



หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูง ฉบับ พ.ศ. 2563

ภาควิชารังสีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สารบัญ

	หน้า
ชื่อหลักสูตร	4
ชื่อวุฒิบัตร	4
หน่วยงานที่รับผิดชอบ	4
พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	4
ผลลัพธ์ของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	6
แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	8
การทำวิจัย	11
การหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงาน	11
เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร	13
จำนวนปีการฝึกอบรม	13
การบริหารการจัดการฝึกอบรม	14
สภาวะการปฏิบัติงาน	14
การวัดและประเมินผล	15
การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม	17
จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม	18
อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	19
ทรัพยากรทางการศึกษา	20
การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	21
การทบทวนและการพัฒนา	21
ธรรมาภิบาลและการบริหารจัดการ	22
การประกันคุณภาพการฝึกอบรม	22
ภาคผนวก	
ภาคผนวกที่ 1. รายชื่ออนุกรรมการหลักสูตรอนุสาขาทวินิจฉัยชั้นสูง พ.ศ.2563	23
ภาคผนวกที่ 2. เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ.2555	24
ภาคผนวกที่ 3. เกณฑ์การเปิดหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา	30
ภาคผนวกที่ 4. วิธีการจัดประสบการณ์เรียนรู้ การวัดและประเมินผลตามความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	41
ภาคผนวกที่ 5. หัตถการจำเพาะสถาบัน (อนุสาขาทวินิจฉัยชั้นสูง มอ.)	43
ภาคผนวกที่ 6. การทำงานวิจัย (อนุสาขาทวินิจฉัยชั้นสูง)	44
ภาคผนวกที่ 7. แบบฟอร์มการติดตามงานวิจัย	47
ภาคผนวกที่ 8. เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร	48
ภาคผนวกที่ 9. ความรู้ด้านบูรณาการ	88
ภาคผนวกที่ 10. บทบาทหน้าที่การปฏิบัติงาน ค่าตอบแทน การลา และสวัสดิการของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม	90
ภาคผนวกที่ 11. สิทธิการดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ (Clinical Privilege)	93

	หน้า
ภาคผนวกที่ 12. แนวทางการดำเนินการกรณีที่ไมผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปีและการยุติการฝึกอบรบ	99
ภาคผนวกที่ 13. คำสั่งและประกาศภาควิชาฯ และคำสั่งคณะฯ	100
13.1. ประกาศภาควิชาฯ เรื่องการรับสมัครและการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรบ “อนุสาขาภาควิชาจักษุชั้นสูง”	101
13.2. ประกาศภาควิชาฯ เรื่องแบบคำร้องขอตรวจสอบผลการสอบของภาควิชาฯ	104
13.3. คำสั่งภาควิชาฯ แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรบ	105
13.4. ประกาศภาควิชาฯ เรื่องการคัดเลือกและการพัฒนาอาจารย์แพทย์อนุสาขาภาควิชาจักษุชั้นสูง	110
13.5. คำสั่งคณะฯ แต่งตั้งคณะกรรมการกลางเพื่อประเมินหลักสูตรฝึกอบรบแพทย์เฉพาะ	114
13.6. คำสั่งคณะฯ แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาแพทย์ใช้ทุนและแพทย์ประจำบ้าน	115
13.7. คำสั่งคณะฯ แต่งตั้งคณะกรรมการอุทธรณ์ของนักศึกษาหลักสูตรฝึกอบรบแพทย์เฉพาะทางและระดับบัณฑิตศึกษา	116
ภาคผนวกที่ 14. แบบฟอร์มแสดงการขัดกันแห่งผลประโยชน์ (Declare conflict of interests)	125
ภาคผนวกที่ 15. แบบบันทึกการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา	126
ภาคผนวกที่ 16. โครงการพัฒนาเพิ่มศักยภาพแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรบ	127
ภาคผนวกที่ 17. กิจกรรมวิชาการ (Activity)	128
ภาคผนวกที่ 18. การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรบ	130
ภาคผนวกที่ 19. รูปแบบการประเมินและวิธีการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรบ	132
ภาคผนวกที่ 20. Advanced Body Imaging PSU Course Plan	134
ภาคผนวกที่ 21. แบบประเมินต่าง ๆ	137
21.1. การประเมิน EPA และ Milestone	138
21.2. แบบประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)	140
21.3. แบบประเมิน Mini-IPX	142
21.4. แบบประเมิน DOPS	145
21.5. แบบประเมิน Logbook	148
21.6. แบบประเมิน 360 องศา	149
21.7. แบบประเมิน Self-reflection	152
21.8. แบบประเมินกิจกรรมวิชาการ Conference	153
21.9. แบบประเมินการปฏิบัติงานแต่ละ rotation ตามสมรรถนะ	155
ภาคผนวกที่ 22. การประเมินและการทบทวนแผนการฝึกอบรบ	157
- การประเมินหลักสูตรฯ ในด้านบริบท (Context)	163
- การประเมินหลักสูตรฯ ในด้านปัจจัยนำเข้า (Input)	164
- การประเมินหลักสูตรฯ ในด้านกระบวนการ (Process)	165
- การประเมินหลักสูตรฯ ในด้านผลผลิต (Product)	167
ภาคผนวกที่ 23. รายชื่อคณาจารย์อนุสาขาภาควิชาจักษุชั้นสูง	171

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูง ฉบับ พ.ศ. 2563
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

1. ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูง
(ภาษาอังกฤษ) Fellowship Training in Advanced Diagnostic Body Imaging

2. ชื่อวุฒิบัตร

ชื่อเต็ม
(ภาษาไทย) วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูง
(ภาษาอังกฤษ) Diploma of the Thai Subspecialty Board of Advanced Diagnostic Body Imaging
ชื่อย่อ
(ภาษาไทย) วว. กาพวินิจฉัยชั้นสูง
(ภาษาอังกฤษ) Dip., Thai Subspecialty Board of Advanced Diagnostic Body Imaging

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ภายใต้การกำกับของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย

4. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

สืบเนื่องจากข้อมูลรายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย พ.ศ.2557 พบว่าอุบัติการณ์ของโรคที่เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตที่พบบ่อยอันดับต้น ๆ ของประเทศไทย ได้แก่ โรคหัวใจขาดเลือด โรคมะเร็ง และอุบัติเหตุทางถนน ซึ่งการสืบค้นข้อมูลโรคเพิ่มเติมจะต้องอาศัยความร่วมมือจากสหวิชาชีพ รวมถึงการสืบค้นทางรังสีวิทยา ซึ่งต้องใช้ทักษะที่ก้าวหน้าไปพร้อมกับความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อการวินิจฉัยและประเมินการรักษา

ข้อมูลข้างต้นจะสอดคล้องกับแผนพัฒนาแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) ที่มุ่งเน้นให้มีศูนย์แพทย์ที่เชี่ยวชาญเฉพาะทาง 4 สาขาหลัก(มะเร็ง หัวใจ อุบัติเหตุ และทางรกรากเกิด) ใน 12 เขตสุขภาพ รวมถึงส่งเสริมการจัดบริการสุขภาพนานาชาติ (Medical & Wellness Hub) ที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อบริการสุขภาพโดยรวมของคนไทย ดังนั้นภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จึงเล็งเห็นถึงความสำคัญของการผลิตรังสีแพทย์อนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูงเพื่อให้อัดคล้องกับการแก้ปัญหา ระบบสุขภาพของประเทศไทย

หลักสูตรอนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูงเป็นหลักสูตรต่อยอดมาจากสาขารังสีวิทยาวิจัญและรังสีวิทยาทั่วไป มุ่งฝึกอบรมให้รังสีแพทย์ได้มีความรู้ความชำนาญตลอดจนประสบการณ์ในการประกอบวิชาชีพรังสีวิทยาเพิ่มเติม เพื่อให้ก้าวทันกับการพัฒนาองค์ความรู้ เทคโนโลยีและเครื่องมือในการวินิจฉัยโรคที่สูงขึ้น ทัน

เหตุการณ์และนโยบายของประเทศหรือแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติฉบับปัจจุบัน โดยคำนึงถึงความต้องการด้านสุขภาพของชุมชนและสังคม ปัญหาของโรคต่าง ๆ ที่พบทั้งในระดับประเทศ และในระดับพื้นที่ภาคใต้ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความเฉพาะในหลายด้าน ทั้งความหลากหลายของประชากร ทั้งด้านภาษาท้องถิ่น การนับถือศาสนา ความเชื่อ และพหุวัฒนธรรม นอกจากนี้สถานการณ์ความรุนแรงทางชายแดนภาคใต้ในระยะ 10 ปีที่ผ่านมาส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของประชาชน และระบบสาธารณสุขทั้ง ทางตรงและทางอ้อม รวมถึงผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บจากเหตุการณ์ความไม่สงบมากขึ้น มีความรุนแรงของโรคที่ซับซ้อนขึ้น รวมถึงโรคอุบัติใหม่ต่าง ๆ เป็นต้น โดยเสริมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความเข้าใจระบบสุขภาพของไทย ฝึกให้มีความรับผิดชอบต่อสังคมโดยเฉพาะการให้ความรู้ที่ถูกต้องต่อสังคมและด้านการสร้างความองค์ความรู้ใหม่ มีการพัฒนางานวิจัยที่มีคุณค่าต่อสังคมและสอดคล้องไปกับนโยบายของคณะแพทยศาสตร์ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และเน้นการใช้รังสีเพื่อการวินิจฉัยโรคอย่างปลอดภัย

หน่วยรังสีวิทยาวินิจฉัย ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จึงได้ดำเนินการจัดการฝึกอบรมหลักสูตรอนุสาขารังสีวิทยาวิทยาระดับสูง ให้สอดคล้องกับแผนการฝึกอบรมของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย โดยมีการกำหนดพันธกิจของการฝึกอบรม คือ “เพื่อผลิตหรือฝึกอบรมให้รังสีแพทย์มีความรู้ ความชำนาญ สามารถทำการตรวจหรือควบคุมการตรวจ การอ่าน วิเคราะห์และรายงานผลภาพวินิจฉัยทางการแพทย์ (practice-based learning) ในโรคที่หลากหลาย ทั้งระบบทางเดินหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์ ระบบกระดูกและข้อ ทั้งในภาวะที่ไม่รีบด่วน และในภาวะฉุกเฉินหรือวิกฤต โดยอาศัยเครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์ทางด้านรังสีวิทยาวิทยาระดับสูง (medical knowledge and technical skill) ตลอดจนสามารถพัฒนาความรู้ความสามารถและทักษะทางด้านรังสีวิทยาวิทยาระดับสูงได้อย่างต่อเนื่อง (continuing professional development) เพื่อให้สอดคล้องทันสมัยกับความก้าวหน้าและ พัฒนาการทางการแพทย์ รวมถึงมีทักษะด้านอื่น ๆ (non-technical skills) อาทิ ภาวะความเป็นผู้นำ (leadership) สามารถให้คำแนะนำและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ (communication skill) สามารถปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพหรือเป็นทีมในการบริหารผู้ป่วย (professionalism) มีจริยธรรมและเจตคติที่ดีต่อผู้ป่วยและญาติ ผู้ร่วมงานและองค์กร โดยยึดถือผู้ป่วยหรือประชาชนเป็นศูนย์กลาง (people-centered health care) บนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม (holistic approach) ที่คำนึงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัย ในระบบบริการสุขภาพได้อย่างเหมาะสม (patient care and system-based practice)” ควบคู่ไปกับการรู้จักจัดสมดุลระหว่างการ ทำงานและการรักษาสุขภาพของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ ของภาควิชาฯ ที่จะเป็นศูนย์รังสีวิทยาเพื่อสังคมไทย ที่เป็นเลิศระดับสากล และตามพันธกิจของภาควิชาฯ และคณะแพทยศาสตร์ในการผลิตและพัฒนา แพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ที่มีคุณภาพ คุณธรรมและจริยธรรม โดยยึดถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็น **กิจที่หนึ่ง** ให้บริการด้านรักษาพยาบาลที่เป็นเลิศด้วยจิตวิญญาณ โดยคำนึงถึงศักดิ์ศรีแห่งความเป็นมนุษย์ สร้างงานวิจัยที่มีคุณภาพ ได้รับการอ้างอิงระดับนานาชาติและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในสังคมไทย และให้บริการวิชาการที่ตอบสนองความต้องการของสังคมไทย และเชื่อมโยงเครือข่ายสากล

ภาควิชาฯ จึงได้จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขารังสีวิทยาวิทยาระดับสูง โดยอ้างอิงตามหลักสูตรราชวิทยาลัยรังสีแพทย์ แห่งประเทศไทยฉบับปรับปรุง พ.ศ.2562 เพื่อให้การเรียนการสอนได้มาตรฐานสากลตามเกณฑ์มาตรฐานเวช บัณฑิตศึกษาของสหพันธ์แพทยศาสตรศึกษาโลก ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2558 (Postgraduate Medical Education WFME Global Standards for Quality Improvement: the 2015 Revision) และเพื่อให้รังสี แพทย์สามารถทำงานเป็นส่วนหนึ่งในการกระบวนการรักษา บริบาลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป

5. ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม/หลักสูตร

รังสีแพทย์ที่จบการฝึกอบรมเป็นแพทย์เฉพาะทางอนุสาขากาฬวินิจฉัยขั้นสูง ต้องมีผลลัพธ์การฝึกอบรมที่พึงประสงค์ (intended learning outcomes/milestones) ครอบคลุมสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน ดังนี้

5.1. ทักษะและเจตคติในการบริหารผู้ป่วย (patient care)

- 5.1.1. ทักษะในการให้คำปรึกษาและแนะนำ (consultation and recommendation) เกี่ยวกับการตรวจและการทำหัตถการทางด้านกาฬวินิจฉัยขั้นสูงในภาวะหรือโรคที่หลากหลายให้แก่แพทย์สาขาอื่นได้อย่างเหมาะสมกับข้อบ่งชี้ของโรค โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม พิจารณาและคำนึงถึงประสิทธิภาพ ความปลอดภัย ความเสี่ยง และประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก
- 5.1.2. มีทักษะในการขอใบแสดงความยินยอม (obtaining informed consent) ในกรณีที่ทำหัตถการทางด้านกาฬวินิจฉัยขั้นสูงที่มีการใช้ contrast agent และการทำหัตถการ
- 5.1.3. มีทักษะในการวางแผนการตรวจ (imaging protocol) การเตรียมและดูแลผู้ป่วยที่มารับการตรวจวินิจฉัย และการทำหัตถการทางด้านกาฬวินิจฉัยขั้นสูงได้อย่างเหมาะสม
- 5.1.4. มีทักษะในการตรวจพบภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างการตรวจวินิจฉัย และการทำหัตถการทางด้านกาฬวินิจฉัยขั้นสูง และสามารถให้การดูแลรักษาเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสม

5.2. ความรู้และทักษะทางด้านกาฬวินิจฉัยขั้นสูงทั้งในภาวะที่ไม่รับตัวและในภาวะฉุกเฉินหรือวิกฤต (medical knowledge and technical skills)

- 5.2.1. มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่สามารถประยุกต์ใช้ในการอ่าน วิเคราะห์ และรายงานผลการตรวจด้านกาฬวินิจฉัยขั้นสูง
- 5.2.2. มีความรู้ด้านกาฬวินิจฉัยขั้นสูงทั้งในภาวะที่ไม่รับตัวและในภาวะฉุกเฉินหรือวิกฤต
- 5.2.3. มีความชำนาญในการทำหัตถการที่เกี่ยวข้องกับอนุสาขากาฬวินิจฉัยขั้นสูง เช่น การทำอัลตราซาวด์ Imaging-guided intraarticular contrast injection และ CT myelography เป็นต้น

5.3. การพัฒนาปรับปรุงตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)

- 5.3.1. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงาน จนนำไปสู่ความสามารถที่จะสอนผู้อื่นได้
- 5.3.2. มีความใฝ่รู้ ค้นคว้าหาความรู้และสามารถพัฒนาไปสู่วิชาชีพเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (continuing professional development) ตลอดจนพัฒนาปรับปรุงตนเองจากการสะท้อนการเรียนรู้ของตนเอง (self-reflection) และการป้อนกลับจากผู้ให้การฝึกอบรม (feedback)
- 5.3.3. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้
- 5.3.4. มีวิสัยทัศน์ในการประเมินข้อมูลบนพื้นฐานของหลักการด้านการระบาดวิทยาคลินิก และเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence-based medicine) สามารถวิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์ได้
- 5.3.5. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าข้อมูลเพื่อการเรียนรู้และการทำวิจัย

5.4. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

5.4.1. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ ได้แก่

- การสื่อสารเกี่ยวกับวิธีการตรวจทางด้านภาพวินิจฉัยขั้นสูง การขอใบแสดงความยินยอม
- การสื่อสารเกี่ยวกับข้อผิดพลาด ภาวะแทรกซ้อน หรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์

5.4.2. สื่อสารให้ข้อมูล โดยรายงานผลการตรวจเป็นเอกสาร (reports) หรือด้วยวาจา แก่ทีมดูแลสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.4.3. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.4.4. ถ่ายทอดความรู้และทักษะด้านภาพวินิจฉัยขั้นสูงให้แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์

5.4.5. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำด้านภาพวินิจฉัยขั้นสูงแก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรอื่น ๆ

5.4.6. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับได้อย่างราบรื่น

5.4.7. มีพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อผู้ป่วยและญาติ อาจารย์ รวมทั้งผู้ร่วมงานในวิชาชีพทุกระดับ

5.5. มีพฤติกรรมแห่งวิชาชีพและความเป็นมืออาชีพ (professionalism) โดยแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมแห่งวิชาชีพที่ดีของแพทย์ดังนี้

5.5.1. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน

5.5.2. มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค (non-technical skills) โดยคำนึงประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย การส่งเสริมสุขภาพ และสามารถบริหารจัดการสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องได้เหมาะสม

5.5.3. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (continuing professional development)

5.5.4. มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพและมีเจตคติที่จะใช้วิชาภาพวินิจฉัยขั้นสูงให้เป็นประโยชน์แก่ชุมชนและประเทศ

5.5.5. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

5.5.6. คำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวม

5.5.7. มีความเป็นอิสระทางวิชาชีพเพื่อให้สามารถปฏิบัติต่อผู้ป่วยและชุมชนได้อย่างดีที่สุด

5.5.8. มีภาวะความเป็นผู้นำ (leadership) สามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้ร่วมงานได้ในหลายบทบาททั้งในฐานะผู้นำและเป็นส่วนหนึ่งของทีมในการให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมตามบริบท

5.6. การปฏิบัติงานตามระบบ (system-based practice)

5.6.1. มีความรู้ด้านระบบพัฒนาคุณภาพ (quality improvement) ทางรังสีวิทยา ได้แก่

- กระบวนการในการกำกับดูแลความปลอดภัยทางด้านการตรวจทางรังสีวิทยา วินิจฉัย (เช่น radiation safety) ทั้งต่อผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์

- การรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยงต่าง ๆ
- 5.6.2. กระบวนการในการกำกับดูแลการใช้เครื่องมือและระบบสารสนเทศทางด้านภาพวินิจฉัย
ขั้นสูง
- 5.6.3. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ เช่น สิทธิการรักษาพยาบาล และ ระบบ
ประกันสุขภาพ เป็นต้น
- 5.6.4. มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย เช่น patient care
team (PCT), HA, patient safety เป็นต้น
- 5.6.5. ใช้ทรัพยากรด้านสุขภาพอย่างเหมาะสม (cost consciousness medicine) และ
สามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตาม
มาตรฐานวิชาชีพ

6. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

หลักสูตรฯ กำหนดแผนการฝึกอบรมและกรอบของการฝึกอบรมโดยพิจารณาถึงสมรรถนะของผู้สมัคร
เข้ารับการฝึกอบรมตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ. 2555 ซึ่งเชื่อมโยง
กับพื้นฐานของผลที่ได้รับจากการศึกษาระดับแพทยศาสตรบัณฑิตและระดับหลักสูตรรังสีวินิจฉัย/รังสีวิทยา
ทั่วไป โดยหลักสูตรฯ จัดกระบวนการฝึกอบรมประกอบด้วยการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งภาคทฤษฎี
ภาคปฏิบัติ และการศึกษาด้วยตนเองตามกระบวนการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

6.1. วิธีการให้การฝึกอบรม

6.1.1. การจัดรูปแบบหรือวิธีการฝึกอบรม

หลักสูตรฯ ได้แบ่งการฝึกอบรมเป็น 2 ช่วง [ช่วงที่ 1 ของการฝึกอบรม (0-12 เดือนแรก)
และช่วงที่ 2 ของการฝึกอบรม (12-24 เดือนหลัง)] โดยได้กำหนดการหมุนเวียนฝึกอบรมที่ชัดเจน และเพื่อให้
ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ หรือมีผลลัพธ์การฝึกอบรมที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะ
หลักทั้ง 6 ด้าน อิงตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีวินิจฉัยขั้นสูง ฉบับปรับปรุง
พ.ศ.2562 ของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย หลักสูตรฯ ได้จัดการฝึกอบรมโดยเน้นการปฏิบัติงาน
เป็นฐาน (practice-based training) บูรณาการรวมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเข้ากับงานบริบาลผู้ป่วย
อย่างเหมาะสม เป็นการส่งเสริมซึ่งกันและกัน โดยยึดผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลาง (trainee-centered
learning)

มีการจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับระดับชั้นปี ในช่วงปีแรก
จะได้เรียนรู้ในระดับที่ 1 (ระดับที่ 1 หมายถึง โรคหรือหัตถการที่มีความสำคัญและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำ
บ้านอนุสาขารังสีวินิจฉัยขั้นสูงต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง) ในช่วงปีที่สอง จะได้เรียนรู้ในระดับที่ 2
และระดับที่ 3 (ระดับที่ 2 หมายถึง โรคหรือหัตถการที่พบน้อยกว่าระดับ 1 และมีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำ
บ้านอนุสาขารังสีวินิจฉัยขั้นสูงต้องตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง หรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์ และระดับที่
3 หมายถึง โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีวินิจฉัยขั้นสูง ควรตรวจวินิจฉัยได้ด้วย
ตนเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์) มีการกระตุ้นเตรียมความพร้อมและสนับสนุนให้ผู้เข้ารับการ
ฝึกอบรมได้แสดงความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองและได้สะท้อนการเรียนรู้นั้น ๆ ด้วยตนเอง
(self-reflection) ส่งเสริมความเป็นอิสระทางวิชาชีพ (professional autonomy) เพื่อให้ผู้เข้ารับการ
ฝึกอบรมสามารถปฏิบัติต่อผู้ป่วยและสังคมได้อย่างดีที่สุดในท้ายที่สุด โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความเป็นอิสระของ
ผู้ป่วย (patient safety and patient autonomy) มีการติดตามตรวจสอบและชี้แนะผู้เข้ารับการฝึกอบรม

โดยอาศัยหลักการของการกำกับดูแล (supervision) การประเมินค่า (appraisal) และการให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ โดยได้กำหนด Entrustable Professional Activity (EPA) ดังตารางที่ 1 และความสัมพันธ์ระหว่าง EPA และสมรรถนะ (competency) ทั้ง 6 ด้าน ดังตารางที่ 2 และมีการจัดรูปแบบการฝึกอบรม ดังนี้

ตารางที่ 1: Entrustable Professional Activity (EPA) ทางด้านภาพวินิจฉัยขั้นสูง

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

ตารางที่ 2: แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง EPA และ สมรรถนะ (competency) ทั้ง 6 ด้าน

Competency	EPA 1	EPA 2	EPA 3	EPA 4	EPA 5	EPA 6	EPA 7	EPA 8	EPA 9	EPA 10
Patient Care	•	•		•	•	•	•	•		
Medical Knowledge & Technical Skills	•	•	•	•	•	•	•	•		
Practice-based Learning & Improvement			•	•	•	•	•	•		•
Interpersonal & Communication Skills	•			•	•	•	•			
Professionalism	•		•	•	•	•	•		•	
System-based Practice					•	•	•	•		•

6.1.1.1. การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน

หลักสูตรฯ ตระหนักว่าการฝึกปฏิบัติงานมีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาวิชาชีพ และจัดการฝึกอบรมโดยใช้การปฏิบัติงานเป็นฐาน (practice-based training) มีการบูรณาการการฝึกอบรมในด้านความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเข้ากับงานบริหารผู้ป่วยอย่างเหมาะสม เป็นการส่งเสริมซึ่งกันและกัน เน้น

ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการบริหารและรับผิดชอบดูแลผู้ป่วย มีการติดตามกำกับดูแล (supervision) การให้คุณค่า (appraisal) และให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) แก่ผู้รับการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ โดยได้ระบุวิธีการฝึกอบรมและเป้าประสงค์หลักในแต่ละช่วงหรือขั้นปี (milestone) และผลลัพธ์การฝึกอบรมที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะ (competency) ทั้ง 6 ด้าน เพื่อให้มีความรู้และทักษะในด้านการบริหารผู้ป่วยที่มารับการตรวจวินิจฉัย การทำหัตถการทางด้านภาพวินิจฉัยขั้นสูง การบันทึกรายงาน การอ่านวิเคราะห์ และรายงานผลการตรวจด้านภาพวินิจฉัยขั้นสูง การบริหารจัดการ โดยคำนึงถึงศักยภาพและการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม (trainee-centered learning)

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะปฏิบัติงาน ร่วมกับอาจารย์ แพทย์ประจำบ้านอื่น ๆ และบุคลากรวิชาชีพอื่น ๆ โดยจะมีประสบการณ์ในการให้การดูแลผู้ป่วยที่มารับการตรวจวินิจฉัยทางรังสีตั้งแต่การขอใบแสดงความยินยอมการตรวจ การวางแผนการตรวจและพิจารณาการใช้สารทึบรังสี การทำหัตถการทางภาพรังสีขั้นสูง การดูแลผู้ป่วยขณะตรวจไปจนถึงการเฝ้าระวังการเกิดผลแทรกซ้อนจากการตรวจและการทำหัตถการ ได้วิเคราะห์และค้นคว้าข้อมูลเพื่อการวินิจฉัยภาพรังสี การรายงานผลการตรวจ ทั้งด้วยตนเองและภายใต้การกำกับดูแลจากอาจารย์ มีการปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย ญาติ และแพทย์สาขาต่าง ๆ และร่วมปฏิบัติงานกับบุคลากรอื่น ๆ เช่น เจ้าหน้าที่รังสีเทคนิค พยาบาล เป็นต้น มีส่วนในการให้คำปรึกษาและคำแนะนำแก่แพทย์สาขาต่าง ๆ รวมถึงถ่ายทอดความรู้แก่แพทย์ประจำบ้านรุ่นน้อง และนักศึกษาแพทย์ โดยการหมุนเวียนปฏิบัติงานไปตามหน่วยต่าง ๆ ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์ ระบบกระดูกและข้อ อัลตราซาวด์ และหน่วยรังสีวิทยาฉุกเฉิน

นอกจากนี้หลักสูตรฯ ยังจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ เพื่อให้มีประสบการณ์ทางด้านภาพวินิจฉัยขั้นสูงในภาวะฉุกเฉินหรือวิกฤตเพิ่มขึ้น

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะสะท้อนการเรียนรู้ตนเอง และได้ขอข้อมูลป้อนกลับ หรือ คำแนะนำปรึกษาทั้งในด้านการดูแลผู้ป่วย ทักษะคิด ระบบสุขภาพและด้านความรู้ อย่างทันท่วงทีขณะปฏิบัติงาน ตลอดจนได้เรียนรู้การทำงานและสังเกตพฤติกรรมอันเป็นแบบอย่างที่เหมาะสมของอาจารย์

6.1.1.2 การเรียนรู้ภาคทฤษฎี

หลักสูตรฯ จัดให้มีการเรียนรู้ภาคทฤษฎีในห้องเรียนควบคู่ไปกับการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความสามารถทางด้านภาพวินิจฉัยขั้นสูง โรคหรือภาวะของผู้ป่วยของระบบต่าง ๆ ที่สำคัญ การตรวจหรือหัตถการทางด้านภาพวินิจฉัยขั้นสูง ตามหน่วยต่าง ๆ ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์ ระบบกระดูกและข้อ อัลตราซาวด์ และหน่วยรังสีวิทยาฉุกเฉิน และความรู้ด้านบูรณาการให้ครอบคลุมความรู้ความสามารถทางวิชาชีพและสมรรถนะ (competency) ทั้ง 6 ด้าน [ภาคผนวกที่ 4: วิธีการจัดประสบการณ์เรียนรู้การวัดและประเมินผลความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ] โดยมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครอบคลุมดังนี้

1. การบรรยายและการนำเสนอหัวข้อด้านภาพวินิจฉัยขั้นสูง ครอบคลุมเนื้อหาตามหลักสูตร
2. กิจกรรมวิชาการภายในภาควิชา และกิจกรรมวิชาการระหว่างสาขาวิชาหรือสหวิชาชีพ
3. การประชุมวิชาการ เช่น การประชุมวิชาการประจำปีราชวิทยาลัยรังสีฯ หรือ การประชุมวิชาการด้านรังสีวินิจฉัยต่าง ๆ
4. การสอนวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ และความรู้ทั่วไปอื่น ๆ เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษามลายูเบื้องต้น การบริหารจัดการ และการดูแลสุขภาพของตนเอง เป็นต้น

6.1.1.3. การเรียนรู้แบบอื่น ๆ เช่น การอบรมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน/สัมมนา การสอนนักศึกษาแพทย์หรือแพทย์ประจำบ้านรุ่นน้อง เป็นต้น โดยหลักสูตรฯ จัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีประสบการณ์ในการฝึกทักษะหัตถการที่จำเป็น มีการสาธิตหรือใช้หุ่นจำลองโดยเฉพาะหัตถการด้านภาพรังสีขั้นสูงและหัตถการจำเพาะ [ภาคผนวกที่ 5: หัตถการจำเพาะสถาบัน] โดยมีการติดตามอย่างสม่ำเสมอ มีการฝึกทักษะการสื่อสาร (communication skills) ทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค (non-technical skills) ทักษะการสอนทางคลินิก (clinical teaching skills) รวมทั้งจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีประสบการณ์ของการเป็นทีม การบริหารผู้ป่วย (patient-care team) การประเมินความคุ้มค่าของการใช้ยาและเทคโนโลยีทางการแพทย์อย่างเหมาะสม การเป็นส่วนหนึ่งของทีมคุณภาพ การบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากร (patient and personnel safety) radiation safety เป็นต้น และกิจกรรมพัฒนาคุณภาพการฝึกอบรม ได้แก่ การสะท้อนตนเอง (self-reflection) การให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) การประชุมการเรียนรู้การสอนของหลักสูตรฯ และกิจกรรมพัฒนานิเทศ

6.1.1.4. การศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง (self-directed learning, SDL) โดยใช้ทักษะ

1. การค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ทางวิชาการ (medical literature search) จากเอกสารสิ่งพิมพ์และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้อินเทอร์เน็ต
2. การประเมินบทความทางวิชาการและการศึกษาวิจัย การออกแบบวิจัย และใช้วิจารณ์งานในการยอมรับผลการศึกษาวิจัยต่าง ๆ โดยใช้หลักการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence-based medicine) และการฝึกอบรม good clinical practice แบบออนไลน์ เพื่อนำมาใช้ประกอบการทำวิจัย
3. การตัดสินใจในข้อมูลต่าง ๆ ทางทางแพทย์ และเลือกนำมาใช้ปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย (decision making)

6.1.1.5. การทำวิจัย

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้เรื่องการวิจัยขั้นพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทางคลินิกหรือทางสังคม ตลอดจนมีความรู้ทางด้านระบาดวิทยาคลินิก สามารถสร้างองค์ความรู้จากงานวิจัยหลักสูตรฯ จึงกำหนดให้การทำวิจัยด้วยตนเองเป็นสมรรถนะหนึ่งที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรคขั้นสูง ต้องบรรลุตามหลักสูตรฯ และผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินคุณสมบัติผู้ที่ได้รับวุฒิบัตรฯ เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม โดยกำหนดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคนต้องทำงานวิจัยทางการแพทย์อย่างน้อย 1 เรื่อง ที่มีคุณลักษณะของงานวิจัย วิธีการดำเนินงานวิจัย และกรอบการดำเนินงานวิจัยเป็นไปตามระเบียบงานวิจัยเพื่อการรับรองวุฒิบัตรฯ ของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์ฯ โดยภาควิชา และคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จะรับผิดชอบการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมตั้งแต่การเตรียมโครงร่างการวิจัย ไปจนสิ้นสุดการทำงานวิจัยและจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เพื่อนำส่งราชวิทยาลัยฯ โดยหลักสูตรฯ จะมีการติดตามความคืบหน้าของงานวิจัยอย่างสม่ำเสมอ[ภาคผนวกที่ 6: การทำงานวิจัยอนุสาขากาฬโรคขั้นสูงและภาคผนวกที่ 7: แบบฟอร์มการติดตามงานวิจัย]

6.1.2 การหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงาน

หลักสูตรฯ ให้อิสระผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถกำหนดตารางหมุนเวียนปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองตามต้องการ โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับหลักสูตรฯ ความจำเป็นหรือความจำกัดของการให้การบริการผู้ป่วย ระดับความรู้ความสามารถของผู้เข้ารับการฝึกอบรมและสิทธิในการดูแลผู้ป่วยที่กำหนด (clinical privilege) และมีอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาคอยให้คำปรึกษา

หลักสูตรฯ ได้กำหนดวิธีการฝึกอบรมสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการหมุนเวียนศึกษาเรียนรู้และปฏิบัติงาน ตามหลักสูตรการฝึกอบรมฯ ดังนี้

1. กำหนดให้มีการหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงานตามระบบ (system) รวมเวลา 24 เดือน ดังต่อไปนี้

<u>ระบบ (system)</u>	<u>จำนวนเดือน</u>
Thoracic imaging	3
Cardiovascular imaging	3
Gastrointestinal and hepatobiliary imaging	3
Genitourinary imaging	3
Musculoskeletal imaging	3
Grayscale and Doppler ultrasonography	3
Emergency radiology	1
Elective*	2
การทำวิจัย**	1
Selective***	2
รวม	24

หมายเหตุ

*Elective หลักสูตรฯ ให้อิสระผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเลือก ไปศึกษาดูงานหรือฝึกปฏิบัติงาน (elective) ต่างสถาบันได้ทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศที่รับรองโดยภาควิชาหรือราชวิทยาลัยรังสีแพทย์ รวมถึงการเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเลือกไปฝึกปฏิบัติงานเพื่อเรียนรู้ระบบการดูแลผู้ป่วยและระบบการทำงานทางสาธารณสุข ณ โรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลต้นสังกัดได้ ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับความสนใจและความประสงค์ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องส่งรายงานการเลือกฝึกปฏิบัติงานให้แก่หลักสูตรฯ ภายใน 1 สัปดาห์หลังสิ้นสุดการเลือกฝึกปฏิบัติงาน(elective) โดยมอบหมายให้สถาบันเลือกฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการประเมินผลการฝึกอบรมหรือประเมินผลการปฏิบัติงาน และส่งผลประเมินมายังหลักสูตรฯ

**ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเลือกช่วงเวลาของการทำวิจัยได้โดยอิสระ โดยเวลารวมไม่เกิน 1 เดือน (หรือ 30 วัน) จะต้องรายงานความก้าวหน้าของการทำวิจัยตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด [ภาคผนวกที่ 6: การทำวิจัย(อนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูง)]

***Selective หลักสูตรฯ กำหนดให้มีการปฏิบัติงานแบบบังคับเลือกจำนวน 2 เดือน โดยหลักสูตรฯ จะกำหนดการหมุนเวียนเพิ่มเติมในหน่วย Emergency radiology, Musculoskeletal imaging และ PET-CT (กรณีสถาบันฝึกอบรมดำเนินการติดตั้งเครื่อง PET-CT ไม่แล้วเสร็จ ทางหลักสูตรฯ จะส่งแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปฝึกปฏิบัติงาน ณ สถาบันอื่น ๆ ที่มีความพร้อม โดยมอบหมายให้สถาบันนั้น ๆ มีส่วนในการประเมินผลการฝึกอบรมหรือประเมินผลการปฏิบัติงานให้ผ่านตามข้อกำหนดเรื่องจำนวนการตรวจ PET-CT ของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย และส่งผลประเมินมายังหลักสูตรฯ

2. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติงานทั้งหมด 24 เดือนตามตารางหมุนเวียนปฏิบัติงาน โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีสิทธิในการลาพักผ่อนได้ไม่เกิน 10 วันต่อปี หากมีความจำเป็นต้องลาเพิ่มสามารถทำได้ในกรณีที่มีเหตุผลสมควรและต้องได้รับอนุมัติจาก คณะอนุกรรมการฝึกอบรม

3. ในกรณีที่ระยะเวลาการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรไม่ครบ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องศึกษาและปฏิบัติงานเพิ่มเติมที่ภาควิชาฯ ตามข้อกำหนดของคณะกรรมการฝึกอบรม

6.2. เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรม/หลักสูตร

6.2.1. ความรู้พื้นฐานทางรังสีวิทยาวินิจฉัย รวมถึง basic anatomy ของระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง [ดูรายละเอียดในภาคผนวกที่ 8: เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร]

6.2.2. โรคหรือภาวะของผู้ป่วยของระบบต่าง ๆ ที่สำคัญ [ดูรายละเอียดในภาคผนวกที่ 8: เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร]

ระดับที่ 1 โรคชนิดที่มีความสำคัญและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีวิทยาวินิจฉัยขั้นสูงต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง

ระดับที่ 2 โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีวิทยาวินิจฉัยขั้นสูงควรตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตัวเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์

ระดับที่ 3 โรคที่ซับซ้อน หรือพบน้อยมาก ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีวิทยาวินิจฉัยขั้นสูงอาจตรวจวินิจฉัยได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือจากการฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในระดับนี้อย่างพอเพียง

6.2.3. การตรวจหรือหัตถการทางด้านรังสีวิทยาขั้นสูงที่สำคัญ [ดูรายละเอียดในภาคผนวกที่ 5: หัตถการจำเพาะสถาบันและภาคผนวกที่ 8: เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร]

ระดับที่ 1 การตรวจหรือหัตถการที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีวิทยาขั้นสูงต้องปฏิบัติได้ด้วยตนเอง

ระดับที่ 2 การตรวจหรือหัตถการที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีวิทยาขั้นสูงควรปฏิบัติได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญ

ระดับที่ 3 การตรวจหรือหัตถการที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขารังสีวิทยาขั้นสูงอาจปฏิบัติได้ช่วยปฏิบัติ หรือได้เห็นภายใต้การควบคุมของอาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญ

6.2.4. ความรู้ด้านบูรณาการ [ดูรายละเอียดในภาคผนวกที่ 9: ความรู้ด้านบูรณาการ]

- ทักษะในการติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ (interpersonal and communication skill)
- ความเป็นวิชาชีพแพทย์ (professionalism)
- จริยธรรมทางการแพทย์ (medical ethics)
- การเรียนรู้แบบเน้นปฏิบัติ (practice-based learning) และการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (life-long learning skill)
- การปฏิบัติงานตามระบบสุขภาพ (System-based practice) เป็นต้น

หลักสูตรฯ ได้จัดประสบการณ์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผลตามความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ และสมรรถนะ (competency) ทั้ง 6 ด้าน [ภาคผนวกที่ 4: วิธีการจัดประสบการณ์เรียนรู้ การวัดและประเมินผลตามความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ]

6.3. จำนวนปีการฝึกอบรม

ไม่น้อยกว่า 2 ปี (หรือ 24 เดือน) โดยเริ่มการฝึกอบรมวันที่ 1 กรกฎาคม ของทุกปีการศึกษา หรือตามที่หลักสูตรฯ ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์กำหนด

6.4. การบริหารการจัดการฝึกอบรม

หลักสูตรฯ มีการจัดการฝึกอบรมโดยมีหลักการและแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

6.4.1 บริหารจัดการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ โปร่งใส ยึดหลักความเสมอภาค

6.4.2 มีโครงสร้างขององค์กรและแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการฝึกอบรมและกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจในการจัดการอย่างชัดเจน มีการประสานงาน การบริหาร และการประเมินในแต่ละขั้นตอนของการฝึกอบรม หัวหน้าภาควิชาจะกระจายอำนาจไปยังหัวหน้าสาขา หัวหน้างานผู้ช่วย หัวหน้างาน และคณะกรรมการ/อนุกรรมการชุดต่าง ๆ เพื่อความคล่องตัวในการบริหารและดูแลควบคุมการฝึกอบรมให้เป็นไปตามหลักสูตร

6.4.3 มีการกำหนดและดำเนินนโยบายเพื่อให้มีการนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตรศึกษามาใช้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนการฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม และการประเมินการฝึกอบรม

6.4.4 ดำเนินการให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก (ในช่วง 2 ปีแรกที่ยังไม่มีผู้สำเร็จการฝึกอบรม (อาจารย์ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม) และในช่วงหลัง 2 ปี ซึ่งมีผู้สำเร็จการฝึกอบรมแล้ว (อาจารย์ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ผู้ใช้บัณฑิต และศิษย์เก่า) และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น (ผู้บริหารภาควิชาหรือฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาคณะฯ และ ผู้ร่วมงาน เป็นต้น) มีส่วนร่วมในการวางแผนการฝึกอบรม

6.5. สถานะการปฏิบัติงาน

โดยหลักสูตรฯ จัดสถานะการปฏิบัติงานสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อให้มีโอกาสได้เรียนรู้ อย่างเสมอภาค มีความสมดุลระหว่างการปฏิบัติงานและการเรียน ได้รับสวัสดิการและค่าตอบแทนที่เหมาะสม มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา มีระบบการลาและการฝึกอบรมทดแทน และการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมดังนี้

6.5.1. ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ และปฏิบัติงานทั้งในเวลาและนอกเวลาราชการ โดยมีกฎเกณฑ์และประกาศกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบการปฏิบัติงานที่ชัดเจนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละระดับชั้นปี ตามระดับสมรรถนะ [ภาคผนวกที่ 10: บทบาทหน้าที่การปฏิบัติงาน ค่าตอบแทน การลา และสวัสดิการของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม และภาคผนวกที่ 11: สิทธิการดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ (clinical privilege)] ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

