์ =								
คะแนนเฉลี่ยรวมทุกหมวด =								

NA = not applicable (ไม่สามารถประเมินได้)

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้เรียน (learner's reflection; ถ้ามี):

.....

.....

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้ประเมิน (assessor's comments; ถ้ามี):

.....

.....

คำอธิบายคะแนน 1 - 5 ในภาพรวม

คะแนน	ความหมายสำหรับหมวด 1 - 3	ความหมายสำหรับหมวด 4
1	ผู้เรียนไม่สามารถปฏิบัติได้	ผู้เรียนไม่แสดงคุณลักษณะที่ระบุ
2	ผู้เรียนต้องการความช่วยเหลือหรือการดูแลเป็นพิเศษ	ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับที่ระบุ ในบางสถานการณ์
3	ผู้เรียนต้องการความช่วยเหลือหรือการดูแล	ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับที่ระบุ ในสถานการณ์ส่วนใหญ่
4	ผู้เรียนแทบไม่ต้องการความช่วยเหลือหรือการดูแล	ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับที่ระบุ อยู่เสมอในทุกสถานการณ์
5	ผู้เรียนปฏิบัติได้ด้วยตนเอง ไม่ต้องการความช่วยเหลือหรือการดูแล	ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับที่ระบุ และเป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติต่อผู้ป่วย เพื่อนร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ

คำอธิบายคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากแบบประเมินผู้เรียนก่อนลงกอง

คะแนน	ความหมายสำหรับหมวด 1 - 3	ความหมายสำหรับหมวด 4
-------	--------------------------	----------------------

0.0 – 1.0	ผู้เรียนไม่สามารถปฏิบัติได้	ผู้เรียนไม่แสดงคุณลักษณะที่ระบุ
1.1 – 2.0	ผู้เรียนต้องการความช่วยเหลือหรือการดูแลเป็นพิเศษ	ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับที่ระบุ ในบางสถานการณ์
2.1 – 3.0	ผู้เรียนต้องการความช่วยเหลือหรือการดูแล	ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับที่ระบุ ในสถานการณ์ส่วนใหญ่
3.1 – 4.0	ผู้เรียนแทบไม่ต้องการความช่วยเหลือหรือการดูแล	ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับที่ระบุ อยู่เสมอในทุกสถานการณ์
4.1 – 5.0	ผู้เรียนปฏิบัติได้ด้วยตนเอง ไม่ต้องการความช่วยเหลือหรือการดูแล	ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับที่ระบุ และเป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติต่อผู้ป่วย เพื่อนร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ

ข้อพิจารณาการนำแบบประเมินก่อนลงกองไปใช้งาน

- เลือกวิธีการประเมินที่ชัดเจนว่าเป็นแบบองค์รวม หรือเป็น formative evaluation
 - กรณีประเมินแบบองค์รวม ไม่ต้องระบุ imaging modality เพราะเป็นการประเมินภาพรวมของผู้เรียนใน rotation นั้นๆ อิงกับลักษณะงานที่เฉพาะกับ rotation และระดับของผู้เรียน
 - กรณีประเมินเป็น formative evaluation โปรดระบุเนื้อหาที่ใช้ประเมิน
- ระดับคะแนนที่ให้เป็น 5 - point Likert scale จาก 1 ถึง 4 อิงกับ มคอ0 ฉบับปรับปรุงล่าสุด สำหรับช่อง NA ใช้ในกรณีผู้ประเมินไม่สามารถประเมินผู้เรียนในข้อคำถามนั้น ๆ
- การให้คะแนนผู้เรียน
 - ความหมายของแต่ละคะแนนอยู่ใน “คำอธิบายคะแนน 1 - 5 ในภาพรวม” และ “(ตัวอย่าง) คำอธิบายคะแนน 1 - 5 แบบละเอียด”
 - ผู้ประเมินควรให้คะแนนตามความเป็นจริงของผู้เรียน ไม่ต้องปรับคะแนนให้เข้ากับระดับ (ชั้นปี) ของผู้เรียน เช่น เห็นว่าผู้เรียนก่อนลงกองรอบแรกของ CVS rotation ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษในการแปลผลภาพ coronary CTA ก็พึงให้คะแนนเป็น 2 เป็นต้น
- คะแนนที่ให้กับผู้เรียนสามารถนำมาคำนวณคะแนนเฉลี่ยในแต่ละหมวด (ชุดคำถามมี 4 หมวด)
 - การคำนวณค่าเฉลี่ย อาจพิจารณาจัดการภายหลังอาจารย์ประเมินผู้เรียนเสร็จเรียบร้อยแล้ว
 - ค่าเฉลี่ยที่ได้ แปลผลโดยใช้ตาราง “คำอธิบายคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากแบบประเมินผู้เรียนก่อนลงกอง”
 - ค่าเฉลี่ยที่ได้ สามารถนำไปประกอบกับ milestones ซึ่งได้กำหนดคะแนน (ระดับ) 1 - 5 ที่สอดคล้องกับการให้คะแนนในแบบประเมินก่อนลงกองไว้แล้ว

ข้อแนะนำการปรับ milestones ของผู้เรียน

- เปลี่ยนมาใช้ milestones ที่อิงตามหมวดทักษะต่าง ๆ และความเป็นวิชาชีพแพทย์ ทดแทนการใช้ imaging modality เพื่อให้สอดคล้องกับแบบประเมินผู้เรียนก่อนลงกอง และเข้ากันกับแนวปฏิบัติที่มีกัมมีการเชื่อมโยงระหว่าง imaging modality ต่าง ๆ กันอยู่แล้ว ทั้งในการปฏิบัติงานจริงและในการประเมินผู้เรียนแบบ formative และ summative assessment
- Level (ระดับ) 1 - 5 ของ milestones ใช้นิยาม/ความหมายเดียวกับ “คะแนน” ที่ใช้ในแบบประเมินผู้เรียนก่อนลงกอง เพื่อให้สอดคล้อง สามารถใช้สื่อสารให้เข้าใจกันได้ง่าย (ตัวอย่างเปรียบเทียบ คะแนนในแบบประเมินฯ กับระดับของ milestones แสดงในตารางด้านล่าง)

ระดับใน milestone	คะแนนในแบบประเมิน	ความหมายสำหรับหมวด 1 - 3	ความหมายสำหรับหมวด 4
1	0.0 – 1.0	ผู้เรียนไม่สามารถปฏิบัติได้	ผู้เรียนไม่แสดงคุณลักษณะที่ระบุ

2	1.1 – 2.0	ผู้เรียนต้องการความช่วยเหลือหรือการดูแลเป็นพิเศษ	ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับที่ระบุ ในบางสถานการณ์
3	2.1 – 3.0	ผู้เรียนต้องการความช่วยเหลือหรือการดูแล	ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับที่ระบุ ในสถานการณ์ส่วนใหญ่
4	3.1 – 4.0	ผู้เรียนแทบไม่ต้องการความช่วยเหลือหรือการดูแล	ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับที่ระบุ อยู่ในเสมอในทุกสถานการณ์
5	4.1 – 5.0	ผู้เรียนปฏิบัติได้ด้วยตนเอง ไม่ต้องการความช่วยเหลือหรือการดูแล	ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับที่ระบุ และเป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติต่อผู้ช่วย เพื่อนร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ

ภาคผนวกที่ 5 การวัด ประเมินผล และ portfolio

การวัดและประเมินผลผู้รับการฝึกอบรม ประกอบด้วย

5.1 การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมและการเลื่อนระดับชั้น

5.1.1 มิติและรูปแบบการวัดและประเมินผล

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับการประเมินระหว่างการฝึกอบรมครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ ในมิติต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ competency ที่กำหนดไว้ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

มิติที่	รูปแบบการประเมิน	Competency ที่ได้รับการตรวจสอบ
1	ประเมินสมรรถนะ EPA โดยอาจารย์ผู้ฝึกอบรมที่กำหนดในหลักสูตร	วัดความรู้ ทักษะ และเจตคติ Competency A, B, C, D, E, F
2	การสอบภายในภาควิชาฯ และคณะฯ	วัดความรู้และทักษะ Competency B
3	การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จากผู้ป่วย: E-portfolio	วัดทักษะ และเจตคติ Competency A, C, D, E, F
4	การรายงานประสบการณ์วิจัยและความก้าวหน้าของงานวิจัย	วัดทักษะ และเจตคติ Competency C, F
5	การร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการทางรังสีวิทยา	วัดทักษะ และเจตคติ Competency A, B, C, D, E, F
6	การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จาก counselling, non-technical skills และ workshop	ทักษะ และเจตคติ Competency A, B, C, D, E
7	การประเมินสมรรถนะด้าน professionalism และ interpersonal and communication skills โดยอาจารย์และผู้ร่วมงาน	วัดทักษะ และเจตคติ Competency D, E

ความหมายของแต่ละ competency

Competency	ความหมาย
A	ทักษะและเจตคติในการบริหารผู้ป่วย (Patient care)
B	ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วย และสังคมรอบด้าน (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)

5.1.2 วิธีการวัดและประเมินผลและเครื่องมือที่ใช้ในการรายงานผลการประเมิน

วิธีการวัดและประเมินผล	ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการรายงานผลการประเมิน
การสังเกตพฤติกรรมและเจตคติ	แบบประเมินก่อนลงกอง (EPA) แบบประเมินจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ม การศึกษาหลังปริญญา แบบประเมิน 360 องศา
การซักถามระหว่างเรียน	แบบประเมินก่อนลงกอง (EPA) แบบประเมินจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ม การศึกษาหลังปริญญา
การทดสอบความรู้หรือทักษะ	ข้อสอบ Quiz Pretest และ posttest
การตรวจผลรายงานการตรวจทางรังสีวิทยา	E-portfolio
การตรวจสอบสถิติจำนวนการตรวจ	E-portfolio
การตรวจสอบสถิติการเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ	E-portfolio
การตรวจสอบสถิติและรายงานอื่น ๆ	E-portfolio
การประเมินตนเอง (self-assessment and reflection)	E-portfolio

5.1.3 หลักเกณฑ์การวัดและประเมินผล

5.1.3.1 เกณฑ์การวัดและประเมินระหว่างปีการศึกษา

ตามมติการประเมิน 1 - 7

มติที่ 1 ประเมินสมรรถนะ EPA โดยอาจารย์

	ปีที่ 1		ปีที่ 2		ปีที่ 3	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
ผลประเมินจากแบบประเมินก่อนลงกอง (EPA) หมวดที่ 1-3	✓		✓		✓	

มิติที่ 2 การรายงานผลการสอบ

	ปีที่ 1		ปีที่ 2		ปีที่ 3	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
ผลสอบ ป.บัณฑิต	✓		✓			
ผลสอบ in-training					✓	
ผลสอบ radiobiology	✓					
ผลสอบ medical radiation physics	✓					
ผลสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ผ่าน หลักสูตร ป.บัณฑิต			✓			

มิติที่ 3 การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จากผู้ป่วย (logbook: cases)

	ปีที่ 1		ปีที่ 2		ปีที่ 3	
	ขั้นต่ำ	จำนวนที่ ได้	ขั้นต่ำ	จำนวนที่ ได้	ขั้นต่ำ	จำนวนที่ ได้
Thoracic imaging						
Cardiovascular imaging						
Abdominal imaging						
Obstetric/gynecological imaging (Abdominal imaging)						
Color Doppler US (Cardiovascular imaging and Abdominal imaging)						
Musculoskeletal imaging						
Neuroimaging and head-neck imaging						
Interventional neuroradiology						
Interventional radiology						
Pediatric imaging						

Breast imaging						
Emergency imaging						

มิติที่ 4 การรายงานประสบการณ์วิจัย

	ปีที่ 1		ปีที่ 2		ปีที่ 3	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
กิจกรรม Research Day	✓					
พบ อาจารย์ผู้วิจัย	✓					
กิจกรรม Research Proposal			✓			
ขออนุมัติงานวิจัยจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัย			✓			
ส่งใบอนุมัติจริยธรรมการวิจัย และใบ GCP (หรือเทียบเท่า) ให้กับราชวิทยาลัยฯ					✓	
นำส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ให้ราช วิทยาลัยฯ					✓	
กิจกรรม Research Forum					✓	

มิติที่ 5 การร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการทางรังสีวิทยา (logbook: academic activities)

	ปีที่ 1		ปีที่ 2		ปีที่ 3	
	ขั้นต่ำ	จำนวนครั้งที่เข้าร่วม	ขั้นต่ำ	จำนวนครั้งที่เข้าร่วม	ขั้นต่ำ	จำนวนครั้งที่เข้าร่วม
Lecture Journal Club Seminar	ร้อยละ 70 ของจำนวน ครั้งที่จัดให้		ร้อยละ 70 ของจำนวน ครั้งที่จัดให้		ร้อยละ 70 ของจำนวน ครั้งที่จัดให้	
Interdepartment conference	10		10		10	
Interhospital conference	1		1		1	
SiRAD annual meeting	1		1		1	
RCRT-RST annual meeting	1		1		1	

กิจกรรมด้านคุณภาพ Peer review, M&M conference	1		1		1	
--	---	--	---	--	---	--

มิติที่ 6 การรายงานประสบการณ์เรียนรู้ด้าน counselling และ non-technical skills

	ปีที่ 1		ปีที่ 2		ปีที่ 3	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
Patient safety	✓		✓		✓	
Infection control	✓		✓		✓	
Contrast media	✓		✓		✓	
วิชาบูรณาการ	✓					
การตระหนักรู้สถานการณ์ (situation awareness)			✓			
การตัดสินใจ (decision making)			✓			
การทำงานเป็นทีม (team working)					✓	
การสื่อสาร (communication)	✓					
ภาวะผู้นำ (leadership)					✓	
การรู้ข้อจำกัดและจัดการกับความเครียด และความอ่อนล้า (stress and fatigue management)	✓					

มิติที่ 7 การประเมินสมรรถนะด้าน professionalism และ interpersonal and communication skills โดยอาจารย์และผู้ร่วมงาน

	ปีที่ 1		ปีที่ 2		ปีที่ 3	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
ผลประเมินจากแบบประเมินก่อนลงกอง (EPA) หมวดที่ 4	✓		✓		✓	
ผลประเมิน 360 องศา	✓		✓		✓	

5.1.3.2 เกณฑ์การเลื่อนชั้นปีการศึกษา

การเลื่อนชั้นปีการศึกษา ใช้เกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านการศึกษาและปฏิบัติงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
2. ผลประเมินมิติที่ 1-7 อยู่ในเกณฑ์ผ่าน ทั้งนี้ผลประเมินมิติที่ 2 (รายงานผลการสอบ) ให้พิจารณาจากผลสอบวิชาป.บัณฑิต หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานการแพทย์ คลินิก สาขาวิชารังสีวิทยาวินิจฉัย (ป.บัณฑิต; หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ดังนี้
 - a. ผู้เข้าสอบต้องสอบผ่านเกณฑ์ (minimal passing level; MPL) ที่คำนวณจากค่า Difficulty Factor (DF) ของข้อสอบในแต่ละชุด ภายใต้การกำกับดูแล และดุลยพินิจของคณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญา ทั้งนี้เกรดที่ได้รับเป็นการอิงกับค่า MPL และ standard deviation (SD) ดังนี้
 - i. Grade A ได้คะแนน ตั้งแต่ค่า $MPL + 2SD$ ขึ้นไป
 - ii. Grade B+ ได้คะแนน ตั้งแต่ค่า $MPL + 1SD$ ขึ้นไป
 - iii. Grade B ได้คะแนน ตั้งแต่ค่า MPL ขึ้นไป
 - iv. Grade C+ ได้คะแนน ตั้งแต่ค่า $MPL - 1SD$ ขึ้นไป
 - v. Grade C ได้คะแนน ตั้งแต่ค่า $MPL - 2SD$ ขึ้นไป
 - b. ผู้ที่สอบผ่าน คือ ได้ grade B หรือสูงกว่า
 - c. ผู้ที่สอบไม่ผ่าน ให้สอบซ่อมเฉพาะการประเมินในประเภทนั้น ๆ 1 ครั้ง กรณีที่สอบผ่านจะได้รับการปรับเป็น grade B กรณีไม่ผ่านจะถือว่าสอบตก ซึ่งต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ในปีการศึกษาถัดไป
3. สำหรับรายวิชาที่หมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงานในสาขารังสีรักษา และสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องได้รับการประเมินการปฏิบัติงานและความรู้ “ผ่าน” หากไม่ผ่าน ให้มีการปฏิบัติงานเพิ่มเติม และ/หรือทำรายงาน ตามวิจรรณญาณของคณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญา

5.1.3.3 เกณฑ์การสำเร็จการฝึกอบรมตามหลักสูตร

1. ผ่านการฝึกอบรมครบตามหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรม
2. ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินระหว่างปีการศึกษา และเกณฑ์การเลื่อนชั้นปีการศึกษา
3. ผ่านกระบวนการทำวิจัยและมีผลงานวิจัยตามที่กำหนดในหลักสูตรฯ
4. ผ่านเกณฑ์คะแนนความประพฤติ

ภาควิชาฯ จะออกใบรับรองและส่งรายชื่อผู้ที่ผ่านเกณฑ์สำเร็จการฝึกอบรมตามหลักสูตร ไปยังรพชววิทยาลัยฯ เพื่อเข้าสู่กระบวนการสอบเพื่อขอวุฒิบัตรฯ ต่อไป

5.1.4 เกณฑ์คะแนนความประพฤติ

**ระเบียบปฏิบัติ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
ว่าด้วยวินัย และบทกำหนดโทษทางวินัยแก่แพทย์ผู้รับการฝึกอบรม
พ.ศ. ๒๕๕๑**

โดยที่เป็นการสมควรให้มีระเบียบปฏิบัติว่าด้วยวินัย และบทกำหนดโทษทางวินัยแก่แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล คณะกรรมการประจำคณะฯ ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๑ เมื่อวันที่ ๓ เดือนมิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๑ ใควางระเบียบปฏิบัติไว้ ดังต่อไปนี้

- ข้อ ๑ ระเบียบปฏิบัตินี้เรียกว่า "ระเบียบปฏิบัติ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ว่าด้วย วินัย และบทกำหนดโทษว่าด้วยวินัยแก่แพทย์ผู้รับการฝึกอบรม พ.ศ. ๒๕๕๑"
- ข้อ ๒ ระเบียบปฏิบัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป
- ข้อ ๓ บรรดาระเบียบ ขอบังคับ หรือคำสั่งอื่นใด ในส่วนที่วางไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือที่ขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน
- ข้อ ๔ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับแก่คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
- ข้อ ๕ ในระเบียบนี้
- "คณะ" หมายถึง คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
- "กณบดี" หมายถึง กณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
- "แพทย์ผู้รับการฝึกอบรม" หมายถึงรวมถึง แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด แพทย์เฟลโลว์ และแพทย์ผู้เข้าทำการอบรมระยะสั้น ในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

หมวดที่ ๑

ระเบียบตามเกณฑ์ที่แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมพึงมี

- ข้อ ๖ ระเบียบตามเกณฑ์ที่แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมพึงมี อาศัยตามพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๒๕ และข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๗

หมวดที่ ๒

วินัยและการรักษาวินัย

- ข้อ ๗ แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมต้องรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม ทั้งต้องรักษาวินัย และปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบของคณะ โดยเคร่งครัดอยู่เสมอ

- ข้อ ๘ แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมต้องรักษาความสามัคคีระหว่างกัน และต้องรักษาไว้ซึ่งความเรียบร้อย ไม่ก่อเหตุวุ่นวาย ทะเลาะวิวาทซึ่งกันและกัน หรือทำลายทรัพย์สินของคณะ
- ข้อ ๙ แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมต้องประพฤติตนเป็นสุภาพชน ไม่ประพฤติในสิ่งที่ยาจนำมาซึ่งความเสื่อมเสียแก่ตนเอง และเกียรติศักดิ์ของคณะ
- ข้อ ๑๐ แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมต้องเชื่อฟังคำสั่ง และปฏิบัติตามคำสั่ง หรือคำตักเตือน โดยชอบของ อาจารย์และเจ้าหน้าที่ของคณะที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม
- ข้อ ๑๑ แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมต้องแต่งกายให้สุภาพ สะอาด และถูกต้องตามข้อบังคับที่คณะกำหนด
- ข้อ ๑๒ แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมต้องไม่ดื่มสุรา ของมีเมา เสพสิ่งเสพติด ระหว่างปฏิบัติงาน
- ข้อ ๑๓ แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมกระทำการดังต่อไปนี้ ถือว่ากระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง
- (๑) ประพฤติผิดจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพเวชกรรมของผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม อันเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่บุคคลหรือเกิดความเสื่อมเสียแก่คณะอย่างร้ายแรง
 - (๒) ละทิ้งหรือทอดทิ้งหน้าที่ที่ติดต่อในคราวเดียวกันเป็นเวลานานกว่าเจ็ดวัน โดยไม่มีเหตุอันควร หรือมีพฤติกรรมอันแสดงถึงความจงใจไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับของการฝึกอบรม
 - (๓) เล่นการพนัน หรือทำธุรกิจเกี่ยวกับการพนัน
 - (๔) เสพ มีไว้ในครอบครอง มีไว้เพื่อขายหรือจำหน่าย รวมทั้งเป็นตัวแทนขายหรือจำหน่ายซึ่งยาเสพติดหรือสิ่งเสพติดให้โทษ
 - (๕) กระทำการลักทรัพย์ กรรโชกทรัพย์ ฉ้อโกง ยักยอกทรัพย์ ช่มชู้ บังคับขืนใจ หรือรีดไถบุคคลอื่น
 - (๖) ครอบครอง หรือนำอาวุธปืน หรือวัตถุอันตรายเข้ามาในคณะ ซึ่งอาจเป็นเหตุให้เกิดอันตรายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของผู้อื่น
 - (๗) ประพฤติผิดศีลธรรมอันดี กระทำการลามก อนาจาร หรือกระทำความผิดเกี่ยวกับเพศ อันเป็นเหตุให้เสื่อมเสียแก่คณะอย่างร้ายแรง
 - (๘) ทะเลาะวิวาทเป็นเหตุให้มีผู้ได้รับอันตรายสาหัสหรือถึงแก่ความตายหรือเป็นเหตุให้เสื่อมเสียชื่อเสียงของคณะ อันเนื่องจากการทะเลาะวิวาทนั้น
 - (๙) กระทำผิดอาญา โดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ
 - (๑๐) ทูจจริตในการสอบ ความข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๓
 - (๑๑) กระทำการอื่นใดที่คณะตีได้กำหนดว่าเป็นการกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง
- ข้อ ๑๔ แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมผู้ใดกระทำผิดวินัยตามที่บัญญัติไว้ในระเบียบนี้ จำต้องได้รับโทษทางวินัย เว้นแต่มีเหตุอันควรงดโทษ ซึ่งเป็นไปตามประกาศของคณะ

ข้อ ๑๕ โทษทางวินัยมี ๕ สถานคือ

- (๑) ตักเตือนด้วยวาจา
- (๒) ทำทัณฑ์บนเป็นลายลักษณ์อักษร
- (๓) ให้พักการฝึกอบรมหรือให้ฝึกอบรมเพิ่มเติม มีกำหนดไม่เกินหนึ่งปีการศึกษา
- (๔) งดออกหนังสือรับรองเพื่อใช้ในการสอบเพื่อหนังสืออนุมัติ
- (๕) ให้ออกจากการฝึกอบรม

หมวดที่ ๓

การดำเนินการทางวินัย

- ข้อ ๑๖ แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมผู้ใดกระทำผิดวินัยที่ยังไม่ถึงขั้นเป็นการกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง จะต้องได้รับโทษตักเตือนด้วยวาจา หรือทำทัณฑ์บน ตามความเหมาะสมแก่กรณีแห่งความคิด โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมผู้บริหารภาควิชาที่ทำการฝึกอบรม
- ข้อ ๑๗ แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมผู้ใดกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง จะต้องได้รับโทษให้พักการฝึกอบรม หรือให้ฝึกอบรมเพิ่มเติม หรืองดออกหนังสือรับรองเพื่อใช้ในการสอบเพื่อหนังสืออนุมัติ หรือให้ออกจากการฝึกอบรม ตามความร้ายแรงแห่งกรณี
- ข้อ ๑๘ การดำเนินการทางวินัยแก่แพทย์ผู้รับการฝึกอบรม ซึ่งมีกรณีอันมีมูลที่ควรกล่าวหาว่ากระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง ให้สอบสวนเพื่อให้ได้ความจริงและยุติธรรมโดยไม่ชักช้า
- ข้อ ๑๙ แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมผู้ใดถูกกล่าวหาโดยมีหลักฐานตามสมควรว่าได้กระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง หรือความปรากฏว่าแพทย์ผู้รับการฝึกอบรมกระทำความคิด ให้กณบดีแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวน โดยพลัน เว้นแต่เป็นความคิดที่ปรากฏชัดแจ้งในกรณีดังต่อไปนี้ จะไม่สอบสวนหรืองดการสอบสวนก็ได้
- (๑) กระทำผิดอาญาจนต้องคำพิพากษาถึงที่สุดว่าผู้นั้นกระทำความผิด จนได้รับโทษจำคุก หรือโทษที่หนักกว่าจำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความคิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ
 - (๒) กระทำผิดวินัย และได้รับสารภาพ หรือให้ถ้อยคำเป็นหนังสือต่อกณบดี หรือให้ถ้อยคำรับสารภาพต่อคณะกรรมการสอบสวน และได้มีการบันทึกถ้อยคำรับสารภาพเป็นลายลักษณ์อักษร
- ข้อ ๒๐ คณะกรรมการสอบสวนตามข้อ ๑๙ ประกอบด้วย หัวหน้าภาควิชาที่ทำการฝึกอบรม ผู้แทนจากคณะกรรมการพัฒนาการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน และผู้แทนจากคณะกรรมการบริหารคณะ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน ดำเนินการสอบสวนให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน นับแต่วันที่ได้รับทราบคำสั่งแต่งตั้ง

ในกรณีการสอบสวนคำวินิจฉัยไม่เสร็จภายในกำหนดเวลา ให้คณะกรรมการเสนอขอ
ขยายเวลาการสอบสวนจากกณบดีได้ครั้งละไม่เกิน ๓๐ วันเวลา

- ข้อ ๒๖ เพื่อประโยชน์ในการอุทธรณ์ ผู้ประสงค์จะอุทธรณ์มีสิทธิขอตรวจหรือคัดรายงานการสอบสวน
ได้ ส่วนบันทึกถ้อยคำพยานบุคคลหรือเอกสารอื่น ให้เป็นดุลยพินิจของกณบดีหรือ
คณะกรรมการสอบสวนแล้วแต่กรณี ที่จะอนุญาตให้ตรวจหรือคัด โดยให้คำนึงถึงเหตุผลและ
ความจำเป็นเป็นกรณี ๆ ไป
- ข้อ ๒๗ ให้มีคณะกรรมการอุทธรณ์คณะหนึ่งจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน และไม่เกิน ๗ คน โดยต้องมีผู้
ดำรงตำแหน่งนิติกรหรือผู้ได้รับปริญญาทางกฎหมายอย่างน้อย ๑ คน ซึ่งแต่งตั้งโดยกณบดี เพื่อ
วินิจฉัยและสั่งการเรื่องที่อุทธรณ์ ให้เสร็จภายในสิบวันนับจากวันที่ได้รับหนังสืออุทธรณ์ เว้น
แต่มีเหตุผลความจำเป็นก็อาจขยายเวลาได้แต่ไม่เกินยี่สิบวันนับจากวันครบกำหนด ทั้งนี้จะต้อง
บันทึกเหตุแห่งการนั้นไว้
- ข้อ ๒๘ ในกรณีที่คณะกรรมการอุทธรณ์เห็นว่าการตั้งลงโทษสมควรแก่ความคิดหรือเห็นว่าการตั้ง
ลงโทษนั้นไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสมหรือไม่เป็นธรรม ให้เสนอขอความเห็นชอบจากกณบดี
เพื่อสั่งยกอุทธรณ์หรือเพิ่มโทษ หรือลดโทษ หรือ ยกโทษ แล้วแต่กรณี
คำวินิจฉัยตามวรรคแรกให้ถือเป็นยุติ และให้คณะกรรมการแจ้งคำวินิจฉัยให้ผู้อุทธรณ์
ทราบเป็นหนังสือโดยเร็ว
- ข้อ ๒๙ การนับเวลาดำเนินการตามระเบียบนี้ หากเวลาสิ้นสุดตรงกับวันหยุดทำการ ให้นับวันเริ่มทำการถัดวันหยุด
เป็นวันสุดท้ายแห่งเวลา
- ข้อ ๓๐ ให้กณบดีรักษาการตามระเบียบนี้ และให้มีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาด คำวินิจฉัยของกณบดีให้ถือเป็น
ที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ เดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๑



(ศาสตราจารย์คลินิกนายแพทย์ธีรวัฒน์ กุลทนันทน์)
กณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

5.2 การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ

เป็นไปตามข้อกำหนดของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย โดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อฝส.) สาขารังสีวิทยาวิจฉัย ซึ่งแพทยสมาคมอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรม จะระบุคุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ วิธีการวัดและประเมินผล และเกณฑ์การตัดสินเป็นไปตามข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยหลักเกณฑ์การออกหนังสืออนุมัติและวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

โดยคุณสมบัติของผู้เข้ารับการประเมินมีดังนี้

1. ผ่านการฝึกอบรมครบตามหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรม และสถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรให้เข้าสอบพร้อมเอกสารรับรองประสบการณ์การปฏิบัติงานจากสถาบันฝึกอบรม
2. มิติการประเมินโดยสถาบัน ทั้ง 7 มิติครบถ้วนตามเกณฑ์
3. ผ่านเกณฑ์การประเมินในเนื้อหาวิชา medical radiation physics และ radiobiology ของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย

5.3 การอุทธรณ์ผลการวัดและประเมิน

ผู้รับการฝึกอบรมสามารถยื่นอุทธรณ์ผลการประเมินได้โดยดำเนินการตามขั้นตอน กรอกแบบฟอร์ม และยื่นเรื่องผ่านธุรการการศึกษาหลังปริญญาของภาควิชาฯ โดยจะมีการพิจารณาผลการอุทธรณ์โดยคณะกรรมการการอุทธรณ์ ซึ่งแต่งตั้งโดยประธานหลักสูตรฯ มิติการตัดสินจากคณะกรรมการการอุทธรณ์นี้ ให้ถือเป็นอันสิ้นสุด



แบบฟอร์มอุทธรณ์การคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านเข้าฝึกอบรม
ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

เขียนที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรียน ประธานหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน

ชื่อ-นามสกุล ผู้สมัครที่ต้องการอุทธรณ์.....
ที่อยู่เลขที่ ชั้น หมู่บ้าน..... หมู่ที่ ตรอก/ซอย.....
ถนน..... ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต.....
จังหวัด รหัสไปรษณีย์..... เลขว..... เบอร์โทรศัพท์.....
E:mail.....

เรื่องที่ต้องการอุทธรณ์หรือสอบถาม.....

.....
.....

ขอแสดงความนับถือ

.....

(.....) ผู้ยื่นคำร้อง

โดยรับทราบและยินยอมให้ภาควิชารังสีวิทยา แจ้งผลการตรวจสอบผ่านทาง E-mail
ที่ข้าพเจ้าได้กรอกไว้ในใบสมัคร

เรียน

อนุมัติ แจ้งผู้เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการ

ไม่อนุมัติ

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์รัฐชัย แก้วฉาย)

ประธานหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน

วันที่.....

5.4 Portfolio หรือ e-portfolio

แฟ้มส่วนตัวของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นแฟ้มที่มีรูปแบบผสมผสานระหว่างเอกสารอิเล็กทรอนิกส์และไม่ใช่อิเล็กทรอนิกส์ ภายในแฟ้มประกอบด้วยข้อมูล 7 มิติ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เช่นเดียวกับเกณฑ์การวัดและประเมินผล ในข้อ 5.1.3.1

ภาคผนวก 6 การทำงานวิจัย

ความสามารถในการทำวิจัยด้วยตนเองเป็นสมรรถนะหนึ่งที่แพทย์ประจำบ้านสาขารังสีวิทยาวินิจฉัย ต้องบรรลุตามหลักสูตรฯ ผู้รับการฝึกอบรมต้องทำงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยแบบ retrospective, prospective หรือ cross sectional อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือทำ systematic review หรือ meta-analysis 1 เรื่อง ในระหว่างการฝึกอบรม โดยเป็นผู้วิจัยหลักหรือผู้นิพนธ์หลัก โดยแต่ละแผนงาน/หลักสูตรฝึกอบรม ให้ระบุลักษณะของงานวิจัยดังหัวข้อต่อไปนี้ อย่างชัดเจน คือ คุณลักษณะของงานวิจัย ขอบเขตความรับผิดชอบ วิธีดำเนินการและ กรอบเวลาการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

6.1 กรอบการดำเนินงานวิจัย

ในเวลา 3 ปีของการฝึกอบรม มีกรอบการดำเนินงานวิจัยด้วยระยะเวลาประมาณการ ดังนี้

เดือนที่	ช่วงเวลา	ประเภทกิจกรรม
1-3	กรกฎาคม - กันยายน ของปีการศึกษาที่ 1	เตรียมพร้อมก่อนเริ่มทำวิจัย <ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาและสอบเพื่อประกาศนียบัตร (Good Clinical Practice; GCP) ในระบบ Collaborative Institutional Training Initiative (CITI) Program - เตรียม curriculum vitae (CV)
4	ตุลาคม ของปีการศึกษาที่ 1	Research Day <ul style="list-style-type: none"> - แจ้งความจำนงเพื่อรับรองวุฒิปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขารังสีวิทยา วินิจฉัย ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” - จับคู่วิจัยระหว่างผู้เข้ารับการฝึกอบรมกับอาจารย์
5-13	พฤศจิกายน ของปีการศึกษาที่ 1 - กรกฎาคม ของปีการศึกษาที่ 2	จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา จัดทำโครงงานวิจัย ปรึกษานักสถิติเพื่อออกแบบงานวิจัย และคำนวณจำนวนผู้ป่วยที่เหมาะสม
14-15	สิงหาคม - กันยายน ของปีการศึกษาที่ 2	Research Proposal Days สอบโครงงานวิจัย
16-17	ตุลาคม - พฤศจิกายน ของปีการศึกษาที่ 2	ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ขอทุนสนับสนุนงานวิจัย (หากมี)
18-27	ธันวาคมของปีการศึกษาที่ 2 - กันยายนของปีการศึกษาที่ 3	เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลงานวิจัย
28	ตุลาคม ของปีการศึกษาที่ 3	ส่งใบอนุมัติจริยธรรมวิจัย และใบ GCP (หรือเทียบเท่า) ให้กับ ราชวิทยาลัยฯ
28-30	ตุลาคม - ธันวาคม ของปีการศึกษาที่ 3	จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข

31	มกราคม ของปีการศึกษาที่ 3	นำส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ให้ราชวิทยาลัยฯ
33	กุมภาพันธ์ ของปีการศึกษาที่ 3	Research Forum นำเสนอผลงานวิจัยต่อคณาจารย์สาขาวิชารังสีวินิจฉัยและ คณะกรรมการด้านวิจัยของภาควิชา
34-35	มีนาคม ของปีการศึกษาที่ 3	นำเสนองานวิจัยต่อคณะกรรมการฯ (อฝส) ของราช วิทยาลัย
	เมษายน - พฤษภาคม ของปี การศึกษาที่ 3	ปรับปรุงรายงานวิจัย (หากมีข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการฯ) และนำส่งให้ราชวิทยาลัยฯ ทางราชวิทยาลัยฯ จะประเมินผล* สำหรับประกอบคุณสมบัติการเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรภาคปฏิบัติ ขั้นสุดท้าย

*เกณฑ์ผ่านผลงานวิจัย ระบุโดยราชวิทยาลัยฯ ไว้ มีดังนี้ 1) ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ ให้รับรองว่าผ่าน
ขั้นตอนกระบวนการวิจัย แต่ให้นำเสนอผลงานด้วย หรือ 2) ผลการนำเสนองานวิจัย “เกณฑ์ผ่าน” คิดจาก
คะแนนของผู้ทรงคุณวุฒิ/อฝส. โดยต้องได้ร้อยละ 60 ขึ้นไป และเป็นดุลยพินิจของ อฝส.

