



เกณฑ์หลักสูตร

การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว
ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คำนำ

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้เปิดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว ภายใต้การกำกับของแพทยสภาและราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย เพื่อผลิตรังสีแพทย์เฉพาะทางตอบสนองความต้องการของกระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาลระดับตติยภูมิหรือระดับเขตภูมิภาค

เพื่อเกิดความมั่นใจแก่ประชาชนและการพัฒนาคุณภาพของการฝึกอบรม ตลอดจนระบบงานทางรังสีวิทยา การปรับปรุงและตรวจสอบต่างๆจึงเกิดขึ้นและเป็นไปตามมาตรฐานการแพทย์ระดับสากล โดยแพทยสภาได้กำหนดการตรวจประเมินพร้อมกับการปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตรทั้งมาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (มคอ.1) และหลักสูตรของสถาบันต่างๆ (มคอ.2) ตามรอบการตรวจประเมินคุณภาพการฝึกอบรมของสถาบันทุกๆ 5 ปี ซึ่งวาระรอบการตรวจครั้งนี้ แพทยสภา ได้นำเกณฑ์มาตรฐานสากล World Federation for Medical Education (WFME) มาใช้ คือมาตรฐาน WFME Global Standards for Quality Improvement : Postgraduate Medical Education 2015 เพื่อทำให้เกิดความทันสมัยและยกระดับการเรียนการสอนให้เทียบเคียง ในระดับโลก ตามบริบทของประเทศ

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงได้จัดทำ “หลักสูตรการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้าน เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563)” เพื่อเป็นแนวทางในการฝึกอบรมสำหรับแพทย์ประจำบ้าน ปี การศึกษา 2563 โดยหลักสูตรฯ ฉบับนี้ มีความสอดคล้องกับเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย ที่ผ่านการรับรองโดยแพทยสภาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัวตามหลักสูตรฉบับนี้ จะทำให้ได้แพทย์รังสีร่วมรักษาของลำตัวที่มีคุณภาพ เปี่ยมด้วยความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดี สามารถประกอบวิชาชีพเพื่อแก้ไขปัญหา การวินิจฉัยและการรักษาโรคให้กับผู้ป่วยได้เป็นอย่างดีและเป็นองค์รวม เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติในภายภาคหน้าสืบไป



(รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงสุวิมล พจมานวิพุธ)

หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สารบัญ

1. ชื่อหลักสูตร.....	5
2. ชื่อผู้จัดทำ.....	5
3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ.....	5
4. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม / หลักสูตร	6
5. ผลลัพธ์ของแผนการฝึกอบรม / หลักสูตร	8
6. แผนการฝึกอบรม / หลักสูตร	10
6.1 วิธีการให้การฝึกอบรม	10
6.2 เนื้อหาหลังจบของการฝึกอบรม / หลักสูตร.....	15
6.3 การทำวิจัย	19
6.4 จำนวนปีการฝึกอบรม.....	22
6.5 การบริหารจัดการการฝึกอบรม	22
6.6 การวัดและประเมินผล	23
7. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม.....	24
8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	26
9. ทรัพยากรทางการศึกษา	27
10. การประเมินแผนการฝึกอบรม / หลักสูตร.....	28
11. การทบทวนและการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม	28
12. ธรรมเนียมและการบริหารจัดการ.....	28
13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม.....	29
ภาคผนวก 1 รายนามคณะกรรมการบริหารหลักสูตรอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว	30
ภาคผนวก 2 เกณฑ์การเปิดสถาบันฝึกอบรม	34
ภาคผนวก 3 Milestones และเนื้อหาการฝึกอบรม	39
ภาคผนวก 4 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้และการประเมินผล ตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน	56
ภาคผนวก 5 การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม และเกณฑ์การเลื่อนชั้นปี.....	62
ภาคผนวก 6 การคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน	69

ภาคผนวก 7 แนวทางการอุทธรณ์และแบบคำร้องขออุทธรณ์ผลการประเมิน.....	74
ภาคผนวก 8 ระบบงานของภาควิชารังสีวิทยา	77
ภาคผนวก 9 คำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม	78
ภาคผนวก 10 หลักเกณฑ์การคัดเลือกบุคลากรตำแหน่งอาจารย์.....	91
ภาคผนวก 11 ภาระงานทางวิชาการของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	93
ภาคผนวก 12 การกำกับและประเมินหลักสูตร	96
ภาคผนวก 13 รายนามคณาจารย์ผู้สอน หลักสูตรรังสีร่วมรักษาของลำตัว.....	107

เกณฑ์หลักสูตร

การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา
เพื่อผู้สมัครแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขา รังสีร่วมรักษาของลำตัว ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563

หน่วยรังสีวินิจฉัย ภาควิหารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1. ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย)

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาเพื่อผู้สมัครแสดงความรู้ความ
ชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว

(ภาษาอังกฤษ)

Fellowship Training in Body Interventional Radiology

2. ชื่อวุฒิบัตร

ชื่อเต็ม

(ภาษาไทย)

วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว

(ภาษาอังกฤษ)

Diploma of the Thai Subspecialty Board of Body Interventional
Radiology

ชื่อย่อ

(ภาษาไทย)

ว. รังสีร่วมรักษาของลำตัว

(ภาษาอังกฤษ)

Dip. Thai Subspecialty Board of Body Interventional Radiology

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

หน่วยรังสีวินิจฉัย ภาควิหารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ภายใต้การกำกับดูแลของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย

4. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม / หลักสูตร

4.1 ที่มา

หลักสูตรรังสีร่วมรักษาของลำตัวเป็นสาขาวิชาอนุสาขาที่ต่อยอดมาจากสาขารังสีวิทยาวินิจฉัยและรังสีวิทยาทั่วไป เป็นหลักสูตรที่ทำการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาเพื่อให้ความรู้ความสามารถและทักษะเชิงลึกที่เพียงพอพร้อมทางด้านรังสีร่วมรักษาของลำตัวให้เทียบเท่าระดับสากล ทันท่วงทีความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทางด้านรังสีร่วมรักษาของลำตัว ทันเหตุการณ์และนโยบายของประเทศ ทางภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงได้เล็งเห็นความสำคัญในการผลิตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว ตามความต้องการของระบบบริการสุขภาพ ดังนี้

1. **ด้านการผลิตบุคลากรทางการแพทย์ตามความต้องการของระบบบริการสุขภาพ** รังสีแพทย์อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัวเป็นสาขาที่ขาดแคลนในระดับประเทศ ซึ่งเห็นได้จากการมีบันทึกความร่วมมือระหว่างราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยกับกระทรวงสาธารณสุข ลงนามวันที่ 7 ธันวาคม 2560 เพื่อผลิต พัฒนา จัดสรรตำแหน่ง และธำรงรักษา รังสีแพทย์สาขาที่ขาดแคลน ได้แก่ สาขารังสีรักษาและมะเร็งวิทยา สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ อนุสาขารังสีร่วมรักษาแบบประสาธน์ และ อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว และนักฟิสิกส์การแพทย์ และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นการฝึกอบรมรังสีแพทย์อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัวจึงเป็นการตอบสนองนโยบายสาธารณสุขในระดับประเทศ
2. **ด้านความต้องการด้านสุขภาพของชุมชนและสังคม** ตามรายงานของสถาบันมะเร็งแห่งชาติปี 2561 มะเร็งตับและท่อน้ำดีเป็นโรคมะเร็งที่เกิดขึ้นกับคนไทยสูงเป็นอันดับที่ 2 ซึ่งการรักษาด้วยวิธีและเทคนิคของรังสีร่วมรักษาของลำตัว เช่น การจี้ทำลายก้อนเนื้อออกผ่านทางผิวหนัง (Local tumor ablation) การให้ยาเคมีบำบัดผ่านทางสายสวนหลอดเลือดแดงร่วมกับการอุดหลอดเลือด (Transcatheter arterial chemoembolization) และ การใส่สายระบายน้ำดีผ่านทางผิวหนัง (percutaneous biliary drainage) เป็นส่วนสำคัญในการให้บริการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้
3. **สำหรับชุมชนเขตสุขภาพเหนือและจังหวัดเชียงใหม่** ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นสถานการศึกษาเพียงแห่งเดียวในเขตสุขภาพที่ 1 ที่สามารถให้การฝึกอบรมหลักสูตรรังสีวิทยาถึง 5 หลักสูตร โดยได้เปิดทำการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ตั้งแต่ปี 2517 สามารถผลิตรังสีแพทย์ที่มีคุณภาพ เพื่อปฏิบัติงานทางด้านรังสีวิทยา ให้กับโรงเรียนแพทย์อื่น ๆ โรงพยาบาลในระบบสาธารณสุข ชุมชนและประเทศ เป็นเวลาต่อเนื่องหลายทศวรรษ และยังคงผลิตแพทย์อนุสาขาให้รองรับความต้องการ ตั้งแต่ปี 2555
4. **งานทางรังสีวิทยาทุกแขนง** เป็นการใช้รังสีเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วยในด้านต่าง ๆ เป็นที่ทราบกันดีว่า รังสีมีอันตราย ดังนั้นการใช้รังสีอย่างถูกต้องจึงเป็นความรับผิดชอบ ทั้งต่อตนเอง บุคลากรทางการแพทย์ ผู้ป่วย และบุคคลทั่วไปในสังคม ดังนั้น รังสีแพทย์ทุกด้านจึงต้องถูกฝึกอบรมให้มีความรู้และชำนาญที่จะใช้รังสีได้อย่างถูกต้อง

เมื่อพิจารณาโรคในท้องถิ่นและปัญหาสุขภาพโรคที่คล้ายคลึงกันในระดับประเทศ การขาดแคลนครูแพทย์ อีกทั้งทรัพยากรและศักยภาพของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภาควิชารังสีวิทยาจึงอาศัยปรัชญาทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ “อดทน อดกลั้น อดทน” บันทึกทั้งหลายย่อมฝึกตน บันทึกแห่งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พึงฝึกฝนในการฝึกฝนตน เป็นผู้รู้จริง คิดเป็น ปฏิบัติได้ สามารถครองตน ครองคน ครองงาน

ด้วยมโนธรรมและจิตสำนึกต่อสังคม ผูกพันให้คิดค้นนวัตกรรม บูรณาการการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ให้ครบตามสมรรถนะหลักทั้งหกด้าน เป็นพื้นฐานในกระบวนการฝึกอบรม หลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัวจึงถูกสร้างขึ้นมาเพื่อผลิตแพทย์อนุสาขาที่มีความเชี่ยวชาญโดยเฉพาะโรคที่พบบ่อยในท้องถิ่น อีกทั้งสามารถสนองตอบความต้องการของระบบบริการสุขภาพของประเทศดังกล่าว

เนื่องด้วยความต้องการของระบบบริการสุขภาพดังกล่าว ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงได้จัดทำแผนการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัวให้สอดคล้องกับความต้องการทางสาธารณสุขของประเทศ โดยได้พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัวของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย และแพทยสภา เพื่อให้ได้มาตรฐานสากลตามเกณฑ์ World Federation for Medical Education (WFME) เนื้อหาของการฝึกอบรมจึงถูกออกแบบให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย (มคว 1) เพื่อให้เป็นแนวการจัดการเรียนรู้ด้านรังสีร่วมรักษาของลำตัว ผลิตรังสีแพทย์เฉพาะทางด้านรังสีร่วมรักษาของลำตัวที่มีคุณภาพ คุณธรรม มีขีดความสามารถตาม มาตรฐานที่จะเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขานี้ภายใต้การรับรองของแพทยสภา และเพื่อตอบสนองความต้องการของระบบสาธารณสุขในประเทศไทย อนึ่ง นอกจากการจัดการฝึกอบรมตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว (มคว 1) หลักสูตรยังเน้นให้ผู้เรียนได้รับความรู้ความชำนาญให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่เป็นสถาบันการแพทย์ชั้นนำ ตามมาตรฐานสากล เพื่อให้ได้รังสีแพทย์ที่มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการปฏิบัติงาน และการให้บริการทางด้านรังสีร่วมรักษาของลำตัว รวมถึงความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ อาศัยเครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์ประเภทต่าง ๆ ในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐานของแพทย์สาขาอื่น ชุมชน สังคมและระบบสุขภาพ ตลอดจนสามารถพัฒนาความรู้ ความสามารถ และทักษะของตนเองทางด้านรังสีวิทยาวิจิตรได้อย่างต่อเนื่อง (Continuing professional development) เพื่อให้สอดคล้องทันสมัยกับความก้าวหน้าและพัฒนาการทางการแพทย์ รวมทั้งมีทักษะด้านอื่น ๆ (non-technical skills) อาทิสื่อสารให้คำแนะนำและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ได้ สามารถปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพหรือเป็นทีมในการบริหารผู้ป่วย โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม คำนึงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัยได้อย่างเหมาะสม มีจริยธรรมและเจตคติที่ดีต่อผู้ป่วยและญาติ ผู้ร่วมงาน และองค์กร ตลอดเวลาการฝึกอบรม ผู้เรียนและผู้สอนได้พัฒนาระบบการเรียนรู้ร่วมกัน ข้อคิดเห็นจากผู้เรียน ผู้สอน ศิษย์เก่า นายจ้าง เพื่อนร่วมงาน ได้ถูกส่งต่อให้กรรมการพัฒนาหลักสูตรทบทวน เพื่อปรับปรุงให้หลักสูตรทันสมัย และทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลกเหมาะสมกับบริบทของตนเอง

4.2 พันธกิจของการฝึกอบรม

หลักสูตรนี้มีจุดประสงค์ที่จะผลิตแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาที่มีความรู้ความสามารถและทักษะเชิงลึกที่เพียบพร้อมทางด้านรังสีร่วมรักษาของลำตัวให้เทียบเท่าระดับสากล โดยมีทักษะเจตคติที่ดี มีจริยธรรมในวิชาชีพ มีความเอื้ออาทร และใส่ใจในความปลอดภัยเพื่อการแก้ไขปัญหาและการส่งเสริมสุขภาพ โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม อีกทั้งยังต้องมีการสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติอย่างเหมาะสม จะต้องมีความเป็นมืออาชีพในการทำงานและมีเจตนาที่พัฒนาปรับปรุงตนเองโดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติไปตลอดชีวิตเพื่อให้มีความรู้อย่างทันยุคทันสมัย ที่สำคัญจะต้องมีทักษะในการปฏิสัมพันธ์ การสื่อสาร และพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อผู้ป่วย ญาติ เพื่อนร่วมงานทั้งในวิชาชีพของตนเองและวิชาชีพอื่น ๆ เพื่อให้สามารถทำงานเป็นทีมร่วมกันอย่างสหสาขาได้ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์สูงสุด อีกทั้งยังต้องถึงพร้อมด้วยจิตสำนึกที่จะรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อที่จะทำงานให้สอดคล้องกับความต้องการทางสาธารณสุขของประเทศต่อไป

5. ผลลัพธ์ของแผนการฝึกอบรม / หลักสูตร

แพทย์ที่จบการฝึกอบรมเป็นแพทย์เฉพาะทางสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว ต้องมีผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ (intended learning outcomes) ที่ครอบคลุมสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน ดังต่อไปนี้

5.1 ทักษะและเจตคติในการบริหารผู้ป่วย (Patient care)

- ก. ทักษะในการให้คำปรึกษาและแนะนำ (Counseling and recommendation) เกี่ยวกับการตรวจทางภาพรังสีวินิจฉัย การทำหัตถการ และการรักษาทางรังสีร่วมรักษาของลำตัวในภาวะหรือโรคที่หลากหลายให้แก่แพทย์สาขาอื่นได้อย่างเหมาะสมกับข้อบ่งชี้ของโรค โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม พิจารณาและคำนึงถึงควมมีประสิทธิภาพ ความปลอดภัย ความเสี่ยงและประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก
- ข. มีทักษะในการขอใบแสดงความยินยอม (Obtaining informed consent) ในกรณีที่ทำหัตถการด้วยทางภาพทางรังสีวิทยาหลอดเลือดที่มีการใช้ contrast agent (Angiography) การทำหัตถการและวิธีการรักษาทางรังสีร่วมรักษาของลำตัว (Body interventional radiology)
- ค. มีทักษะในการเตรียมและดูแลผู้ป่วยที่มารับการตรวจวินิจฉัยและทำหัตถการทางรังสีร่วมรักษาของลำตัวได้อย่างเหมาะสม ทั้งก่อนทำ ขณะทำและหลังทำการรักษาเสร็จ
- ง. มีทักษะในการตรวจพบภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างการตรวจวินิจฉัย และการทำหัตถการทางรังสีร่วมรักษาของลำตัว และสามารถให้การดูแลรักษาเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสม หรือปรึกษาแพทย์ในสาขาอื่นต่อได้ถูกต้องเมื่อจำเป็น

5.2 ความรู้ทางด้านรังสีร่วมรักษาของลำตัวในทุกระบบของร่างกายทั้งในภาวะที่ไม่รับตัว และในภาวะฉุกเฉินหรือวิกฤต (Medical knowledge and technical skill)

- ก. มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่สามารถประยุกต์ใช้กับการอ่าน วิเคราะห์ และรายงานผลภาพวินิจฉัยทางรังสีวิทยาหลอดเลือดและรังสีร่วมรักษาของลำตัว
- ข. รู้ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ข้อดี ข้อเสีย ข้อจำกัด ความเสี่ยง อันตรายและภาวะแทรกซ้อนในการตรวจและรักษาทางด้านรังสีร่วมรักษาของลำตัว
- ค. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และเชี่ยวชาญในหัตถการของรังสีร่วมรักษาของลำตัวในกลุ่มโรคที่ต้องรู้และควรรู้ในระดับที่ไม่ซับซ้อนหรือซับซ้อน
- ง. มีความรู้ทางคลินิกทางด้านอื่น ๆ ที่จะดูแลผู้ป่วยได้ด้วยตนเองทั้งก่อนทำ ขณะทำและหลังทำหัตถการทางรังสีร่วมรักษา ตลอดจนการติดตามดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

5.3 ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)

- ก. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตาเคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ได้แก่
 - i. การสื่อสารเกี่ยวกับวิธีการตรวจและรักษาทางรังสีวิทยาหลอดเลือดและรังสีร่วมรักษาของลำตัว
 - ii. การขอใบแสดงความยินยอม
 - iii. การสื่อสารเกี่ยวกับข้อผิดพลาด ภาวะแทรกซ้อน หรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์
- ข. สื่อสารให้ข้อมูลโดยการรายงานผลการตรวจเป็นเอกสาร (reports) หรือด้วยวาจา กับทีมดูแลสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ค. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอธิบายปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ง. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์
- จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำทางรังสีร่วมรักษาของลำตัวให้แก่แพทย์ นิสิตนักศึกษาแพทย์ และบุคลากรอื่น
- ฉ. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.4 การพัฒนาปรับปรุงตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement)

- ก. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงาน
- ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้
- ค. วิพากษ์บทความ และงานวิจัยทางการแพทย์ได้

5.5 มีพฤติกรรมแห่งวิชาชีพและความเป็นมืออาชีพ (Professionalism) แสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมแห่งวิชาชีพที่ดีของแพทย์ ดังนี้

- ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน
- ข. มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค (non-technical skills) และสามารถบริหารจัดการได้
- ค. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (continuing professional development)
- ง. มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพและมีเจตคติที่ดี ที่จะใช้ความรู้ทางรังสีร่วมรักษาของลำตัวในการให้บริการสุขภาพแบบองค์รวมแก่ประชาชนทุกระดับ
- จ. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- ฉ. คำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวม

5.6 การปฏิบัติงานตามระบบ (System-based practice)

- ก. ความรู้ด้านระบบพัฒนาคุณภาพ (quality improvement) ทางรังสีร่วมรักษา ได้แก่
 - i. กระบวนการในการกำกับดูแลความปลอดภัยทางด้านรังสี (radiation safety) ทั้งต่อผู้ป่วยและบุคลากร
 - ii. การรายงานอุบัติการณ์ของความเสี่ยง
 - iii. กระบวนการในการกำกับดูแลและการใช้เครื่องมือและระบบสารสนเทศทางด้านรังสีร่วมรักษา
- ข. ความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ
- ค. มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย
- ง. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (cost consciousness medicine) และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ

6. แผนการฝึกอบรม / หลักสูตร

6.1 วิธีการให้การฝึกอบรม

ในการฝึกอบรมสถาบันฝึกอบรมได้จัดวิธีการฝึกอบรมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องและบรรลุผลลัพธ์ของแผนการฝึกอบรมที่กำหนดทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ (ภาคผนวก 3 และภาคผนวก 4) เน้นการฝึกอบรมโดยใช้การปฏิบัติเป็นฐาน (practice-based training) มีส่วนร่วมในการบริหารและรับผิดชอบผู้ป่วย คำนึงถึงศักยภาพและการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม (trainee-centered) มีการบูรณาการภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติ บูรณาการการฝึกอบรมกับงานบริหารผู้ป่วยอย่างเหมาะสม โดยได้ระบุวิธีการฝึกอบรม และเป้าประสงค์หลักในแต่ละช่วงหรือขั้นปี (milestone) และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ 6 ด้าน (competency) ของการฝึกอบรม มีการติดตามตรวจสอบ กำกับดูแล (supervision) และให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ

Entrustable Professional Activity (EPA; ภาคผนวก 3) ทางด้านรังสีร่วมรักษาของลำตัว ได้กำหนดให้มี 6 ข้อ ดังตารางที่ 1 และแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง EPA และ สมรรถนะหลัก (competency) 6 ด้าน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 Entrustable professional activity (EPA) Body intervention

EPA 1	Integrate clinical information, interpret examination and formulate diagnosis of vascular and non-vascular diseases
EPA 2	Recommend appropriate procedures and implement management plan
EPA 3	Obtain informed consent and prepare pre-procedural management
EPA 4	Accomplish interventional procedures and post-procedural care
EPA 5	Present oral and written reports that document the procedures
EPA 6	Collaborate as a member of an inter-professional team

ตารางที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง EPA และ competency 6 ด้าน

Competency	EPA1	EPA2	EPA3	EPA4	EPA5	EPA6
Patient care	X	X	X	X		X
Medical knowledge and technical skills	X	X	X	X	X	X
Interpersonal and communication skills		X	X	X	X	X
Practice based learning and improvement	X	X	X	X	X	X
Professionalism		X	X	X	X	X
System-based practice		X		X		X

6.1.1 สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามสมรรถนะหลัก (competency) ทั้ง 6 ด้านดังนี้

6.1.1.1 ทักษะและเจตคติในการบริบาลผู้ป่วย (Patient care)

เป็นการเรียนการสอนแบบ practice base learning มอบหมายให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความรับผิดชอบต่าง ๆ โดยมีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องให้ครอบคลุมหัวข้อหลัก และจัดระดับความซับซ้อน (ในภาคผนวก 3 และภาคผนวก 4) ดังต่อไปนี้

- ก. ในช่วงที่ 1 ของการฝึกอบรม (0-12 เดือน) ให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา
 - i. มีการเรียนรู้และฝึกทักษะในการให้คำปรึกษาและแนะนำเกี่ยวกับการตรวจและรักษาทางด้านรังสีร่วมรักษาของลำตัวในกลุ่มโรคที่ต้องรู้
 - ii. มีการเรียนรู้และเลือกใช้ contrast agent ในแต่ละสถานการณ์ ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
 - iii. มีทักษะในการขอความยินยอมในการตรวจและการทำหัตถการทางรังสีร่วมรักษาของลำตัว
 - iv. ตระหนักถึงปัญหาและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการตรวจและรักษาทางรังสีร่วมรักษาของลำตัว และสามารถปรึกษาขอความช่วยเหลือในการดูแลรักษาเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสมในแต่ละสถานการณ์ ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
 - v. มีการเรียนรู้ในการดูแลและเตรียมผู้ป่วยทั้งก่อน ระหว่าง และ หลังทำหัตถการ

ข. ในช่วงที่ 2 ของการฝึกอบรม (12-24 เดือน) ให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา

- i. มีทักษะในด้านการให้คำปรึกษาและแนะนำเกี่ยวกับการตรวจรักษาทางรังสีร่วมรักษาของลำตัวในกลุ่มโรคที่ต้องรู้และควรรู้ได้ด้วยตนเอง ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- ii. ให้คำแนะนำการตรวจและรักษาเพิ่มเติมในกลุ่มโรคที่ต้องรู้ต่อแพทย์เจ้าของไข้ได้ด้วยตนเองหรือ ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- iii. ตระหนักถึงปัญหาและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการตรวจทางรังสีร่วมรักษาของลำตัวและสามารถให้การดูแลรักษาเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสมในแต่ละสถานการณ์ได้ด้วยตนเอง หรือปรึกษาขอความช่วยเหลือแพทย์สาขาที่เกี่ยวข้องต่อไปได้อย่างถูกต้อง

6.1.1.2 ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and technical skills)

เป็นการเรียนการสอนแบบ lecture, case discussion และ practice base learning

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

- i. มีการเรียนรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานเกี่ยวกับ radiation safety และการบูรณาการทั่วไปทางการแพทย์
- ii. มีการเรียนรู้เกี่ยวกับการตรวจรังสีวินิจฉัยและรังสีวิทยาหลอดเลือดในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้ digital subtraction angiography (DSA), digital subtraction imaging (DSI) , color Doppler ultrasonography (CDUS), computed tomography angiography (CTA) และ magnetic resonance angiography (MRA) รู้ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ข้อดี ข้อเสีย และข้อจำกัด ของการตรวจแต่ละชนิด รวมทั้งการแปลผลความผิดปกติที่พบในการตรวจโดยภาพวินิจฉัยแต่ละวิธี
- iii. มีการเรียนรู้ หรือฝึกทักษะ หรือมีส่วนช่วยในการตรวจและรักษาทางรังสีร่วมรักษาของลำตัว ในกลุ่มหัตถการที่ต้องรู้ และสามารถเลือกวิธีตรวจและรักษาได้ตามขั้นตอนที่เหมาะสมภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

- iv. มีการเรียนรู้ หรือมีส่วนช่วยในการตรวจและรักษาทางรังสีร่วมรักษาของลำตัว ในกลุ่มหัตถการที่ควรรู้ที่สำคัญ ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- v. สามารถเลือกอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจทางรังสีวิทยาหลอดเลือดและรังสีร่วมรักษาของลำตัวในกลุ่มหัตถการที่ต้องรู้ ได้อย่างเหมาะสมด้วยตนเอง หรือภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ข. ในช่วงที่ 2 ของการฝึกอบรม (12-24 เดือน) ให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา

- i. มีการเรียนรู้ หรือมีส่วนช่วยในการตรวจและรักษาทางรังสีร่วมรักษาของลำตัว ในกลุ่มหัตถการที่ต้องรู้ (สามารถทำได้ด้วยตัวเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล) และควรรู้ (หรือเคยเป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น ไม่จำเป็นต้องปฏิบัติเองได้) ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
 - ii. สามารถเลือกอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจทางรังสีวิทยาหลอดเลือดและรังสีร่วมรักษาของลำตัวในกลุ่มหัตถการที่ต้องรู้และควรรู้ ได้อย่างเหมาะสมด้วยตนเอง หรือภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
 - iii. เรียนรู้อันตรายและภาวะแทรกซ้อนของวิธีการตรวจ การป้องกันและรักษาภาวะแทรกซ้อนเหล่านั้น ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
 - iv. มีการเรียนรู้เรื่อง advanced technique ในการตรวจและรักษาด้วยเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ และเทคโนโลยีที่ทันสมัย
- ค. ให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี เข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน และกิจกรรมทางวิชาการของสถาบันฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ อาทิ lectures, topics, journal club, interesting cases, interdepartmental conferences, inter-hospital conferences, morbidity/mortality conferences เป็นต้น**

6.1.1.3 ทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)

โดยจัดประสบการณ์การเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง (on the job learning)

- ก. แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปีเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสารกับผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงานทุกระดับและแพทย์สหสาขา
- ข. แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี ฝึกทักษะในการขอความยินยอมในการตรวจทางรังสีร่วมรักษาและการฉีด contrast agent จากผู้ป่วยหรือญาติโดยตรง

- ค. แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี ฝึกทักษะการสื่อสารในสถานการณ์เฉพาะ เช่น การแจ้งข่าวร้าย การจัดการเมื่อเกิดข้อผิดพลาด เป็นต้น
- ง. แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี ปฏิบัติงานสอนแพทย์ประจำบ้านรุ่นน้อง
- จ. แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย แปลผลภาพวินิจฉัย และการรักษาทางรังสีร่วมรักษาของลำตัวในกิจกรรมวิชาการ เช่น interdepartmental conference, interesting case เป็นต้น
- ฉ. แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี สามารถเขียนรายงานผลตรวจด้วยภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องได้ใจความ

6.1.1.4 การพัฒนาตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement) จัดให้

- ก. แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี ได้รับการเรียนรู้เรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย (patient safety) เกี่ยวกับ contrast agent, radiation safety
- ข. แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี ได้รับการพัฒนาแผนการเรียนรู้ การประเมิน
- ค. การปรับปรุงการเรียนรู้ด้วยตนเอง จากการสะท้อนตนเองและการสะท้อนกลับจากหลักสูตร
- ง. แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทำงานวิจัยที่ได้ค้นคว้าวิจัยด้วยตนเอง ในรูปแบบ original research ที่มีการเก็บข้อมูลแบบ retrospective, prospective หรือ cross-sectional study ที่มีการกล่าวถึงความเป็นมาของปัญหา วัตถุประสงค์ ระเบียบวิธีการศึกษาวิจัย ผลงานวิจัย การวิเคราะห์ วิจารณ์ และการสรุปผล ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม และต้องผ่านการอนุมัติหัวข้อวิจัยโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

6.1.1.5 ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism) จัดให้

- ก. แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี เข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนของ สถาบันฝึกอบรมกิจกรรมแพทยศาสตร์ศึกษาต่อเนื่อง (CME) และกิจกรรมที่ให้ความรู้ทางด้านบูรณาการทั่วไปทางการแพทย์
- ข. แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี พัฒนาให้มีเจตคติที่ดีระหว่างการทำงานดูแลผู้ป่วย โดยเข้าอบรม counselling และ non-technical skills

6.1.1.6 การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)

- ก. จัดให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขามีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพทางรังสีวิทยา การรายงานอุบัติการณ์ของความเสี่ยงทางรังสี การดูแลและการใช้เครื่องมือด้านรังสีร่วมรักษา และค่าตรวจทางรังสีที่พบบ่อย
- ข. แนะนำ หรือ ให้การอบรม ระบบคุณภาพของโรงพยาบาลที่ครอบคลุมเรื่องการรักษา และการเข้าถึงระบบสุขภาพแห่งชาติ