6.5.2. กำหนดค่าตอบแทนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่เหมาะสมตามระเบียบของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ [ภาคผนวกที่ 10: บทบาทหน้าที่การปฏิบัติงาน ค่าตอบแทน การลา และสวัสดิการ แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม]

6.5.3. จัดสวัสดิการและดูแลสุขภาพของผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามระเบียบของคณะแพทยศาสตร์ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ [ภาคผนวกที่ 10: บทบาทหน้าที่การปฏิบัติงาน ค่าตอบแทน การลา และสวัสดิการ แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม]

6.5.4. หลักสูตรฯ จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมรายบุคคล สัดส่วน 1:1 คนต่อชั้นปี เพื่อให้การดูแล คำแนะนำและที่ปรึกษาในด้านการปฏิบัติงานและการเรียนรู้ และปัญหาการปรับตัว นอกจากนี้ยังมีทีมอาจารย์ที่ปรึกษาของคณะฯ ดูแลปัญหาให้คำปรึกษาเรื่องการปรับตัว และ crisis management ระหว่างการฝึกอบรม และยังสามารถขอรับคำแนะนำจากนักจิตวิทยาและจิตแพทย์ได้

6.5.5. การลาและการฝึกอบรมทดแทนในกรณีลาพัก เช่น การลาค่อดูบุตร การเจ็บป่วย การเกณฑ์ทหาร การถูกเรียกฝึกกำลังสำรอง การศึกษาดูงานนอกแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร โดยยึดตาม

ระเบียบประกาศคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ [ภาคผนวกที่ 10: บทบาทหน้าที่การปฏิบัติงาน ค่าตอบแทน การลา และสวัสดิการ แพทย์ผู้ให้บริการฝึกอบรม]

6.5.6. ในด้านสิ่งแวดล้อมการทำงาน และ well-being ของแพทย์ผู้ให้บริการฝึกอบรมกรณีปฏิบัติงานนอกเวลาราชการต่อเนื่องกันโดยไม่ได้พักผ่อนเลยหลัง 00.00 – 06.00 น. ผู้ให้บริการฝึกอบรมพักหลังอยู่เวรได้ ตามประกาศคณะแพทยศาสตร์เรื่องการจัดเวลาพักให้แพทย์ใช้ทุนและแพทย์ประจำบ้านหลังจากอยู่เวรนอกเวลาราชการ โดยต้องมีการบริหารจัดการการบริการผู้ป่วยและปฏิบัติงานทดแทน อย่างเหมาะสม โดยพิจารณาเป็นกรณี [ภาคผนวกที่ 10: บทบาทหน้าที่การปฏิบัติงาน ค่าตอบแทน การลา และสวัสดิการ แพทย์ผู้ให้บริการฝึกอบรมฯ อนุสาขาภาววินิจฉัยชั้นสูง]

6.6. การวัดและประเมินผล

หลักสูตรฯ ได้กำหนดแนวทางและดำเนินการวัดและประเมินผลผู้ให้บริการฝึกอบรมที่สอดคล้องกับผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ โดยกำหนดวิธีและรูปแบบการวัดและประเมินผล ผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลัก 6 ด้านดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3: ผลลัพธ์การฝึกอบรมที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลัก และความเหมาะสมในการใช้วิธีการประเมิน

ผลลัพธ์การฝึกอบรมที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลัก	การสอบข้อเขียน	Mini-IPX	Progress test	DOPS	ประเมินการปฏิบัติงานรายเดือน	ประเมิน 360 องศา	Portfolio	Logbook	Research	EPA Evaluation
Patient care	++	++	0	+++	+++	++	++	+	0	+++
Medical knowledge and technical skills	+++	++	+++	++	++	+	0	+	++	+++
Practice-based learning & improvement	0	++	++	+	++	++	++	+++	+++	+++
Interpersonal & Communication skills	0	++	0	+++	+++	+++	++	0	0	+++
Professionalism	0	0	0	++	+++	+++	++	0	+	+++
System-based practice	0	0	0	+	0	++	+++	0	0	+++

6.6.1. การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมและเลื่อนชั้นปี

6.6.1.1. การประเมินผู้ให้บริการฝึกอบรมโดยหลักสูตรฯ แบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. การประเมินผู้ให้บริการฝึกอบรมระหว่างการฝึกอบรมที่ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ในด้านต่าง ๆ [ภาคผนวกที่ 4: วิธีการจัดประสบการณ์เรียนรู้ การวัดและประเมินผลตามความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ และตารางที่ 3: ผลลัพธ์การฝึกอบรมที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลัก และความเหมาะสมในการใช้วิธีการประเมิน]

2. การประเมินผลเพื่อพิจารณาเลื่อนชั้นปี จะต้องผ่านการปฏิบัติงานในทุกระบบตามชั้นปี และต้องมีระยะเวลาการปฏิบัติงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาที่กำหนด โดยมีการแจ้งให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษร และมีการรายงานผลการประเมินให้อนุกรรมการฝึกอบรมและราชวิทยาลัยรังสีวิทยารับทราบ ซึ่งมีข้อกำหนด ดังนี้

- ผ่านการประเมินตามระบบภาคทฤษฎีโดยวิธีการสอบข้อเขียน (ปีละครั้งช่วงเดือนมีนาคม)
- ผ่านการประเมินการปฏิบัติงาน และเจตคติ โดยการประเมินการปฏิบัติงาน ประจำเดือน และประเมิน 360 องศา (ปีละครั้งช่วงเดือนพฤษภาคม)
- รายงานประสบการณ์การเรียนรู้และฝึกปฏิบัติใน logbook หรือ portfolio ตามเกณฑ์ของหลักสูตรฯ

6.6.1.2. ผลการประเมินโดยหลักสูตรฯ เพื่อส่งรายงานไปยังอนุกรรมการฝึกอบรมและราชวิทยาลัยรังสีแพทย์ ครอบคลุมการประเมินสมรรถนะ EPA ผลการสอบที่จัดโดยสถาบัน การรายงานประสบการณ์การเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ (logbook/portfolio) การรายงานประสบการณ์วิจัย การร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการทางรังสีวิทยา การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จาก counselling, non-technical skills และการอบรมเชิงปฏิบัติการ การประเมินสมรรถนะด้าน professionalism และ interpersonal and communication skills

หลักสูตรฯ กำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผลระหว่างการศึกษา ฝึกอบรม แนวทางการดำเนินการกรณีที่ไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปี และ แนวทางการดำเนินการเพื่อยุติการฝึกอบรม [ดังภาคผนวกที่ 12: แนวทางการดำเนินการกรณีที่ไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปีและการยุติการฝึกอบรม] โดยจะแจ้งให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบก่อนเริ่มการฝึกอบรม หากผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดข้อสงสัยหรือไม่เห็นด้วยกับการตัดสินดังกล่าว สามารถอุทธรณ์ผลการวัดและประเมินผลกรรมการศึกษาหลังปริญญาของคณะฯ และ กรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตรฯของหลักสูตรฯ

6.6.2. การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ

การสอบเพื่อวุฒิบัตร

6.6.2.1. ผู้เข้ารับการประเมินการสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ

ในการประเมินเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูงนั้น ผู้เข้ารับการประเมินต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมตามพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2525 และจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังต่อไปนี้

คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เข้าสอบ

- ผ่านการฝึกอบรมครบตามหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรม และสถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรให้เข้าสอบ
- ผ่านการประเมินภายในของสถาบันฝึกอบรม
- เป็นผู้ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาวิชาวินิจฉัย หรือสาขาวิชาทั่วไป
- มีผลงานวิจัย 1 เรื่อง

เอกสารประกอบ

- เอกสารรับรองจากสถาบันฝึกอบรมตามที่กำหนด
- บทความงานวิจัยฉบับสมบูรณ์หรือในรูปแบบที่พร้อมส่งตีพิมพ์ (manuscript) และใบรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
- สำเนาฉบับหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขารังสีวิทยาวินิจฉัย หรือสาขารังสีวิทยาทั่วไป

6.6.2.2. วิธีการประเมิน

- ผู้เข้ารับการประเมิน จะต้องผ่านการทดสอบความรู้ การสอบข้อเขียน และ การสอบปากเปล่า
- เกณฑ์การสอบผ่าน ต้องสอบผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง กำหนด ทั้งนี้คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์สอบ วิธีการประเมิน เกณฑ์การตัดสินต้องสอดคล้องกับข้อบังคับแพทยสภา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การออกหนังสืออนุมัติและวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2552 โดยผู้ผ่านการประเมินต้องสอบผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำในการสอบข้อเขียน และการสอบปากเปล่า จึงจะมีสิทธิ์ได้รับวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูงจากแพทยสภา
- ในกรณีที่ผู้เข้ารับการประเมินสอบไม่ผ่านการประเมิน ให้การสอบซ่อมเป็นไปตามระเบียบของราชวิทยาลัยฯ
- ผู้ผ่านการฝึกอบรม แต่ไม่ผ่านการประเมินจะมีสิทธิ์ได้รับใบรับรองการฝึกอบรม อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูงจากสถาบันที่เข้ารับการฝึกอบรม

6.6.2.3. การประเมินเพื่อหนังสืออนุมัติฯ

ในการประเมินเพื่อหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง ให้เป็นไปตามเกณฑ์และเงื่อนไขของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย กำหนด

ผู้เข้ารับการประเมินจะต้องผ่านการทดสอบความรู้ โดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง โดยการทดสอบความรู้เป็นไปตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ กำหนด ทั้งนี้คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์สอบ วิธีการประเมิน เกณฑ์การตัดสินต้องสอดคล้องกับข้อบังคับแพทยสภา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การออกหนังสืออนุมัติและวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2552

ผู้ผ่านการประเมินจะมีสิทธิ์ได้รับหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูงจากแพทยสภา

7. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

7.1. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรมและการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม หลักสูตรฯ กำหนดคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยพิจารณาถึงสมรรถนะของผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ. 2555 โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

7.1.1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม และต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

- เป็นผู้ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขารังสีวิทยาวินิจฉัย หรือสาขารังสีวิทยาทั่วไป
- เป็นผู้ที่มีสิทธิ์สอบเพื่อวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขารังสีวิทยาวินิจฉัยในปีการศึกษานั้น (ในกรณีที่สอบวุฒิบัตรฯ สาขารังสีวิทยาวินิจฉัยไม่ผ่าน อนุญาตให้เรียนได้ แต่ก่อนที่จะสอบวุฒิบัตรฯ อนุสาขารังสีวิทยาต้องผ่านวุฒิบัตรฯ สาขารังสีวิทยา วินิจฉัยก่อน)

7.1.2. มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์แพทยสภาในการเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง

7.1.3. มีเอกสารประกอบตามประกาศการรับสมัครฯ ของแพทยสภาและราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย

7.1.4. มีคุณสมบัติตามประกาศเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรม [ภาคผนวกที่ 13.1: ร่างประกาศภาควิชาฯ เรื่องการรับสมัครและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมอนุสาขาฯ] โดยไม่จำกัดเพศ เชื้อชาติ ศาสนา และภาวะสุขภาพหรือความพิการอันไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกอบรม การปฏิบัติงาน และการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ้างอิงตามประกาศกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทยเรื่อง “คุณสมบัติเฉพาะของผู้สมัครเข้าศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ฉบับ พ.ศ.2559)

หลักสูตรฯ กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกผู้สมัคร โดยยึดหลักความเสมอภาค โปร่งใส และยุติธรรมตรวจสอบได้ เพื่อคัดเลือกแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามจำนวนที่สถาบันฝึกอบรมได้รับอนุมัติจากแพทยสภา [ภาคผนวกที่ 13.1: ร่างประกาศภาควิชาฯ เรื่องการรับสมัครและการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม และภาคผนวกที่ 14: แบบฟอร์มแสดงการขัดกันแห่งผลประโยชน์ (conflict of interests)]

7.2. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

หลักสูตรฯ ได้กำหนดจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 4 คนต่อปี ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรฯ อนุสาขารังสีวิทยาชั้นสูง ของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทยสภา ซึ่งกำหนดสัดส่วนศักยภาพการฝึกอบรมจากจำนวนอาจารย์ จำนวนผู้ป่วย และจำนวนหัตถการ ตามขีดความสามารถและทรัพยากรของสถาบันฝึกอบรมซึ่งสอดคล้องไปตามเกณฑ์ที่ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์กำหนดและได้รับการอนุมัติจากแพทยสภา ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ศักยภาพการฝึกอบรมของสถาบัน เปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดราชวิทยาลัยรังสีฯ

	จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมชั้นปีละ ต่อ จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม (ราย / ปี)							
จำนวนผู้ป่วย / หัตถการ / สิ่งส่งตรวจ ฯลฯ (ปีละ)	1:2	2:4	3:6	4:8 (มอ. 4:8)	5:10	6:12	7:14	8:16
1. Grayscale Ultrasound	200	400	600	800 (19719)	1000	1200	1400	1600
2. Color Doppler Ultrasound	100	150	200	250 (587)	300	350	400	450
3. Computed Tomography (CT)	350	700	1050	1400 (27545)	1750	2100	2450	2800

4. Magnetic Resonance Imaging (MRI)	100	200	300	400 (5810)	500	600	700	800
-------------------------------------	-----	-----	-----	---------------	-----	-----	-----	-----

7.3. การอุทธรณ์ผลการการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจัยชั้นสูง

ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจัยชั้นสูง สามารถยื่นคำร้องเพื่อขออุทธรณ์ผลการตัดสินได้ตามระเบียบภาควิชาฯ โดยจะมีการพิจารณาผลการอุทธรณ์โดยคณะกรรมการอุทธรณ์ที่แต่งตั้งโดยหัวหน้าภาควิชาฯ โดยมติการตัดสินจากคณะกรรมการอุทธรณ์ ถือเป็นอันสิ้นสุด

8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

หลักสูตรฯ กำหนดและดำเนินนโยบายการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมสอดคล้องกับพันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ความจำเป็นของการฝึกอบรม และระบบการบริหารสุขภาพของประเทศ ระบุคุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่ชัดเจน โดยครอบคลุมความชำนาญที่ต้องการคุณสมบัติทางวิชาการ ความเป็นครูและความชำนาญทางคลินิก และระบุหน้าที่ความรับผิดชอบภาระงานของอาจารย์และสมดุระหว่างงานด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการ

8.1. คุณสมบัติของประธานการฝึกอบรม

เป็นแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิปดหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากาพวินิจัยชั้นสูง และปฏิบัติงานด้านกาพวินิจัยชั้นสูง อย่างน้อย 5 ปี ภายหลังจากได้รับวุฒิปดหรือหนังสืออนุมัติฯ [ภาคผนวกที่ 13.3: คำสั่งภาควิชาฯ แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมฯ]

8.2. คุณสมบัติและจำนวนของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

8.2.1. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

เป็นแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิปดหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากาพวินิจัยชั้นสูง และปฏิบัติงานด้านกาพวินิจัยชั้นสูง อย่างน้อย 2 ปี และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ประกาศภาควิชารังสีวิทยา เรื่อง “การคัดเลือกและแผนพัฒนาอาจารย์แพทย์อนุสาขากาพวินิจัยชั้นสูง [ภาคผนวกที่ 13.4: ประกาศภาควิชาฯ เรื่องการคัดเลือกและการพัฒนาอาจารย์แพทย์อนุสาขากาพวินิจัยชั้นสูง]” ซึ่งอิงตามเกณฑ์การสรรหาและการคัดเลือกของคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

8.2.2. จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

หลักสูตรฯ กำหนดให้อาจารย์ต้องมีเวลาเพียงพอสำหรับการให้การฝึกอบรม ให้คำปรึกษาให้การกำกับดูแลแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งปัจจุบันมีจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมปฏิบัติงานเต็มเวลายังสิ้น 8 คน (สัดส่วนอาจารย์ 2 คน ต่อจำนวนผู้เข้ารับการอบรม 1 คน) หากมีจำนวนอาจารย์ให้ฝึกอบรมเต็มเวลาไม่พอ หลักสูตรฯ จะจัดให้มีอาจารย์แบบไม่เต็มเวลา โดยมีข้อกำหนดจำนวนอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาต้องไม่มากกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนอาจารย์เต็มเวลา และ ภาระงานของอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาแต่ละคนต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของภาระงานอาจารย์เต็มเวลา

หลักสูตรฯ ได้กำหนดและดำเนินนโยบายการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมให้สอดคล้องกับพันธกิจของแผนการฝึกอบรม / หลักสูตร ระบุคุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่ชัดเจน โดยครอบคลุมความชำนาญที่ต้องการ ได้แก่ คุณสมบัติทางวิชาการ ความเป็นครู และความชำนาญทางคลินิก

และได้ระบุหน้าที่ความรับผิดชอบ ภาระงานของอาจารย์ ให้สมดุลระหว่างงานด้านการศึกษา การวิจัย โดยจำนวนอาจารย์ต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นไปตามเกณฑ์ที่แพทยสมาคมกำหนด และมีการกำหนดให้อาจารย์ต้องมีเวลาเพียงพอสำหรับการให้การฝึกอบรม ให้คำปรึกษา และการกำกับดูแลแก่แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ในกรณีที่สัดส่วนของอาจารย์ต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมลดลงกว่าจำนวนศักยภาพที่ได้รับอนุมัติหลักสูตรฯ จะพิจารณาลดจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมลงตามความเหมาะสม เพื่อคงคุณภาพการฝึกอบรมไว้

8.2.3. ระบบพัฒนาอาจารย์

หลักสูตรฯ มีนโยบายสนับสนุนการพัฒนาอาจารย์อย่างต่อเนื่องทั้งทางด้านการแพทย์ ด้านแพทยศาสตรศึกษา และงานวิจัย โดยมีระบบการประเมินอาจารย์เป็นระยะอย่างสม่ำเสมอตามเกณฑ์ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ [ภาคผนวกที่ 13.4: ประกาศภาควิชาฯ เรื่องการคัดเลือกและการพัฒนาอาจารย์แพทย์อนุสาขากาฬโรคขั้นสูง]

9. ทรัพยากรและสิ่งสนับสนุน

หลักสูตรฯ กำหนดและดำเนินนโยบายเกี่ยวกับทรัพยากรการศึกษาให้ครอบคลุมประเด็น ต่อไปนี้

9.1. สถานที่และโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ที่มีสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย ดังนี้

- สถานที่ในการฝึกอบรมทางทฤษฎี ในหลักสูตรฯ มีห้องบรรยาย 3 ห้อง
- สถานที่ในการฝึกอบรมทางปฏิบัติใช้โรงพยาบาลสงขลานครินทร์เป็นสถานที่หลัก โดยมีห้องอ่านฟิล์ม คลินิกผู้ป่วยนอกห้องฉุกเฉิน ห้องตรวจทางรังสีวิทยา ได้แก่ ห้องทำหัตถการ ห้องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT) ห้องตรวจคลื่นสนามแม่เหล็ก (MRI) ห้องตรวจ Ultrasound และห้องตรวจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์
- มีแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัยและเพียงพอ เช่น ห้องสมุด เป็นต้น

9.2. ได้รับการคัดเลือกและรับรองเป็นสถานที่สำหรับการฝึกอบรม โดยมีจำนวนผู้ป่วยเพียงพอและชนิดของโรคที่หลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่คาดหวัง ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทางคลินิก และการเรียนภาคปฏิบัติที่เพียงพอตามเกณฑ์ของราชวิทยาลัยฯ [แบบบันทึกข้อมูล ฉบับ ก: ข้อมูลตามเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการเป็นสถาบันฝึกอบรม และแบบบันทึกข้อมูลฉบับ ข: ข้อมูลตามเกณฑ์เฉพาะสำหรับการเป็นสถาบันฝึกอบรม]

9.3. มีสื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเข้าถึงได้ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพและถูกหลักจริยธรรม

9.4. มีทีมการดูแลผู้ป่วย ในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยกำหนดให้มีการทำงานร่วมกับบุคลากรอื่น ๆ ในลักษณะของการเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพตามมาตรฐานคุณภาพโรงพยาบาลแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีบทบาทร่วมในการพัฒนา Patient Care Team

9.5. มีระบบส่งเสริมให้แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้และความสามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐานและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในหลักสูตรฯ และมีการบูรณาการระหว่างการฝึกอบรมกับการวิจัยอย่างเพียงพอและสมดุล

9.6. เปิดโอกาสให้มีการฝึกอบรมในสถาบันอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ ตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร ตลอดจนระบบการโอนผลการฝึกอบรม (สถาบันเลือกฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการประเมินผลการปฏิบัติงาน)

9.7. มีทรัพยากรบุคคลเพื่อช่วยในการดำเนินการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งจากภาควิชาฯ และจากส่วนกลางของคณะแพทยศาสตร์ ได้แก่ ทรัพยากรบุคคลด้านแพทยศาสตรศึกษา และหน่วยส่งเสริมวิจัย เพื่อช่วยในการจัดทำแผนการฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม การประเมินการฝึกอบรม และปรับปรุงแผนการฝึกอบรม เป็นต้น