6.2 การขอรับรองวุฒิบัตร สาขาวิชารังสีวิทยาวินิจฉัย ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”
การรับรองคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา วุฒิบัตร (วว.) หรือหนังสืออนุมัติ (อว.) ให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น
ให้เป็นไปตามความสมัครใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

6.2.1 คุณสมบัติผู้สมัครเป็นผู้เข้ารับการฝึกอบรมในปีการศึกษาแรก

6.2.2 เงื่อนไขสำหรับการยื่น

ผลงานวิจัย (ต้องมีครบทุกข้อ)

1. ต้องดำเนินการระหว่างการฝึกอบรม
2. ได้รับตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ ในฐานข้อมูล Thai-Journal
Citation Index tier 1 เป็นอย่างต่ำ
3. ตีพิมพ์มาไม่เกิน 5 ปี นับจากวันที่มีจดหมายขอให้พิจารณาคุณวุฒิ “เทียบเท่า
ปริญญาเอก”
4. มีชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม เป็นชื่อแรก (first author)
5. ชื่อผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ ตรงกับชื่อผลงานวิจัยที่นำส่งให้ราชวิทยาลัยฯ เพื่อ

ประกอบการสมัครสอบเพื่อวุฒิบัตร

6.3 กระบวนการ

6.3.1 แจ้งความจำนงค์เข้ากระบวนการรับรองวุฒิบัตรฯ ก่อนวัน Research Day เพื่อให้เข้า
กระบวนการจับคู่ระหว่างผู้เข้ารับการฝึกอบรมกับอาจารย์

6.3.2 ดำเนินการวิจัย

6.3.3 ส่งตีพิมพ์ กรณีที่ผลงานวิจัยเข้าเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ 5.2 ให้ยื่นเอกสารผ่านธุรการ
การศึกษา เพื่อส่งต่อให้ราชวิทยาลัยฯ ดำเนินการต่อไป

6.4 แนวทางการจับคู่วิจัยระหว่างอาจารย์ และแพทย์ประจำบ้าน

แนวคิด

- ให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมและบทบาทในจัดสรรงานวิจัยให้กับตนเอง
- ให้อาจารย์ได้มีส่วนร่วมในกระบวนการคัดสรร Resident เข้าร่วมวิจัย

- ให้งานวิจัยสามารถเริ่มต้นได้ในเวลาที่เหมาะสม ไม่เร็วหรือล่าช้าจนเกินไป
- คู่วิจัยที่เหมาะสมระหว่าง Resident กับอาจารย์ จะส่งเสริมให้ผลงานวิจัยประสบความสำเร็จในระยะเวลาที่กำหนด ส่งผลดีต่อทั้ง Resident อาจารย์ และภาควิชาฯ

วิธีการ

1. อาจารย์แสดง research interest ของตนเอง และแสดงความจำนงเป็น Mentor ให้กับ Resident ที่ต้องการเข้าโครงการเทียบวุฒิป.เอก (ในที่นี้ขอเรียก อาจารย์กลุ่มที่แสดงความจำนงว่าเป็นกลุ่ม A ส่วนอาจารย์ที่ไม่แสดงความจำนงเป็นกลุ่ม B)
2. แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 เลือกเข้าโครงการเทียบวุฒิป.เอก
3. แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 เลือกหัวข้อวิจัยที่ตนเองสนใจจาก list ที่มีให้
 - a. แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 ที่เข้าโครงการเทียบวุฒิป.เอก เรียงลำดับหัวข้อวิจัยที่ตนเองสนใจจาก List หัวข้อวิจัยของอาจารย์กลุ่ม A¹
 - i. ถ้าจำนวนอาจารย์กลุ่ม A = Resident เทียบ ป.เอก -> จะสามารถปิดการจับคู่ได้ทันที
 - ii. ถ้าจำนวนอาจารย์กลุ่ม A > Resident -> หัวข้อวิจัยของอาจารย์ที่ไม่ได้รับการจับคู่จะนำไปรวมกับหัวข้อวิจัยของกลุ่มปกติ
 - iii. ถ้าจำนวนอาจารย์กลุ่ม A < Resident -> Resident ที่ไม่ได้รับการจับคู่ จะนำไปรวมอยู่กับ pool Resident กลุ่มปกติ (ซึ่งหมายความว่าอาจไม่สามารถทำการเทียบ ป.เอกได้ดังที่ประสงค์²)
 - b. แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 ที่ไม่เข้าโครงการเทียบวุฒิป.เอก (กลุ่ม “ปกติ”) เลือกจาก list หัวข้อวิจัยของอาจารย์กลุ่ม B³
 - i. ถ้าเหตุการณ์เป็นตามข้อ 3.a.ii จะมีหัวข้อวิจัยของอาจารย์กลุ่ม A มาเพิ่มให้เลือกด้วย
 - ii. ถ้าเหตุการณ์เป็นตามข้อ 3.a.ii จะมีเพื่อน Resident ที่ต้องการเทียบ ป.เอก เข้ามาเลือกหัวข้อวิจัยกับกลุ่มปกติด้วย

Timeline

เวลา	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
มิ.ย.-ก.ค.	อาจารย์แสดงความจำนงเป็น mentor ให้ resident ที่จะเข้าโครงการเทียบวุฒิป.เอก	ทีมวิจัยสอบถาม และมอบข้อมูลให้ทีมการศึกษาหลังปริญญา
	อาจารย์แสดง Research interest ของตน	
ต.ค.	Research Day Resident 1 (Dx,NM,RT) และอาจารย์ เข้าร่วมกิจกรรม	ทีมวิจัย ทีมวิชาการ และ ทีมการศึกษาหลังปริญญา
	ในวัน Research Day 1. R1 กลุ่มเทียบวุฒิป.เอก เรียงลำดับหัวข้อวิจัยที่ตนเองสนใจ 2. ทีมฯ ทำการจับคู่ให้ 3. ทีมฯ ประกาศผลการจับคู่	ทีมการศึกษาหลังปริญญา

	ภายใน 10 วันทำการหลัง Research Day 4. R1 กลุ่มปกติ (+R1 กลุ่มเทียบป.เอก ที่หลุดจากการจับคู่ข้างต้น) เรียงลำดับ หัวข้อวิจัยที่ตนเองสนใจ 5.จับคู่รอบสอง 6.ประกาศผลการจับคู่รอง	
พ.ย.-ธ.ค.	R1 เข้าพบ อ.คูวิจัย (ซึ่งจะเป็น อ.ที่ปรึกษาของเราด้วย)	R1 และ อ.คูวิจัย/ที่ปรึกษา

¹ในวัน Research Day

²*กรณีดังกล่าว ถ้า Resident ยังมีความประสงค์ที่จะเทียบวุฒิป.เอก โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ธุรการการศึกษา หลังปริญญา ทางธุรการและอาจารย์ที่ทำการศึกษหลังปริญญา จะค้นหาอาจารย์ซึ่งพร้อมจะเป็น mentor ให้ เพื่อทำงานวิจัยอีกชิ้นหนึ่ง สำหรับการเทียบวุฒิต่อโดยเฉพาะ

³ภายในไม่เกิน 10 วันทำการนับจาก Research Day

การรับรอง วุฒิป.เอก สาขาวิชาวิทยาศาตร์ให้มีความวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

การรับรองคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา วุฒิป.เอก (ว.ว.) หรือหนังสืออนุมัติ (อ.ว.) ให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น ให้เป็นไปตามความสมัครใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยแจ้งให้สถาบันฝึกอบรมทราบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนหรือในระหว่างการฝึกอบรม ผลงานวิจัยที่นำมาใช้ขอรับรองต้องเป็นงานวิจัยที่ดำเนินการระหว่างการฝึกอบรมตามที่ระบุในข้อ 6.4 (ตอนต้น) และได้รับตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติในฐานข้อมูล Thai-Journal Citation Index (TCI) ตีพิมพ์มาไม่เกิน 5 ปี นับจากวันที่มีจดหมายขอให้พิจารณาคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

อนึ่ง ในกรณีที่ ว.ว. หรือ อ.ว. ได้รับการรับรองว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ไม่ให้ใช้คำว่า Ph.D. หรือปร.ด. ท้ายชื่อในคุณวุฒิ หรือวุฒิการศึกษา รวมทั้งการใช้คำว่า ดร. นาหน้าชื่อ แต่สถาบันการศึกษาสามารถให้ผู้ที่ได้ว.ว. หรือ อ.ว. ที่ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นี้ เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษา อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรการศึกษา อาจารย์คณาจารย์ หรือเป็นวุฒิการศึกษาประจำสถานศึกษาได้

ทั้งนี้วิธีการดำเนินการยื่นขอให้ติดตามจากประกาศแนวทางปฏิบัติในการยื่นขอรับรองจากราชวิทยาลัยด้วย

ภาคผนวก 7 กฎระเบียบที่เกี่ยวกับการฝึกอบรม

กฎระเบียบสำหรับผู้เข้าฝึกอบรมอิงตามประกาศคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล หรือในกรณีที่ไม่มีประกาศคณะฯ ให้อิงตามประกาศภาคีวิชาชีพอื่น ดังนี้

เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ. ๒๕๕๕ (Professional Standards for Medical Practitioners 2012)

ผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมต้องมีคุณสมบัติของสมาชิกแพทยสภาตามเกณฑ์ที่ได้บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.๒๕๒๕ หมวด ๒ มาตรา ๑๑ และพึงมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์รวมทั้งความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ (professional competencies) ดังต่อไปนี้

๑. พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรม และจริยธรรมแห่งวิชาชีพ (Professional habits, attitudes, moral, and ethics) ได้แก่

๑.๑ การรักษาเกียรติและธำรงคุณค่าแห่งวิชาชีพ ผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมพึงมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ๑.๑.๑ มีคุณธรรม และจริยธรรมที่เหมาะสมต่อวิชาชีพแพทย์
 - ๑.๑.๒ ซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเองและวิชาชีพ เป็นที่ไว้วางใจ ของผู้ป่วย และสังคม
 - ๑.๑.๓ มีบุคลิกภาพอันเป็นที่น่าศรัทธา
 - ๑.๑.๔ รับผิดชอบต่อผู้ป่วย การนัดหมาย และงานที่ได้รับมอบหมาย
 - ๑.๑.๕ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ๑.๑.๖ มุ่งมั่นพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
- ๑.๒ การคำนึงถึงผู้ป่วย (patient centered)
- ๑.๒.๑ คำนึงถึงประโยชน์และความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ
 - ๑.๒.๒ ให้ความจริงแก่ผู้ป่วย รักษาความลับ และเคารพในสิทธิของผู้ป่วย
 - ๑.๒.๓ ปกป้องและพิทักษ์สิทธิประโยชน์ของผู้ป่วย
- ๑.๓ การคุ้มครองและรับผิดชอบต่อสังคม
- ๑.๓.๑ ดำรงตนเป็นพลเมืองดีของสังคม
 - ๑.๓.๒ แสดงเจตคติที่ดีต่อการให้บริการสุขภาพแบบองค์รวมแก่ประชาชนทุกระดับ
 - ๑.๓.๓ เข้าใจความต้องการและข้อจำกัด โดยไม่แบ่งแยกในบริบทของเชื้อชาติ วัฒนธรรม ศาสนา อาชีพ อายุ และเพศ
 - ๑.๓.๔ ความมุ่งมั่นในการพัฒนาให้บริการที่มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

๒. ทักษะการสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ (Communication and interpersonal skills)

ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมพึงตระหนักถึงความสำคัญ และมีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย ผู้ร่วมงาน และผู้เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

๒.๑ หลักสำคัญของสื่อสาร

๒.๑.๑ ตระหนักถึงปัจจัยของคู่สื่อสารที่อาจส่งผลต่อการสื่อสาร เช่น สภาพร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ พฤติกรรม ภูมิหลัง อาชีพ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ภาษา วัฒนธรรม ความเชื่อ รวมถึงบรรยากาศที่เอื้อต่อการสื่อสาร

๒.๑.๒ สามารถสื่อสารด้วยภาษาพูด ภาษาเขียน และภาษาท่าทาง (non-verbal communication) รวมทั้งใช้สื่อประเภทต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม

๒.๑.๓ มีทักษะในการรับรู้และให้ข้อมูลโดยผ่านวิธีการสื่อสารต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณ และคำนึงถึงผลกระทบต่อวิชาชีพและสังคม

๒.๑.๔ สามารถให้ข้อมูลทางการแพทย์ นำเสนอด้วยวาจา อภิปรายในที่ประชุม เขียนรายงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๒ การสื่อสารกับผู้ป่วย

๒.๒.๑ มีทักษะในการรับฟังปัญหา เข้าใจความรู้สึกและความวิตกกังวลของผู้ป่วย อีกทั้งสามารถตอบคำถาม อธิบาย ให้คำปรึกษาและคำแนะนำอย่างเหมาะสม

๒.๒.๒ มีทักษะในการสัมภาษณ์และซักประวัติผู้ป่วย ใช้ศัพท์และภาษาที่ผู้ป่วยเข้าใจได้

๒.๒.๓ เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม แสดงความเห็นอกเห็นใจเอื้ออาทร ให้ความมั่นใจ และให้กำลังใจแก่ผู้ป่วย

๒.๒.๔ สามารถขอความยินยอมในการรักษาพยาบาลจากผู้ป่วย รวมทั้งสร้างความมั่นใจในเรื่องการคงความลับของผู้ป่วย

๒.๒.๕ มีทักษะการสื่อสารในสถานการณ์เฉพาะ เช่น การแจ้งข่าวร้าย การขอชันสูตรศพ เป็นต้น

๒.๓ การสื่อสารกับผู้ที่เกี่ยวข้อง

๒.๓.๑ สามารถสื่อสารกับผู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยคงความสมดุลระหว่างการเปิดเผยข้อมูลกับการรักษาความลับของผู้ป่วย

๒.๓.๒ มีทักษะในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และประสบการณ์แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง

๒.๓.๓ สามารถจัดทำบันทึกทางการแพทย์ ใบบรรองแพทย์ ใบส่งต่อผู้ป่วย และเอกสารทางการแพทย์อื่นๆ ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

๓. ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์ (Scientific knowledge of medicine)

๓.๑ มีความรู้ความเข้าใจในวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพและทักษะ ทางคลินิก สามารถค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อนำไปประยุกต์ในการตรวจวินิจฉัยและบำบัดรักษาผู้ป่วย ตลอดจนวางแผนการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันการเจ็บป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

๓.๒ มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องต่อไปนี้

๓.๒.๑ เวชศาสตร์ครอบครัว เวชศาสตร์ชุมชน และอาชีวเวชศาสตร์

๓.๒.๒ เวชจริยศาสตร์ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

๓.๒.๓ ศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง

๓.๒.๓.๑ หลักการบริหารงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข

๓.๒.๓.๒ ความรู้พื้นฐานทางสังคมศาสตร์ มานุษยวิทยา และพฤติกรรมศาสตร์ ที่จำเป็นสำหรับการเสริมสร้างเจตคติ และความเข้าใจต่อเพื่อนมนุษย์ และสังคม

๓.๒.๓.๓ ระบบคุณภาพ รวมถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย (patient safety)

๓.๒.๓.๔ เศรษฐศาสตร์คลินิกที่เกี่ยวข้องและเหมาะสมในการทำเวชปฏิบัติ

๔. การบริบาลผู้ป่วย (Patient care)

มีความรู้ความสามารถในการรวบรวมข้อมูล กำหนดปัญหา ตั้งสมมติฐาน วางแผนการตรวจวินิจฉัยให้การดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม ดังต่อไปนี้

๔.๑ การตรวจวินิจฉัย และดูแลรักษาผู้ป่วยทั่วไป ได้แก่

๔.๑.๑ สังเกตอาการปฏิกิริยา ทำหัตถ์ของผู้ป่วยและญาติ

๔.๑.๒ ชักประวัติและตรวจร่างกายผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุมและเหมาะสม

๔.๑.๓ เลือกใช้วิธีการตรวจโดยเครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือพิเศษ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าและความเหมาะสม

๔.๑.๔ รวบรวมและแปลผล ข้อมูลจากประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษต่างๆ เพื่อนำมาตั้งสมมติฐาน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาผู้ป่วย

๔.๑.๕ นำหลักของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ มาใช้เพื่อวินิจฉัย ดูแลรักษา รวมทั้งการพยากรณ์โรคของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

๔.๑.๖ เลือกใช้มาตรการในการคัดกรอง ป้องกัน การรักษา การรักษาแบบประคับประคอง การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย ให้สอดคล้องกับระยะของการดำเนินโรค และทรัพยากรที่มีได้อย่างเหมาะสม

๔.๑.๗ เลือกใช้ยาได้อย่างสมเหตุผล ตามหลักเภสัชวิทยาคลินิก โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ

๔.๑.๘ ชี้แจง ให้ข้อมูลเพื่อขอความยินยอมจากผู้ป่วยในการดูแลรักษา

๔.๑.๙ บันทึกเวชระเบียนอย่างเป็นระบบ ถูกต้อง และต่อเนื่อง โดยอาศัยแนวทางมาตรฐานสากล

- ๔.๑.๑๐ ปรีกษาผู้มีความรู้ความชำนาญกว่า หรือส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาอย่างเหมาะสม
- ๔.๑.๑๑ ให้การบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม
- ๔.๑.๑๒ ตระหนักถึงความสำคัญของการแพทย์แผนไทย และการแพทย์ทางเลือก โดยคำนึงถึงความเหมาะสมและข้อจำกัดในการใช้
- ๔.๑.๑๓ ให้การดูแลรักษาแบบสหวิชาชีพ แก่ผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม
- ๔.๑.๑๔ ในกรณีฉุกเฉิน สามารถจัดลำดับความสำคัญ และให้การรักษาเบื้องต้นได้อย่างทันท่วงที

๔.๒ ทักษะการตรวจ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่จำเป็น (Technical and procedural skills)

มีความสามารถในการทำหัตถการและใช้เครื่องมือต่างๆ ในการตรวจวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วย โดยสามารถอธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อนในการตรวจ สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสมขั้นตอนการตรวจ กระทำได้ด้วยตนเอง แปลผลได้อย่างถูกต้อง และเตรียมผู้ป่วยเพื่อการตรวจวินิจฉัยนั้นๆ

๕. การสร้างเสริมสุขภาพ และระบบบริหารสุขภาพ: สุขภาพของบุคคล ชุมชน และประชาชน (Health promotion and health care system: individual, community and population health)

- ๕.๑ มีความรู้ความเข้าใจเรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ ระบบบริหารสุขภาพ การบริหารสุขภาพแบบองค์รวมความรู้พื้นฐานทางเวชศาสตร์คลินิก หลักกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสุขภาพ
- ๕.๒ สามารถให้การบริหารสุขภาพแบบเบ็ดเสร็จ (comprehensive care) จากระดับบุคคล ครอบครัว และเชื่อมโยงไปสู่ระดับชุมชนและสังคม โดยตระหนักถึงความสำคัญของการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกต่อการสร้างเสริมสุขภาพ

๖. การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง(Continuous professional development)

สามารถพัฒนาความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรม ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมให้มีมาตรฐาน ทันสมัย และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วย สังคม อย่างต่อเนื่อง โดย

- ๖.๑ กำหนดความต้องการในการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างครอบคลุมทุกด้านที่จำเป็น
- ๖.๒ วางแผนและแสวงหาวิธีการสร้างและพัฒนาความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมที่เหมาะสม
- ๖.๓ เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแสวงหาและแลกเปลี่ยนความรู้ ฝึกทักษะ รวมทั้งพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
- ๖.๔ ค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ รวมทั้งมีวิจารณ์ญาณในการประเมินข้อมูล
- ๖.๕ ประยุกต์ความรู้ เทคโนโลยี และทักษะใหม่ได้อย่างเหมาะสม
- ๖.๖ ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพงาน การสร้างองค์ความรู้ใหม่จากการปฏิบัติงานประจำวัน และการจัดการความรู้

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยจรรยาบรรณบุคลากร และนักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดลและการดำเนินการ



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล
ว่าด้วยจรรยาบรรณบุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล
และการดำเนินการทางจรรยาบรรณ
พ.ศ. ๒๕๕๒

.....

เพื่อให้ข้าราชการ พนักงานมหาวิทยาลัย และลูกจ้าง รวมถึงนักศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล มีความประพฤติดี สำนึกในหน้าที่ สามารถใช้เป็นกรอบแนวทางในการปฏิบัติตนให้เหมาะสมกับสถานภาพ และตลอดจนปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมชื่อเสียง เกียรติคุณ เกียรติฐานะของข้าราชการ พนักงาน ลูกจ้าง และนักศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล อันจะส่งผลให้ผู้ประพฤติและปฏิบัติเป็นที่เลื่อมใส ศรัทธา และได้รับยกย่องจากบุคคลทั่วไป รวมทั้งส่งผลต่อภาพพจน์ของมหาวิทยาลัยมหิดลโดยรวม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ (๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.๒๕๔๐ และมาตรา ๔๕ มาตรา ๔๖ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.๒๕๔๗ ประกอบกับข้อ ๔๔ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการบริหารงานบุคคลพนักงานมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๕๑ และประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง มาตรฐานของจรรยาบรรณที่พึงมีในสถาบันอุดมศึกษา ลงวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๕๑ และสภามหาวิทยาลัยมหิดลในการประชุมครั้งที่ ๔๓๓ เมื่อวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๒ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วย จรรยาบรรณบุคลากรและ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล และการดำเนินการทางจรรยาบรรณ พ.ศ. ๒๕๕๒"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

"คนบด" หมายความว่า ร่องอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลวิทยาเขต ผู้อำนวยการวิทยาลัย สถาบันหรือส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่มีการเรียนการสอนตามหลักสูตรที่ มหาวิทยาลัยกำหนด

"ผู้บังคับบัญชา" หมายความว่า อธิการบดี และหมายรวมถึงหัวหน้าส่วนงาน

"บุคลากรมหาวิทยาลัย" หมายความว่า ข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พนักงานมหาวิทยาลัย ลูกจ้างประจำ และลูกจ้างชั่วคราว ทุกประเภทตำแหน่งที่สังกัดและปฏิบัติงานใน มหาวิทยาลัยมหิดล

"คณะกรรมการ" หมายความว่า คณะกรรมการพิจารณาและวินิจฉัยการกระทำผิดทาง จรรยาบรรณ

"คณะกรรมการจรรยาบรรณและวินัย" หมายความว่า คณะกรรมการจรรยาบรรณและ วินัย ซึ่งมหาวิทยาลัยแต่งตั้งตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วย การบริหารงานบุคคลพนักงาน มหาวิทยาลัย พ.ศ.๒๕๕๑

“ส่วนงาน” หมายความว่า ส่วนงานที่จัดตั้งตามประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่องการจัดตั้งส่วนงานของมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.๒๕๕๒ ลงวันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๕๒ และหมายความรวมถึงงานภายในมหาวิทยาลัย และกลุ่มภารกิจสังกัดมหาวิทยาลัย ตามประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล ลงวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๕๒ และลงวันที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๕๒ ตามลำดับ

“หน่วยงาน” หมายความว่า หน่วยงานที่มหาวิทยาลัยจัดตั้งขึ้นในส่วนงาน แต่กรณีที่ยังไม่มีการจัดตั้งหน่วยงานในขณะที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ ให้หมายถึงหน่วยงานที่จัดตั้งตามประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่องการแบ่งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.๒๕๔๐ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๔๐

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล และรวมถึงนักเรียนของวิทยาลัยนานาชาติ และวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ ที่จัดการเรียนการสอนเพื่อเตรียมเข้าศึกษาระดับอุดมศึกษา

“จรรยาบรรณ” หมายความว่า ประมวลความประพฤติที่ถูกต้อง ดีงาม ควรปฏิบัติ ตามประมวลจริยธรรมซึ่งรัฐธรรมนูแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.๒๕๕๐ กำหนด

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการให้เป็นไปตามที่เห็นสมควร และถือเป็นที่สิ้นสุด

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๕ บุคลากรมหาวิทยาลัยและนักศึกษาต้องรักษาและปฏิบัติตามจรรยาบรรณที่กำหนดไว้ตามข้อบังคับนี้โดยเคร่งครัด

ในกรณีที่สภามหาวิทยาลัยได้กำหนดให้มีจรรยาบรรณของวิชาชีพใดไว้ หรือมีจรรยาบรรณวิชาชีพกำหนดไว้เป็นการเฉพาะ บุคลากรมหาวิทยาลัยจะต้องปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพที่กำหนดไว้ด้วย

หมวด ๒

จรรยาบรรณบุคลากรมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖ บุคลากรมหาวิทยาลัยพึงมีจรรยาบรรณต่อตนเอง ดังนี้

- (๑) ยึดมั่นในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
- (๒) ยึดมั่นในค่านิยมองค์การ ปณิธาน ปรัชญา พันธกิจ และคำขวัญของมหาวิทยาลัย
- (๓) เป็นผู้ที่มีศีลธรรมอันดีและประพฤติตนให้เหมาะสมกับการเป็นบุคลากรของ

มหาวิทยาลัย

(๔) ใช้วิชาชีพปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์และไม่แสวงหาประโยชน์โดยมิชอบ ในกรณีที่วิชาชีพใดมีจรรยาบรรณวิชาชีพกำหนดไว้ ก็พึงปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพนั้นด้วย

(๕) มีทัศนคติที่ดี และพัฒนาตนเองให้มีคุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งเพิ่มพูนความรู้ความสามารถทักษะในการทำงาน เพื่อให้การปฏิบัติหน้าที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น

(๖) อุทิศตนในการปฏิบัติงานตามหน้าที่อย่างเต็มกำลังความสามารถ ตรงต่อเวลา และใช้เวลาให้เป็นประโยชน์ต่องานของมหาวิทยาลัยอย่างเต็มที่ ไม่ละทิ้งหน้าที่ไปโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร หรือปฏิบัติงานในหน้าที่ล่าช้าเกินระยะเวลาที่กำหนดในกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ หรือเกินสมควร

(๗) ไม่นำผลงานทางวิชาการของผู้อื่น มาเป็นของตนเองโดยมิชอบ เคารพและไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น

ข้อ ๗ บุคลากรมหาวิทยาลัยพึงมีจรรยาบรรณต่อการปฏิบัติงานและหน่วยงาน ดังนี้

(๑) ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความสุจริต เสมอภาค และปราศจากอคติ

(๒) ปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ มีจิตสำนึกที่ดีและรับผิดชอบต่อหน้าที่ เสียสละ

(๓) ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความรอบคอบ รวดเร็ว โปร่งใสและสามารถตรวจสอบได้ และมีความซื่อสัตย์สุจริต โดยคำนึงถึงประโยชน์ของมหาวิทยาลัยเป็นสำคัญ

(๔) ดูแลรักษาและใช้ทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยอย่างประหยัดคุ้มค่าโดยระมัดระวังมิให้เสียหายหรือสิ้นเปลืองเสียเงินอุดหนุนจะพึงปฏิบัติต่อทรัพย์สินของตนเอง

(๕) ยึดถือประโยชน์ส่วนรวมเหนือกว่าประโยชน์ส่วนตัว แยกเรื่องส่วนตัวออกจากตำแหน่งหน้าที่ และไม่ใช้เวลา เงิน บุคลากร บริการ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกของมหาวิทยาลัยไปเพื่อประโยชน์ส่วนตัวหรือผู้อื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาต

ข้อ ๘ บุคลากรมหาวิทยาลัยพึงมีจรรยาบรรณต่อผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชาและผู้ร่วมงาน ดังนี้

(๑) มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน การให้ความร่วมมือช่วยเหลือกลุ่มงานของตน ทั้งการให้ความคิดเห็น ช่วยทำงานและแก้ไขปัญหาร่วมกัน รวมทั้งเสนอแนะในสิ่งที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนางานที่รับผิดชอบ

(๒) ดูแลและเอาใจใส่ผู้ใต้บังคับบัญชา ในด้านการปฏิบัติงาน ขวัญ กำลังใจ สวัสดิการ และเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น ตลอดจนปกครองผู้ใต้บังคับบัญชาอย่างถูกต้องตามทำนองคลองธรรม

(๓) ให้เกียรติผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน ละเว้นการใช้กิริยา วาจา ไม่สุภาพ หรือสร้างความขัดแย้ง รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุนให้ร่วมแรงร่วมใจในบรรดาผู้ร่วมงานในการปฏิบัติหน้าที่เพื่อประโยชน์ส่วนรวม และไม่ก้าวก่ายหรือแทรกแซงการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานอื่นโดยมิชอบ

(๔) ปฏิบัติต่อผู้ร่วมงาน ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องด้วยความสุภาพ มีน้ำใจและมนุษยสัมพันธ์ อันดี

(๕) ละเว้นการกระทำหรือแสดงท่าทีที่สื่อถึงการล่วงละเมิดทางเพศทั้งทางกายและทางวาจา โดยเด็ดขาด

ข้อ ๙ บุคลากรมหาวิทยาลัยพึงมีจรรยาบรรณต่อนักศึกษา ผู้รับบริการและสังคม ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตนให้เป็นที่น่าเชื่อถือของบุคคลทั่วไป

(๒) ให้บริการแก่ผู้รับบริการ หรือนักศึกษาและสังคมอย่างเต็มกำลังความสามารถ ด้วยความเป็นธรรม เอื้อเฟื้อ มีน้ำใจ และใช้กิริยาวาจาที่สุภาพ หากไม่สามารถให้บริการได้หรือไม่อยู่ในอำนาจหน้าที่ ควรชี้แจงเหตุผลและแนะนำให้ติดต่อยังหน่วยงานหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น ๆ ต่อไป

(๓) ละเว้นการเรียก รับ หรือยอมว่าจะรับทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใดจากผู้มาติดต่อ งาน หรือผู้ซึ่งอาจได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติหน้าที่นั้น

(๔) ละเว้นการล่วงละเมิดทางเพศ หรือมีความสัมพันธ์ทางเพศกับนักศึกษาซึ่งมิใช่ คู่สมรสของตน โดยจะเป็นความยินยอมหรือไม่ก็ตาม รวมถึงแสดงท่าทีที่สื่อถึงการล่วงละเมิดทางเพศต่อ นักศึกษา ทั้งทางกายและทางวาจาโดยเด็ดขาด

(๕) ละเว้นการเปิดเผยความลับของนักศึกษา หรือผู้รับบริการที่ได้จากการปฏิบัติหน้าที่ ในประการที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่นักศึกษาหรือผู้รับบริการนั้น

หมวด ๓

จรรยาบรรณนักศึกษา

ข้อ ๑๐ นักศึกษาพึงมีจรรยาบรรณ ดังนี้

(๑) รับผิดชอบในหน้าที่ของตน เป็นผู้มีศีลธรรมอันดี และประพฤติตนให้เหมาะสม กับการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ยึดมั่นในปณิธาน ปรีชาญาณ ค่าขวัญ และดำรงตนตามวัฒนธรรม ของมหาวิทยาลัย

(๒) พึงปฏิบัติต่อผู้อื่นเหมือนดังปฏิบัติต่อตนเอง ให้เกียรติ ยอมรับและเคารพ ความคิดเห็นที่มีเหตุผลของผู้อื่น

(๓) ปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยอย่างเคร่งครัด ร่วมมือร่วมใจพัฒนา และสร้างชื่อเสียงแก่นมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งพึงแต่งกายให้ถูกต้องตามกฎหมาย ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

(๔) ปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ และนำความรู้ ความสามารถไปประยุกต์ใช้ เพื่อประโยชน์สุขแก่มวลมนุษยชาติ

(๕) ยึดถือประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน ร่วมสร้างความเป็นเลิศ ด้านสุขภาพ ศาสตร์ ศิลป์ และนวัตกรรมบนพื้นฐานของคุณธรรมเพื่อประโยชน์สุขของสังคมและ ประเทศชาติ

หมวด ๔

โทษทางจรรยาบรรณ

ข้อ ๑๑ โทษทางจรรยาบรรณตามหมวดนี้ ให้ใช้กับผู้ประพฤติผิดจรรยาบรรณ ทั้งที่เป็นบุคลากร มหาวิทยาลัยและนักศึกษา

ข้อ ๑๒ การกระทำผิดจรรยาบรรณที่เป็นความผิดวินัย หรือผิดวินัยอย่างร้ายแรง ให้ดำเนินการ ตามข้อ ๑๔ แต่ถ้ากรณีไม่เป็นความผิดวินัย ให้ผู้บังคับบัญชาหรือคณบดีดำเนินการ ดังนี้

(๑) ตักเตือน หรือ

(๒) สั่งให้ดำเนินการให้ถูกต้องภายในเวลาที่กำหนด หรือ

(๓) ทำทัณฑ์บน

เมื่อได้ดำเนินการอย่างไร้ไปตามวรรคหนึ่งแล้ว ให้บันทึกไว้ในทะเบียนประวัติบุคคลหรือนักศึกษาด้วย

ข้อ ๑๓ บุคลากรมหาวิทยาลัยที่ประพฤติผิดจรรยาบรรณดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นการกระทำผิดจรรยาบรรณอย่างร้ายแรงและเป็นความผิดวินัยอย่างร้ายแรง

(๑) การนำผลงานทางวิชาการของผู้อื่นมาเป็นผลงานของตนเองโดยมิชอบ

(๒) การล้วงละเมิดทางเพศหรือมีความสัมพันธ์ทางเพศกับนักศึกษาซึ่งมิใช่คู่สมรส

ของตน

(๓) การเรียก รับ หรือยอมจะรับทรัพย์สินหรือประโยชน์อื่นใดจากนักศึกษาหรือผู้รับบริการ เพื่อกระทำการหรือไม่กระทำการใด

(๔) การเปิดเผยความลับของนักศึกษาหรือผู้รับบริการที่ได้มาจากการปฏิบัติหน้าที่หรือจากความไว้วางใจ ทั้งนี้ โดยมิชอบ ก่อให้เกิดความเสียหายแก่นักศึกษาหรือผู้รับบริการ

(๕) การสอน หรืออบรมนักศึกษาหรือเพื่อให้กระทำการที่รู้ว่าเป็นผิดกฎหมาย หรือฝ่าฝืนศีลธรรมอันดีของประชาชนอย่างร้ายแรง

(๖) การกระทำผิดจรรยาบรรณในเรื่องใดหากก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงแก่ทรัพย์สิน เกียรติ ชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย

(๗) การกระทำผิดอื่นที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด ตามสภาพและความร้ายแรงของการกระทำ