6.1.2 การหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงาน

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว โดยจัดให้มีการหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

ระบบวิชา	ระยะเวลาในการหมุนเวียน
ปฏิบัติงานในหน่วยรังสีร่วมรักษา	80 สัปดาห์
ศึกษาดูงานต่างสถาบันทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ ที่รับรองโดยภาควิชาหรือราชวิทยาลัย	8 สัปดาห์
หมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงานด้านสาขารังสีวิทยา Cardiovascular system (CTA/MRA) และ Doppler ultrasonography	4 สัปดาห์
หมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงานด้านอื่นๆ ภายในภาควิชาหรือในสถาบัน ฝึกอบรมตามความเหมาะสม อาทิ อายุรกรรม ศัลยกรรม พยาธิวิทยา วิสัญญี หรือ ต้นสังกัด หรือการทำวิจัย	วิจัย 4 สัปดาห์ อื่น ๆ ไม่เกิน 8 สัปดาห์

สำหรับเวลาส่วนที่เหลือ สามารถหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงานในด้านต่าง ๆ ได้ตามความเหมาะสม และปฏิบัติงานรวมให้ได้ครบ 24 เดือน

6.2 เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรม / หลักสูตร

6.2.1 ความรู้ที่เกี่ยวกับรังสีวิทยาวินิจฉัยโรคหลอดเลือด (diagnostic vascular imaging), basic vascular anatomy, principles, indications และ contraindications

1) Vascular imaging

1.1) Non-invasive vascular imaging

1.1.1) Doppler ultrasound

1.1.2) CTA

1.1.3) MRA

1.2) Diagnostic angiography

1.2.1) Digital subtraction angiogram: basic equipment and imaging technique

1.2.2) Patient preparation and patient care

โดยระดับศัลยกรรมโดยรวม แบ่งเป็น

- ระดับที่ 1 สามารถปฏิบัติงาน ในการเลือก imaging protocol การใช้ contrast agent ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- ระดับที่ 2 สามารถปฏิบัติงาน ในการเลือก imaging protocol การใช้เครื่องมือและ contrast agent ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- ระดับที่ 3 สามารถปฏิบัติงาน ในการเลือก imaging protocol การใช้เครื่องมือและ contrast ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม โดยอาจขอหรือไม่ขอคำชี้แนะจากอาจารย์
- ระดับที่ 4 สามารถปฏิบัติงาน ในการเลือก imaging protocol การใช้เครื่องมือและ contrast ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสมสามารถปฏิบัติงาน และให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้เอง และสามารถให้การชี้แนะหรือควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

2) โรคหรือภาวะของหลอดเลือดต่าง ๆ ที่สำคัญ (ภาคผนวก 3)

6.2.2 ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือ, อุปกรณ์ และเภสัชภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องทางรังสีร่วมรักษาของลำตัว (common equipments and medicines in interventional radiology) (ภาคผนวก 3)

1) Imaging guidance: fluoroscopy, ultrasound, CT

2) Vascular intervention: catheters, guide wires, embolic materials, balloon catheters, stents, thrombolytic agents, closure devices (ภาคผนวก 3)

3) Non-vascular intervention: percutaneous access devices (needles and drainage catheters), biopsy devices, ablation devices (ภาคผนวก 3)

6.2.3 หัตถการทางรังสีร่วมรักษาของลำตัวต่าง ๆ ที่สำคัญ รวมทั้ง anatomy, basic principles, indications, contraindications และ complications (ภาคผนวก 3)

โดยระดับศัลยกรรมแบ่งเป็น

- ระดับที่ 1 หัตถการที่ควรรู้จัก หรือเคยเป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น ไม่จำเป็นต้องปฏิบัติได้
- ระดับที่ 2 หัตถการที่สามารถปฏิบัติได้ภายใต้การดูแลอย่างเต็มที่
- ระดับที่ 3 หัตถการที่สามารถปฏิบัติได้ภายใต้การกำกับดูแล
- ระดับที่ 4 หัตถการที่สามารถปฏิบัติได้โดยไม่ต้องกำกับดูแล
- ระดับที่ 5 หัตถการที่สามารถกำกับดูแลผู้อื่นปฏิบัติได้

1) Vascular interventional procedures

1.1) Arterial system

1.1.1) Visceral

1.1.2) Peripheral

1.1.3) Aortic intervention

1.2) Venous system

1.2.1) Central venous catheters

1.2.2) Venous interventions

1.2.3) Hemodialysis access interventions

2) Non-vascular interventional procedure

2.1) Percutaneous aspiration and biopsy

2.2) Percutaneous drainage

2.3) Biliary intervention

2.4) Percutaneous tumor ablation

3) Complications of interventional procedure

3.1) Arterial system

3.2) Venous system

3.3) Non-vascular

6.2.4 ความรู้ด้านการบูรณาการทั่วไป

1) Professionalism

1.1) การบริบาลโดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (Patient-centered care)

1.1.1) การยึดถือประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก

1.1.2) การรักษาความน่าเชื่อถือแก่ผู้ป่วย และสังคม

- ให้การรักษาดูแลผู้ป่วยที่เป็นไปตามมาตรฐาน เพื่อให้เกิดประโยชน์และความปลอดภัยแก่ผู้ป่วย

- ให้ข้อมูลที่เป็นความจริงแก่ผู้ป่วย รักษาความลับและเคารพในสิทธิผู้ป่วย

- มีความสามารถในการปรับตัวและจัดการสภาวะหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดไว้ก่อน

- มีทักษะด้านการสื่อสารและการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ซึ่งรวมถึงการให้เกียรติและยอมรับเพื่อนร่วมวิชาชีพ เพื่อนร่วมงาน ผู้ป่วย และญาติ

2) พหุตินิสัย

- การตรงต่อเวลา

- ความรับผิดชอบต่อผู้ป่วย และงานที่ได้รับมอบหมาย

- มีบุคลิกภาพอันเป็นที่น่าศรัทธา รวมถึงการแต่งกายให้เหมาะสมกับกาลเทศะ การวางตัวและการแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาทและหน้าที่
- แสดงออกถึงการเคารพสิทธิ คุณค่า และศักดิ์ศรีของผู้ป่วย
- ปฏิบัติตามมาตรฐานด้านคุณธรรมจริยธรรมทางการแพทย์
- แสดงออกถึงความกระตือรือร้นมุ่งมั่นพัฒนาตนเองและเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

3) จริยธรรมทางการแพทย์ (Medical ethics)

- 3.1) มีความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเองและวิชาชีพ เช่น การหลีกเลี่ยงการรับผลประโยชน์ส่วนตัว รวมถึงการรับของจากบริษัทผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์
- 3.2) ปกป้องและพิทักษ์สิทธิประโยชน์ของผู้ป่วย
- 3.3) เคารพให้เกียรติในความคิดเห็นของผู้ป่วย
 - ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่เห็นด้วยหรือปฏิเสธการรักษา
 - กรณีญาติและผู้ป่วยร้องขอตามสิทธิ แต่ผู้ป่วยอยู่ในสภาวะที่ไม่มีความสามารถในการตัดสินใจ ต้องสามารถเลือกผู้ตัดสินใจแทนผู้ป่วยได้
 - ให้คำแนะนำที่เหมาะสมในกรณีที่ผู้ป่วยร้องขอการรักษาที่ไม่มีประโยชน์หรือมีอันตราย
- 3.4) การรักษาความลับและการเปิดเผยข้อมูลผู้ป่วย
- 3.5) การประเมินขีดความสามารถ และรับผิดชอบต่อข้อผิดพลาดของตนเอง

4) การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

- การกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง
- การค้นคว้าความรู้ และประเมินความน่าเชื่อถือได้ด้วยตนเอง
- การประยุกต์ความรู้ที่ค้นคว้ากับปัญหาของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม
- การวิเคราะห์และวิจารณ์บทความทางวิชาการ
- การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการอย่างสม่ำเสมอ
- การใช้ electronic databases และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้
- การถ่ายทอดความรู้แก่แพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ นิสิต นักศึกษา ผู้ป่วย และญาติ

5) System-based practice

- เข้าใจระบบสุขภาพและการพัฒนาสาธารณสุขของชาติ
- เข้าใจระบบประกันสุขภาพ เช่น ระบบประกันสุขภาพ ระบบประกันสังคม ระบบสวัสดิการการรักษายาบาลของข้าราชการ ระบบประกันชีวิต
- มีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพ และกระบวนการ hospital accreditation
- ประเมินประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของการดูแลรักษา
- เข้าใจ cost consciousness medicine
- เข้าใจความรู้กฎหมายทางการแพทย์
- เข้าใจนโยบายการใช้ยาระดับชาติ เช่น องค์กรอาหารและยา บัญชียาหลักแห่งชาติ เป็นต้น

6) Practice-based learning

- ทักษะและจริยธรรมในการวิจัย
- ทักษะการดูแลผู้ป่วยแบบทีมสหวิชาชีพ
- เรียนรู้การลงรหัสโรค และรหัสหัตถการ
- มีความรู้ในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล
- การประเมินความพอใจของผู้ป่วย
- การมีส่วนร่วมในองค์กร

6.3 การทำวิจัย

6.3.1 การทำงานวิจัย เพื่อผู้ปฏิบัติฯ อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว

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

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

6.3.1.2 ขอบเขตความรับผิดชอบ

เนื่องจากความสามารถในการทำวิจัยด้วยตนเองเป็นสมรรถนะหนึ่งที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว ต้องบรรลุตามหลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2562 และผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการประเมินคุณสมบัติผู้ที่จะได้รับวุฒิบัตรฯ เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม ดังนั้น ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะรับผิดชอบการเตรียมความพร้อม ให้กับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว ตั้งแต่การเตรียมโครงร่างการวิจัย ไปจนสิ้นสุดการทำงานวิจัย โดยการกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีร่วมรักษาสามารถจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เพื่อนำส่งราชวิทยาลัยฯ ทั้งนี้ ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะจัดส่งรายงานชื่องานวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา และความคืบหน้าของงานวิจัย ตามกรอบเวลาที่กำหนดไปยังราชวิทยาลัยฯ เพื่อให้มีการกำกับดูแลอย่างทั่วถึง

6.3.1.3 คุณลักษณะของงานวิจัย

- i เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งในและต่างประเทศ แต่นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบัน

- ii แพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัวและอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคน ควรผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในคน และ good clinical practice (GCP)
- iii งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- iv งานวิจัยทุกเรื่อง ควรดำเนินภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้อง และเหมาะสมกับคำถามวิจัย
- v ควรใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

6.3.1.4 สิ่งที่ต้องปฏิบัติสำหรับการดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย

- I เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยแล้ว ต้องดำเนินการทำวิจัยตามข้อตกลงโดยเคร่งครัด รวมถึงมีการลงนามในเอกสารชี้แจงผู้ป่วยหรือผู้แทนเพื่อให้ยินยอมเข้าร่วมวิจัย โดยเฉพาะในกรณีของ randomized control trial หรือ prospective study
- II หากเกิดกรณีอื่นนอกเหนือการคาดการณ์ ให้รีบปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย หรือคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรณีที่ไม่สามารถปรึกษาได้ ให้ย้อนกลับไปใช้หลักพื้นฐาน 3 ข้อ ของจริยธรรมทางการแพทย์ในการตัดสินใจ คือ
 - การถือประโยชน์สุขของผู้ป่วยเป็นหลัก และการไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานกับผู้ป่วย
 - การเคารพสิทธิของผู้ป่วย
 - การยึดมั่นในหลักความเสมอภาคของทุกคนในสังคมที่จะได้รับการทางการแพทย์ตามมาตรฐาน

6.3.1.5 กรอบการดำเนินงานวิจัย ในเวลา 2 ปี (ไม่น้อยกว่า 24 เดือนของการฝึกอบรม)
ระยะเวลาประมาณการมีดังนี้

เดือนที่	ประเภทกิจกรรม
2-3	จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
4-6	จัดทำโครงร่างงานวิจัย
6-8	นำเสนอโครงร่างงานวิจัย ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ขอทุนสนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายในและนอกสถาบัน (หากมี)
8-10	เริ่มเก็บข้อมูล
15	นำเสนอความคืบหน้างานวิจัย
16	วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย
17	จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข
20	ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบัน เพื่อส่งต่อไปยังราชวิทยาลัยฯ ให้ทำการ ประเมินผล สำหรับประกอบคุณสมบัติการเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ
21	นำเสนอผลงานวิจัยต่อคณะกรรมการ

6.3.2 การรับรองวุฒิบัตรฯ อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

การรับรองคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา วุฒิบัตร (วว.) ฯ อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว ให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น ถือเป็นสิทธิส่วนบุคคลและของภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยจะให้เป็นไปตามความสมัครใจของแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัวแต่ละรายด้วย ตามกรอบที่ มคว 1 วางไว้

ใน มคว 1 กำหนดไว้อีกว่า “กรณีที่สถาบันฝึกอบรมฯ ไม่สามารถจัดการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัวเพื่อให้มีการรับรองคุณวุฒิ วว. “เทียบเท่าปริญญาเอก” ได้ สถาบันนั้นมีสิทธิ์ที่จะไม่จัดการฝึกอบรมแบบที่มีการรับรองคุณวุฒิให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” ได้ สถาบันนั้นต้องแจ้งให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัวทราบตั้งแต่วันเริ่มเปิดรับสมัครเข้าเป็นแพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว ไปจนถึงวันที่เริ่มเปิดการฝึกอบรม ในกรณีที่สถาบันฝึกอบรมใดต้องการให้มีการรับรอง วว. ให้มีคุณวุฒิดังกล่าว แต่มีทรัพยากรจำกัด สถาบันสามารถติดต่อขอความร่วมมือจากอาจารย์และทรัพยากรจากสถาบันอื่นมาช่วยได้”

ดังนั้นหากแพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัวของ ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่มีความประสงค์ดังกล่าว จะต้องแจ้งให้ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนว่าจะรับการฝึกอบรมที่มีโอกาสได้รับทั้ง วว. และการรับรองวุฒิดังกล่าวให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” ทั้งการดำเนินการอาจจะทำโดยภาควิชารังสีวิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เอง หรือความร่วมมือกับสถาบันอื่นๆ ที่มีความพร้อมช่วยเหลือ แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาเมื่อประสานงาน ติดต่อสถาบันได้แล้วนั้น ภาควิชาฯ จะช่วยดำเนินการด้านเอกสารประสานงานให้ได้ กรณีนี้ผู้เข้ารับ

การฝึกอบรม (แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา) จะต้องมีความวิจัยโดยที่ เป็นผู้วิจัยหลัก และผลงานนั้นต้องตีพิมพ์ในวารสารที่เป็นที่ยอมรับ

เกณฑ์ มคอ 1 กำหนดไว้ว่า “การที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาร่วมรักษาของลำตัวที่สอบผ่านและมีสิทธิ์ได้รับวุฒิบัตรฯ อนุสาขาร่วมรักษาของลำตัวแล้ว หากมีความประสงค์จะให้ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย ดำเนินการออกเอกสารเพื่อรับรองว่า วุฒิบัตรฯ อนุสาขาร่วมรักษาของลำตัว มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น จะต้องทำให้ผลงานวิจัยหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิจัยที่ส่งมาให้ราชวิทยาลัยฯ ประกอบการเข้าสอบ วุฒิบัตรฯ ในครั้งนั้นมีลักษณะดังนี้

- ผลงานวิจัยต้องได้รับการตีพิมพ์หรือน้อยได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาเอกสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
- ให้ใช้ภาษาอังกฤษในการเขียนบทความ

การตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพที่อยู่นอกเหนือประกาศของ TCI ให้เป็นบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารที่ถูกคัดเลือกให้อยู่ใน PubMed, Scopus, Web of Science หรือ Google Scholar หรือในวารสารนานาชาติที่ใช้ภาษาอังกฤษในบทความหรือในบทความย่อและมีการตีพิมพ์วารสารฉบับนี้มานานเกิน 10 ปี

ในกรณีที่ว.ของท่านได้รับการรับรองว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ราชวิทยาลัยฯ แนะนำว่า ห้ามใช้คำว่า Ph.D. หรือ ปร.ด. ท้ายชื่อในคุณวุฒิ หรือวุฒิการศึกษา และห้ามเขียนคำว่า ดร. นำหน้าชื่อตนเอง แต่สถาบันการศึกษาสามารถใช้ วุฒิบัตรฯ ที่ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นี้ มาใช้ให้ท่านเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษา อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรการศึกษา อาจารย์คุมวิทยานิพนธ์ หรือเป็นวุฒิการศึกษาประจำสถานศึกษาได้ โดยเสนอให้สถาบันการศึกษาแสดงวุฒิการศึกษาแยกกันดังนี้

- มีอาจารย์ “เทียบเท่าปริญญาเอก” จำนวนกี่ท่าน จาก วว.
- มีอาจารย์ “Ph.D หรือ ปร.ด. หรือ ปริญญาเอก” จำนวนกี่ท่าน

ดังนั้น วุฒิบัตรฯ หรือ หนังสืออนุมัติฯ ของท่านที่ได้รับการรับรองวุฒิ การศึกษานี้ อาจจะมีคำว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ต่อท้ายได้เท่านั้น ”

6.4 จำนวนปีการฝึกอบรม ไม่น้อยกว่า 2 ปี

6.5 การบริหารจัดการการฝึกอบรม

การบริหารจัดการการฝึกอบรมจะดำเนินการโดยคณะอนุกรรมการบริหารหลักสูตร คณะอนุกรรมการพัฒนาหลักสูตรและเกณฑ์การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาร่วมรักษาของลำตัว ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยจะบริหารจัดการการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับเกณฑ์การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรอนุสาขาร่วมรักษาของลำตัว ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย ฉบับ พ.ศ. 2562

โดยสภาวะการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้

- 6.5.1 ให้ผู้เข้ารับการอบรมเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ (รวมถึงการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ) ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ระบุกฎเกณฑ์และประกาศให้ชัดเจน เรื่องเงื่อนไขการทำงาน และความรับผิดชอบของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- 6.5.2 ระยะเวลาการฝึกอบรมต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาในการฝึกอบรม 2 ปี
- 6.5.3 การไปฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานหรือสถาบันอื่นนอกภาควิชา ผู้เข้ารับการฝึกอบรม จะต้องทำหนังสือขออนุญาตอย่างเป็นทางการผ่านภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ไปยังหน่วยงานหรือสถาบันนั้น ๆ ด้วย
- 6.5.4 มีการจัดชั่วโมงการทำงาน การลาพักผ่อน ลากิจ และการลาป่วย ตามระเบียบของคณะ แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ภาคผนวก 9)
- 6.5.5 หากในกรณีที่มีการลาคลอดบุตร การเกณฑ์ทหาร การถูกเรียกฝึกกำลังสำรอง การลา เนื่องจากเจ็บป่วยเรื้อรัง การประกอบพิธีกรรมทางศาสนา หรือการศึกษาดูงานนอก แผนการฝึกอบรมปกติ ให้ใช้เกณฑ์การลาตามระเบียบของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หากระยะเวลาการฝึกอบรมน้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลา การฝึกอบรมใน 2 ปี ทางคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะจัดให้มีการฝึกอบรม ทดแทนเพิ่มเติม เพื่อให้ครบตามระยะเวลาการฝึกอบรมที่กำหนดในคุณสมบัติผู้มีสิทธิ สอบเพื่อวุฒิบัตรความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขารังสีร่วม รักษาของลำตัว
- 6.5.6 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับค่าตอบแทนต่าง ๆ รวมถึงการสนับสนุนค่าใช้จ่ายเพื่อ กิจกรรมวิชาการ รวมถึงสวัสดิการตามระเบียบของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ภาคผนวก 9)
- 6.5.7 มีการจัดสภาวะสิ่งแวดล้อมการทำงานที่เหมาะสมให้กับผู้รับการฝึกอบรม
- 6.5.8 หากผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบ ทางคณะกรรมการ บริหารหลักสูตร และคณะกรรมการบริหารการศึกษารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะมีการสอบสวนและพิจารณาตามระเบียบของ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ภาคผนวก 9 และคู่มือแพทย์ประจำบ้านอนุ สาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)

6.6 การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรม ประกอบด้วย (ภาคผนวก 4 และภาคผนวก 5)

6.6.1 แจกกระบวนกรวัดและประเมินผลให้ผู้รับการฝึกอบรม

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะแจกกระบวนกรวัดและประเมินผลให้ผู้รับการฝึกอบรมรับทราบก่อนการฝึกอบรม

- มีการตรวจสอบความถูกต้องของการวัดและการประเมินผล
- มีกระบวนการของการอุทธรณ์หากผู้รับการฝึกอบรมร้องขอ (ภาคผนวก 7)

6.6.2 การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม

การประเมินระหว่างการฝึกอบรม

หลักสูตรฯ จัดให้มีการประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัวที่เข้ารับการฝึกอบรมระหว่างการฝึกอบรม ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมวิชาการ ในมิติต่าง ๆ ดังนี้ (ภาคผนวก 4 และภาคผนวก 5)

- มิติที่ 1 ประเมินสมรรถนะ EPA โดยอาจารย์ผู้ฝึกอบรมตามที่กำหนดในหลักสูตร
- มิติที่ 2 การรายงานผลการสอบจัดโดยสถาบัน (ผ่าน / ไม่ผ่าน)
- มิติที่ 3 การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จากผู้ป่วย (portfolio / Log book)
- มิติที่ 4 การรายงานประสบการณ์วิจัย
- มิติที่ 5 การร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการทางรังสีวิทยา
- มิติที่ 6 การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จาก counselling, non-technical skills และ workshop
- มิติที่ 7 การประเมินสมรรถนะด้าน professionalism และ interpersonal and communication skills โดยอาจารย์และผู้ร่วมงาน

6.6.3 เกณฑ์การเลื่อนขั้นปีและแนวทางการดำเนินการ

- เกณฑ์การเลื่อนขั้นปี ประกอบด้วย
 - การบันทึกข้อมูล portfolio ในแต่ละการหมุนปฏิบัติงาน (rotation) เป็นไปตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด (ในภาคผนวก 5)
 - ผลการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมในมิติ 1-7 เป็นไปตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด (ในภาคผนวก 5)
- แนวทางการดำเนินการบันทึกข้อมูลการประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัวที่เข้ารับการฝึกอบรมทำ โดย
 - ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ทำการบันทึกข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้อง ลงใน portfolio ตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนดในแต่ละการหมุนปฏิบัติงาน
 - ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งเป็นสถาบันฝึกอบรม จะทำการบันทึกข้อมูลการประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัวที่เข้ารับการฝึกอบรมในมิติที่ 1-6 ทั้งรายบุคคลและรายสถาบัน ส่งมาที่ราชวิทยาลัยฯ เพื่อรายงานผลมายังคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ตามที่กำหนด (ส่วนผลการประเมินในมิติที่ 7 คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อาจร้องขอเพื่อประกอบการพิจารณาหรือไม่ก็ได้)

7. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

7.1 คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม (ภาคผนวก 6)

7.1.1 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมแล้ว

และต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

- เป็นผู้ได้รับวุฒิปริญญาตรีหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขารังสีวิทยาวิจักษ์ หรือสาขารังสีวิทยาทั่วไป

- เป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อผู้สมัครหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขารังสีวิทยาวินิจฉัยในปีการศึกษานั้น (ในกรณีที่สอบวุฒิบัตรฯ สาขารังสีวิทยา วินิจฉัยไม่ผ่าน อนุญาตให้เรียนได้ แต่ก่อนที่จะสอบวุฒิบัตรฯ อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว ต้องผ่านวุฒิบัตรฯ สาขารังสีวิทยาวินิจฉัยก่อน)

7.1.2 มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์แพทยสภาในการเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง

7.1.3 เอกสารประกอบตามประกาศของแพทยสภา ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย รวมถึงข้อกำหนดของภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งเป็นสถาบันฝึกอบรม

7.2 การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม (ภาคผนวก 6)

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีการดำเนินการเกี่ยวกับการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมดังนี้

7.2.1 แต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

7.2.2 มีเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นลายลักษณ์อักษร

7.2.3 กระบวนการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีวิธีการยึดหลักความเสมอภาค โปร่งใส และตรวจสอบได้

7.3 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ในสัดส่วนปีละ 1 คน ต่ออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเต็มเวลาอย่างน้อย 2 คน รวมทั้งต้องมีความเพียงพองานบริการ ตามเกณฑ์การเป็นสถาบันการฝึกอบรมที่ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนด ดังนี้

	ข้อมูลของสถาบัน		ข้อมูลตามเกณฑ์เฉพาะที่กำหนดไว้ในเกณฑ์หลักสูตรที่แพทยสภานุมัติ						
ศักยภาพรับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาได้ระดับชั้นปีละ	(1)	1	1	2	3	4	5	6	7
จำนวนอาจารย์ที่ทำหน้าที่ให้การฝึกอบรม (คน)	(2)	2	2	4	6	8	10	12	14
จำนวนผู้ป่วย/หัตถการ/สิ่งส่งตรวจ ฯลฯ (ปีละ)									
1. Vascular Intervention	(3)	755	200	300	400	500	600	700	800
2. Non-vascular Intervention	(4)	1,250	200	300	400	500	600	700	800
3. Doppler Ultrasound	(5)	1,501	200	300	400	500	600	700	800
4. CTA and MRA	(6)	1,898	200	250	300	350	400	450	500

**สามารถใช้สถิติจากสถาบันฝึกอบรมสมทบ หรือร่วมฝึกอบรมหรือฝึกอบรมกิจกรรมเลือกได้

ในส่วนของ ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีอาจารย์ปฏิบัติงานเต็มเวลาที่สำเร็จการฝึกอบรมวุฒิปัตรอนสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัวที่แพทย์สภารับรองจำนวน 2 ท่าน จึงรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ 1 อัตรา รวมทั้งมีจำนวนงานบริการ Vascular Intervention, Non-vascular Intervention, Doppler Ultrasound, CTA and MRA ที่เพียงพอต่อการฝึกอบรมและเป็นไปตามเกณฑ์ที่ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนดดังตารางต่อไปนี้

ลำดับที่	จำนวนหัตถการ / สิ่งส่งตรวจ	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	เฉลี่ย 3 ปี
1	Vascular Intervention	654	605	1,005	755
2	Non-vascular Intervention	698	1,443	1,611	1,250
3	Doppler US	1,441	1,181	1,883	1,501
4	CTA and MRA	1,844	1,666	2,186	1,898

8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะอนุกรรมการพัฒนาหลักสูตรและเกณฑ์การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว (ภาคผนวกที่ 1) ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการจัดการ การประสานงาน การบริหาร และการประเมินผล สำหรับแต่ละขั้นตอนของการฝึกอบรม รวมถึงการให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เหมาะสมมีส่วนร่วมในการวางแผนการฝึกอบรม โดยกำหนดคุณสมบัติและหน้าที่ของคณะอนุกรรมการ ดังนี้

8.1. คุณสมบัติของประธานการฝึกอบรม

ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิปัตรหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว และปฏิบัติงานด้านรังสีร่วมรักษาของลำตัว อย่างน้อย 5 ปี ภายหลังได้รับวุฒิปัตรฯ หรือหนังสืออนุมัติฯ

8.2. คุณสมบัติและจำนวนของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม (ภาคผนวก 10 และภาคผนวก 13)

8.2.1 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

- ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิปัตรหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว และต้องปฏิบัติงานด้านรังสีร่วมรักษาของลำตัว อย่างน้อย 2 ปี
- ได้รับการคัดเลือกให้เป็นอาจารย์ตามหลักเกณฑ์ และวิธีการสรรหาและการคัดเลือกเพื่อบรรจุและแต่งตั้งอาจารย์ตามระเบียบของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

8.2.2 จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม (ภาคผนวก 13)

ต้องมีจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมปฏิบัติงานเต็มเวลาอย่างน้อย 2 คน ต่อจำนวนผู้เข้ารับการอบรม 1 คน หากมีจำนวนอาจารย์ให้ฝึกอบรมเต็มเวลาไม่พอ อาจให้มีอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาได้ โดยมีข้อกำหนดดังนี้

- จำนวนอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาต้องไม่มากกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนอาจารย์เต็มเวลา
- ภาระงานของอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาแต่ละคนต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของภาระงานอาจารย์เต็มเวลาเพื่อให้สามารถติดตามความก้าวหน้าของผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้

ทั้งนี้อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมมีหน้าที่หลัก 3 ด้าน ดังนี้ (ภาคผนวก 11)

1. หน้าที่ด้านการเรียนการสอนในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับหน่วยรังสีวินิจฉัย ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. หน้าที่ด้านการวิจัย และเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในการทำวิจัยของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง
3. หน้าที่ด้านการบริการวิชาการ การให้บริการการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรค และให้คำแนะนำต่าง ๆ แก่ผู้ป่วยที่เข้ามารับบริการทางด้านรังสีร่วมรักษา

โดยภาระงานในหน้าที่ทั้ง 3 ข้อ ดังกล่าวต่ออาจารย์ 1 ท่าน ต้องไม่น้อยกว่า 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยจะมีสัดส่วนภาระงานด้านการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ด้านการวิจัยไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และด้านการบริการวิชาการไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่าด้วยมาตรฐานภาระงานวิชาการขั้นต่ำของคณาจารย์

นอกจากนี้แล้วอาจารย์ยังได้รับการสนับสนุนและส่งเสริมจากทั้งคณะแพทยศาสตร์ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อให้มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องทั้งทางด้านวิชาการ ด้านแพทยศาสตรศึกษา และด้านอื่น ๆ อย่างเป็นระบบ และมีการประเมินอาจารย์เป็นระยะตามระเบียบและข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

9. ทรัพยากรทางการศึกษา

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีทรัพยากรทางการศึกษาที่ช่วยในการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ซึ่งครอบคลุมตามเกณฑ์มาตรฐานสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรความรู้ความชำนาญของสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว (ภาคผนวกที่ 2) ดังนี้

- 9.1 มีสถานที่และโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีอุปกรณ์สำหรับฝึกอบรมภาคปฏิบัติที่เพียงพอ และมีสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่ปลอดภัย
- 9.2 มีจำนวนผู้ป่วยเพียงพอและชนิดของผู้ป่วยมีความหลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่คาดหวัง ทั้งผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกเวลาราชการ
- 9.3 การจัดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้ร่วมงานและบุคลากรวิชาชีพอื่น ความรู้และการประยุกต์ความรู้พื้นฐานและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว มีการบูรณาการและสมดุลระหว่างการฝึกอบรมและการวิจัยอย่างเพียงพอ
- 9.4 มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เพียงพอ รวมทั้งการเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัย โดยยึดหลักการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพและถูกหลักจริยธรรม
- 9.5 มีการนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตรศึกษามาใช้ในการจัดทำแผนการฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม การประเมินการฝึกอบรม
- 9.6 มีการจัดการฝึกอบรมในสถาบันอื่นทั้งในและนอกประเทศตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร ตลอดจนระบบการโอนผลการฝึกอบรม