10. การประเมินแผนการฝึกอบรม / หลักสูตร

หลักสูตรฯ มีการกำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรเป็นประจำ มีกลไกสำหรับการประเมินหลักสูตรและนำไปใช้จริง การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร โดยพัฒนาแบบสอบถามเพื่อแสวงหาข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการฝึกอบรม/หลักสูตร ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก (principal stakeholder) คือ อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า (โดยใน 2 ปีแรกที่ยังไม่มีผู้สำเร็จการฝึกอบรม จะแสวงหาข้อมูลป้อนกลับเฉพาะ อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม และ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม) รวมทั้งการให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของรังสีแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรม ในการประเมินการฝึกอบรม/หลักสูตร เพื่อนำผลการประเมินที่ได้มาพัฒนาหลักสูตรต่อไป โดยการประเมินแผนงานฝึกอบรมได้จัดให้ครอบคลุมประเด็น ดังต่อไปนี้

1. พันธกิจของแผนงานฝึกอบรม
2. ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
3. แผนฝึกอบรม
4. ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนฝึกอบรม
5. การวัดและประเมินผล
6. พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม
7. ทรัพยากรทางการศึกษา
8. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
9. ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสุขภาพ
10. สถาบันฝึกอบรมร่วม (ไม่มี เนื่องจากหลักสูตรฯ เป็นสถาบันฝึกอบรมหลักเพียงสถาบันเดียว)
11. ข้อควรปรับปรุง

โดยหลักสูตรฯ จะมีการสรุปผลการประเมิน และนำผลการประเมินแจ้งคณะกรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม และคณะกรรมการการศึกษาภาควิชาในการประชุมการเรียนการสอนของภาควิชาฯ เพื่อรับทราบและพัฒนาในประเด็นที่ควรปรับปรุงต่อไป

11. การทบทวนและการพัฒนา

หลักสูตรฯ มีการทบทวน/พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นระยะ เพื่อปรับปรุงกระบวนการ และแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบในด้านโครงสร้าง พันธกิจ เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรมให้ทันสมัยอยู่เสมอ [ภาคผนวกที่ 22: การประเมินและการทบทวนแผนการฝึกอบรม] ผ่านกระบวนการการประชุมกรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตรฯ ซึ่งมีตัวแทนผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าร่วมการประชุม ประชุมคณะกรรมการการศึกษาระดับภาควิชา(ทุกเดือน) และคณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญาคณะฯ (ทุกเดือน) และการสัมมนาของหลักสูตรฯ (ทุก3-4 ปี)

มีการตอบแบบสอบถามของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ปีละ 1 ครั้ง เกี่ยวกับการฝึกอบรม การประเมินผล สิ่งแวดล้อม และสิ่งสนับสนุน เป็นต้น และมีแบบสอบถามผู้บังคับบัญชาของรังสีแพทย์ที่สำเร็จการฝึกอบรม และรังสีแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรม เกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงาน ภายหลังรังสีแพทย์สำเร็จการฝึกอบรมอย่างน้อย 2 ปี

ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์ฯ ซึ่งแพทยสภามอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรม จัดให้มีการทบทวน/พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นระยะ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี ปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อม

ในการฝึกอบรมให้ทันสมัยอยู่เสมอ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบ มีข้อมูลอ้างอิง และแจ้งผลการทบทวนและพัฒนาให้แพทยสภารับทราบ

12. ธรรมาภิบาลและการบริหารจัดการ

หลักสูตรฯ ดำเนินการเพื่อแสดงให้เห็นถึงธรรมาภิบาลและการบริหารจัดการหลักสูตรฯ ดังต่อไปนี้

12.1 บริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์ฯ และแพทยสภา ได้แก่ การรับสมัครแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ การออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการฝึกอบรมในแต่ละระดับ หรือหลักฐานอย่างเป็นทางการอื่น ๆ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงการผ่านการฝึกอบรมในระดับนั้น ๆ ได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ และพัฒนาคุณภาพหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างสม่ำเสมอ

12.2 กำหนดหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของแผนการฝึกอบรม / หลักสูตรให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม

12.3 มีบุคลากรปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสมเพื่อสนับสนุนการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

12.4 มีการบริหารจัดการที่ดีและใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม

12.5 จัดให้มีให้มีจำนวนสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องครบถ้วนสอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม

13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

ภายหลังได้รับให้จัดการฝึกอบรมและผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบันฝึกอบรมหลักสูตรฯ มีนโยบายให้มีการทบทวนและปรับปรุงกระบวนการฝึกอบรมตามหลักสูตรฯ และดำเนินการปรับปรุงยุทธศาสตร์ของหลักสูตรฯ ตามโครงสร้างการดำเนินงานของคณะฯ และราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ โดยหลักสูตรฯ มีการดำเนินตามนโยบายและกระบวนการของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งมีระบบและกลไกการประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายในอย่างน้อยทุก 2 ปี และราชวิทยาลัยรังสีแพทย์/แพทยสภามีข้อกำหนดให้สถาบันฝึกอบรมจะต้องได้รับการประเมินคุณภาพจากคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบอนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูง ตามเวลาที่กำหนดอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี

ภาคผนวกที่ 1

รายนามคณะกรรมการจัดทำเกณฑ์หลักสูตรอบรมแพทย์ประจำบ้าน

อนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูง พ.ศ.2563

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

1. หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา		ที่ปรึกษา
2. ผศ.นพ.สมชาย	สุนทรโลหะนกุล	ที่ปรึกษา
3. รศ.นพ.วิวัฒนา	ถนอมเกียรติ	ที่ปรึกษา
4. ผศ.นพ.ปราโมทย์	ทานอุทิศ	ประธานกรรมการ
5. พญ.ภัททิรา	บุญศรี	รองประธานกรรมการ
6. ผศ.พญ.ธีรนนท์	เลาหวิริยะกมล	กรรมการ
7. ผศ.พญ.ศิริพร	ลีลาเกียรติไพบูลย์	กรรมการ
8. ผศ.พญ.นันทกา	กิระนันท์วัฒน์	กรรมการ
9. พญ.สิตางค์	นิติศัยกุล	กรรมการ
10. นพ.คณิน	คะนิงวนิชกุล	กรรมการ
11. นพ.ธีระวุฒ	ทับทวี	กรรมการ
12. ผศ.พญ.กมลวรรณ	คัตตพันธ์	กรรมการ
13. นางชุติมา	จิตต์แจ้ง	เลขานุการ
14. นส.นิภาพร	ทองดีเลิศ	ผู้ช่วยเลขานุการ

หน้าที่ของคณะกรรมการชุดนี้ มีดังนี้

1. ดำเนินการแสวงหาข้อมูลและความคิดเห็น จากผู้มีส่วนได้เสียหลัก และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ เพื่อนำไปกำหนดพันธกิจ แผนการฝึกอบรม ผลลัพธ์การฝึกอบรม และวางแผนการฝึกอบรม
2. กำหนดพันธกิจ แผนการฝึกอบรม ผลลัพธ์การฝึกอบรม และวางแผนการฝึกอบรม การบริหารการฝึกอบรม การวัดและประเมินผลให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการรับรองคุณภาพสถาบันฝึกอบรม Postgraduate Medical Education WFME Global Standards for Quality Improvement
3. ดำเนินการจัดทำหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์และข้อกำหนดของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์และแพทยสภา

ภาคผนวกที่ 2

ประกาศแพทยสภา ที่ ๓๔ / ๒๕๕๕

เรื่อง แก้ไขวันประกาศเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ. ๒๕๕๕

ตามที่ สำนักงานเลขาธิการแพทยสภา ได้ออกประกาศแพทยสภาที่ ๑๑ / ๒๕๕๕ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ. ๒๕๕๕ ไปแล้วนั้น

คณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ ๔ / ๒๕๕๕ วันที่ ๑๒ เมษายน ๒๕๕๕ ได้มีมติให้แก้ไขข้อความในประกาศแพทยสภาที่ ๑๑ / ๒๕๕๕ ดังนี้

ข้อความเดิม ข้อ ๒ ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

แก้ไขเป็น ข้อ ๒ ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศ (๒๔ มกราคม ๒๕๕๕) เป็นต้นไป



ประกาศแพทยสภาที่ ๑๑ / ๒๕๕๕
เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ. ๒๕๕๕
(Professional Standards for Medical Practitioners 2012)

.....

ด้วยเป้าประสงค์ที่จะตอบสนองปรัชญาการศึกษาแพทยศาสตร์ อันสืบเนื่องจากการประชุมแพทยศาสตรศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ ๘ ที่มุ่งเน้นการปรับสุขภาพโดยยึดคนเป็นศูนย์กลาง (people-centered health care) แพทยสภาจึงเห็นสมควรปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ. ๒๕๕๕ และเพื่อเป็นการส่งเสริมการประกอบวิชาชีพตามมาตรา ๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๒๕ แพทยสภาโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ ๑๒ / ๒๕๕๔ วันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๕๔ จึงออกประกาศดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๕๕ และให้ใช้เกณฑ์ใหม่ตามที่กำหนดไว้ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๒ ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๕๕

(นายแพทย์อำนาจ กุศลนันท์)
นายกแพทยสภา

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

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

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

๑.๑ การศึกษาเกียรติและธำรงคุณค่าแห่งวิชาชีพ ผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมพึงมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ๑.๑.๑ มีคุณธรรม และจริยธรรมที่เหมาะสมต่อวิชาชีพแพทย์
- ๑.๑.๒ ซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเองและวิชาชีพ เป็นที่ไว้วางใจ ของผู้ป่วย และสังคม
- ๑.๑.๓ มีบุคลิกภาพอันเป็นที่น่าศรัทธา
- ๑.๑.๔ รับผิดชอบต่อผู้ป่วย การนัดหมาย และงานที่ได้รับมอบหมาย
- ๑.๑.๕ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๑.๑.๖ มุ่งมั่นพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

๑.๒ การคำนึงถึงผู้ป่วย (patient centered)

- ๑.๒.๑ คำนึงถึงประโยชน์และความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ
- ๑.๒.๒ ให้ความจริงแก่ผู้ป่วย รักษาความลับ และเคารพในสิทธิของผู้ป่วย
- ๑.๒.๓ ปกป้องและพิทักษ์สิทธิประโยชน์ของผู้ป่วย

๑.๓ การคุ้มครองและรับผิดชอบต่อสังคม

- ๑.๓.๑ ดำรงตนเป็นพลเมืองดีของสังคม
- ๑.๓.๒ แสดงเจตคติที่ดีต่อการให้บริการสุขภาพแบบองค์รวมแก่ประชาชนทุกระดับ
- ๑.๓.๓ เข้าใจความต้องการและข้อจำกัด โดยไม่แบ่งแยกในบริบทของเชื้อชาติ วัฒนธรรม ศาสนา อาชีพ อายุ และเพศ
- ๑.๓.๔ ความมุ่งมั่นในการพัฒนาให้บริการที่มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

๒. ทักษะการสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ (Communication and interpersonal skills)

ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมพึงตระหนักถึงความสำคัญ และมีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยญาติผู้ป่วย ผู้ร่วมงาน และผู้เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

๒.๑ หลักสำคัญของสื่อสาร

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

๒.๑.๒ สามารถสื่อสารด้วยภาษาพูด ภาษาเขียน และภาษาท่าทาง (non-verbal communication) รวมทั้งใช้สื่อประเภทต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม

๒.๑.๓ มีทักษะในการรับรู้และให้ข้อมูลโดยผ่านวิธีการสื่อสารต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณ และคำนึงถึงผลกระทบต่อนักวิชาชีพและสังคม

๒.๑.๔ สามารถให้ข้อมูลทางการแพทย์ นำเสนอด้วยวาจา อภิปรายในที่ประชุม เขียนรายงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๒ การสื่อสารกับผู้ป่วย

๒.๒.๑ มีทักษะในการรับฟังปัญหา เข้าใจความรู้สึกและความวิตกกังวลของผู้ป่วย อีกทั้งสามารถตอบคำถาม อธิบาย ให้คำปรึกษาและคำแนะนำอย่างเหมาะสม

๒.๒.๒ มีทักษะในการสัมภาษณ์และซักประวัติผู้ป่วย ใช้ศัพท์และภาษาที่ผู้ป่วยเข้าใจได้

๒.๒.๓ เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม แสดงความเห็นอกเห็นใจเอื้ออาทร ให้ความมั่นใจ และให้กำลังใจแก่ผู้ป่วย

๒.๒.๔ สามารถขอความยินยอมในการรักษาพยาบาลจากผู้ป่วย รวมทั้งสร้างความมั่นใจในเรื่องการคงความลับของผู้ป่วย

๒.๒.๕ มีทักษะการสื่อสารในสถานการณ์เฉพาะ เช่น การแจ้งข่าวร้าย การขอชันสูตรศพ เป็นต้น

๒.๓ การสื่อสารกับผู้ที่เกี่ยวข้อง

๒.๓.๑ สามารถสื่อสารกับผู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยคงความสมดุลระหว่างการเปิดเผยข้อมูลกับการรักษาความลับของผู้ป่วย

๒.๓.๒ มีทักษะในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และประสบการณ์แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง

๒.๓.๓ สามารถจัดทำบันทึกทางการแพทย์ ใบรับรองแพทย์ ใบส่งต่อผู้ป่วย และเอกสารทางการแพทย์อื่นๆ ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

๓. ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์ (Scientific knowledge of medicine)

๓.๑ มีความรู้ความเข้าใจในวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพและทักษะ ทางคลินิก สามารถค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อนำไปประยุกต์ในการตรวจวินิจฉัยและบำบัดรักษาผู้ป่วย ตลอดจนวางแผนการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันการเจ็บป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

๓.๒ มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องต่อไปนี้

๓.๒.๑ เวชศาสตร์ครอบครัว เวชศาสตร์ชุมชน และอาชีวเวชศาสตร์

๓.๒.๒ เวชจริยศาสตร์ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

๓.๒.๓ ศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง

๓.๒.๓.๑ หลักการบริหารงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข

๓.๒.๓.๒ ความรู้พื้นฐานทางสังคมศาสตร์ มานุษยวิทยา และพฤติกรรมศาสตร์ ที่จำเป็นสำหรับการเสริมสร้างเจตคติ และความเข้าใจต่อเพื่อนมนุษย์ และสังคม

๓.๒.๓.๓ ระบบคุณภาพ รวมถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย (patient safety)

๓.๒.๓.๔ เศรษฐศาสตร์คลินิกที่เกี่ยวข้องและเหมาะสมในการทำเวชปฏิบัติ

๔. การรับบาลผู้ป่วย (Patient care)

มีความรู้ความสามารถในการรวบรวมข้อมูล กำหนดปัญหา ตั้งสมมติฐาน วางแผนการตรวจวินิจฉัยให้การดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม ดังต่อไปนี้

๔.๑ การตรวจวินิจฉัย และดูแลรักษาผู้ป่วยทั่วไป ได้แก่

๔.๑.๑ สังเกตอาการปฏิกิริยา ทำที่ของผู้ป่วยและญาติ

๔.๑.๒ ชักประวัติและตรวจร่างกายผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุมและเหมาะสม

๔.๑.๓ เลือกใช้วิธีการตรวจโดยเครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือพิเศษ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าและความเหมาะสม

๔.๑.๔ รวบรวมและแปลผล ข้อมูลจากประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษต่างๆ เพื่อนำมาตั้งสมมติฐาน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาผู้ป่วย

๔.๑.๕ นำหลักของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ มาใช้เพื่อวินิจฉัย ดูแลรักษา รวมทั้งการพยากรณ์โรคของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

๔.๑.๖ เลือกใช้มาตรการในการคัดกรอง ป้องกัน การรักษา การรักษาแบบประคับประคอง การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย ให้สอดคล้องกับระยะของการดำเนินโรค และทรัพยากรที่มีได้อย่างเหมาะสม

๔.๑.๗ เลือกใช้ยาได้อย่างสมเหตุผล ตามหลักเภสัชวิทยาคลินิก โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ

๔.๑.๘ ชี้แจง ให้ข้อมูลเพื่อขอความยินยอมจากผู้ป่วยในการดูแลรักษา

๔.๑.๙ บันทึกเวชระเบียนอย่างเป็นระบบ ถูกต้อง และต่อเนื่อง โดยอาศัยแนวทางมาตรฐานสากล

๔.๑.๑๐ ปรีक्षाผู้มีความรู้ความชำนาญกว่า หรือส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาอย่างเหมาะสม

๔.๑.๑๑ ให้การบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม

๔.๑.๑๒ ตระหนักถึงความสำคัญของการแพทย์แผนไทย และการแพทย์ทางเลือก โดยคำนึงถึงความเหมาะสมและข้อจำกัดในการใช้

๔.๑.๑๓ ให้การดูแลรักษาแบบสหวิชาชีพ แก่ผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

๔.๑.๑๔ ในกรณีฉุกเฉิน สามารถจัดลำดับความสำคัญ และให้การรักษาเบื้องต้นได้อย่างทันที่

๔.๒ ทักษะการตรวจ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่จำเป็น (Technical and procedural skills)

มีความสามารถในการทำหัตถการและใช้เครื่องมือต่างๆ ในการตรวจวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วย โดยสามารถอธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อนในการตรวจ สภาวะและเงื่อนไขที่เหมาะสมขั้นตอนการตรวจ กระทำได้ด้วยตนเอง แปลผลได้อย่างถูกต้อง และเตรียมผู้ป่วยเพื่อการตรวจวินิจฉัยนั้นๆ

๕. การสร้างเสริมสุขภาพ และระบบบริหารสุขภาพ: สุขภาพของบุคคล ชุมชน และประชาชน

(Health promotion and health care system: individual, community and population health)

๕.๑ มีความรู้ความเข้าใจเรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ ระบบบริหารสุขภาพ การบริหารสุขภาพ แบบองค์รวมความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์คลินิก หลักกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสุขภาพ

๕.๒ สามารถให้การบริหารสุขภาพแบบเบ็ดเสร็จ (comprehensive care) จากระดับบุคคล ครอบครัว และเชื่อมโยงไปสู่ระดับชุมชนและสังคม โดยตระหนักถึงความสำคัญของการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกต่อการสร้างเสริมสุขภาพ

๖. การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง(Continuous professional development)

สามารถพัฒนาความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรม ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมให้มีมาตรฐาน ทันสมัย และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วย สังคม อย่างต่อเนื่อง โดย

๖.๑ กำหนดความต้องการในการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างครอบคลุมทุกด้านที่จำเป็น

๖.๒ วางแผนและแสวงหาวิธีการสร้างและพัฒนาความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมที่เหมาะสม

๖.๓ เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแสวงหาและแลกเปลี่ยนความรู้ ฝึกทักษะ รวมทั้งพัฒนานตนเองอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

๖.๔ ค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ รวมทั้งมีวิจรณ์ญาณในการประเมินข้อมูล

๖.๕ ประยุกต์ความรู้ เทคโนโลยี และทักษะใหม่ได้อย่างเหมาะสม

๖.๖ ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพงาน การสร้างองค์ความรู้ใหม่จากการปฏิบัติงานประจำวัน และการจัดการความรู้

ภาคผนวกที่ 3
เกณฑ์การเปิดหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
อนุสาขากาพวินิจัยชั้นสูง
พ.ศ. 2562

1. เกณฑ์ทั่วไปสำหรับสถาบันฝึกอบรม

1.1. คุณสมบัติทั่วไป

- ก. ได้รับการรับรองคุณภาพ หรือกำลังดำเนินการพัฒนาเพื่อการรับรองคุณภาพ
รายงานสถาบันฝึกอบรม: สถาบันได้รับการรับรองคุณภาพอย่างต่อเนื่องโดยล่าสุดพ.ศ.2560 (22 สิงหาคม 2560 – 21 สิงหาคม 2563) รับรองคุณภาพโรงพยาบาล Healthcare Accreditation (HA) โดยสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
- ข. มีบรรยากาศทางวิชาการในลักษณะสังคมนักวิชาการเพื่อเสริมสร้างคุณสมบัติในการใฝ่รู้ให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
รายงานสถาบันฝึกอบรม: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีการส่งเสริมวิชาการ การวิจัยและนวัตกรรม รวมถึงการร่วมมือความร่วมมือด้านความรู้และกิจกรรมวิชาการกับสถาบันการศึกษานานาชาติ
- ค. มีระบบการบริหารจัดการที่ดีมีสถานที่เครื่องมืออุปกรณ์และจำนวนผู้ป่วยทั้งประเภทผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกพอเหมาะแก่การฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีส่วนดำเนินการดูแลรักษาและให้บริการกับผู้ป่วยโดยตรง
รายงานสถาบันฝึกอบรม: เครื่องมือ/ครุภัณฑ์ของหน่วยรังสีวินิจฉัย สำหรับข้อมูลผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ดูรายละเอียดในแบบบันทึกข้อมูล ก

เครื่องมือ/ครุภัณฑ์ สำหรับการบริการและการฝึกอบรม อนุสาขากาพวินิจัยชั้นสูง	จำนวน
เครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์ธรรมดา	4 เครื่อง
เครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์เคลื่อนที่	6 เครื่อง
เครื่อง Fluoroscopy	2 เครื่อง
เครื่องเอกซเรย์ตรวจหลอดเลือด DSI/DSA	6 เครื่อง
เครื่อง Ultrasonography/ Color-doppler ultrasound	6 เครื่อง
เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT-scanner) ชนิดhigh speed - ศูนย์ CT จำนวน 2 เครื่อง - ER จำนวน 1 เครื่อง	3 เครื่อง
เครื่องตรวจด้วยสนามแม่เหล็ก เอ็มอาร์ไอ (Magnetic resonance imaging, MRI) - MRI 3.0 T จำนวน 1 เครื่อง - MRI 1.5 T จำนวน 1 เครื่อง	3 เครื่อง