ทั้งนี้ การพิจารณาตาม (๖) ให้พิจารณาจากพฤติกรรมของการฝ่าฝืน ความจงใจหรือเจตนา มูลเหตุจูงใจ ความสำคัญและระดับของตำแหน่งตลอดจนหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ถูกกล่าวหา อายุ ประวัติและความประพฤติในอดีต สภาพแวดล้อมแห่งกรณี ผลร้ายแรงอันเกิดจากการฝ่าฝืน และเหตุอื่นอันควรนำมาประกอบการพิจารณา

หมวด ๕

การดำเนินการทางจรรยาบรรณ

ข้อ ๑๔ บุคลากรมหาวิทยาลัยผู้ใดถูกกล่าวหาโดยมีหลักฐานตามสมควรว่าประพฤติผิดทางจรรยาบรรณ หรือความปรากฏต่อผู้บังคับบัญชา หรือคณะกรรมการจรรยาบรรณและวินัยว่าประพฤติผิดทางจรรยาบรรณ ให้ผู้บังคับบัญชาแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาและวินิจฉัยการกระทำผิดทางจรรยาบรรณ ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกส่วนงานหรือหน่วยงาน เป็นประธาน ผู้แทนสภาคณาจารย์ และบุคลากรมหาวิทยาลัยระดับเทียบเท่าหรือไม่ต่ำกว่าผู้ถูกกล่าวหาเป็นกรรมการ จำนวนรวมกันแล้วไม่เกินห้าคน โดยให้มี นิตยกรคนหนึ่งเป็นเลขานุการ เพื่อทำหน้าที่พิจารณาและรวบรวมข้อเท็จจริงในเรื่องที่ถูกกล่าวหา รวมทั้งวินิจฉัยว่ามีกระทำความผิดจรรยาบรรณตามที่กล่าวหาหรือไม่ และพฤติการณ์ของการกระทำผิดจรรยาบรรณดังกล่าว เป็นความผิดวินัยหรือไม่

การแต่งตั้งกรรมการพิจารณาและวินิจฉัยการกระทำผิดจรรยาบรรณตามวรรคหนึ่ง อย่างน้อย ต้องแต่งตั้งจากบุคลากรมหาวิทยาลัยซึ่งเป็นบุคลากรประเภทเดียวกับผู้ถูกกล่าวหาว่าเป็นกรรมการด้วย กรณีตามวรรคหนึ่ง หากความปรากฏต่อคณะกรรมการจรรยาบรรณและวินัย ให้คณะกรรมการจรรยาบรรณและวินัยส่งเรื่องที่ถูกกล่าวหาให้ผู้บังคับบัญชาของบุคลากรมหาวิทยาลัยที่ถูกกล่าวหา เพื่อดำเนินการต่อไป

ข้อ ๑๕ กรณีนักศึกษาผู้ใดถูกกล่าวหาโดยมีหลักฐานตามสมควรว่าประพฤติผิดจรรยาบรรณ หรือความปรากฏต่อคณบดี อาจารย์ผู้สอนว่าประพฤติผิดทางจรรยาบรรณ ให้คณบดีแต่งตั้งคณะกรรมการ ชั้นชุดหนึ่งจำนวนไม่เกินห้าคนเพื่อพิจารณาและรวบรวมข้อเท็จจริงในเรื่องที่ถูกกล่าวหาว่าประพฤติผิดจรรยาบรรณ โดยให้มีนายกสโมสรนักศึกษาหรือประธานสภานักศึกษามหาวิทยาลัยร่วมเป็นกรรมการด้วย

ข้อ ๑๖ ในการพิจารณาและวินิจฉัย ให้คณะกรรมการมีอำนาจแสวงหาข้อเท็จจริงได้ตามความเหมาะสมและจำเป็น โดยคำนึงถึงความเป็นธรรมแก่ผู้ถูกกล่าวหา

ในการพิจารณาดังกล่าวนี้นี้ ให้คณะกรรมการแจ้งข้อเท็จจริงแก่ผู้ถูกกล่าวหาทราบอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งให้โอกาสแก่ผู้นั้นได้โต้แย้งและแสดงพยานหลักฐานประกอบอย่างเต็มที่ และต้องเปิดโอกาสให้ผู้ที่ถูกกล่าวหาได้คัดค้านผู้ได้รับแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการได้

ข้อ ๑๗ เมื่อคณะกรรมการได้รวบรวมพยานหลักฐานต่าง ๆ เสร็จแล้ว ให้ประชุมพิจารณาถกเถียงว่าผู้ถูกกล่าวหาประพฤติผิดจรรยาบรรณหรือไม่ ถ้าผิด เป็นความผิดจรรยาบรรณร้ายแรงหรือไม่ร้ายแรง กรณีใด ตามข้อใด และควรได้รับโทษทางจรรยาบรรณสถานใด ถ้ากรณีมีเหตุว่าผู้ถูกกล่าวหาได้กระทำผิดวินัย ให้ระบุด้วยว่าเป็นความผิดวินัยกรณีใด ตามกฎหมาย ระเบียบหรือข้อบังคับใด แต่ถ้าไม่ปรากฏข้อเท็จจริงว่าประพฤติผิดจรรยาบรรณให้ทำความเข้าใจเรื่อง แล้วส่งสรุปผลการสอบสวนพร้อมทั้งระบุพฤติการณ์และรายละเอียดแห่งการประพฤติผิดจรรยาบรรณให้ชัดเจน เสนอต่อผู้บังคับบัญชาหรือคณบดีของผู้ถูกกล่าวหา แล้วแต่กรณีเพื่อดำเนินการต่อไป

ข้อ ๑๘ ให้คณะกรรมการดำเนินการให้เสร็จสิ้นและรายงานให้ผู้แต่งตั้งตามข้อ ๑๔ หรือข้อ ๑๕ แล้วแต่กรณี ภายในสามสิบวันนับแต่ได้รับแต่งตั้ง แต่หากมีกรณีจำเป็นที่อาจหลีกเลี่ยงได้ คณะกรรมการอาจเสนอขอขยายระยะเวลาดำเนินการต่อผู้สั่งแต่งตั้งได้ไม่เกินสองครั้ง ครั้งละไม่เกินสิบห้าวัน

ข้อ ๑๙ เมื่อปรากฏว่าบุคลากรมหาวิทยาลัยหรือนักศึกษาผู้ใดประพฤติผิดจรรยาบรรณ และพฤติการณ์ของการกระทำผิดจรรยาบรรณดังกล่าวเป็นการกระทำผิดวินัยหรือวินัยร้ายแรง ให้ผู้บังคับบัญชาหรือคณบดี แล้วแต่กรณี ดำเนินการทางวินัยกับบุคลากรมหาวิทยาลัยหรือนักศึกษาผู้นั้น ตามกฎหมายหรือข้อบังคับ ที่เกี่ยวข้องต่อไป

หากปรากฏว่า บุคลากรมหาวิทยาลัยหรือนักศึกษาผู้ใดประพฤติผิดจรรยาบรรณ และพฤติการณ์ของการกระทำผิดจรรยาบรรณดังกล่าวไม่เป็นการกระทำผิดวินัย ให้ดำเนินการดังนี้

- (๑) ในกรณีที่เป็นการประพฤติผิดจรรยาบรรณครั้งแรก ให้ทำการตักเตือน
- (๒) หากผู้นั้นยังประพฤติผิดจรรยาบรรณในเรื่องเดิมที่ถูกตักเตือนแล้วตาม (๑) ให้ออกคำสั่งให้ดำเนินการให้ถูกต้องภายในเวลาที่กำหนด

(๓) หากผู้นั้นยังฝ่าฝืนตาม (๒) หรือไม่ดำเนินการให้ถูกต้อง ให้ทำทัณฑ์บนไว้เป็นหนังสือและถือว่าเป็นการกระทำผิดวินัย

แบบของหนังสือทัณฑ์บนมีรายละเอียดตามที่แนบท้ายข้อบังคับนี้

การดำเนินการตามวรรคสอง กรณีเป็นบุคลากรมหาวิทยาลัยให้เป็นอำนาจของผู้บังคับบัญชาส่วนนักศึกษาให้เป็นอำนาจของคณบดี

ข้อ ๒๐ การสั่งลงโทษทางจรรยาบรรณให้ทำเป็นหนังสือ โดยระบุพฤติการณ์หรือรายละเอียดแห่งการประพฤติผิดจรรยาบรรณให้ชัดเจน และให้ผู้ประพฤติผิดจรรยาบรรณลงชื่อรับทราบ

ข้อ ๒๑ ในกรณีที่ผู้ประพฤติผิดจรรยาบรรณผู้ใดไม่พอใจคำสั่งตามข้อ ๑๙ ให้ร้องทุกข์ได้ภายในสามสิบวันนับแต่ได้รับทราบคำสั่ง ดังนี้

(๑) บุคลากรมหาวิทยาลัย ให้ร้องทุกข์ต่อคณะกรรมการคุณธรรมและร้องทุกข์ประจำมหาวิทยาลัย

(๒) นักศึกษา ให้ร้องทุกข์ต่ออธิการบดี

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๒

(ศาสตราจารย์นายแพทย์วิจารณ์ พานิช)

นายกสภามหาวิทยาลัยมหิดล



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล
ว่าด้วยจรรยาบรรณบุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล
และการดำเนินการทางจรรยาบรรณ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๔

.....

เพื่อเป็นการกำหนดกรอบแนวทางในการปฏิบัติสำหรับบุคลากรให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ (๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐ และสภามหาวิทยาลัยมหิดลในการประชุมครั้งที่ ๔๕๒ เมื่อวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๕๔ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยจรรยาบรรณบุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล และการดำเนินการทางจรรยาบรรณ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๔”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๖ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยจรรยาบรรณบุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล และการดำเนินการทางจรรยาบรรณ พ.ศ. ๒๕๕๒ และให้ใช้ความดังนี้แทน

“ข้อ ๖ บุคลากรมหาวิทยาลัยพึงมีจรรยาบรรณต่อตนเอง ดังนี้

- (๑) ยึดมั่นในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
- (๒) ยึดมั่นในค่านิยมองค์การ ปณิธาน ปรัชญา พันธกิจ และคำขวัญของมหาวิทยาลัย
- (๓) เป็นผู้ที่มีศีลธรรมอันดีและประพฤติตนให้เหมาะสมกับการเป็นบุคลากรของ

มหาวิทยาลัย

(๔) ใช้วิชาชีพปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์และไม่แสวงหาประโยชน์โดยมิชอบ ในกรณี
ที่วิชาชีพใดมีจรรยาบรรณวิชาชีพกำหนดไว้ ก็พึงปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพนั้นด้วย

(๕) มีทัศนคติที่ดี และพัฒนาตนเองให้มีคุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งเพิ่มพูนความรู้
ความสามารถทักษะในการทำงาน เพื่อให้การปฏิบัติหน้าที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น

(๖) อุทิศตนในการปฏิบัติงานตามหน้าที่อย่างเต็มกำลังความสามารถ ตรงต่อเวลา และ
ใช้เวลาให้เป็นประโยชน์ต่องานของมหาวิทยาลัยอย่างเต็มที่ ไม่ละทิ้งหน้าที่ไปโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร หรือ
ปฏิบัติงานในหน้าที่ล่าช้าเกินระยะเวลาที่กำหนดในกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ หรือเกินสมควร

(๗) ไม่นำผลงานทางวิชาการของผู้อื่น ไม่ว่าจะนำมาทั้งหมดหรือเพียงบางส่วน หรือนำเอา
มาทำใหม่ด้วยตนเอง หรือว่าจ้างให้ผู้อื่นทำให้โดยมีการแก้ไข คัดแปลง หรือปรับปรุงใหม่ แล้วเสนองานหรือผลงานนั้น
เป็นของตนโดยมิชอบ โดยปกปิดข้อเท็จจริงที่ควรบอกให้ชัดเจน เคารพและไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น

(๘) ไม่คัดลอกหรือนำผลงานของตนเองที่เหมือนเดิม หรือเกือบเหมือนเดิมหรือนำมาเพียง
บางส่วนกลับมาใช้อีกครั้งหนึ่งโดยไม่มีการอ้างถึงผลงานเดิมของตน

(๙) ไม่กระทำการปกปิด บิดเบือน หรือ ทำให้ผิดไปจากความจริง โดยการตัดทอน หรือเพิ่มเติม หรือตัดแปลง ปُرุงแต่งแก้ไขข้อมูล ข้อความ หรือการปฏิบัติอื่นใดในกระบวนการวิจัยและรายงานข้อค้นพบจากการวิจัยเพื่อให้เป็นไปตามข้อสรุปที่นักวิจัยต้องการ

(๑๐) ไม่สร้างข้อมูลเท็จ โดยใช้ข้อมูลที่ไม่ได้เก็บรวบรวมมาจริง จงใจปั้นแต่งข้อมูลทำให้ผิดไปจากความจริงที่พบจากการวิจัย การหลีกเลี่ยงที่จะนำเสนอเรื่องหรือสิ่งต่างๆ ตามความเป็นจริง”

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๓ วรรคหนึ่ง ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยจรรยาบรรณบุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล และการดำเนินการทางจรรยาบรรณ พ.ศ. ๒๕๕๒ และให้ใช้ความดังนี้แทน

“ข้อ ๑๓ บุคลากรมหาวิทยาลัยที่ประพฤติผิดจรรยาบรรณดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นการกระทำผิดจรรยาบรรณอย่างร้ายแรงและเป็นความผิดวินัยอย่างร้ายแรง

(๑) การนำผลงานทางวิชาการของผู้อื่นมาเป็นผลงานของตนเองโดยมิชอบ

(๒) การล่วงละเมิดทางเพศหรือมีความสัมพันธ์ทางเพศกับนักศึกษาซึ่งมิใช่คู่สมรสของตน

(๓) การเรียก รับ หรือยอมจะรับทรัพย์สินหรือประโยชน์อื่นใดจากนักศึกษาหรือผู้รับบริการ

เพื่อกระทำการหรือไม่กระทำการใด

(๔) การเปิดเผยความลับของนักศึกษาหรือผู้รับบริการที่ได้มาจากการปฏิบัติหน้าที่หรือจากความไว้วางใจ ทั้งนี้ โดยมิชอบ ก่อให้เกิดความเสียหายแก่นักศึกษาหรือผู้รับบริการ

(๕) การสอน หรืออบรมนักศึกษาหรือเพื่อให้กระทำการที่รู้ว่าเป็นผิดกฎหมาย หรือฝ่าฝืนศีลธรรมอันดีของประชาชนอย่างร้ายแรง

(๖) การกระทำผิดจรรยาบรรณในเรื่องใดหากก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงแก่ทรัพย์สิน เกียรติ ชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย

(๗) การกระทำผิดอื่นที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด ตามสภาพและความร้ายแรงของการกระทำ

(๘) การคัดลอกหรือนำผลงานของตนเองที่เหมือนเดิม หรือเกือบเหมือนเดิมหรือนำมาเพียงบางส่วนกลับมาใช้อีกครั้งหนึ่งโดยไม่มีการอ้างถึงผลงานเดิมของตน ทำให้ผู้อื่นเข้าใจผิดพลาดคลาดเคลื่อนไปจากความถูกต้องเป็นจริงและอาจเกิดความสับสนในการอ้างอิงได้ และทำให้ผู้หนึ่งผู้ใดหลงเชื่อและเข้าใจว่าเป็นผลงานใหม่

(๙) กระทำการปกปิด บิดเบือน หรือ ทำให้ผิดไปจากความจริง โดยการตัดทอน หรือ เพิ่มเติม หรือตัดแปลง ปُرุงแต่งแก้ไขข้อมูล ข้อความ หรือการปฏิบัติอื่นใดในกระบวนการวิจัยและรายงานข้อค้นพบจากการวิจัย เพื่อให้เป็นไปตามข้อสรุปที่นักวิจัยต้องการ ทำให้ผู้หนึ่งผู้ใดหลงเชื่อและเข้าใจผิดจากความเป็นจริง

(๑๐) สร้างข้อมูลเท็จ การจงใจปั้นแต่งข้อมูลทำให้ผิดไปจากความจริงที่พบจากการวิจัย การหลีกเลี่ยงที่จะนำเสนอเรื่องหรือสิ่งต่างๆ ตามความเป็นจริง ทำให้ผู้หนึ่งผู้ใดหลงเชื่อและเข้าใจผิดว่าเป็นข้อมูลจริง”

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๔



(ศาสตราจารย์นายแพทย์วิจารณ์ พานิช)

นายกสภามหาวิทยาลัยมหิดล



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล
ว่าด้วยจรรยาบรรณบุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล
และการดำเนินการทางจรรยาบรรณ (ฉบับที่ ๓)
พ.ศ. ๒๕๕๗

เพื่อให้การดำเนินการของมหาวิทยาลัยมหิดลเกี่ยวกับการพิจารณาการกระทำผิดทางจรรยาบรรณมีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ (๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐ และมาตรา ๔๕ มาตรา ๔๖ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๗ ประกอบกับข้อ ๕๔ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการบริหารงานบุคคลพนักงานมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๕๓ และประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง มาตรฐานของจรรยาบรรณที่พึงมีในสถาบันอุดมศึกษา ลงวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๕๑ สภามหาวิทยาลัยมหิดลในการประชุมครั้งที่ ๔๘๑ เมื่อวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยจรรยาบรรณบุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดลและการดำเนินการทางจรรยาบรรณ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๗”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๓ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยจรรยาบรรณบุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดลและการดำเนินการทางจรรยาบรรณ พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๔ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๓ บุคลากรมหาวิทยาลัยที่ประพฤติผิดจรรยาบรรณดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นการกระทำผิดจรรยาบรรณอย่างร้ายแรงและเป็นความผิดวินัยอย่างร้ายแรง

- (๑) การล่วงละเมิดทางเพศหรือมีความสัมพันธ์ทางเพศกับนักศึกษาซึ่งมิใช่คู่สมรสของตน
- (๒) การเรียก รับ หรือยอมจะรับทรัพย์สินหรือประโยชน์อื่นใดจากนักศึกษาหรือผู้รับบริการ เพื่อกระทำการหรือไม่กระทำการใด
- (๓) การเปิดเผยความลับของนักศึกษาหรือผู้รับบริการที่ได้มาจากการปฏิบัติหน้าที่หรือจากความไว้วางใจ ทั้งนี้ โดยมีขอบ ก่อให้เกิดความเสียหายแก่นักศึกษาหรือผู้รับบริการ

(๔) การสอน หรืออบรมนักศึกษาหรือเพื่อให้กระทำกรที่รู้ว่ามีผิดกฎหมาย หรือฝ่าฝืน ศีลธรรมอันดีของประชาชนอย่างร้ายแรง

(๕) การกระทำผิดอื่นที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด ตามสภาพและความร้ายแรงของการกระทำ”

ข้อ ๔ ให้เพิ่มความดังต่อไปนี้เป็นข้อ ๑๓/๑ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยจรรยาบรรณ บุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดลและการดำเนินการทางจรรยาบรรณ พ.ศ. ๒๕๕๒

“ข้อ ๑๓/๑ บุคลากรมหาวิทยาลัยที่ประพฤติผิดจรรยาบรรณดังต่อไปนี้ จะถือเป็น จรรยาบรรณอย่างร้ายแรงและเป็นความผิดวินัยอย่างร้ายแรงหรือไม่ ให้คณะกรรมการพิจารณาและวินิจฉัย การกระทำผิดทางจรรยาบรรณ โดยให้พิจารณาจากพฤติกรรมการฝ่าฝืน ความจงใจหรือเจตนา มูลเหตุจงใจ ความรุนแรงของการกระทำผิดทางวิชาการ สภาพแวดล้อมแห่งกรณี ผลร้ายแรงอันเกิดจากการฝ่าฝืน ระดับของตำแหน่งตลอดจนหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ถูกกล่าวหา อายุ ประวัติและความประพฤติในอดีต

(๑) การนำผลงานทางวิชาการของผู้อื่นมาเป็นผลงานของตนเองโดยมิชอบ

(๒) การคัดลอกหรือนำผลงานของตนเองที่เหมือนเดิม หรือเกือบเหมือนเดิมหรือนำมา เพียงบางส่วนกลับมาใช้อีกครั้งหนึ่งโดยมิมีการอ้างถึงผลงานเดิมของตน ทำให้ผู้อื่นเข้าใจผิดพลาด เคลื่อนไปจากความถูกต้องเป็นจริงและอาจเกิดความสับสนในการอ้างอิงได้ และทำให้ผู้หนึ่งผู้ใดหลงเชื่อ และเข้าใจว่าเป็นผลงานใหม่

(๓) กระทำการปกปิด บิดเบือน หรือ ทำให้ผิดจากความเป็นจริง โดยการตัดทอน หรือ เพิ่มเติมหรือดัดแปลง ปรงแต่งแก้ไขข้อมูล ข้อความ หรือการปฏิบัติอื่นใดในกระบวนการวิจัยและรายงานข้อค้นพบจากการวิจัยเพื่อให้เป็นไปตามข้อสรุปที่นักวิจัยต้องการ ทำให้ผู้หนึ่งผู้ใดหลงเชื่อและเข้าใจผิดจากความเป็นจริง

(๔) สร้างข้อมูลเท็จ การจงใจปั้นแต่งข้อมูลทำให้ผิดจากความเป็นจริงที่พบจากการวิจัย การหลีกเลี่ยงที่จะนำเสนอเรื่องหรือสิ่งต่างๆตามความเป็นจริง ทำให้ผู้หนึ่งผู้ใดหลงเชื่อและเข้าใจผิดจากความเป็นจริง

(๕) การกระทำผิดจรรยาบรรณในเรื่องใด หากก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงแก่ ทรัพย์สิน เกียรติและชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย”

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๗



(ศาสตราจารย์นายแพทย์วิจารณ์ พานิช)

นายกสภามหาวิทยาลัยมหิดล



ประกาศคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
เรื่อง เครื่องแบบแพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด และแพทย์เฟลโลว์
พ.ศ.2558

เพื่อให้การแต่งกายในขณะปฏิบัติงานของผู้เข้าฝึกอบรมหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด และแพทย์เฟลโลว์ สาขาวิชาต่างๆ ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลให้เป็นไปในแนวทางเดียวกันและถูกต้องเหมาะสม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 37 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.2550 คนบติ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ในการประชุมครั้งที่ 14/2558 เมื่อวันที่อังคารที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2558 จึงประกาศกำหนดหลักเกณฑ์ไว้ดังนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิกระเบียบปฏิบัติ ว่าด้วยเครื่องแบบแพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด และแพทย์เฟลโลว์ ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล พ.ศ.2550

บรรดาประกาศ คำสั่ง หรือระเบียบอื่นใด ซึ่งขัดหรือแย้งกับประกาศฉบับนี้ ให้ใช้ประกาศฉบับนี้แทน

ข้อ 2 ในประกาศนี้

“คณะ” หมายถึง คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

“คนบติ” หมายถึง คนบติ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

“แพทย์ประจำบ้าน” หมายถึง ผู้เข้าฝึกอบรมหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านของภาควิชาต่างๆ ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลซึ่งรับรองโดยแพทยสภา

“แพทย์ประจำบ้านต่อยอด” หมายถึง ผู้เข้าฝึกอบรมหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านต่อยอดของภาควิชาต่างๆ ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลซึ่งรับรองโดยแพทยสภา

“แพทย์เฟลโลว์” หมายถึง ผู้เข้าฝึกอบรมหลักสูตรแพทย์เฟลโลว์ของภาควิชาต่างๆ ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

“เครื่องแบบแพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด และแพทย์เฟลโลว์” หมายถึง เครื่องแต่งกายแพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด และแพทย์เฟลโลว์ ซึ่งฝึกอบรมและปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ทั้งในเวลาและนอกเวลาราชการ

ข้อ 3 เครื่องแบบแพทย์ประจำบ้าน

3.1 เครื่องแบบแพทย์ประจำบ้านชาย

ประกอบด้วยเครื่องแบบสีขาวแขนสั้นพร้อมป้ายชื่อที่โรงพยาบาลศิริราชจัดหาให้ กางเกงขายาวแบบสุภาพสีดำ น้ำเงินเข้ม เทาเข้ม น้ำตาลเข้ม หรือสีสุภาพ สวมถุงเท้าสีดำ น้ำเงินเข้ม เทาเข้ม น้ำตาล หรือสีสุภาพ และรองเท้ามั่นสีดำ เทาเข้ม หรือน้ำตาลเข้ม

ซึ่งมีลักษณะของเสื้อเครื่องแบบโดยละเอียด ดังนี้

เสื้อสีขาวคอกลมพับขอบเข้าด้านในกว้าง 1 นิ้ว แขนสั้นจากข้อศอก 1.5 นิ้ว มีขอบแขน 1 นิ้ว ด้านหน้าผ่ายาวตลอดจากด้านขวาของคอเสื้อโดยมีสวบลีอกกว้าง 3 ซม. ติดกระดุมสีขาว 5 เม็ด เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2 ซม. ออกซ้ายมีกระเป๋าขนาด 5X5 นิ้ว ขลิบด้วยผ้าสีเขียวขอบบนของปากกระเป๋า กว้าง 1 ซม. เนื้อกระเป๋าประมาณ 1.5 ซม. ติดตราศิริราชตัว “ศ” รูปไข่สีเขียว ด้านหลังมีแถบผ้าขวางบริเวณเอว กว้าง 2 นิ้ว จับจีบด้านหลัง ทั้งบนและล่างของแถบคาด ทั้ง ชายและขวาข้างละ 2 จีบ

3.2 เครื่องแบบแพทย์ประจำบ้านหญิง

ประกอบด้วยเครื่องแบบสีขาวแขนสั้นพร้อมป้ายชื่อที่โรงพยาบาลศิริราชจัดทำให้ กระโปรงที่มีความยาวเหมาะสมและแบบสุภาพ สีดำ น้ำเงินเข้ม เทาเข้ม น้ำตาลเข้ม หรือสีสุภาพ รองเท้า ชนิดหุ้มส้น หรือรองเท้ายัดส้นเท้าที่สุภาพ สีขาว สีดำ น้ำเงินเข้ม เทาเข้ม หรือน้ำตาลเข้มหรือสีสุภาพ

ซึ่งมีลักษณะของเสื้อเครื่องแบบโดยละเอียด ดังนี้

เสื้อสีขาวคอกลมพับขอบเข้าด้านในกว้าง 1 นิ้ว แขนสั้นจากข้อศอก 1.5 นิ้ว มีขอบแขน 1 นิ้ว ด้านหน้าผ่ายาวตลอดจากด้านขวาของคอเสื้อโดยมีสวบลีอกกว้าง 3 ซม. ติดกระดุมสีขาว 5 เม็ด เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2 ซม. ด้านขวาล่างติดกระเป๋าขนาด 5X5 นิ้ว ขลิบด้วยผ้าสีเขียวขอบบนของปาก กระเป๋า กว้าง 1 ซม. เนื้อกระเป๋าประมาณ 1.5 ซม. ติดตราศิริราชตัว “ศ” รูปไข่สีเขียว ด้านหลังมีแถบผ้า ขวางบริเวณเอว กว้าง 2 นิ้ว จับจีบด้านหลัง ทั้งบนและล่างของแถบคาด ทั้ง ชายและขวาข้างละ 2 จีบ

ข้อ 4 เครื่องแบบแพทย์ประจำบ้านต่อยอดและแพทย์เฟลโลว์

4.1 เครื่องแบบแพทย์ประจำบ้านต่อยอดและแพทย์เฟลโลว์ชาย

ประกอบด้วยเสื้อกาวน์สีขาวแขนสั้นพร้อมป้ายชื่อที่โรงพยาบาลศิริราชจัดทำให้ เสื้อเชิ้ต สีสุภาพ กางเกงขาวาวแบบสุภาพสีดำ น้ำเงินเข้ม เทาเข้ม น้ำตาลเข้ม หรือสีสุภาพ สวมถุงเท้าสีดำ น้ำเงินเข้ม เทาเข้ม น้ำตาล หรือสีสุภาพ และรองเท้ายัดส้นสีดำ เทาเข้ม หรือน้ำตาลเข้ม

ซึ่งมีลักษณะของเสื้อเครื่องแบบโดยละเอียด ดังนี้

เสื้อกาวน์สีขาวแขนสั้นมีขอบแขนหนา 1 นิ้ว ด้วยวาลุ่มสะโพก ปกฮาวาย ด้านหน้า ผ่ายาวตลอด ติดกระดุมสีขาว 4 เม็ด เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2 ซม. ออกซ้ายติดตราศิริราชตัว “ศ” รูปไข่สีเขียวติดกระเป๋าขนาด 5X5 นิ้วบริเวณด้านหน้าระดับสะโพกชายและขวาอีกข้างละ 1 ใบ ติดป้ายชื่อ ที่โรงพยาบาลศิริราชจัดทำให้ ด้านหลังมีแถบผ้าขวางบริเวณเอว กว้าง 2 นิ้ว จับจีบด้านหลัง ทั้งบนและล่าง ของแถบคาด ทั้ง ชายและขวาข้างละ 2 จีบ

4.2 เครื่องแบบแพทย์ประจำบ้านต่อยอดและแพทย์เฟลโลว์หญิง

ประกอบด้วยเสื้อกาวน์สีขาวแขนสั้น (ทั้งนี้ มีลักษณะของเสื้อกาวน์แบบเดียวกับข้อ 4.1) พร้อมป้ายชื่อที่โรงพยาบาลศิริราชจัดทำให้ เสื้อซึ่งมีแบบและสีสุภาพ กระโปรงที่มีความยาวเหมาะสมและ แบบสุภาพ และรองเท้าซึ่งมีแบบและสีสุภาพ

ข้อ 5 ในเวลาที่ขึ้นปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยทั้งในและนอกเวลาราชการ ให้แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด และแพทย์เฟลโลว์ ทั้งชายและหญิงสวมเครื่องแบบตามที่กำหนดไว้ตามข้อ 3 และข้อ 4

ในกรณีที่ปฏิบัติงานนอกเวลาราชการแบบไม่เต็มเวลา ให้แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด และแพทย์เฟลโลว์ ทั้งชายและหญิง แต่งกายสุภาพ พร้อมติดป้ายชื่อ และสวมใส่เครื่องประดับ แตรองามและสุภาพ

ข้อ 6 ในกรณีแพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด หรือแพทย์เฟลโลว์ซึ่งเป็นผู้หญิง ปฏิบัติงานในห้องแพทย์เวร-ฉุกเฉิน หน่วยตรวจโรคและผ่าตัดอุบัติเหตุ (OPD Trauma) หรือการชันสูตรศพ นอกคณะ อนุญาตให้สวมกางเกงขายาวแบบสุภาพสีดำ น้ำเงินเข้ม เทาเข้ม น้ำตาลเข้ม รองเท้าชนิดหุ้มส้น หรือรองเท้ารัดส้นที่สุภาพ สีขาว สีดำ น้ำเงินเข้ม เทาเข้ม หรือน้ำตาลเข้ม

ข้อ 7 ในกรณีที่แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด หรือแพทย์เฟลโลว์ แล้วแต่กรณี ไม่ปฏิบัติตามประกาศฉบับนี้ ให้หัวหน้าภาค/ผู้อำนวยการโรงพยาบาล/รองคณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา/อาจารย์ และผู้เกี่ยวข้อง ดำเนินการทางวินัยตามขั้นตอนในระเบียบปฏิบัติหรือประกาศของคณะต่อไป

ข้อ 8 ให้คณบดีรักษาการให้เป็นไปตามประกาศนี้ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการตีความหรือปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้คณบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดและให้ถือเป็นที่สุด

ทั้งนี้ ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2558 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2558



(ศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์ประสิทธิ์ วัฒนาภา)

คณบดี คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

อัมพร/ร่าง/พิมพ์
ประสพโชค/ตรวจ

สวัสดิการการรักษา สำหรับแพทย์ประจำบ้าน

1. แพทย์ประจำบ้านประเภทต้นสังกัดอิสระ (สถานภาพเป็นลูกจ้างชั่วคราวของคณะ) ให้ใช้สิทธิประกันสังคม สำหรับผู้ที่ไม่เคยยื่นทำประกันสังคม ดังนี้

ผู้ที่เคยทำประกันมาแล้ว

- ให้กรอกแบบฟอร์ม สปส.1-03 (แบบขึ้นทะเบียนผู้ประกันตน)
- พร้อมแนบสำเนาบัตรประชาชน

ผู้ที่ยังไม่เคยทำประกันสังคม

- ให้กรอกแบบฟอร์ม สปส.9-02 (แบบขอบัตรรับรองสิทธิการรักษาพยาบาล)
- พร้อมแนบสำเนาบัตรประชาชน และแนบบัตรรับรองสิทธิการรักษาพยาบาลตัวจริงมาด้วย (กรณีต้องการเปลี่ยนสถานพยาบาล)
- หากไม่ต้องการเปลี่ยนสถานพยาบาลให้แนบแต่สำเนาบัตรประชาชนมาอย่างเดียว
- มีข้อสงสัยในการรักษาพยาบาลเรื่องสิทธิต่างๆ โปรดติดต่อ คุณพอลอย วงศ์สุวรรณเดชา โทร.02-419-7420 (เพื่อขอคำแนะนำสิทธิประกันสังคม ในการใช้บริการตรวจรักษาของบุคลากร คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล)

ขั้นตอนการใช้บริการ

1. ให้แพทย์ประจำบ้าน ติดต่อ ณ หน่วยเวชระเบียน ชั้น 1 ห้อง 100 ตึกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศิริราช เพื่อติดต่อขอทำประวัติเวชระเบียนผู้ป่วย หรือกรอกทางระบบ Online ได้ที่หน้า Website ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
2. สามารถรับการตรวจรักษา ดังนี้
 - วันทำการ (ในเวลาราชการ) เวลา 07.00 – 12.00 น.
 - วันทำการ (นอกเวลาราชการ) เวลา 12.00 – 21.00 น. ติดต่อ ห้องแพทย์เวร ชั้น 1 ตึกผู้ป่วยนอก
 - วันหยุดราชการและวันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 07.00 – 12.00 น. หากต้องการตรวจเฉพาะโรคให้ใช้บริการ STAFF Center

กรณียังไม่ได้รับสิทธิประกันสังคม

- สามารถรับการตรวจรักษาผ่านสวัสดิการ STAFF Center โดยให้นำใบสั่งยาพร้อมเวชระเบียนที่บันทึกรายละเอียดการตรวจรักษา ใบขอตรวจต่าง ๆ เช่น ใบตรวจทางห้องปฏิบัติการ ใบเอ็กซเรย์ หรือใบแจ้งค่าตรวจรักษา เช่น ค่าผ่าตัดเล็ก ค่าทำฟัน มาประทับตราสวัสดิการโดยผ่านความเห็นชอบของภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม ที่ตึกผู้ป่วยนอก ชั้น 4 ห้อง 434 คุณดจปรารถนา พิศาลสารกิจ (พยาบาลหน่วยบริการสุขภาพเจ้าหน้าที่และอาชีวอนามัย) โทร.02-419-7392
- สามารถรับยาสวัสดิการได้ที่ห้องยาชั้น 1 ช่อง 12 ตึกผู้ป่วยนอก หรือฝากเจ้าหน้าที่หน่วยบริการสุขภาพฯ รับยาให้และมาเซ็นชื่อรับยาในวันนั้น ก่อนเวลา 16.00 น.