10. การประเมินแผนการฝึกอบรม / หลักสูตร

หลักสูตรฯ ภายใต้การกำกับดูแลของภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้มีการกำกับการดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนการฝึกอบรม / หลักสูตรเป็นประจำ มีกลไกสำหรับการประเมินหลักสูตรและนำไปใช้จริง โดยการประเมินแผนการฝึกอบรม / หลักสูตร จะครอบคลุมด้านต่าง ๆ ดังนี้ (ภาคผนวก 12)

- 10.1 พันธกิจของแผนการฝึกอบรม / หลักสูตร
- 10.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
- 10.3 แผนการฝึกอบรม
- 10.4 ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม
- 10.5 การวัดและประเมินผล
- 10.6 พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม
- 10.7 ทรัพยากรทางการศึกษา
- 10.8 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- 10.9 ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสุขภาพ
- 10.10 สถาบันฝึกอบรมร่วม
- 10.11 ข้อควรปรับปรุง

ทั้งนี้ ในการประเมินหลักสูตรได้มีการแสวงหาข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการฝึกอบรม / หลักสูตรจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก ดังนี้ ผู้ให้การฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นายจ้าง และศิษย์เก่า รวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนอื่น ๆ นอกจากนี้แล้วยังมีการใช้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรม ในการประเมินการฝึกอบรม / หลักสูตรด้วย

11. การทบทวนและการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม

หลักสูตรฯ ภายใต้การกำกับดูแลของภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้จัดให้มีการทบทวนและพัฒนาเป็นระยะในระหว่างปีการศึกษาและเมื่อจบปีการศึกษา ซึ่งจะมีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี โดยคณะอนุกรรมการบริหารหลักสูตรจะทำการรวบรวมผลการประเมิน ผลการวิเคราะห์และทบทวน รวมถึงข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา นำมาใช้ในการประชุมสัมมนาทบทวนหลักสูตร ปรับปรุงข้อบกพร่องที่ตรวจพบ เพื่อพัฒนาหลักสูตรในปีต่อไป

ข้อมูลจากการประเมินหลักสูตร การพัฒนาทบทวนหลักสูตร และผลลัพธ์ในแต่ละปีจะถูกนำมาพิจารณาอีกครั้งเมื่อมีการจัดทำปรับปรุงหลักสูตรร่วมกับข้อมูลภายนอกเกี่ยวกับความต้องการของระบบบริการสุขภาพ ระบบสาธารณสุข เศรษฐกิจและสังคม ร่วมกับความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตรศึกษา เพื่อทบทวน แก้ไข และพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยในทุกด้าน ได้แก่ พันธกิจ ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการฝึกอบรม กระบวนการฝึกอบรม แผนและขั้นตอนการฝึกอบรม เนื้อหา การวัดและการประเมินผล ทรัพยากรในการฝึกอบรม รวมถึงสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม

12. ธรรมาภิบาลและการบริหารจัดการ

เพื่อให้การบริหารหลักสูตรเป็นไปด้วยความโปร่งใส และการดำเนินการของหลักสูตรเป็นไปอย่างเรียบร้อยตามหลักธรรมาภิบาล ทางหลักสูตรได้มีหลักการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

- 12.1 คณะอนุกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการบริหารการศึกษาของภาควิชา (ภาคผนวก 1) ได้มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบและประกาศที่กำหนดไว้ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การรับ

- สมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์
- 12.2 ได้เปิดให้กระบวนการในการจัดการข้อร้องเรียนทางการศึกษา การอุทธรณ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม และการอุทธรณ์ผลการฝึกอบรมตามระเบียบของภาควิชารังสีวิทยา และคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ภาคผนวก 7)
- 12.3 คณะอนุกรรมการบริหารหลักสูตร และภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีหน้าที่ในการออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการฝึกอบรมในแต่ละระดับ หรือ หลักฐานอย่างเป็นทางการอื่น ๆ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงการผ่านการฝึกอบรมในระดับนั้นได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- 12.4 กำหนดหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของแผนการฝึกอบรม / หลักสูตรให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม
- 12.5 หลักสูตรมีอำนาจในการเสนอขอรับบุคลากรผู้ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสมเพื่อสนับสนุนการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 12.6 มีการบริหารจัดการที่ดีและใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม
- 12.7 จัดให้มีให้มีจำนวนสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องครบถ้วนสอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม

13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

หลักสูตรและภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องดังนี้

- 13.1. การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน หลักสูตรจัดให้มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพ การฝึกอบรมภายใน อย่างน้อยทุก 2 ปี
- 13.2. การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอก สถาบันฝึกอบรมจะต้องได้รับการประเมินคุณภาพ และรับรองศักยภาพการฝึกอบรมจากคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อย่างน้อยทุก 5 ปี

ภาคผนวก 1

รายนามคณะกรรมการหลักสูตรอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1. คณะอนุกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่ออุมิบัตรอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลำดับ	ชื่อ	นามสกุล	ตำแหน่ง
1	รศ.พญ. สุวลี	พจมานวิพุธ	ที่ปรึกษา
2	อ.นพ. ธเนศ	ชาติพัฒนาพงษ์	ประธานหลักสูตรฯ
3	อ.นพ. นครินทร์	อินมุตโต	อนุกรรมการ
4	ผศ.นพ. ธนพ	ศรีสุวรรณ	อนุกรรมการ
5	ตัวแทนแพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว		อนุกรรมการ
6	น.ส. นุชนารถ	ชุ่มชื่น	เลขานุการ
7	น.ส. ปิณฑัน	ฉัตรบรรยงค์	ผู้ช่วยเลขานุการ

โดยให้คณะกรรมการดังกล่าว มีหน้าที่

1. กำหนดเนื้อหากระบวนวิชาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน
2. วางแผนและกำหนดรูปแบบการจัดการเรียนการสอน
3. กำหนดสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้อง
4. ติดตามและประเมินผลการเรียนการสอนในหลักสูตร
5. พัฒนาศักยภาพนักศึกษา และการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
6. เตรียมความพร้อมเพื่อการตรวจประเมินคุณภาพ การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่ออุมิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
7. จัดทำเกณฑ์และดำเนินการประเมินแผนการฝึกอบรมหลักสูตร
8. จัดสรรอาจารย์ที่ปรึกษาให้แพทย์ประจำบ้าน

2. คณะอนุกรรมการพัฒนาหลักสูตรและเกณฑ์การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว
ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1	รศ.นพ. อรรถวุฒิ	ตีสมโชค	รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ที่ปรึกษา
2	อ.นพ. ธเนศ	ชัตติพัฒนาพงษ์	ประธานหลักสูตรและคณะอนุกรรมการ
3	ผศ.นพ. ธนพ	ศรีสุวรรณ	อนุกรรมการ
4	รศ.พญ. จันทิมา	เอื้อตรงจิตต์	อนุกรรมการ (อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตร์ ศึกษา)
5	ผศ.นพ. อานนท์	โชติสรนิต	อนุกรรมการ (ภาควิชาศัลยศาสตร์)
7	อ.นพ. เศรษฐศักดิ์	ชินสุนทร	อนุกรรมการ (โรงพยาบาลศูนย์ลำปาง)
8	หัวหน้าแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา		อนุกรรมการ
9	อ.นพ. นครินทร์	อินมุตโต	อนุกรรมการและเลขานุการ
10	น.ส. นุชนารถ	ชุ่มชื่น	ผู้ช่วยเลขานุการ
11	น.ส. ปิณฑน์	ฉัตรบรรยงค์	ผู้ช่วยเลขานุการ

โดยให้คณะอนุกรรมการมีหน้าที่

1. ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตามเกณฑ์การฝึกอบรมของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย (ฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ.2562)
และเกณฑ์มาตรฐานสากล World Federation for Medical Education (WFME) เพื่อเป็นแนวทางในการฝึกอบรม
2. กำหนดพันธกิจและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการฝึกอบรมที่มุ่งหมายไว้
3. ออกแบบกระบวนการฝึกอบรม
 - 3.1 วางแผนการดำเนินงานและกระบวนการการฝึกอบรม กำหนดรายละเอียดการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้
สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการฝึกอบรม
 - 3.2. วางแผนการจัดสัดส่วน เงื่อนไขการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 - 3.3. การประเมินแผนการฝึกอบรม
4. จัดทำคู่มือการฝึกอบรม
5. ติดตามให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรการจัดกระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการแนะแนว
ให้สอดคล้องและเป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตร

3 คณะอนุกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา หน่วยรังสีวินิจฉัย ภาควิชา รังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1	หัวหน้าภาควิหารังสีวิทยา		ประธานคณะอนุกรรมการ
2	หัวหน้าหน่วยรังสีวินิจฉัย		รองประธานฯ
3	รศ.พญ. จันทิมา	เอื้อตรงจิตต์	อนุกรรมการ
4	ผศ.พญ. วิทนี	ณ เชียงใหม่	อนุกรรมการ
5	รศ.พญ. ไพลิน	คงมีผล	อนุกรรมการ
6	ผศ.นพ. ยุทธพันธ์	วรรณโสภะ	อนุกรรมการ
7	ผศ.นพ. ธนพ	ศรีสุวรรณ	อนุกรรมการ
8	อ.นพ. นครินทร์	อินมุตโต	อนุกรรมการ
9	อ.นพ. ธเนศ	ชิตติพัฒนาพงษ์	อนุกรรมการ
10	อ.นพ. ธานัท	กันธะวัง	อนุกรรมการและเลขานุการ
11	ตัวแทนแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา		อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
12	นส.สมญา	ขวัญสุวรรณ	ผู้ช่วยเลขานุการ

วาระ 2 ปี (พ.ศ. 2562 – 2563) โดยให้คณะอนุกรรมการดังกล่าว มีหน้าที่

1. ทบทวนและพิจารณาศักยภาพในการรับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาประจำปีการศึกษานั้น ๆ
2. ดำเนินการรับสมัครและตรวจสอบหลักฐานของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาของอนุสาขาที่เปิดในปีการศึกษานั้น ๆ
3. กำหนดวันและเกณฑ์การคัดเลือก
4. ดำเนินการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาของอนุสาขาที่เปิดในปีการศึกษานั้น ๆ
5. งานอื่น ๆ ตามที่หัวหน้าภาควิหารังสีวิทยามอบหมาย

4 คณะอนุกรรมการอุทธรณ์ ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1	หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา	ประธานคณะกรรมการ
2	ประธานหลักสูตรประกาศนียบัตรชั้นสูงสาขาวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ (รศ.พญ. มลฤดี เอกมหาชัย)	อนุกรรมการ
3	ประธานหลักสูตรประกาศนียบัตรชั้นสูงสาขาวิชารังสีวินิจฉัย (ผศ.นพ. ยุทธพันธ์ วรรณโสภ)	อนุกรรมการ
4	ประธานหลักสูตรประกาศนียบัตรชั้นสูงสาขาวิชารังสีรักษาและมะเร็งวิทยา (ผศ.พญ. พิชญากรณ์ กลั่นกลิ่น)	อนุกรรมการ
5	ประธานหลักสูตรฟิสิกส์การแพทย์ (รศ.นพ. เอกสิทธิ์ ธาราจิตตรกุล)	อนุกรรมการ
6	ประธานหลักสูตรฯ ภาพวินิจฉัยขั้นสูง (รศ.พญ. จันทิมา เอื้อตรงจิตต์)	อนุกรรมการ
7	ประธานหลักสูตรฯ รังสีร่วมรักษาของลำตัว (อ.นพ. ธเนศ ชัตติพัฒนาพงษ์)	อนุกรรมการ
8	เลขานุการภาควิชารังสีวิทยา นางสาวสมญา ขวัญสุวรรณ	เลขานุการ

วาระ 2 ปี พ.ศ. 2562 – 2563 โดยให้คณะอนุกรรมการดังกล่าว มีหน้าที่

1. จัดทำระบบอุทธรณ์ร้องทุกข์
2. พิจารณาเรื่องอุทธรณ์และเรื่องร้องทุกข์พร้อมเสนอข้อวินิจฉัยในเรื่องการอุทธรณ์และการร้องทุกข์ใน
ภาควิชารังสีวิทยา
3. ประสานงานกับระบบฯ ของคณะฯ

ภาคผนวก 2

เกณฑ์การเปิดสถาบันฝึกอบรม

สาขาংশร่วมรักษาของลำตัว ตามเกณฑ์ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย

เกณฑ์เฉพาะสำหรับสถาบันฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว จะต้องได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย โดยมีสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ จำนวนผู้ป่วย การบริการ และผู้ดำเนินการฝึกอบรม เป็นไปตามเกณฑ์ที่ คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัวกำหนด โดยความเห็นชอบของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทยสภาดังนี้

1. มีจำนวนและคุณสมบัติของแพทย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่เหมาะสม

สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติฯ อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว ให้เป็นอาจารย์ผู้สอนเต็มเวลาอย่างน้อย 2 คน และอาจารย์ผู้ทำหน้าที่หัวหน้าสถาบันฝึกอบรม หรือประธานการฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติงานทางด้านรังสีร่วมรักษาของลำตัวมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี

ปัจจุบันประธานหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว คือ อ.นพ. ธเนศ ชิตติพัฒน์พงษ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปฏิบัติงานด้านรังสีร่วมรักษาของลำตัวมาตลอดเป็นเวลา 6 ปี และได้รับวุฒิบัตรความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัวมาแล้วมากกว่า 5 ปี รวมคณาจารย์ ตามคุณสมบัติทั้งสิ้น 2 ท่าน

1.1. มีสถานที่และเครื่องมืออุปกรณ์ที่เพียงพอสำหรับงานบริการ และการฝึกอบรมอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว ได้แก่

	จำนวนของภาควิชา รังสีวิทยา
● เครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์ธรรมดา	5
● เครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์เคลื่อนที่ (portable X-ray machine)	4
● เครื่อง Fluoroscopy	4
● เครื่องเอกซเรย์ตรวจหลอดเลือด (angiographic unit) หรือเครื่อง digital subtraction angiography (DSA) ในสถาบันฝึกอบรม หรือในสถาบันฝึกอบรม	2 units
● เครื่อง ultrasonography (US) และ color-doppler ultrasound	7 units
● เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (computed tomography scanner)	3 units
● เครื่องเอ็มอาร์ไอ (magnetic resonance system) ในสถาบันฝึกอบรม หรือในสถาบันฝึกอบรมสมทบ หรือในสถาบันร่วมฝึกอบรม หรือในสถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือก	2 units
● Radiation protection มีการป้องกันอันตรายจากรังสีตามมาตรฐานของสำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ และการป้องกันอันตรายจากรังสีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	มีการดำเนินการ

○ Film badge หรือ thermoluminescent dosimeter badge ตามจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านรังสี	OSL 1ชิ้นต่อคน
○ Survey meter อย่างน้อย 1 เครื่อง	1 เครื่อง
○ เสื้อตะกั่วพอเพียงสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงาน	มีเพียงพอ
○ ฉากตะกั่วป้องกันรังสี	มีเพียงพอ
○ ป้ายเตือนและสัญญาณไฟฟ้า กำลังปฏิบัติงาน	ครบ
ห้องอื่น ๆ ● มีห้องเรียน 3 ห้อง ได้แก่ ห้องประชุม อาจารย์ สนาน สิมารักษ์ ชั้น 1 อาคารบุญสม มาร์ติน ห้องเรียน 1 ชั้น 2 อาคารศรีพัฒน์ และห้องเรียน 2 ชั้น 1 อาคารบุญสม มาร์ติน ● มีห้องพักอาจารย์และห้อง review فیلم 1 ห้อง ชั้น 2 อาคารศรีพัฒน์ ● มีห้องอ่านฟิล์มรวม 4 ห้อง ชั้น 1 อาคารบุญสม มาร์ติน ● มีระบบ PACS จัดเก็บภาพการตรวจต่างๆของผู้ป่วย และระบบรายงานผลการตรวจที่ได้มาตรฐาน โดยมีรหัสผ่านเฉพาะบุคคล ● มีระบบเก็บข้อมูลผู้ป่วยในและนอก โดยมีรหัสผ่านเฉพาะบุคคล	

กลุ่มเครื่องมือทางการแพทย์ มีระบบดูแล โดยมีหน่วยเครื่องมือ และ FM ดูแล ส่วนเครื่องมือที่มีความซับซ้อน เช่นเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ หรือ MRI จะมีการจ้างเหมาให้บริการดังกล่าว ๆ ดูแล และรับการรับรองคุณภาพตามมาตรฐานกรมวิทยาศาสตร์เป็นประจำ รวมถึงการผ่านการรับรองฯ ของหน่วยวิจัย คณะแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ISO 15189 : 2012 ด้านห้องปฏิบัติการทดสอบด้านการแพทย์และสาธารณสุขของสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ และ ISO 15190 : 2003 ด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ จากสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ในส่วนของงานธนาคารเลือดและห้องปฏิบัติการชั้นสูง

1.2. มีงานบริการทางรังสีร่วมรักษาของลำตัวที่มีคุณภาพ และจำนวนเพียงพอสำหรับการฝึกอบรม ดังนี้

- การตรวจด้วยเครื่องคลื่นเสียงความถี่สูงของช่องท้อง อวัยวะภายใน ไทรอยด์ หลอดเลือด กระดูก และกล้ามเนื้อ
- การตรวจหลอดเลือดด้วย Color-Doppler ultrasound หรือ Duplex ultrasound
- การตรวจหลอดเลือดด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRA)
- การตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT) ของ ทรวงอก หัวใจ ช่องท้อง กระดูก ไชสันหลัง และหลอดเลือด (CTA)
- การตรวจและรักษาด้วยเครื่องเอกซเรย์หลอดเลือด (DSA)
- การใช้ imaging guidance ได้แก่ ultrasound, fluoroscopy and CT ในการทำ biopsy, aspiration, drainage, ablation

ข้อมูลภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แสดงผลการดำเนินการย้อนหลัง 3 ปี
จากข้อมูลในแบบ ก และ ข ของแพทย์สภา

ชนิดและปริมาณของของงานบริการ	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562
จำนวนการตรวจทาง Ultrasound (ครั้ง/ปี)	21,795	21,672	25,136
จำนวนการตรวจ CT scan (ครั้ง/ปี)	31,285	33,206	29,607
จำนวนการตรวจ MRI (ครั้ง/ปี)	8,213	8,848	10,639
จำนวน intervention radiology (ครั้ง/ปี)	1,352	2,048	2,617

ตารางงานบริการทางรังสีวิทยา และจำนวนสำหรับการฝึกอบรม

	ข้อมูลของสถาบัน		ข้อมูลตามเกณฑ์เฉพาะที่กำหนดไว้ในเกณฑ์หลักสูตรที่ แพทย์สภาอนุมัติ						
ศักยภาพรับแพทย์ประจำบ้านอนุ สาขาได้ระดับชั้นปีละ	(1)	1	1	2	3	4	5	6	7
จำนวนอาจารย์ที่ทำหน้าที่ให้การ ฝึกอบรม (คน)	(2)	2	2	4	6	8	10	12	14
จำนวนผู้ป่วย/หัตถการ/ส่งตรวจ ฯลฯ (ปีละ)									
1. Vascular Intervention	(3)	755	200	300	400	500	600	700	800
2. Non-vascular Intervention	(4)	1,250	200	300	400	500	600	700	800
3. Doppler Ultrasound	(5)	1,501	200	300	400	500	600	700	800
4. CTA and MRA	(6)	1,886	200	250	300	350	400	450	500

1.3 ห้องปฏิบัติการและหน่วยงานสนับสนุน สถาบันฝึกอบรมควรมีห้องปฏิบัติการที่สามารถให้การสนับสนุนและ รองรับงานวิจัยได้

- งานบริหารงานวิจัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และหน่วยวิจัย
Clinical trial Unit

1.4 ห้องสมุดและระบบบริการเวชสารสนเทศที่เหมาะสมกับการฝึกอบรม สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีห้องสมุดหรือ ระบบบริการเวชสารสนเทศที่เหมาะสมกับการฝึกอบรม เป็นแหล่งค้นคว้าทางด้านการแพทย์โดยเฉพาะอย่าง ย้ง ทางด้านรังสีร่วมรักษาของลำตัว กายวิภาคศาสตร์ พยาธิวิทยา

- งานห้องสมุด คณะแพทยศาสตร์ สังกัดสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดัง
รายละเอียดในแบบ ก

1.5 กิจกรรมวิชาการ

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดให้มีกิจกรรมวิชาการสม่ำเสมอตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

กิจกรรม	ข้อกำหนดตาม มคอ 1	ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
การบรรยายอย่างน้อย	15 ชั่วโมง/ ปีการศึกษา	15 ชั่วโมง / ปีการศึกษา
Conferences ทั้งในและนอกแผนก	10 ชั่วโมง / ปีการศึกษา	50 ชั่วโมง / ปีการศึกษา
Journal clubs	4 ชั่วโมง/ ปีการศึกษา	4 ชั่วโมง/ ปีการศึกษา
Seminar / Topic reviews	4 ชั่วโมง / ปีการศึกษา	4 ชั่วโมง/ ปีการศึกษา

2. สถานภาพของสถาบันฝึกอบรม

“ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” เป็น **สถาบันฝึกอบรมหลัก** ที่ดำเนินการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัวและได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรม โดยจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากสถาบันฝึกอบรมตลอดหลักสูตร หรือเป็นเวลาไม่ต่ำกว่าระยะเวลา 2 ใน 3 (ระยะเวลาจริง 20 เดือน) ของหลักสูตร

สำหรับ **สถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือก** ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับความเห็นชอบจากราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย โดยการพิจารณาของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว ให้เป็นสถาบันฝึกอบรมที่จัดประสบการณ์เพิ่มเติมให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่สนใจได้ในลักษณะของกิจกรรมเลือก (elective) โดยมีระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือน

ปัจจุบัน จัดให้เป็นระยะเวลา 2 เดือน ตามระยะเวลาที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว และราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนด

3. การขออนุมัติเป็นสถาบันฝึกอบรม

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ขออนุมัติเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว และได้รับการอนุมัติจากแพทยสภาให้ดำเนินแผนงานการฝึกอบรมตั้งแต่วันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2556

4. การติดตามกำกับดูแลสถาบันฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยจะติดตามกำกับดูแลสถาบันฝึกอบรมหลัก สถาบันฝึกอบรมสมทบ สถาบันร่วมฝึกอบรม ที่ได้รับอนุมัติให้เปิดการฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ โดยการมอบหมายให้คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เป็นผู้ดำเนินการตามแนวทางที่แพทยสภากำหนด และเสนอรายงานผ่านราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยเพื่อเสนอให้แพทยสภารับทราบเป็นระยะ ๆ

หากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯพบว่าสถาบันฝึกอบรมหลัก หรือสถาบันร่วมฝึกอบรมใด ไม่มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรใดติดต่อกันเกิน 5 ปีให้ “พัก” การประกาศรับสมัครแพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีร่วมรักษาของ

ลำดับสำหรับหลักสูตรนั้นของสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมนั้นไว้ก่อน จนกว่าคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบจะได้ประเมินสถาบันฝึกอบรมนั้นว่ายังมีความพร้อมในการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่กำหนด

หากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบพบว่า สถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมใด ไม่มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรใดติดต่อกันเกิน 10 ปี ให้ “ยกเลิก” การเป็นสถาบันฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรมหลักหรือของสถาบันร่วมฝึกอบรมกลุ่มนั้น และให้ทำเรื่องแจ้งราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยเสนอแพทยสภาเพื่ออนุมัติ หากสถาบันฝึกอบรมมีความประสงค์จะขอเป็นสถาบันฝึกอบรมอีก ให้ดำเนินการตามข้อ 4

ภาคผนวก 3

Milestones และเนื้อหาการฝึกอบรม

- Part 1: Milestones ของแต่ละ EPA
- Part 2: เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร
- Part 3: หัวข้อบรรยายและกิจกรรมวิชาการ

Part 1: Milestones ของแต่ละ EPA

EPA 1. Integrate clinical information, interpret examination and formulate diagnosis of vascular & non-vascular diseases			
Integrate clinical information			
ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4
- รวบรวมข้อมูลจากประวัติ ตรวจร่างกาย และ Lab ที่สำคัญและจำเป็นไม่ครบถ้วน และไม่สามารถสรุปปัญหาได้	- รวบรวมข้อมูลจากประวัติ ตรวจร่างกาย และ Lab ที่สำคัญและจำเป็นครบถ้วน และไม่สามารถสรุปปัญหาได้	- รวบรวมข้อมูลจากประวัติ ตรวจร่างกาย และ Lab ที่สำคัญและจำเป็นครบถ้วน แต่สรุปปัญหาและข้อควรระวังด้านผู้ป่วยไม่ครบถ้วน	- รวบรวมข้อมูลจากประวัติ ตรวจร่างกาย และ Lab ที่สำคัญและจำเป็นครบถ้วน สามารถสรุปปัญหาและข้อควรระวังได้ครบถ้วน
Imaging protocol			
ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4
- ไม่สามารถเลือกใช้ imaging protocol และ contrast ที่เหมาะสมเพื่อการวินิจฉัย	- เลือก imaging protocol และ contrast ที่เหมาะสมได้ แต่ไม่สามารถบอกเหตุผลที่เลือก	- เลือก imaging protocol และ contrast ที่เหมาะสม ทราบข้อดีหรือข้อเสีย และปัญหาที่อาจเกิดขึ้น แต่แก้ไขหรือปรับเปลี่ยนไม่ได้	- เลือก imaging protocol และ contrast ที่เหมาะสม ทราบข้อดีข้อเสีย และปัญหาที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปรับเปลี่ยน imaging protocol ได้อย่างเหมาะสมเมื่อมีปัญห
- ให้คำปรึกษาและแนะนำที่สำคัญเกี่ยวกับการตรวจไม่ครบถ้วน	- ให้คำปรึกษาและแนะนำที่สำคัญ เกี่ยวกับการตรวจครบถ้วน	- ให้คำปรึกษาและแนะนำที่สำคัญครบถ้วน และสามารถแนะนำทางเลือกอื่นในตรวจวินิจฉัยได้	- ให้คำปรึกษาและแนะนำที่สำคัญครบถ้วน สามารถแนะนำทางเลือกอื่นในการตรวจวินิจฉัย รวมทั้งสามารถอธิบายภาวะแทรกซ้อนหรือปัญหาที่อาจเกิดขึ้น
- ไม่ตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น หรือไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม	- ไม่สามารถแก้ไขปัญหาที่ควรแก้ไขได้ แต่ปรึกษาขอความช่วยเหลือในเวลาที่เหมาะสม	- แก้ไขปัญหาเหมาะสมกับความสามารถของตนเอง และได้ปรึกษาขอความช่วยเหลือในเวลาที่เหมาะสม	- สามารถจัดการแก้ไขปัญหาและภาวะแทรกซ้อนได้เหมาะสม พร้อมแจ้งและรายงานสิ่งที่เกิดขึ้นเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำในอนาคต
Interpret examination and formulate diagnosis			
ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4
- สามารถบรรยายลักษณะความผิดปกติที่ตรวจพบได้ แต่ยังไม่ครบถ้วน หรือต้องปรับปรุง รวมทั้งไม่สามารถให้ความเห็นถึงผลการวินิจฉัยและการจำแนกวินิจฉัยโรคได้อย่างถูกต้อง	- สามารถบรรยายลักษณะความผิดปกติที่ตรวจพบได้ดี แต่ไม่สามารถให้ความเห็นถึงผลการวินิจฉัย และการจำแนกวินิจฉัยโรคอย่างถูกต้อง	- สามารถบรรยายลักษณะความผิดปกติที่ตรวจพบได้ดี และสามารถให้ความเห็นถึงผลการวินิจฉัยและการจำแนกวินิจฉัยโรคได้ถูกต้อง แต่ไม่ยังสามารถลำดับความสำคัญก่อนหลัง	- สามารถบรรยายลักษณะความผิดปกติที่ตรวจพบได้ดี และให้ความเห็นถึงผลการวินิจฉัยและการจำแนกวินิจฉัยโรคได้ถูกต้องและให้ลำดับความสำคัญก่อนหลังได้

EPA 2. Recommend appropriate procedures and implement management plan			
Consultation and recommendation			
ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4
- ให้คำปรึกษาและแนะนำที่สำคัญเกี่ยวกับการทำหัตถการไม่ครบถ้วน	- ให้คำปรึกษาและแนะนำที่สำคัญ ข้อดี ข้อเสีย ข้อบ่งชี้เกี่ยวกับการทำหัตถการได้ครบถ้วน	- ให้คำปรึกษาและแนะนำที่สำคัญ ข้อดี ข้อเสีย ข้อบ่งชี้เกี่ยวกับการทำหัตถการได้ครบถ้วน และสามารถแนะนำทางเลือกอื่นในการรักษาได้	- ให้คำปรึกษาและแนะนำที่สำคัญ ข้อดี ข้อเสีย ข้อบ่งชี้เกี่ยวกับการทำหัตถการได้ครบถ้วน สามารถแนะนำทางเลือกอื่นในการรักษาได้ และสามารถอธิบายภาวะแทรกซ้อนจากการทำหัตถการได้
Implement management plan			
ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4
- ไม่ทราบขั้นตอนการเตรียมผู้ป่วยเพื่อทำหัตถการอย่างเหมาะสม หรือไม่ครบถ้วน - เตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือพื้นฐาน ยาและเภสัชภัณฑ์สำหรับทำหัตถการไม่เหมาะสม หรือไม่ครบถ้วน	- ทราบขั้นตอนการเตรียมผู้ป่วยเพื่อทำหัตถการอย่างเหมาะสมและครบถ้วน - เตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือพื้นฐาน ยาและเภสัชภัณฑ์สำหรับทำหัตถการได้เหมาะสมและครบถ้วน	- เตรียมผู้ป่วยก่อนทำหัตถการได้เหมาะสมและครบถ้วน แต่ไม่ทราบข้อควรระวัง ภาวะแทรกซ้อน หรือปัญหาที่อาจเกิดขึ้น - เตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือพื้นฐาน ยาและเภสัชภัณฑ์สำหรับทำหัตถการได้เหมาะสมและครบถ้วน แต่ไม่สามารถอธิบายข้อดี ข้อเสีย และทางเลือกอื่นในการรักษา	- เตรียมผู้ป่วยก่อนทำหัตถการได้เหมาะสมและครบถ้วน ทราบข้อควรระวัง รวมทั้งเตรียมตัวสำหรับการแก้ปัญหาหรือภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น - เตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือพื้นฐาน ยาและเภสัชภัณฑ์สำหรับทำหัตถการได้เหมาะสมและครบถ้วน รวมทั้งสามารถอธิบายข้อดี ข้อเสีย และทางเลือกอื่นในการรักษา