เครื่องมือ/ครุภัณฑ์ สำหรับการบริการและการฝึกอบรม อนุสาขาภาควินิจฉัยขั้นสูง	จำนวน
- Dedicated MSK MRI จำนวน 1 เครื่อง	
Radiation protection - Film badge/Thermoluminescent dosimeter badge - เครื่องวัดรังสี - เสื้อตะกั่ว - ฉากตะกั่วป้องกันรังสี - ระบบการเตือนหรือสัญญาณไฟว่ากำลังปฏิบัติงาน	ตามจำนวนบุคลากรที่ ปฏิบัติงานด้านรังสี 3 เครื่อง เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน มี
PET-CT scan	อยู่ระหว่างดำเนินการติดตั้ง
ระบบ PACS	ทั้งระบบโรงพยาบาล

- ง. มีหน่วยงานเทียบเท่าภาควิชาในคณะแพทยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ หรือแผนกในโรงพยาบาลเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการโดยผู้บริหารของคณะแพทยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์หรือโรงพยาบาลที่รับผิดชอบดำเนินการต้องไม่มีผลประโยชน์ส่วนตัวที่อาจขัดขวางการบริหารงานและการพัฒนางานการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาควินิจฉัยขั้นสูง

รายงานสถาบันฝึกอบรม: หน่วยการศึกษาหลังปริญญา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

- จ. มีปณิธานและพันธกิจระบุไว้ชัดเจนว่ามุ่งผลิตแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาควินิจฉัยขั้นสูงที่มีความรู้ความสามารถและคุณสมบัติสอดคล้องกับหลักสูตร และมีความสามารถในการเป็นนักวิชาการและที่จะศึกษาต่อเนื่องได้ รวมทั้งมีวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่สอดคล้องกับพันธกิจ

รายงานสถาบันฝึกอบรม:

วิสัยทัศน์: เป็นคณะแพทยศาสตร์เพื่อสังคมไทย ที่เป็นเลิศระดับสากล

พันธกิจ:

1. ผลิตและพัฒนาแพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ที่มีคุณภาพ คุณธรรมและจริยธรรม โดยยึดถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง
2. ให้บริการด้านรักษาพยาบาลที่เป็นเลิศจนถึงระดับเหนือกว่าตติยภูมิ (Super tertiary care) ด้วยจิตวิญญาณ โดยคำนึงถึงศักดิ์ศรีแห่งความเป็นมนุษย์
3. สร้างงานวิจัยที่มีคุณภาพได้รับการอ้างอิงระดับนานาชาติและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในสังคมไทย
4. ให้บริการวิชาการ ที่ตอบสนองความต้องการของสังคมไทย และเชื่อมโยงสู่เครือข่ายสากล

- ฉ. มีระบบบริหารงานที่ชัดเจนเพื่อสนับสนุนการจัดการฝึกอบรมให้บรรลุตามปณิธาน ได้แก่ การบริหารงานทั่วไป การบริหารการศึกษา เป็นต้น ระบบบริหารงานดังกล่าวให้ทำเป็นระเบียบของคณะแพทยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ สถาบันทางการแพทย์ หรือโรงพยาบาล และประกาศให้ผู้เกี่ยวข้องทราบทั่วกัน

รายงานสถาบันฝึกอบรม: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีระบบบริหารงานที่ชัดเจนดูรายชื่อผู้บริหารใน <http://medinfo.psu.ac.th/executive/>

- ช. มีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนเพียงพอรับผิดชอบในสาขาที่ฝึกอบรมและในสาขาเกี่ยวข้อง และมีความมุ่งมั่นความเต็มใจในการเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรฝึกอบรม

รายงานสถาบันฝึกอบรม: อาจารย์ประจำหลักสูตรอนุสาขากาฬวินิจัยชั้นสูง ซึ่งมีคุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม จำนวน 8 คน

1	รศ.นพ.วิวัฒนา ถนอมเกียรติ
2	ผศ.นพ.ปราโมทย์ ทานอุทิศ
3	ผศ.พญ.ธีรนนท์ เลหาวิริยะกมล
4	ผศ.นพ.นายถาวร เด่นดำรงทรัพย์
5	ผศ.พญ.ศิริพร สีสากีเกียรติไพบุลย์
6	นพ.ธีระวุฒ ทับทิว
7	นพ.คณิน คะนิงวนิชกุล
8	พญ.ภัททิรา บุญศรี

- ซ. ในระยะเริ่มแรก (ประมาณ 5 ปี) คณะแพทยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ สถาบันทางการแพทย์ หรือโรงพยาบาลที่ขอเปิดดำเนินการฝึกอบรม อาจพิจารณาทำความตกลงกับคณะแพทยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ สถาบันทางการแพทย์ หรือโรงพยาบาลที่มีประสบการณ์ดำเนินการเปิดหลักสูตรการฝึกอบรมมาแล้วไม่ต่ำกว่า 10 ปี ให้ช่วยทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาและช่วยเหลือหรือเป็นสถาบันสมทบหรือสถาบันร่วมในการดำเนินการฝึกอบรม

รายงานสถาบันฝึกอบรม: หลักสูตรขอเปิดใหม่ ปีการศึกษา 2564

- ณ. ก่อนเปิดดำเนินการฝึกอบรม คณะแพทยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ สถาบันทางการแพทย์ หรือโรงพยาบาล จะต้องดำเนินการให้แพทย์สภารับรองหลักสูตรของสถาบันฝึกอบรม เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีสิทธิ์เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ และจะต้องมีความพร้อมในการจัดการฝึกอบรม และทรัพยากรต่าง ๆ โดยเฉพาะอาจารย์ สื่อการศึกษา และอุปกรณ์การฝึกอบรม ครบถ้วนตามเกณฑ์ที่กำหนดทั้งนี้จะต้องมีแผนดำเนินงานระยะ 5 ปีที่มีความชัดเจนและเป็นไปได้ โดยแผนปฏิบัติการจะต้องแสดงให้เห็นว่ามีความพร้อมดังกล่าวก่อนเริ่มการฝึกอบรม แต่ละชั้นปีอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา

รายงานสถาบันฝึกอบรม: ดูจากรายงานสถาบันฝึกอบรมข้อ ค.

ห้องประชุม/บรรยาย (ภาควิชา)	จำนวนที่นั่ง/ห้อง
ห้องบรรยาย 1	100

ห้องประชุม/บรรยาย (ภาควิชาฯ)	จำนวนที่นั่ง/ห้อง
ห้องบรรยาย 2	100
ห้องประชุม Intervention	20
ห้องประชุมสำนักงานภาควิชา	30
ห้องประชุมตึกศูนย์เวช	20
ห้องประชุมรังสีรักษา (ตึกหรูปิม)	40

ระบุอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ที่สามารถจัดให้มีในห้องประชุม / บรรยาย

- ☒ Visualizer ☒ LCD projector ☒ Computer
☒ Teleconference ☒ เครื่องบันทึกเสียง ☒ อื่น ๆ ..ระบบ PACS

ญ. ในกรณีที่เป็นสถาบันฝึกอบรมภาคเอกชน นอกจากจะต้องมีคุณสมบัติตามข้อ (ก) ถึง (ณ) แล้ว จะต้องไม่แสวงหากำไรจากการฝึกอบรมโดยให้จัดตั้งมูลนิธิหรือกองทุนที่มีทุนสำรองเพียงพอในการดำเนินการระยะยาว และให้มีผู้แทนราชวิทยาลัย / วิทยาลัยหรือสมาคมวิชาชีพที่รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรมเป็นกรรมการของมูลนิธิหรือกองทุนโดยตำแหน่ง

รายงานสถาบันฝึกอบรม: -

1.2. หน่วยงานกลางพื้นฐาน สถาบันฝึกอบรมนั้น จะต้องมีหน่วยงานกลางให้บริการดังต่อไปนี้

ก. **ห้องปฏิบัติการสำหรับการชันสูตร** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีการให้บริการตรวจทางห้องปฏิบัติการ หรือติดต่อขอรับบริการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ครอบคลุมการชันสูตรประเภทพื้นฐานและประเภทจำเพาะที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม ซึ่งห้องปฏิบัติการต้องมีพยาธิแพทย์หรือแพทย์หรือบุคลากรอื่นที่มีความรู้ความชำนาญเป็นผู้ควบคุม

- **ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยากายวิภาค** สามารถที่จะทำการตรวจศพ ตรวจชิ้นเนื้อ และส่งตรวจทางเซลล์วิทยาที่ได้จากการผ่าตัดหรือการทำหัตถการ สามารถเตรียมสไลด์ชิ้นเนื้อเยื่อและส่งตรวจเพื่อตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ได้เอง พยาธิแพทย์ต้องมีเวลา มีความสามารถ และเต็มใจให้คำปรึกษาหารือ หรือสอนแพทย์ประจำบ้านทุกสาขาได้ อัตราการตรวจศพซึ่งเปรียบเสมือนดัชนีชี้บ่งความสนใจทางวิชาการ และความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุ การดำเนินโรค และการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาลนั้นจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของจำนวนผู้ป่วยที่ถึงแก่กรรม (ไม่รวมการตรวจศพทางด้านนิติเวชศาสตร์) การตรวจศพ การตรวจชิ้นเนื้อ และการตรวจทางเซลล์วิทยาต้องกระทำโดยครบถ้วนจนสามารถให้การวินิจฉัยขั้นสุดท้ายและต้องมีรายงานการตรวจเก็บไว้เป็นหลักฐานทุกราย ในกรณีที่อัตราการตรวจศพของสถาบันฝึกอบรมไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด สถาบันจะต้องแสดงหลักฐานที่บ่งชี้ถึงความสนใจทางวิชาการและความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุ การดำเนินโรคและการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาล ด้วยการตรวจทางพยาธิวิทยาหรือการตรวจอื่น ๆ
- **ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยาคลินิกหรือเวชศาสตร์ชันสูตร** สามารถให้บริการตรวจด้านโลหิตวิทยา เคมีคลินิก จุลทรรศณศาสตร์ จุลชีววิทยา วิทยา

ภูมิคุ้มกัน ได้เป็นประจำ รวมทั้งจะต้องมีการให้บริการทางด้านธนาคารเลือดที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม

- ข. **หน่วยรังสีวิทยา** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีรังสีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ สามารถตรวจทางรังสีที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรมได้
- ค. **ห้องสมุดทางแพทย์** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีห้องสมุดซึ่งมีตำรามาตรฐานทางการแพทย์วารสารการแพทย์ที่ใช้อยู่และหนังสือตรวจสำหรับช่วยค้น รายงานที่ตีพิมพ์ในวารสารสำหรับให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรคขั้นสูงใช้ได้สะดวก ซึ่งอาจเป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ก็ได้
- ง. **หน่วยเวชระเบียนและสถิติ** สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้ผู้ป่วยทุกคนมีแฟ้มประจำตัวซึ่งบันทึกประวัติผลการตรวจร่างกายการสั่งการรักษาที่เป็นมาตรฐาน และมีระบบการจัดเก็บค้นหาและการประมวลสถิติที่มีประสิทธิภาพ

รายงานสถาบันฝึกอบรม: ตูรายละเอียดในแบบบันทึกข้อมูล ก: ข้อมูลทั่วไปสำหรับการเป็นสถาบันฝึกอบรม และแบบบันทึกข้อมูล ข: ข้อมูลเฉพาะสำหรับการเป็นสถาบันฝึกอบรม

- 1.3. **หน่วยงานทางด้านคลินิกที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยสาขาที่ฝึกอบรม** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีหน่วยงานทางคลินิกที่สำคัญ ได้แก่ อายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์ สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา เพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในสาขาที่ฝึกอบรมหากจำเป็น

รายงานสถาบันฝึกอบรม: ตูรายละเอียดในแบบบันทึกข้อมูล ก: ข้อมูลทั่วไปสำหรับการเป็นสถาบันฝึกอบรม และแบบบันทึกข้อมูล ข: ข้อมูลเฉพาะสำหรับการเป็นสถาบันฝึกอบรม

- 1.4. **กิจกรรมวิชาการ** สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีกิจกรรมวิชาการสม่ำเสมอ ทั้งในหน่วยงานที่รับผิดชอบในการสาขาที่ฝึกอบรม ที่มีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยเน้นให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการเตรียม นำเสนอ อภิปราย และเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น กิจกรรม journal club หรือ กิจกรรมวิชาการระหว่างหน่วยงานหรือระดับโรงพยาบาล (Interdepartmental conferences) อาทิเช่น Radio-pathology conference, Tumor conference, Morbidity / mortality conference, Clinicopathological conference ฯลฯ นอกจากนี้ สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดหรืออนุญาตให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปเรียนวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์หรือวิทยาศาสตร์คลินิกสัมพันธและควรสนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ร่วมประชุมวิชาการนอกสถาบันฝึกอบรมตามโอกาสสมควร

รายงานสถาบันฝึกอบรม:

กิจกรรม	กำหนดการ	จำนวน/ปี
Journal club	วันจันทร์สัปดาห์ที่ 1,3	24
Freestyle English / Check report	วันจันทร์สัปดาห์ที่ 2,4	24
Service conference	วันอังคารสัปดาห์ที่ 1	12
กิจกรรมวิจัย	วันอังคารสัปดาห์ที่ 4	12
Ethic/Palliative care	วันพุธสัปดาห์ที่ 1	12
Pictorial essay	วันพฤหัสบดีสัปดาห์ที่ 3	12
Interesting case / ER conference	วันศุกร์สัปดาห์ที่ 1,3	24
Evidence base conference	วันศุกร์สัปดาห์ที่ 4	12

กิจกรรม	กำหนดการ	จำนวน/ปี
Research	วันศุกร์สัปดาห์ที่ 2	12
Lecture Chest	วันพุธสัปดาห์ที่ 1	12
Lecture Cardiology	วันพุธสัปดาห์ที่ 3	12
Lecture MSK	วันพฤหัสบดีสัปดาห์ที่ 1	12
Lecture Abdomen	วันศุกร์สัปดาห์ที่ 1	12
Topic MSK	วันพฤหัสบดีสัปดาห์ที่ 2 (เที่ยง)	12
Topic อื่น ๆ - MM Conference	ลงวันที่ว่าง	3-6

2. เกณฑ์เฉพาะสำหรับสถาบันฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมอนุสาขากาฬโรควิทยาระดับสูง จะต้องได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยแพทย์แห่งประเทศไทย โดยมีสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ จำนวนผู้ป่วย การบริการ และผู้ดำเนินการฝึกอบรม เป็นไปตามเกณฑ์ที่คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขากาฬโรควิทยาระดับสูงกำหนด โดยความเห็นชอบของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทยสมาคมฯ

2.1. มีจำนวนและคุณภาพของแพทย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่เหมาะสม

สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตรฯ หรือหนังสืออนุมัติฯ อนุสาขากาฬโรควิทยาระดับสูง ให้เป็นอาจารย์ผู้สอนเต็มเวลาอย่างน้อย 2 คน และอาจารย์ผู้ทำหน้าที่หัวหน้าสถาบันฝึกอบรม หรือประธานการฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติงานทางด้านกาฬโรควิทยาระดับสูงมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี

2.1.1. มีสถานที่และเครื่องมืออุปกรณ์ที่เพียงพอสำหรับงานบริการ และการฝึกอบรมอนุสาขากาฬโรควิทยาระดับสูง ได้แก่

- เครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์ธรรมดา
- เครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์เคลื่อนที่ (portable X-ray machine)
- เครื่อง Fluoroscopy
- เครื่องเอกซเรย์ตรวจหลอดเลือด (angiographic unit) หรือเครื่อง digital subtraction angiography (DSA) ในสถาบันฝึกอบรม หรือในสถาบันฝึกอบรมสมทบ หรือในสถาบันร่วมฝึกอบรม หรือในสถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือก
- เครื่อง ultrasonography (US) และ color-doppler ultrasound
- เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (computed tomography scanner)
- เครื่องเอ็มอาร์ไอ (magnetic resonance system) ในสถาบันฝึกอบรม หรือในสถาบันฝึกอบรมสมทบ หรือในสถาบันร่วมฝึกอบรม หรือในสถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือก
- Radiation protection มีการป้องกันอันตรายจากรังสีตามมาตรฐานของสำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ และการป้องกันอันตรายจากรังสีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
 - Film badge หรือ thermoluminescent dosimeter badge ตามจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านรังสี

- Survey meter อย่างน้อย 1 เครื่อง
- เสื้อตะกั่วพอเพียงสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงาน
- ฉากตะกั่วป้องกันรังสี
- ป้ายเตือนและสัญญาณไฟฟ้า กำลังปฏิบัติงาน

สถานที่และเครื่องมืออุปกรณ์เหล่านี้ ควรมีความเหมาะสมที่จะรองรับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง นอกจากนี้ ควรมีสถานที่เพียงพอที่จะแสดงภาพวินิจฉัยเหล่านี้ เพื่อการแปลผลและให้คำปรึกษาแนะนำแก่แพทย์เวชปฏิบัติ ควรมีสถานที่และการบริหารจัดการที่จะช่วยในการค้นคว้า การทำงานวิจัยด้วย

รายงานสถาบันฝึกอบรม: คู่มือละเอียดข้อ 1.1 (ค)

2.1.2. มีงานบริการทางรังสีวิทยาที่มีคุณภาพ และจำนวนเพียงพอสำหรับการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมจะต้องเข้าร่วมและมีกิจกรรมประกันคุณภาพอย่างใดอย่างหนึ่งและมีงานบริการดังนี้

- Plain radiography / films ของระบบต่าง ๆ ของร่างกาย
- การตรวจทางเดินอาหาร: esophagography, upper gastrointestinal (GI) study, GI follow through, barium enema, fistulography, T-tube cholangiography, percutaneous transhepatic cholangiography (PTC) และ endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP)
- การตรวจทางเดินปัสสาวะและอวัยวะสืบพันธุ์โดยเครื่องเอกซเรย์
 - Intravenous / excretory urography (IVU)
 - Voiding cystourethrography
 - Hysterosalpingography
 - Mammography
- การตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของสมอง ศีรษะ คอ ทรวงอก หัวใจ ช่องท้อง กระดูก ไชสันหลัง และหลอดเลือด
- การตรวจด้วยเครื่องคลื่นเสียงความถี่สูงของช่องท้อง อวัยวะสืบพันธุ์ ไทรอยด์ เต้านม สมองสำหรับเด็กเล็ก หลอดเลือด กระดูก และกล้ามเนื้อ
- การตรวจหลอดเลือดด้วยเครื่องเอกซเรย์ ในสถาบันฝึกอบรมสมทบ หรือในสถาบันร่วมฝึกอบรม หรือในสถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือก
- การตรวจหลอดเลือดด้วย color-doppler ultrasound หรือ duplex ultrasound
- การตรวจด้วย MRI (หรือมีในสถาบันฝึกอบรมสมทบ หรือสถาบันร่วมฝึกอบรม หรือสถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือก)
- Biopsy, aspiration, drainage โดยใช้ imaging guidance

ตารางงานบริการทางรังสีวิทยา และจำนวนสำหรับการฝึกอบรม

	จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมชั้นปีละ ต่อ จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม (ราย / ปี)							
จำนวนผู้ป่วย / หัตถการ / สิ่งส่งตรวจ ฯลฯ (ปีละ)	1:2	2:4	3:6	4:8 (มอ. 4:8)	5:10	6:12	7:14	8:16
1. Grayscale Ultrasound	200	400	600	800 (19719)	1000	1200	1400	1600
2. Color Doppler Ultrasound	100	150	200	250 (587)	300	350	400	450
3. Computed Tomography (CT)	350	700	1050	1400 (27545)	1750	2100	2450	2800
4. Magnetic Resonance Imaging (MRI)	100	200	300	400 (5810)	500	600	700	800

**สามารถใช้สถิติจากสถาบันฝึกอบรมสมทบ หรือร่วมฝึกอบรม หรือฝึกอบรมกิจกรรมเลือกได้

จำนวนผู้ป่วยสาขารังสีวิทยาวินิจฉัย

รายการ	พ.ศ.2560	พ.ศ.2561	พ.ศ.2562	รวม	เฉลี่ย 3 ปี
General	75525	77078	79478	232081	77360
CT (Body Imaging)	28434	23001	31200	82635	27545
MRI (Body Imaging)	4618	6096	6717	17431	5810
Ultrasound	18151	19048	21957	59156	19719
Ultrasound Doppler	624	564	572	1760	587
IVP	231	49	33	313	104
Mammogram	11921	10770	12345	35036	11679
Fluoroscopy	692	634	704	2030	677
ER	53883	55604	57805	167292	55764
Portable	45950	44678	43895	134523	44841
รวมทั้งสิ้น	240029	237522	254706	732257	244086