กรณีนอกเวลาราชการและยังไม่ได้รับสิทธิประกันสังคม

- โปรดแจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงินและหัวหน้าพยาบาลห้องตรวจแพทย์เวรฉุกเฉิน ห้องตรวจโรคอุบัติเหตุ เพื่อขอใช้สิทธิประกันสังคม หรือสวัสดิการของคณะฯ

ระเบียบการใช้สิทธิสวัสดิการ

1. แพทย์ประจำบ้านที่ไม่มีต้นสังกัด

- การตรวจรักษาเทียบเท่าข้าราชการและสามารถได้รับอนุมัติค้ำประกันตามระเบียบกระทรวงการคลัง
- การบริการไม่ครอบคลุมค่ายาเกี่ยวกับการเสริมสวย หรือการรักษาภาวะมีบุตรยาก หรือการรักษาที่อยู่ในระหว่างการค้นคว้าทดลอง
- การบริการทางทันตกรรม บริการตามระเบียบของข้าราชการ สามารถถอนฟัน อุดฟัน ชูดหินปูน ไม่ครอบคลุมการครอบฟัน จัดฟัน รักษารากฟัน

2. แพทย์ประจำบ้านที่มีต้นสังกัด

- ต้องใช้ต้นสังกัดของตนเอง ตามระเบียบกรมบัญชีกลาง หรือเข้าสู่ระบบจ่ายตรงของคณะฯ โดยนำบัตรประชาชนของตนเอง มาเปิดสิทธิเพื่อขอตรวจ ยังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เปิดให้บริการตามจุดที่กำหนด
- ให้ทำเวชระเบียนและสามารถไปตรวจตามแผนกที่ต้องการปรึกษาเฉพาะทางและซื้อยาเองโดยนำใบเสร็จไปเบิกต้นสังกัดของตนเอง (ใบเสร็จสามารถเบิกได้ภายใน 1 ปี นับจากวันที่ตรวจ)

**ข้อแนะนำการใช้บริการตรวจรักษา
ของบุคลากรคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
สิทธิประกันสังคม**

กรณีเจ็บป่วยทั่วไป

1. ติดต่อเจ้าหน้าที่เวชระเบียน หน่วยตรวจประกันสังคม ตึกหริศจันทร์-ปาวา ชั้น 2 แสดงบัตรประจำตัวบุคลากร บัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรประกันสังคม โรงพยาบาลศิริราช และบัตร โรงพยาบาลศิริราช (กรณีเคยมีเพิ่มประวัติแล้ว)
2. แจ้งความจำนงต่อพยาบาลหรือเจ้าหน้าที่เวชระเบียนประกันสังคมว่าต้องการตรวจกับแพทย์ที่หน่วยตรวจประกันสังคม หรือตรวจกับแพทย์ที่หน่วยตรวจอื่นๆ
3. หากต้องการตรวจกับแพทย์ที่หน่วยตรวจประกันสังคม พยาบาลหน่วยตรวจประกันสังคมจะจัดช่องทางพิเศษให้ตรวจอย่างเหมาะสม

หน่วยตรวจประกันสังคม มีแพทย์บริการตรวจรักษาทุกวัน ดังนี้

วันราชการ เวลา 07.00 – 21.00 น.

วันหยุดราชการและวันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 07.00 – 12.00 น.

4. หากต้องการตรวจกับแพทย์นอกหน่วยตรวจประกันสังคม สามารถนำเพิ่มเวชระเบียน ไปพบแพทย์ทางหน่วยตรวจที่ต้องการ ได้ และ โปรดประสานงานกับหัวหน้าหน่วยตรวจนั้นๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้เหมาะสม ภายหลังจากตรวจ กรุณานำเพิ่มเวชระเบียนและ ใบสั่งยารวมทั้ง ใบส่งตรวจต่างๆ กลับมายังหน่วยตรวจประกันสังคม เพื่อตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลและบันทึกข้อมูลตามระเบียบ

5. การรับยา

- รับใบแจ้งราคายาที่ห้องการเงิน ตึกผู้ป่วยนอก ชั้น 1
- รับยาที่ห้องยา 102 ตึกผู้ป่วยนอก ชั้น 1

หมายเหตุ สาเหตุที่อาจทำให้ท่านได้รับความไม่สะดวก

- ไม่มีการบันทึกประวัติการรักษาในเวชระเบียน
- ไม่มีการบันทึกการวินิจฉัยโรค
- รายการยาและจำนวนยาในเวชระเบียนและใบสั่งยาไม่ตรงกัน
- แพทย์สั่งจ่ายยานอกบัญชียาหลักๆ โดยมีได้แจ้งข้อบ่งชี้

กรณีเจ็บป่วยฉุกเฉิน

ติดต่อหน่วยประกันสังคม หรือหน่วยตรวจแพทย์เวช-ฉุกเฉิน เพื่อแจ้งขอใช้สิทธิประกันสังคม

กรณีได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ

1. ใช้บริการตรวจรักษาที่หน่วยตรวจอุบัติเหตุ ตึกอุบัติเหตุ ชั้น 1
2. แจ้งเจ้าหน้าที่หรือพยาบาลประจำหน่วยตรวจอุบัติเหตุขอใช้สิทธิประกันสังคม

กรณีที่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลอื่น

ต้องเป็นการเจ็บป่วยฉุกเฉิน หรือได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุเท่านั้น

1. แจ้งเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลดังกล่าว เพื่อขอใช้สิทธิประกันสังคม และแจ้งมายังพยาบาลหน่วยตรวจประกันสังคม โรงพยาบาลศิริราชทันที (ภายใน 72 ชั่วโมง) ที่หมายเลข โทรศัพท์ 0 2419 8788 , 0 2419 8301 เพื่ออำนวยความสะดวกในการรับย้ายมารับการรักษาที่โรงพยาบาลศิริราช หรือรับรองคำรักษาพยาบาล
2. กรณีเจ็บป่วยฉุกเฉินท่านสามารถเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลอื่นได้ปีละไม่เกิน 2 ครั้ง
3. การตรวจรักษากรณีเจ็บป่วยจากอุบัติเหตุ ใช้สิทธิประกันสังคมได้ไม่จำกัดจำนวน



ประกาศคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
เรื่อง ระบบสวัสดิการด้านสุขภาพสำหรับแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม (ด้านสุขภาพจิต)
พ.ศ. 2556

โดยเป็นการสมควรกำหนดระบบสวัสดิการด้านสุขภาพสำหรับแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม (ด้านสุขภาพจิต) เพื่อให้แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีสุขภาพจิตที่ดี สามารถปรับตัวและปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้ ให้เป็นไปอย่างเหมาะสม

อาศัยอำนาจตามข้อ 37 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2550 ประกอบกับมติที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ครั้งที่ 2/2556 เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2556 จึงขอ กำหนดระบบสวัสดิการไว้ดังนี้

ข้อ 1 ในประกาศนี้

“คณะ” หมายความว่า คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

“แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม” หมายความว่า แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด และแพทย์เฟลโลว์ ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

“ภาควิชา” หมายความว่า ภาควิชาที่แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้ารับการฝึกอบรม

“คณะกรรมการฝึกอบรมของภาควิชา” หมายความว่า คณะกรรมการฝึกอบรมประจำภาควิชา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

“ระบบ” หมายความว่า ระบบสวัสดิการด้านสุขภาพสำหรับแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม (ด้านสุขภาพจิต)

ข้อ 2 การวางระบบเพื่อช่วยเหลือ มีข้อควรระวังดังต่อไปนี้

- (1) ความปลอดภัยของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม และผู้ช่วยในความดูแลของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมนั้น
- (2) ภาควิชา คณะกรรมการฝึกอบรมของภาควิชา หรือผู้เกี่ยวข้อง มีหน้าที่ในการรักษาความลับของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่เข้ารับบริการในระบบ หรือขอความช่วยเหลือ
- (3) ภาควิชาต้องกำหนดการดำเนินการด้านการฝึกอบรมเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการฝึกอบรมของแพทย์ผู้เข้ารับการอบรมระหว่างเข้ารับบริการในระบบ

- คณะกรรมการฝึกอบรมของภาควิชา มีอำนาจในการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างฝึกอบรม สามารถแนะนำหรือสั่งให้แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมขอรับความช่วยเหลือ หรือรับการตรวจประเมินจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ งานการศึกษาระดับหลังปริญญา หน่วยบริการสุขภาพ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์
- ภาควิชามีหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ความช่วยเหลือรวมทั้งดำเนินการส่งต่อข้อมูลแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรรมการฝึกอบรมของภาควิชาและผู้เกี่ยวข้อง งานการศึกษาระดับหลังปริญญา หน่วยบริการสุขภาพ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ ญาติสนิท ทั้งนี้ แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่เข้ารับบริการตามระบบสวัสดิการด้านสุขภาพสำหรับแพทย์ผู้เข้ารับการอบรม (ด้านสุขภาพจิต) ต่อยอมรับการบริหารจัดการข้อมูลดังกล่าว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องให้หลักประกันว่า จะไม่ละเมิดสิทธิพื้นฐาน และมีระบบจัดเก็บข้อมูลและการรักษาความลับที่เหมาะสม
- การยุติการฝึกอบรมต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบและหลักเกณฑ์ที่ชัดเจน และต้องแจ้งให้แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบ

(3) ระยะเวลาหลังจบการฝึกอบรม

- ภาควิชาควรจัดให้มีระบบการติดตามและช่วยเหลือระยะยาว กรณีที่แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมป่วยและจำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง
- ผู้ที่เกี่ยวข้องในการรักษาต้องให้ความรู้ ความเข้าใจกับแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมและญาติสนิทเพื่อให้ทราบถึงความจำเป็นในการดูแลต่อเนื่อง และปัญหาที่อาจประสบได้ในอนาคต
- การส่งต่อข้อมูลไปยังผู้บังคับบัญชาที่เกี่ยวข้อง หากจำเป็น ภาควิชาและคณะกรรมการการฝึกอบรมของภาควิชาควรพิจารณาให้รอบคอบและควรได้รับความยินยอมจากแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมและญาติสนิท

ข้อ 4 บทบาทของงานการศึกษาในระดับหลังปริญญา ได้แก่

- (1) จัดวางระบบ ดูแลข้อมูล รวมถึงการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- (2) พัฒนาระบบบริการสุขภาพให้สามารถทำหน้าที่เป็นจุดเชื่อมต่อในการให้บริการทั้งปัญหาสุขภาพกาย และสุขภาพจิต
- (3) ช่วยพัฒนาระบบงานของการศึกษาหลังปริญญาระดับภาควิชา โดยเฉพาะอย่างยิ่งสวัสดิการ ความเป็นอยู่ และการปรับตัวของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- (4) ฝึกอบรม ให้ความรู้แก่อาจารย์ผู้ดูแลแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมในทักษะที่สำคัญและจำเป็น
- (5) จัดกิจกรรมพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิต และการปรับตัวของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- (6) จัดเตรียมเตียงผู้ป่วยเฉพาะแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 1-2 เตียง ในหอผู้ป่วยที่ปลอดภัยและมีความเป็นส่วนตัว
- (7) หากต้องส่งแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปรักษาต่อยังโรงพยาบาลอื่นควรทำในกรณีที่มีความจำเป็นต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาล แต่ไม่สามารถหาเตียงที่เหมาะสมให้บริการได้

ข้อ 5 บทบาทของกรรมการฝึกอบรมในระดับภาควิชา ได้แก่

- (1) จัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- (2) จัดให้มีระบบแพทย์ที่เลี้ยงในแต่ละชั้นปี กรณีที่เป็นภาควิชาใหญ่และมีแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวนมาก
- (3) จัดให้มีระบบสวัสดิการสำหรับแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้เหมาะสม
- (4) จัดให้มีการประชุมระหว่างแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมกับกรรมการฝึกอบรม และจัดให้มีการประชุมของกรรมการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ
- (5) ประสานงานและประชุมร่วมกับรองคณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา เพื่อสนับสนุนงานสวัสดิการด้านสุขภาพ และหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมในระดับภาควิชา และระดับคณะ

ข้อ 6 บทบาทของภาควิชาจิตเวชศาสตร์ ได้แก่

- (1) เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจที่ดีต่อปัญหาสุขภาพจิต และสนับสนุนให้ใช้บริการทางสุขภาพจิตมากขึ้น
- (2) ให้ความร่วมมือในการตรวจประเมินบุคลิกภาพ และสุขภาพจิตของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ทั้งก่อนและในระหว่างรับการฝึกอบรม


- (3) ดูแลให้ความช่วยเหลือแก่แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่จำเป็นต้องรับการรักษา
- (4) จัดให้มีระบบการให้บริการโดยอาจารย์แพทย์ในการดูแลแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยประสานงานกับหน่วยบริการสุขภาพ หัวหน้าพยาบาล และระบบอาจารย์แพทย์เวร ซึ่งอาจพิจารณากลุ่มเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่นี้โดยตรง
- (5) จัดให้มีระบบเวชระเบียนเฉพาะเพื่อรักษาความลับของผู้ป่วยที่เป็นแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- (6) จัดให้มีระบบบริการในกรณีที่มีภาวะฉุกเฉิน โดยให้หัวหน้าแพทย์ประจำบ้านปี 3 และอาจารย์แพทย์ที่อยู่เวรในวันดังกล่าวดูแลในปัญหาเฉพาะหน้า

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนั้นตั้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2556


(ศาสตราจารย์คลินิก นายแพทย์อุดม คชินทร)
คณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

แนวทางปฏิบัติเมื่อบุคลากรทางการแพทย์
สัมผัสเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งของผู้ป่วยขณะปฏิบัติงาน

	ระเบียบปฏิบัติ	หน้า : 1 / 3
	เรื่อง : แนวทางปฏิบัติเมื่อบุคลากรทางการแพทย์ สัมผัสเลือดหรือสิ่งคัดหลั่ง ของผู้ป่วยขณะปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร : PV-01-2-001-03 ทบทวนครั้งที่ : วันที่ทบทวน :
ชื่อหน่วยงาน : คลินิกโรคติดเชื้อและภูมิคุ้มกันบกพร่อง (OPD447)		วันที่อนุมัติ : 30 ส.ย. 2560
ผู้ตรวจสอบ : หัวหน้าภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม		ผู้อนุมัติ : คนบดี

1. วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติเมื่อบุคลากรทางการแพทย์สัมผัสเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งของผู้ป่วยขณะปฏิบัติงาน

2. ขอบข่าย

บุคลากรโรงพยาบาลศิริราช


3. ความรับผิดชอบ

3.1 แพทย์ พยาบาล ประจำคลินิกโรคติดเชื้อและภูมิคุ้มกันบกพร่อง (OPD447)

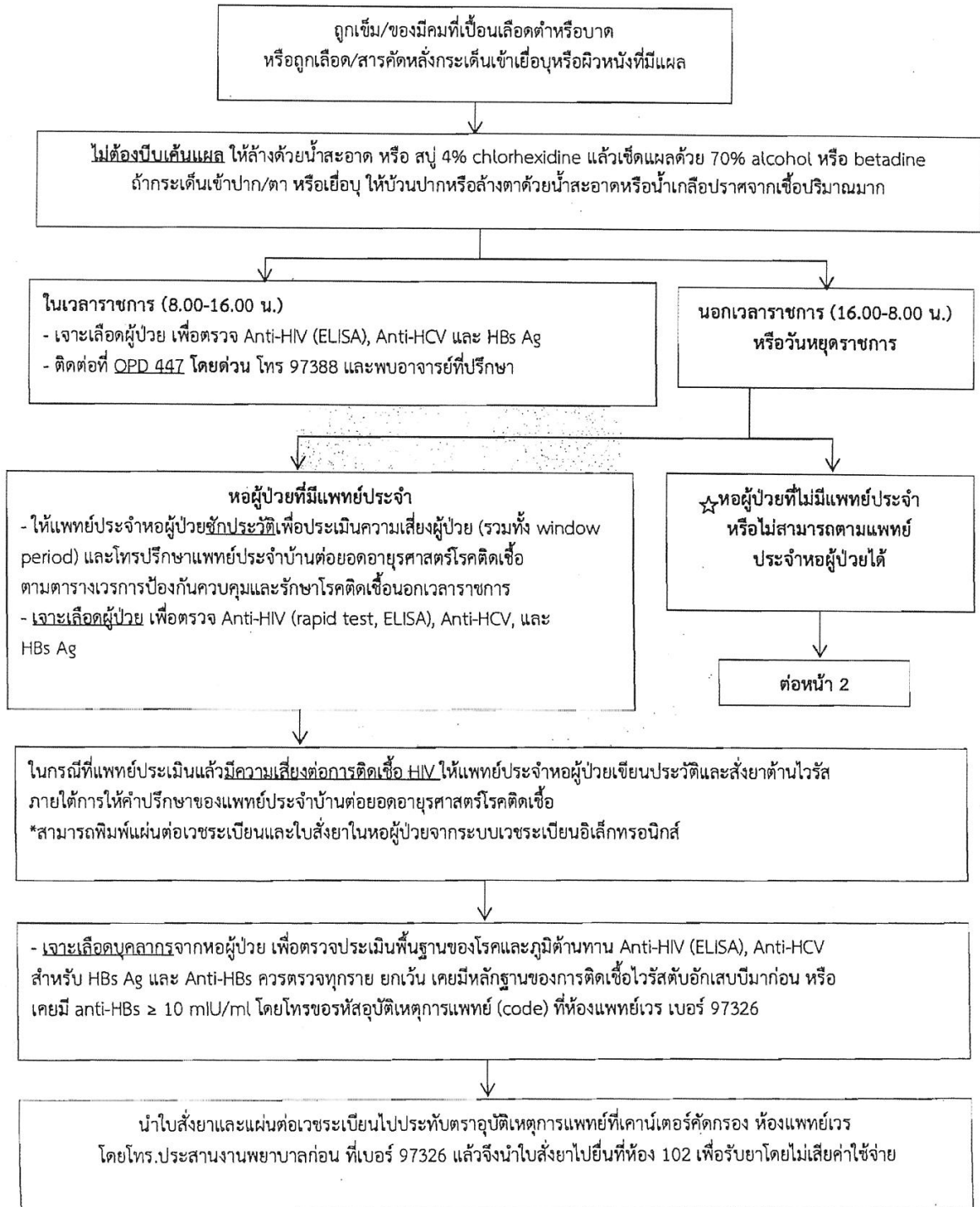
3.2 แพทย์เวรอายุรกรรม พยาบาล และแพทย์ประจำบ้านต่ออายุรศาสตร์โรคติดเชื้อตามตารางเวร การป้องกัน ควบคุมและรักษาโรคติดเชื้อนอกเวลาราชการ


4. รายละเอียด

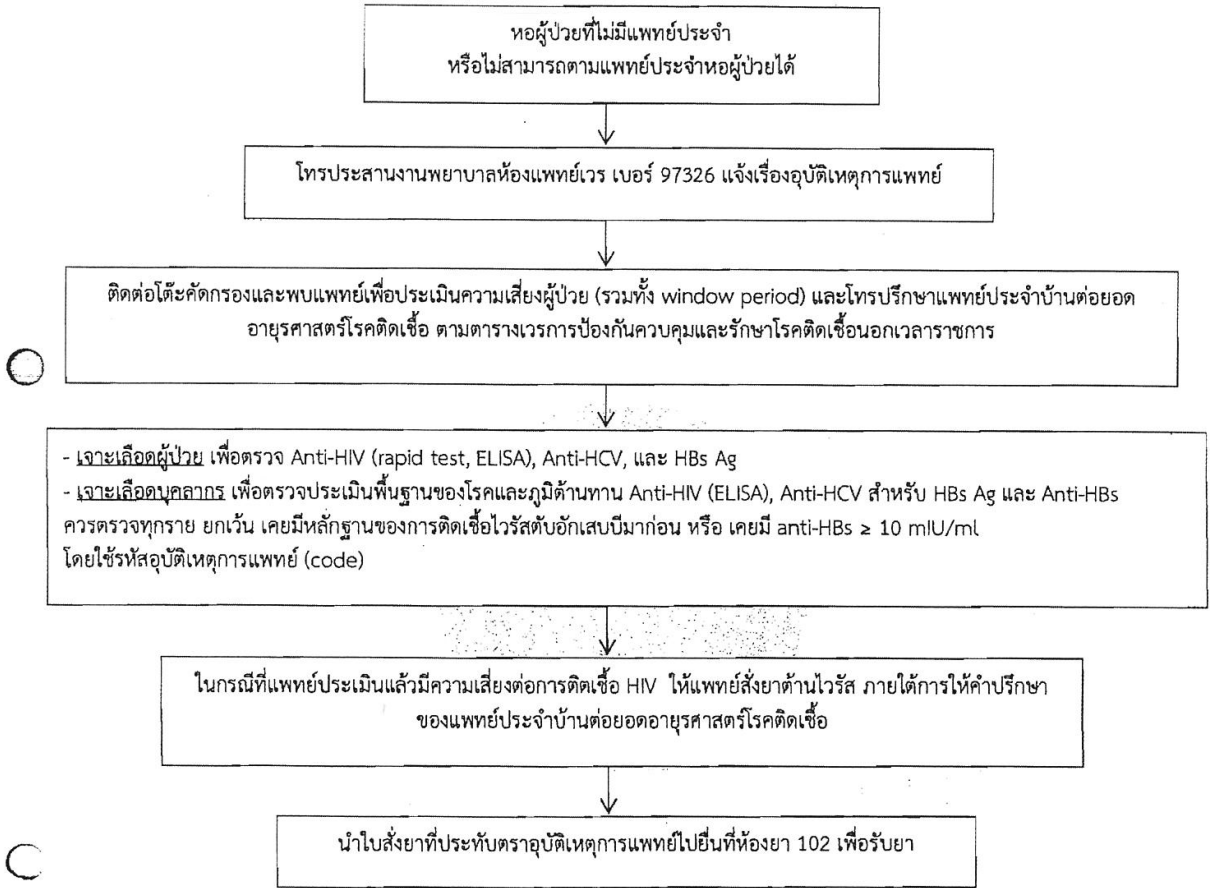
เมื่อบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลศิริราช สัมผัสเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งของผู้ป่วยขณะปฏิบัติงาน ให้ปฏิบัติตามแผนภูมิ "แนวทางปฏิบัติเมื่อบุคลากรทางการแพทย์สัมผัสเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งของผู้ป่วยขณะปฏิบัติงาน"

	ระเบียบปฏิบัติ	หน้า : 2 / 3
	เรื่อง : แนวทางปฏิบัติเมื่อบุคลากรทางการแพทย์สัมผัสเลือดหรือ สิ่งคัดหลั่งของผู้ป่วยขณะปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร : PV-01-2-001-03 ทบทวนครั้งที่ :

แนวทางปฏิบัติเมื่อบุคลากรทางการแพทย์สัมผัสเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งของผู้ป่วยขณะปฏิบัติงาน



	ระเบียบปฏิบัติ	หน้า : 3 / 3
	เรื่อง : แนวทางปฏิบัติเมื่อบุคลากรทางการแพทย์สัมผัสเลือดหรือ สิ่งคัดหลั่งของผู้ป่วยขณะปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร : PV-01-2-001-03 ทบทวนครั้งที่ :



- หากอุบัติเหตุที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HIV พิจารณาให้ยาต้านไวรัสโดยเร็วเพื่อป้องกันการติดเชื้อหลังสัมผัสโรค สำหรับ ผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติเสี่ยง HIV ดื้อยามาก่อน และบุคลากรไม่ได้ตั้งครรภ์ ให้ยาบุคลากรพร้อมกัน 3 ชนิด ดังนี้
 - (1) Tenofovir disoproxil fumarate (TDF) (300 mg) 1 เม็ด ทันที และ ทุก 24 ชั่วโมง
 - (2) Lamivudine (150 mg) 2 เม็ด ทันที และ ทุก 24 ชั่วโมง
 - (3) Lopinavir/ritonavir (100/25 mg) 4 เม็ด ทันที และ ทุก 12 ชั่วโมง หรือ Rilpivirine (25mg) 1 เม็ด ทันที และ ทุก 24 ชั่วโมง (ยา Rilpivirine ต้องกินพร้อมอาหารเท่านั้น)
 กรณีนอกเวลาราชการ ให้สั่งยาถึงครึ่งวันเช้าของวันเปิดทำการและติดต่อที่ OPD 447 ในเวลาราชการเพื่อรับยาต่อเนื่อง หากผู้ป่วยตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและบุคลากรที่ได้รับอุบัติเหตุไม่มีภูมิคุ้มกันต่อไวรัสตับอักเสบบี พิจารณาให้ HBIG 0.6 mL/kg IM และ ให้วัคซีนไวรัสตับอักเสบบี
- สำหรับเลือดของผู้ป่วย ให้ส่งตามสิทธิ์การรักษาของผู้ป่วย โดยให้ผู้ป่วยเซ็น Consent form ก่อนเจาะเลือดทุกครั้ง ในกรณีที่ผู้ป่วยจ่ายค่ารักษาเอง สามารถนำไปเจาะเลือดมาประทับตราอุบัติเหตุการแพทย์ที่ OPD 447 (ในเวลาราชการ) หรือ ห้องแพทย์เวร (นอกเวลาราชการ) เพื่อลดหย่อนค่าเจาะเลือดที่เกิดจากอุบัติเหตุทางการแพทย์ (ประทับตราอุบัติเหตุทางการแพทย์เฉพาะผู้ป่วยที่มีบุคลากรรายงานอุบัติเหตุทางการแพทย์แล้วเท่านั้น)

แนวทางการจัดรังสีเปรอะเปื้อน

1. เมื่อมีการเปรอะเปื้อนตัวบุคคล

ต้องรีบชำระล้างโดยทันที (ก่อนชำระล้างสถานที่หรือเครื่องมือ)

- 1.1 เมื่อมีการเปรอะเปื้อนบนผิวหนังล้างด้วยน้ำสะอาดและสบู่ (ห้ามใช้แอลกอฮอล์เช็ดถู เพราะจะทำให้รูขุมขนปิด ไม่สามารถเช็ดออกได้)
- 1.2 ถ้าเปื้อนบนใบหน้าให้ซับความเปื้อนออกก่อน และใช้น้ำสะอาดและสบู่ ชำระล้างโดยใช้มือช่วยถูไม่ควรถูแรงจนกระทั่งเป็นรอยขีดข่วนหรือถลอก ขณะชำระล้างให้หลับตา ปิดปากให้สนิท หลังชำระล้าง ชับน้ำให้แห้งด้วยกระดาษหรือผ้าเช็ดหน้า
- 1.3 ถ้าเปื้อนเส้นผม ให้ชำระล้างด้วยแชมพูสระผมและน้ำปริมาณมากหลาย ๆ ครั้ง แต่ต้องระวังอย่าให้น้ำชำระล้างตกลงในช่องหู หรือบนใบหน้า ถ้าเปื้อนมากให้ตัดผมทิ้ง
- 1.4 ถ้ามีบาดแผลหรือรอยขีดข่วน ให้รีบทำความสะอาดทันทีด้วยน้ำไหล คัดเลือดออกจากบาดแผล และดูแลบาดแผลเบื้องต้น
- 1.5 หากมีการเปรอะเปื้อนไอโอดีนรังสี (I-131) เข้าสู่ร่างกายทางปาก ให้ทำการล้างท้องเช่นเดียว กับการเปรอะเปื้อนสารพิษอื่นๆ และให้ดื่มสารละลาย KI 130 มิลลิกรัม หรือสารละลาย Lugol เพื่อ Block ต่อมไทรอยด์ทันที

2. เมื่อมีการเปรอะเปื้อนบริเวณปฏิบัติงาน

- 2.1 ใช้วัสดุที่ดูดซับได้ดี ดูดซับสารที่หกไว้ เพื่อป้องกันการกระจาย
 - 2.2 กั้นบริเวณที่เปรอะเปื้อน โดยให้ห่างจากจุดเปรอะเปื้อนอย่างน้อย 15 เซนติเมตรทุกด้าน หรือใช้ปากกาเมจิกวงรอบบริเวณ
 - 2.3 ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง เข้ามาในบริเวณที่เปรอะเปื้อนรังสี
 - 2.4 ผู้ที่จะทำการจัดการเปรอะเปื้อนสวมเสื้อคลุม ถุงมือยาง บางกรณีอาจจำเป็นต้องใช้ถุงพลาสติก สวมหมวก รองเท้า (Overshoes)
 - 2.5 ใช้เครื่องวัดรังสีแบบสำรวจ (GM counter) ตรวจสอบบริเวณ โดยเคลื่อนหัววัดไปเหนือพื้นผิวที่ต้องการตรวจสอบซ้ำๆ และระวังอย่าให้หัววัดสัมผัสบริเวณเปรอะเปื้อน จุดค่าการเปรอะเปื้อนก่อนชำระล้าง (A_0)
 - 2.6 ถ้าเปรอะที่พื้นห้อง ให้เริ่มล้างพื้นผิวตรงจุดที่ใกล้กับทางเข้ามากที่สุดก่อน โดยสวมถุงมือยาง 2 ชั้น ใช้คีมคีบกระดาษชำระ ซับจุดเปรอะเปื้อน และทิ้งลงถุงขยะรังสี
 - 2.7 ชุบกระดาษชำระลงในน้ำเปล่าหรือน้ำยาชำระล้าง (Decontamination) และซับลงบนพื้น
- ห้ามถูวนไปมา** ให้เช็ดจากรอบนอกเข้าหาด้านในโดยไม่ซ้ำที่

- 2.8 ทำซ้ำโดยเปลี่ยนกระดาษชำระ 8 - 10 ครั้ง และวัดปริมาณรังสี ณ บริเวณเปรอะเปื้อนรังสีอีกครั้งเทียบกับบริเวณนอกเขตเปรอะเปื้อน โดยค่าที่วัดได้หลังชำระล้าง (A) จะต้องวัดได้ใกล้เคียงกับบริเวณแวดล้อมนอกเขตเปรอะเปื้อน
- 2.9 นำค่าที่วัดได้ก่อนชำระล้าง (A_0) และหลังชำระล้าง (A) มาหาค่าประสิทธิภาพของการชำระล้าง $[(A_0 - A)/A_0] \times 100$ ต้องได้มากกว่าร้อยละ 50
- 2.10 ห้ามบุคคลใดๆ เข้ามาในบริเวณที่กั้นไว้เป็นเวลา 24 ชั่วโมง
- 2.11 ระดับรังสีบนพื้นผิวใดๆ ต้องไม่เกิน 0.5 Sv/h เมื่อวัดที่ระยะห่าง 0.5 เมตร ถ้าระดับรังสียังไม่ลดลง ให้ปิดบริเวณเปรอะเปื้อนไว้ก่อน

3. เมื่อมีการเปรอะเปื้อนอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ เช่น อุปกรณ์ช่วยชีวิตที่เป็นโลหะ

3.1 ล้างในสารชำระล้างที่มีอุณหภูมิสูง เพื่อชำระความสกปรกและไขมัน และเช็ดซับด้วยกระดาษ ผ้า หรือ ฟองน้ำ

3.2 ล้างด้วยน้ำ ทำให้แห้ง และตรวจดูว่ายังมีการเปราะเปื้อนตกค้างอยู่หรือไม่

3.3 ถ้าความเปราะเปื้อนยังคงอยู่ ให้แช่ในน้ำยาชำระนานขึ้นอีก หรือใช้อุปกรณ์ชำระล้างที่ใช้คลื่นความถี่สูง (ultrasonics) ช่วยในการชำระล้างบริเวณซอกมุมที่ทำความสะอาดไม่ถึง แล้วจึงล้างด้วยน้ำสะอาด ทำให้แห้ง และตรวจสอบปริมาณรังสีอีกครั้ง

3.4 หากความเปราะเปื้อนยังคงอยู่ ควรพิจารณาว่าอุปกรณ์นั้นสมควรเก็บไว้เพื่อรอให้ สารกัมมันตรังสีสลายตัว ก่อนนำมาใช้อีกครั้ง

4. เมื่อมีการเปราะเปื้อนบนเสื้อผ้า

4.1 ให้ซักล้างด้วยเครื่องซักผ้า

4.2 ใช้สารซักล้างที่เหมาะสม หรือสารซักฟอก (detergent)



งานการศึกษาระดับหลังปริญญา
รับที่ 1127
วันที่ 29 อ.ป. 2559
เวลา 1:00

ประกาศคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
เรื่อง ทูสนับสนุนการแลกเปลี่ยนแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดกับนานาชาติ
และทูสนับสนุนการนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติสำหรับแพทย์ประจำบ้าน
และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด พ.ศ.2559

เพื่อให้ระบบและกลไกการจัดสรรทูสนับสนุนการแลกเปลี่ยนแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้าน
ต่อยอดกับนานาชาติ และทูสนับสนุนการนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติสำหรับแพทย์
ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ของ
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 37 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.2550 คณบดี
โดยความเห็นชอบของที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ในการประชุมครั้งที่
5/2559 ในวันอังคารที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2559 จึงประกาศกำหนดหลักเกณฑ์ในการให้ทุนดังนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิก

1.1 ประกาศคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เรื่อง ทูสนับสนุนการแลกเปลี่ยน
แพทย์ประจำบ้านกับนานาชาติและทูสนสนับสนุนการนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติสำหรับ
แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด พ.ศ.2557 ลงวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ.2557

1.2 ประกาศคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เรื่อง ทูสนสนับสนุนการแลกเปลี่ยน
แพทย์ประจำบ้านกับนานาชาติและทูสนสนับสนุนการนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติสำหรับ
แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด พ.ศ.2558 ลงวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ.2558

บรรดาประกาศ หรือคำสั่งอื่นใด ซึ่งขัดหรือแย้งกับประกาศฉบับนี้ ให้ใช้ประกาศฉบับนี้แทน

ข้อ 2 ในประกาศนี้

“คณะ” หมายถึง คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

“คณบดี” หมายถึง คณบดี คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

“ทูสนสนับสนุนการแลกเปลี่ยนแพทย์ประจำบ้าน” หมายถึง ทูสนสนับสนุนการแลกเปลี่ยน แพทย์
ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดกับนานาชาติ (Supporting Fund for International Residency
Exchange)

“ทูสนสนับสนุนการนำเสนอผลงาน” หมายถึง ทูสนสนับสนุนการนำเสนอผลงานในที่ประชุม
วิชาการระดับนานาชาติสำหรับแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Supporting Fund for
Presentation in International Conference for Training Resident)

“คณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนการแลกเปลี่ยนแพทย์ประจำบ้าน” หมายถึง คณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนการแลกเปลี่ยนแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดกับนานาชาติ

“คณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงาน” หมายถึง คณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติสำหรับแพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

ข้อ 3 ประเภทของทุน และหน่วยงานผู้รับผิดชอบดูแลทุน

(1) ทุนสนับสนุนการแลกเปลี่ยนแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดกับนานาชาติ (Supporting Fund for International Residency Exchange) รับผิดชอบโดยตรงคณะบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์

(2) ทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติสำหรับแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Supporting Fund for Presentation in International Conference for Training Resident) รับผิดชอบโดยตรงคณะบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา

ซึ่งทุนทั้ง 2 ประเภทนี้ มีแหล่งเงินทุน คือ กองทุนพัฒนาแพทยศาสตร์ (Fund 16)

ข้อ 4 หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการรับทุนสนับสนุนการแลกเปลี่ยนแพทย์ประจำบ้าน มีดังนี้

4.1 คุณสมบัติของผู้สมัครรับทุน

(1) เป็นแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดในหลักสูตรของแพทยสภาที่กำลังฝึกอบรมที่คณะ ในระหว่างที่ขอรับทุน