EPA 3. Obtain informed consent and prepare pre-procedural management			
Obtain informed consent			
ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4
- ขอให้ผู้ป่วยเซ็นใบยินยอมเลย โดยไม่ได้อธิบาย หรืออธิบายไม่ถูกต้องเหมาะสม	- อธิบายถึงข้อบ่งชี้ของการตรวจ แล้วจึงขอให้ผู้ป่วยเซ็นใบยินยอม	- อธิบายถึงข้อบ่งชี้ ความเสี่ยง และประโยชน์ที่ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจ แล้วจึงขอให้ผู้ป่วยเซ็นใบยินยอม	- อธิบายถึงข้อบ่งชี้ ความเสี่ยง และประโยชน์ที่ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจ และทางเลือกอื่น แล้วจึงขอให้ผู้ป่วยเซ็นใบยินยอม
Pre-procedural management			
ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4
- เตรียมผู้ป่วยก่อนทำหัตถการได้ ไม่เหมาะสม หรือไม่ครบถ้วน	- เตรียมผู้ป่วยก่อนทำหัตถการได้เหมาะสม และครบถ้วน	- เตรียมผู้ป่วยก่อนทำหัตถการได้เหมาะสม และครบถ้วน แต่ทราบข้อควรระวัง ภาวะแทรกซ้อน หรือปัญหาที่อาจเกิดขึ้น	- เตรียมผู้ป่วยก่อนทำหัตถการได้เหมาะสมและครบถ้วน ทราบข้อควรระวังและเตรียมตัวสำหรับการแก้ปัญหาหรือภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

EPA 4. Accomplish interventional procedures and post-procedural care			
Accomplish interventional procedures			
ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4
- ไม่สามารถทำหัตถการได้เอง ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ อย่างใกล้ชิด - ขณะทำหัตถการ ไม่สามารถให้คำแนะนำสำหรับการตรวจเพิ่มเติม หรือหัตถการอย่างอื่นที่จำเป็นได้อย่างเหมาะสม - ไม่ตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหา (complications) ที่เกิดขึ้น ขณะทำหัตถการ	- สามารถทำหัตถการได้เอง ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ อย่างใกล้ชิด - ขณะทำหัตถการ สามารถให้คำแนะนำสำหรับการตรวจเพิ่มเติม หรือหัตถการอย่างอื่นที่จำเป็นได้แต่ไม่เหมาะสม หรือไม่ครบถ้วน - ตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้น แต่ไม่สามารถบอกวิธีแก้ไข ปัญหา หรือต้องได้รับการแนะนำและควบคุมของอาจารย์ อย่างใกล้ชิด	- สามารถทำหัตถการได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ - ขณะทำหัตถการ สามารถให้คำแนะนำและทำหัตถการเพิ่มเติมที่จำเป็นได้เหมาะสม แต่ไม่สามารถบอกเหตุผล ข้อดีหรือข้อเสีย และทางเลือกอื่นในการรักษา - ตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้น สามารถเตรียมการป้องกัน และ/หรือรักษาภาวะแทรกซ้อนได้อย่างเหมาะสม โดยอาจขอหรือไม่ขอคำแนะนำจากอาจารย์	- สามารถทำหัตถการได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า - ขณะทำหัตถการ สามารถให้คำแนะนำและทำหัตถการเพิ่มเติมที่จำเป็นได้เหมาะสม พร้อมระบุเหตุผล ข้อดีหรือข้อเสีย และทางเลือกในการรักษา - ตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้น สามารถเตรียมการการป้องกัน และ/หรือรักษาภาวะแทรกซ้อนจากหัตถการทางรังสีร่วมรักษาของลำตัวได้เอง และสามารถให้การชี้แนะหรือควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้
Post-procedural care			
ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4
- ไม่สามารถดูแลผู้ป่วย หรือตระหนักถึงผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ป่วยภายหลังการทำหัตถการ	- ตระหนักถึงผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ป่วยภายหลังการทำหัตถการ แต่ไม่สามารถบอกขั้นตอนการเฝ้าระวังและวิธีแก้ไขปัญหา หรือต้องได้รับการแนะนำและควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด	- ตระหนักถึงผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ป่วยภายหลังการทำหัตถการ สามารถเตรียมการการป้องกัน และ/หรือให้การดูแลรักษาได้อย่างเหมาะสม โดยอาจขอหรือไม่ขอคำแนะนำจากอาจารย์	- ตระหนักถึงผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ป่วยภายหลังการทำหัตถการ สามารถเตรียมการการป้องกัน และ/หรือให้การดูแลรักษาได้เองอย่างเหมาะสม และสามารถให้การชี้แนะหรือควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

EPA 5. Present oral and written reports that document the procedures			
Written reports			
ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4
- มีการรายงานผลไม่สอดคล้องกับที่ได้ทบทวนฟิล์ม (review) กับอาจารย์บางส่วน แต่มีความสำคัญและมีผลกระทบต่อการรักษาผู้ป่วย	- มีการรายงานผลไม่สอดคล้องกับที่ได้ทบทวนฟิล์ม (review) กับอาจารย์บางส่วน แต่ไม่มีผลต่อการรักษาผู้ป่วย	- มีการรายงานผลสอดคล้องกับที่ได้ทบทวนฟิล์ม (review) กับอาจารย์ แต่ผลรายงานฟิล์มยังใช้ภาษาได้ไม่กระชับ/ยังต้องปรับปรุง	- มีการรายงานผลสอดคล้องกับที่ได้ทบทวนฟิล์ม (review) กับอาจารย์และใช้ภาษาได้ถูกต้องกระชับ
Present oral			
ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4
- ไม่สื่อสารกับผู้ป่วยและญาติ	- สื่อสารกับผู้ป่วยด้วยภาษา หรือใจความที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม	- สื่อสารกับผู้ป่วยอย่างถูกต้องเหมาะสม แต่ไม่แสดงถึงความเห็นอกเห็นใจ	- สื่อสารกับผู้ป่วยอย่างเหมาะสมและแสดงให้เห็นถึงความเห็นอกเห็นใจ
- ไม่สื่อสารกับอาจารย์ผู้ควบคุมการตรวจ และแพทย์ที่เกี่ยวข้อง	- สื่อสารกับอาจารย์ผู้ควบคุมการตรวจ และแพทย์ที่เกี่ยวข้องได้แต่ไม่ชัดเจน	- สื่อสารกับอาจารย์ผู้ควบคุมการตรวจ และแพทย์ที่เกี่ยวข้องได้ดีเป็นส่วนใหญ่	- สื่อสารกับอาจารย์ผู้ควบคุมการตรวจ และแพทย์ที่เกี่ยวข้องได้ดีชัดเจนและถูกต้องตลอดเวลา

EPA 6. Collaborate as a member of an interprofessional team			
ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4
- ไม่สื่อสารกับผู้ร่วมงาน และแพทย์ที่เกี่ยวข้อง	- สื่อสารกับผู้ร่วมงาน แพทย์ที่เกี่ยวข้องได้แต่ไม่ชัดเจน	- สื่อสารกับผู้ร่วมงาน และแพทย์ที่เกี่ยวข้องได้ดีเป็นส่วนใหญ่	- สื่อสารกับผู้ร่วมงาน และแพทย์ที่เกี่ยวข้องได้ดี ชัดเจนและถูกต้องตลอดเวลา
- ไม่รับผิดชอบในหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมาย	- รับผิดชอบในหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมาย แต่ไม่ทันกำหนดเวลา หรือทำให้เกิดความล่าช้าที่มีผลกระทบต่อการรักษาผู้ป่วย	- รับผิดชอบในหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมาย แต่มีความล่าช้าที่ไม่มีผลกระทบต่อการรักษาผู้ป่วย	- รับผิดชอบในหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มที่ และตรงต่อเวลา

Part 2: เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร

1. ความรู้พื้นฐานทางรังสีร่วมรักษาของลำตัว โรคหรือภาวะของผู้ป่วย รวมถึงการตรวจ /หัตถการแบ่งออกเป็นระบบ

- 1) Cardiovascular Imaging
- 2) Vascular intervention
- 3) Non-vascular intervention

ความรู้ที่เกี่ยวกับรังสีวิทยาวินิจฉัยโรคหลอดเลือด (diagnostic vascular imaging), basic vascular anatomy, principles, indications และ contraindications		
Knowledge		เนื้อหาที่ต้องรู้
Vascular anatomy		• Normal vascular anatomy • Common variant vascular anatomy • Common vascular anastomosis • Anatomical correlation with other image modalities
Non-invasive vascular imaging 1.1) Doppler ultrasound 1.2) CTA 1.3) MRA		Diagnostic angiography 2.1) Digital subtraction angiogram: basic equipment and imaging technique 2.2) Patient preparation and patient care
Modality	โรคที่ต้องรู้	
Doppler ultrasound	• Lower extremities ; Deep venous thrombosis, popliteal artery aneurysms • Upper extremities ; deep venous thrombosis • Peripheral ; peripheral vascular disease, traumatic injury • Renal ; renal artery stenosis, Takayasu, renal transplant • Hepatic ; transplant (artery, vein, portal vein), Budd-Chiari syndrome, portal hypertension	
CTA and MRA	• Acute aortic syndrome ; aneurysm, dissection, IMH, PAU • Vasculitis • Non atherosclerotic inflammatory disease • Vascular malformation • AVF • Endoleak, bypass graft patency • Thrombous occlusion (a and v) • Vessels stenosis • Traumatic vascular injury • Venous disease ; May-Thurner syndrome	
โรคชนิดที่มีความสำคัญและพบบ่อย		
1. Deep venous thrombosis	1. May-Thurner syndrome	1. Hepatic transplantation
2. Peripheral vascular disease	2. Endoleak	2. Budd-Chiari syndrome
3. Traumatic vascular injury	3. Vasculitis	
4. Acute aortic syndrome	4. Vascular malformation	
5. Aneurysm	5. Renal transplant	
6. Dissection	6. Hemoptysis	
7. IMH, PAU		
8. GI bleeding		
โรคชนิดที่มีความสำคัญแต่พบไม่บ่อย		
โรคชนิดที่ซับซ้อน		
ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้กำหนดระดับศักยภาพสำหรับแพทย์ประจำบ้านอนุสาชาดังนี้ ชั้นปีที่ 1 สามารถให้การวินิจฉัยโรคชนิดที่มีความสำคัญและพบบ่อย และ โรคชนิดที่มีความสำคัญแต่พบไม่บ่อย ชั้นปีที่ 2 สามารถให้การวินิจฉัยโรคชนิดที่ซับซ้อน		

โดยทาง ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสี
ร่วมรักษาของลำตัวมีความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดดังนี้

	โรคชนิดที่มีความสำคัญและพบบ่อย	โรคชนิดที่มีความสำคัญแต่พบบ่อย	โรคชนิดที่ซับซ้อน
Hemoptysis	Pulmonary Tuberculosis	Cystic fibrosis	Rasmussen aneurysm
Pulmonary AVM	Simple type	Complex type	Diffuse type
GI bleeding	Duodenal ulcer Gastric ulcer	Colonic diverticulitis Colonic cancer	Meckel's diverticulum Small intestinal bleeding
Hepatic and visceral tumor	HCC	Hemangioma, Hypervascular liver metastasis	Hepatic adenoma Angiomyolipoma
Visceral Aneurysm	Splenic artery aneurysm/ pseudoaneurysm	Hepatic artery aneurysm/ pseudoaneurysm	Celiac, SMA or renal aneurysm/ pseudoaneurysm
Visceral AVM, AVF	Hepatic AVM/AVF	Renal AVM/AVF	Gastro-intestinal AVM/AVF Pelvic AVM/AVF
Visceral Trauma	Liver laceration Kidney laceration	Pelvic fracture Spleen laceration	Retroperitoneal hemorrhage, mesenteric hemorrhage
Reproductive system	Uterine fibroids	Post-partum haemorrhage, Placenta previa/accreta	Varicocele, BPH
Post transplantation	Hepatic artery stenosis	Hepatic portal vein stenosis	Hepatic vein/Graft stenosis
Arterial occlusive disease	Atherosclerosis	Buerger's disease	Popliteal Entrapment Cystic Adventitial Disease
Peripheral Vascular injury	Lower extremity	Upper extremity	Subclavian artery, brachiocephalic artery and Iliac artery injury
Vascular malformation	Venous malformation	Lymphatic malformation	AVM
Vasculitis	Takayasu	FMD	SAM
Aortic aneurysm	Uncomplicated aortic aneurysm	Complicated aortic aneurysm Infected aneurysm	Congenital syndrome (Marfan syndrome Ehler danlos syndrome)
Endoleak	Type II	Type I and III	Type IV-V
Aortic Dissection	Standford type A Standford type B	Ascending type A dissection Multi-barrel dissection	Aortic dissection with complication
Takayasu arteritis	Abdominal aortic branches involvement	Thoracic aortic branch involvement	Pulmonary or coronary artery involvement
Venous Thrombosis	Femoro-popliteal DVT	Calf vein thrombosis Iliac vein thrombosis	IVC / SVC thrombosis Phlegmasia cerulea dolens
Hemodialysis Venous shunt	AVF or AVGF stenosis	Central venous stenosis or occlusion	Venous shunt thrombosis
May-Thurner disease	Typical May-Thurner disease	Variant May-Thurner syndrome	Phlegmasia cerulea dolens

โดย

ชั้นปีที่ 1 สามารถตรวจวินิจฉัยโรคชนิดที่มีความสำคัญที่พบบ่อยและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง และสามารถแนะนำทางเลือกการรักษาที่เหมาะสมได้

ชั้นปีที่ 2

- สามารถตรวจวินิจฉัยโรคชนิดที่มีความสำคัญที่พบบ่อยและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง และสามารถแนะนำทางเลือกการรักษาที่เหมาะสมได้
- และสามารถตรวจวินิจฉัยโรคที่ซับซ้อนได้ หรือตรวจวินิจฉัยได้ภายใต้คำชี้แนะของอาจารย์ หรือสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง

2. ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือ, อุปกรณ์ และเภสัชภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องทางรังสีรังสีร่วมรักษาของลำตัว (common equipments and medicines in interventional radiology)

2.1 Imaging guidance: fluoroscopy, ultrasonography, CT

Imaging guidance		ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2
Imaging guidance	Fluoroscopy	ระดับที่ 3	ระดับที่ 4
	Ultrasonography	ระดับที่ 3	ระดับที่ 4
	CT	ระดับที่ 3	ระดับที่ 4
โดยระดับศักยภาพแบ่งเป็น ระดับที่ 1 : สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด ระดับที่ 2 : สามารถปฏิบัติงานภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ ระดับที่ 3 : สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม โดยไม่ขอคำชี้แนะจากอาจารย์ ระดับที่ 4 : สามารถปฏิบัติงานอย่างเหมาะสมได้เอง และสามารถให้การชี้แนะหรือควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้			

2.2 Vascular intervention and Non-vascular intervention

- Vascular intervention: catheters, guide wires, embolic materials, balloon catheters, stents, thrombolytic agents, closure devices
- Non-vascular intervention: percutaneous access devices (needles and drainage catheters), biopsy devices, ablation devices

		ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2
Vascular intervention	Catheters	ระดับที่ 2	ระดับที่ 4
	Guide wires	ระดับที่ 2	ระดับที่ 4
	Embolic materials	ระดับที่ 2	ระดับที่ 4
	Balloon catheters	ระดับที่ 2	ระดับที่ 4
	Stents	ระดับที่ 2	ระดับที่ 4
	Thrombolytic agents	ระดับที่ 2	ระดับที่ 4
	Prophylactic antibiotics	ระดับที่ 2	ระดับที่ 4
	Anticoagulation	ระดับที่ 2	ระดับที่ 4
	Non steroidal anti-inflammatory drugs and opioids	ระดับที่ 2	ระดับที่ 4
	Sedation and analgesia	ระดับที่ 2	ระดับที่ 4
	Chemotherapy agent	ระดับที่ 2	ระดับที่ 4
	Drug reverse effect of opioids	ระดับที่ 2	ระดับที่ 4
	Sclerotherapy agents	ระดับที่ 2	ระดับที่ 4

	Vasodilator agents	ระดับที่ 2	ระดับที่ 4
	Vasoconstrictor agents	ระดับที่ 2	ระดับที่ 4
	Antiemetics	ระดับที่ 2	ระดับที่ 4
	Bowel antiperistalsis agents	ระดับที่ 2	ระดับที่ 4
	Central line catheter	ระดับที่ 2	ระดับที่ 4
	Closure devices	ระดับที่ 2	ระดับที่ 4
Non-vascular intervention	Needles	ระดับที่ 3	ระดับที่ 4
	Drainage catheters	ระดับที่ 3	ระดับที่ 4
	Ablation devices	ระดับที่ 2	ระดับที่ 4
	Biopsy devices	ระดับที่ 3	ระดับที่ 4
โดยระดับศักยภาพแบ่งเป็น ระดับที่ 1 : สามารถเลือกใช้เครื่องมือ, อุปกรณ์ และเภสัชภัณฑ์ได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด ระดับที่ 2 : สามารถเลือกใช้เครื่องมือ, อุปกรณ์ และเภสัชภัณฑ์ได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ ระดับที่ 3 : สามารถเลือกใช้เครื่องมือ, อุปกรณ์ และเภสัชภัณฑ์ได้อย่างเหมาะสม โดยอาจขอหรือไม่ขอคำชี้แนะจากอาจารย์ ระดับที่ 4 : สามารถเลือกใช้เครื่องมือ, อุปกรณ์ และเภสัชภัณฑ์ได้อย่างเหมาะสมได้เอง และสามารถให้การชี้แนะแก่ผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้			

3. หัตถการทางรังสีรังสีร่วมรักษาของลำตัวต่างๆ ที่สำคัญ รวมทั้ง anatomy, basic principles, indications, contraindications และ complications

3.1) Vascular interventional procedures

3.1.1) Arterial system

- Visceral
- Peripheral
- Aortic intervention

3.1.2) Venous system

- Central venous catheters
- Venous interventions
- Hemodialysis access interventions

3.2) Non-vascular interventional procedures

3.2.1) Percutaneous aspiration and biopsy

3.2.2) Percutaneous drainage

3.2.3) Biliary intervention

3.2.4) Percutaneous tumor ablation

System		Procedures	ชั้นปีที่ 1 ระดับศัลยกรรม	ชั้นปีที่ 2 ระดับศัลยกรรม
Arterial	Visceral	Chemoembolization of hepatic tumor (TACE)	4	4
		DEB-TACE	1	1
		Radioembolization of liver tumor	1	1
		Traumatic patient (liver, spleen, kidney, pelvic, etc)	3	4
		Non traumatic emergency patient (GI bleeding, hemoptysis, etc)	3	4
		Partial splenic embolization for hypersplenism	1	1
		Uterine fibroid embolization	1	1
		Renal tumor embolization	1	1
		Angioplasty (celiac, SMA, renal artery)	1	1
		Angioplasty (portal vein , hepatic vein)	1	1
		Vascular malformation (renal, pelvic, etc)	1	3

		Pulmonary angiogram and procedures (AVM, Pulmonary embolism)	-	1
	Peripheral	Arteriogram	3	4
		Balloon angioplasty	3	4
		Endovascular stent	1	3
		Thrombolysis	1	1
		Mechanical thrombectomy	1	1
		Artherectomy	1	1
		Embolization-Trauma	3	4
		Embolization-Non-Trauma	3	4
	Aortic	Aortogram	3	4
		Thoracic aortic stent graft	1	1
		Abdominal aortic stent graft	1	1
		Embolization of endoleak	1	3
Venous	Central venous catheters	Double lumen	4	4
		Tunneled-dialysis catheter	3	4
		Venous port	1	1
		PICC	1	3
	Venous intervention	IVC filter insertion	1	3
		IVC filter retrieval	1	1
		Foreign body retrieval	1	1
		Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt (TIPS)	-	1
		Portal vein embolization (PVE)	1	3
		Transjugular liver biopsy	-	1
		Hepatic venous pressure gradient measurement	-	1
		Adrenal venous sampling (AVS)	2	4
	Hemodialysis access intervention	Venoplasty-balloon	3	4
		Venous stent	2	3
		Mechanical thrombectomy	1	1
		Thrombolysis and infusion therapy	1	1

System		Procedures	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2
			ระดับศัลยกรรม	ระดับศัลยกรรม
Non-vascular	Biopsy, FNA	Fluoroscopy guidance	1	3
		Ultrasound guidance	4	4
		CT guidance	3	4
	Percutaneous drainage		4	4
	Percutaneous nephrostomy		1	4
	Biliary intervention	PTBD	4	4
		Biliary stent	1	1
		Cholangioplasty	1	1
		Percutaneous Cholecystostomy	2	3
	Tumor ablation	Alcohol injection	3	4
		RFA, MWA	3	4
		Cryoablation	-	1
		IRE	-	1
	Lymphatic	Lymphangiography	2	3
		Thoracic duct embolization	-	1

โดยศัลยกรรมโดยรวม แบ่งเป็น

ระดับที่ 1 หัตถการที่ควรรู้จัก หรือเคยเป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น ไม่จำเป็นต้องปฏิบัติได้

ระดับที่ 2 หัตถการที่สามารถปฏิบัติได้ภายใต้การดูแลอย่างเต็มที่

ระดับที่ 3 หัตถการที่สามารถปฏิบัติได้ภายใต้การกำกับดูแล

ระดับที่ 4 หัตถการที่สามารถปฏิบัติได้โดยไม่ต้องกำกับดูแล

ระดับที่ 5 หัตถการที่สามารถกำกับดูแลผู้อื่นปฏิบัติได้

3.3) Complications of interventional procedure

3.3.1) Arterial system

3.3.2) Venous system

3.3.3) Non-vascular procedures

System				ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2
				ระดับ ศัลยกรรม	ระดับ ศัลยกรรม
Arterial	Common complications	Puncture site Hematoma, Bleeding, Pseudoaneurysm, Thrombosis, AV fistula, Nerve damage		2	4
		Intervention site Dissection, Thrombosis, Inadvertent occlusion/embolization, Rupture		2	3
		Remote	Distal embolization	1	2
			Contrast/drug allergic reaction	2	4
			Vagovagal reflex	1	3
			Renal dysfunction (contrast-induced nephropathy)	2	4
		Procedure	Complications	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2
				ระดับ ศัลยกรรม	ระดับ ศัลยกรรม
	Specific complications of visceral interventional procedures	Chemoembolization of hepatic tumor, DEB-TACE	Post embolization syndrome	1	3-4
			Liver infection/abscess	1	3
			Biliary complication/ biloma/ stricture	1	2
			Liver dysfunction / failure	1	2
			Pulmonary oil embolism	1	2
			Non target embolization	1	2
		Radioembolization of liver tumor	Radiation pneumonitis	1	1
			Radiation gastritis, enteritis	1	1
		Traumatic patient (liver, spleen, kidney, pelvic, etc)	Non target embolization	1	2
		Non traumatic embolization: GI bleeding	Non target embolization	1	2
		Non traumatic embolization: Hemoptysis	Non target embolization	1	2
			Transverse myelitis	1	1

		Other non traumatic embolization	Non target embolization	1	2
		Partial splenic embolization for hypersplenism	Splenic infection/abscess	1	1
		Uterine fibroid embolization	Post procedural pain (pelvic pain)	1	1
			Ovarian dysfunction	1	1
		Renal tumor embolization	Non target embolization	1	1
		Angioplasty (celiac, SMA, renal artery, portal vein, hepatic vein)	During procedural pain	1	3
			Balloon rupture	1	2
			Stent displacement/migration	1	2
			In-stent restenosis or thrombosis	1	2
		Vascular malformation (renal, pelvic, etc)	Non target embolization	1	1
		Pulmonary angiogram and procedures (AVM, Pulmonary embolism)	Non target embolization,	1	1
			Cardiovascular complication	1	1
		Procedure	Complications	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2
				ระดับ ศักยภาพ	ระดับ ศักยภาพ
	Specific complications of peripheral interventional procedures	Arteriogram	Dissection, embolism, vasospasm	2-3	3-4
		Balloon angioplasty	Dissection, embolism, vasospasm, ruptured balloon, ruptured artery	1	2
		Endovascular stent	Migration, acute thrombosis	1	2
		Thrombolysis	Local bleeding, distant bleeding, embolism	1	1
		Mechanical thrombectomy	Distal embolism, vessel wall injury, hemoglobinuria	1	1
		Artherectomy	Distal embolism	1	1
		Embolization-Trauma	Non-target embolization	2	2-3
		Embolization-Non-Trauma	Non-target embolization	2	2-3

		Procedure	Complications	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2
				ระดับ ศัลยกรรม	ระดับ ศัลยกรรม
	Specific complications of aortic interventional procedures	Aortogram	Dissection, embolism	1-2	2-3
		Thoracic aortic stent graft	Migration, acute thrombosis	1	1
		Abdominal aortic stent graft	Migration, acute thrombosis, visceral organ ischemia	1	1
		Embolization of endoleak	Non-target embolization	1	2
Venous	Central venous catheters	Double lumen	Bleeding, hematoma	2	4
		Tunneled-dialysis catheter	Arterial injury		
		Venous port	Venous Thrombosis		
		PICC	Air emboli		
	Venous intervention	IVC filter insertion	Cardiac arrhythmia	2	3
		IVC Filter Retrieval	Bleeding, hematoma		
		Foreign body retrieval	Venous injury / thrombosis		
		Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt (TIPS)	Bleeding, hematoma	2	3
			Cardiac arrhythmia		
			Venous injury / thrombosis		
		Portal vein embolization (PVE)	Bleeding, hematoma	2	3
			Arterial injury, Non-target embolization		
		Transjugular liver biopsy	Bleeding, hematoma	2	3
			Cardiac arrhythmia		
			Venous injury / thrombosis		
		Hepatic venous pressure gradient measurement	Bleeding, hematoma	2	3
			Cardiac arrhythmia		
		Adrenal venous sampling (AVS)	Venous injury / thrombosis	2	3
		Venoplasty-balloon	Bleeding, hematoma, venous injury	1	2
		Venous stent	Bleeding, hematoma, venous injury, stent migration, cardiac arrhythmia	1	2

		Mechanical Thrombectomy	Bleeding, hematoma, venous injury, emboli, cardiac arrhythmia	1	1
		Thrombolysis and infusion therapy			
Non vascular procedure				ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2
				ระดับ ศักยภาพ	ระดับ ศักยภาพ
Common complications	Puncture site Hematoma, Bleeding, Pseudoaneurysm			2	4
	Procedure	Complications	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	
			ระดับ ศักยภาพ	ระดับ ศักยภาพ	
Specific complications of visceral interventional procedures	Tumor ablation	Post ablation syndrome	1	3	
		Liver infection/abscess	1	3	
		Biliary complication, biloma	1	2	
		Vascular injury	1	2	
		Adjacent organ injury: stomach, bowel, gallbladder, diaphragm, lung, etc.	1	2	
		Skin burn	1	3	
		Pneumothorax, pleural effusion	1	3	
		Tumor seeding	1	2	
	Percutaneous drainage: abscess drainage, biliary drainage, cholecystostomy	Sepsis	1	3	
		Post procedural pain	1	3	
		Catheter malfunction: clogging, dislodgement, leakage	1	3	
	Percutaneous biopsy	Pneumothorax, hemothorax	1	3	
		Pulmonary air embolism	1	2	
		Vascular injury	1	2	
โดยระดับศักยภาพแบ่งเป็น					
ระดับที่ 1 มีความรู้พื้นฐานของข้อเสีย อันตราย และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากหัตถการทางรังสีร่วมรักษาของลำตัว					
ระดับที่ 2 ตระหนักถึงปัญหาและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการตรวจทางรังสีร่วมรักษาของลำตัว และรักษาภาวะแทรกซ้อนภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด					
ระดับที่ 3 สามารถเตรียมการการป้องกัน และ/หรือรักษาภาวะแทรกซ้อนจากหัตถการทางรังสีร่วมรักษาของลำตัวได้อย่างเหมาะสม โดยอาจขอหรือไม่ขอคำชี้แนะจากอาจารย์					
ระดับที่ 4 สามารถเตรียมการการป้องกัน และ/หรือรักษาภาวะแทรกซ้อนจากหัตถการทางรังสีร่วมรักษาของลำตัวได้เอง และสามารถให้การชี้แนะหรือควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้					

4. หัวข้อบรรยายและกิจกรรมวิชาการ

- หัวข้อบรรยายโดยจัดโดยภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 15 ชั่วโมงต่อปี
- กิจกรรมวิชาการ
 - Topic review / seminars ปีละ 4 ครั้ง
 - Journal club ทำปีละ 4 ครั้ง (วันศุกร์บ่ายที่ห้อง DSA)
 - HA และ QA สลับให้ fellow เข้าร่วมประชุมของทีม HA และ QA ประจำแต่ละเดือนตามที่กำหนด

Activity	Period
Morning activity	เช้าวันจันทร์ถึงศุกร์ เวลา 8.00 น.
CT conference	ทุกวันจันทร์ที่ 4 ของเดือน เวลา 8.00 น.
Journal club	ตามที่ได้รับมอบหมาย
MDT hepatobiliary conference	วันพฤหัสบดี ที่ 1 และ 3 ของเดือน เวลา 12.00 น.
Liver transplant conference	วันพฤหัสบดี ที่ 4 ของเดือน เวลา 12.00 น.
Vascular conference	ทุกวันศุกร์ เวลา 13.00 น.