หมายเหตุ : จำนวนผู้ป่วยดังกล่าวไม่รวมผู้ป่วย Neuro, Pediatric และ Intervention

2.1.3. ห้องปฏิบัติการและหน่วยงานสนับสนุน สถาบันฝึกอบรมควรมีห้องปฏิบัติการที่สามารถให้การสนับสนุนและรองรับงานวิจัยได้

รายงานสถาบันฝึกอบรม: แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถใช้ทรัพยากรรวมถึงห้องปฏิบัติการเพื่อใช้ในการทำวิจัยของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2.1.4. ห้องสมุดและระบบบริการเวชสารสนเทศที่เหมาะสมกับการฝึกอบรม สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีห้องสมุดหรือระบบบริการเวชสารสนเทศที่เหมาะสมกับการฝึกอบรม เป็นแหล่งค้นคว้าทางด้านการแพทย์โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทางด้านภาพวินิจฉัยขั้นสูง กายวิภาคศาสตร์ พยาธิวิทยา

รายงานสถาบันฝึกอบรม: แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถใช้ทรัพยากรรวมถึงห้องปฏิบัติการเพื่อใช้ในการทำวิจัยของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2.1.5. กิจกรรมวิชาการ

สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีกิจกรรมวิชาการสม่ำเสมอ ได้แก่

- การบรรยายอย่างน้อย 12 ครั้ง / ปีการศึกษา
- Conferences ทั้งในและนอกแผนอย่างน้อย 20 ครั้ง / ปีการศึกษา
- Journal clubs อย่างน้อย 20 ครั้ง / ปีการศึกษา
- Case discussion หรือ Interesting cases อย่างน้อย 20 ครั้ง / ปีการศึกษา
- Seminar / Topic reviews อย่างน้อย 12 ครั้ง / ปีการศึกษา

สถาบันฝึกอบรมใดขาดหน่วยงานหรือคุณสมบัติข้อใด ก็อาจใช้สถาบันอื่นร่วมด้วย โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง ที่แต่งตั้งโดยแพทยสภา

รายงานสถาบันฝึกอบรม

กิจกรรม	กำหนดการ	จำนวน/ปี
Journal club	วันจันทร์สัปดาห์ที่ 1,3	24
Freestyle English / Check report	วันจันทร์สัปดาห์ที่ 2,4	24
Service conference	วันอังคารสัปดาห์ที่ 1	12
กิจกรรมวิจัย	วันอังคารสัปดาห์ที่ 4	12
Ethic/Palliative care	วันพุธสัปดาห์ที่ 1	12
Pictorial essay	วันพฤหัสบดีสัปดาห์ที่ 3	12
Interesting case / ER conference	วันศุกร์สัปดาห์ที่ 1,3	24
Evidence base conference	วันศุกร์สัปดาห์ที่ 4	12
Research	วันศุกร์สัปดาห์ที่ 2	12
Lecture Chest	วันพุธสัปดาห์ที่ 1	12
Lecture Cardiology	วันพุธสัปดาห์ที่ 3	12
Lecture MSK	วันพฤหัสบดีสัปดาห์ที่ 1	12
Lecture Abdomen	วันศุกร์สัปดาห์ที่ 1	12
Topic MSK	วันพฤหัสบดีสัปดาห์ที่ 2 (เที่ยง)	12
Topic อื่น ๆ - MM Conference	ลงวันที่ว่าง	3-6

3. สถานภาพของสถาบันฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมอาจมีสถานภาพหลายอย่างตามบทบาทหน้าที่ในการฝึกอบรม ดังนี้

3.1. สถาบันฝึกอบรมหลัก ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ดำเนินการจัดทำหลักสูตรการ

ฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรควิทยุชั้นสูงและได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรม โดยจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากสถาบันฝึกอบรมตลอดหลักสูตร หรือเป็นเวลาไม่ต่ำกว่าระยะเวลา 2 ใน 3 ของหลักสูตร

รายงานสถาบันฝึกอบรม ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นสถาบันหลัก

3.2. สถาบันฝึกอบรมสมทบ ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เป็นสถาบันฝึกอบรม

สมทบกับสถาบันหลักเพื่อจัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรควิทยุชั้นสูงในส่วนที่สถาบันหลักไม่สามารถจัดประสบการณ์ได้ โดยกิจกรรมดังกล่าวเมื่อรวมกันแล้วต้องมีระยะเวลารวมกันไม่ต่ำกว่า 3 เดือน และไม่เกิน 1 ใน 3 ของระยะเวลาของหลักสูตร

ตัวอย่าง คณะแพทยศาสตร์จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมฯ อนุสาขาและขออนุมัติเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรม รวมทั้งขอให้คณะแพทยศาสตร์ / โรงพยาบาล.....เป็นสถาบันฝึกอบรมสมทบจัดกิจกรรม ให้ผู้เข้าฝึกอบรมเป็นเวลา 6 เดือน เป็นต้น

รายงานสถาบันฝึกอบรม ไม่มี

3.3. สถาบันร่วมฝึกอบรม ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมตั้งแต่ 2 แห่งขึ้นไปดำเนินการจัดทำหลักสูตรการ

ฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรควิทยุชั้นสูงและได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมร่วมกัน โดยจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากทุกสถาบัน โดยแต่ละแห่งมีเวลาไม่ต่ำกว่า 1 ใน 3 ของระยะเวลาของหลักสูตร

ตัวอย่าง คณะแพทยศาสตร์ ร่วมกับ โรงพยาบาล จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมฯ อนุสาขา และขออนุมัติเปิดเป็นสถาบันร่วมฝึกอบรมโดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากคณะแพทยศาสตร์ เป็นเวลา 2 ปี และจากโรงพยาบาลเป็นเวลา 1 ปี เป็นต้น

รายงานสถาบันฝึกอบรม ไม่มี

3.4. สถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือก ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับความเห็นชอบจากราชวิทยาลัยรังสี

แพทย์แห่งประเทศไทย โดยการพิจารณาของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขากาฬโรควิทยุชั้นสูง ให้เป็นสถาบันฝึกอบรมที่จัดประสบการณ์เพิ่มเติมให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่สนใจได้ในลักษณะของกิจกรรมเลือก (elective) โดยมีระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือน

หลักสูตรอาจจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์เพิ่มเติมจากสถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือกได้ โดยจะต้องมีระยะเวลารวมกันตลอดหลักสูตรไม่เกินระยะเวลาที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขากาฬโรควิทยุชั้นสูง และราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนด

รายงานสถาบันฝึกอบรม เนื่องจากหลักสูตรฯ อนุสาขากาฬโรควิทยุอยู่ระหว่างดำเนินการขอเปิดหลักสูตรฯ หากหลักสูตรฯ ได้รับการอนุมัติเป็นสถาบันหลักในการฝึกอบรมฯ ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จะเป็นสถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือกให้กับสถาบันต่าง ๆ

4. การขออนุมัติเป็นสถาบันฝึกอบรม

คณะแพทยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ สถาบันทางการแพทย์ หรือโรงพยาบาลใดที่มีความประสงค์จะเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมในอนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูง ถ้าเป็นการจัดการฝึกอบรมที่มีหรือไม่มีสถาบันฝึกอบรมสมทบ ให้สถาบันฝึกอบรมหลักเป็นผู้ดำเนินการจัดทำข้อมูล หากเป็นการจัดการฝึกอบรมในลักษณะที่มีสถาบันร่วมฝึกอบรม ให้ทุกสถาบันฝึกอบรมร่วมรับผิดชอบเป็นผู้ดำเนินการจัดทำข้อมูลตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัตินั้นเสนอแพทยสภา เพื่อส่งให้ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย ประสานงานกับคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ตรวจสอบรับรองการเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรม และกำหนดศักยภาพของสถาบันฝึกอบรมหลักและสถาบันฝึกอบรมสมทบ (ถ้ามี) หรือสถาบันร่วมฝึกอบรมตามเกณฑ์หลักสูตร และจำนวนความต้องการของแพทย์เฉพาะทางอนุสาขานั้น แล้วให้นำเสนอราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยพิจารณาเสนอให้แพทยสภาอนุมัติต่อไป

รายงานสถาบันฝึกอบรม: อยู่ระหว่างขออนุมัติเปิดสถาบันฝึกอบรมหลัก โดยไม่มีสถาบันฝึกอบรมสมทบ

5. การติดตามกำกับดูแลสถาบันฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยจะติดตามกำกับดูแลสถาบันฝึกอบรมหลัก สถาบันฝึกอบรมสมทบ สถาบันร่วมฝึกอบรม ที่ได้รับอนุมัติให้เปิดการฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ โดยการมอบหมายให้คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เป็นผู้ดำเนินการตามแนวทางที่แพทยสภากำหนด และเสนอรายงานผ่านราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยเพื่อเสนอให้แพทยสภารับทราบเป็นระยะ ๆ

หากไม่มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรใดติดต่อกันเกิน 5 ปีให้ “พัก” การประกาศรับสมัครแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูงสำหรับหลักสูตรนั้นของสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมนั้นไว้ก่อน จนกว่าคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯจะได้ประเมินสถาบันฝึกอบรมนั้นว่ายังมีความพร้อมในการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่กำหนดคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯพบว่าสถาบันฝึกอบรมหลัก หรือสถาบันร่วมฝึกอบรมใด

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

ภาคผนวกที่ 4

วิธีการจัดประสบการณ์เรียนรู้ การวัดและประเมินผลตามความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ

ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
1. ทักษะและเจตคติในการบริบาลผู้ป่วย (patient care)	การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน อบรมเชิงปฏิบัติการ/การนำเสนอ/ สัมมนา การเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning, SDL)	ประเมินการปฏิบัติงานรายเดือน ประเมิน 360 องศา DOPS Portfolio การประเมิน EPA
2. ความรู้และทักษะทางด้านภาพวินิจฉัยขั้นสูงทั้งในภาวะที่ไม่รีบด่วนและในภาวะฉุกเฉินหรือวิกฤต (medical knowledge and technical skills)	การบรรยาย การสาธิต/หุ่นจำลอง การนำเสนอ/อภิปรายหัวข้อ (topic conference/discussion) การอภิปรายผู้ป่วยและภาพรังสี (patient-based learning and case-based learning) การสอนขณะปฏิบัติงาน (อาจารย์สอน) อบรมเชิงปฏิบัติการ/การนำเสนอ/ สัมมนา การเรียนรู้ด้วยตนเอง	สอบข้อเขียน Mini-IPX Progress test การประเมิน EPA DOPS
3. การพัฒนาปรับปรุงตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)	การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน การสะท้อนการเรียนรู้ตนเอง (self-reflection) การให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) กิจกรรม evidence-based medicine /journal club การทำวิจัย การเรียนรู้ด้วยตนเอง	Logbook ประเมินการปฏิบัติงานรายเดือน ประเมิน 360 องศา แบบประเมินการวิพากษ์บทความและงานวิจัย งานวิจัยสำเร็จ Portfolio (รายงานการเข้าร่วมประชุมวิชาการทางรังสีวินิจฉัย/ของราชวิทยาลัย, CME, GCP, บันทึกการทำ self-reflection และ feedback) การประเมิน EPA
4. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (interpersonal and	การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน อบรมเชิงปฏิบัติการ/การนำเสนอ/	ประเมินการปฏิบัติงานรายเดือน

ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
communication skills)	สัมมนา การอภิปรายผู้ป่วยและภาพรังสี (เช่น interdepartmental conference) การนำเสนอ/อภิปรายหัวข้อ (topic conference/discussion)	ประเมิน 360 องศา การประเมิน EPA
5. มีพฤติกรรมแห่งวิชาชีพและความเป็นมืออาชีพ (professionalism)	การเป็นแบบอย่าง (role model) การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน การอภิปรายผู้ป่วย/สถานการณ์ อบรมเชิงปฏิบัติการ/การนำเสนอ/ สัมมนา การเลือกฝึกอบรม (elective)	ประเมินการปฏิบัติงานรายเดือน ประเมิน 360 องศา Portfolio (รายงานการเลือกฝึกอบรม elective, การเข้าร่วมการอบรม/สัมมนา, การได้รับการยกย่องเชิดชูเกียรติ) การประเมิน EPA
6. การปฏิบัติงานตามระบบ (system-based practice)	มีส่วนร่วมในงานพัฒนาคุณภาพ และ PTC การอภิปรายผู้ป่วย/สถานการณ์ อบรมเชิงปฏิบัติการ/การนำเสนอ/ สัมมนา การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน	Portfolio (รายงานการมีส่วนร่วมในงานพัฒนาคุณภาพ PCT patient safety/ radiation safety, HA, รายงานอุบัติการณ์ความ เสี่ยง/เหตุการณ์ไม่พึง ประสงค์, รายงานความสม เหตุผลของการตรวจทางรังสี) การประเมิน EPA

ภาคผนวกที่ 5
หัตถการจำเพาะสถาบัน (อนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูง มอ.)

หัตถการ	จำนวน หัตถการ	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
Imaging-guided intraarticular injection	5	Post-procedural care	Shoulder Knee	Hip Wrist/hand Elbow Ankle/foot
Myelography for CT myelography	3	Lumbar puncture Post-procedural care Contrast use Design CT protocol	Myelography under fluoroscopy	Intrathecal contrast infusion
US-guided aspiration	5	Superficial lesion	Wrist and Hand Elbow joint Knee joint Ankle and foot	Hip joint Shoulder joint
US-guided marking	5	Superficial lesion	Deep lesion	Deep lesion

หัตถการ ระดับที่ 1 หมายถึง มีความสำคัญและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูงต้องสามารถทำได้ด้วยตนเอง

หัตถการ ระดับที่ 2 หมายถึง โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 และมีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูงต้องทำได้ด้วยตนเอง หรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์

หัตถการ ระดับที่ 3 หมายถึง โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูง ควรตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง หรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม (Competency level)

- ☐ Level 1: มีความรู้พื้นฐานของการทำหัตถการ แต่ยังขาดทักษะ ไม่สามารถเข้าช่วยทำหัตถการ
- ☐ Level 2: มีความรู้พื้นฐานของการทำหัตถการ สามารถเข้าช่วยทำหัตถการได้
- ☐ Level 3: สามารถทำหัตถการได้ภายใต้การชี้แนะและควบคุมของอาจารย์
- ☐ Level 4: สามารถทำหัตถการได้เอง โดยอาจขอหรือไม่ขอคำชี้แนะจากอาจารย์
- ☐ Level 5: สามารถทำหัตถการได้เอง และสามารถให้การชี้แนะหรือควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูงในแต่ละ rotation ศึกษา ผึกทักษะ และหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคหรือหัตถการ ดังต่อไปนี้

- Fellow 1: หัตถการระดับที่ 1 (มีความสำคัญ ไม่ซับซ้อน) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูงต้องสามารถทำได้ด้วยตนเอง และ ระดับ ที่ 2 (หัตถการที่ซับซ้อนน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูงต้องทำได้ด้วยตัวเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์
- Fellow 2: หัตถการระดับที่ 2 และระดับที่ 3 หัตถการที่ซับซ้อน ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูงควรทำได้ด้วยตัวเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์

ภาคผนวกที่ 6

การทำงานวิจัย (อนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูง)

1. การทำงานวิจัย เพื่อวุฒิปัตรา อนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูง

1.1. ขั้นตอนการทำงานวิจัย

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

- ความเป็นมาของปัญหา
- วัตถุประสงค์ของการวิจัย
- วิธีการวิจัย
- ผลการวิจัย
- การวิจารณ์ผลการวิจัย
- การสรุปผล
- บทคัดย่อ

1.2. ขอบเขตความรับผิดชอบ

เนื่องจากความสามารถในการทำวิจัยด้วยตนเองเป็นสมรรถนะหนึ่งที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูง ต้องบรรลุตามหลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2562 และ ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการประเมินคุณสมบัติผู้ที่จะได้รับวุฒิปัตราฯ เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม ดังนั้นสถาบันฝึกอบรมจะต้องรับผิดชอบการเตรียมความพร้อมให้กับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูงของสถาบันตนเอง ตั้งแต่การเตรียมโครงสร้างการวิจัย ไปจนถึงสิ้นสุดการทำงานวิจัย และจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เพื่อนำส่งราชวิทยาลัยฯ ทั้งนี้สถาบันฝึกอบรมจะต้องรายงานชื่องานวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา และความคืบหน้าของงานวิจัย ตามกรอบเวลาที่กำหนดไปยังราชวิทยาลัยฯ เพื่อให้มีการกำกับดูแลอย่างทั่วถึง

1.3. คุณลักษณะของงานวิจัย

- เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งในและต่างประเทศ แต่นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบัน
- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูงและอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคน ควรผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในคน และ good clinical practice (GCP)
- งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ ของสถาบัน
- งานวิจัยทุกเรื่อง ควรดำเนินภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย
- ควรใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

1.4. สิ่งที่ต้องปฏิบัติสำหรับการดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย

- เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ แล้ว ต้องดำเนินการทำวิจัยตามข้อตกลงโดยเคร่งครัด รวมถึงมีการลงนามในเอกสารชี้แจงผู้ป่วยหรือผู้แทนเพื่อให้ยินยอมเข้าร่วมวิจัย โดยเฉพาะในกรณีของ randomized control trial หรือ prospective study
- หากเกิดกรณีอื่นนอกเหนือการคาดการณ์ ให้รีบปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย หรือคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ กรณีที่ไม่สามารถปรึกษาได้ ให้ย้อนกลับไปใช้หลักการพื้นฐาน 3 ข้อของจริยธรรมทางการแพทย์ในการตัดสินใจ กล่าวคือ
 - การถือประโยชน์สุขของผู้ป่วยเป็นหลัก และการไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานกับผู้ป่วย
 - การเคารพสิทธิของผู้ป่วย
 - การยึดมั่นในหลักความเสมอภาคของทุกคนในสังคมที่จะได้รับการทางการแพทย์ตามมาตรฐาน

1.5. กรอบการดำเนินงานวิจัย ในเวลา 2 ปี (ไม่น้อยกว่า 24 เดือนของการฝึกอบรม)

ระยะเวลาประมาณการมีดังนี้

เดือนที่	ประเภทกิจกรรม
2-3	จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
4-6	จัดทำโครงร่างงานวิจัย
6-8	นำเสนอโครงร่างงานวิจัย ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ ขอทุนสนับสนุนการวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายในและนอกสถาบัน(หากมี)
8-10	เริ่มเก็บข้อมูล
15	นำเสนอความคืบหน้างานวิจัย
16	วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย
17	จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข
20	ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบัน เพื่อส่งต่อไปยังราชวิทยาลัยฯ ให้ทำการประเมินผล สำหรับประกอบคุณสมบัติการเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ
21	นำเสนอผลงานวิจัยต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบ

2. การรับรอง วุฒิบัตรฯ อนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูง ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

การรับรองคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา วุฒิบัตร (วว.) อนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูง ให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น ถือเป็นสิทธิส่วนบุคคลและของแต่ละสถาบันที่ให้การฝึกอบรม โดยให้เป็นไปตามความสมัครใจของแต่ละสถาบันที่ให้การฝึกอบรมฯ และความสมัครใจของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูงแต่ละรายด้วย หากแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูงมีความประสงค์ดังกล่าว ตนเองจะต้องแจ้งให้สถาบันฝึกอบรมทราบ เป็นลายลักษณ์อักษรก่อนว่าจะรับการฝึกอบรมที่มีโอกาสได้รับทั้ง วว. และการรับรองวุฒิดังกล่าวให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” กรณีนี้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีผลงานวิจัยโดยที่ เป็นผู้วิจัยหลัก และผลงานนั้นต้องตีพิมพ์ในวารสารที่เป็นที่ยอมรับ

ในกรณีที่สถาบันฝึกอบรมฯ ไม่สามารถจัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬวินิจัยชั้นสูง เพื่อให้มีการรับรองคุณวุฒิ วว. “เทียบเท่าปริญญาเอก” ได้ สถาบันนั้นจะมีสิทธิ์ที่จะไม่จัดการฝึกอบรมแบบที่มีการรับรองคุณวุฒิให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” ได้ สถาบันนั้นต้องแจ้งให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬวินิจัยชั้นสูงทราบ ตั้งแต่วันเริ่มเปิดรับสมัครเข้าเป็นแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬวินิจัยชั้นสูงไปจนถึงวันที่เริ่มเปิดการฝึกอบรม ในกรณีที่สถาบันฝึกอบรมใดต้องการให้มีการรับรอง วว. ให้มีคุณวุฒิดังกล่าว แต่มีทรัพยากรจำกัด สถาบันสามารถติดต่อขอความร่วมมือจากอาจารย์และทรัพยากรจากสถาบันอื่นมาช่วยได้

การที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬวินิจัยชั้นสูงสอบผ่านและมีสิทธิ์ได้รับวุฒิปัตรา อนุสาขากาฬวินิจัยชั้นสูงแล้ว หากมีความประสงค์จะให้ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย ดำเนินการออกเอกสารเพื่อรับรองว่า วุฒิปัตรา อนุสาขากาฬวินิจัยชั้นสูง มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น จะต้องทำให้ผลงานวิจัยหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิจัยที่ส่งมาให้ราชวิทยาลัยฯ ประกอบการเข้าสอบ วุฒิปัตรา ในครั้งนั้น มีลักษณะดังนี้