(2) เป็นผู้มีความประพฤติดี และมีผลการประเมินการปฏิบัติงานในระหว่างการฝึกอบรมอยู่ในเกณฑ์ดี - ดีมาก โดยได้รับการรับรองจากหัวหน้าภาควิชาหรือหัวหน้าสาขาวิชาผู้รับผิดชอบการฝึกอบรม

(3) ต้องสอบผ่านเกณฑ์ภาษาอังกฤษในช่วงเวลาไม่เกิน 2 ปีก่อนวันยื่นใบสมัครตั้งเกณฑ์ต่อไปนี้

(3.1) คะแนน TOEFL (Internet-based Total) ตั้งแต่ 79 คะแนน ขึ้นไป หรือ

(3.2) คะแนน IELTS ตั้งแต่ 6.5 ขึ้นไป หรือ

(3.3) คะแนน CU-TEP หรือ MU TEST ที่เทียบเท่า

(4) ไม่เคยได้รับทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติสำหรับแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Supporting Fund for Presentation in International Conference for Training Resident)

(5) ไม่เคยได้รับทุนสนับสนุนการแลกเปลี่ยนแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด กับนานาชาติ (Supporting Fund for International Residency Exchange)

4.2 ลักษณะของสถาบันที่จะส่งแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดไปศึกษาหรืออบรม

(1) เป็นสถาบันทางการแพทย์หรือการวิจัยที่มีชื่อเสียงในต่างประเทศ และผ่านการลงนามในบันทึกความเข้าใจ (MOU) กับคณะหรือมหาวิทยาลัยมหิดลแล้ว

(2) ในกรณีที่ได้มีการลงนามในบันทึกความเข้าใจ (MOU) ต้องได้รับการอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้บริหารในระดับหัวหน้าภาควิชาหรือสูงกว่าของสถาบันที่จะไปศึกษาหรือฝึกอบรม

4.3 เงื่อนไขในการรับทุน

(1) ผู้สมัครขอรับทุนมีสิทธิได้รับทุนสนับสนุนการแลกเปลี่ยนแพทย์ประจำบ้านเพียงครั้งเดียวตลอดระยะเวลาของการเป็นแพทย์ประจำบ้านที่คณะ

(2) ช่วงเวลาที่เข้ารับการศึกษาศึกษาหรือฝึกอบรมในสถาบันที่ไปแลกเปลี่ยนนั้น ต้องไม่น้อยกว่า 1 เดือน แต่ไม่เกิน 3 เดือน

4.4 ภาระผูกพันของผู้ได้รับทุน

ผู้ได้รับทุนมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

(1) ส่งรายงานสรุปผลสัมฤทธิ์ของการศึกษา/ฝึกอบรม ต่อรองคณบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์และรองคณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา ภายใน 30 วันนับแต่วันที่กลับถึงประเทศไทย และนำเสนอด้วยวาจาต่อคณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนการแลกเปลี่ยนแพทย์ประจำบ้าน และ/หรือคณะกรรมการพัฒนาการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ภายใน 3 เดือน

(2) ส่งเอกสารหลักฐานฉบับจริง ได้แก่ ใบเสร็จค่าเดินทาง พร้อมหางตั๋วเครื่องบินและใบเสร็จค่าที่พัก ภายใน 30 วันนับแต่วันที่กลับถึงประเทศไทย

(3) ในกรณีที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งอื่นในภายหลัง ผู้ได้รับทุนต้องแจ้งและส่งหลักฐาน การได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งอื่นนั้นให้คณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนการแลกเปลี่ยนแพทย์ประจำบ้าน ซึ่งในกรณีนี้ คณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนการแลกเปลี่ยนแพทย์ประจำบ้านจะพิจารณาให้ทุนสนับสนุนเฉพาะ ส่วนต่างเท่านั้น

4.5 เงื่อนไขในการเบิกจ่ายทุน

หากผู้ได้รับทุนไม่ปฏิบัติตามภาระผูกพันตามข้อ 4.4 ไม่ว่าจะกรณีใด ผู้ได้รับทุนจะไม่มีสิทธิเบิกจ่ายเงินทุนจากคณะ

4.6 รอบระยะเวลาการสมัคร

ให้ผู้สนใจยื่นใบสมัครเพื่อขอรับทุนเสนอต่อรองคณบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์ เพื่อส่งให้คณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนการแลกเปลี่ยนแพทย์ประจำบ้าน ทุก 3 เดือน โดยระยะเวลาการสมัครขอรับทุน แบ่งเป็น 4 รอบ ดังนี้

รอบที่ 1 หมดเขตยื่นใบสมัครขอรับทุนในวันศุกร์สัปดาห์ที่สี่ ของเดือนกันยายน
สัมภาษณ์และประกาศอนุมัติทุน ต้นเดือนตุลาคม

4.8 อัตราการให้เงินทุน

(1) ค่าเดินทาง คือ ค่าตัวเครื่องบินชั้นประหยัด ให้จ่ายตามจริง ในอัตราไม่เกินที่กำหนดในเอกสารแนบท้ายประกาศคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง ทุนสนับสนุนการแลกเปลี่ยนแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดกับนานาชาติและทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติสำหรับแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด พ.ศ.2559 หมายเลขที่ 1

(2) ค่าที่พัก

ให้จ่ายค่าที่พักตามจริงในอัตราไม่เกิน 20,000 บาท/เดือน

4.9 อัตราทุน

ทั้งนี้ การกำหนดอัตราทุนที่จะจัดสรรให้แก่ผู้รับทุนในแต่ละรอบระยะเวลาการสมัครและรายละเอียดของทุน ให้คณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนการแลกเปลี่ยนแพทย์ประจำบ้านเป็นผู้กำหนดตามความเหมาะสมโดยคำนึงถึงเหตุผล ความจำเป็น และวงเงินที่คณะกำหนดเป็นสำคัญ โดยวงเงินเหมาจ่ายให้ไม่เกินที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายประกาศคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง ทุนสนับสนุนการแลกเปลี่ยนแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดกับนานาชาติและทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติสำหรับแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด พ.ศ.2559 หมายเลขที่ 2

ข้อ 5 หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการรับทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงาน มีดังนี้

5.1 คุณสมบัติของผู้สมัครขอรับทุน

(1) เป็นแพทย์ประจำบ้านหรือแพทย์ประจำบ้านต่อยอดในหลักสูตรของแพทย์สภาที่กำลังฝึกอบรมที่คณะ ในระหว่างที่ขอรับทุน

(2) เป็นผู้มีความประพฤติดี และมีผลการประเมินการปฏิบัติงานในระหว่างการฝึกอบรมอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม โดยได้รับการรับรองจากหัวหน้าภาควิชาหรือหัวหน้าสาขาวิชาผู้รับผิดชอบการฝึกอบรม

(3) ต้องมีรายชื่อเป็นลำดับแรก หรือเป็น corresponding author ของผลงานที่จะไปนำเสนอ

(4) ไม่เคยได้รับทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติสำหรับแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Supporting Fund for Presentation in International Conference for Training Resident)

(5) ไม่เคยได้รับทุนสนับสนุนการแลกเปลี่ยนแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด กับนานาชาติ (Supporting Fund for International Residency Exchange)

5.2 ผลงานที่สามารถนำมาใช้ในการขอรับทุน

(1) เป็นผลงานวิจัย หรือผลงานทางวิชาการที่ดำเนินการในระหว่างการฝึกอบรมในคณะ โดยเป็นผลงานที่เกิดจากผู้สมัครขอรับทุนเป็นส่วนใหญ่

(2) ผลงานดังกล่าวยังไม่เคยถูกนำเสนอในการประชุมระดับนานาชาติและยังไม่เคยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการมาก่อน

(3) ได้ดำเนินการวิจัยในส่วนที่จะนำเสนอเสร็จสิ้นแล้ว

(4) ได้รับการตอบรับจากผู้จัดการประชุมให้นำเสนอผลงานในรูปแบบ Oral หรือ Poster presentation

5.3 เงื่อนไขในการรับทุน

(1) ผู้สมัครขอรับทุนมีสิทธิได้รับทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานเพียงครั้งเดียวตลอดระยะเวลาของการเป็นแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่คณะ

(2) ผู้สมัครรับทุนต้องยอมรับว่า ภายใน 60 วัน หลังกลับจากนำเสนอผลงาน ผู้สมัครรับทุน ต้องส่งนิพนธ์ต้นฉบับ (manuscript) ผลงานที่นำเสนอในรูปแบบสำหรับส่งลงตีพิมพ์ในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus หรือสารคดีราช โดยจะต้องแนบหลักฐานการตอบรับนิพนธ์ต้นฉบับ (manuscript) ต่อคณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงาน ทั้งนี้ ผู้สมัครรับทุนต้องตระหนักว่า การส่งนิพนธ์ต้นฉบับ (manuscript) เพื่อตีพิมพ์ลงในวารสารที่กำหนดข้างต้น จะถูกนำไปประกอบการพิจารณาให้ทุนสำหรับผู้สมัครจากภาควิชาเดียวกันในโอกาสต่อไป

5.4 ภาระผูกพันของผู้ได้รับทุน

ผู้ได้รับทุนมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

(1) กรณีที่ผู้ได้รับทุนไม่ส่งนิพนธ์ต้นฉบับ (manuscript) ในขณะที่ยื่นขอรับทุน ผู้ได้รับทุนต้องส่งนิพนธ์ต้นฉบับ (manuscript) พร้อมเอกสารสรุปการนำเสนอผลงานและประโยชน์ที่ได้รับจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ต่อรองคณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงาน และคณะกรรมการพัฒนาการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง ภายใน 30 วันนับแต่วันที่กลับถึงประเทศไทย

กรณีที่ผู้ได้รับทุนได้ส่งนิพนธ์ต้นฉบับ (manuscript) แล้วในขณะที่ยื่นขอรับทุน ผู้ได้รับทุนต้องส่งเอกสารสรุปการนำเสนอผลงานและประโยชน์ที่ได้รับจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ต่อรองคณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาเพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานและคณะกรรมการพัฒนาการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง ภายใน 30 วันนับแต่วันที่กลับถึงประเทศไทย

(2) ส่งนิพนธ์ต้นฉบับ (manuscript) ของผลงานที่นำเสนอ ในรูปแบบที่ใช้สำหรับส่งตีพิมพ์ในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus หรือสารคดีราช โดยต้องแนบหลักฐานการตอบรับนิพนธ์ต้นฉบับ (manuscript) ต่อคณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงาน ภายใน 60 วันนับแต่วันที่กลับจากการนำเสนอผลงาน ทั้งนี้ นิพนธ์ต้นฉบับ (manuscript) ดังกล่าว จะถูกนำไปพิจารณาประกอบการให้ทุนสำหรับผู้สมัครขอรับทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานจากภาควิชาเดียวกันในโอกาสต่อไป

(3) ส่งเอกสารหลักฐานค่าใช้จ่ายฉบับจริง ได้แก่ ใบเสร็จรับเงินค่าลงทะเบียนการประชุม (ถ้ามี) ใบเสร็จค่าเดินทาง และใบเสร็จค่าที่พัก ภายใน 30 วันนับแต่วันที่กลับถึงประเทศไทย

(4) ในกรณีที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งอื่นในภายหลัง ผู้ได้รับทุนต้องแจ้งและส่งหลักฐานการได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งอื่นนั้นให้คณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงาน ซึ่งในกรณีนี้ คณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงาน จะพิจารณาให้ทุนสนับสนุนเฉพาะส่วนต่างเท่านั้น

5.5 เงื่อนไขในการเบิกจ่ายทุน

หากผู้ได้รับทุนไม่ปฏิบัติตามภาวะผูกพันตามข้อ 5.4 ไม่ว่าจะกรณีใด ผู้ได้รับทุนจะไม่มีสิทธิเบิกจ่ายเงินทุนจากคณะ

5.6 รอบระยะเวลาการสมัคร

ให้ผู้สนใจยื่นใบสมัครเพื่อขอรับทุนเสนอต่อรองคณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา เพื่อส่งให้คณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงาน ทุกๆ 3 เดือน โดยระยะเวลาการสมัครขอรับทุนแบ่งเป็น 4 รอบ ดังนี้

รอบที่ 1 หมดเขตยื่นใบสมัครขอรับทุนในวันศุกร์สัปดาห์ที่สี่ ของเดือนกันยายน
สัมภาษณ์และประกาศอนุมัติทุน ต้นเดือนตุลาคม

รอบที่ 2 หมดเขตยื่นใบสมัครขอรับทุนในวันศุกร์สัปดาห์ที่สี่ ของเดือนธันวาคม
สัมภาษณ์และประกาศอนุมัติทุน ต้นเดือนมกราคม

รอบที่ 3 หมดเขตยื่นใบสมัครขอรับทุนในวันศุกร์สัปดาห์ที่สี่ ของเดือนมีนาคม
สัมภาษณ์และประกาศอนุมัติทุน ต้นเดือนเมษายน

รอบที่ 4 หมดเขตยื่นใบสมัครขอรับทุนในวันศุกร์สัปดาห์ที่สี่ ของเดือนมิถุนายน
สัมภาษณ์และประกาศอนุมัติทุน ต้นเดือนกรกฎาคม

5.7 วิธีการขอสมัครรับทุน

ผู้ขอสมัครรับทุนต้องทำบันทึกข้อความเสนอหัวหน้าภาควิชา/หน่วยงาน เพื่อเสนอต่อรองคณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงาน

ทั้งนี้ ผู้ขอสมัครรับทุนต้องแนบเอกสารดังต่อไปนี้ ประกอบไปพร้อมกับบันทึกข้อความด้วย

(1) ใบสมัคร (ใบสมัคร PIC)

(2) เอกสารแสดงรายละเอียดของการประชุมวิชาการ

(3) บทคัดย่อของผลงานวิจัยที่จะนำเสนอ ตามแบบที่ผู้จัดการประชุมกำหนด

(4) เอกสารตอบรับให้นำเสนอผลงานวิจัยจากผู้จัดการประชุม (กรณีที่ผู้สมัครขอรับทุนยังไม่ได้รับเอกสารตอบรับให้นำเสนอผลงานวิจัยจากผู้จัดการประชุมระหว่างรอบการพิจารณา ให้ผู้สมัครขอรับทุนส่งใบสมัครเข้าพิจารณาก่อนตามรอบการสมัคร แล้วจึงส่งเอกสารตอบรับให้นำเสนอผลงานวิจัยจากผู้จัดการประชุมตามมา ในภายหลัง ทั้งนี้ หากผู้ขอสมัครรับทุนได้รับทุน คณะจะทำการเบิกจ่ายเงินทุนให้แก่ผู้ขอสมัครรับทุนที่ได้รับทุน ก็ต่อเมื่อคณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงาน ได้รับเอกสารตอบรับให้นำเสนอผลงานวิจัยจากผู้จัดการประชุมแล้วเท่านั้น)

(5) หนังสือรับรองความประพฤติและผลการปฏิบัติงานระหว่างการฝึกอบรมจากหัวหน้าภาควิชา

(6) เอกสารเกี่ยวกับแหล่งทุนสนับสนุนอื่น พร้อมจำนวนเงิน หรือรายละเอียดที่ได้รับการสนับสนุน (ถ้ามี)

(7) เอกสารแสดงอัตราค่าลงทะเบียนการประชุม

(8) นิพนธ์ต้นฉบับ (manuscript) ทั้งนี้ กรณียังเตรียมนิพนธ์ต้นฉบับไม่แล้วเสร็จ การอนุมัติทุนจะเป็นไปในหลักการเท่านั้น และจะเบิกจ่ายได้ต่อเมื่อส่งเอกสารครบถ้วนแล้ว

ทั้งนี้ ผู้ขอรับทุนต้องดำเนินการและเสนอเรื่องเพื่อรับการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงาน ไม่น้อยกว่า 1 เดือนก่อนรอบการพิจารณาทุน และต้องมีกำหนดการเดินทางหลังจากประกาศอนุมัติทุนในรอบที่ส่งใบสมัครแล้วเท่านั้น หากปิดรอบการพิจารณาทุนในแต่ละรอบแล้ว ทางคณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานจะไม่พิจารณารอบรอบให้ผู้ขอรับทุนไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น

5.8 อัตราการให้เงินทุน

(1) ค่าลงทะเบียนการประชุม ให้จ่ายตามจริง ในอัตราไม่เกิน 30,000 บาท

(2) ค่าเดินทาง คือ ค่าตัวเครื่องบิน ให้จ่ายตามจริง ในอัตราไม่เกินที่กำหนดในเอกสารแนบท้ายประกาศคณะกรรมการแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง ทุนสนับสนุนการแลกเปลี่ยนแพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอดกับนานาชาติและทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติสำหรับแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด พ.ศ.2559 หมายเลขที่ 1

(3) ค่าที่พัก ให้จ่ายตามจริง ในอัตราไม่เกิน 3,000 บาท/คน/วัน โดยเบิกจ่ายได้ไม่เกิน 5 วัน และผู้ได้รับทุนต้องติดต่อขอเช่าพักร่วมกับผู้เข้าร่วมประชุมรายอื่นก่อน

ทั้งนี้ เมื่อรวมค่าใช้จ่ายตามข้อ 5.8 (1) - (3) แล้ว คณะจะอนุมัติทุนได้ในอัตราไม่เกินที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายประกาศคณะกรรมการแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง ทุนสนับสนุนการแลกเปลี่ยนแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดกับนานาชาติและทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติสำหรับแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด พ.ศ.2559 หมายเลขที่ 3

5.9 อัตราทุน

ทั้งนี้ การกำหนดอัตราทุนที่จะจัดสรรให้แก่ผู้รับทุนในแต่ละรอบระยะเวลาการสมัครและรายละเอียดของทุน ให้คณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานเป็นผู้กำหนดตามความเหมาะสม โดยคำนึงถึงเหตุผล ความจำเป็น และวงเงินที่คณะกรรมการกำหนดเป็นสำคัญ

ข้อ 6 การตัดสินใจของคณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนการแลกเปลี่ยนแพทย์ประจำบ้านและคณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงาน ให้ถือเป็นที่สุด

ข้อ 7 กรณีที่มีปัญหาในการตีความ หรือปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้คณบดีเป็นผู้อำนาจในการตีความ และวินิจฉัยปัญหาตามประกาศนี้ การตีความและวินิจฉัยของคณบดีให้ถือเป็นที่สุด

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 29 มีนาคม พ.ศ.2559



(ศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์ประสิทธิ์ วัฒนาภา)
คณบดี คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

หน่วยวิจัยและนิตินิจการ
โทรศัพท์ 02-419-8054, 8434
โทรสาร 02-419-8054

กัญญา รุ่งพิมพ์
ประสพโชค ครอบ

เอกสารแนบท้ายประกาศคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
เรื่อง ทุนสนับสนุนการแลกเปลี่ยนแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดกับนานาชาติ
และทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติสำหรับแพทย์ประจำบ้าน
และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด พ.ศ.2559 หมายเลขที่ 1

อัตราค่าเดินทางไป - กลับ แยกตามกลุ่มประเทศ

ลำดับ	โซน		อัตรา (บาท)
1	ทวีปเอเชีย	กลุ่มที่ 1 กลุ่มประเทศอาเซียน*	ไม่เกิน 20,000
		กลุ่มที่ 2 กลุ่มประเทศอื่นนอกเหนือจากกลุ่มที่ 1	ไม่เกิน 28,000
2	ทวีปออสเตรเลีย		ไม่เกิน 35,000
3	ทวีปยุโรปและแอฟริกา		ไม่เกิน 40,000
4	ทวีปอเมริกา		ไม่เกิน 50,000

หมายเหตุ ให้จ่ายตามจริง ในอัตราไม่เกินที่กำหนด

* กลุ่มประเทศอาเซียน ได้แก่ กัมพูชา บรูไน เมียนมาร์ ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย ลาว เวียดนาม สิงคโปร์ และ
อินโดนีเซีย

เอกสารแนบท้ายประกาศคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
เรื่อง ทุนสนับสนุนการแลกเปลี่ยนแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดกับนานาชาติ
และทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติสำหรับแพทย์ประจำบ้าน
และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด พ.ศ.2559 หมายเลขที่ 2

อัตราค่าตอบแทนให้ทุนสนับสนุนการแลกเปลี่ยนแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดกับนานาชาติ

ลำดับ	โซน	อัตราเหมาจ่ายไม่เกิน (บาท)
1	กลุ่มประเทศอาเซียน	25,000
2	ทวีปเอเชีย (กลุ่มประเทศอื่นนอกเหนือจากลำดับที่ 1)	35,000
3	ทวีปออสเตรเลีย	40,000
4	ทวีปยุโรปและแอฟริกา	45,000
5	ทวีปอเมริกา	50,000

หมายเหตุ ให้จ่ายตามจริง ในอัตราไม่เกินที่กำหนด

เอกสารแนบท้ายประกาศคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
เรื่อง ทุนสนับสนุนการแลกเปลี่ยนแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดกับนานาชาติ
และทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติสำหรับแพทย์ประจำบ้าน
และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด พ.ศ.2559 หมายเลขที่ 3

อัตราค่าให้ทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ
สำหรับแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

ลำดับ	โซน	อัตราค่าให้ทุนไม่เกิน (บาท/ครั้ง)	
		Oral Presentation	Poster Presentation
1	กลุ่มประเทศอาเซียน	ไม่เกิน 20,000	ไม่เกิน 13,500
2	ทวีปเอเชีย (กลุ่มประเทศอื่นนอกเหนือจากลำดับที่ 1)	ไม่เกิน 27,000	ไม่เกิน 18,000
3	ทวีปแอฟริกา ทวีปออสเตรเลีย - นิวซีแลนด์ ทวีปยุโรป	ไม่เกิน 40,000	ไม่เกิน 27,000
4	ทวีปอเมริกา	ไม่เกิน 54,000	ไม่เกิน 36,000

หมายเหตุ ให้จ่ายตามจริง ในอัตราไม่เกินที่กำหนด



ประกาศคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
เรื่อง หลักเกณฑ์การลาของแพทย์ผู้รับการฝึกอบรม พ.ศ. 2555

เพื่อให้การลาของแพทย์ผู้รับการฝึกอบรม คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เป็นไปอย่างมีระเบียบ
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 37 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.2550
คณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะแพทยศาสตร์ศิริราช
พยาบาลในการประชุมครั้งที่ 13/2555 เมื่อวันที่อังคารที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ.2555 เห็นสมควรกำหนดหลักเกณฑ์การ
ลาของแพทย์ผู้รับการฝึกอบรม ดังนี้

1. ในประกาศนี้

“คณะ” หมายความว่า คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

“หัวหน้าภาควิชา” หมายความว่า หัวหน้าภาควิชาที่แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมสังกัด

“แพทย์ผู้รับการฝึกอบรม” หมายความว่า แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน
แพทย์ประจำบ้านต่อยอด และแพทย์เฟลโลว์ ในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

“การฝึกอบรม” หมายความว่า การฝึกอบรมหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด
และแพทย์เฟลโลว์

2. การนับวันลาตามประกาศนี้ ให้นับตามปีการศึกษา และให้นับต่อเนื่องกัน โดยให้นับวันหยุดที่อยู่
ระหว่างวันลาประเภทเดียวกันรวมเป็นวันลาด้วย เว้นแต่ การลาป่วย การลากิจส่วนตัว การลาคลอดบุตร
และการลาพักผ่อนประจำปี ให้นับเฉพาะวันฝึกอบรม

การลาครั้งวันในตอนเช้าหรือบ่าย ให้นับเป็นการลาครั้งวันของการลาประเภทนั้นๆ

3. การลาตามประกาศนี้ ได้แก่ การลาป่วย ลากิจส่วนตัว ลาพักผ่อนประจำปี ลาคลอดบุตร
ลาอุปสมบทหรือการลาไปประกอบพิธีทางศาสนา และการลาไปประชุมวิชาการ นำเสนอผลงาน ดูกาน ปฏิบัติการ
วิจัยภายนอกคณะที่มีได้กำหนดไว้ในหลักสูตรการฝึกอบรมตามปกติ

ผู้ลาต้องยื่นใบลาเป็นลายลักษณ์อักษร และได้รับอนุมัติก่อนล่วงหน้า จึงจะหยุดเข้ารับการฝึกอบรมได้
ยกเว้นกรณีลาป่วย ลาคลอดบุตร ในกรณีที่ไม้อาจยื่นใบลาได้ ต้องแจ้งการลาให้หัวหน้าภาควิชา หรืออาจารย์แพทย์
ผู้มีอำนาจอนุญาตทราบ และต้องส่งใบลาในวันแรกที่กลับมาเข้ารับการฝึกอบรม

4. แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมที่ถูกเรียกกลับมาเข้ารับการฝึกอบรมระหว่างการลา ให้ถือว่ากรลา
เป็นอันสิ้นสุด

แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมซึ่งได้รับอนุมัติให้ลา หากประสงค์จะขอลาที่ยังไม่ได้หยุด ให้เสนอขอขอลาต่อหัวหน้าภาควิชา และให้ถือว่าการลาเป็นอันสิ้นสุด เพียงวันที่ขอยกเลิกวันลานั้น

5. กรณีแพทย์ผู้รับการฝึกอบรมมิได้ดำเนินการเกี่ยวกับการลาให้ถูกต้องตามประกาศนี้โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ให้ถือว่าเป็นการขาดการฝึกอบรม

6. การลาป่วย.

แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมมีสิทธิลาป่วยได้ ปีการศึกษาหนึ่งไม่เกิน 10 วันทำการ

การลาป่วยของแพทย์ผู้รับการฝึกอบรม เกิน 3 วันทำการต้องมีใบรับรองแพทย์ซึ่งออกโดยอาจารย์แพทย์ของคณะฯ ประกอบการลาป่วยทุกครั้ง กรณีเจ็บป่วยนอกเวลาราชการ หรือนอกสถานที่ ให้แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมขอใบรับรองการตรวจจากแพทย์ผู้ตรวจรักษา เพื่อพบอาจารย์แพทย์ของคณะที่หน่วยบริการสุขภาพในวันรุ่งขึ้นหรือโดยเร็วที่สุด พร้อมแนบเวชระเบียนผู้ป่วยนอก เพื่อให้อาจารย์แพทย์ของคณะพิจารณาออกใบรับรองแพทย์ให้

กรณีลาป่วยไม่เกิน 10 วันทำการ ให้หัวหน้าภาควิชา หรืออาจารย์แพทย์ผู้มีอำนาจอนุญาตลงนามอนุมัติการลาป่วย

กรณีลาป่วย ปีการศึกษาหนึ่งเกินกว่า 10 วันทำการ ให้เสนอหรือจัดส่งใบลาก่อนหรือในวันที่ลาต่อหัวหน้าภาควิชา ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของหัวหน้าภาควิชาว่าจะอนุญาตให้ลาพักรักษาตัว หรือให้พักการฝึกอบรมไปก่อน โดยให้หัวหน้าภาควิชาคำนึงถึงความเห็นของแพทย์ผู้ทำการรักษาประกอบการพิจารณาด้วย และให้หัวหน้าภาควิชาส่งใบลาดังกล่าวพร้อมความเห็นไปยังงานการศึกษาระดับหลังปริญญา เพื่อเสนอคณะบดีพิจารณาอนุมัติ

กรณีที่แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมมีอาการป่วยจนไม่สามารถดำเนินการเรื่องการลาป่วยได้ จะให้ผู้อื่นลาแทนก็ได้ แต่เมื่อแพทย์ผู้รับการฝึกอบรมกลับมาเข้ารับการฝึกอบรมแล้ว ให้ดำเนินการจัดส่งใบลาพร้อมใบรับรองแพทย์ต่อหัวหน้าภาควิชา หรืออาจารย์แพทย์ผู้มีอำนาจอนุญาตโดยเร็ว

7. การลาพักผ่อน

แพทย์ผู้รับการฝึกอบรม มีสิทธิลาพักผ่อนได้ ปีการศึกษาหนึ่ง ไม่เกิน 10 วันทำการ

กรณีลาพักผ่อนไม่เกิน 10 วันทำการ ให้หัวหน้าภาควิชาหรืออาจารย์แพทย์ผู้มีอำนาจอนุญาตเป็นผู้ลงนามอนุมัติ

กรณีลาพักผ่อนในปีการศึกษาหนึ่ง เกินกว่า 10 วันทำการ ให้อยู่ในดุลยพินิจของหัวหน้าภาควิชา หรืออาจารย์แพทย์ผู้มีอำนาจอนุญาต พิจารณาเสนอเรื่องไปที่งานการศึกษาระดับหลังปริญญา เพื่อเสนอคณะบดีพิจารณาอนุมัติก่อนจึงจะหยุดได้

แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมซึ่งประสงค์จะลาพักผ่อน ให้เสนอหรือจัดส่งใบลาต่อหัวหน้าภาควิชา หรืออาจารย์แพทย์ผู้มีอำนาจอนุญาต เพื่อพิจารณาอนุมัติ เป็นเวลาล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ และเมื่อได้รับอนุมัติแล้วจึงจะหยุดได้ เว้นแต่มีเหตุผลความจำเป็นเร่งด่วน ให้ขออนุญาตลาโดยวาจา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้บริหารชั้นต้นก่อน แต่เมื่อแพทย์ผู้รับการฝึกอบรมกลับมาเข้ารับการฝึกอบรมแล้ว ให้ดำเนินการจัดส่งใบลาต่อหัวหน้าภาควิชา หรืออาจารย์แพทย์ผู้มีอำนาจอนุญาตในวันแรกที่กลับมาเข้ารับการฝึกอบรม

8. การลาพักผ่อนประจำปี

แพทย์ผู้รับการฝึกอบรม มีสิทธิลาพักผ่อนได้ไม่เกิน 10 วัน ใน 1 ปีการศึกษา หรือเป็นไปตามข้อกำหนดของภาควิชาที่แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมสังกัดอยู่

แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมซึ่งประสงค์จะลาพักผ่อนประจำปี ให้เสนอหรือจัดส่งใบลาต่อหัวหน้าภาควิชา หรืออาจารย์แพทย์ผู้มีอำนาจอนุญาต ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ และเมื่อได้รับอนุมัติแล้วจึงจะหยุดเข้ารับการฝึกอบรมได้ เว้นแต่มีเหตุผลความจำเป็น จะยื่นใบลาพร้อมระบุเหตุผลความจำเป็นไว้แล้วหยุดงานไปก่อนก็ได้ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้บังคับบัญชาชั้นต้นก่อน

กรณีลาพักผ่อนติดต่อกันไม่เกิน 10 วัน ให้หัวหน้าภาควิชาหรืออาจารย์ผู้มีอำนาจอนุญาตเป็นผู้ลงนามอนุมัติ สำหรับการลาพักผ่อนไปต่างประเทศ จะต้องส่งใบลาให้หัวหน้าภาควิชาพิจารณาเสนอเรื่องผ่านที่งานการศึกษาระดับหลังปริญญา เพื่อเสนอคณบดีพิจารณาอนุมัติก่อน เมื่อได้รับอนุมัติแล้วจึงจะหยุดเข้ารับการฝึกอบรมได้

แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักผ่อนประจำปี ซึ่งได้หยุดงานไปยังไม่ครบกำหนด ถ้ามีงานที่จะต้องปฏิบัติ โดยด่วนเกิดขึ้น คณบดี หัวหน้าภาควิชา หรืออาจารย์แพทย์ผู้มีอำนาจอนุญาต จะเรียกมาปฏิบัติงานก็ได้

9. การลาคลอดบุตร

แพทย์ผู้รับการฝึกอบรม มีสิทธิลาคลอดบุตรได้เป็นเวลาไม่เกิน 60 วัน ทั้งนี้ การลาคลอดบุตรจะลาได้ตั้งแต่วันที่คลอดบุตรแล้ว

แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมซึ่งประสงค์จะลาคลอดบุตร ให้เสนอหรือจัดส่งใบลาก่อนหรือในวันที่ลาต่อหัวหน้าภาควิชา หรืออาจารย์แพทย์ผู้มีอำนาจอนุญาต และให้หัวหน้าภาควิชา หรืออาจารย์แพทย์ผู้มีอำนาจอนุญาตส่งใบลาไปยังงานการศึกษาระดับหลังปริญญา เพื่อเสนอคณบดีพิจารณาอนุมัติ เว้นแต่จะไม่สามารถลงชื่อได้จะให้ผู้อื่นลาแทนก็ได้ แต่เมื่อสามารถลงชื่อได้แล้ว ให้เสนอหรือจัดส่งใบลาโดยเร็ว

การลาคลอดบุตรนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าภาควิชา กรณีการลาคลอดบุตรคาบเกี่ยวกับการลาประเภทใดซึ่งยังไม่ครบกำหนดวันลาของการลาประเภทนั้น ให้ถือว่าการลาประเภทนั้นสิ้นสุดลงและให้นับเป็นการลาคลอดบุตรตั้งแต่วันเริ่มวันลาคลอดบุตร

10. การลาอุปสมบทหรือการลาไปประกอบพิธีทางศาสนา

แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมมีสิทธิลาอุปสมบท หรือประกอบพิธีทางศาสนาได้ ทั้งนี้ อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าภาควิชา หรือเป็นไปตามข้อกำหนดของภาควิชาที่แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมสังกัดอยู่

แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมซึ่งประสงค์จะลาอุปสมบท หรือลาไปประกอบพิธีทางศาสนา ให้เสนอหรือจัดส่งใบลาพร้อมชี้แจงเหตุผลความจำเป็น ต่อหัวหน้าภาควิชา เพื่อขอความเห็นชอบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 60 วัน และให้หัวหน้าภาควิชาส่งใบลาพร้อมเหตุผลความจำเป็น ไปยังงานการศึกษาระดับหลังปริญญา

ในกรณีมีเหตุพิเศษไม่อาจเสนอหรือจัดส่งใบลาก่อน 60 วันได้ ให้ชี้แจงเหตุผลความจำเป็นประกอบการลา และให้อยู่ในดุลพินิจของผู้มีอำนาจที่จะพิจารณาให้ลาหรือไม่ก็ได้ โดยเมื่อได้รับอนุญาตให้ลาอุปสมบท หรือได้รับอนุญาตให้ลาไปประกอบพิธีทางศาสนาแล้ว จะต้องอุปสมบทหรือเดินทางไปประกอบพิธี

ทางศาสนา ภายใน 10 วันนับแต่วันเริ่มลา และจะต้องกลับมารายงานตัวเข้าปฏิบัติงานภายใน 5 วันนับแต่วันที่ลา
ศึกษา หรือวันที่เดินทางกลับถึงประเทศไทย หลังจากการเดินทางไปประกอบพิธีทางศาสนา

แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัติให้ลาอุปสมบท หรือได้รับอนุมัติให้ลาไปประกอบพิธีทางศาสนา
หากปรากฏว่ามีเหตุที่ทำให้ไม่สามารถอุปสมบท หรือไปประกอบพิธีทางศาสนาตามที่ขอลาไว้ เมื่อได้รายงานตัว
กลับเข้าปฏิบัติงานตามปกติ และขอถอนวันลา ให้หัวหน้าภาควิชา หรืออาจารย์แพทย์ผู้มีอำนาจอนุญาต พิจารณา
อนุมัติให้ถอนวันลาได้ โดยให้ถือว่าวันที่ได้หยุดไปแล้วเป็นวันลาอีกส่วนตัว

แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมจะขอลาอุปสมบท หรือลาไปประกอบพิธีทางศาสนาอย่างหนึ่งอย่างใดได้เพียง
ครั้งเดียว