5. กิจกรรม Non-technical skill ที่จำเป็นต่อการพัฒนางานรังสีวิทยา จัดโดยภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

6. ความรู้ด้านบูรณาการทั่วไป

เนื้อหาวิชาเป็นความรู้ที่บูรณาการศาสตร์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเวชกรรม และการบริการทางการแพทย์ด้านรังสีวิทยา ตลอดจนความรู้ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ที่เสริมสร้างปัญญา เจตคติและความเข้าใจต่อเพื่อนมนุษย์และสังคม ยกตัวอย่างเนื้อหาวิชา ดังนี้

1. ความรู้ด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

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

2. ความรู้ด้านเวชสารสนเทศและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
 - 1.1 ความรู้พื้นฐานด้านเวชสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับรังสีวิทยา
 - 1.2 กฎหมายด้านเวชสารสนเทศ
 - พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544
 - พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550
2. ความรู้ด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย
 - เนื้อหาหลักสูตรอ้างอิงจาก WHO patient safety curriculum guide
3. ความรู้ด้านการจัดการด้านคุณภาพ
 - Hospital accreditation
 - JCI
4. ความรู้ด้านการจัดการความเสี่ยงเมื่อเกิดปัญหาทางการแพทย์
 - Risk management
5. ความรู้ด้านมาตรฐานรหัสทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับรังสีวิทยา
 - ICD 10-TM
6. ความรู้ด้านมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับรังสีวิทยา
 - DICOM
 - PACS
 - HL7
 - Radiation protection

ภาคผนวก 4

การดำเนินการจัดประสบการณ์การเรียนรู้และการประเมินผล ตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน

1. สมรรถนะการดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient Care)		
วัตถุประสงค์การเรียนรู้	วิธีการเรียนรู้	การประเมินการเรียนรู้
1. สามารถให้คำปรึกษาและแนะนำเกี่ยวกับการตรวจทางภาพรังสีวินิจฉัย การทำหัตถการ และการรักษาทางรังสีร่วมรักษาของลำตัวในภาวะหรือโรคที่หลากหลายให้แก่แพทย์สาขาอื่นได้อย่างเหมาะสมกับข้อบ่งชี้ของโรค พิจารณาและคำนึงถึงประสิทธิภาพ ความปลอดภัย ความเสี่ยงและประโยชน์ของผู้ป่วย	- ฝึกปฏิบัติงานหัตถการให้คำปรึกษา (on the job learning) - เรียนรู้จากการวางแผนการตรวจและรักษาผู้ป่วยร่วมกับอาจารย์ - การอภิปรายใน conference - มีส่วนร่วมในการสอนและถ่ายทอดประสบการณ์ให้แพทย์ประจำบ้าน	- Direct observation and feedback - Evaluation of Evaluation of case-based discussion - Mini-IPx - Mini-CEX
2. มีทักษะการขอใบแสดงความยินยอมในกรณีที่ทำการตรวจด้วยภาพทางรังสีวิทยาหลอดเลือดที่มีการใช้ contrast agent (Angiography) การทำหัตถการ และวิธีการรักษาทางรังสีร่วมรักษาของลำตัว (Body interventional radiology)	- Lecture เพื่อทบทวนเรื่องการใช้สารทึบรังสี (contrast medium) - ฝึกทักษะการขอความ ยินยอม ในการตรวจวินิจฉัยและ การทำหัตถการทางทางรังสีร่วมรักษาของลำตัว (on the job learning)	- Direct observation and feedback - Mini-CEX - MCQ
3. สามารถเตรียมและดูแลผู้ป่วยที่มารับการตรวจวินิจฉัยและทำหัตถการ ทางรังสีร่วมรักษาของลำตัวได้อย่างเหมาะสม ทั้งก่อนทำหัตถการ ขณะทำหัตถการ และหลังทำการรักษาเสร็จ	- เรียนรู้จากการวางแผนการตรวจและรักษาผู้ป่วยร่วมกับอาจารย์ - Lecture เรื่อง patient preparation and common complication - เรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริงร่วมกับทีมในการเตรียมและดูแลผู้ป่วยที่มารับการตรวจวินิจฉัยและทำหัตถการทางรังสีร่วมรักษา (on the job learning)	- MCQ - Evaluation of case-based discussion - Mini-CEX - Direct observation of procedural skill
4. สามารถตรวจพบภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างการตรวจวินิจฉัย และการทำหัตถการทางรังสีร่วมรักษาของลำตัว และให้การดูแลรักษา เบื้องต้นได้อย่างเหมาะสม หรือปรึกษาแพทย์ในสาขาอื่นต่อไปได้ถูกต้องเมื่อจำเป็น	- Lecture - เรียนรู้จากการปฏิบัติงานในหน่วยรังสีร่วมรักษา และการอยู่เวรนอกเวลา (on the job learning) - Interdepartmental conference	- Mini-CEX - Direct observation of procedural skill - Evaluation of case-based discussion

2. ความรู้ทางด้านรังสีร่วมรักษาของลำตัวในทุกระบบของร่างกายทั้งในภาวะที่ไม่รีบด่วน และ ในภาวะฉุกเฉินหรือวิกฤต (Medical knowledge and technical skill)		
วัตถุประสงค์การเรียนรู้	วิธีการเรียนรู้	การประเมินการเรียนรู้
1. มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่สามารถประยุกต์ใช้กับการอ่าน วิเคราะห์ และรายงานผลภาพวินิจฉัยทางรังสีวิทยาหลอดเลือดและรังสีร่วมรักษา ของลำตัว	1. Lecture 2. เรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริงทั้งจากการทำ Ultrasonography, CTA, MRA และ Angiography 3. Topic presentation /Interesting case 4. Journal club 5. Conference 6. เรียนรู้จากการวางแผนการตรวจและรักษาผู้ป่วยร่วมกับอาจารย์	- MCQ - Mini-IPx - Evaluation of case-based discussion - Log book/ Portfolio
2. รู้ข้อบ่งชี้ข้อห้าม ข้อดีข้อเสีย ข้อจำกัด ความเสี่ยง อันตรายและภาวะแทรกซ้อนใน การตรวจทางรังสีร่วมรักษาของลำตัว	1. Lecture 2. กิจกรรมวิชาการ Topic presentation, Journal club, Conference 2. เรียนรู้จากการวางแผนการตรวจและรักษาผู้ป่วยร่วมกับอาจารย์ 3. เรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง (on the job learning)	- MCQ - Case- based discussion and feedback - Mini-CEX
3. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และเชี่ยวชาญในหัตถการของรังสีร่วมรักษาของลำตัวในกลุ่มโรคที่ต้องรู้และควรรู้ในระดับที่ไม่ซับซ้อนหรือซับซ้อน	1. กิจกรรมวิชาการ Topic presentation, Journal club 2. เรียนรู้จากการวางแผนการตรวจและรักษาผู้ป่วยร่วมกับอาจารย์ 3. เรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง (on the job learning)	- Evaluation of case-based discussion - Mini-CEX - Direct observation of procedural skill
4. มีความรู้ทางคลินิกทางด้านอื่นๆที่จะดูแลผู้ป่วยได้ด้วยตนเอง ทั้งก่อนทำ ขณะทำ และหลังทำ หัตถการทางรังสีร่วมรักษา ตลอดจนการติดตามดูแลผู้ป่วยอย่าง ต่อเนื่อง	1. เรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริงในหน่วยรังสีร่วมรักษาของลำตัว (on the job learning) 2. การมีส่วนร่วมและเรียนรู้จาก Interdepartmental conference 3. การเยี่ยมผู้ป่วยหลังการตรวจวินิจฉัย และ การทำหัตถการทางรังสีร่วมรักษาของลำตัว	- Evaluation of case based discussion - Mini-CEX

3. ทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)		
วัตถุประสงค์การเรียนรู้	วิธีการเรียนรู้	การประเมินการเรียนรู้
1. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตาเคารพ การ ตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ได้แก่ i. การสื่อสารเกี่ยวกับวิธีการตรวจและรักษาทางรังสีวิทยาหลอดเลือด และรังสีร่วมรักษาของลำตัว ii. การขอใบแสดงความยินยอม iii. การสื่อสารเกี่ยวกับข้อผิดพลาด ภาวะแทรกซ้อน หรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์	1. การบรรยายหัวข้อ Effective communication skills ในวิชาบูรณาการโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย 2. เรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง (on the job learning) ทั้งในเวลาราชการ และการอยู่นอกเวลาราชการของทางด้านรังสีร่วมรักษาของลำตัว	- Multisource feedback จากผู้ร่วมงาน (อาจารย์ แพทย์ แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ต่างแผนก พยาบาล นักรังสีเทคนิค คนไข้)
2. สื่อสารให้ข้อมูลโดยการรายงานผลการตรวจเป็นเอกสาร (reports) หรือด้วยวาจา กับทีมดูแลสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1. เรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง (on the job learning) ทั้งในและนอกเวลาราชการ 2. Interesting case presentation 3. Interdepartmental conference	- Evaluation of case-based discussion - Direct observation and feedback - Review of report - Multisource feedback
3. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1. เรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง (on the job learning) ทั้งในและนอกเวลาราชการ 2. Interesting case presentation 3. Interdepartmental conference	- Evaluation of case-based discussion - Direct observation and feedback - Multisource feedback
4. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์	1. การดูแลและเรียนรู้ร่วมกับแพทย์ประจำบ้านหน่วยรังสีวินิจฉัย นักศึกษาแพทย์ที่มาดูงาน และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง 2. กิจกรรม Topic presentation, Journal club, Interesting case 3. Interdepartmental conference	- Direct observation and feedback - Multisource feedback
5. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำทางรังสีร่วมรักษาของลำตัวให้แก่แพทย์ นิสิต นักศึกษา แพทย์และบุคลากรอื่น	1. การปฏิบัติงานจริงทั้งในและนอกเวลาราชการ (on the job learning) 2. การดูแลและเรียนรู้ร่วมกับแพทย์ประจำบ้านหน่วยรังสีวินิจฉัย นักศึกษาแพทย์ที่มาดูงาน และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องราชการ	- Direct observation and feedback - Multisource feedback จากผู้ร่วมงาน (แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ต่างแผนก พยาบาล นักรังสีเทคนิค)
6. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1. การปฏิบัติงานจริงทั้งในและนอกเวลาราชการ (on the job learning)	- Multisource feedback

4. การพัฒนาปรับปรุง ตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement)		
วัตถุประสงค์การเรียนรู้	วิธีการเรียนรู้	การประเมินการเรียนรู้
1. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงาน	1. Self-study learning 2. กิจกรรม Self reflection	- Portfolio - Multisource feedback
2. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้	1. การเรียนรู้พื้นฐานในการทำวิจัย และการวิเคราะห์ทางสถิติทางการแพทย์ 2. Literature review 3. ทำงานวิจัย โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นผู้วิจัยหลัก 1 เรื่อง	- นำเสนองานวิจัย presentation
3. วิพากษ์บทความ และงานวิจัยทางการแพทย์ได้	1. การเรียน การสอน critical appraisal 2. Journal club	- Direct observation and feedback - Portfolio

5. ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)		
วัตถุประสงค์การเรียนรู้	วิธีการเรียนรู้	การประเมินการเรียนรู้
1. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพและ ชุมชน	1. รับฟังการสอนบรรยายเกี่ยวกับปัญหาทางกฎหมายและจริยธรรม ในการปฐมพยาบาลและการเรียนวิชาบูรณาการ 2. การปฏิบัติงานจริง (on the job learning) 3. การทำเป็นตัวอย่างที่ดีของอาจารย์แพทย์ (role model)	- Direct observation and feedback - Multisource feedback
2. มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค (non-technical skills) และสามารถบริหารจัดการได้	1. การทำเป็นตัวอย่างที่ดีของอาจารย์แพทย์ (role model) 2. การเรียนรู้และการฝึกทักษะจากโครงการ Non-technical skill 3. การเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง (on the job learning)	- Direct observation and feedback - Multisource feedback
3. มีความสนใจใฝ่รู้และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (continuing professional development)	1. self-study learning, self reflection 2. กิจกรรม Journal club and appraisal, literature review 3. การทำวิจัยโดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นผู้วิจัยหลัก 4. การเข้าร่วมประชุมวิชาการ	- Multiple consultant feedback - Portfolio
4. มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพและมีเจตคติที่ดี ที่จะใช้ความรู้ทางรังสีร่วมรักษาของลำตัวใน การให้บริการสุขภาพแบบองค์รวมแก่ประชาชนทุกระดับ	1. การฝึกปฏิบัติงานจริงทั้งในและนอกเวลาราชการ (on the job learning) 2. การทำเป็นตัวอย่างที่ดีของอาจารย์แพทย์ (role model) 3. Interdepartmental conference	- Multisource feedback
5. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	1. การฝึกปฏิบัติงานจริงทั้งในและนอกเวลาราชการ (on the job learning) 2. การฝึกฝนจากการเป็นผู้นำในการทำกิจกรรมวิชาการต่างๆ ได้แก่ Topic presentation, journal club, conference 3. การทำวิจัยโดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นผู้วิจัยหลัก 4. การเป็นตัวอย่างที่ดีของอาจารย์แพทย์ (role model)	- Direct observation and feedback - Multisource feedback
6. คำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวม	1. การฝึกปฏิบัติงานจริงทั้งในและนอกเวลาราชการ (on the job learning) 2. การเป็นตัวอย่างที่ดีของอาจารย์แพทย์ (role model)	- Multisource feedback

6. การปฏิบัติงานตามระบบ (System-based practice)		
วัตถุประสงค์การเรียนรู้	วิธีการเรียนรู้	การประเมินการเรียนรู้
1. ความรู้ด้านระบบพัฒนาคุณภาพ (quality improvement) ทางรังสีร่วมรักษา ได้แก่ i. กระบวนการในการกำกับดูแลความปลอดภัยทางด้านรังสี (Radiation safety) ทั้งต่อผู้ป่วยและบุคลากร ii. การรายงานอุบัติการณ์ของความเสี่ยง iii. กระบวนการในการกำกับดูแลและการใช้เครื่องมือและระบบสารสนเทศทางด้านรังสีร่วมรักษา	1. Lecture เรื่อง radiation safety quality management 2. จัดอบรมสอนเรื่องระบบ PACS และระบบรายงานผล รวมถึงระบบการรายงานและบริหารความเสี่ยง 3. การเรียนรู้และฝึกปฏิบัติงานจริงทั้งในและนอกเวลาราชการ (on the job learning)	- Evaluation of case based discussion - Multisource feedback
2. ความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ	1. การฟังบรรยายวิชาการบูรณาการทั่วไป โดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย 2. การอบรมเรื่องระบบบริการผู้ป่วยและการส่งต่อในช่วงปฐมนิเทศน์ 3. การเรียนรู้และฝึกปฏิบัติงานจริง (on the job learning) 4. เปิดโอกาสให้กลับไปดูงานที่สถาบันต้นสังกัดเพื่อเรียนรู้ระบบบริการสุขภาพ	- Evaluation of case based discussion - Multisource feedback
3. มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย	1. การเรียนรู้และฝึกปฏิบัติงานจริง (on the job learning) 2. การมีส่วนร่วมในกิจกรรม HA	- Multisource feedback
4. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (cost consciousness medicine) และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตาม มาตรฐานวิชาชีพ	1. รับฟังการสอนบรรยายวิชาการบูรณาการทั่วไป โดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย 2. การเรียนรู้และฝึกปฏิบัติงานจริง (on the job learning)	- Evaluation of case based discussion

ภาคผนวก 5

การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม และเกณฑ์การเลื่อนชั้นปี

สามารถทำได้โดย

- 1) ประเมินสมรรถนะ EPA
 - ประเมินโดยอาจารย์ ทุก 12 สัปดาห์ ระหว่างการฝึกอบรม
 - End-of-year global assessment
 - (เกณฑ์การเลื่อนชั้นตามมติการประเมินระหว่างการฝึกอบรมของแต่ละชั้นปี)
- 2) Direct observation procedural skill
 - 2.1) Evaluation form for vascular CTA, MRA and color Doppler
 - 2.2) Evaluation form for vascular interventional radiology
 - 2.3) Evaluation form for non-vascular interventional radiology

Procedure	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2
2.1 Vascular Imagings		
CTA, MRA or Doppler ในโรคหรือภาวะที่ไม่ซับซ้อนและพบได้บ่อย	Level 4 อย่างน้อย 1 ครั้ง	
CTA, MRA or Doppler ในโรคหรือภาวะที่มีความซับซ้อน	Level 4 อย่างน้อย 1 ครั้ง	
โดยระดับศักยภาพโดยรวม (vascular imaging) แบ่งเป็น		
ระดับที่ 1 สามารถปฏิบัติงาน ในการเลือก imaging protocol การใช้ contrast agent ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด		
ระดับที่ 2 สามารถปฏิบัติงาน ในการเลือก imaging protocol การใช้เครื่องมือและ contrast agent ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสมภายใต้การชี้แนะของอาจารย์		
ระดับที่ 3 สามารถปฏิบัติงาน ในการเลือก imaging protocol การใช้เครื่องมือและ contrast ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม โดยอาจขอ หรือไม่ขอคำชี้แนะจากอาจารย์		
ระดับที่ 4 สามารถปฏิบัติงาน ในการเลือก imaging protocol การใช้เครื่องมือและ contrast ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสมสามารถปฏิบัติงาน และให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้เอง และสามารถให้การชี้แนะหรือควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้		
2.2 Vascular Intervention		
TACE	Level 4 อย่างน้อย 1 ครั้ง	
Central Venous Catheter	Level 4 อย่างน้อย 1 ครั้ง	
Visceral Arterial Intervention	Level 4 อย่างน้อย 1 ครั้ง	
Venous Intervention	Level 4 อย่างน้อย 1 ครั้ง	
2.3 Non-Vascular Intervention		
Biopsy or FNA	Level 4 อย่างน้อย 1 ครั้ง	
Percutaneous Drainage	Level 4 อย่างน้อย 1 ครั้ง	
Biliary Intervention	Level 4 อย่างน้อย 1 ครั้ง	
Tumor Ablation	Level 4 อย่างน้อย 1 ครั้ง	
โดยระดับศักยภาพ (intervention procedure) แบ่งเป็น		
ระดับที่ 1 หัตถการที่ควรรู้จัก หรือเคยเป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น ไม่จำเป็นต้องปฏิบัติได้		
ระดับที่ 2 หัตถการที่สามารถปฏิบัติได้ภายใต้การดูแลอย่างเต็มที่		
ระดับที่ 3 หัตถการที่สามารถปฏิบัติได้ภายใต้การกำกับดูแล		
ระดับที่ 4 หัตถการที่สามารถปฏิบัติได้โดยไม่ต้องกำกับดูแล		
ระดับที่ 5 หัตถการที่สามารถกำกับดูแลผู้อื่นปฏิบัติได้		

- 3) Self-assessment and reflections
- 4) Portfolio and logbook
- 5) Review of reports
- 6) Formative examination จัดเป็นการสอบข้อเขียน : multiple-choice question (MCQ)

เกณฑ์การสอบผ่าน Formative examination

- เกณฑ์การสอบผ่านคือร้อยละ 50
- ถ้าได้คะแนนไม่ถึงร้อยละ 50 ให้สถาบันจัดสอบใหม่ภายใน 1 เดือน
- ถ้าสอบใหม่ได้คะแนนไม่ถึงร้อยละ 50 ให้ทำรายงานในหัวข้อตามที่คณะกรรมการบริหาร

หลักสูตรของแต่ละสถาบันกำหนด

เกณฑ์การเลื่อนชั้นตามมติการประเมินระหว่างการศึกษาของแต่ละชั้นปี

มิตินี้ 1 ประเมินสมรรถนะ EPA ตามที่ อฟส.กำหนดโดยอาจารย์					
		ชั้นปีที่ 1 Level	ผ่าน/ไม่ ผ่าน	ชั้นปีที่ 2 Level	ผ่าน/ไม่ ผ่าน
EPA 1	Integrate clinical information, interpret examination and formulate diagnosis of vascular and non-vascular diseases	3		4	
EPA 2	Recommend appropriate procedures and implement management plan	3		4	
EPA 3	Obtain informed consent and prepare pre-procedural management	3		4	
EPA 4	Accomplish interventional procedures and post-procedural care	3		4	
EPA 5	Present oral and written reports that document the procedures	3		4	
EPA 6	Collaborate as a member of an interprofessional team	3		4	

มิตินี้ 2 การรายงานผลการสอบจัดโดยสถาบัน				
	1st year	ผ่าน/ไม่ผ่าน	2nd year	ผ่าน/ไม่ผ่าน
Formative examination	✓		✓	

มิติที่ 3 การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จากผู้ป่วย						
System		Procedures	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2	
			จำนวน เคส	Requirement	จำนวน เคส	Requirement
Arterial	Visceral	Chemoembolization of hepatic tumor		20		20
		DEB-TACE		1		1
		Radioembolization of liver tumor		-		-
		Traumatic patient (liver, spleen, kidney, pelvic, etc.)		3		3
		Non traumatic emergency patient (GI bleeding, hemoptysis, etc.)		3		3
		Partial splenic embolization for hypersplenism		-		-
		Uterine fibroid embolization		-		-
		Renal tumor embolization		-		1
		Angioplasty (celiac, SMA, renal artery)		-		1
		Angioplasty (portal vein ,hepatic vein)		-		-
		Vascular malformation (renal, pelvic, etc.)		-		1
		Pulmonary angiogram and procedures (AVM, Pulmonary embolism)		-		1
		Arteriogram		3		5
	Peripheral	Balloon angioplasty		1		1
		Endovascular stent		1		1

		Thrombolysis		-		1
		Mechanical thrombectomy		-		1
		Artherectomy		-		-
		Embolization-Trauma		-		1
		Embolization-Non-Trauma		-		1
		Aortography		3		5
	Aortic	Thoracic aortic stent graft		-		1
		Abdominal aortic stent graft		-		1
		Embolization of Endoleak		-		2
Venous	Central venous catheters	Tunneled-dialysis catheter		-		2
		Double lumen		1		2
		Venous port		-		-
		PICC		-		3
		IVC filter insertion		-		1
	Venous intervention	IVC filter retrieval		-		-
		Foreign body retrieval		-		-
		Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt (TIPS)		-		-
		Portal vein embolization (PVE)		1		1
		Transjugular liver biopsy		-		-
		Hepatic venous pressure gradient measurement		-		-

		Adrenal venous sampling (AVS)		1		1
		Venoplasty-balloon		-		3
	Hemodialysis access intervention	Venous stent		-		1
		Mechanical Thrombectomy		-		-
		Thrombolysis and infusion therapy		-		-
System		Procedures	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2	
			จำนวน เคส	Requirement	จำนวน เคส	Requirement
Non-vascular	Biopsy, FNA	Fluoroscopy guidance		-		3
		Ultrasound guidance		10		20
		CT guidance		2		5
	Percutaneous drainage			10		20
	Percutaneous nephrotomy			-		-
	Biliary intervention	PTBD		5		10
		Biliary stent		-		-
		Cholangioplasty		-		-
		Percutaneous Cholecystostomy		-		-
	Tumor ablation	Alcohol injection		2		5
		RFA, MWA		5		10
		Cryoablation		-		-
		IRE		-		-
	Lymphatic	Lymphangiography		-		-
		Thoracic duct embolization		-		-

มิตีที่ 4 การรายงานประสบการณ์วิจัย				
	1st year	ทำ/ไม่ ทำ	2nd year	ทำ/ไม่ ทำ
จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา	✓			
จัดทำโครงงานวิจัย	✓			
ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย และ ขออนุมัติสนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายในและนอกสถาบัน	✓			
จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข			✓	
ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบัน เพื่อส่งต่อไปยังราชวิทยาลัยฯ ให้			✓	
ทำการประเมินผล สำหรับประกอบคุณสมบัติการเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรภาคปฏิบัติขั้นสุดท้าย			✓	
เสนอผลงานวิจัยปากเปล่าต่อราชวิทยาลัย หรือ คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว หรือสมาคมวิชาชีพ			✓	

มิตีที่ 5 การร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการทางรังสีร่วมรักษาของลำตัว				
	1st year (minimum requirement)	จำนวนครั้งที่ ร่วมจริง	2nd year (minimum requirement)	จำนวนครั้งที่ ร่วมจริง
การประชุมภายในสถาบัน	1		1	
การประชุมที่จัดโดยสมาคม หรือ ราชวิทยาลัยฯ	1		1	
การประชุมระหว่างสถาบัน	1		1	
การประชุมอื่นๆ				

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

*เกณฑ์การผ่าน/ไม่ผ่านขึ้นกับสถาบันฯ เช่น ผ่านการเรียน, การอบรม หรือการสอบ

มิติที่ 7 การประเมินสมรรถนะด้าน Professionalism และ interpersonal and communication skills โดย
อาจารย์และผู้ร่วมงาน (multi-source feedback)

	1st year	ผ่าน/ไม่ผ่าน	2nd year	ผ่าน/ไม่ผ่าน
1. Interpersonal skill	✓			
2. Radiation safety	✓			
3. Quality management & leadership			✓	
4. Cost consciousness medicine			✓	

ภาคผนวก 6
การคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน

รายนามคณะกรรมการคัดเลือก แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา หน่วยรังสีวินิจฉัย ภาควิชารังสีวิทยา คณะ
แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1	หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา		ประธานคณะกรรมการ
2	หัวหน้าหน่วยรังสีวินิจฉัย		รองประธานฯ
3	รศ.พญ. จันทิมา	เอื้อตรงจิตต์	อนุกรรมการ
4	ผศ.พญ. วิทธี	ณ เชียงใหม่	อนุกรรมการ
5	รศ.พญ. ไพลีน	คงมีผล	อนุกรรมการ
6	ผศ.นพ. ยุทธพันธ์	วรรณโสภ	อนุกรรมการ
7	ผศ.นพ. ธนพ	ศรีสุวรรณ	อนุกรรมการ
8	อ.นพ. นครินทร์	อินมุตโต	อนุกรรมการ
9	อ.นพ. ธเนศ	ชัตติพัฒน์พงษ์	อนุกรรมการ
10	อ.นพ. ธานัท	กันธะวัง	อนุกรรมการและเลขานุการ
11	ตัวแทนแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา		อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
12	นส. สมญา	ขวัญสุวรรณ	ผู้ช่วยเลขานุการ

โดยให้คณะกรรมการดังกล่าว มีหน้าที่

1. ทบทวนและพิจารณาศักยภาพ ในการรับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาประจำปีการศึกษา นั้น ๆ
2. ดำเนินการรับสมัครและตรวจสอบหลักฐานของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาของอนุสาขาฯ ที่เปิดในปีการศึกษานั้น ๆ
3. กำหนดวันและเกณฑ์การคัดเลือก
4. ดำเนินการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาของอนุสาขาฯ ที่เปิดในปีการศึกษานั้น ๆ
5. งานอื่น ๆ ตามที่หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยามอบหมาย

เกณฑ์การคัดเลือก

การรับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา หน่วยรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เพื่อให้การดำเนินการคัดเลือกแพทย์เข้าเป็นแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาชั้นปีที่ 1 สาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูงและรังสีร่วมรักษาของลำตัว เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ที่แพทยสภาและคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่กำหนด พื้นฐานไว้ หน่วยรังสีวินิจฉัย ภาควิชารังสีวิทยา จึงมีหลักเกณฑ์ ในการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ดังต่อไปนี้

1. ลักษณะการฝึกอบรม

- 1.1 หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง เป็นหลักสูตรที่มีระยะเวลาฝึกอบรม 2 ปี
- 1.2 หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว เป็นหลักสูตรที่มีระยะเวลาฝึกอบรม 2 ปี

2. คุณสมบัติทั่วไป

- 2.1 ผู้สมัครต้องมีคุณสมบัติเบื้องต้นครบถ้วนตามเกณฑ์กำหนดของแพทยสภาในปีการศึกษาหรือปีการฝึกอบรมนั้น ๆ
- 2.2 เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติอ้างอิงตามประกาศกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (กสพท.) เรื่อง คุณสมบัติเฉพาะของผู้ที่สมัครเข้าศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต (ฉบับปี พ.ศ.2559) โดยไม่จำกัดเพศ เชื้อชาติ ศาสนา และภาวะสุขภาพที่ไม่มีผลกระทบต่อการฝึกอบรม
- 2.3 เป็นผู้จบการศึกษาแพทยศาสตรบัณฑิต ที่ได้รับการรับรองการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมและมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม
- 2.4 เป็นแพทย์ผู้ได้รับวุฒิบัตรความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขารังสีวินิจฉัยหรือรังสีวิทยาทั่วไป หรือกำลังฝึกอบรมเป็นแพทย์ประจำบ้านปีสุดท้ายในสาขารังสีวินิจฉัยในปีการศึกษานั้น

3. เอกสารที่ต้องนำมาแสดงเพื่อใช้ประกอบในการพิจารณาคัดเลือก

- 3.1 ใบสมัคร
- 3.2 รูปถ่าย 1 นิ้ว จำนวน 2 ใบ
- 3.3 ประวัติส่วนตัว หรือ Curriculum Vitae
- 3.4 ใบรับรองสุขภาพ
- 3.5 สำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม 1 ฉบับ
- 3.6 สำเนาหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรสาขารังสีวินิจฉัยหรือรังสีวิทยาทั่วไป (ยกเว้นแพทย์ที่อยู่ระหว่างการฝึกอบรมปีสุดท้าย ให้ใช้หนังสือรับรองว่าเป็นแพทย์ที่อยู่ระหว่างการฝึกอบรมจากสถาบันนั้นๆแทน)
- 3.7 ใบรับรอง หรือหนังสือยินยอมจากต้นสังกัดในการฝึกอบรม
- 3.8 หนังสือ Recommendation 2 ฉบับ
- 3.9 เรียงความภาษาอังกฤษ เรื่อง อนาคตของฉัน ไม่เกินหนึ่งหน้ากระดาษ A 4 เขียนด้วยลายมือ
- 3.10 ผลคะแนนสอบภาษาอังกฤษจาก CMU-eTEGS, TOEFL, IELTS, CU-TEP อย่างใดอย่างหนึ่ง ภายใน 2 ปี ก่อนวันสอบสัมภาษณ์

4. การพิจารณาคัดเลือก

- 4.1 คณะอนุกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านจะต้องเป็นผู้ที่ไม่มีส่วนได้ส่วนเสีย คณะอนุกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านจะมาจากอาจารย์ประจำ ภาควิชารังสีวิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่อย่างน้อย 3 ท่าน รวมตัวแทนแพทย์ใช้ทุน/แพทย์ประจำบ้าน (ในขณะนั้น) ซึ่งจะเป็นผู้ทำการสอบสัมภาษณ์แพทย์ผู้สมัคร เพื่อพิจารณาความรู้ ความสามารถ เจตคติ ทักษะ และบุคลิกภาพแล้วนำมาประเมินเป็นคะแนน
- 4.2 ผู้ที่มาสมัครคัดเลือกเป็นแพทย์ประจำบ้านสาขาที่เกี่ยวข้อง อันอาจจะทำให้การดำเนินการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านนี้ไม่ยุติธรรม โดยต้องมีเอกสารสำแดงเพื่อรับรองเป็นลายลักษณ์อักษรทุกคน
- 4.3 คณะอนุกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านจะทำการประมวลคะแนนจากเกณฑ์ที่กำหนด โดยพิจารณาจากเอกสารในข้อ 3 มาประกอบกับคะแนนจากการสอบสัมภาษณ์แพทย์ผู้สมัคร และพิจารณาตัดสินตามความเหมาะสม และประกาศให้ผู้สมัครทราบภายหลังการพิจารณาเสร็จสิ้น

5. กระบวนการสัมภาษณ์และเกณฑ์การตัดสิน

- 5.1 ด้วยวัตถุประสงค์ต้องการผลิตรังสีแพทย์ที่มีความรู้ความชำนาญระดับที่สูงขึ้นในกลุ่มอนุสาขา และกลุ่มที่ต้องการเพิ่มประสบการณ์ความมั่นใจในการปฏิบัติงานสองกลุ่มใหญ่ รองรับงานบริหารที่ซับซ้อนมากขึ้นทั้งของโรงพยาบาลของรัฐขนาดใหญ่และโรงเรียนแพทย์ ดังนั้นทัศนคติการศึกษาแบบผู้ใหญ่จึงเป็นสำคัญ การคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาจึงอาศัยการดูทัศนคติต่อ วิชาและเป้าหมายอนาคต กำหนดให้ผู้สมัครเตรียมตัว “อ่านบทความวิชาการ 1 เรื่องตามที่กำหนด และนำเสนอในวันสัมภาษณ์ประมาณ 5 นาที” ส่วนที่สองคือการสัมภาษณ์