- ผลงานวิจัยต้องได้รับการตีพิมพ์หรือน้อยๆ ได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาการตีพิมพ์ทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
- ให้ใช้ภาษาอังกฤษในการเขียนบทความ

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

ในกรณีที่ วว. ของท่านได้รับการรับรองว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ราชวิทยาลัยฯ แนะนำ ห้ามใช้คำว่า Ph.D. หรือ ปร.ด. ท้ายชื่อในคุณวุฒิ หรือวุฒิการศึกษา และห้ามเขียนคำว่า ดร. นำหน้าชื่อตนเอง แต่สถาบันการศึกษาสามารถใช้ วุฒิปัตรา ที่ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นี้ มาใช้ให้ท่านเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษา อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรการศึกษา อาจารย์คณวิทยานิพนธ์ หรือเป็นวุฒิการศึกษาประจำสถานศึกษาได้ โดยเสนอให้สถาบันการศึกษาแสดงวุฒิการศึกษาแยกกันดังนี้

- มีอาจารย์ “เทียบเท่าปริญญาเอก” จำนวนกี่ท่าน จาก วว.
 - มีอาจารย์ “Ph.D หรือ ปร.ด. หรือ ปริญญาเอก” จำนวนกี่ท่าน
- ดังนั้น วุฒิปัตรา หรือ หนังสืออนุมัติฯ ของท่านที่ได้รับการรับรองวุฒิการศึกษานี้ อาจจะ มีคำว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ต่อท้ายได้เท่านั้น

หมายเหตุ: ณ ขณะนี้สถาบันฝึกอบรมไม่สามารถจัดการฝึกอบรมอนุสาขากาฬวินิจัยชั้นสูงเพื่อให้มีการรับรองคุณวุฒิ วว. “เทียบเท่าปริญญาเอก”

ภาคผนวกที่ 7

แบบฟอร์มการติดตามงานวิจัย

แบบฟอร์มการติดตามงานวิจัย			
ชื่อโครงการวิจัย ระยะเวลา หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมโครงการ			
1. การเขียนโครงการวิจัย ☐ กำลังดำเนินการ ☐ เรียบร้อย 2. โครงการผ่านภาควิชา ☐ ยังไม่ผ่าน ☐ ผ่าน โครงการผ่านคณะกรรมการพิจารณาด้านจริยธรรม ☐ ยังไม่ผ่าน ☐ ผ่าน 3. การดำเนินงานวิจัย ☐ อยู่ระหว่างเก็บข้อมูล ดำเนินงานวิจัย ☐ อยู่ระหว่างวิเคราะห์ข้อมูล ☐ อยู่ระหว่างเขียนงานวิจัย ☐ อยู่ระหว่างรอการเผยแพร่ผลงานวิจัย 4. การเผยแพร่งานวิจัย ☐ ได้รับการเผยแพร่แล้ว (โปรดระบุพร้อมเอกสารประกอบ) 			ความก้าวหน้าโครงการ ประจำเดือน
ลง ชื่อ..... (.....) วัน/เดือน/ปี..... ประจำเดือน.....	ลง ชื่อ..... (.....) วัน/เดือน/ปี..... ประจำเดือน.....	ลง ชื่อ..... (.....) วัน/เดือน/ปี..... ประจำเดือน.....	ลง ชื่อ..... (.....) วัน/เดือน/ปี..... ประจำเดือน.....

ภาคผนวกที่ 8
เนื้อหาของการฝึกอบรม / หลักสูตร
(รายละเอียดวิธีการฝึกอบรมและวิธีการประเมินในคู่มือแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูง)

.....

1. ความรู้พื้นฐานทางรังสีวิทยาวินิจฉัย โรคหรือภาวะของผู้ป่วย รวมถึงการตรวจ / หัตถการทางด้านภาพวินิจฉัยชั้นสูงตามระบบ

1. THORACIC IMAGING ROTATION
2. CARDIOVASCULAR IMAGING ROTATION
3. ABDOMINAL IMAGING ROTATION
4. MUSCULOSKELETAL IMAGING ROTATION

1. THORACIC IMAGING ROTATION

การประเมิน EPA และ Milestones ของ Thoracic Imaging

Thoracic Imaging – Skills

Imaging Procedures	Minimum Requirement	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
CT Chest / HRCT	120*	40	40	40
CT Pulmonary Artery	30*	10	10	10
PET- CT	20 [#]	20		
MRI Thorax	5 [#]	5		

หมายเหตุ: * จำนวนการตรวจที่ได้รายงานผลหรือรับรองการตรวจของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูง

จำนวนการตรวจที่ได้รายงานผล หรือ case study โดยจำนวนการตรวจให้บันทึกใน log book

Thoracic Imaging - Knowledge (K) and Competency (C)

Modality - based		CT Chest / HRCT			CTA Chest			PET - CT		MRI	
		K - level			K - level			K - level		K - level	
		1	2	3	1	2	3	2	3	2	3
Rotation 1	C - level	4	3	2	4	3	2	2	1	2	1
Rotation 2	C - level	5	4	3	5	4	3	3	2	3	2
Rotation 3	C - level	5	5	4	5	5	4	4	3	4	3

หมายเหตุ

Medical knowledge ระดับที่ 1 หมายถึง โรคหรือการตรวจที่มีความสำคัญและพบ / ทำบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทรวงอกวินิจฉัยขั้นสูงต้องตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง

Medical knowledge ระดับที่ 2 หมายถึง โรคหรือการตรวจที่พบ / ทำน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทรวงอกวินิจฉัยขั้นสูงควรตรวจวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์

Medical knowledge ระดับที่ 3 หมายถึง โรคหรือการตรวจที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทรวงอกวินิจฉัยขั้นสูง อาจตรวจวินิจฉัยได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือจากการฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในระดับนี้เพียงพอเพียง

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม (Competency level; C - level)

- ☐ Level 1: ขาดความรับผิดชอบในหน้าที่ ไม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม
- ☐ Level 2: สามารถปฏิบัติงาน ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- ☐ Level 3: สามารถปฏิบัติงาน ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- ☐ Level 4: สามารถปฏิบัติงาน ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม โดยอาจขอหรือไม่ขอคำชี้แนะจากอาจารย์
- ☐ Level 5: สามารถปฏิบัติงาน ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสมสามารถปฏิบัติงาน และให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้เอง และสามารถให้การชี้แนะหรือควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

Medical Knowledge

Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
1. Methods: Physics, Imaging techniques; Positioning; Indications vs contraindications; Radiation safety	1. CT chest / HRCT including low-dose technique 2. CTA chest, especially CTA pulmonary artery	1. CTA chest other than CTA pulmonary artery 2. Special investigation e.g. digital tomosynthesis or dual energy 3. PET- CT 4. US Chest 5. MR Chest	1. Quantitative and functional CT 2. Artificial intelligence (AI) in Chest
2. Normal anatomy and physiology	1. Airway: Large and small airway 2. Lung parenchyma: Lobe, interlobar, secondary pulmonary lobule 3. Pulmonary vessels: pulmonary artery and vein, bronchial artery 4. Mediastinum 5. Diaphragm 6. Pleura 7. Chest wall 8. Lymphatic system	1. Variation of each chest structure 2. Pulmonary circulation 3. Pulmonary ventilation	

Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
3. Disease of chest wall, diaphragm and pleura	1. Chest trauma 2. Developmental anomaly: Poland syndrome, rib anomalies, diaphragmatic hernias 3. Pleural effusion: transudate vs exudate, chylothorax 4. Pleural fibrosis 5. Diaphragm paralysis 6. Neoplastic diseases: metastasis, multiple myeloma 7. Hematopoietic diseases: thalassemia	1. Chest wall infection: empyema necessitans 2. Neoplastic diseases: mesothelioma, localized fibrous tumor, fibrous dysplasia, osteochondroma, chondroma	
4. Pathology of airway and lungs	1. Developmental anomalies: bronchopulmonary sequestration, bronchial atresia, anomalies of pulmonary vessels, etc. 2. Trauma / injury and post-surgical changes 3. Neoplasm: benign and malignant (primary vs secondary);	1. Neoplasm: hematologic malignancy, neuroendocrine tumor 2. Follow up after treatment of cancer: RECIST criteria 3. ILD (interstitial lung disease): UIP, NSIP 4. Pulmonary hypertension	1. Occupational lung diseases. (pneumoconiosis), 2. ILO reading system 3. AIR Pneumo or NIOSH B reader 4. ILD other than UIP, NSIP 5. Inhalational lung diseases other than smoking-related 6. Post-transplantation lung

Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
	screening and staging of bronchogenic carcinoma 4. Infection: bacterial, viral, fungal and parasites 5. Immune-mediated disease: connective tissue disease. vasculitis, eosinophilic lung disease, hypersensitivity pneumonitis 6. Pulmonary thromboembolism 7. Disease of the airway: upper vs lower airway obstruction, bronchiectasis, atelectasis, COPD, etc.	5. Miscellaneous: alveolar proteinosis, Langerhans cell histiocytosis, metastatic pulmonary calcification, pulmonary hemosiderosis, lymphangioleiomyomatosis (LAM), Aspiration & GERD	changes
5. Pathology of mediastinum, NOT included heart	1. Mediastinitis: acute mediastinitis, abscess 2. Neoplasm 3. Lymphatic system: loco-regional nodal station	1. Mediastinitis: fibrosing mediastinitis	

Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
6. Lung cancer	1. Diagnostic criteria 2. Staging of lung cancer	1. Screening lung cancer 2. RECIST Criteria	1. Radiogenomics
7. PET - CT		1. PET-CT in lung cancer vs infection	1. PET-CT in lymphoma
8. Intensive / Critical care unit	1. Chest radiography in ICU conditions a. Tubes and lines b. Atelectasis c. Pneumonia d. Pulmonary edema (cardiogenic vs non cardiogenic) e. Pneumothorax f. Pleural effusion	1. CT in ICU conditions a. Atelectasis b. Pneumonia c. Pulmonary edema (cardiogenic vs non cardiogenic) d. Pneumothorax e. Pleural effusion	1. Ultrasound in ICU conditions a. Atelectasis b. Pneumonia c. Pulmonary edema (cardiogenic vs non cardiogenic) d. Pneumothorax

2. CARDIOVASCULAR IMAGING ROTATION

การประเมิน EPA และ Milestone ของ Cardiovascular Imaging Rotation

Imaging procedures	Minimum requirement	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Coronary CTA / Cardiac CT	15	5	5	5
Cardiac MRI	15	5	5	5
CT angiography (CTA)	30	10	10	10
MR angiography (MRA)	5	0-5	0-5	0-5
Doppler ultrasound	50	50		

หมายเหตุ: จำนวนเคสที่ได้เรียนรู้และ / หรือได้รายงานผล

	Cardiovascular Imaging							
	Coronary CTA / Cardiac CT		CTA / MRA		Doppler US		Cardiac MRI	
ระดับ Medical knowledge	ระดับ 1	ระดับ 2-3	ระดับ 1	ระดับ 2-3	ระดับ 1	ระดับ 2-3	ระดับ 1	ระดับ 2-3
Rotation 1	Level 3		Level 3		Level 3		Level 3	
Rotation 2	Level 4	Level 3	Level 4	Level 3	Level 4	Level 3	Level 4	Level 3
Rotation 3	Level 5	Level 4	Level 5	Level 4	Level 5	Level 4	Level 5	Level 4

หมายเหตุ

Medical knowledge ระดับที่ 1 หมายถึง มีความสำคัญและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจฉัยขั้นสูงต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง

Medical knowledge ระดับที่ 2 หมายถึง โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจฉัยขั้นสูงควรตรวจวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์

Medical knowledge ระดับที่ 3 หมายถึง โรคหรือเหตุการณ์ที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจฉัยขั้นสูง อาจตรวจวินิจฉัยได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือจากการฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในระดับนี้เพียงพอเพียง

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม (Competency level)

- ☐ Level 1: ขาดความรับผิดชอบในหน้าที่ ไม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม
- ☐ Level 2: สามารถปฏิบัติงาน ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- ☐ Level 3: สามารถปฏิบัติงาน ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- ☐ Level 4: สามารถปฏิบัติงาน ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม โดยอาจขอหรือไม่ขอคำชี้แนะจากอาจารย์
- ☐ Level 5: สามารถปฏิบัติงาน ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสมสามารถปฏิบัติงาน และให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้เอง และสามารถให้การชี้แนะหรือควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจฉัยขั้นสูงในแต่ละ rotation ศึกษา ฝึกทักษะ และหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคหรือหัตถการ ดังต่อไปนี้

- Rotation 1: Medical knowledge ระดับที่ 1 (มีความสำคัญและพบบ่อย) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจฉัยขั้นสูงต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง
- Rotation 2: Medical knowledge ระดับที่ 1 และ ระดับที่ 2 (โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจฉัยขั้นสูงควรตรวจวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์
- Rotation 3: Medical knowledge ต่าง ๆ มากขึ้น ทั้งระดับที่ 1 ระดับที่ 2, และระดับที่ 3 (โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจฉัยขั้นสูง อาจตรวจวินิจฉัยได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือจากการฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในระดับนี้เพียงพอเพียง)

Skills and Medical Knowledge

Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
1. Imaging methods and positioning, indication, contraindication, techniques, physics and radiation savings	1. CT angiography (CTA)	1. Coronary CTA / Cardiac CT 2. MR angiography (MRA)	1. Cardiac MRI
2. Normal anatomy and physiology	1. Normal cardiac anatomy on CT and MRI 2. Standard cardiac views 3. Standard 17 cardiac segments 4. Cardiac chambers, valve, pulmonary vessels, aorta	1. Embryology of cardiovascular system 2. Normal coronary artery anatomy and myocardial territory 3. Differentiation between normal and abnormal anatomy on each cardiac imaging modality	
3. Normal anatomy of the arteries and veins of the body	1. Aorta and branches 2. IVC, systemic vein, pulmonary vein and branches	1. Body arterial and venous collateral vessels	
4. Basic functional evaluation of the heart		1. Normal and abnormal cardiac function. 2. Normal value of cardiac function and measurement	1. Grading severity of abnormal cardiac function 2. Post-processing cardiac function 3. Regional and global left and right

Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
		3. Basic functional evaluation of the heart	ventricular function 4. Left and right heart chamber sizes and function. 5. Flow quantification in major great vessels, aorta and pulmonary arteries
5. Coronary artery disease		1. Coronary artery atherosclerosis including plaque morphology and assessment of stenosis severity 2. Coronary artery stenosis and acute coronary artery syndrome 3. Anomalous coronary artery and aneurysm 4. Coronary artery bypass graft 5. Myocardial disease related to coronary artery disease e.g. infarction	1. Indications for assessment of myocardial viability 2. Cardiac MRI indications and characteristic findings of myocardial ischemia, myocardial infarction, acute coronary syndromes and other causes of myocardial injury. 3. Technique, indication and contraindication and basic principle of stress CMR.
6. Valvular heart disease		1. Cardiac CT findings of acquire and congenital valvular heart disease and prosthesis	1. Cardiac MRI findings and CT and CMR grading severity of valvular heart disease

Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
		2. Cardiac MRI indication of valvular heart disease	
7. Cardiac mass		1. Common cardiac tumor eg. myxoma 2. Differential cardiac thrombus from cardiac tumor	1. Other cardiac tumor eg. angiosarcoma, lymphoma 2. Cardiac MRI indications and essential pulse sequences for cardiac mass 3. Approach the cardiac mass by cardiac CT and / or cardiac MRI
8. Cardiomyopathy and myocardial disease		1. Common cardiomyopathy a. DCM b. HCM c. RCM d. ARVD 2. Acute myocarditis	1. Uncommon cardiomyopathy / myocardial disease a. EMF b. Loeffler endocarditis 2. Cardiac T2* for diagnosis of myocardial iron overload 3. Cardiac T1 mapping for myocardial disease.
9. Pericardial disease	1. Pericardial calcification 2. Pericardial effusion	1. Constrictive pericarditis 2. Cardiac tamponade	1. Congenital absence of pericardium

Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
			2. Pericardial mass eg. Pericardial cyst, metastasis
10. Congenital heart disease	1. Segmental approach of congenital heart disease by cardiac CT and / or cardiac MRI 2. Common congenital heart disease a. Non-cyanotic CHD eg. ASD,VSD,PDA,ECCD,AP window b. Cyanotic CHD eg. TOF, TGA, TAPVR, Ebstein's anomaly	1. Common congenital heart disease a. Heterotaxy syndrome b. Coarctation of aorta and variants c. Aortic arch anomaly related to CHD	1. Common postoperative CHD eg. Palliative modified Blalock-Taussig shunt, Fontan operation 2. Congenital valvular heart disease eg. Congenital aortic stenosis
11. Thoracic and abdominal aorta	1. Aortic aneurysm 2. Traumatic aortic disease 3. Acute aortic syndrome 4. Coarctation of aorta 5. Aortic arch anomalies 6. Aortoiliac syndrome 7. TEVAR / EVAR evaluation 8. Aortitis, arteritis	1. Postoperative imaging of aorta	1. MRI evaluation of coarctation of aorta and hypoplastic aorta
12. Pulmonary vascular, peripheral and visceral	1. Pulmonary thromboembolism 2. Venous thrombosis	1. Pulmonary hypertension 2. Vascular aspect of liver, kidneys,	1. Pulmonary arteriovenous malformation

Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
vessel disorders		pancreas, small and large bowels e.g. stenosis, post traumatic vascular complication (fistula) 3. Acute and chronic peripheral obstructive vascular diseases 4. Vascular injury 5. Venous thrombosis, venous obstruction	2. Scimitar syndrome 3. Pulmonary sling 4. Vascular aspect of organ transplantation
13. Doppler ultrasound	1. Basic knowledge of Doppler ultrasound 2. Normal Doppler waveform of vessels 3. Deep vein thrombosis 4. Abdominal aortic aneurysm 5. Carotid artery stenosis 6. Renal artery stenosis / occlusion	1. Venous thrombosis of upper limb and central vein 2. Peripheral artery stenosis 3. Venous insufficiency 4. Portal hypertension	1. Renal transplantation 2. Liver transplantation 3. Dialysis access, AVF 4. Other postoperative assessment eg. Post stent or revascularization

3. ABDOMINAL IMAGING ROTATION

Abdominal Imaging (Gastrointestinal, Hepatobiliary, Pancreas, and Genitourinary Systems)

การประเมิน EPA และ Milestones ของ Abdominal Imaging

Imaging procedures	Minimum requirement (ทำและแปลผลด้วยตนเอง)	1st year	2nd year
US of abdomen (upper abdomen, whole abdomen, pelvis, KUB, scrotum, prostate)	200	100	100
CT of abdomen (upper abdomen, whole abdomen, pelvis, KUB)	200	100	100
MR of abdomen (upper abdomen, MRCP, whole abdomen, pelvis, KUB, prostate, scrotum)	60	30	30
PET-CT or PET-MR	20	10	10

	Abdominal imaging											
	Ultrasound			CT*			MRI			PET-CT or PET-MRI		
ระดับ Medical knowledge	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Fellow 1	Level 4	Level 3-4	Level 3	Level 4	Level 3-4	Level 3	Level 4	Level 3-4	Level 3	Level 3	Level 2	Level 2
Fellow 2	Level 5	Level 4-5	Level 4	Level 5	Level 4-5	Level 4	Level 5	Level 4-5	Level 4	Level 4	Level 3	Level 2

* CT includes CT colonography

หมายเหตุ

Medical knowledge ระดับที่ 1 หมายถึง มีความสำคัญและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรควินิจฉัยขั้นสูงต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง

Medical knowledge ระดับที่ 2 หมายถึง โรคที่พบน้อย แต่มีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรควินิจฉัยขั้นสูงควรตรวจวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์

Medical knowledge ระดับที่ 3 หมายถึง โรคหรือเหตุการณ์ที่ซับซ้อน หรือพบน้อยมาก ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรควินิจฉัยขั้นสูง ควรตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง หรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม (Competency level)

- ☐ Level 1: ขาดความรับผิดชอบในหน้าที่ ไม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม
- ☐ Level 2: สามารถปฏิบัติงาน ให้การวินิจฉัยหรือวินิจแยกโรคได้อย่างเหมาะสม ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- ☐ Level 3: สามารถปฏิบัติงาน ให้การวินิจฉัยหรือวินิจแยกโรคได้อย่างเหมาะสม ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- ☐ Level 4: สามารถปฏิบัติงาน ให้การวินิจฉัยหรือวินิจแยกโรคได้อย่างเหมาะสม โดยอาจขอหรือไม่ขอคำชี้แนะจากอาจารย์
- ☐ Level 5: สามารถปฏิบัติงาน ให้การวินิจฉัยหรือวินิจแยกโรคได้อย่างเหมาะสมสามารถปฏิบัติงาน และให้การวินิจฉัยหรือวินิจแยกโรคได้เอง และสามารถให้การชี้แนะหรือควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

ระบบ Gastrointestinal (GI) and hepatobiliary imaging

Skills and Medical Knowledge

Medical knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
1. Imaging method and positioning including indications, contraindications, limitation, and possible complications of each modality	1. Ultrasonography of abdomen 2. CT of abdomen including low-dose technique 3. Special CT (e.g. CT colonography, dual-energy etc.) 4. MRI of abdomen	1. Ultrasonography of abdomen 2. CT of abdomen including low-dose technique 3. Special CT (e.g. CT colonography, dual-energy etc.) 4. MRI of abdomen	1. Ultrasonography of abdomen and elastography 2. CT of abdomen including low-dose technique 3. Special CT (e.g. CT colonography, dual-energy CT etc.) 4. MRI of abdomen and elastography 5. Quantitative and functional CT and / or MR
2. Normal roentgenographic anatomy, common variations and dynamic physiology	1. Alimentary tract: pharynx, esophagus, stomach, small bowel and large bowel a. Histology and physiology b. Developmental anatomy c. Cross-sectional anatomy		