11. การลาไปประชุมวิชาการ นำเสนอผลงาน คุงาน ปฏิบัติการวิจัยภายนอกคณะ ที่มีได้กำหนดไว้ใน
หลักสูตรการฝึกอบรมตามปกติ

แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมมีสิทธิลาไปประชุมวิชาการ นำเสนอผลงาน คุงาน ปฏิบัติการวิจัยภายนอกคณะที่
มิได้กำหนดไว้ ทั้งในและนอกประเทศ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ หรือเสริมสร้างประสบการณ์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการ
ฝึกอบรม โดยให้เสนอหรือจัดส่งใบลาไปยังหน่วยงานการศึกษาของหลักสูตรที่เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อให้หัวหน้า
ภาควิชาให้ความเห็นชอบ แล้วเสนอเรื่องผ่านงานการศึกษาระดับหลังปริญญา เพื่อแจ้งคณบดีทราบและพิจารณา
นามอนุมัติเป็นเวลาล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ และเมื่อได้รับอนุมัติแล้วจึงจะหยุดเข้ารับการฝึกอบรมได้

12. แบบใบลาประเภทต่างๆ ให้เป็นไปตามที่คณะกำหนด

หมายเหตุ

1. การสอบเพื่อวุฒิบัตร แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมที่เข้ารับการฝึกอบรมเป็นเวลาเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 50 สัปดาห์
ต่อปี การฝึกอบรม หรือ ขึ้นอยู่กับแต่ละราชวิทยาลัยเป็นผู้กำหนดซึ่งไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาเรียน
ทั้งหมด จึงจะมีสิทธิได้รับการพิจารณาให้สอบเพื่อวุฒิบัตร และเพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อการศึกษาของ
ภาควิชา การพิจารณาให้อยู่ในดุลยพินิจของหัวหน้าภาควิชา

2. แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมซึ่งได้รับอนุมัติให้ลา หากประสงค์จะยกเลิกวันลาที่ยังไม่ได้หยุด
ให้เสนอขอยกเลิกวันลาต่อหัวหน้าภาควิชา หรืออาจารย์แพทย์ผู้มีอำนาจอนุญาต พิจารณาลำดับ และให้ถือว่า
การลาเป็นอันสิ้นสุด เพียงวันที่ขอยกเลิกวันลานั้น

3. แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมไม่ควรลาในช่วงที่ไปฝึกอบรมนอกภาควิชา ยกเว้นในกรณีจำเป็น

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 7 สิงหาคม 2555 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ.2555


(ศาสตราจารย์คลินิกนายแพทย์อุดม คชินทร)
คณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



ประกาศคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ว่าด้วย หลักเกณฑ์ในการตัดสินใจให้ฝึกอบรมเพิ่มเติมและยุติการฝึกอบรมของแพทย์ผู้รับการฝึกอบรม

พ.ศ. ๒๕๕๖

เพื่อให้การดำเนินการกรณีตัดสินใจให้ฝึกอบรมเพิ่มเติมและยุติการฝึกอบรมของแพทย์ผู้รับการฝึกอบรม คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เป็นไปโดยเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐ คณะบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ในการประชุมครั้งที่ ๒๑/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๕ เห็นสมควรกำหนด หลักเกณฑ์การดำเนินการกรณีตัดสินใจให้ฝึกอบรมเพิ่มเติมและกรณียุติการฝึกอบรมแพทย์ผู้รับการฝึกอบรมไว้ดังนี้

๑. ในประกาศนี้

“คณะ” หมายความว่า คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยมหิดล

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

“ภาควิชา” หมายความว่า ภาควิชาที่แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมสังกัด

“หัวหน้าภาควิชา” หมายความว่า หัวหน้าภาควิชาที่แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมสังกัด

“คณะกรรมการพัฒนาการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง” หมายความว่า คณะกรรมการพัฒนาการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

“แพทย์ผู้รับการฝึกอบรม” หมายความว่า แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (แพทย์เฟลโลว์) ในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

“การฝึกอบรม” หมายความว่า การฝึกอบรมหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (แพทย์เฟลโลว์)

๒. เกณฑ์ในการตัดสินใจให้แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมได้รับการฝึกอบรมเพิ่มเติม คือ

- (๑) ความรู้ หรือทักษะไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานของภาควิชาซึ่งอนุวัตตามเกณฑ์มาตรฐาน ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ.๒๕๕๕ มากกว่าหรือเท่ากับ ๓ ครั้ง ติดต่อกัน จากผลการประเมินและดุลยพินิจของกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านและหัวหน้าภาควิชา หรือ
- (๒) ระยะเวลาในการฝึกอบรมไม่ครบตามเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนดโดยต้องมีระยะเฉลี่ยของการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๕๐ สัปดาห์ต่อปี และ หรือไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาทั้งหมดตามกำหนดของแต่ละราชวิทยาลัย

๓. เกณฑ์ในการตัดสินยุติการฝึกอบรมของแพทย์ผู้รับการฝึกอบรม แบ่งเป็น

- (๑) ความรู้ หรือ ทักษะไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานของภาควิชาซึ่งได้รับการฝึกอบรมเพิ่มเติมแล้ว หรือ
- (๒) เจตคติ พฤตินิสัย จริยธรรมวิชาชีพ เสียหายขั้นร้ายแรงจากผลการประเมินของคณาจารย์ในภาควิชา หรือกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน และกรรมการบริหารภาควิชาตั้งแต่ร้อยละ ๗๕ หรือ
- (๓) เจตคติ พฤตินิสัย จริยธรรมวิชาชีพ ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานของภาควิชาขั้นไม่ร้ายแรงมากกว่าหรือเท่ากับ ๓ ครั้งโดยได้รับการแจ้งเตือนและภาคทัณฑ์แล้ว ไม่ดีขึ้น โดยมีหลักฐานชัดเจนจากมาตรการทดสอบหรือวัดผลอย่างเป็นระบบที่แจ้งแล้วล่วงหน้า

๔. พฤติกรรมที่ถือว่าผิดวินัยอย่างร้ายแรง

- (๑) การนำผลงานทางวิชาการของผู้อื่นมาเป็นผลงานของตนเองโดยมิชอบ
- (๒) การล่วงละเมิดทางเพศหรือมีความสัมพันธ์ทางเพศกับผู้อื่นซึ่งมิใช่คู่สมรสของตน
- (๓) การเรียก รับ หรือยอมรับทรัพย์สินหรือประโยชน์อื่นใดจากผู้อื่นหรือผู้รับบริการ เพื่อกระทำการหรือไม่กระทำการใด
- (๔) การเปิดเผยความลับของผู้อื่นหรือผู้รับบริการที่ได้มาจากการปฏิบัติหน้าที่หรือจากความไว้วางใจ ทั้งนี้ โดยมิชอบ ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้อื่นหรือผู้รับบริการ
- (๕) การสอน หรืออบรมนักศึกษาหรือเพื่อให้กระทำการที่รู้ว่าเป็นผิดกฎหมาย หรือฝ่าฝืนศีลธรรมอันดีของประชาชนอย่างร้ายแรง
- (๖) การกระทำผิดจรรยาบรรณในเรื่องใดหากก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงแก่ทรัพย์สิน เกียรติ ชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย
- (๗) การกระทำผิดอื่นที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด ตามสภาพและความร้ายแรงของการกระทำ

๕. ในกรณีที่จะต้องมีการดำเนินการใดๆ ที่มีได้กำหนดไว้ในประกาศนี้ หรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจนหรือในกรณีที่มีความจำเป็นต้องผ่อนผันข้อกำหนดในประกาศนี้เป็นกรณีพิเศษ เพื่อให้การดำเนินการจัดการฝึกอบรมแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นไปโดยเรียบร้อย ให้คณะกรรมการพัฒนาการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง งานการศึกษาระดับหลังปริญญา พิจารณาและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้คณะกรรมการประจำคณะฯ ทราบ ก่อนถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖



(ศาสตราจารย์คลินิก นายแพทย์อุดม คชินทร)
คณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

**ระเบียบปฏิบัติ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
ว่าด้วยวินัย และบทกำหนดโทษทางวินัยแก่แพทย์ผู้รับการฝึกอบรม
พ.ศ. ๒๕๕๑**

โดยที่เป็นการสมควรให้มีระเบียบปฏิบัติว่าด้วยวินัย และบทกำหนดโทษทางวินัยแก่แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล คณะกรรมการประจำคณะฯ ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๑ เมื่อวันที่ ๓ เดือนมิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๑ ได้วางระเบียบปฏิบัติไว้ ดังต่อไปนี้

- ข้อ ๑ ระเบียบปฏิบัตินี้เรียกว่า "ระเบียบปฏิบัติ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ว่าด้วย วินัย และบทกำหนดโทษว่าด้วยวินัยแก่แพทย์ผู้รับการฝึกอบรม พ.ศ. ๒๕๕๑"
- ข้อ ๒ ระเบียบปฏิบัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นคนไป
- ข้อ ๓ บรรดาระเบียบ ขอบังคับ หรือคำสั่งอื่นใด ในส่วนที่วางไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือที่ขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ระเบียบนี้ แทน
- ข้อ ๔ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับแก่คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
- ข้อ ๕ ในระเบียบนี้
 - "คณะ" หมายถึง คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
 - "คณบดี" หมายถึง คณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
 - "แพทย์ผู้รับการฝึกอบรม" หมายถึงรวมถึง แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านค่อยอด แพทย์เฟล็ด โลว์ และแพทย์ผู้เข้าทำการอบรมระยะสั้น ในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

หมวดที่ ๑

ระเบียบตามเกณฑ์ที่แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมพึงมี

- ข้อ ๖ ระเบียบตามเกณฑ์ที่แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมพึงมี อาศัยตามพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๒๕ และข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๗

หมวดที่ ๒

วินัยและการรักษาวินัย

- ข้อ ๗ แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมต้องรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม ทั้งต้องรักษาวินัย และปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบของคณะ โดยเคร่งครัดอยู่เสมอ

- ข้อ ๘ แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมต้องรักษาความสามัคคีระหว่างกัน และต้องรักษาไว้ซึ่งความเรียบร้อย ไม่ก่อเหตุวุ่นวาย ทะเลาะวิวาทซึ่งกันและกัน หรือทำลายทรัพย์สินของคณะ
- ข้อ ๙ แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมต้องประพฤติตนเป็นสุภาพชน ไม่ประพฤติในสิ่งที่ยาจนำมาซึ่งความเสื่อมเสียแก่ตนเอง และเกียรติศักดิ์ของคณะ
- ข้อ ๑๐ แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมต้องเชื่อฟังคำสั่ง และปฏิบัติตามคำสั่ง หรือคำคัดเตือนโดยชอบของอาจารย์และเจ้าหน้าที่ของคณะที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม
- ข้อ ๑๑ แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมต้องแต่งกายให้สุภาพ สะอาด และถูกต้องตามข้อบังคับที่คณะกำหนด
- ข้อ ๑๒ แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมต้องไม่ดื่มสุรา ของมึนเมา เสพสิ่งเสพติด ระหว่างปฏิบัติงาน
- ข้อ ๑๓ แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมกระทำการดังต่อไปนี้ ถือว่ากระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง
- (๑) ประพฤติผิดจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรมของผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม อันเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่บุคคลหรือเกิดความเสื่อมเสียแก่คณะอย่างร้ายแรง
 - (๒) ละทิ้งหรือทอดทิ้งหน้าที่ติดต่อในคราวเดียวกันเป็นเวลาเกินกว่าเจ็ดวัน โดยไม่มีเหตุอันควร หรือมีพฤติกรรมอันแสดงถึงความจงใจไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับของการฝึกอบรม
 - (๓) เล่นการพนัน หรือทำธุรกิจเกี่ยวกับการพนัน
 - (๔) เสพ มีไว้ในครอบครอง มีไว้เพื่อขายหรือจำหน่าย รวมทั้งเป็นตัวแทนขายหรือจำหน่ายซึ่งยาเสพติดหรือสิ่งเสพติดให้โทษ
 - (๕) กระทำการลักทรัพย์ กรร โขกทรัพย์ ฉ้อ โกง ยักยอกทรัพย์ ข่มขู่ บังคับขืนใจ หรือริดไถบุคคลอื่น
 - (๖) ครอบครอง หรือนำอาวุธปืน หรือวัตถุอันตรายเข้ามาในคณะ ซึ่งอาจเป็นเหตุให้เกิดอันตรายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของผู้อื่น
 - (๗) ประพฤติผิดศีลธรรมอันดี กระทำการลามก อนาจาร หรือกระทำความผิดเกี่ยวกับเพศ อันเป็นเหตุให้เสื่อมเสียแก่คณะอย่างร้ายแรง
 - (๘) ทะเลาะวิวาทเป็นเหตุให้มีผู้ได้รับอันตรายสาหัสหรือถึงแก่ความตายหรือเป็นเหตุให้เสื่อมเสียชื่อเสียงของคณะ อันเนื่องจากการทะเลาะวิวาทนั้น
 - (๙) กระทำผิดอาญา โดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ
 - (๑๐) ทูจริตในการสอบ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๓
 - (๑๑) กระทำการอื่นใดที่คณะตีได้กำหนดว่าเป็นการกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง
- ข้อ ๑๔ แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมผู้ใดกระทำผิดวินัยตามที่บัญญัติไว้ในระเบียบนี้ จักต้องได้รับโทษทางวินัย เว้นแต่มีเหตุอันควรงดโทษ ซึ่งเป็นไปตามประกาศของคณะ

ข้อ ๑๕ โทษทางวินัยมี ๕ สถานคือ

- (๑) ตักเตือนด้วยวาจา
- (๒) ทำทัณฑ์บนเป็นลายลักษณ์อักษร
- (๓) ให้พักการฝึกอบรมหรือให้ฝึกอบรมเพิ่มเติม มีกำหนดไม่เกินหนึ่งปีการศึกษา
- (๔) งดออกหนังสือรับรองเพื่อใช้ในการสอบเพื่อหนังสืออนุมัติ
- (๕) ให้ออกจากการฝึกอบรม

หมวดที่ ๓

การดำเนินการทางวินัย

- ข้อ ๑๖ แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมผู้ใดกระทำผิดวินัยที่ยังไม่ถึงขั้นเป็นการกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง จะต้องได้รับโทษตักเตือนด้วยวาจา หรือทำทัณฑ์บน ตามความเหมาะสมแก่กรณีแห่งความผิด โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมผู้บริหารภาควิชาที่ทำการฝึกอบรม
- ข้อ ๑๗ แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมผู้ใดกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง จะต้องได้รับโทษให้พักการฝึกอบรม หรือให้ฝึกอบรมเพิ่มเติม หรืองดออกหนังสือรับรองเพื่อใช้ในการสอบเพื่อหนังสืออนุมัติ หรือให้ออกจากการฝึกอบรม ตามความร้ายแรงแห่งกรณี
- ข้อ ๑๘ การดำเนินการทางวินัยแก่แพทย์ผู้รับการฝึกอบรม ซึ่งมีกรณีอันมีมูลที่ควรกล่าวหาว่ากระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง ให้สอบสวนเพื่อให้ได้ความจริงและยุติธรรมโดยไม่ชักช้า
- ข้อ ๑๙ แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมผู้ใดถูกกล่าวหาโดยมีหลักฐานตามสมควรว่าได้กระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง หรือความปรากฏว่าแพทย์ผู้รับการฝึกอบรมกระทำความคิด ให้คณะกรรมการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนโดยพลัน เว้นแต่เป็นความผิดที่ปรากฏชัดแจ้งในกรณีดังต่อไปนี้ จะไม่สอบสวนหรืองดการสอบสวนก็ได้
- (๑) กระทำผิดอาญาจนต้องคำพิพากษาถึงที่สุดว่าผู้นั้นกระทำความผิด จนได้รับโทษจำคุก หรือโทษที่หนักกว่าจำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ
 - (๒) กระทำผิดวินัย และ ได้รับสารภาพ หรือให้ด้อยค่าเป็นหนังสือต่อคณบดี หรือให้ด้อยค่ารับสารภาพต่อคณะกรรมการสอบสวน และได้มีการบันทึกด้อยค่ารับสารภาพเป็นลายลักษณ์อักษร
- ข้อ ๒๐ คณะกรรมการสอบสวนตามข้อ ๑๙ ประกอบด้วย หัวหน้าภาควิชาที่ทำการฝึกอบรม ผู้แทนจากคณะกรรมการพัฒนาการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน และผู้แทนจากคณะกรรมการบริหารคณะ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน ดำเนินการสอบสวนให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน นับแต่วันที่ได้รับทราบคำสั่งแต่งตั้ง

ในกรณีการสอบสวนดำเนินการไม่เสร็จภายในกำหนดเวลา ให้คณะกรรมการเสนอขอขยายเวลาการสอบสวนจากคณบดีได้ครั้งละไม่เกิน ๓๐ วันเวลา

- ข้อ ๒๑ คณะกรรมการสอบสวนจะต้องแจ้งข้อกล่าวหา และสรุปพยานหลักฐานที่สนับสนุนข้อกล่าวหาเท่าที่มีให้ผู้ถูกกล่าวหาทราบ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ถูกกล่าวหาชี้แจง และมีสิทธินำพยานหลักฐานต่างๆ มานำเสนอต่อคณะกรรมการสอบสวนเพื่อพิจารณา ก่อนเสร็จสิ้นการพิจารณาของคณะกรรมการสอบสวน
- ข้อ ๒๒ คณะกรรมการสอบสวนจะต้องสรุปพยานหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับข้อกล่าวหา และผลการพิจารณาเพื่อนำเสนอเข้าตัดสินใจในที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณาโทษ และส่งลงโทษโดยให้พักการฝึกอบรม หรือให้ฝึกอบรมเพิ่มเติม หรืองดออกหนังสือรับรองเพื่อใช้ในการสอบเพื่อ หนังสือวุฒิบัตร หรือให้ออกจากการฝึกอบรม ตามความร้ายแรงแห่งกรณี
- ข้อ ๒๓ การลงโทษแพทย์ผู้รับการฝึกอบรมอย่างร้ายแรงให้ทำเป็นหนังสือ และให้ผู้ส่งลงโทษแจ้งสิทธิในการอุทธรณ์ รวมทั้งระยะเวลาสำหรับการอุทธรณ์ไว้ด้วย เมื่อได้ส่งลงโทษแพทย์ผู้รับการฝึกอบรมแล้ว ให้รีบแจ้งคัดค้านสังกัดของแพทย์ผู้รับการฝึกอบรม บิลา มารดา หรือผู้ปกครองเพื่อทราบ

หมวดที่ ๔

การอุทธรณ์

- ข้อ ๒๔ แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมผู้ใดถูกส่งลงโทษตามระเบียบนี้ ซึ่งไม่เห็นด้วยกับคำสั่งลงโทษ แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมผู้นั้นมีสิทธิอุทธรณ์ได้ โดยให้อุทธรณ์ต่อคณบดีภายในเจ็ดวันทำการ นับจากวันทราบคำสั่งหรือควรทราบคำสั่งลงโทษ

ในระหว่างอุทธรณ์ให้แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมยังคงได้รับโทษนั้น เว้นแต่กรณีมีพฤติการณ์พิเศษ อันควรได้รับการทุเลาการบังคับไว้ก่อน ให้แพทย์ผู้รับการฝึกอบรมยื่นคำร้องต่อคณบดี โดยแสดงเหตุผลให้เห็นถึงพฤติการณ์พิเศษว่าเหตุใดจึงสมควรทุเลาการบังคับไว้ก่อน ทั้งนี้การที่ได้ยื่นอุทธรณ์ ไม่ถือเป็นพฤติการณ์พิเศษ หากคณบดีพิจารณาอนุญาตให้ทุเลาการบังคับ ให้รอการบังคับไว้ก่อนเพื่อรอคำวินิจฉัยชี้ขาดตามข้อ ๒๔

- ข้อ ๒๕ การอุทธรณ์คำสั่งลงโทษ ให้ผู้อุทธรณ์ทำเป็นหนังสือและลงลายมือชื่อของคนในหนังสือนั้นด้วย และให้อุทธรณ์ได้สำหรับตนเองเท่านั้น จะอุทธรณ์แทนคนอื่นหรือมอบหมายให้คนอื่นอุทธรณ์แทนตนไม่ได้

- ข้อ ๒๖ เพื่อประโยชน์ในการอุทธรณ์ ผู้ประสงค์จะอุทธรณ์มีสิทธิขอตรวจหรือคัดรายงานการสอบสวน ได้ ส่วนบันทึกถ้อยคำพยานบุคคลหรือเอกสารอื่น ให้เป็นดุลยพินิจของกมบดีหรือ คณะกรรมการสอบสวนแล้วแต่กรณี ที่จะอนุญาตให้ตรวจหรือคัด โดยให้คำนึงถึงเหตุผลและความจำเป็นเป็นกรณี ๆ ไป
- ข้อ ๒๗ ให้มีคณะกรรมการอุทธรณ์คณะหนึ่งจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน และไม่เกิน ๗ คน โดยต้องมีผู้ ดำรงตำแหน่งนิติกรหรือผู้ได้รับปริญญาทางกฎหมายอย่างน้อย ๑ คน ซึ่งแต่งตั้งโดยกมบดี เพื่อ วินิจฉัยและสั่งการเรื่องที่อุทธรณ์ ให้เสร็จภายในสิบวันนับจากวันที่ได้รับหนังสืออุทธรณ์ เว้น แต่มีเหตุผลความจำเป็นก็อาจขยายเวลาได้แต่ไม่เกินยี่สิบวันนับจากวันครบกำหนด ทั้งนี้จะต้อง บันทึกเหตุแห่งการนั้นไว้
- ข้อ ๒๘ ในกรณีที่คณะกรรมการอุทธรณ์เห็นว่าการตั้งลงโทษสมควรแก่ความคิดหรือเห็นว่าการตั้ง ลงโทษนั้นไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสมหรือไม่เป็นธรรม ให้เสนอขอความเห็นชอบจากกมบดี เพื่อสั่งยกอุทธรณ์หรือเพิ่มโทษ หรือลดโทษ หรือ ยกโทษ แล้วแต่กรณี
คำวินิจฉัยตามวรรคแรกให้ถือเป็นยุติ และให้คณะกรรมการแจ้งคำวินิจฉัยให้ผู้อุทธรณ์ ทราบเป็นหนังสือโดยเร็ว
- ข้อ ๒๙ การนับเวลาตามระเบียบนี้ หากเวลาสิ้นสุดตรงกับวันหยุดทำการ ให้นับวันเริ่มทำการถัดวันหยุด เป็นวันสุดท้ายแห่งเวลา
- ข้อ ๓๐ ให้กมบดีรักษาการตามระเบียบนี้ และให้มีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาด คำวินิจฉัยของกมบดีให้ถือเป็น ที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ เดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

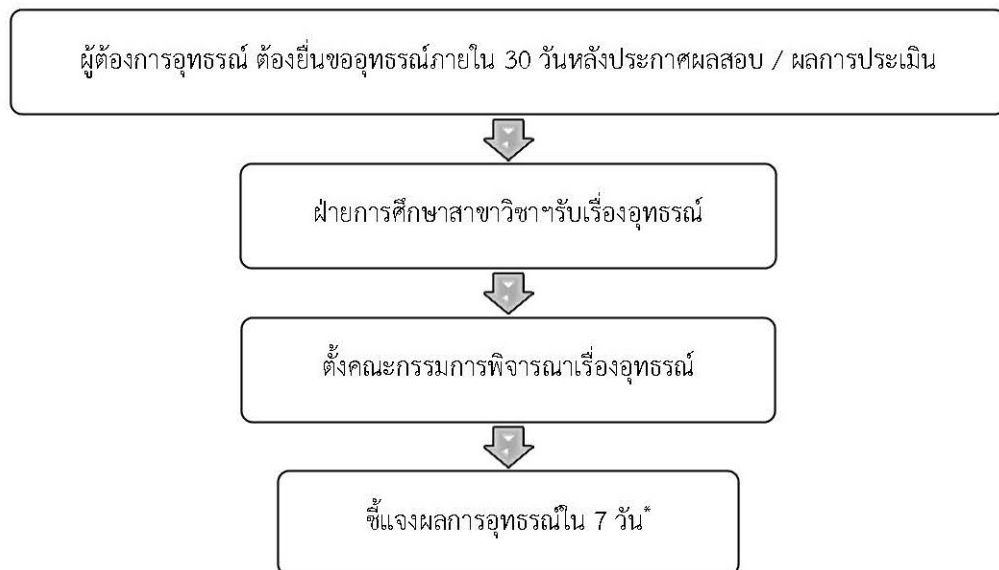


(ศาสตราจารย์คลินิกนายแพทย์ธีรวัฒน์ ภูถนันทน์)
คณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

แนวทางการร้องเรียนทางการศึกษา และแบบฟอร์มอุทธรณ์

แนวทางการร้องเรียนทางการศึกษา

กรณีที่แพทย์ประจำบ้านมีข้อสงสัยผลการตัดชิ้นเนื้อหีสอบหรือคะแนนประเมิน แพทย์ประจำบ้านสามารถอุทธรณ์ผลการสอบหรือผลการประเมิน ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้



* หมายเหตุ ในกรณีที่แพทย์ประจำบ้านยื่นอุทธรณ์เรื่องที่เกิดขึ้นขอเขตการพิจารณาของคณะกรรมการภายในสาขาวิชา ทางสาขาวิชาจะส่งเรื่องอุทธรณ์ต่อไปยังภาควิชาฯ และ/หรือ คณะกรรมการกรรมการการศึกษาหลังปริญญาพิจารณาต่อ



แบบฟอร์มการอุทธรณ์ผลการสอบ / การประเมินของแพทย์ประจำบ้าน
สาขารังสีวิทยาวินิจฉัย ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

เรียน ประธานคณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญา สาขา รังสีวิทยาวินิจฉัย

เรื่อง ขออุทธรณ์ผลการสอบ/ การประเมินของแพทย์ประจำบ้าน ครั้งที่/ วันที่

ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง

มีความประสงค์จะขออุทธรณ์ผล

การสอบ/ การประเมิน ของข้าพเจ้า ในการสอบ/การประเมิน

วันที่ เนื่องจาก ข้าพเจ้ามีข้อสงสัยดังต่อไปนี้

- 1.
- 2.
- 3.

ทั้งนี้สามารถติดต่อข้าพเจ้าได้ที่ หมายเลขโทรศัพท์

หรือ E-mail.

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

()
ผู้ขออุทธรณ์

วันที่

สำหรับเจ้าหน้าที่

รับเรื่องอุทธรณ์ วันที่ เวลา น.

แจ้งผลการอุทธรณ์ วันที่ เวลา น.

เจ้าหน้าที่ผู้รับแจ้ง

ภาคผนวกที่ 8 เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

เพื่อให้การดำเนินการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านสาขารังสีวินิจฉัยเป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ สาขาวิชารังสีวินิจฉัย ภาควิชารังสีวิทยา จึงมีหลักเกณฑ์ในการ คัดเลือกแพทย์ประจำบ้านสาขาวิชารังสีวินิจฉัย ดังต่อไปนี้

8.1 ลักษณะการฝึกอบรม

การอบรมเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาวิชารังสีวินิจฉัย เป็นหลักสูตรที่มีระยะเวลาฝึกอบรม 3 ปี

8.2 คุณสมบัติทั่วไป

8.2.1 ผู้สมัครต้องมีคุณสมบัติเบื้องต้นครบถ้วนตามเกณฑ์กำหนดของแพทยสภาในปีการศึกษาหรือปีการฝึกอบรมนั้น ๆ

8.2.2 เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติอ้างอิงตามประกาศกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (กสพท) เรื่อง คุณสมบัติเฉพาะของผู้ที่สมัครเข้าศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต (ฉบับปี พ.ศ.2559) โดยไม่จำกัดเพศ เชื้อชาติ ศาสนา และภาวะสุขภาพที่ไม่มีผลกระทบต่อการศึกษา

8.2.3 เป็นผู้จบการศึกษาแพทยศาสตรบัณฑิต ที่ได้รับการรับรองการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม และมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม และผ่านการอบรมแพทย์เพิ่มพูนทักษะเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี

8.2.4 มีผลการเรียนเฉลี่ยตลอดหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต (GPA) ไม่ต่ำกว่า 2.5

8.2.5 เป็นผู้ไม่มีภาระผูกพันการชดใช้ทุนกับต้นสังกัดเดิม

หมายเหตุ ในกรณีผู้ประสงค์เข้ารับการฝึกอบรมมีความพิการ ความพิการนั้นจะไม่มีผลต่อการพิจารณาถ้าความพิการไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกอบรม และการปฏิบัติงาน

8.3 เกณฑ์การพิจารณารับการเข้าฝึกอบรม มีดังนี้

8.3.1 คะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) ตลอดการศึกษาแพทยศาสตรบัณฑิต

8.3.2 NT1 score และ NT2 score

8.3.3 จำนวนปีที่ปฏิบัติงานในรพ.รัฐบาล

8.3.4 การเข้าร่วมกิจกรรม Elective และ/หรือ Open house

8.3.5 คะแนนสอบวัดความรู้ทางภาษาอังกฤษ ได้แก่ MU GRAD Plus*, CU-TEP, IELTS หรือ TOEFL ITP หรือ iBT โดยเป็นผลสอบที่มีอายุไม่เกิน 2 ปี

8.3.6 ประวัติการกิจกรรมสาธารณะ/ความเป็นผู้นำ โดยต้องมีเอกสารอย่างเป็นทางการออกจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

8.3.7 คะแนนจากการสอบสัมภาษณ์ โดยคณะกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านโดยรายละเอียดการให้คะแนน แสดงดังในตาราง

8.3.8 จดหมายแนะนำตัวของแพทย์ผู้สมัคร และหนังสือรับรองจากผู้บังคับบัญชา และผู้ร่วมงาน (recommendation letter)

หลักเกณฑ์การให้คะแนนผู้สมัครเข้ารับการศึกษา (สำหรับปีการศึกษา 2566)

หลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

เกณฑ์	รังสีวินิจฉัย	รังสีรักษา	เวชศาสตร์นิวเคลียร์			
ข้อมูลของผู้สมัครมีอยู่เดิม						
GPA	10					
	<2.8 = 0	2.8-3.2 = 3	>3.2-3.5 = 7	>3.5 = 10		
จำนวนปีที่ปฏิบัติงาน ในรพ. ของรัฐ*	10					
	0 ปี = 0	1 ปี = 3	2 ปี = 7	3 ปี = 10		
NT 1 score (%)**	5					
	<MPL+1SD = 0	MPL+1SD ถึง +2SD = 3		>MPL+2SD = 5		
NT 2 score (%)**	5					
	<MPL+1SD = 0	MPL+1SD ถึง +2SD = 3		>MPL+2SD = 5		
ข้อมูลของผู้สมัครที่เตรียมเพิ่มเติม						
Elective และ/หรือ Open House†	5					
	ไม่เคยเข้าร่วม = 0; เข้าร่วม Open House = 3; เข้าร่วม Elective = 5					
English score**	10					
	เต็ม	MU GRAD Plus*	IELTS	TOEFL iBT	TOEFL ITP	CU TEP
	0	<70	<5.0	<64	<510	<70
	5	70-90	5.0-6.0	64-79	510-550	≥70
	10	>90	>6.0	>79	>550	-
*แนะนำ **กรณีที่ไม่สามารถหาศูนย์สอบได้ หลักสูตรจะให้สอบ English Placement Test เข้าวันสัมภาษณ์ ระดับที่ ได้รับจะจำแนกเพื่อให้ได้เต็ม 0 หรือ 5						
กิจกรรมสาธารณะ/ ความเป็นผู้นำ ^X	5					
	เต็ม	ระดับของกิจกรรม			บทบาทของผู้สมัคร	
	0	ไม่มี			ไม่มี	
	3	ระดับภายในแผนก/ภาค/ส่วน ภายในโรงพยาบาล			หัวหน้า/ประธาน	
5	ระดับโรงพยาบาล อำเภอ จังหวัดหรือประเทศ กิจกรรมที่แผนก/ภาค/ส่วนของโรงพยาบาลร่วมกับองค์กรอื่นเพื่อจัด			ผู้นำกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์		
ต้นสังกัด	พิจารณา		10		พิจารณา	
	ในกระบวนการสัมภาษณ์		ไม่มีต้นสังกัด = 0; มีต้นสังกัด = 10		ในกระบวนการสัมภาษณ์	
หนังสือรับรอง ^{XX}	พิจารณาในกระบวนการสัมภาษณ์					
สัมภาษณ์	50	40		50		
คะแนนเต็ม	100	100		100		
	รังสีวินิจฉัย	รังสีรักษา		เวชศาสตร์นิวเคลียร์		

*นับถึงวันที่จะเข้ารับการศึกษาในหลักสูตรนั้น ๆ

**คิดจากคะแนนผู้เข้าสอบ (ร้อยละ) เทียบกับเกณฑ์ผ่าน (MPL; ร้อยละ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผู้เข้าสอบทั้งหมด (SD; ร้อยละ) กล่าวคือ เปรียบเทียบคะแนนผู้เข้าสอบว่าอยู่ในช่วงใดของเกณฑ์ผ่านที่บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (MPL+1SD และ MPL+2SD)

*จัดโดยภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล อายุการเข้าร่วมไม่เกิน 2 ปีนับถึงวันที่ยื่นใบสมัคร

†อายุผลสอบไม่เกิน 2 ปีนับถึงวันที่ยื่นใบสมัคร (กรณีผลการสอบยังไม่ออกในวันที่ยื่นใบสมัคร ขอให้ผู้สมัครส่งผลสอบให้กับเจ้าหน้าที่ธุรการการศึกษาโดยเร็วที่สุด โดยผลสอบต้องมาถึงภาควิชา ก่อนวันสัมภาษณ์) ทั้งนี้ในสถานการณ์โควิด-19 ที่การสมัครสอบบางรายการอาจทำไม่ได้ยาก หลักสูตรอนุโลมให้ใช้ผลสอบ TOEFL ITP ได้เช่นกัน ดังเกณฑ์ที่กำหนดในตาราง หากเป็นไปได้ ทางหลักสูตรแนะนำให้เลือกสอบ MU GRAD Plus, IELTS หรือ TOEFL iBT เนื่องจากผู้เข้ารับการศึกษาจะมีคะแนนสอบดังกล่าวมาปรับเทียบระหว่างการเรียนหลักสูตร ป.บัณฑิต ของชั้นปีที่ 1 ได้ด้วย

^Xกิจกรรมสาธารณะ/ความเป็นผู้นำ ต้องมีเอกสารอย่างเป็นทางการออกจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

^{XX}หนังสือรับรองการสมัครเข้าศึกษา (Letter of Recommendation; LOR) ให้ใช้แบบฟอร์มที่หลักสูตรกำหนดไว้เท่านั้น ทางหลักสูตรฯ สงวนสิทธิ์ในการตรวจสอบเพื่อยืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่ระบุในหนังสือรับรองดังกล่าว

8.4 เอกสารที่ต้องนำมาแสดงเพื่อใช้ประกอบในการพิจารณาคัดเลือก

8.4.1 รูปถ่าย 2 นิ้ว (ที่ถ่ายภายใน 6 เดือน) จำนวน 2 รูป

8.4.2 เอกสารแนะนำตัว ประวัติการทำงานของผู้สมัคร (Curriculum Vitae) เช่น ระยะเวลาใช้ทุน ในหน่วยงานของรัฐบาล ผลงานวิชาการอื่น ๆ และความสามารถพิเศษ เช่น ภาษาอังกฤษ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์

8.4.3 ผลการสอบภาษาอังกฤษ MU GRAD Plus*, CU-TEP, IELTS หรือ TOEFL ITP หรือ iBT โดยเป็นผลสอบที่มีอายุไม่เกิน 2 ปี

8.4.4 สำเนาบัตรประชาชน หรือสำเนาบัตรข้าราชการจำนวน 1 ฉบับ

8.4.5 สำเนาใบเปลี่ยนชื่อ - สกุล (เฉพาะในกรณีที่เปลี่ยนชื่อ - สกุล)

8.4.6 ใบทะเบียนสมรส (เฉพาะในกรณีที่จดทะเบียนสมรสแล้ว)

8.4.7 สำเนาใบแสดงผลการศึกษาตลอดหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต จำนวน 1 ฉบับ

8.4.8 สำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม จำนวน 1 ฉบับ

8.4.9 สำเนาหนังสือจากต้นสังกัดอนุมัติให้เข้าฝึกอบรม และรับรองว่าจะทำสัญญาเมื่อได้รับการคัดเลือก (ถ้ามี)

8.4.10 หนังสือรับรองการปฏิบัติงานจากผู้บังคับบัญชาและ / หรือผู้ที่เคยปฏิบัติงานใกล้ชิด จำนวน 2 ฉบับ

8.5 การพิจารณาคัดเลือก

8.5.1 คณะกรรมการการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมมาจากอาจารย์ประจำในสาขาวิชารังสีวิทยา วินิจฉัย อย่างน้อย 10 ท่าน และตัวแทนแพทย์ประจำบ้านอย่างน้อย 3 ท่าน ประกอบด้วย

1. ประธานหลักสูตรฯ
2. ประธานหรือรองประธานคณะกรรมการด้านการศึกษาหลังปริญญา
3. ตัวแทนอาจารย์ผู้ดูแลแพทย์ประจำบ้านสาขาวิชารังสีวิทยา วินิจฉัย อย่างน้อย 2 ท่าน
4. ตัวแทนอาจารย์ในสาขาวิชารังสีวิทยา วินิจฉัย อย่างน้อย 6 ท่าน
5. ตัวแทนแพทย์ประจำบ้าน ชั้นปีละ 1 ท่าน (รวม 3 ท่าน)

8.5.2 เพื่อความโปร่งใส เสมอภาค และตรวจสอบได้ ก่อนการสัมภาษณ์และการตัดสินใจ คณะกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านสาขาวิชารังสีวิทยา วินิจฉัยทุกท่าน ต้องลงลายมือชื่อในเอกสารแสดงถึงความไม่มีส่วนได้ส่วนเสียต่อผู้สมัครและการตัดสินใจ

8.5.3 คณะกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านจะนำคะแนนรวมทั้งหมดของแพทย์ผู้สมัครแต่ละราย มาเรียงลำดับจากคะแนนสูงไปต่ำ หลังจากนั้นคณะกรรมการฯ จะได้ประชุมพิจารณาพร้อมกันตามความเหมาะสมเพื่อตัดสินขั้นสุดท้ายอีกครั้ง มติของคณะกรรมการฯ นี้ถือเป็นอันสิ้นสุด

8.6 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ศักยภาพในการรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาวิชารังสีวิทยา วินิจฉัย ในแต่ละปีสูงสุด 23 ตำแหน่ง โดยเป็นศักยภาพซึ่งได้รับการรับรองโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย เมื่อปี 2561 และการกำหนดศักยภาพเป็นไปตามเกณฑ์หลักสูตรฯ ของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย

8.7 การอุทธรณ์ผลการการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านสาขาวิชารังสีวิทยา วินิจฉัย

ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาวิชารังสีวิทยา วินิจฉัย สามารถเขียนคำร้องเพื่อขออุทธรณ์ผลการตัดสินได้ตามระเบียบภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล โดยจะมีการพิจารณาผลการอุทธรณ์โดยคณะกรรมการการอุทธรณ์ ซึ่งแต่งตั้งโดยหัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มติการตัดสินจากคณะกรรมการการอุทธรณ์นี้ ให้ถือเป็นอันสิ้นสุด

ภาคผนวกย่อย ประจำภาคผนวกที่ 8

เอกสารสำแดงสำหรับคณะกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านสาขารังสีวินิจฉัย ภาควิชารังสีวิทยา คณะ
แพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

เขียนที่.....