ตารางการให้คะแนนการคัดเลือก

การให้คะแนน	กรรมการ 1	กรรมการ 2	กรรมการ 3	กรรมการ 4	กรรมการ ***
บทความวิชาการ (ร้อยละ 40)					
การประเมินจากการ สัมภาษณ์ (ร้อยละ 60) - บุคลิกภาพ - ความมั่นใจ - ทักษะ - การศึกษาแบบผู้ใหญ่ - ความรู้พื้นฐานฯ - ฯลฯ					
ต้นสังกัด (เพิ่มให้ ร้อยละ 5)					

5.2 เกณฑ์การตัดสินรับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ภาควิชารังสีวิทยา

- 5.2.1 กรรมการสัมภาษณ์ มีอย่างน้อย 3 ท่าน รวมตัวแทนแพทย์ใช้ทุน/แพทย์ประจำบ้าน
- 5.2.2 ความรู้พื้นฐาน ความสามารถทางการศึกษา โดยจะพิจารณาจากผลเรียนระดับแพทยศาสตรบัณฑิต ผลสอบ ศรว. และคะแนนสอบภาษาอังกฤษ รวมถึงความสามารถพิเศษ ข้อมูล และประวัติการทำงานของแพทย์ผู้สมัคร
- 5.2.3 หนังสือรับรองการรับทุนจากต้นสังกัด โดยผู้สมัครที่มีต้นสังกัดจะได้รับการพิจารณาก่อน
- 5.2.4 จดหมายแนะนำตัวของแพทย์ผู้สมัคร และหนังสือรับรองจากผู้บังคับบัญชา และผู้ร่วมงาน (Recommendation letter)
- 5.2.5 คะแนนเฉลี่ยทั้งหมดรวมถึงจากการสัมภาษณ์ ต้องผ่านเกณฑ์อย่างน้อยร้อยละ 75
- 5.2.6 ผู้ที่มีต้นสังกัดจะได้รับการพิจารณาเพิ่มคะแนนให้ ร้อยละ 5
- 5.2.7 การรับ free training จะพิจารณาในแต่ละปี โดยขึ้นอยู่กับนโยบายของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในปี นั้น ๆ ตามความเหมาะสม

ใบสมัครเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา หน่วยรังสีวินิจฉัย ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่																																								
	หน่วยรังสีวินิจฉัย ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ใบสมัครเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ต่ออดุสาขา (Fellowship Training In	2	ประวัติการทำงาน (หลังจบแพทยศาสตรบัณฑิต และรับแพทย์ สถานที่ปฏิบัติงาน ตำแหน่ง ตั้งแต่ ถึง																																					
☐ ภาพวินิจฉัยขั้นสูง (Advanced Diagnostic Body Imaging)* ☐ รังสีร่วมรักษาของลำตัว (Body Interventional Radiology)* ☐ ภาพวินิจฉัยเต้านม (Diagnostic Breast Imaging)** ☐ ภาพถ่ายภาพการแพทย์ส่วนลำตัว (Medical Body Imaging)*** ☐ ภาพถ่ายเอ็มอาร์ไอ (MRI Imaging)***			ข้อมูลอื่นๆ หรือเอกสารประกอบ ☐ ใบอนุญาตผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ออกให้ ณ วันที่ เลขที่ ☐ วุฒิบัตร/อนุมัติบัตรสาขา..... ออกให้ ณ วันที่ เลขที่ ☐ เลขที่ ☐ เลขที่ ☐ เลขที่																																					
วันสมัคร ชื่อสกุล (ภาษาไทย) (ภาษาอังกฤษ) วันเดือนปี เกิด เลขที่ประจำตัวประชาชน ที่อยู่สามารถติดต่อได้ ที่ทำงานปัจจุบัน เบอร์โทรศัพท์มือถือ เบอร์โทรศัพท์ทำงาน	รูปถ่าย	ท่านเคยมีปัญหาด้านสุขภาพ ความเจ็บป่วยร้ายแรงและจิตใจ ที่มีผลต่อการเรียนหรือการปฏิบัติงานหรือไม่ ☐ ไม่เคย ☐ เคย โปรดระบุ ท่านเคยผ่านการฝึกอบรม หรือมีประสบการณ์เกี่ยวกับงานวิจัยหรือไม่ ☐ ไม่เคย ☐ เคย โปรดระบุ ผลงานที่เคยได้รับการเผยแพร่																																						
ประวัติการศึกษา <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ระดับ</th> <th>สถานศึกษา/ วิทยาลัย/จังหวัด</th> <th>ช่วงเวลา ปี พ.ศ.</th> <th>ผลการศึกษา</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>มัธยมศึกษา</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>แพทยศาสตรบัณฑิต</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>วุฒิบัตรรังสีวิทยา</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>อื่นๆ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ผลการสอบ ศรว. ชั้น 1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ผลการสอบ ศรว. ชั้น 2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ผลการสอบ ศรว. ชั้น 3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>โครงการเพิ่มพูนทักษะ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			ระดับ	สถานศึกษา/ วิทยาลัย/จังหวัด	ช่วงเวลา ปี พ.ศ.	ผลการศึกษา	มัธยมศึกษา				แพทยศาสตรบัณฑิต				วุฒิบัตรรังสีวิทยา				อื่นๆ				ผลการสอบ ศรว. ชั้น 1				ผลการสอบ ศรว. ชั้น 2				ผลการสอบ ศรว. ชั้น 3				โครงการเพิ่มพูนทักษะ				ความสามารถพิเศษ ความสามารถด้านภาษาอังกฤษ ☐ ดีมาก ☐ ดี ☐ พอใช้ ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ ☐ ดีมาก ☐ ดี ☐ พอใช้ รายนามบุคคลที่แนะนำท่าน ชื่อ - สกุล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ 1 2 ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลที่ได้แจ้งไว้ในใบสมัครสอบเพื่อเข้าฝึกอบรมฯ เป็นความจริงทุกประการ วันที่ (ลายมือชื่อ) () ผู้สมัคร	
ระดับ	สถานศึกษา/ วิทยาลัย/จังหวัด	ช่วงเวลา ปี พ.ศ.	ผลการศึกษา																																					
มัธยมศึกษา																																								
แพทยศาสตรบัณฑิต																																								
วุฒิบัตรรังสีวิทยา																																								
อื่นๆ																																								
ผลการสอบ ศรว. ชั้น 1																																								
ผลการสอบ ศรว. ชั้น 2																																								
ผลการสอบ ศรว. ชั้น 3																																								
โครงการเพิ่มพูนทักษะ																																								

เอกสารสำแดงสำหรับคณะกรรมการ การคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา
ตามกรอบมาตรฐานเวชบัณฑิตศึกษาของสหพันธ์แพทยศาสตรโลก
(Postgraduate Medical Education WFME Global Standards for Quality Improvement)

คณะกรรมการฯ ขอทำคำรับรองเป็นเอกสารเพื่อยืนยันว่าในการดำเนินการใด ๆ ที่เกี่ยวกับการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ณ หน่วยรังสีวินิจฉัย ภาควิชารังสีวิทยา ทุกคนไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้สมัคร สถาบันต้นสังกัด อันอาจทำให้การดำเนินการเกี่ยวกับการคัดเลือกครั้งนี้ไม่ยุติธรรม

คณะกรรมการแต่ละคน รับทราบว่า หากมีกรณีดังกล่าวข้างต้นในการดำเนินการคัดเลือก ยินดียุติการปฏิบัติหน้าที่ทันทีที่ได้รับการร้องขอ โดยหัวหน้าภาควิชาฯ เป็นผู้พิจารณาและจะถือเป็นข้อยุติ

จึงขอเรียนยืนยันและรับรองมา

	รายชื่อ		ลายเซ็น	ตำแหน่ง	วันที่
1	หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา			ประธานคณะกรรมการ	
2	หัวหน้าหน่วยรังสีวินิจฉัย			รองประธานฯ	
3	รศ.พญ.จันทิมา	เอื้อตรงจิตต์		อนุกรรมการ	
4	ผศ.พญ.วิฑูรี	ณ เชียงใหม่		อนุกรรมการ	
5	รศ. พญ.ไพสิน	คงมีผล		อนุกรรมการ	
6	ผศ.นพ.ยุทธพันธ์	วรรณโสภา		อนุกรรมการ	
7	ผศ. นพ.ธนพ	ศรีสุวรรณ		อนุกรรมการ	
8	อ.นพ.นครินทร์	อินมุตโต		อนุกรรมการ	
9	อ. นพ.ธเนศ	ชาติพัฒนพงษ์		อนุกรรมการ	
10	อ.นพ.ธำมภ์	กันธะวัง		อนุกรรมการและเลขานุการ	
11	ตัวแทนแพทย์ใช้ทุน/แพทย์ประจำบ้าน			อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ	
12	น.ส.สมญา	ขวัญสุวรรณ		ผู้ช่วยเลขานุการ	

.....

(รศ. พญ.สุวลิ พจมานวิพุธ)

หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

ภาคผนวก 7

แนวทางการอุทธรณ์และแบบคำร้องขออุทธรณ์ผลการประเมิน
ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประกาศภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง แนวทางการอุทธรณ์ ภาควิชารังสีวิทยา

กรณีที่มีผู้ต้องการอุทธรณ์ เนื่องจากคิดว่า ผลการประเมินต่างๆ ไม่ถูกต้อง อาจสามารถดำเนินการได้
ตามแนวทางปฏิบัติ

แนวทางปฏิบัติในการอุทธรณ์

1. ผู้สมัครสอบฯ, นักศึกษา, แพทย์ใช้ทุน, แพทย์ประจำบ้าน, แพทย์ประจำบ้านต่อยอด, อื่นๆ และกรณี
ผู้ต้องการอุทธรณ์ กรอกรายละเอียดในแบบบันทึกการอุทธรณ์ที่ภาควิชารังสีวิทยา
2. ส่งแบบบันทึกให้หัวหน้าภาควิชาฯ ผ่านทางเลขาภาควิชาฯ
3. หัวหน้าภาควิชาฯ ให้ ประธานหลักสูตร ต่างๆ ดังรายนามหรือคณะอนุกรรมการ รับเอกสารร้องทุกข์
พิจารณา เพื่อนำเข้าประชุม กรรมการ ภายในกำหนดเวลา ตามความเหมาะสม ดุลพินิจ
 - 3.1 เรื่อง เร่งด่วน นัดพิจารณาทันที
 - 3.2 เรื่อง ไม่เร่งด่วน นัดภายใน 2 สัปดาห์
4. กรรมการอุทธรณ์ ประชุมและพิจารณา ตัดสิน ดำเนินการ แจ้งผลการอุทธรณ์ กลับให้ผู้ยื่นคำร้อง
5. หากผู้ยื่นคำร้อง ยังมีข้อสงสัย ประธานฝ่ายอุทธรณ์สามารถให้ดูผลการตรวจประเมิน
6. หากผู้อุทธรณ์ยังไม่ยอมรับผลการประเมิน สามารถทำการอุทธรณ์ต่อ
7. กรณีประเมินผลการฝึกอบรม แพทย์ใช้ทุน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ถึงคณะแพทยศาสตร์ ผลการ
พิจารณาจากคณะกรรมการอุทธรณ์ และ คณะกรรมการฝึกอบรมถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ.2562



รองศาสตราจารย์แพทย์หญิง สุวลี พงมานวิพุธ

แผนผังการอุทธรณ์

แพทย์ใช้ทุน / แพทย์ประจำบ้าน / แพทย์ประจำบ้านต่อยอด / นักศึกษา ป.โท พัลลิสต์ / ผู้สมัคร

- ร้องทุกข์ ส่งเอกสารที่สำนักงานภาควิชา หรือรับแจ้งมาจากระบบคณะฯ

ประธานหลักสูตร / ประธาน ป.โท พัลลิสต์

- รับเอกสารร้องทุกข์ พิจารณา เพื่อนำเข้าประชุมกรรมการ ภายในกำหนดเวลา ตามความเหมาะสม ดุลพินิจ
- เรื่องเร่งด่วน / สำคัญ พิจารณาทันที
- เรื่องเร่งไม่ด่วน ให้ประเมิน และนำเข้าพิจารณา ภายใน ๒ สัปดาห์

กรรมการอุทธรณ์

- ประชุมและพิจารณา ตัดสิน ดำเนินการ

แบบคำร้องขออุทธรณ์ผลการประเมินการสอบและการปฏิบัติงานของ
ผู้สมัครสอบ / นักศึกษา / แพทย์ใช้ทุน / แพทย์ประจำบ้าน / แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา / นักศึกษา ป โทฟิลิกส์
ภาควิชารังสีวิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เขียนที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรียน ประธานหลักสูตร.....

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว).....

ผู้สมัคร / นักศึกษา / แพทย์ใช้ทุน / แพทย์ประจำบ้าน / แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา / นักศึกษา ป โทฟิลิกส์ /

.....ชั้นปีที่.....มีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประเมิน

เมื่อวันที่.....ในประเด็น.....

(ระบุเหตุผล).....

ข้าพเจ้า ขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ และขอรับผิดชอบต่อข้อเท็จจริงดังกล่าว
ข้างต้นทั้งหมด จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ).....

(.....) ผู้ยื่นคำร้อง

หมายเลขโทรศัพท์.....

เรียน หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

☐ ขออนุมัติ แจ้งผู้เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการ

☐ ไม่ขออนุมัติ

ประธานหลักสูตร.....

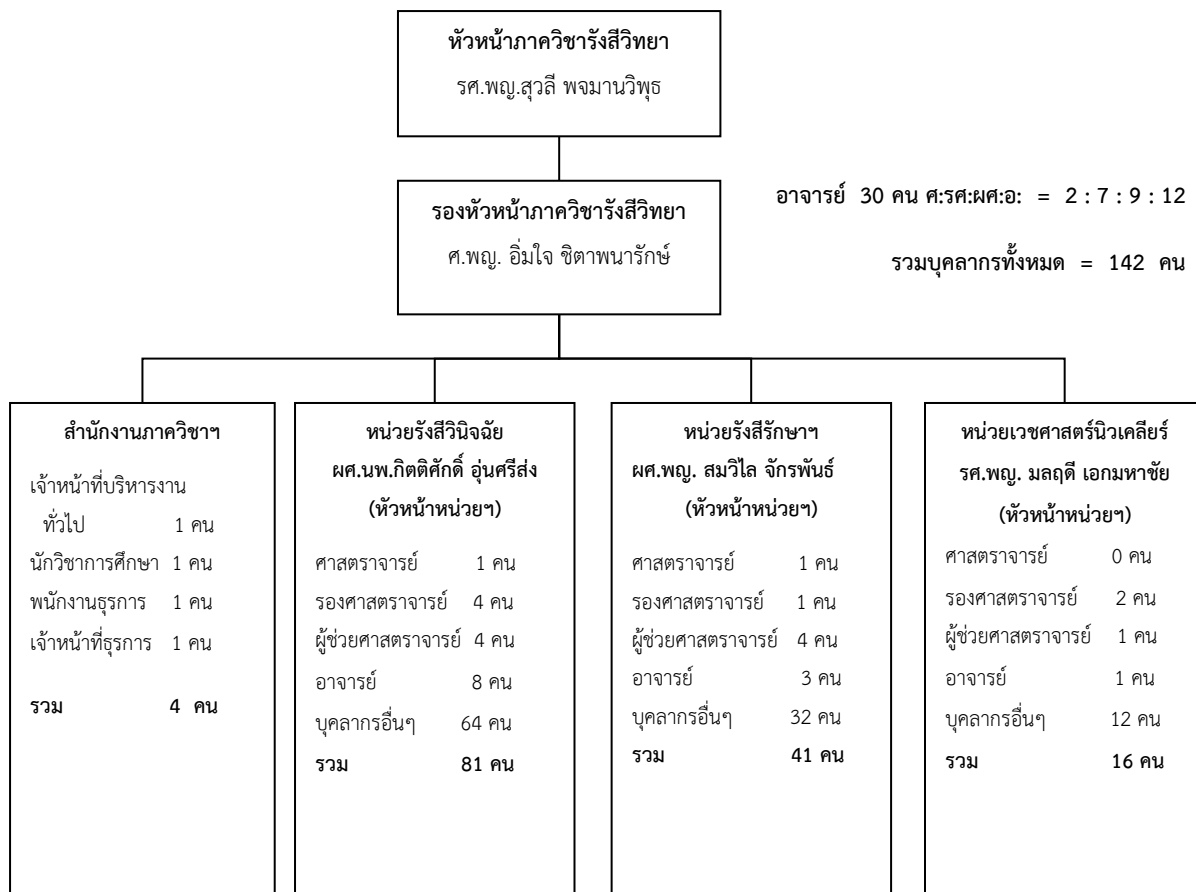
วันที่.....

ภาคผนวก 8

ระบบงานของภาควิชารังสีวิทยา

ระเบียบต่าง ๆ และค่าตอบแทนแพทย์ใช้ทุนและแพทย์ประจำบ้าน

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



แผนผังการบริหารงานภาควิชารังสีวิทยา update ต.ค 2562

อาจารย์ผู้ดูแลแพทย์ประจำบ้าน

หน่วยรังสีวินิจฉัย: ผศ.พญ. วิฑธณี ณ เชียงใหม่, ผศ.นพ. ยุทธพันธ์ วรรณโสภะ, อน.พ. ธนัท กันทะวัง, อน.พ.

ธเนศ ขัตติพัฒนาพงษ์

หน่วยรังสีรักษาและมะเร็งวิทยา: ผศ.พญ. พิษณุภรณ์ กลั่นกลิน

หน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์: อ.พญ. ถวิภา แก้วเชื้อ

สำนักงานงานภาควิชา ชั้น 1 ตึกบุญสม มาร์ติน

เลขานุการภาควิชา: คุณสมญา ขวัญสุวรรณ โทร. 053-93-5452 (เบอร์ภายใน 35450)

เจ้าหน้าที่ประสานงานการศึกษาภาควิชา: คุณปัทมรัตน์ ฉัตรบรรยงค์ 053-93-5466 (เบอร์ภายใน 35466)

คำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม



แพทยสภา



สมาคมพยาบาล



สภาเภสัชกรรม



กระทรวงสาธารณสุข



ทันตแพทยสภา



สมาคมศัลยกรรมแพทย์



สมาคมกายภาพบำบัด

คำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย

เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์สูงสุดจากกระบวนการ และตระหนักถึงความสำคัญของการให้ความร่วมมือกับผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพ แพทยสภา สมาคมพยาบาล สภาเภสัชกรรม ทันตแพทยสภา สภากายภาพบำบัด สมาคมศัลยกรรมแพทย์ และคณะกรรมการการประกอบโรคศิลปะ จึงได้ร่วมกันออกประกาศรับรองสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย ไว้ดังต่อไปนี้

• สิทธิของผู้ป่วย •

1. ผู้ป่วยทุกคนมีสิทธิขั้นพื้นฐานที่จะได้รับการรักษาพยาบาลและการดูแลด้านสุขภาพตามมาตรฐานวิชาชีพจากผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพโดยไม่มีการเลือกปฏิบัติตามที่บัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญ
2. ผู้ป่วยที่ขอรับการรักษายาบาลมีสิทธิได้รับทราบข้อมูลที่เป็นจริงและเพียงพอเกี่ยวกับการเจ็บป่วย การตรวจ การรักษา ผลดีและผลเสียจากการตรวจ การรักษาจากผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพ ด้วยภาษาที่ผู้ป่วยสามารถเข้าใจได้ง่าย เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเลือกตัดสินใจในการยินยอมหรือไม่ยินยอมให้ผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพปฏิบัติต่อก่อน เว้นแต่ในกรณีฉุกเฉิน อันจำเป็นเร่งด่วนและเป็นอันตรายต่อชีวิต
3. ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะเสี่ยงอันตรายถึงชีวิตมีสิทธิได้รับการช่วยเหลือรีบด่วนจากผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพโดยทันทีตามความจำเป็นแก่กรณี โดยไม่ต้องคำนึงว่าผู้ป่วยจะร้องขอความช่วยเหลือหรือไม่
4. ผู้ป่วยมีสิทธิได้รับทราบข้อ มูล และวิชาชีพของผู้ให้การรักษายาบาลแก่ตน
5. ผู้ป่วยมีสิทธิขอความเห็นจากผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพอื่นที่มีได้เป็นผู้ให้การรักษายาบาลแก่ตน และมีสิทธิในการขอเปลี่ยนผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพหรือเปลี่ยนสถานพยาบาลได้ ทั้งนี้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของสิทธิการรักษาของผู้ป่วยที่มีอยู่
6. ผู้ป่วยมีสิทธิได้รับการปกปิดข้อมูลของตนเอง เว้นแต่ผู้ป่วยจะให้ความยินยอมหรือเป็นการปฏิบัติตามหน้าที่ของผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพ เพื่อประโยชน์โดยตรงของผู้ป่วยหรือตามกฎหมาย
7. ผู้ป่วยมีสิทธิได้รับทราบข้อมูลอย่างครบถ้วนในการตัดสินใจเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการเป็นผู้เข้าร่วมหรือผู้ถูกทดลองในการทำวิจัยของผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพ
8. ผู้ป่วยมีสิทธิได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการรักษายาบาลเฉพาะของตนที่ปรากฏในเวชระเบียนเมื่อร้องขอตามขั้นตอนของสถานพยาบาลนั้น ทั้งนี้ข้อมูลดังกล่าวต้องไม่เป็นการละเมิดสิทธิหรือข้อมูลข่าวสารส่วนบุคคลของผู้อื่น
9. บิดา มารดา หรือผู้แทนโดยชอบธรรม อาจใช้สิทธิแทนผู้ป่วยที่เป็นเด็กอายุยังไม่เกินสิบแปดปีบริบูรณ์ ผู้บกพร่องทางกายหรือจิต ซึ่งไม่สามารถใช้สิทธิด้วยตนเองได้

• ข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย •

1. สอดถามเพื่อทำความเข้าใจข้อมูลและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นก่อนลงนามให้ความยินยอม หรือไม่ยินยอมรับการตรวจวินิจฉัยหรือการรักษายาบาล
2. ให้ข้อมูลด้านสุขภาพและข้อเท็จจริงต่างๆ ทางกายภาพที่เป็นจริงและครบถ้วนแก่ผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพในกระบวนการรักษายาบาล
3. ให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพเกี่ยวกับการรักษายาบาล ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้ให้แจ้งผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพทราบ
4. ให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของสถานพยาบาล

5. ปฏิบัติต่อผู้ประกอบวิชาชีพ ผู้ป่วยรายอื่น รวมทั้งผู้มาเยี่ยมเยียน ด้วยความสุภาพให้เกียรติและไม่กระทำการที่ก่อให้เกิดความรำคาญ

6. แจ้งสิทธิการรักษาพยาบาลพร้อมหลักฐานที่ตนมีให้เจ้าหน้าที่ของสถานพยาบาลที่เกี่ยวข้องทราบ

7. ผู้ป่วยพึงรับทราบข้อเท็จจริงทางการแพทย์ ดังต่อไปนี้

7.1 ผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพที่ได้ปฏิบัติหน้าที่ตามมาตรฐานและจริยธรรม ย่อมได้รับความคุ้มครองตามที่กฎหมายกำหนดและมีสิทธิได้รับความคุ้มครองจากการถูกกล่าวหาโดยไม่เป็นธรรม

7.2 การแพทย์ในที่นี้ หมายถึง การแพทย์แผนปัจจุบันซึ่งได้รับการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์ โดยองค์ความรู้ในขณะนั้นว่ามีประโยชน์มากกว่าโทษสำหรับผู้ป่วย

7.3 การแพทย์ไม่สามารถให้การวินิจฉัย ป้องกัน หรือรักษาให้หายได้ทุกโรคหรือทุกสภาวะ

7.4 การรักษายาบาลทุกชนิดมีความเสี่ยงที่จะเกิดผลอันไม่พึงประสงค์ได้นอกจากนี้ เหตุสุดวิสัยอาจเกิดขึ้นได้ แม้ผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพจะมีความระมัดระวังอย่างเพียงพอ ตามภาวะวิสัยและเหตุการณ์ในการรักษายาบาลนั้นๆ แล้ว

7.5 การตรวจเพื่อการคัดกรอง วินิจฉัย และติดตามการรักษาโรค อาจให้ผลที่คลาดเคลื่อนได้ด้วยข้อจำกัดของเทคโนโลยีที่ใช้ และปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ ที่ไม่สามารถควบคุมได้ตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน

7.6 ผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพมีสิทธิใช้ดุลพินิจในการเลือกกระบวนการรักษายาบาลตามหลักวิชาการทางการแพทย์ ตามความสามารถและข้อจำกัดตามภาวะวิสัยและเหตุการณ์ที่มีอยู่ รวมทั้งการปรึกษาหารือข้อคิดเห็นถึงสิทธิและประโยชน์โดยรวมของผู้ป่วย

7.7 เพื่อประโยชน์ต่อตัวผู้ป่วย ผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพอาจให้คำแนะนำหรือส่งต่อผู้ป่วยให้ได้รับการรักษาตามความเหมาะสม ทั้งนี้ผู้ป่วยต้องไม่อยู่ในสภาวะฉุกเฉินอันจำเป็นเร่งด่วนและเป็นอันตรายต่อชีวิต

7.8 การปกปิดข้อมูลด้านสุขภาพ และข้อเท็จจริงต่างๆ ทางกายภาพของผู้ป่วยต่อผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพ อาจส่งผลกระทบต่อกระบวนการรักษายาบาล

7.9 ห้องฉุกเฉินของสถานพยาบาล ใช้สำหรับผู้ป่วยฉุกเฉินอันจำเป็นเร่งด่วนและเป็นอันตรายต่อชีวิต

ประกาศ ณ วันที่ 12 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558

(นพ.ณรงค์ สหเมธาพัฒน์)

ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ประธานคณะกรรมการการประกอบโรคศิลปะ

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นพ.สมศักดิ์ โล่ห์เลขา)

นายกแพทยสภา

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ บุญทอง)

นายกสมาคมพยาบาล

(รองศาสตราจารย์พิเศษ ภก.กิตติ พิทักษ์นิตินันท์)

นายกสภาเภสัชกรรม

(ทันตแพทย์ ธรณินทร์ จรัสเจริญเกียรติ)

นายกทันตแพทยสภา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กานดา ชัยภิญโญ)

นายกสภากายภาพบำบัด

(รองศาสตราจารย์ ทนพ.สมชาย วิริยะยุทธกร)

นายกสมาคมศัลยกรรมแพทย์

ประกาศโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่องหลักเกณฑ์การปฏิบัติสำหรับแพทย์ประจำบ้าน/แพทย์ประจำบ้าน
อนุสาขา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ลงวันที่ 7 พ.ค 2562



ประกาศโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เรื่อง หลักเกณฑ์การปฏิบัติสำหรับแพทย์ประจำบ้าน/แพทย์ประจำบ้านต่อยอด

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เพื่อให้การปฏิบัติสำหรับแพทย์ประจำบ้าน/แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย และเป็นไปในแนวทางเดียวกัน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงได้กำหนดหลักเกณฑ์การปฏิบัติสำหรับ แพทย์ประจำบ้าน/แพทย์ประจำบ้านต่อยอด คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดังนี้ :-

๑. แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด **สังกัดอิสระ** จะได้รับบรรจุเป็นพนักงาน มหาวิทยาลัยชั่วคราว (พนักงานส่วนงาน) โดยค่าจ้างเป็นไปตามประกาศคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง หลักเกณฑ์การจ้างและอัตราค่าจ้างพนักงานมหาวิทยาลัย ชั่วคราว(พนักงานส่วนงาน) ตำแหน่งนายแพทย์
๒. สิทธิในการสอบวุฒิบัตรของแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดให้เป็นไปตามระเบียบของสมาคม/ ราชวิทยาลัย/ แพทยสภา
๓. แพทย์ประจำบ้าน/แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกคน จะต้องปฏิบัติงานตรวจรักษาผู้ป่วย ณ ห้องตรวจ การออกตรวจผู้ป่วยนอก ณ หอผู้ป่วยสงฆ์อาพาธ การออกตรวจผู้ป่วยประกันสังคม การออกตรวจศูนย์สุขภาพมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (คลินิกไฝล้อม) การออกหน่วยรับบริการโลหิต การออกหน่วยปฐมพยาบาลติดตามชุมชนเสด็จและงานอื่นๆ ตามที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย เชียงใหม่ได้มอบหมายให้ปฏิบัติโดยไม่มีข้อแม้ใดๆ ทั้งสิ้น
๔. เฉพาะแพทย์ประจำบ้าน จะได้รับเลือกการ (ลัม) พร้อมเบิกโลโก้คณะแพทยศาสตร์ ดังนี้
 - ๔.๑ แพทย์ประจำบ้าน ปีที่ ๑ จำนวนคนละ ๔ ตัว
 - ๔.๒ แพทย์ประจำบ้าน ชั้นปี ๒ ขึ้นไป จำนวนคนละ ๒ ตัว
๕. สิทธิการรักษาพยาบาลของแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
 - ๕.๑ แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด **สังกัดอิสระ**
 - สามารถใช้สิทธิและสวัสดิการจากประกันสังคมได้ในกรณีที่ส่งเงินสมทบตามเงื่อนไขตามที่พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.๒๕๓๓ กำหนด **สำหรับสวัสดิการรักษายาพยาบาล จะใช้สิทธิได้เมื่อหักเงินสมทบ ๕% ของเงินเดือนเข้ากองทุนประกันสังคมครบ ๙๐ วัน (เงินเดือน ๑๕,๐๐๐ บาท ขึ้นไป หักไม่เกิน ๗๕๐ บาทต่อเดือน)**
 - ๕.๒ แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด **มีต้นสังกัด**
 - สามารถใช้สิทธิและสวัสดิการการรักษาพยาบาลโดยให้ปฏิบัติในแนวทางเดียวกับข้าราชการ

๖. เงินค่าตอบแทนทุกประเภท ของแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด **สังกัดอิสระ/มีต้นสังกัด** โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะจ่ายให้โดยผ่านธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด สาขาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เท่านั้น (ในวันราชการ) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