ข้าพเจ้า นพ. /พญ. ขอทำคำรับรองเป็น
เอกสารเพื่อยืนยันว่า ในการดำเนินการที่เกี่ยวกับการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านสาขารังสีวินิจฉัย คณะ
แพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดลนี้ ข้าพเจ้าไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้สมัคร
และกระบวนการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านสาขารังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล อันอาจทำให้การดำเนินการเกี่ยวกับการคัดเลือกครั้งนี้ไม่ยุติธรรม

จึงขอเรียนยืนยันและรับรอง

ลงชื่อ.....

(.....)

วัน.....เดือน..... ปี.....

ภาคผนวกที่ 9 อาจารย์

9.1. รายนามและคุณวุฒิของอาจารย์ สาขารังสีวินิจฉัย ภาควิชารังสีวิทยา

เรียงตามตัวอักษรของชื่อจริง

ลำดับ	ตำแหน่ง วิชาการ	ชื่อ	สกุล	คุณวุฒิ	ปีที่สำเร็จ การศึกษารังสี วิทยาทั่วไปหรือ รังสีวินิจฉัย	ประเภท
1	อ.นพ.	กฤตชาติ	บุตรเนียน	พ.บ.,ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย), ว.ว. (ภาพวินิจฉัยชั้นสูง)	2559	เต็มเวลา
2	รศ.พญ.	กอบกุล	เมืองสมบูรณ์	พบ., ป.บัณฑิต (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาทั่วไป), อ.ว. (เวชศาสตร์ครอบครัว) ,), อ.ว. (ภาพวินิจฉัยชั้นสูง)	2542	เต็มเวลา
3	อ.นพ.	การย์กวิน	ภัทรธีรนาถ	พ.บ.,ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย), ว.ว. (ภาพวินิจฉัยชั้นสูง)	2559	เต็มเวลา
4	รศ.พญ.	กุลนุช	ชาญชัยรุจิรา	พบ., ป.บัณฑิต (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาทั่วไป), อ.ว. (เวชศาสตร์ครอบครัว), อ.ว. (ภาพวินิจฉัยชั้นสูง)	2541	เต็มเวลา
5	รศ.พญ.	กันยารัตน์	โตธนะรุ่งโรจน์	พบ., ป.บัณฑิต (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย), อ.ว. (เวชศาสตร์ครอบครัว), อ.ว. (ภาพวินิจฉัยชั้นสูง)	2544	เต็มเวลา
6	อ.นพ.	จิตติ	ชาติภูวภัทร	พ.บ.,ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย), ว.ว. (ภาพวินิจฉัยชั้นสูง)	2559	เต็มเวลา
7	รศ.พญ.	จิตรลัดดา	วะศินรัตน์	พบ.,ป.ชั้นสูง(รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย)	2548	เต็มเวลา
8	ผศ.พญ.	จิตสุภา	วงศ์ศรีภูมิเทศ	พ.บ.,ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย), ว.ว. (ภาพวินิจฉัยระบบประสาท)	2554	เต็มเวลา

9	อ.พญ.	จิรวดี	ยอดยิ่ง	พ.บ.,ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว. (รังสีวิทยาทั่วไป), ว.ว. (รังสีร่วมรักษาส่วนลำตัว)	2558	เต็มเวลา
10	รศ.พญ.	จันทิมา	รองวิริยะพานิช	พบ., ป.บัณฑิต (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาทั่วไป), อ.ว. (เวชศาสตร์ครอบครัว)	2541	เต็มเวลา
11	ผศ.นพ.	ชนน	งามสมบัติ	พ.บ.,ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย), ว.ว. (ภาพวินิจฉัยระบบประสาท)	2554	เต็มเวลา
12	ผศ.พญ.	ชนิกานต์	ธีราวิทย์	พ.บ.,ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว. (รังสีวิทยาทั่วไป), ว.ว. (ภาพวินิจฉัยชั้นสูง)	2554	เต็มเวลา
13	รศ.นพ.	ทิตพงษ์	ส่องแสง	พบ., ป.บัณฑิต (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาทั่วไป), อ.ว. (เวชศาสตร์ครอบครัว), อ.ว.(รังสีร่วมรักษา ระบบประสาท), อ.ว.(ภาพวินิจฉัย ระบบประสาท)	2545	เต็มเวลา
14	รศ.พญ.	ณสุดา	ด้านชัยจิตร	พบ., ป.บัณฑิต (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย), ว.ว. (ภาพวินิจฉัยระบบประสาท)	2543	เต็มเวลา
15	อ.พญ.	ดุลยพร	วงศ์แสง	พ.บ.,ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย), ว.ว. (ภาพวินิจฉัยระบบประสาท)	2557	เต็มเวลา
16	รศ.นพ.	ตรงธรรม	ทองดี	พบ., ป.บัณฑิต (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาทั่วไป), อ.ว. (ภาพวินิจฉัยชั้นสูง), อ.ว. (รังสีร่วมรักษา)	2541	เต็มเวลา
17	ศ.ดร.นพ.	ทองชัย	สิริอภิสิทธิ์	พบ., ป.บัณฑิต (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย), อ.ว. (เวชศาสตร์ครอบครัว), อ.ว. (ภาพวินิจฉัยชั้นสูง)	2546	เต็มเวลา
18	รศ.พญ.	นิตยา	เล็กตระกูล	พบ., ป.บัณฑิต (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาทั่วไป), อ.ว.	2540	เต็มเวลา

				(เวชศาสตร์ครอบครัว), อ.ว. (ภาพวินิจฉัยชั้นสูง)		
19	ผศ.พญ.	นิธิตา	ณ สงขลา	พบ.,ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย),อ.ว. (เวชศาสตร์ครอบครัว)	2546	เต็มเวลา
20	รศ.พญ.	นิตา	เมืองแมน	พบ., ป.บัณฑิต (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาทั่วไป), อ.ว. (ภาพวินิจฉัยชั้นสูง)	2543	เต็มเวลา
21	อ.นพ.	บุญฤกษ์	แสงเพชรงาม	พ.บ.,ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย), ว.ว. (รังสีร่วมรักษาระบบ ประสาท)	2557	เต็มเวลา
22	รศ.พญ.	ปรียชาติ	อาจารย์	พบ., ป.บัณฑิต (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาทั่วไป), อ.ว. (เวชศาสตร์ครอบครัว), อ.ว. (ภาพวินิจฉัยชั้นสูง)	2541	เต็มเวลา
23	ผศ.นพ.	ปาลนันท์	ศิริวนารังสรรค์	พ.บ.,ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย), ว.ว. (ภาพวินิจฉัยชั้นสูง)	2555	เต็มเวลา
24	ศ.พญ.	ปิยาภรณ์	อภิสารธนรักษ์	พบ., ป.บัณฑิต (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย), อ.ว. (เวชศาสตร์ครอบครัว), อ.ว. (ภาพวินิจฉัยชั้นสูง), อ.ว.(รังสีร่วมรักษาของ ลำตัว)	2542	เต็มเวลา
25	ศ.พญ.	พรพิมพ์	กอบประพงค์	พบ., ป.บัณฑิต (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาทั่วไป), อ.ว. (เวชศาสตร์ครอบครัว), อ.ว. (ภาพวินิจฉัยชั้นสูง)	2543	เต็มเวลา
26	รศ.นพ.	พิพัฒน์	เชี่ยวชาญ	พบ., ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว. (รังสีวิทยาทั่วไป), อ.ว. (เวชศาสตร์ครอบครัว), อ.ว. (รังสีร่วมรักษาระบบ	2536	เต็มเวลา

				ประสาท), อ.ว.(ภาพวินิจฉัยระบบประสาท)		
27	ผศ.พญ.	พิรา	เนืองตัน	พ.บ.,ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย)	2553	เต็มเวลา
28	รศ.ดร.	ไพรัช	สายวิรุณพร	Ph.D., in Biomedical Engineering (ป.เอก)	2541	เต็มเวลา
29	ผศ.นพ.	ภาคภูมิ	ธีราวิทย์	พ.บ.,ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาทั่วไป), ว.ว. (ภาพวินิจฉัยชั้นสูง)	2553	เต็มเวลา
30	ผศ.นพ.	ภัทรวิทย์	วิทยาสุข	พ.บ.,ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย), ว.ว.(รังสีร่วมรักษา ระบบประสาท)	2554	เต็มเวลา
31	รศ.พญ.	รณิษฐา	ทองดี	พบ.,ป.บัณฑิต (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย),อ.ว. (เวชศาสตร์ครอบครัว) , อ.ว. (ภาพวินิจฉัยชั้นสูง)	2544	เต็มเวลา
32	อ.พญ.	รมิตา	อมรสิทธิวัฒน์	พ.บ.,ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย), ว.ว. (ภาพวินิจฉัยชั้นสูง)	2561	เต็มเวลา
33	ผศ.นพ.	รัฐชัย	แก้วลาย	พ.บ.,ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาทั่วไป), อ.ว. (ภาพวินิจฉัยชั้นสูง), Cert. in Diagnostic Radiology (American Board of Radiology)	2547	เต็มเวลา
34	ผศ.พญ.	วรปารี	สุวรรณฤกษ์	พ.บ.,ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว. (รังสีวิทยาวินิจฉัย), ว.ว.(ภาพวินิจฉัยชั้นสูง)	2551	เต็มเวลา
35	รศ.พญ.	วรรณวรงค์	ทีรสมิทธิ์	พบ., ป.บัณฑิต (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย), ว.ว. (ภาพวินิจฉัยชั้นสูง)	2548	เต็มเวลา

36	รศ.พญ.	วลัยลักษณ์	ชัยสูตร	พบ., ป.บัณฑิต (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาทั่วไป), อ.ว. (เวชศาสตร์ครอบครัว), อ.ว. (ภาพวินิจฉัยชั้นสูง), อ.ว. (รังสีร่วมรักษาระบบลำตัว)	2531	เต็มเวลา
37	ผศ.พญ.	ศิริวรรณ	ปิยพิทยานันต์	พ.บ.,ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย), ว.ว. (ภาพวินิจฉัยระบบประสาท)	2553	เต็มเวลา
38	รศ.นพ	สมราช	ธรรมธวัฒน์	พบ., ว.ว.(รังสีวิทยาทั่วไป), ว.ว.รังสีร่วมรักษาระบบ ลำตัว)	2552	เต็มเวลา
39	ผศ.นพ.	สาธิต	โรจน์วัชรภิบาล	พบ., ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย), ว.ว. รังสีร่วมรักษาระบบลำตัว)	2555	เต็มเวลา
40	รศ.นพ	สิทธิพงศ์	ศรีสัจจากุล	พ.บ.,ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย)	2547	เต็มเวลา
41	ผศ.พญ.	สิริอร	ตรีตระการ	พ.บ.,ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย), อ.ว. (ภาพวินิจฉัยระบบประสาท)	2549	เต็มเวลา
42	อ.นพ.	สุกฤษฎ์	โสฬสภิญญา	พ.บ.,ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว. (รังสีวิทยาวินิจฉัย), ว.ว.(รังสีร่วมรักษาส่วน ลำตัว)	2559	เต็มเวลา
43	รศ.พญ.	สุวิมล	วงศ์ลักษณะ พิมล	พบ.,ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย)	2549	เต็มเวลา
44	รศ.พญ.	โสภา	พงศ์พรทรัพย์	พบ.,ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย)	2548	เต็มเวลา
45	รศ.พญ.	อภิญา	เจริญศักดิ์	พบ., ป.บัณฑิต (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย), อ.ว. (เวชศาสตร์ครอบครัว), อ.ว. (ภาพวินิจฉัยชั้นสูง)	2544	เต็มเวลา
46	ศ.พญ.	อรสา	ชวาลภาฤทธิ์	พ.บ.(เกียรตินิยม), ว.ว. (รังสี วิทยาทั่วไป),อ.ว.(เวชศาสตร์	2532	เต็มเวลา

				ครอบครัว), อ.ว.(ภาพ วินิจฉัยระบบประสาท		
47	อ.นพ.	อริญชย์	พิษณุวงศ์	พ.บ.,ป.ชั้นสูง (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาวินิจฉัย), ว.ว. (ภาพวินิจฉัยชั้นสูง)	2558	เต็มเวลา
48	ศ.คลินิก พญ.	อัญชลี	ชูโรจน์	พบ., ป.บัณฑิต (รังสีวิทยา), ว.ว.(รังสีวิทยาทั่วไป), อ.ว. (เวชศาสตร์ครอบครัว), อ.ว. (ภาพวินิจฉัยระบบ ประสาท), อ.ว. (รังสีร่วม รักษาระบบประสาท)	2530	เต็มเวลา

9.2. คณาจารย์ที่ปรึกษาและคู่วิจัย

หลักสูตรกำหนดให้คณาจารย์ที่ปรึกษาและคู่วิจัยเป็นท่านเดียวกัน ซึ่งมีกระบวนการสรรหาในวัน Research Day

ภาคผนวก 10 ทรัพยากรการศึกษา

10.1. งานบริการของสาขารังสีวินิจฉัย

10.1.1 จำนวนผู้ป่วยของภาควิชารังสีวิทยา และสาขารังสีวินิจฉัย

พ.ศ.	จำนวนผู้ป่วยของภาควิชารังสีวิทยา		จำนวนผู้ป่วยของสาขารังสีวินิจฉัย	
	ผู้ป่วยนอก (ครั้ง/ปี)	ผู้ป่วยใน (ครั้งการรับไว้/ปี)	ผู้ป่วยนอก (ครั้ง/ปี)	ผู้ป่วยใน (ครั้งการรับไว้/ปี)
2562	493,783	718	392,526	-
2563	528,224	733	320,419	-
2564	533,649	800	449,854	-

10.1.2 จำนวนการให้บริการต่อหัตถการของภาควิชารังสีวิทยา และสาขารังสีวินิจฉัย

ชื่อหัตถการ	จำนวนการให้บริการแปลผล			
	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	เฉลี่ย
ภาพถ่ายรังสี (conventional radiography)	342,415	239,144	306,825	296,128
Mammography	5,370	3,172	5,528	4,690
Fluoroscopy (รวม IVP)	2,064	1,164	1,168	1,465
Ultrasound	43,641	27,060	29,795	33,499
CT	44,785	38,031	41,435	41,417
MRI	16,949	15,020	13,303	15,091
Interventional radiology - body	3,564	3,199	2,775	3,179
Interventional radiology - neuro	805	707	696	736

10.2. กิจกรรมวิชาการของสาขา

ชื่อกิจกรรม	หน่วยที่จัดสอน	จำนวนครั้ง / ปี
Didactic lecture	คณาจารย์ในสาขารังสีวินิจฉัย	46
Seminar	คณาจารย์ในสาขารังสีวินิจฉัย	48
Journal club	คณาจารย์ในสาขารังสีวินิจฉัย	48
Morbidity / Mortality conference	คณาจารย์ที่มการศึกษาหลังปริญญา และทีมคุณภาพ	4
GI conference	GI	48
MRI abdomen fellow conference	GI+GU	12
Uro conference	GU	12
HCC conference	GI+IR	12
Interesting case (breast)	Breast	12
Topic (fellow) หรือ Lecture	Breast	12
Interdepartment conference	Breast	12
Breast Journal Club for resident (breast)	Breast	12
Breast Journal Club for fellow (breast)	Breast	12
Chest-Med fellow conference (quiz)	Chest	12
Chest peer review	Chest	12
Multidisciplinary team (MDT) conference for lung cancer	Chest	12
Chest Club (fellow topic)	Chest	12
Academic lung conference	Chest	12
Chest-Med conference	Chest	48
Case review	CVS	24
CVS topic	CVS	12

Small group discussion	Emergency	48
Interhospital acute care/trauma-imaging conference	Emergency	48
Small group discussion	Emergency	48
EM-imaging conference	Emergency	48
Interhospital PMCT conference	Emergency	12
Si-Rajvithi emergency imaging conference	Emergency	12
Trauma-Sx imaging conference	Emergency	36
Trauma IR conference	Emer+IR	12
10-minute emergency review	Emergency	36
ER fellow follow	Emergency	12
Small group discussion	Emergency	48
Continuous education conference	INR	48
Emergency review	INR	48
INR ลงกอง	INR	12
Stroke conference	INR	12
สุนทรียสนทนา SiCIR	INR	48
Morbidity & mortality conference SiCIR	INR+IR	12
Anatomy talk	INR	48
Neurovascular INR conference	INR	36
AVM interdepartmental conference	INR	12
ATIN interhospital conference	INR	12
IR journal club	IR	12
IR research meeting	IR	12

IR Case of the month	IR	12
Morbidity & mortality conference SiCIR	IR+INR	12
Trauma IR conference	IR+Emer	12
Monthly two-way feedback	IR	12
Thyroid tumor conference	IR+NM	12
HBP Sx-IR conference	IR	12
HCC conference (Abdo+IR)	IR	12
VascularSx - IR conference	IR	12
IR peer review	IR	12
IR peer review	IR	48
Bone tumor conference	MSK	48
Bone trauma conference	MSK	12
Sports conference	MSK	12
MSK Pediatric rheumatologist conference	MSK	12
MSK fellow-resident topic	MSK	12
Neuro Tuesday activities (Journal, Hotseat, fellow topic)	Neuro	48
Neuroscience conference	Neuro	48
Neuromed-Xray case conference	Neuro	48
Neuro Friday activities (Interesting case, lecture, guest lecture)	Neuro	48
Ped-chest conference	Ped	48
Interesting topic and ventilation	Ped	12
Pediatric-Radiological conference	Ped	12
Ped-Sx conference	Ped	12

Pediatric GI conference	Ped	8
Ped-Tumor conference	Ped	12

10.3. สื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้รูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีแหล่งค้นหาดังต่อไปนี้

1. Siriraj electronic library
2. Mahidol electronic library
3. SELECx เป็นระบบ e-learning ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
4. STATdx เป็นระบบ e-learning ทางรังสีวิทยาที่ห้องสมุดคณะฯ เป็นสมาชิก
5. Cloud database เป็นระบบเก็บไฟล์การเรียนการสอนภายในภาควิชาฯ
6. ระบบเรียนออนไลน์ของศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เน้นหาด้านการศึกษา (medical education) และวิจัย
7. SiVwork เป็นระบบ messaging ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เพื่อรับส่งข้อมูลข่าวสาร รวมถึงเอกสารทางราชการต่าง ๆ ภายในคณะฯ

สื่อการเรียนรู้รูปแบบไม่ใช่อิเล็กทรอนิกส์ มีแหล่งค้นหาดังต่อไปนี้

1. ห้องสมุดศิริราช อาคารห้องสมุด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
2. หอสมุดและคลังความรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล (ศาลายา)

10.4. ความพร้อมในด้านสถานที่

10.4.1 ห้องประชุม/บรรยาย ของ สาขารังสีวินิจฉัย

ห้องประชุม	จำนวนที่นั่ง	Visualizer	LCD/TV projector	คอมพิวเตอร์	Teleconferance	เครื่องบันทึกภาพและเสียง
ตึก 72 ปี						
Conference room ชั้น 10	30	1	1	1	1	-
ห้องบรรยายพัฒนาศึกษาพิทยเกษ ชั้น 1	80	1	2	1	1	1
ห้องแปลผลภาพ ชั้น 2	15	-	-	11	-	-
ห้องประชุมเล็ก ชั้นใต้ดิน	10	-	1	-	-	-
ห้องเรียน ชั้นใต้ดิน	40	-	1	1	-	1
ห้องประชุม สนง.ภาควิชา รังสีวิทยา ชั้นใต้ดิน	20	-	1	1	-	-
ตึกผู้ป่วยนอก						

ห้องแปลผลภาพศูนย์ภาพ วินิจฉัยศิริราช ชั้น 1	28	-	-	26	1	-
ห้องแปลผลภาพ (OPD) ชั้น 3	7	-	1	7	1	-
ห้องแปลผลภาพฉุกเฉิน ศูนย์ ภาพวินิจฉัย ชั้น 1	6	-	1	1	-	-
อาคารเฉลิมพระเกียรติ						
ห้องแปลผลภาพศูนย์ภาพ วินิจฉัย ชั้น 1	6	-	1	6	1	-
ห้องแปลผลภาพศูนย์ภาพ วินิจฉัย ชั้น 2	17	-	1/2	17	-	-
ห้องแปลผลภาพศูนย์ภาพ วินิจฉัย ชั้น 3	7	-	2	7	-	-

10.4.2 ห้องประชุม/บรรยาย ของ สาขารังสีรักษาและสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์

ห้องประชุม	จำนวน ที่นั่ง	Visualizer	LCD/TV projector	คอมพิวเตอร์	Telecon ference	เครื่องบันทึก ภาพและเสียง
ห้องประชุมโรจนสุพรรณสุทิตี ตึกรังสีรักษานครินทร์ ชั้น 2	40	-	1	1	-	-
ห้องประชุมร่วมโทรสุพรรณิก ตึกศูนย์โรคหัวใจ ชั้น 13	60	1	2	1	-	-

10.4.3. ห้องพักสำหรับผู้รับการฝึกอบรมที่ปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ ได้แก่

ห้องพักแพทย์เวร ศูนย์ภาพวินิจฉัย ชั้น 4 อาคารนวมินทรบพิตร 84 พรรษา

ห้องพักแพทย์เวร ศูนย์ภาพวินิจฉัย ชั้นพื้นดิน ตึกผู้ป่วยนอก

ห้องพักแพทย์ สำนักงานภาควิชาฯ ชั้นใต้ดิน ตึก 72 ปี

10.4.4. หอพักและสาธารณูปโภคอื่น ๆ

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับการจัดสรรหอพัก เงินเดือนและเงินค่าอยู่เวรนอกเวลาราชการ ตามเกณฑ์ของ
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล สาธารณูปโภคของคณะฯ ได้แก่ fitness center, สนามเทนนิส สระว่ายน้ำ
น้ำ ที่จอดรถ ระบบรักษาความปลอดภัย

การจัดสรรห้องพักแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

ปีการศึกษา 2564

1.1 คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล ได้จัดกลุ่มแพทย์ตามความเร่งด่วนและความเสี่ยงในการดูแลผู้ป่วย ดังนี้

กลุ่ม 1 กลุ่มที่มีภาระงานมาก ผู้ป่วยที่ดูแลมีความเสี่ยงสูงและเร่งด่วนในกรณีฉุกเฉิน จำเป็นต้องพักภายในคณะฯ

ได้แก่ ภาควิชาศัลยศาสตร์ ทุกสาขาวิชา ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ อายุรศาสตร์ ทุกสาขาวิชา **ศจวิทยา (เฉพาะชั้นปีที่ 1) ชั้นปี 2 ย้ายไปพัก 8 ไร่(A)** กุมารเวชศาสตร์ และเวชศาสตร์ฉุกเฉิน รวมทั้งแพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาที่ได้รับการร้องขอ เป็นกรณีพิเศษจากภาควิชาฯ (กรณีนี้ฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาจะพิจารณาตามความเหมาะสม)

กลุ่ม 2 กลุ่มที่มีภาระงานปกติ ผู้ป่วยที่ดูแลมีความเสี่ยงและความเร่งด่วนในกรณีฉุกเฉินน้อยกว่ากลุ่มที่ 1

ได้แก่ ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา วิสัญญีวิทยา รังสีวิทยาทุกสาขาวิชา จักษุวิทยา จิตเวชศาสตร์ และโสต ศอ นาสิก ลารังษีวิทยา

กลุ่ม 3 กลุ่มที่มีภาระงานปกติ ผู้ป่วยที่ดูแลมีความเสี่ยงและความเร่งด่วนต่ำ

ได้แก่ ภาควิชานิติเวชศาสตร์ เวชศาสตร์ฟื้นฟู พยาธิวิทยากายวิภาค และพยาธิวิทยาคลินิก

กลุ่ม 4 ได้แก่ แพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาอื่น ๆ ของภาควิชาฯ ต่างๆ

แพทย์กลุ่มที่ 4 จะได้รับการพิจารณาเป็นลำดับสุดท้ายหลังจากจัดสรรให้แพทย์ประจำบ้านเสร็จสิ้นแล้ว

ด้วยข้อจำกัดของจำนวนห้องพัก สำหรับแพทย์เฟลโลว์เข้าใหม่ (สังกัดศิริราช 1 ปี) จะพิจารณาจัดสรรห้องพักให้เฉพาะแพทย์กลุ่มที่ 1 ได้แก่ กุมารเวชศาสตร์, ศัลยศาสตร์, อายุรศาสตร์ นอกนั้นจะจัดสรรห้องพักให้เฉพาะวันที่อยู่เวร โดยขอให้ภาควิชาฯ ส่งตารางการขึ้นปฏิบัติงานตามรายชื่อแจ้งมาที่งานการศึกษาระดับหลังปริญญา เพื่อดำเนินการจัดสรรต่อไป

1.2 คณะกรรมการหอพักแพทย์ประจำบ้าน จะดำเนินการจัดสรรห้องพักสำหรับแพทย์แต่ละกลุ่ม เป็นดังนี้

1. แพทย์ในกลุ่มที่ 1 และ 2 จะดำเนินการจัดสรร (ตามลำดับ) ดังนี้

- แพทย์หญิงจะได้เข้าพักที่หอพัก 6 ชั้นและ 10 ชั้น พักห้องละ 3 คน
- แพทย์ชายจะได้เข้าพักที่หอพักประชาธิปไตย พักห้องละ 2 - 4 คน (ตามขนาดห้องพัก)
- แพทย์ชายจะได้เข้าพักที่หอพักมหิตลาดาราฯ พักห้องละ 4 คน

2. กรรมการหอพักแพทย์ฯ จะจัดสรรแพทย์ในกลุ่มเดียวกันพักร่วมกันก่อน (ตามลำดับ) กรณีมีห้องพักเหลือจากแพทย์กลุ่มที่ 1 จึงจะดำเนินการจัดสรรให้แพทย์กลุ่มที่ 2 ที่ต้องการหอพักภายในโรงพยาบาลศิริราช

3. แพทย์ในกลุ่มที่ 2 ที่เหลือจากข้อ 1 และแพทย์ในกลุ่มที่ 3 และ 4 จะได้รับสิทธิเข้าพักที่หอพัก 8 ไร่ โดย

แพทย์ประจำบ้านหญิงจัดให้พักห้องละ	3	คน
แพทย์ประจำบ้านชายจัดให้พักห้องละ	2 - 3	คน (ขึ้นอยู่กับจำนวนแพทย์ในแต่ละปี)

4. การกำหนดเบอร์ห้องพักทั้งหมดจะดำเนินการโดยฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา ภายหลังจากได้รายชื่อแพทย์ทั้งหมดของแต่ละหอพักแล้ว

5. หอพัก 8 ไร่ มีบริการรถรับ-ส่งตลอด 24 ชั่วโมง หากต้องการเดินทางจากหอพัก 8 ไร่มายังโรงพยาบาลศิริราช ในช่วงเวลาหลังเที่ยงคืน ทางคณะฯ มีบริการรถรับ-ส่ง ซึ่งสามารถติดต่อได้ที่ รมภ.หอพักได้โดยตรง

1.3 การจัดสรรหอพักสำหรับแพทย์ที่พักอยู่เดิม

1. แพทย์ที่พักอยู่เดิมจะสามารถเปลี่ยนแปลงการเข้าพักได้เฉพาะการเปลี่ยนแปลงห้องพักภายในหอพักเดิมเท่านั้น
2. ให้สิทธิ์แพทย์ที่พักอยู่เดิมรวมถึงแพทย์ประจำบ้านเดิมที่ศึกษาต่อในระดับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้สิทธิ์พักต่อ โดยให้แพทย์เดิมที่อั่งไม่จับย้ายรวมกันในห้องพักที่มีที่ว่างอยู่ให้ครบตามจำนวนที่จัดสรรภายในหอพักเดิม
3. หากแพทย์ที่พักอยู่เดิมต้องการเปลี่ยนห้องพักหรือจับคู่รวมใหม่ **จะต้องระบุลงรายละเอียดในใบคำร้องที่จัดไว้ให้เท่านั้นไม่อนุญาตให้ลงชื่อห้องโดยพลการ ระหว่างวันที่ 8 กุมภาพันธ์ ถึงวันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2564** โดยฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาได้ติดประกาศแจ้งให้ทราบโดยทั่วกันที่หอพัก หากร้องขอหลังจากนี้จะไม่ได้รับการพิจารณา
4. แพทย์จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบมาลงชื่อยืนยันด้วยตนเองเท่านั้น
5. การดำเนินการใดๆ โดยบุคคลอื่น เพื่อยืนยันการใช้สิทธิการเข้าพัก **จะถือเป็น "โมฆะ" และหากตรวจพบว่ามีกรแจ้งข้อมูลเท็จ** ฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาจะตัดชื่อแพทย์คนดังกล่าวออกจากหอพักและจะดำเนินการส่งรายงานไปยังภาควิชาฯ ต้นสังกัดต่อไป

1.4 การย้ายเข้าหอพักสำหรับแพทย์ใหม่

1. แพทย์ใหม่ทุกคนสามารถติดต่อเพื่อรับกุญแจห้องและเข้าพักในหอพักที่กำหนดได้ตั้งแต่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2564 เป็นต้นไป ช่วงเวลาก่อนวันที่กำหนด แพทย์ใหม่จำเป็นต้องรับผิดชอบในการหาที่พักชั่วคราวด้วยตนเองก่อน
2. **ไม่อนุญาตให้แพทย์ใหม่ทุกคนเข้าพักในหอพักก่อนวันที่กำหนดในข้อที่ 1** เนื่องจากเป็นช่วงเวลาตรวจสอบทรัพย์สินเสียหายและดำเนินการซ่อมแซม รวมทั้งดำเนินการดูแลความเรียบร้อยของหอพัก
3. **แพทย์ที่เข้าพักในหอพักก่อนวันที่กำหนดไว้ในข้อที่ 1 จะถูกตัดสิทธิการเข้าพัก** และฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาจะดำเนินการส่งรายงานไปยังภาควิชาฯ ต้นสังกัดต่อไป
4. **แพทย์ที่มีรายชื่อเข้าหอพัก แต่ไม่ได้เข้าพักเกิน 5 เดือนนับจากวันที่กำหนดเข้าหอพักได้ "จะถือว่าสละสิทธิ์และดำเนินการตัดชื่อออกจากหอพักในปีการศึกษาถัดไปโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า"** เนื่องจากห้องพักมีจำกัด จึงจัดสรรให้แก่แพทย์ที่มีความจำเป็นต้องเข้าพักจริงๆ เท่านั้น

1.5 กระบวนการดำเนินการเพื่อขอเข้าพักในหอพักสำหรับแพทย์ใหม่ มีกำหนดการดังนี้

1. แพทย์ใหม่ดำเนินการส่งเอกสารแจ้งความจำนงขอหอพักฯ ผ่านระบบ ภายในวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2564
2. ฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาจะ ***ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิเข้าพัก*** แพทย์ใหม่ตรวจสอบรายชื่อของตนเองผ่านช่องทาง E-mail ที่แจ้งไว้ในวันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2564*
3. หากทราบข้อมูลห้องพักเรียบร้อยแล้ว ขอให้แพทย์ติดต่อรับเอกสารใบแจ้งการชำระเงินค่าประกันหอพัก 3,000 บาท โดย Scan จ่ายผ่าน Application พร้อมเซ็นชื่อเพื่อยืนยันการชำระเงินได้ที่อาคารศรีสุวรินทร์ ชั้น 1 หน้าห้องบรรยายราชบัณฑิตาในวันที่ 31 พฤษภาคม 2564 เวลา 9.00 – 12.00 น. (เฉพาะแพทย์ประจำบ้าน R.)
4. **ส่วนแพทย์ประจำบ้านต่อยอด** สามารถติดต่อรับเอกสารใบแจ้งการชำระเงินค่าประกันหอพัก 3,000 บาท พร้อมชำระได้ที่งานการศึกษาระดับหลังปริญญา ตึกอศุขยเดชวิกรม ชั้น 6 **ตั้งแต่วันที่ 1 – 15 มิถุนายน 2564**