๖.๑ เงินเดือน (เฉพาะแพทย์สังกัดอิสระ Free train)	จะเข้าบัญชี ๓ วันสุดท้ายของสิ้นเดือน
๖.๒ เงิน พ.ต.ส. (เฉพาะแพทย์สังกัดอิสระ Free train)	จะเข้าบัญชีวันสุดท้ายของสิ้นเดือน
๖.๓ ค่าเวรเหมาจ่าย	จะเข้าบัญชีทุกวันที่ ๒๐ ของเดือนถัดไป
๖.๔ ค่าเวรศูนย์สุขภาพมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (คลินิกไฝล้อม)	จะเข้าบัญชีทุกวันที่ ๒๐ ของเดือนถัดไป
๖.๕ ค่าเวรห้องตรวจนอกเวลาราชการ	จะเข้าบัญชีทุกวันที่ ๒๗ ของเดือนถัดไป
๖.๖ ค่าเวรประกันสังคม	จะเข้าบัญชีทุกวันที่ ๒๗ ของเดือนถัดไป
๖.๗ ค่าออกหน่วยปฐมพยาบาลติดตามชุมชนเสด็จฯ	จะเข้าบัญชีทุกวันที่ ๒๗ ของเดือนถัดไป
หมายเหตุ - การเบิกจ่ายเงิน พ.ต.ส. ของแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่มีต้นสังกัดส่งเข้ารับการฝึกอบรม จะขึ้นอยู่กับต้นสังกัด - การโอนเงินเข้าบัญชี หากตรงกับวันหยุดเสาร์ อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เงินจะโอนเข้าบัญชีธนาคารในวันราชการของสัปดาห์ถัดไป - หากมีความล่าช้าในการเบิกจ่ายค่าตอบแทน คณะฯ จะมีการตกเบิกทยอยให้ตามจำนวนที่ได้รับ	

๗. การลาของแพทย์ประจำบ้าน/แพทย์ประจำบ้านต่อยอด

๗.๑ แพทย์ประจำบ้าน/แพทย์ประจำบ้านต่อยอด **สังกัดอิสระ**

- ขออนุมัติลาป่วย, ลากิจ, ลาพักผ่อนผ่านระบบ Online (ระบบบริหารจัดการ) ทุกครั้ง โดยจะได้รับการอนุมัติจากหัวหน้าภาควิชา ซึ่งรายละเอียดการลาเป็นไปตามระเบียบการลาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยที่จะต้องอิงตามระเบียบของหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาต่างๆ

๗.๒ กรณีแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด **มีต้นสังกัด**

- สามารถใช้สิทธิการลาป่วย, ลากิจ, ลาพักผ่อน ได้ตามสิทธิของต้นสังกัด แต่ต้องอยู่ภายใต้ระเบียบของหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาต่าง ๆ หากไม่ได้รับอนุญาตจากโรงพยาบาล ได้กำหนดให้มีสิทธิลาไม่เกิน ๒๐ วันปีการฝึกอบรม

- การลาทุกครั้งให้ขอและยื่นใบลาที่สำนักงานผู้อำนวยการ เพื่อตรวจสอบวันลา และให้ผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้ดูแลของแต่ละแผนก หรือหัวหน้าภาควิชาที่ปฏิบัติงานอยู่ด้วย แล้วให้ภาควิชาจัดส่งใบลามายังสำนักงานผู้อำนวยการ เพื่อพิจารณาอนุญาตต่อไป
- ๘. การขออนุมัติไปปฏิบัติงานเพื่อประชุมวิชาการ นำเสนอผลงาน ปฏิบัติงานในวิชาเลือก (Elective) ให้ขออนุมัติผ่านระบบบริหารจัดการทุกครั้งโดยให้ผ่านความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชา
- ๘.๑ การไปปฏิบัติงานเพื่อ ประชุมวิชาการ นำเสนอผลงาน ปฏิบัติงานในวิชาเลือก (Elective) แพทย์ประจำบ้าน ปีที่ ๑, ๒, ๓, ๔ และ ๕ และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ปีที่ ๑ และ ๒ มีสิทธิ์เบิกค่าใช้จ่าย (ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก ค่าเดินทาง ไป – กลับ และค่าลงทะเบียน) ได้ตามระเบียบฯ ไม่เกินจำนวนเงินงบประมาณที่ภาควิชาได้รับจัดสรรจากคณะฯ โดยคณะฯ จะจัดสรรงบประมาณให้ภาควิชาเพื่อบริหารจัดการตามจำนวนแพทย์ที่สังกัดในภาควิชา
- ๙. ใบขึ้นสูตราบดแผล ใบรับรองแพทย์ ใบมรณบัตร และอื่นๆ ของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ที่ส่งให้ภาควิชาที่เกี่ยวข้อง หากภาควิชามอบหมายให้ปฏิบัติ ให้ถือเป็นหน้าที่ของแพทย์ประจำบ้าน/แพทย์ประจำบ้านต่อยอด
- ๑๐. แพทย์ประจำบ้าน/แพทย์ประจำบ้านต่อยอด จะได้รับการประเมินผลทุกครั้งหลังสิ้นสุดการฝึกอบรมที่ไปศึกษานอกภาควิชา หรือหน่วยงาน หรือโรงพยาบาล เพื่อนำไปรวมกับการประเมินผลประจำปีของแต่ละภาควิชาและขอให้ภาควิชาส่งผลการประเมินประจำปีให้สำนักงานผู้อำนวยการต่อไป
- ๑๑. แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ปีที่ ๑
 - ๑๑.๑ ส่งไฟล์รูปถ่ายของตนเอง(ถ่ายรูปโดยใช้โทรศัพท์มือถือ ลักษณะรูปต้องเป็นรูปหน้าตรง ยื่นหน้าจากฝาผนัง ๑ ฟุต ใช้พื้นหลังเป็นสีขาว แสงสว่างเพียงพอ) ทำบัตร Smart ID Card ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยส่งผ่านทาง E-mail : dj.giggsza@gmail.com (คุณนิรันดร์ ตาแก้ว สังกัดงานบริหารงานบุคคล) แล้วนำบัตรประชาชนตัวจริงไปติดต่อกับงานบริหารงานบุคคล ชั้น ๗ อาคารราชนครินทร์
 - ๑๑.๒ ส่งไฟล์รูปถ่ายของตนเอง(ถ่ายรูปโดยใช้โทรศัพท์มือถือ ลักษณะรูปต้องเป็นรูปหน้าตรง ยื่นหน้าจากฝาผนัง ๑ ฟุต ใช้พื้นหลังเป็นสีขาว แสงสว่างเพียงพอ) ในการจัดทำทะเบียนแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดโดยส่งผ่าน E-mail : keokeo_ant@hotmail.com (คุณแอนนา คำเคน สังกัดงานบริหารโรงพยาบาล)

๑๒. แพทย์ประจำบ้าน/แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ของภาควิชา
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ให้ถือว่าไม่
ปฏิบัติตามสัญญาเข้ารับการฝึกอบรม คณะฯ จะดำเนินการตามที่เห็นสมควร ตั้งแต่การดักเตือน
ลงโทษ หรือยุติการฝึกอบรมของแพทย์ผู้นั้นได้

๑๓. การแต่งการและทรงผมของแพทย์ใช้ทุน

<u>ทรงผม</u>	นายแพทย์ไว้ผมสั้น แพทย์หญิงหากผมยาวต้องรวบผมให้เรียบร้อย
<u>รองเท้า</u>	สวมรองเท้าหุ้มส้น
<u>เสื้อผ้า</u>	ให้สวมชุดเครื่องแบบทั้งในและนอกเวลาราชการ ยกเว้นแพทย์หญิง อนุโลมให้สวมกางเกงขาสั้นทรงสุภาพไม่ใช่กางเกงยีน
<u>สวมหมวกนิรภัย</u>	ผู้ขับขีรถจักรยานยนต์ ต้องสวมใส่หมวกนิรภัย ทุกครั้งที่ผ่านเข้า – ออก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๑๔. ที่จอดรถ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้กำหนดลานจอดรถไว้ดังนี้

ลานจอดรถจักรยานยนต์

- ลานจอดรถจักรยานยนต์ บริเวณด้านทิศเหนือหอพักนักศึกษาแพทย์ ชาย ๑
(บริเวณด้านหลังหอพัก)
- ลานจอดรถจักรยานยนต์ บริเวณด้านหลังถนนสาย ๖ (ด้านหลังคาเฟ่ที่เรีย)
ใช้ประตูทางเข้าถนนสาย ๗ ด้านทิศตะวันออกหอพักพยาบาล ๔
- ลานจอดรถจักรยานยนต์ บริเวณด้านหน้าหอพยาบาล ๙ (ด้านทิศตะวันออกคาเฟ่ที่เรีย)
- ลานจอดรถจักรยานยนต์ บริเวณด้านหน้าหอพักนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ ๑
- โรงจอดรถจักรยานยนต์ บริเวณด้านทิศตะวันออกของหน่วยซักฟอก
- ลานจอดรถจักรยานยนต์ บริเวณด้านหลังหน่วยรักษาความปลอดภัย (บริเวณด้านหน้าตึกสงฆ์)
- ลานจอดรถจักรยานยนต์ บริเวณด้านทิศเหนืออาคารสวนดอกปาร์ค

ลานจอดรถยนต์

- อาคารจอดรถยนต์ ๙ ชั้น (สวนดอกปาร์ค)
- ลานจอดรถยนต์ บริเวณศูนย์ความเป็นเลิศ
- ลานจอดรถยนต์ บริเวณรอบสนามฟุตบอล
- ลานจอดรถยนต์ บริเวณด้านทิศเหนือหอพักแพทย์ ๗ ชั้น

- ๕ -

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๑ เป็นต้นไป

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติโดยทั่วกัน อนึ่ง คำสั่งหรือประกาศฉบับใดที่ออก
ใช้ก่อนประกาศฉบับนี้ และมีข้อความขัดแย้งกับประกาศฉบับนี้ถือเป็นยกเลิก

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์วิชัย ชื่นจงกุล)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่



ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เรื่อง กำหนดประเภทรายจ่าย รายการ และเงื่อนไขการจ่ายเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย
ฉบับที่ ๑๑/๒๕๖๐ (คำตอบแทนแพทย์ใช้ทุน แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้าน
ต่อยอด คณะแพทยศาสตร์)

โดยที่เป็นการสมควรให้มีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมการจ่ายเงินคำตอบแทนแพทย์ใช้ทุน
แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด คณะแพทยศาสตร์ ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๕ และมาตรา ๓๘ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัย
เชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑ ประกอบกับข้อ ๓๓ และข้อ ๓๔ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่าด้วยการบริหาร
การเงิน พ.ศ. ๒๕๕๑ และมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๕๑ เมื่อวันที่ ๒๙
กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๑ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยในคราวประชุม
ครั้งที่ ๙/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงออกประกาศกำหนดประเภทรายจ่าย รายการและ
เงื่อนไขการจ่ายเงินจากรายได้ของมหาวิทยาลัย ดังนี้

๑. ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง กำหนดประเภทรายจ่าย รายการ และเงื่อนไข
การจ่ายเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ฉบับที่ ๓๕/๒๕๕๓ (คำตอบแทนแพทย์ใช้ทุนและแพทย์ประจำบ้าน
คณะแพทยศาสตร์) ลงวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๓

๒. ให้มีรายจ่ายจากรายได้ของมหาวิทยาลัยในงบประมาณรายจ่ายประจำปี งบประมาณเงินบำรุง
โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ งบดำเนินงาน เรียกว่า “คำตอบแทนแพทย์ใช้ทุน แพทย์ประจำบ้านและ
แพทย์ประจำบ้านต่อยอด คณะแพทยศาสตร์”

๓. ในประกาศฉบับนี้

“แพทย์ใช้ทุน” หมายความว่า นายแพทย์ผู้ปฏิบัติงานใช้ทุนที่ภาควิชาต่าง ๆ ของ
คณะแพทยศาสตร์ตามสัญญาเพื่อการศึกษาสาขาวิชาแพทยศาสตร์เป็นเวลา ๓ ปี รวมถึงนายแพทย์ที่
คณะแพทยศาสตร์จ้างให้ปฏิบัติงานต่อเนื่องหลังครบสัญญาใช้ทุน

“แพทย์ประจำบ้าน” หมายความว่า นายแพทย์สังกัดโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ หรือ
หน่วยงานอื่น ๆ ที่ปฏิบัติงานตามหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวช
กรรมสาขาต่างๆของแพทยสภา โดยมีคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นสถาบันฝึกอบรมหลัก
สถาบันฝึกอบรมสมทบ หรือสถาบันร่วมฝึกอบรม

“แพทย์ประจำบ้านต๋อยอด” หมายความว่า นายแพทย์สังกัดโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ หรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่ปฏิบัติงานตามหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาชาต่างๆของแพทยสภา โดยมีคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นสถาบันฝึกอบรมหลัก สถาบันฝึกอบรมสมทบ หรือสถาบันร่วมฝึกอบรม ทั้งนี้ ให้รวมถึงนายแพทย์ผู้ปฏิบัติงานตามหลักสูตรประกาศนียบัตรแพทย์เฉพาะทางอนุสาชาต่างๆที่แพทยสภาไม่ได้เปิดสอนแต่คณะแพทยศาสตร์ดำเนินการเอง

๔. ให้จ่ายเงินค่าตอบแทนแพทย์ใช้ทุน แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต๋อยอด ที่อยู่เวรนอกเวลาทำการเพื่อรับการปรึกษาหรือขึ้นปฏิบัติงานดูแลรักษาผู้ป่วยโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ตามภาระงาน เป็น ๓ กลุ่ม ดังนี้

๔.๑ กลุ่มที่ได้รับอัตราค่าตอบแทน ๑๐,๐๐๐ บาทต่อเดือน ได้แก่

- แพทย์ใช้ทุนปีที่ ๑ (Intern) ที่หมุนเวียนไปภาควิชาสูติศาสตร์ฯ ศัลยศาสตร์ อายุรศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์ ออร์โทปิดิกส์ หุ่นฉุกเฉิน และภาควิชาต้นสังกัด

- แพทย์ประจำบ้าน ปีที่ ๑ ภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัว

- แพทย์ใช้ทุน ปีที่ ๒ ปีที่ ๓ และแพทย์ประจำบ้าน ปีที่ ๑ ปีที่ ๒ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์

- แพทย์ใช้ทุน ตั้งแต่ปีที่ ๒ ขึ้นไป แพทย์ประจำบ้าน ตั้งแต่ปีที่ ๑ ขึ้นไป และแพทย์ประจำบ้านต๋อยอดของภาควิชาอายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์ สูติศาสตร์ฯ ออร์โทปิดิกส์ รังสีวิทยา โสตศอนาสิกฯ จักษุวิทยา เวชศาสตร์ฉุกเฉิน และวิสัญญีวิทยา

- แพทย์ใช้ทุน และแพทย์ประจำบ้าน ปีที่ ๑ ปีที่ ๒ ปีที่ ๓ ภาควิชานิติเวชศาสตร์

๔.๒ กลุ่มที่ได้รับอัตราค่าตอบแทน ๘,๐๐๐ บาทต่อเดือน ได้แก่

- แพทย์ใช้ทุน ปีที่ ๒ ปีที่ ๓ ปีที่ ๔ และแพทย์ประจำบ้าน ปีที่ ๑ ปีที่ ๒ ปีที่ ๓ ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู และเวชศาสตร์ชุมชน

- แพทย์ใช้ทุนและแพทย์ประจำบ้าน ปีที่ ๒ ปีที่ ๓ ภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัว

- แพทย์ใช้ทุน ปีที่ ๔ และแพทย์ประจำบ้าน ปีที่ ๓ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์

- แพทย์ประจำบ้านหลักสูตรต๋อยอดสาขาอื่น ๆ

๔.๓ กลุ่มที่ได้รับอัตราค่าตอบแทน ๔,๐๐๐ บาทต่อเดือน ได้แก่

- แพทย์ใช้ทุนและแพทย์ประจำบ้าน ภาควิชาคลินิก ที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานดูแลรักษาผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน นอกเวลาทำการ ตามที่โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่กำหนด ได้แก่ ภาควิชาพยาธิวิทยา ชีวเคมี กายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา ประสาทวิทยา เภสัชวิทยา และจุลชีววิทยา

๕. ในการเบิกค่าตอบแทน ให้มีคำสั่งให้ปฏิบัติงานเป็นเอกสารประกอบการเบิกจ่ายโดยมีผู้ที่คณบดีมอบหมายหรือหัวหน้าภาควิชาเป็นผู้รับรองการปฏิบัติงาน

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐

(ลงนาม) อาวุธ ศรีสุกรี
(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์อาวุธ ศรีสุกรี)
อупนายกสภามหาวิทยาลัย
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สวัสดิการต่าง ๆ รายละเอียดเกี่ยวกับค่าตอบแทน เวรส่วนกลางของโรงพยาบาล และคู่มือการใช้ยา สำหรับแพทย์
ประจำบ้าน สามารถเข้าไปอ่านได้ตาม QR code ด้านล่างนี้



ระเบียบการลา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประเภทการลา	สิทธิลาได้ไม่เกิน	เงื่อนไข/หมายเหตุ
1. ลาป่วย (ลา 3 วัน ติดต่อกันต้องมีใบรับรองแพทย์หรือตามเห็นสมควร)	ตามสัดส่วน	ปีแรก คิดตามสัดส่วน
	15 วันทำการ	ปีต่อไป เกิน 15 วันทำการ ไม่ได้รับค่าจ้าง
2. ลากิจส่วนตัว	ตามสัดส่วน	ปีแรก คิดตามสัดส่วนไม่ได้รับเงินเดือน
	12 วัน	ปีต่อไปไม่ได้รับเงินเดือน
3. ลาพักผ่อนประจำปี	10 วันทำการ	1) ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 8 เดือน จึงจะมีสิทธิลา 2) สะสมวันลาไม่ได้
4. การลาอุปสมบท หรือลาไปประกอบพิธีฮัจญ์	120 วัน	1) ลาโดยไม่ได้รับค่าจ้าง 2) จะต้องอุปสมบทหรือออกเดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์ ภายใน 10 วัน นับแต่วันที่เริ่มลา และจะต้องกลับมารายงานตัวเข้าปฏิบัติงาน ภายใน 5 วัน นับแต่วันที่ลาสิกขา หรือวันที่เดินทางกลับถึงประเทศไทย หลังจากเดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์ 3) จัดส่งใบลาไม่น้อยกว่า 60 วัน
ประเภทการลา	สิทธิลาได้ไม่เกิน	เงื่อนไข/หมายเหตุ
5. ลาเข้ารับการตรวจเลือก หรือเข้ารับการเตรียมพล	ตามวัน เวลา ตามหมาย	1) ให้รายงานตัวต่อผู้บังคับบัญชาก่อนเข้ารับการตรวจเลือก ไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง

การลาออก

2. พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใดประสงค์จะลาออกจากงานให้ยื่นหนังสือขอลาออกต่อผู้บังคับบัญชาเหนือขึ้นไปตามลำดับชั้นล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่าสามสิบวัน เพื่อให้คณบดีเป็นผู้พิจารณา เมื่อคณบดีสั่งอนุญาตแล้วจึงให้ออกจากงานได้ ในกรณีที่มิได้เหตุผลและความจำเป็น อาจยื่นหนังสือขอลาออกล่วงหน้าน้อยกว่า 30 วันก็ได้

ในกรณีที่ขอลาออกเพื่อไปสมัครรับเลือกตั้งเพื่อดำรงตำแหน่งทางการเมือง ให้การลาออกมีผลนับตั้งแต่วันที่ผู้นั้นขอลาออก

นอกจากกรณีตามวรรคสอง ถ้าคณบดีเห็นว่าจำเป็นเพื่อประโยชน์งานของคณะแพทยศาสตร์จะยังยั้งการอนุญาตให้ลาออกไว้เป็นเวลาไม่เกิน 45 วัน นับแต่วันขอลาออกได้

แนวทางการให้คำปรึกษาด้านจิตเวช

ให้อาศัยประกาศโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ลงวันที่ 1 ส.ค. 2561



ประกาศโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

เรื่อง แนวทางการให้คำปรึกษาด้านจิตเวช

เพื่อให้นักศึกษาแพทย์ แพทย์ใช้ทุน แพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต๋อยอดทราบแนวทางในการเข้ารับ
การปรึกษาปัญหาด้านจิตเวชเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จึงขอกำหนดแนวทางการปฏิบัติให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาแพทย์และ
แพทย์มีปัญหาด้านจิตเวช ตามขั้นตอนดังนี้

๑. ขอให้นักศึกษาแพทย์ และแพทย์ ขอรับคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์ผู้ดูแลแพทย์ประจำ
ภาควิชาที่แพทย์สังกัดอยู่ ก่อนจะขอนัดพบอาจารย์แพทย์ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ หากอาจารย์ที่ปรึกษาและ
อาจารย์ผู้ดูแลแพทย์เห็นว่าควรนัดพบอาจารย์แพทย์ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ ให้นักศึกษาแพทย์และแพทย์
ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป (ข้อ ๒)
๒. กรณีปรึกษาอาจารย์แพทย์ภาควิชาจิตเวชศาสตร์

๒.๑ สำหรับนักศึกษาแพทย์

- ๒.๑.๑ ให้นักศึกษาแพทย์ไปติดต่อสอบถามที่หน่วยกิจการนักศึกษา งานบริการการศึกษา เพื่อขอ
วันเข้าพบอาจารย์แพทย์ภาควิชาจิตเวชศาสตร์
- ๒.๑.๒ หน่วยกิจการนักศึกษาติดต่อสอบถามเจ้าหน้าที่ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ (โทร.๐๕๓-๙๓๕๔๒๒)
เกี่ยวกับตารางการรับปรึกษานักศึกษาแพทย์ของอาจารย์แพทย์ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ที่กำหนดไว้
- ๒.๑.๓ เจ้าหน้าที่ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ นัดวันเข้าพบอาจารย์แพทย์ภาควิชาจิตเวชศาสตร์
- ๒.๑.๔ นักศึกษาแพทย์เข้าพบอาจารย์แพทย์ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ ตามตารางที่ได้นัดไว้
(กรณีอาจารย์แพทย์ติดภารกิจจะมอบหมายให้แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓ ช่วยดูแลก่อนและ
ส่งต่อให้อาจารย์แพทย์ดูแลต่อทันที)

๒.๒ สำหรับแพทย์ใช้ทุน แพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต๋อยอด

- ๒.๒.๑ ติดต่อเจ้าหน้าที่ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ (โทร.๐๕๓-๙๓๕๔๒๒) ด้วยตนเองเพื่อนัดวันเข้าพบ
อาจารย์แพทย์ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ (ตารางเดียวกับนักศึกษาแพทย์)
- ๒.๒.๒ เจ้าหน้าที่ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ นัดวันให้แพทย์เพื่อพบอาจารย์แพทย์ภาควิชาจิตเวชศาสตร์
- ๒.๒.๓ แพทย์เข้าพบอาจารย์แพทย์ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ตามตารางที่ได้นัดไว้
(กรณีอาจารย์แพทย์ติดภารกิจจะมอบหมายให้แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓ ช่วยดูแลก่อนและ
ส่งต่อให้อาจารย์แพทย์ดูแลต่อทันที)

โดยขั้นตอนการพบอาจารย์แพทย์ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ ได้ผ่านมติที่ประชุมภาควิชาจิตเวชศาสตร์ ครั้งที่ ๓ / ๒๕๖๑ เมื่อวันที่พุธที่
๒๔ มีนาคม ๒๕๖๑ เรียบร้อยแล้ว

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์วิชัย ชื่นจงกลกุล)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

หลักเกณฑ์การคัดเลือกบุคลากรตำแหน่งอาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	ประกาศคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง หลักเกณฑ์การคัดเลือกบุคลากรตำแหน่งอาจารย์ ตามประกาศคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง หลักเกณฑ์การคัดเลือกบุคลากรตำแหน่งอาจารย์ ลงวันที่ ๑๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๔ ได้กำหนดหลักเกณฑ์การคัดเลือกบุคลากรตำแหน่งอาจารย์ ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๕๔ เพื่อให้การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยสอดคล้องกับประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับมาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของอาจารย์ ประจำปีพ.ศ. ๒๕๖๐ ประกาศเมื่อวันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๐ นั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๐ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑ ประกอบกับมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารประจำคณะแพทยศาสตร์ ครั้งที่ ๑๑/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๕๗ ครั้งที่ ๓/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๕๘ และครั้งที่ ๖ เมื่อวันที่ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๐ จึง ๑. ขอยกเลิกประกาศคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ เรื่อง หลักเกณฑ์การคัดเลือกบุคลากรตำแหน่งอาจารย์ ลงวันที่ ๑๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๔ ๒. กำหนดหลักเกณฑ์การคัดเลือกบุคลากรตำแหน่งอาจารย์ ดังนี้ ๒.๑ คุณสมบัติส่วนตัว เป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพดี มีมนุษยสัมพันธ์ดี มีคุณธรรม จริยธรรม ไม่มีประวัติความประพฤติที่เสียหาย ๒.๒ มีความรู้ความสามารถทางวิชาการในสาขาวิชาที่มีการเรียนการสอนในภาควิชาที่กำหนด ๒.๓ ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิปดฺรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมจากแพทยสภา หรือปริญญาเอกในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการงานของภาควิชาหรือสามารถนำมาปรับใช้กับการงานของภาควิชาได้ หากไม่จบปริญญาเอกจะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขที่ ก.บ. ของมหาวิทยาลัยกำหนดไว้ หรือเป็นนักศึกษาในโครงการช้างเผือกของมหาวิทยาลัย ๒.๔ กรณีที่ไม่เป็นแพทย์ ต้องจบการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ (วิชาชีพเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ) หากจะขอยกเว้นจะต้องแสดงคุณสมบัติพิเศษ และผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารประจำคณะ ๒.๕ ผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ระดับปริญญาตรี เกณฑ์ขั้นต่ำ ๓.๐ หากขอยกเว้นจะต้องแสดงคุณสมบัติพิเศษ ๒.๖ อาจารย์ประจำที่จะรับเข้าใหม่ ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ดังนี้	
--	---	--

คุณสมบัติของอาจารย์ประจำที่บรรจุใหม่	TOEFL (Score)			IELTS (Level)	CMU- eTEGS (Score)
	PBT	CBT	IBT		
๑. อาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาโท ปริญญาเอกจากในประเทศหลักสูตรทั่วไป	๕๕๐	๑๑๖	๘๐	๖.๐	๘๐
๒. อาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก จากหลักสูตรที่ใช้ภาษาอังกฤษในการสอนเป็นหลักหรือหลักสูตรนานาชาติที่มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๒ ปี จากมหาวิทยาลัยที่ ก.พ. รับรอง หรืออาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก จากประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นหลัก เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ เป็นต้น	(ยกเว้นคุณสมบัติความสามารถภาษาอังกฤษ)				

๒.๗ ในภาควิชาทางปรีคลินิกควรมีอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๔๐ ของอาจารย์ในภาควิชาทั้งหมด โดยภาควิชานิติเวชศาสตร์ถือเป็นภาควิชาปรีคลินิก

๒.๘ เป็นผู้ผ่านความเห็นชอบของที่ประชุมภาควิชา โดยได้รับการยอมรับจากคณาจารย์ที่มีอยู่ในขณะนั้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐

๓. องค์ประกอบของคณะกรรมการดำเนินการคัดเลือก ประกอบด้วย

๓.๑ คณบดีคณะแพทยศาสตร์

ประธานกรรมการ

๓.๒ รองคณบดีที่รับผิดชอบงานบริหารงานบุคคล

กรรมการ

๓.๓ รองคณบดีคณะแพทยศาสตร์ ๒ ท่าน (ด้านการศึกษาด้านวิจัย)

กรรมการ

๓.๔ หัวหน้าภาควิชาที่เสนอขอบรรจุแต่งตั้ง

กรรมการ

๓.๕ ผู้แทนอาจารย์ในภาควิชาที่ขอบรรจุแต่งตั้ง ๒ ท่าน

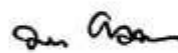
กรรมการ

๓.๖ หัวหน้างานบริหารงานบุคคล

เลขานุการ

กรณีที่ไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณบดี

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐



(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ยรรณกิจ โสภณกิจ)
คณบดีคณะแพทยศาสตร์

ภาระงานทางวิชาการของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ว่าด้วยมาตรฐานภาระงานทางวิชาการขั้นต่ำของคณาจารย์ประจำสังกัด
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พ.ศ. ๒๕๕๙

เพื่อให้การกำหนดมาตรฐานภาระงานทางวิชาการของคณาจารย์ประจำเป็นไปด้วยความเรียบร้อย โดยยึดหลักการกระจายอำนาจให้กับส่วนงานที่มุ่งเน้นการบรรลุผลสัมฤทธิ์ตามนโยบาย เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของส่วนงานและมหาวิทยาลัย อันเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยโดยรวมมาเป็นหลัก อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๕(๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑ ประกอบกับมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในการประชุม ครั้งที่ ๑๑/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๕๔ และตามหนังสือเวียน ที่ ศธ ๖๓๙๑/ว ๓๑๓ ลงวันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๕๔ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยมาตรฐานภาระงานทางวิชาการขั้นต่ำของคณาจารย์ประจำสังกัดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“คณาจารย์ประจำ” หมายความว่า ข้าราชการพลเรือนในมหาวิทยาลัยและพนักงานมหาวิทยาลัยประจำผู้ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์สังกัดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“ภาระงานสอน” หมายความว่า การถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ครอบคลุมการสอนทุกประเภท เช่น งานสอนแบบบรรยาย งานสอนปฏิบัติ งานสอนภาคสนาม งานควบคุมวิทยานิพนธ์ เป็นต้น

“ภาระงานวิจัยและงานวิชาการอื่น” หมายความว่า งานศึกษาค้นคว้าอย่างมีระบบตามกระบวนการวิจัย เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่หรือต่อยอดองค์ความรู้เดิมที่จะนำไปสู่การประยุกต์ในด้านต่างๆ ทั้งนี้ รวมถึงการวิจัยและพัฒนาร่วมกับภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจ บริการ และชุมชนท้องถิ่น เพื่อแก้ปัญหาเชิงเทคนิคและวิศวกรรม การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม และการบริหารจัดการ รวมถึงงานวิชาการประเภทอื่นๆตามประกาศ ก.พ.อ.เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์

“ภาระงานบริการวิชาการ” หมายความว่า งานที่มีลักษณะนำความรู้ที่มีอยู่แล้วไปช่วยทำความเข้าใจกับปัญหา แก้ปัญหา หรือปรับปรุงพัฒนาความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย รวมถึงงานส่งเสริมเผยแพร่ความรู้ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพต่อกลุ่มบุคคล สังคม

“ภาระงานพัฒนานักศึกษา” หมายความว่า งานให้คำปรึกษาและคำแนะนำแก่นักศึกษาในด้านการศึกษา การดำรงชีวิตและการพัฒนาตนเองตลอดจนงานที่มีส่วนร่วมในการจัดและส่งเสริมการดำเนินกิจกรรมของนักศึกษารวมถึงงานที่ปรึกษาองค์การนักศึกษา ชมรม และงานพัฒนานักศึกษาตลอดจนงานด้านการพัฒนานักศึกษาอื่นที่เกี่ยวข้อง

“ภาระงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม” หมายความว่า งานหรือกิจกรรมเพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมอันเป็นการดำรงไว้ซึ่งคุณค่า ยึดลักษณะของท้องถิ่น เอกลักษณ์ของชาติ รวมทั้งปลูกฝังความเป็นชาติในลักษณะต่างๆ

ข้อ ๔ คณาจารย์ ต้องมีภาระงานทางวิชาการไม่น้อยกว่า ๓๕ ชั่วโมงทำงานต่อสัปดาห์ โดยมีภาระงานขั้นต่ำ ดังนี้

๔.๑ ภาระงานสอน ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงทำงานต่อสัปดาห์

๔.๒ ภาระงานวิจัยและงานวิชาการอื่น ไม่น้อยกว่า ๔ ชั่วโมงทำงานต่อสัปดาห์

๔.๓ ภาระงานบริการวิชาการ งานพัฒนานักศึกษา และงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม รวมกันไม่น้อยกว่า ๔ ชั่วโมงทำงานต่อสัปดาห์

๔.๔ ภาระงานอื่นๆ ที่สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย และประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์

ทั้งนี้ภาระงานขั้นต่ำรวมทั้ง ๔ ข้อ ต้องไม่น้อยกว่า ๓๕ ชั่วโมงทำงานต่อสัปดาห์ โดยสามารถกำหนดให้นำเอาชั่วโมงทำงานของภาระงานขั้นต่ำตามข้อ ๔.๔ ไปเพิ่มในภาระงานขั้นต่ำตามข้อ ๔.๑-๔.๓ ได้ตามความเหมาะสมโดยให้เป็นอำนาจของหัวหน้าส่วนงานโดยการเสนอแนะของหัวหน้าภาควิชาหรือหัวหน้าสำนักวิชา เป็นผู้พิจารณาอนุมัติในการจัดทำข้อตกลงร่วมก่อนการปฏิบัติงาน (Term of Reference : TOR) เป็นราย ๆ ไป

ข้อ ๕ ให้หัวหน้าส่วนงานโดยการเสนอแนะของหัวหน้าภาควิชาหรือหัวหน้าสำนักวิชา กำหนดชั่วโมงการทำงานของคณาจารย์ประจำแต่ละคน โดยจัดทำเป็นข้อตกลงร่วมก่อนการปฏิบัติงาน (Term of Reference : TOR) เป็นประจำทุกปี โดยให้หัวหน้าส่วนงานและผู้ปฏิบัติงานมีความเห็นชอบร่วมกัน

ข้อ ๖ การมอบหมายภาระงานทางวิชาการตามข้อ ๔ และการกำหนดชั่วโมงการทำงานตามข้อ ๕ ต้องให้ความสำคัญและข้อควรคำนึง ดังนี้

๖.๑ ผู้ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ให้มี

๖.๑.๑ การทำผลงานทางวิชาการเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับเสนอขอตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ตามหลักเกณฑ์การเสนอขอตำแหน่งทางวิชาการตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๖.๑.๒ ภายในระยะเวลา ๓ ปีแรกนับตั้งแต่วันที่ได้รับบรรจุ ต้องไม่ดำรงตำแหน่งบริหารตามประกาศมหาวิทยาลัยหรือตำแหน่งอื่นที่ปฏิบัติงานในลักษณะเดียวกัน

๖.๒ ผู้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ให้มีการทำผลงานทางวิชาการเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับเสนอขอตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ตามหลักเกณฑ์การเสนอขอตำแหน่งทางวิชาการ ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๖.๓ ผู้ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ให้มีการทำผลงานทางวิชาการเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเสนอขอตำแหน่งศาสตราจารย์ตามหลักเกณฑ์การเสนอขอตำแหน่งทางวิชาการ ตำแหน่งศาสตราจารย์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๖.๔ ผู้ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ ให้มี

๖.๔.๑ งานสอนวิชาการหรือวิชาชีพชั้นสูงในสาขาวิชาต่างๆ ในระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา รวมทั้งควบคุมและตรวจสอบการวิจัยค้นคว้าอันเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา เป็นที่ปรึกษาของนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา เป็นนักวิจัยที่เลี้ยงให้คำแนะนำปรึกษาคณาจารย์ในการค้นคว้าและวิจัยชั้นสูง ให้บริการวิชาการแก่สังคมและปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้องและ/หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญพิเศษ ในสาขาใดสาขาหนึ่งซึ่งเป็นที่ยอมรับในวงวิชาชีพนั้นๆ

๖.๔.๒ การกระตุ้นให้บุคลากรสายวิชาการในสังกัด ตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ

ข้อ ๗ ภาระงานวิจัยและงานวิชาการอื่นตามข้อ ๔.๒ ให้เป็นไปตามประกาศ ก.พ.อ.เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ หรือข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งพนักงานมหาวิทยาลัยให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ และถอดถอนผู้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ และตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๘ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศกำหนดภาระงานทางวิชาการขั้นต่ำ การคิดภาระงานวิจัย งานสร้างสรรค์ และงานบริหารของคณาจารย์ประจำ และที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๙

ในว วัฒนชัย
(ศาสตราจารย์เกียรติคุณเกษม วัฒนชัย)
นายกสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ภาคผนวก 12

การกำกับและประเมินหลักสูตรของภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีการดำเนินการฝึกอบรมแพทย์ใช้ทุน แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ผ่านหลักสูตรวิชาชีพ ภายใต้การกำกับดูแลของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทยสภา เพื่อให้มีการทบทวนและพัฒนาอย่างต่อเนื่องของหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัวภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณะอนุกรรมการบริหารหลักสูตรของภาควิชาจึงได้จัดทำระบบการกำกับดูแลและประเมินหลักสูตรการฝึกอบรม ซึ่งได้มีการดำเนินการตามกลไกที่วางแผนไว้ตามรอบระยะเวลา ซึ่งมีได้กำหนดรับผิดชอบตามขั้นตอน รวมถึงการดำเนินการต่างๆ ดังนี้

1. นำปัจจัยที่เกี่ยวข้องมาประกอบการพิจารณาจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรม (พันธกิจของแผนการฝึกอบรม ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการฝึกอบรม แผนการฝึกอบรม)
2. กำหนดแนวทางการฝึกอบรม
3. กระบวนการทำงาน
 - 3.1. การบริหารหลักสูตรที่จัดทำ
 - 3.2. การรับสมัครแพทย์ประจำบ้าน โดยพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างการรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสาธารณสุขโดยพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างการรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสาธารณสุข
 - 3.3. การฝึกอบรม (ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม พัฒนาการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม)
 - 3.4. การวัดและการประเมินผลการฝึกอบรม
 - 3.5. การประเมินหลักสูตร
 - 3.6. การประเมินอาจารย์ และคุณสมบัติของผู้ให้การฝึกอบรม
 - 3.7. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม
4. วิเคราะห์และสรุปผล
5. การนำผลการประเมินที่ได้มาใช้
 - 5.1. ปรับปรุงการฝึกอบรม
 - 5.2. ปรับปรุงหลักสูตร
6. จัดทำรายงานการประเมินตนเอง

เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน WFME คณะอนุกรรมการบริหารหลักสูตรจึงได้จัดทำตารางกลไกสำหรับการประเมินหลักสูตร โดยมีหัวข้อการประเมินต่าง ๆ ที่ครอบคลุม การแสวงหาข้อมูล รวมถึงกรอบระยะเวลา และผู้รับผิดชอบในแต่ละหัวข้อมัดตารางกลไกการประเมินหลักสูตร

ตารางกลไกการประเมินหลักสูตรแพทยประจำบ้านอนุสาขารังสีร่วมรักษา ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่				
เป้าประสงค์การประเมิน	วิธีการประเมิน (อาจใช้วิธีเดียวหรือหลายวิธี)	แหล่งข้อมูล	ช่วงเวลา ที่ประเมิน	ผู้รับผิดชอบ
การประเมินหลักสูตรในด้านบริบท (Context)				
พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/ หลักสูตร	การสำรวจข้อมูลความขาดแคลน ของระบบสาธารณสุขและความ จำเป็นในการผลิตแพทย์ประจำ บ้านของสาขาวิชา การสำรวจข้อมูลความต้องการ ของผู้ใช้บัณฑิต จากการประชุม สัมมนา แบบสอบถาม จาก stakeholders	ข้อมูลความต้องการของ ประเทศในภาพรวม เช่น จาก แพทยสภา สธ นโยบายและแผนพัฒนา สุขภาพ MOU Mission ของคณะ ภาควิชา ผู้เรียน ผู้สอน ผู้ใช้บัณฑิต	ทุก 5 ปี	คณะกรรมการ บริหารและพัฒนา หลักสูตร
ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ (สมรรถนะ 6 ด้าน)	การเก็บข้อมูลโดยใช้ แบบสอบถาม การประชุม การ สัมมนาหลักสูตร การรวบรวมข้อมูลร้อยละการ สอบผ่านวุฒิปัตร การติดตามความสามารถของ ผู้สำเร็จการฝึกอบรม	ผู้สอน ผู้เรียน ผู้ใช้บัณฑิต (ในและนอกแผนก) และ ศิษย์เก่า	ทุก 1 ปี	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร เจ้าหน้าที่การศึกษา
การประเมินหลักสูตรในด้านปัจจัยนำเข้า (Input)				
ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการ รับสมัครผู้รับการฝึกอบรมและ ความต้องการของระบบสุขภาพ	การประชุม การสัมมนาหลักสูตร เพื่อดูความสอดคล้องของ นโยบาย และจำนวนการรับ แพทย์ประจำบ้านกับความ ต้องการแพทย์เฉพาะทางใน สาขาที่ต้องการฝึกอบรมของ ระบบบริการสุขภาพ	ผู้สอน ผู้ใช้บัณฑิต (ใน และนอกสาขา) ศิษย์เก่า ข้อมูล รพ ที่มี facilities ในเขตบริการสุขภาพ จำนวนทุนจากต้นสังกัด	ทุก 2 ปี	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร
คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม (ความเหมาะสมสอดคล้องกับ เป้าหมาย)	แบบสอบถาม การสัมภาษณ์	ผู้เรียน ผู้สอน	ทุก 2 ปี	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร
กระบวนการรับสมัครผู้เข้ารับการ ฝึกอบรม การคัดเลือก รูปแบบการ คัดเลือก ความเหมาะสม สอดคล้อง ยุติธรรม โปร่งใส	แบบสอบถาม การสัมภาษณ์	ผู้เรียน ผู้สอน	ทุก 1 ปี	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร เจ้าหน้าที่การศึกษา
ทรัพยากรทางการศึกษา Clinical setting, ชนิดของผู้ป่วยสื่อ เทคโนโลยี ตำรา ห้องสมุด แหล่งการเรียนรู้ ห้องเรียน ห้องฝึกทักษะ ดูว่ามีจำนวนเพียงพอหรือไม่ เหมาะสม ทันสมัย และสมดุล	แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การประชุม	ผู้เรียน ผู้สอน ราชวิทยาลัย	ทุก 1 ปี	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร นักการศึกษา

● จำนวนบุคลากรสายสนับสนุน	แบบสอบถาม การสัมภาษณ์	ผู้เรียน ผู้สอน	ทุก 1 ปี	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร
● คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การ ฝึกอบรม (คุณวุฒิฯ จำนวนที่เหมาะสม สัดส่วนภาระงาน)	แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การเทียบเกณฑ์ราชวิทยาลัย	ผู้เรียน ผู้สอน ราชวิทยาลัย	ทุก 1 ปี	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร
การประเมินหลักสูตรในด้านกระบวนการ (Process)				
● ขั้นตอนการดำเนินการของหลักสูตร - โครงสร้างการบริหาร - การสื่อสารถึงผู้เข้าฝึกอบรม - ระบบการให้คำปรึกษา - ระบบการอุทธรณ์	สัมภาษณ์ สัมภาษณ์ ประชุม สัมมนา เก็บข้อมูล ในหัว เรื่องเกี่ยวกับการดำเนินการ และการบริหารจัดการของ หลักสูตรให้เป็นไปตาม กฎระเบียบต่างๆ เพื่อประเมิน เรื่องความเป็นระบบและเข้าถึง ง่าย	ผู้เรียน ผู้สอน	ทุก 3 เดือน	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร
● แผนการฝึกอบรม - โครงสร้างเนื้อหา ประมวลรายวิชา รวมวิธีการจัดประสบการณ์การ เรียนรู้ รวมถึงกิจกรรมวิชาการให้มี ความเหมาะสม สอดคล้องกับผลลัพธ์ ที่พึงประสงค์และทันสมัย	สัมภาษณ์ สัมภาษณ์ ประชุม สัมมนา เก็บข้อมูล การเก็บข้อมูลการ drop out ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ร้อยละของกิจกรรม หรือวิชาที่ผู้ เข้ารับการฝึกอบรมเข้าร่วม	ผู้เรียน ผู้สอน ผู้ใช้บัณฑิต (ในและนอกสาขา)	ทุก 1 ปี	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญด้าน แพทยศาสตรศึกษา
● วิธีการวัดและประเมินผล	การประชุม การสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบประเมิน	ผู้เรียน ผู้สอน	ทุก 1 ปี	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญด้าน แพทยศาสตรศึกษา
● พัฒนาการของผู้เข้ารับการ ฝึกอบรม	การประชุม การสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบประเมิน ข้อมูลจาก portfolio ผลจาก การประเมิน formative assessment และการเลื่อนชั้นปี	ผู้เรียน ผู้สอน	ทุก 3 เดือน	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร เจ้าหน้าที่การศึกษา
การประเมินหลักสูตรในด้านผลผลิต (Product)				
● ความสามารถในการปฏิบัติงานของ แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม	การประชุมแบบสอบถาม การสัมภาษณ์	ผู้รับการฝึกอบรม ผู้ใช้บัณฑิต	ทุก 1 ปี	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร
การประเมินด้านอื่นๆ				
● ข้อควรปรับปรุง	การประชุม	ผู้เรียน ผู้สอน ผู้เกี่ยวข้อง	ทุก 1 ปี	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้มีการแสวงหาข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการฝึกอบรม/หลักสูตรจากผู้ให้การฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นายจ้างหรือผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก รวมถึงการใช้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรม ในการประเมินการฝึกอบรม/หลักสูตร ทั้งนี้ ในส่วนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักของหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ใช้ทุนและแพทย์ประจำบ้านสาขาต่างๆ ได้แก่

1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรม (แพทย์ประจำบ้าน)
2. คณาจารย์
3. ผู้ใช้บัณฑิต (นายจ้าง/ ผู้บังคับบัญชา)
4. ศิษย์เก่า

ส่วนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นของหลักสูตรฯ คือ ผู้ใช้บัณฑิตนอกแผนกรังสีวิทยา ผู้ป่วย หรือองค์กรแพทย์

สำหรับแนวทางการประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวัดบัตริความรู้ความชำนาญสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563 เป็นการวางแผนเพื่อนำข้อมูลที่สำคัญจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholders) ทั้งหมดมาเพื่อปรับปรุงหลักสูตรฯและทำให้เกิดการพัฒนาหลักสูตรฯ อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ โดยหลักการประเมินหลักสูตรฯ นั้นได้นำหลักการมาจาก CIPP model (Context, Input, Process and Product) โดยใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่เชื่อถือได้ แบบสอบถามนี้ประกอบไปด้วย 4 หมวด คือ

1. การประเมินหลักสูตรในด้านบริบท (Context)
2. การประเมินหลักสูตรในด้านปัจจัยนำเข้า (Input)
3. การประเมินหลักสูตรในด้านกระบวนการ (Process)
4. การประเมินหลักสูตรในด้านผลผลิต (Product)

หมายเหตุ:

- ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก (Principle stakeholders) ประกอบด้วย ผู้เข้ารับการฝึกอบรม อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต ผู้บริหารสถาบันการศึกษา ราชวิทยาลัย และแพทยสภา (ผู้รับรองหลักสูตรการฝึกอบรม)
- ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น (Other stakeholders) ประกอบด้วย ผู้ใช้บัณฑิตนอกแผนกรังสีวิทยา ผู้ป่วย หรือองค์กรแพทย์

1. การประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมในด้านบริบท (Context)

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563 ได้จัดทำขึ้นตามเกณฑ์ มาตรฐานการรับรองคุณภาพสถาบันฝึกอบรม โดยมีความสอดคล้องไปกับหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตร แสดงความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562 ของราช วิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย ซึ่งได้รับการรับรองโดยแพทยสภา

หัวข้อการประเมิน	มาก ที่สุด	มาก	น้อย	น้อย ที่สุด	ไม่ทราบ	ข้อเสนอแนะ
	4	3	2	1	NA	
1.1 ความสำคัญของรังสีแพทย์ ด้านรังสีร่วมรักษาของลำตัว ต่อระบบสาธารณสุขของประเทศ (พันธกิจของหลักสูตร)						
1.2 ความสำเร็จของหลักสูตรการฝึกอบรมฯ ที่ผ่านมาโดยดูจากอัตราการจบการศึกษาของบัณฑิต						
1.3 ความน่าเชื่อถือของในภาพรวมหลักสูตรการฝึกอบรมฯ ในช่วงเวลาที่ผ่านมา						
1.4 ความสามารถของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรมในการปฏิบัติงาน						
1.5 หลักสูตรการฝึกอบรมฯ ตอบสนองเชิงประจักษ์ ต่อความต้องการของประเทศ โดยดูจากการบัณฑิตยังคงทำงานอยู่สายงานทางรังสีวินิจฉัย						
1.6 ควรให้การสนับสนุนด้านนโยบายให้หลักสูตรการฝึกอบรมฯ ดำเนินต่อไป						
1.7 ควรให้การสนับสนุนด้านทรัพยากรอย่างเพียงพอต่อหลักสูตรการฝึกอบรมฯ						
1.8 หลักสูตรการฝึกอบรมฯ มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลาที่ผ่านมา						

2. การประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมในด้านปัจจัยนำเข้า (Input)

ในปัจจุบัน หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรความรู้ความชำนาญสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัวภาควิทยารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีศักยภาพในการเปิดรับแพทย์เข้ารับการฝึกอบรมได้ ละ 1 ตำแหน่ง โดยมีจำนวนอาจารย์แพทย์ที่ทำงานเต็มเวลาทั้งหมด 2 ท่าน มีทรัพยากรทางการศึกษาที่ครบถ้วน ตามเกณฑ์มาตรฐานการรับรองคุณภาพสถาบันการฝึกอบรม มีหลักการการใช้งบประมาณในการดำเนินงานตามแผนการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านตามความเหมาะสมในแต่ละปีการศึกษา โดยการบริหารจัดการงบประมาณจะผ่านระดับภาควิชาไปยังคณะแพทยศาสตร์ต่อไป

หัวข้อการประเมิน	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่ทราบ	ข้อเสนอแนะ
	4	3	2	1	NA	
2.1 การสนับสนุนด้านต่าง ๆ ต่อหลักสูตรการฝึกอบรมฯ						
2.1.1 ในด้านนโยบาย						
2.1.2 ในด้านกำลังคน						
2.1.3 ในด้านงบประมาณ						
2.1.4 ในด้านสถานที่						
2.1.5 ในด้านอื่น ๆ						
2.2 ความร่วมมือจากหน่วยงานต่าง ๆ ต่อหลักสูตรการฝึกอบรมฯ						
2.2.1 กระทรวงสาธารณสุข						
2.2.2 แพทยสภา						
2.2.3 โรงเรียนแพทย์/สถาบันฝึกอบรม						
2.2.4 แพทยสมาคม						
2.2.5 ราชวิทยาลัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง						
2.2.6 สมาคมวิชาชีพอื่น ๆ						

3. การประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมในด้านกระบวนการ (Process)

กระบวนการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์ให้แพทย์ประจำบ้านที่สำเร็จการฝึกอบรมเป็นแพทย์เฉพาะทางสาขารังสีวินิจฉัย ด้านรังสีร่วมรักษาของลำตัวที่สามารถปฏิบัติงานทางด้านรังสีร่วมรักษาของลำตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพในสถาบันการศึกษาหรือสถานพยาบาลทั่วไป และมีคุณสมบัติรวมถึงความรู้ความสามารถขั้นต่ำตามแนวทางมาตรฐานของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน ปัจจุบัน หลักสูตรการฝึกอบรมมีระยะเวลา 2 ปี โดยมีการกำหนดผลลัพธ์ของการฝึกอบรมให้ครอบคลุม เกณฑ์มาตรฐาน WFME มีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้และการประเมินผลให้สอดคล้องไปกับผลลัพธ์ของการฝึกอบรมทั้ง 6 ด้านสมรรถนะหลัก ทั้งในส่วนของการประเมินระหว่างชั้นปีเพื่อติดตามพัฒนาการและให้ข้อมูลป้อนกลับ และการประเมินผลเพื่อเลื่อนชั้นปี

หัวข้อการประเมิน	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่ทราบ	ข้อเสนอแนะ
	4	3	2	1	NA	
3.1 อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม (trainer) และทรัพยากรในการฝึกอบรม						
3.1.1 ความเหมาะสมของจำนวนอาจารย์						
3.1.2 ความเหมาะสมของคุณภาพอาจารย์						
3.1.3 ความเหมาะสมของแนวทางพัฒนาคุณภาพอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม						
3.1.4 ความเหมาะสมของบรรยากาศของกระบวนการฝึกอบรม						
3.1.5 ความเอาใจใส่ของผู้ให้การฝึกอบรม						
3.1.6 ความเหมาะสมของทรัพยากรทางการศึกษา						
3.2 ผู้รับการฝึกอบรม (trainee)						
ผู้รับการฝึกอบรม (trainee)						
3.2.1 คุณภาพและความพร้อมของผู้รับการฝึกอบรม						
3.2.2 การเพิ่มพูนความรู้และทักษะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังเข้าสู่กระบวนการฝึกอบรม						
3.2.3 คุณภาพชีวิตของผู้รับการฝึกอบรมในระหว่างฝึกอบรม						
3.2.4 ความสามารถของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการพัฒนาและเรียนรู้ด้วยตนเอง						

3.3 วิธีประเมินผลการฝึกอบรม						
3.3.1 ความเหมาะสมของวิธีประเมินผล						
3.3.2 ความสามารถในการจำแนก คุณภาพผู้รับการฝึกอบรม						
3.3.3 ความโปร่งใส ยุติธรรม และ ธรรมาภิบาลของวิธีประเมินในปัจจุบัน						
3.4 ภาพรวมของกระบวนการฝึกอบรม						
3.4.1 ความเหมาะสมของกระบวนการ ฝึกอบรมทั้งหมดในภาพรวม						
3.4.2 ความเหมาะสมของระยะเวลาการ ฝึกอบรม (ปัจจุบัน คือ 2 ปี)						
3.4.3 ความเหมาะสมของเนื้อหาวิชาการ ที่เกี่ยวข้อง						

4. การประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมในด้านผลผลิต (Product)

ผลลัพธ์ของหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัวในเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมนั้นได้ระบุว่าแพทย์ผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรฯต้องมี

คุณสมบัติ ความรู้ และทักษะตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน ดังนี้

1. ทักษะและเจตคติในการบริหารผู้ป่วย (Patient care)
 - 1.1. ทักษะในการให้คำปรึกษาและแนะนำ (consultation and recommendation) เกี่ยวกับการตรวจและการทำหัตถการทางด้านรังสีร่วมรักษาของลำตัวในภาวะหรือโรคที่หลากหลาย ให้แก่แพทย์สาขาอื่นได้อย่างเหมาะสมกับข้อบ่งชี้ของโรค โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม พิจารณาและคำนึงถึงมีประสิทธิภาพ ความปลอดภัย ความเสี่ยงและประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก
 - 1.2. มีทักษะในการขอใบแสดงความยินยอม (obtaining informed consent) ในกรณีที่ทำการตรวจทางด้านรังสีร่วมรักษาของลำตัวที่มีการใช้ contrast agent และการทำหัตถการ
 - 1.3. มีทักษะในการเตรียมและดูแลผู้ป่วยที่มารับการตรวจวินิจฉัย และการทำหัตถการ ทางด้านรังสีร่วมรักษาของลำตัวได้อย่างเหมาะสม
 - 1.4. มีทักษะในการตรวจพบภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างการตรวจวินิจฉัย และการทำหัตถการทางด้านรังสีร่วมรักษาของลำตัว และสามารถให้การดูแลรักษาเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสม
2. ความรู้ทางด้านอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัวทั้งในภาวะที่ไม่รับตัวและในภาวะฉุกเฉินหรือวิกฤต (Medical knowledge and technical skills)
 - 2.1. มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่สามารถประยุกต์ใช้กับการอ่าน วิเคราะห์ และรายงานผลภาพวินิจฉัยทางรังสี
 - 2.2. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และเชี่ยวชาญในอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว
3. การพัฒนาปรับปรุงตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement)
 - 3.1. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ
 - 3.2. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้
 - 3.3. วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์ได้
4. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)
 - 4.1. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตาเคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ได้แก่
 - การสื่อสารเกี่ยวกับวิธีการตรวจทางด้านรังสีร่วมรักษาของลำตัว การขอใบแสดงความยินยอม
 - การสื่อสารเกี่ยวกับข้อผิดพลาด ภาวะแทรกซ้อน หรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์
 - 4.2. สื่อสารให้ข้อมูลแก่โดยการรายงานผลการตรวจเป็นเอกสาร (reports) หรือด้วยวาจา กับทีมดูแลสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- 4.2 นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอธิบายปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.3 ถ่ายทอดความรู้และทักษะ ให้แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์
- 4.4 เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำทางด้านรังสีร่วมรักษาของลำตัวแก่แพทย์ นิสิตนักศึกษาแพทย์ และบุคลากรอื่น
- 4.5 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.6 มีพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อผู้ป่วยและญาติ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอื่น ๆ อาจารย์ รวมทั้งเพื่อนร่วมงานในวิชาชีพอื่น ๆ

5. มีพฤติกรรมแห่งวิชาชีพและความเป็นมืออาชีพ (Professionalism) แสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมแห่งวิชาชีพที่ดีของแพทย์ดังนี้

- 5.1 มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค (non-technical skills) และสามารถบริหารจัดการสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องได้เหมาะสม
- 5.2 มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต (continuing professional development)
- 5.3 มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพและมีเจตคติที่จะใช้วิชารังสีร่วมรักษาของลำตัวให้เป็นประโยชน์แก่ประเทศ
- 5.4 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 5.5 คำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวม
- 5.6 ความเป็นอิสระทางวิชาชีพเพื่อให้สามารถปฏิบัติต่อผู้ป่วยและชุมชนได้อย่างดีที่สุด

6. การปฏิบัติงานตามระบบ (System-based practice)

- 6.1 ความรู้ ด้านระบบพัฒนาคุณภาพ (quality improvement) ทางรังสีวิทยา ได้แก่
 - กระบวนการในการกำกับดูแลความปลอดภัยทางด้านการตรวจทางรังสีวิทยาวินิจฉัย (เช่น radiation safety) ทั้งต่อผู้ป่วยและบุคลากร
 - การรายงานอุบัติการณ์ของความเสี่ยง
- 6.2 กระบวนการในการกำกับดูแลและการใช้เครื่องมือและระบบสารสนเทศทางด้านรังสีร่วมรักษาของลำตัว
- 6.3 ความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ
- 6.4 มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย
- 6.5 ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (cost consciousness medicine) และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ

หมายเหตุ: สมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้านดังกล่าวเมื่อจบการฝึกอบรมแล้ว แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอาจมี

จุดเด่นในแต่ละสมรรถนะแตกต่างกันไปตามสภาวะการปฏิบัติงานที่จะต้องพบในสถานการณ์จริง ซึ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละคนจะต้องฝึกหัดศึกษาเพิ่มเติมความสามารถในแต่ละสมรรถนะได้ด้วยตนเอง เช่น การปฏิบัติงานในโรงพยาบาลประจำจังหวัดอาจต้องศึกษาเพิ่มเติมการปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบให้มากขึ้น หรือการปฏิบัติงานในสถาบันการแพทย์อาจต้องศึกษาเพิ่มเติมความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน และการพัฒนาการเรียนรู้ด้านวิชาการต่าง ๆ

หัวข้อการประเมิน	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่ทราบ	ข้อเสนอแนะ
	4	3	2	1	NA	
4.1 ความสามารถในการดูแลผู้ป่วย						
4.2 ความสามารถในการเรียนรู้และฝึกทักษะด้วยตนเอง						
4.3 ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้อื่น						
4.4 ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น						
4.5 ความสามารถในการวางแผนแก้ไขปัญหาทางสาธารณสุข						
4.6 ทำงานโดยเห็นประโยชน์ส่วนรวมเป็นหลัก						
4.7 ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน						
4.8 ความภาคภูมิใจที่สำเร็จการฝึกอบรมในสาขา						
4.9 ผู้ที่สำเร็จการฝึกอบรมจะแนะนำให้ผู้อื่นมารับการฝึกอบรมในสาขา						

ข้อเสนอแนะการประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมฯ ในด้านบริบท
ข้อเสนอแนะการประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมฯ ในด้านปัจจัยนำเข้า
ข้อเสนอแนะการประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมฯ ในด้านกระบวนการ
ข้อเสนอแนะการประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมฯ ในด้านผลผลิต

ภาคผนวก 13

รายนามคณาจารย์ผู้สอน หลักสูตรรังสีร่วมรักษาของลำตัว
ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	การปฏิบัติงาน
อ.นพ. ธเนศ ชัดติพัฒนาพงษ์	- แพทยศาสตรบัณฑิต 2550 - วุฒิบัตรรังสีวิทยาทั่วไป 2554 - วุฒิบัตรรังสีร่วมรักษาของลำตัว 2556	เต็มเวลา
อ.นพ. นครินทร์ อินมุตโต	- แพทยศาสตรบัณฑิต 2547 - วุฒิบัตรรังสีวิทยาทั่วไป 2551 - วุฒิบัตรรังสีร่วมรักษาของลำตัว 2555	เต็มเวลา
ผศ.นพ. ธนพ ศรีสุวรรณ	- แพทยศาสตรบัณฑิต 2543 - วุฒิบัตรรังสีวินิจฉัย 2548 - หนังสืออนุมัติภาพวินิจฉัยขั้นสูง 2560	เต็มเวลา
รศ.พญ. นันทยา ปัทมภาสพงษ์	- แพทยศาสตรบัณฑิต 2543 - วุฒิบัตรรังสีวิทยาทั่วไป 2547 - หนังสืออนุมัติภาพวินิจฉัยขั้นสูง 2560	เต็มเวลา
ผศ.นพ. ยุทธพันธ์ วรรณโสภา	- แพทยศาสตรบัณฑิต 2546 - วุฒิบัตรรังสีวิทยาวินิจฉัย 2551	เต็มเวลา