5. หากแพทย์ใหม่มีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับสิทธิในการเข้าพัก เช่น เปลี่ยนแปลงห้องพัก หรือ ขอยกเลิกห้องพักที่ได้รับการจัดสรร โปรดติดต่อได้ที่งานการศึกษาหลังปริญญา ตึกอศุขยเดชวิกรม ชั้น 6 เพื่อยื่นแบบฟอร์มคำร้องพร้อมเหตุผล ตั้งแต่วันที่ 1 - 15 มิถุนายน พ.ศ.2564 ทั้งนี้ ฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา จะดำเนินการพิจารณาตามความเหมาะสม และการตัดสินใจของฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาถือเป็นอันสิ้นสุด
6. แพทย์ใหม่ตรวจสอบรายชื่อของตนเองและลงลายมือชื่อ เพื่อยืนยันสิทธิการเข้าพัก ได้ตั้งแต่วันที่ 16 – 31 กรกฎาคม 2564 โดยยังไม่ส่งมอบกุญแจห้องพักให้แก่แพทย์ก่อนกำหนด ทั้งนี้ แพทย์สามารถรับกุญแจพร้อมย้ายเข้าห้องพักได้ตั้งแต่วันที่ 1 – 31 สิงหาคม 2564 หากไม่มาติดต่อเข้าพักใดๆ ภายใน 31 ธันวาคม 2564 จะถือว่า “สละสิทธิ์และจะไม่มีชื่อในระบบทะเบียนรายชื่อแพทย์ในปีถัดไป” รายละเอียดมีดังนี้

(สำหรับแพทย์ประจำบ้านหญิง(ใหม่)ทุกคน ลงลายมือชื่อยืนยันได้ที่ชั้น 1 หอพักอรุณอมรินทร์

(10ชั้น) โทร.419-8337-8

(สำหรับแพทย์ประจำบ้านชาย(ใหม่)ทุกคน ลงลายมือชื่อยืนยันที่ชั้น 2 หอประชาธิปไตย)

โทร.419-7606-7

7. แพทย์จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบมา *ลงชื่อยืนยันด้วยตนเองเท่านั้น*
8. การดำเนินการใดๆ โดยบุคคลอื่น เพื่อยืนยันการใช้สิทธิการเข้าพัก จะถือเป็นโมฆะและหากตรวจพบว่ามีกรแจ้งข้อมูลเท็จ ฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาจะตัดชื่อแพทย์คนดังกล่าวออกจากหอพักและจะดำเนินการส่งรายงานไปยังภาควิชาฯ ต้นสังกัดต่อไป
9. หากแพทย์ใหม่มีข้อสงสัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิทธิในการเข้าพักหรือกระบวนการจัดสรรห้องพัก สามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ ฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา โทรศัพท์ 96432 หรือ ศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมด้วยตนเอง ได้ที่ www.1.si.mahidol.ac.th/education/postgraduate



ประกาศคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราการจ่ายเงินค่าตอบแทนแก่ผู้ปฏิบัติงานแพทย์ประจำบ้าน
แพทย์ประจำบ้านต่อยอด แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (เฟลโลว์) พ.ศ. 2564

.....
โดยที่เป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์และอัตราการจ่ายเงินค่าตอบแทนแก่ผู้ปฏิบัติงาน
แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (เฟลโลว์) ให้มีความเหมาะสม
สอดคล้องกับภาระงานของผู้ปฏิบัติงาน

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 14 และข้อ 15 ของประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง
หลักเกณฑ์และวิธีการรับเงิน การเก็บรักษาเงิน การเบิกเงิน และการควบคุมดูแลการจ่ายเงิน พ.ศ. 2551 และ
ที่แก้ไขเพิ่มเติม คมบดี โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ในการ
ประชุมครั้งที่ 16/2564 เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2564 จึงออกประกาศไว้ดังนี้

1. ให้อยกเลิก

(1) ประกาศคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราการจ่ายเงิน
ค่าตอบแทน ฉบับที่ 77 พ.ศ. 2552

(2) ประกาศคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราการจ่ายเงิน
ค่าตอบแทน ฉบับที่ 85 พ.ศ.2552

(3) ประกาศคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราการจ่ายเงิน
ค่าตอบแทน ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2553

(4) ประกาศคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราการจ่ายเงิน
ค่าตอบแทนแก่แพทย์ (แพทย์ประจำบ้านต่อยอด และแพทย์เฟลโลว์) ฉบับที่ 17 พ.ศ. 2562

2. ให้จ่ายเงินเพิ่มในลักษณะเหมาจ่ายรายเดือนเป็นค่าตอบแทนแก่ผู้ปฏิบัติงานประเภท
แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (เฟลโลว์) ที่ปฏิบัติงานเวรดูแลผู้ป่วย
นอกเวลาราชการ ตามหลักเกณฑ์และอัตราที่ระบุในตารางแนบท้ายประกาศนี้

3. การจ่ายเงินค่าตอบแทนตามประกาศนี้ ให้เบิกจ่ายจากเงินรายได้คณะแพทยศาสตร์ศิริราช
พยาบาล ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการบริหารงบประมาณและการเงิน พ.ศ. 2551 และที่แก้ไข
เพิ่มเติม

เรื่อง พ้องกับมติสภา / ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2564 เป็นต้นไป
พร้อมทั้งพิจารณาเพิ่มเติม
- วิเคราะห์รายละเอียด

(ศ. นพ. สุโรจน์ สุกเวทิน)

รองคณบดีฝ่ายทรัพยากรบุคคล

- 1 ต.ค. 2564

ประกาศค่าตอบแทน ฉบับที่ พ.ศ. 2564

ประกาศ ณ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2564

(ศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์ประสิทธิ์ วัฒนาภา)

คณบดี คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ตารางแนบท้ายประกาศคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราการจ่ายเงินค่าตอบแทนแก่ผู้ปฏิบัติงานแพทย์ประจำบ้าน
แพทย์ประจำบ้านต่อยอด แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (เฟลโลว์) พ.ศ. 2564

ภาควิชา/ประเภทการฝึกอบรม	อัตราค่าตอบแทน (บาท/เดือน)
งานการศึกษาาระดับหลังปริญญา	
แพทย์ประจำบ้าน	7,500
ภาควิชากุมารเวชศาสตร์	
แพทย์ประจำบ้าน	10,000
แพทย์ประจำบ้านต่อยอด	
- อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด (NICU)	12,500
- อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรกระบบทางเดินหายใจ (RCU)	12,500
- อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ (CCU)	12,500
- อนุสาขากุมารเวชศาสตร์เวชบำบัดวิกฤต (PICU)	12,500
- สาขาอื่นๆ	7,500
แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (เฟลโลว์)	7,500
ภาควิชาจักษุวิทยา	
แพทย์ประจำบ้าน	7,500
แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (เฟลโลว์)	7,500
ภาควิชาจิตเวชศาสตร์	
แพทย์ประจำบ้าน	7,500
แพทย์ประจำบ้านต่อยอด	7,500
ภาควิชาตจวิทยา	
แพทย์ประจำบ้าน	
- แพทย์ประจำบ้าน ปี 1 (ร่วมฝึกอบรมกับ สาขาอายุรศาสตร์)	10,000
- แพทย์ประจำบ้าน ปี 2 - 4	7,500
ภาควิชานิติเวชศาสตร์	
แพทย์ประจำบ้าน	7,500
ภาควิชาพยาธิวิทยา	
แพทย์ประจำบ้าน	7,500
แพทย์ประจำบ้านต่อยอด	7,500

ประกาศค่าตอบแทน ฉบับที่ 50 พ.ศ. 2564

ภาควิชา/ประเภทการฝึกอบรม	อัตราค่าตอบแทน (บาท/เดือน)
ภาควิชาพยาธิวิทยาคลินิก	
แพทย์ประจำบ้าน	7,500
ภาควิชารังสีวิทยา	
แพทย์ประจำบ้าน	7,500
แพทย์ประจำบ้านต่อยอด	
- อนุสาขารังสีร่วมรักษาระบบประสาท	10,000
- อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว	10,000
- อนุสาขาอื่นๆ	7,500
แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (เฟลโลว์)	7,500
ภาควิชาวิสัญญีวิทยา	
แพทย์ประจำบ้าน	10,000
แพทย์ประจำบ้านต่อยอด	
- อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก (CVT)	12,500
- อนุสาขาอื่นๆ	7,500
แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (เฟลโลว์)	7,500
ภาควิชาเวชศาสตร์การธนาคารเลือด	
แพทย์ประจำบ้าน	7,500
ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน	
แพทย์ประจำบ้าน	12,500
ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม	
แพทย์ประจำบ้าน	7,500
แพทย์ประจำบ้านต่อยอด	7,500
ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู	
แพทย์ประจำบ้าน	7,500
ภาควิชาศัลยศาสตร์	
แพทย์ประจำบ้าน	12,500
แพทย์ประจำบ้านต่อยอด	
- อนุสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด	12,500
- อนุสาขาศัลยศาสตร์อุบัติเหตุ	12,500
- อนุสาขาศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก	12,500

ประกาศค่าตอบแทน ฉบับที่ 50 พ.ศ. 2564

ภาควิชา/ประเภทการฝึกอบรม	อัตราค่าตอบแทน (บาท/เดือน)
- อนุสาขาอื่นๆ	7,500
แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (เฟลโลว์)	
- สาขาผ่าตัดส่องกล้องศัลยกรรมทั่วไป	12,500
- สาขาศัลยกรรมตับ ตับอ่อน และทางเดินน้ำดี	12,500
- สาขาศัลยกรรมหลอดเลือดใหญ่ชั้นสูง	12,500
- สาขาศัลยกรรมโรวิทยาชั้นสูงและปลูกถ่ายไต	12,500
- สาขาศัลยกรรมศรีษะ คอ และเต้านม	7,500
- สาขาอื่นๆ	7,500
ภาควิชาศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์	
แพทย์ประจำบ้าน	10,000
แพทย์ประจำบ้านต่อยอด	7,500
แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (เฟลโลว์)	7,500
ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา	
แพทย์ประจำบ้าน	10,000
แพทย์ประจำบ้านต่อยอด	7,500
แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (เฟลโลว์)	7,500
ภาควิชาโสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา	
แพทย์ประจำบ้าน	7,500
แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (เฟลโลว์)	7,500
ภาควิชาอายุรศาสตร์	
แพทย์ประจำบ้าน	10,000
แพทย์ประจำบ้านต่อยอด	
- อนุสาขาเวชบำบัดวิกฤต	12,500
- อนุสาขาโรคหัวใจ	12,500
- อนุสาขาโรกระบบการหายใจและภาวะวิกฤติระบบการหายใจ	12,500
- อนุสาขาโรคไต	10,000
- อนุสาขาประสาทวิทยา	10,000
- อนุสาขาโรกระบบทางเดินอาหาร	10,000
- อนุสาขาโรคติดเชื้อ	10,000
- อนุสาขาอื่นๆ	7,500

ประกาศค่าตอบแทน ฉบับที่⁵⁰..... พ.ศ. 2564

ภาควิชา/ประเภทการฝึกอบรม	อัตราค่าตอบแทน (บาท/เดือน)
แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (เฟลโลว์)	7,500
ศูนย์บริรักษ์	
แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (เฟลโลว์)	7,500

10.5. ความพร้อมด้านอุปกรณ์ เครื่องมือ

10.5.1. รายการเครื่องมือและอุปกรณ์ทางรังสีวิทยาของภาควิชารังสีวิทยา คณะ แพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

รายการที่	เครื่องมือ	จำนวน
1	เครื่อง general เอกซเรย์	12
2	เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่	21
3	เครื่องตรวจพิเศษ fluoroscopy	3
4	เครื่องเอกซเรย์ระบบหลอดเลือด (DSA)	3
5	เครื่องเอกซเรย์เต้านม	1
6	เครื่องวัดความหนาแน่นมวลกระดูก	1
7	เครื่องอัลตราซาวด์	24
8	เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT Scan)	5
9	เครื่องตรวจสนามแม่เหล็กแรงสูง (MRI)	5
10	เครื่องเอกซเรย์ตรวจระบบเส้นโลหิต	4
11	เครื่องถ่ายภาพอวัยวะสามมิติ SPECT/CT	4
12	เครื่อง PET/CT	1
13	เครื่อง Thyroid uptake	2
14	เครื่องตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของหัวใจ	1
15	1Conventional simulator	2
16	CT simulator	2
17	MRI simulator	1

18	Teletherapy ชนิด Linear accelerator	1
19	เครื่องสอดใส่แร่ไอริเดียม-192	1
20	เครื่องผลิตสารรังสีโพสิตรอน (Cyclotron)	1

10.5.2. รายการเครื่องคอมพิวเตอร์แปลผลทางรังสี และเครื่องมือต่อ teleconference

สถานที่	จำนวนคอมพิวเตอร์สำหรับ รายงานผล (เครื่อง)	จำนวนคอมพิวเตอร์สำหรับ รายงานผล และ teleconference (เครื่อง)
ห้องแปลผลภาพ ศูนย์ภาพวินิจฉัยศิริราช ตึกผู้ป่วยนอก ชั้น 1 (รวมห้อง CT และ MRI control room)	27	5
ห้องแปลผลภาพ อาคารนวมินทร์บพิตร ชั้น 4	15	3
ห้องแปลผลภาพอาคาร 72 ปี ชั้น 2	11	1
ห้องแปลผลภาพอาคาร 72 ปี ชั้น 10	2	2
ห้องแปลผลภาพอาคาร เถลิงพระเกียรติ ชั้น 1	5	1
ห้องแปลผลภาพอาคาร เถลิงพระเกียรติ ชั้น 2	12	3
ห้องแปลผลภาพอาคาร เถลิงพระเกียรติ ชั้น 3	4	1
รวม	76	16

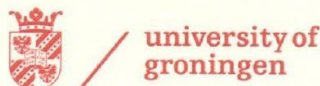
10.6 การฝึกอบรมในสถาบันอื่น (elective) ทั้งในและนอกประเทศ

ผู้รับการฝึกอบรมสามารถเลือกฝึกอบรมในสถาบันอื่นได้ทั้งในและนอกประเทศ

10.6.1. สถาบันที่ผู้ฝึกอบรมนิยมเลือกไปรับการอบรม ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2564 ได้แก่

- กลุ่มงานรังสีวิทยา สถาบันโรคทรวงอก
- สาขาวิชารังสีวินิจฉัย ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- สาขาวิชารังสีวินิจฉัย ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
- สาขาวิชารังสีวินิจฉัย ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

10.6.2. กรณีนอกประเทศ ทางคณะฯ มีบันทึกความเข้าใจ/ความร่วมมือกับสถาบันต่อไปนี้



**Memorandum of Understanding
between
Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital
Mahidol University
and
University Medical Center Groningen/Faculty of Medical Sciences
University of Groningen**

The Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital at Mahidol University, Thailand, represented by its Dean, Professor Winit Phuapradit, MD, MPH, and the University Medical Center Groningen/Faculty of Medical Sciences at the University of Groningen, the Netherlands, represented by its President, Prof. Sibrand Poppema, and by the Dean of the UMCG/Faculty of Medical Sciences, Prof. Folkert Kuipers, hereby referred to as the Parties, wish to enter into this Memorandum of Understanding (MoU) in order to establish cooperative relations. In particular, the parties wish to develop academic and research interchange through mutual assistance in the area of education and research. The Parties therefore agree to the following:

Part I

Scope of the cooperation

1.1 Collaborative activities shall be subject to mutual consent and contribute toward developing the relationship between the two Parties.

1.2 Assistance will include teaching, research, exchange of faculty members and students, and staff development, as deemed beneficial by both Parties. Any financial commitment by either party will be subject to the approval of that party's administrators.

Part II

General area of cooperation

2.1 Assistance shall be carried out, subject to availability of funds and the approval of both parties through activities or programs related to, but not limited to:

1. Staff Exchange

The parties will encourage and support the exchange of scholars, faculty members and administrative and support staff who serve in teaching, research or administrative roles at the host university to the extent that available resources allow.

2. Exchange of Students

Both parties shall provide opportunities for students to spend a specified period as exchange students at host campuses in order to enhance their academic and international experience.

3. Joint Research and Consultancy Activities

Following discussions and mutual agreement between the parties, cooperative research and consultancy programs in various academic and

professional fields will be undertaken. Whenever possible, both parties will exchange and/or make available to each other the appropriate academic materials, equipment and supplies for this research.

4. The Joint Organization of Seminars and Academic Meetings

The parties will cooperate in arranging other academic and training activities (including workshops, seminars and short courses) in areas of mutual interest.

5. Special Study Programs

Whenever appropriate, the parties shall design and offer special study programs to suit the ever-changing graduate market. These special programs can be offered jointly by both institutions through staff exchange or the use of teleconferencing facilities.

**For the Medical Center Groningen
/Faculty of Medical Sciences,
University of Groningen**

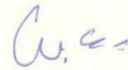
**For the Faculty of Medicine
Ramathibodi Hospital,
Mahidol University**

Prof. dr. Sibrand Poppema
President of the University



Prof. dr. F. Kuipers
Dean Faculty of Medical Sciences (UMCG)

Date: 01-06-2015



Prof. Winit Phuapradit, MD, MPH
Dean

Date: 01-06-2015



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

ระหว่าง

มหาวิทยาลัยมหิดล (คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล)

และ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (คณะทันตแพทยศาสตร์)

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้จัดทำขึ้นเมื่อวันที่ 17 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2559 ระหว่าง มหาวิทยาลัยมหิดล (คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล) โดย ศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์ประสิทธิ์ วัฒนาภา ตำแหน่งคณบดี คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ผู้รับมอบอำนาจจากอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ฝ่ายหนึ่ง กับ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (คณะทันตแพทยศาสตร์) โดยรองศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ ดร.สิทธิชัย วนจันทรรักษ์ ตำแหน่งคณบดี คณะทันตแพทยศาสตร์ ผู้รับมอบอำนาจจากอธิการบดี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อีกฝ่ายหนึ่ง ทั้งสองฝ่ายตกลงทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือดัง มีข้อความต่อไปนี้

โดยที่คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เล็งเห็นถึงความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ในด้านรังสีวิทยา จึงได้ร่วมมือกับภาควิชารังสีวิทยา สาขาวิชารังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อใช้เทคโนโลยีซอฟต์แวร์เฉพาะในการพัฒนางานวิจัยที่สามารถนำมาใช้เพื่อก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการในอนาคตได้ ซึ่งการใช้เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ในด้านรังสีวิทยา สามารถสร้างภาพรังสีขึ้นสูงรวมไปถึงโมเดลจำลองอวัยวะต่างๆ เพื่อเชื่อมโยงกับวิทยาการทางการแพทย์และทางทันตกรรม ได้แก่ ทันตกรรมจัดฟัน ศัลยศาสตร์ช่องปากและแม็กซิลโลเฟเชียล โดยการใช้เครื่องผลิตโมเดลต้นแบบ Rapid Prototype จำลองลักษณะของโครงกระดูกใบหน้าส่วนกลางและส่วนล่าง ซึ่งจะถูกนำมาใช้ในการจำลองการผ่าตัดเพื่อปรับตำแหน่งกระดูกขากรรไกรและใบหน้าให้กลับมาสู่ตำแหน่งใกล้เคียงปกติมากที่สุด เป็นต้น ความร่วมมือนี้เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนาการรักษาผู้ป่วยในสาขาทันตกรรม นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางสำคัญสำหรับการพัฒนาเพื่อการวิจัยในระดับนานาชาติ โดยความร่วมมือระหว่างคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ประกอบไปด้วย-

๑. ให้คำปรึกษา สนับสนุน และช่วยเหลือการวิจัยระหว่างคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ผลผลิตทางวิชาการจากภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

๒. แลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดลกับ
สาขาทันตกรรมจัดฟันและสาขาทันตศัลยกรรมช่องปากและแม็กซิลโลเฟเชียล คณะทันตแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๓. นำเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ด้านรังสีวิทยามาประยุกต์ใช้ในทางคลินิกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริการรักษาผู้ป่วย
ทางทันตกรรม

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้มีผลใช้บังคับนับแต่วันที่ลงนามเป็นต้นไปและให้มีกำหนดระยะเวลา ๕ ปี ทั้งนี้
หน่วยงานทั้งสองอาจพิจารณาและตกลงปรับปรุง เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขเพิ่มเติมข้อตกลงความร่วมมือนี้เพื่อให้เกิดความ
เหมาะสมก็ได้ โดยให้จัดทำเป็นบันทึกข้อตกลงแนบท้ายบันทึกข้อตกลงนี้ และหากฝ่ายใดประสงค์จะขอยกเลิกสามารถทำ
ได้ โดยแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้เป็นบันทึกความร่วมมือทั่วไป ในการดำเนินการขึ้นไปหน่วยงานทั้งสองจะร่วมกันกำหนด
รายละเอียดของข้อตกลงเฉพาะเรื่อง ภายใต้ขอบเขตและวัตถุประสงค์แห่งข้อตกลงนี้ โดยให้สอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ
และหรือข้อบังคับของแต่ละหน่วยงาน

บันทึกความร่วมมือนี้ทำขึ้นสองฉบับ มีชื่อความเป็นอย่างเดียวกัน หน่วยงานทั้งสองได้อ่านและเข้าใจข้อความ
ตลอดโดยละเอียดแล้ว เห็นถูกต้องตามวัตถุประสงค์ จึงได้ลงลายมือชื่อไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ และต่างเก็บไว้ที่หน่วยงาน
ละหนึ่งฉบับ

ลงนาม ณ วันที่ ๑๗ เดือนมีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ลงชื่อ.....
(รองศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ ดร.สิทธิชัย วนจันทร์วิกรม)
คณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลงชื่อ.....
(ศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์ ประสิทธิ์ วัฒนาภา)
คณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

ลงชื่อ.....พยาน
(ศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ ชีระวัฒน์ โชติกเสถียร)
หัวหน้าภาควิชาทันตกรรมจัดฟันและทันตกรรมสำหรับเด็ก
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลงชื่อ.....พยาน
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ ทิพนธ์ เชื้อววิทย์)
หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ภาคผนวก 11 แนวทางและเงื่อนไขการสมัครสอบเพื่อวุฒิบัตร

การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ เป็นไปตามข้อกำหนดของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย โดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อฝส.) สาขารังสีวิทยาวิวินิจฉัย ซึ่งแพทยสมาคมอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรม จะระบุคุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ วิธีการวัดและประเมินผล และเกณฑ์การตัดสินเป็นไปตามข้อบังคับแพทยสภา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การออกหนังสืออนุมัติและวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม คุณสมบัติของผู้เข้ารับการประเมิน

มีดังนี้

1. ผ่านการฝึกอบรมครบตามหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรม และสถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรให้เข้าสอบ พร้อมเอกสารรับรองประสบการณ์การปฏิบัติงานจากสถาบันฝึกอบรม
2. มิติการประเมินโดยสถาบัน ทั้ง 7 มิติครบถ้วนตามเกณฑ์
3. ผ่านเกณฑ์การประเมินในเนื้อหาวิชา medical radiation physics และ radiobiology ของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย

การประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ

**การสอบประเมินเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขา
รังสีวิทยาวิวินิจฉัย**

การประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ ประกอบด้วย

1. การสอบเพื่อประเมินองค์ความรู้ การสอบข้อเขียน แบบ multiple choice question (MCQ) โดยจัดเป็นชุดข้อสอบ ให้ครอบคลุมเนื้อหาวิชาทั้ง 10 วิชา ได้แก่ chest, cardiovascular system, breast, abdomen (GI and GU), musculoskeletal, pediatric, neuro - head and neck, body intervention, neurointervention and emergency ทั้งนี้ จำนวนข้อสอบให้จัดแบ่งตามความเหมาะสมอ้างอิงตามน้ำหนักเวลาระหว่างการฝึกอบรม ภายใต้ดุลยพินิจของ อฝส รังสีฯ โดยจัดประเมินหลังผ่านการฝึกอบรมปีที่ 2 ไปแล้ว

2. การสอบเพื่อประเมินทักษะทางคลินิก (clinical competence - interpretative, analytical and communication skill) โดยดำเนินการจัดสอบภายในปีที่ 3 ของการฝึกอบรม การจัดสอบสามารถใช้การสอบวิเคราะห์และแปลผลภาพถ่ายทางการแพทย์แบบ rapid report และ short/long essay การสอบปากเปล่า (Oral exam) การสอบ Objective structured clinical examination (OSCE) หรือ การสอบแบบอื่น ๆ ที่เหมาะสม รูปแบบการประเมิน จำนวนวิชาและข้อสอบ เวลาทำการประเมินให้อยู่ภายใต้ดุลยพินิจของ อฝส รังสีฯ

ทั้งนี้เรื่องการสอบประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ สำหรับปีการศึกษานั้น ๆ ให้ประกาศแจ้งล่วงหน้าเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี ทั้งนี้

เกณฑ์การตัดสินผลการสอบ

การประเมินความรู้ ผู้เข้าสอบต้องสอบผ่านเกณฑ์ (Minimal passing level) ที่คำนวณจากค่า DF (Difficulty Factor) ของข้อสอบในแต่ละชุด ภายใต้การกำกับดูแลและดุลยพินิจของ อฝส รังสีฯ

การประเมินทักษะทางคลินิก ใช้เกณฑ์ร้อยละ 60 หรืออยู่ในดุลยพินิจของ อฝส รังสีฯ

ในกรณีที่ผู้สมัครสอบไม่ผ่านการประเมินในประเภทใด ให้สอบซ่อมตาม/เฉพาะการประเมินในประเภทนั้น ๆ ตามการเปิดสอบของราชวิทยาลัยฯ เป็นกรณี ๆ ไป

ภาคผนวกที่ 12 การทบทวนและประเมินแผนการฝึกอบรม

การกำกับประเมินหลักสูตรของแผนการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขารังสีวิทยาวิวินิจฉัย ภาควิชา รังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล มีรายละเอียดดังนี้

ด้วยคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล มีการดำเนินการอบรมแพทย์ใช้ทุนและ แพทย์ประจำบ้าน ผ่านหลักสูตรวิชาชีพ ภายใต้การกำกับดูแลการฝึกอบรมของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทยสภา ควบคู่กับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงสาขารังสีวิทยา คณะ แพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ดังนั้นจึง อาศัยกลไกการกำกับดูแลตามข้อกำหนด มหาวิทยาลัยและสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาไทย (สกอ) ใน ระบบ มคอ 7 และกระบวนประกัน คุณภาพการศึกษา IQA รวมถึงระเบียบจากแพทยสภาในการกำกับดูแล หลักสูตรฯ ควบคู่กันไป โดยมี คณะอนุกรรมการการบริหารหลักสูตรของภาควิชาฯ ดำเนินระบบการกำกับดูแลฯ ตามกรอบระยะเวลา และมีระบบการจัดการการฝึกอบรมที่กำหนดผู้รับผิดชอบตามขั้นตอน การดำเนินงาน ดังนี้

1. นำปัจจัยที่เกี่ยวข้องมาประกอบการพิจารณาจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรม (พันธกิจของแผนการ ฝึกอบรม ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการฝึกอบรม แผนการฝึกอบรม)
2. กำหนดแนวทางการฝึกอบรม
3. กระบวนการทำงาน
 - 3.1 การบริหารหลักสูตรที่จัดทำ
 - 3.2 การรับสมัครแพทย์ประจำบ้าน โดยพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างการรับสมัคร ผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมและความต้องการของระบบสาธารณสุข
 - 3.3 การฝึกอบรม (ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม พัฒนาการของผู้เข้ารับ การฝึกอบรม)
 - 3.4 การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม
 - 3.5 การประเมินหลักสูตร
 - 3.6 การประเมินอาจารย์ และคุณสมบัติของผู้ให้การฝึกอบรม
 - 3.7 การประกันคุณภาพการฝึกอบรม
4. วิเคราะห์และสรุปผล
5. การนำผลการประเมินที่ได้มาใช้
 - 5.1 ปรับปรุงการฝึกอบรม
 - 5.2 ปรับปรุงหลักสูตร
6. จัดทำรายงานการประเมินตนเอง

การกำกับประเมินหลักสูตรของแผนการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขารังสีวิทยาวิวินิจฉัย ภาควิชา รังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล มีรายละเอียดดังนี้

เป้าประสงค์การประเมิน	วิธีการประเมิน	แหล่งข้อมูล	ช่วงเวลาประเมิน	ผู้รับผิดชอบ
พันธกิจของแผนการ ฝึกอบรม	การสำรวจข้อมูล ความขาดแคลน ของระบบ สาธารณสุขและ ความจำเป็นในการ	ข้อมูลความ ต้องการของ ประเทศใน ภาพรวม เช่น จากแพทยสภา	ทุก 2 ปี	คณะกรรมการปรับปรุง หลักสูตรฯ คณะกรรมการการศึกษา หลังปริญญา

	<p>ผลิตแพทย์ประจำบ้านของสาขาวิชา</p> <p>การสำรวจข้อมูลความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตจากการประชุม สัมมนาแบบสอบถาม จาก stakeholders</p>	<p>กระทรวงสาธารณสุข</p> <p>นโยบายและแผนพัฒนาสุขภาพ</p> <p>พันธกิจของคณะฯ และภาควิชาฯ</p> <p>ผู้เรียน ผู้สอน ผู้ใช้บัณฑิตทั้งในและนอกภาควิชาฯ</p>		
ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ (สมรรถนะ 6 ด้าน)	<p>การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม</p> <p>การรวบรวมข้อมูล ร้อยละการสอบผ่านวุฒิบัตร</p> <p>การติดตามความสามารถของผู้สำเร็จการฝึกอบรม</p>	<p>ผู้เรียน ผู้สอน ผู้ใช้บัณฑิตทั้งในและนอกภาควิชาฯ</p> <p>ศิษย์เก่า</p>	ทุก 1 ปี	คณะกรรมการการศึกษา หลังปริญญา
ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรม และความ ต้องการของระบบสุขภาพ	<p>การประชุม สัมมนาหลักสูตร เพื่อดูความสอดคล้องของนโยบายและจำนวนการรับ กับความต้องการแพทย์เฉพาะทางในสาขาที่ต้องการฝึกอบรมของระบบสุขภาพ</p>	<p>ผู้สอน ผู้ใช้บัณฑิตทั้งในและนอกภาควิชาฯ ศิษย์เก่า</p> <p>จำนวนทุนจากต้นสังกัด</p>	ทุก 1 ปี	<p>คณะกรรมการการศึกษา หลังปริญญา</p> <p>คณะกรรมการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม</p>
ขั้นตอนการดำเนินการของหลักสูตร -โครงสร้างการบริหาร -การสื่อสารถึงผู้รับการ	<p>การประชุม ventilation</p> <p>การเก็บข้อมูลโดย</p>	ผู้เรียน ผู้สอน	ทุก 3 เดือน	คณะกรรมการการศึกษา หลังปริญญา

<p>ฝึกอบรม</p> <p>-ระบบการให้คำปรึกษา</p> <p>-ระบบการอุทธรณ์</p>	<p>ใช้แบบสอบถาม</p> <p>การสัมภาษณ์</p>			
<p>แผนการฝึกอบรม</p> <p>-โครงสร้าง</p> <p>-เนื้อหา</p> <p>-ประมวลรายวิชา รวม</p> <p>วิธีการจัดประสบการณ์</p> <p>การเรียนรู้ รวมถึงกิจกรรม</p> <p>วิชาการ</p>	<p>การเก็บข้อมูลโดย</p> <p>ใช้แบบสอบถาม</p> <p>การสัมภาษณ์</p> <p>ข้อมูลการหยุดพัก</p> <p>การศึกษาและ</p> <p>ลาออกของผู้เข้ารับ</p> <p>การฝึกอบรม</p> <p>ร้อยละของกิจกรรม</p> <p>หรือวิชาที่ผู้เข้ารับ</p> <p>การฝึกอบรมเข้า</p> <p>ร่วม</p>	<p>ผู้เรียน ผู้สอน ผู้ใช้</p> <p>บัณฑิตทั้งในและ</p> <p>นอกภาควิชา</p>	<p>ทุก 1 ปี</p>	<p>คณะกรรมการการศึกษา</p> <p>หลังปริญญา</p>
<p>ทรัพยากรทางการศึกษา</p> <p>เช่น จำนวนการตรวจ สื่อ</p> <p>สารสนเทศ ตำรา วารสาร</p> <p>แหล่งการเรียนรู้ ห้องเรียน</p> <p>คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์</p> <p>เป็นต้น</p>	<p>การประชุม</p> <p>ventilation</p> <p>การเก็บข้อมูลโดย</p> <p>ใช้แบบสอบถาม</p> <p>การสัมภาษณ์</p>	<p>ผู้เรียน ผู้สอน</p>	<p>ทุก 6 เดือน</p>	<p>คณะกรรมการการศึกษา</p> <p>หลังปริญญา</p>
<p>วิธีการวัดและประเมินผล</p> <p>-การประเมิน</p> <p>ความก้าวหน้าและรวบ</p> <p>ยอด</p> <p>-ชนิดของการประเมินผล</p> <p>-เกณฑ์การตัดสิน</p> <p>-การให้ข้อมูลป้อนกลับ</p>	<p>การเก็บข้อมูลโดย</p> <p>ใช้แบบสอบถาม</p>	<p>ผู้เรียน ผู้สอน</p>	<p>ทุก 1 ปี</p>	<p>คณะกรรมการการศึกษา</p> <p>หลังปริญญา</p>
<p>พัฒนาการของผู้เข้ารับการ</p> <p>ฝึกอบรม</p>	<p>ข้อมูลจาก</p> <p>portfolio ได้แก่</p> <p>ผลประเมินก่อนลง</p> <p>กอง ผลสอบ</p> <p>logbook จำนวน</p> <p>ผู้ป่วยและการเข้า</p> <p>ร่วมกิจกรรม</p> <p>วิชาการ ความ</p>	<p>ผู้เรียน ผู้สอน</p>	<p>ทุก 3 เดือน</p>	<p>คณะกรรมการการศึกษา</p> <p>หลังปริญญา</p>

	คืบหน้าของ งานวิจัย และการ เลื่อนชั้นปี			
คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้ การฝึกอบรม	การเทียบเกณฑ์ราช วิทยาลัย การประเมินภาระ งานของสาขา และภาควิชาฯ การเก็บข้อมูลโดย ใช้แบบสอบถาม	ผู้เรียน ผู้สอน ราชวิทยาลัยฯ	ทุก 1 ปี	คณะกรรมการการศึกษา หลังปริญญา
ข้อควรปรับปรุง	การประชุม ventilation การเก็บข้อมูลโดย ใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์	ผู้เรียน ผู้สอน	ทุก 6 เดือน	คณะกรรมการการศึกษา หลังปริญญา