Medical knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
	d. Arterial supply and venous drainage 2. Hepatobiliary system a. Function of the liver and basic histology b. Developmental anatomy c. Cross-sectional anatomy (Hepatic lobes and fissures, anatomical and functional lobes, peritoneal attachments) d. Extrahepatic biliary system e.g. gallbladder, hepatic ducts, common, hepatic ducts, cystic duct, common bile duct e. Internal anatomy: portal triads and hepatic sinusoids f. Vascular structures of the liver: normal and their variations g. Hemodynamics of the liver in		

Medical knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
	either normal or abnormal conditions 3. Pancreas a. Function: exocrine and endocrine portions b. Developmental anatomy c. Cross-sectional anatomy d. Pancreatic ducts: main and accessory e. Arterial supply including anastomoses and collateral flow f. Venous drainage 4. Spleen a. Function b. Developmental anatomy c. Cross-sectional anatomy d. Arterial supply and venous drainage 5. Abdominal wall, peritoneal cavity,		

Medical knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
	mesentery and omentum a. Developmental anatomy b. Cross-sectional normal anatomy and variations c. Intraabdominal and pelvic nodes and spreading pathways		
3. Pathologic images of liver			
3.1 Congenital abnormalities	Common abnormalities (such as simple cysts, polycystic liver diseases, etc.)		
3.2 Inflammatory / infectious process	Common inflammatory / infectious process (such as pyogenic and amebic liver abscess, etc.)	Other inflammatory / infectious process (such as parasitic abscess, viral hepatitis, etc.)	1. Rare inflammatory process (such as fungal infection) 2. Atypical or unusual pattern of common diseases 3. Applied or advanced imaging on common diseases
3.3 Trauma	Blunt and penetrating injuries	Iatrogenic injuries	

Medical knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
3.4 Diffuse liver diseases	Common diffuse liver diseases (such as cirrhosis, fatty liver, etc.)	Other diffuse liver diseases (such as hemochromatosis, uncommon pattern of fatty infiltration, etc.)	1. Rare diffuse liver diseases (such as storage disease, etc.) 2. Applied or advanced imaging on common diseases
3.5 Vascular diseases	Common vascular diseases (such as perfusion alteration, portal vein thrombosis, etc.)	Other vascular diseases (such as portal hypertension, liver in cardiac diseases, Hepatic venous outflow obstruction, etc.)	Rare vascular diseases (such as telangiectasia, etc.)
3.6 Neoplasms and neoplastic-like lesions	Common neoplasms (such as cavernous hemangioma, Hepatocellular carcinoma, cholangiocarcinoma, metastasis, etc.)	Other neoplasms and neoplastic-like lesion (such as adenoma, focal nodular hyperplasia, hepatic nodules in cirrhosis, fibrolamellar carcinoma, transient hepatic attenuation difference, etc.)	1. Rare neoplasms and neoplastic-like lesion (such as combined HCC-CCA, lymphoma, lipomatous tumor, angiosarcoma, sarcoma, inflammatory pseudotumor, etc.) 2. Atypical or unusual pattern of common diseases 3. Applied or advanced imaging on common diseases
3.7 Liver transplantation			Pre - and post-transplantation

Medical knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
			evaluation
4. Pathologic images of gallbladder and bile duct			
4.1 Congenital abnormalities	Common congenital abnormalities (such as choledochal cysts)	Other congenital abnormalities (such as Caroli disease)	
4.2 Inflammatory diseases	Common inflammatory diseases (such as acute cholecystitis, ascending cholangitis, adenomyomatosis, etc.)	Other inflammatory diseases (such as chronic cholecystitis, emphysematous cholecystitis, Porcelain gallbladder, Primary sclerosing cholangitis, Recurrent pyogenic cholangiohepatitis, parasitic infestation, etc.)	1. Rare inflammatory diseases (such as xanthogranulomatous cholecystitis, AIDS cholangiopathy, etc.) 2. Atypical or unusual pattern of common diseases 3. Applied or advanced imaging on common diseases
4.3 Trauma		Common traumatic conditions (hemobilia, bile ducts and gallbladder injuries)	
4.4 Neoplasms and neoplastic-like lesions	Common neoplasms (such as cholangiocarcinoma, gallbladder	Other neoplasms and neoplastic-like lesions (such as adenoma, biliary	1. Rare neoplasms and neoplastic-like lesions (such as metastasis,

Medical knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
	carcinoma, etc.)	cystadenoma, etc.)	IPNB etc.) 2. Atypical or unusual pattern of common diseases 3. Applied or advanced imaging on common diseases
4.5 Miscellaneous	Choledocholithiasis, cholelithiasis	Postoperative complications	
5. Pathologic images of pancreas			
5.1 Embryology / normal anatomy / congenital anomalies	Annular pancreas Variation of pancreatic shape Focal fat infiltration / replacement	Fusion abnormalities (pancreatic divisum) Intrapancreatic accessory spleen	Agenesis / hypoplasia
5.2 Inflammatory disease	Acute pancreatitis	Acute pancreatitis with classification, and chronic pancreatitis	Uncommon conditions (such as autoimmune pancreatitis)
5.3 Tumor	Common tumors (such as adenocarcinoma, etc.)	Other tumors (such as common cystic tumors of pancreas, neuroendocrine tumor, etc.)	1. Rare tumors (such as rare cystic tumors, metastasis, lymphoma, etc.) 2. Applied or advanced imaging on common diseases
6. Pathologic images of			

Medical knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
spleen			
6.1 Anatomical variants	Accessory spleen	Wandering spleen, polysplenia, asplenia	Ectopic spleen
6.2 Focal mass lesion of the spleen	Splenic cyst	Splenic infarction, hematoma Splenic infection or abscess (e.g. tuberculosis, fungus, melioidosis, etc.)	Splenic tumor (e.g. hemangioma, lymphangioma, lymphoma, angiosarcoma, metastasis, etc.)
6.3 Miscellaneous	Splenomegaly	Splenic calcification, hemosiderosis	
7. Pathologic images of alimentary tract			
7.1 Neoplasms	Common neoplasms (such as carcinoma, etc.)	Other neoplasms (such as lymphoma, GIST, lipoma, etc.)	1. Rare neoplasms (such as neuroendocrine tumor, melanoma, metastasis, etc.) 2. Atypical or unusual pattern of common neoplasms 3. Applied or advanced imaging on common diseases
7.2 Inflammatory and infectious diseases	Common inflammatory and infectious diseases (such as appendicitis, diverticulitis, colitis, enteritis, etc.)	Other inflammatory and infectious diseases (such as gastritis / duodenitis, peptic ulcer, esophagitis,	Rare inflammatory and infectious diseases (such as Crohn's disease, sarcoidosis, amyloidosis, syphilis,

Medical knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
		unusual enteritis / colitis, vasculitis, inflammatory bowel disease, parasitic infestation, etc.)	sprue, solitary rectal ulcer, etc.)
7.3 Congenital abnormalities	Common congenital abnormalities	Other congenital abnormalities	Rare congenital abnormalities
7.4 Trauma		Blunt and penetrating injuries	
7.5 Miscellaneous	1. Diverticular disease 2. Gut obstruction	1. Foreign bodies 2. Motility disorder 3. Vascular diseases 4. Varices 5. Polyposis syndrome 6. Intussusception	1. Postoperative evaluation and complications 2. Chronic idiopathic intestinal pseudo-obstruction 3. Fistula-in-ano and perianal abscess
8. Pathologic images of abdominal wall, peritoneal cavity, mesentery and omentum			
8.1 Abdominal wall	1. Hematoma / abscess 2. Common neoplasms (such as lipoma, etc.)	1. Common types of hernia 2. Uncommon neoplasms (such as desmoid tumor, etc.)	1. Rare types of hernia (such as internal hernia, etc.) 2. Rare neoplasms (such as metastasis, sarcoma, etc.) 3.

Medical knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
8.2 Peritoneal cavity	1. Supramesocolic and inframesocolic compartment 2. Distribution of ascetic fluid 3. Intraperitoneal hematoma / abscess	Pathway of metastatic tumor spreading	Lymphocele
8.3 Mesentery and omentum		1. Common infectious process (such as peritoneal tuberculosis, etc.) 2. Neoplasms (benign or malignant tumors) 3. Miscellaneous (such as epiploic appendagitis, omental infarction, mesenteric panniculitis, and peritoneal calcifications, etc.)	Cystic masses / neoplasms
9. Miscellaneous			
9.1 Abnormal air	1. Pneumoperitoneum and perforation 2. Gut obstruction 3. Paralytic ileus	1. Retroperitoneal air 2. Pneumatosis intestinalis 3. Air in portal vein, aerobilia 4. Volvulus 5. Emphysematous infection	

Medical knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
9.2 Abnormal fluid	Ascites, hemoperitoneum, fluid collection		
9.3 Diseases secondary to or associated with diseases of			1. Alimentary tract 2. Hepatobiliary system 3. Pancreas and spleen 4. Abdominal wall, peritoneal cavity, mesentery and omentum

ระบบ Genitourinary (GU) imaging

Skills and Medical Knowledge

Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
1. Imaging methods and positioning	1. Ultrasonography for KUB system, Transabdominal ultrasonography of pelvis, scrotum ultrasonography - Indications and contraindications - Scanning Techniques and optimization 2. CT for GU system including low dose technique - Indications and contraindications - Techniques and protocols of the following CT examinations - CT for KUB system and CT urography - CT for Adrenal Glands (wash-out protocol) - CT for Pelvic organ - CT for retroperitoneum - CT cystography	1. Transrectal / transvaginal ultrasonography for male and female genital organ - Indications and contraindications - Scanning Techniques and optimization 2. Indications, contraindications, techniques and protocols of the following MRI examinations - MRI for KUB System - MRI for adrenal glands - MRI for retroperitoneum - MRI of prostate gland 3. PET / molecular imaging in GU oncology	1. Prostate and Penile ultrasonography - Indications and contraindications - Scanning Techniques and optimization 2. Dual energy CT - Indications and contraindications - Scanning Techniques and optimization - Stone decomposition 3. Indications, contraindications, techniques and protocols of the following MRI examinations - MR urography - MRI of female genital organs - MRI of female pelvic floor - MRI of scrotum and penis 4. PET / molecular imaging in GU oncology

Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
2. Normal roentgenographic anatomy, common variation and dynamic physiology	1. Normal anatomy, Physiology, and excretory function of kidney 2. Normal imaging anatomy of kidney and urinary system on - Ultrasonography - CT 3. Normal imaging anatomy of male genital tract on - Ultrasonography - CT 4. Normal imaging anatomy of female genital tract on - Ultrasonography - CT 5. Normal imaging anatomy of adrenal gland on - Ultrasonography - CT 6. Normal imaging of the retroperitoneum on - Ultrasonography	1. Normal imaging anatomy of kidney and urinary system on MRI 2. Normal imaging anatomy of prostate gland and seminal vesicles on MRI 3. Normal imaging anatomy of female genital tract on MRI 4. Normal imaging anatomy of adrenal gland on MRI 5. Normal imaging of the retroperitoneum on MRI	1. Normal imaging anatomy of scrotum and penis on MRI 2. Normal imaging anatomy of pelvic floor on MRI 3. Normal imaging anatomy of female urethra on MRI

Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
	- CT		
3. Pathologic images of Kidney and Urinary tract	1. Stone, Urinary tract obstruction and nephrocalcinosis 2. Infection and Inflammation - TB - Bacterial 3. Renal cystic diseases - Simple cyst - Multilocular cyst - Parapelvic cyst 4. Neoplastic disease a. Benign tumors - Angiomyolipoma b. Malignant tumors - Renal cell carcinoma - Urothelial cell CA of renal pelvis, ureter, and bladder 5. Trauma (Grading according to the American Association for the Surgery of Trauma: AAST)	1. Renal cystic diseases a. Medullary sponge kidney b. Multicystic kidney disease c. Polycystic kidney disease - Autosomal dominant polycystic kidney disease 2. Neoplastic disease a. Benign tumors - Oncocytoma - Multilocular cystic nephroma b. Malignant tumors - Lymphoma - Metastasis 3. Infection and Inflammation - Xanthogranulomatous pyelonephritis - Malakoplakia - Post radiation change 4. Papillary necrosis	1. Renal vascular disease - Aneurysm - Stenosis - Fistula - Occlusion - Malformation 2. Neoplastic disease - Hemangioma - Mesenchymal tumors - Mixed mesenchymal and epithelial tumors - Neuroendocrine tumors 3. IgG4 related disease

Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
	- Renal injury - Ureteric injury - Bladder rupture - Urethral rupture 6. Vascular disease - Renal infarction	5. Calyceal diverticulum 6. Common congenital anomalies of kidney and urinary tract system a. Anomalies in number - Renal agenesis - Supernumerary kidney b. Anomalies in size and form - Hypoplasia - Hyperplasia - Horseshoe kidney - Cross ectopia c. Anomalies in position - Malrotation - Ectopia 7. Other common congenital anomalies of kidney and urinary tract system - Persistent column of Bertin - Megacalyces - Anomalies of renal pelvis, ureter and urethra	

Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
		- Ureteropelvic junction obstruction - Duplication of pelvis and ureter - Retrocaval ureter - Ureterocele - Patent urachus - Vesicoureteral reflux 8. Nephroptosis 9. Miscellaneous - Neurogenic bladder - Vesico-vaginal fistula 10. Renal transplant - Technique - Complication 11. Urachal anomalies and tumors	
4. Pathologic images of Male Genital Organs	1. Normal imaging anatomy of male genital organs	1. Pathology of male genital tract a. Scrotum and testis - Congenital: cryptorchism, ectopic testis - Infection - Torsion	1. Pathology of male genital tract a. Prostate gland and seminal vesicles - Benign prostatic hyperplasia - Prostatitis and abscess - Prostatic cysts

Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
		- Trauma - Tumor - Varicocele - Microlithiasis	- Prostatic cancers including post hormonal and radiation change - PIRADS classification
5. Pathologic images of Female Genital Organs	1. Normal imaging anatomy of female genital organs	1. Pathology of female genital tract - Uterus and cervix - Adenomyosis - Benign tumor: myoma - Congenital anomalies - Hydrosalpinx and tubal occlusion - Ovary and adnexa - Ovarian cysts: endometrioma, functional cyst - Torsion - Infection - Polycystic ovarian disease	1. Pathology of female genital tract - Uterus and cervix - Malignant tumor: CA corpus, CA cervix - Mullerian duct anomalies finding on MRI - Ovary and adnexa - Benign tumor - Malignant tumor
6. Pathologic images of Adrenal gland	1. Normal imaging anatomy of adrenal gland 2. Pathology of adrenal gland - Adrenal adenoma	1. Tumor and non-tumor of adrenal gland - Adrenal hemorrhage - Adrenal cyst - Adrenal hyperplasia	1. Management of adrenal incidentaloma

Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
		- Pheochromocytoma - Myelolipoma - Adrenocortical carcinoma 2. Infection of adrenal gland - Histoplasmosis - TB	
7. Retroperitoneum		1. Pathology of the retroperitoneum - Retroperitoneal fibrosis - Pelvic lipomatosis 2. Retroperitoneal Tumor	
8. Pelvic floor			1. Pelvic floor anatomy 2. Pelvic floor and organ prolapse
9. Obstetric			1. Acute abdomen in pregnancy patients 2. Identify abnormalities and complications - Ectopic pregnancy - Molar pregnancy - Placenta abnormalities: placenta previa, increta, accrete, percreta

4. MUSCULOSKELETAL IMAGING ROTATION

การประเมิน EPA และ Milestones ของ Musculoskeletal Imaging Rotation

Imaging procedures	Minimum requirement	1st year	2nd year
Musculoskeletal radiographs	90	45	45
Musculoskeletal ultrasound	10	5	5
CT scan & related technique Musculoskeletal system & spine	20	10	10
MRI & related technique Musculoskeletal system & spine	40	20	20

	Musculoskeletal Imaging							
	Plain radiographs		US		CT		MRI	
ระดับ Medical knowledge	1	2-3	1	2-3	1	2-3	1	2-3
Fellow 1	Level 4-5	Level 3	Level 3	Level 2	Level 3	Level 2	Level 3	Level 2
Fellow 2	Level 4-5	Level 4	Level 4	Level 3-4	Level 4	Level 3-4	Level 4	Level 3-4

หมายเหตุ

Medical knowledge ระดับที่ 1 หมายถึง มีความสำคัญและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูงต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง

Medical knowledge ระดับที่ 2 หมายถึง โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 และมีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูงต้องตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง หรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์

Medical knowledge ระดับที่ 3 หมายถึง โรคหรือเหตุการณ์ที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูง ควรตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม (Competency level)

- ☐ Level 1: ขาดความรับผิดชอบในหน้าที่ ไม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม
- ☐ Level 2: สามารถปฏิบัติงาน ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- ☐ Level 3: สามารถปฏิบัติงาน ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- ☐ Level 4: สามารถปฏิบัติงาน ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม โดยอาจขอหรือไม่ขอคำชี้แนะจากอาจารย์
- ☐ Level 5: สามารถปฏิบัติงาน ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสมสามารถปฏิบัติงาน และให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้เอง และสามารถให้การชี้แนะหรือควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูงในแต่ละ rotation ศึกษา ฝึกทักษะ และหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคหรือเหตุการณ์ ดังต่อไปนี้

- **Fellow 1:** Medical knowledge ระดับที่ 1 (มีความสำคัญและพบบ่อย) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูงต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง และ ระดับที่ 2 (โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูงต้องตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตัวเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์
- **Fellow 2:** Medical knowledge ระดับที่ 2 และระดับที่ 3 (โรคหรือเหตุการณ์ที่ซับซ้อน) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูงควร ตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตัวเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์

Skills and Medical Knowledge

Skills	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
1. Imaging procedure	1. Plain radiograph - Conventional plain film of bone and joint	1. Plain radiograph - Special and specific positioning of bone and joint - Recognizes the errors in image acquisition (mal-positioning and artifacts) 2. Ultrasonography 3. CT 4. MRI - Recognize normal MRI anatomy - Understand the proper MR protocol	1. Plain radiograph - Recognize the subtle findings and integrates the information for appropriate diagnosis and further investigation 2. Ultrasonography 3. CT 4. MRI - Design and adjust MR protocol.
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
1. Indications & Contraindications of each modalities	1. Plain radiographs of bones and joints	1. US of bones and joints 2. CT of bone and joints 3. MRI of bones and joints	1. MRI of bones and joints 2. MR arthrogram
2. Principal physiology	1. Physiology of bone and joints	1. Bone metabolism and calcium homeostasis	

3. Normal imaging anatomy	1. Spines and pelvis 2. Upper and lower extremities	1. Normal variation 2. Bone marrow	
4. Degenerative disease	1. Degenerative disease of spinal column Degenerative disease of extraspinal sites	1. Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis 2. Calcification and ossification of spinal ligament and tissue	
5. Trauma and sport injury	1. Concept and terminology 2. Physical injury: spine 3. Physical injury: extraspinal site	1. Common classification 2. Understand common mechanism of injury	1. Interpretation internal derangement of the joints. 2. Physical injury: muscle and tendon injury
6. Bone and soft tissue tumors	1. Basic approach to bone tumors.	1. Diagnosis of common benign and malignant bone tumors. 2. Diagnosis of common benign and malignant soft tissue tumors	1. Diagnosis of tumor-liked condition and tumor-related condition. 2. Diagnosis of uncommon benign and malignant bone tumors. 3. Diagnosis of uncommon benign and malignant soft tissue tumors
7. Infection	1. Pathophysiology of infection of bone and joint 2. Radiographic findings of bone and joint infection	1. CT and MRI findings of bone and joint infection 2. US, CT and MRI findings of soft tissue infection	1. CT and MRI findings of bone and joint infection 2. US, CT and MRI findings of soft tissue infection 3. Spondylodiscitis

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

			agents
12. Congenital and developmental skeletal conditions		1. Developmental dysplasia of the hip	2. Spinal anomalies and curvature
13. Miscellaneous	1. Osteochondrosis	1. Osteonecrosis 2. Fibrous dysplasia, neurofibromatosis and tuberous sclerosis. 3. Perthes disease	1. Radiation change

ภาคผนวกที่ 9

ความรู้ด้านบูรณาการทั่วไป

.....

เนื้อหาวิชาเป็นความรู้ที่บูรณาการศาสตร์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเวชกรรม และการบริการทางการแพทย์ด้านรังสีวิทยา ตลอดจนความรู้ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ที่เสริมสร้างปัญญา เจตคติและความเข้าใจต่อเพื่อนมนุษย์และสังคม เนื้อหาวิชา 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
 - 2.1. ความรู้พื้นฐานด้านเวชสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับรังสีวิทยา
 - 2.2. กฎหมายด้านเวชสารสนเทศ
 - พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์พ.ศ. 2544
 - พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550
3. ความรู้ด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย
 - เนื้อหาหลักสูตรอ้างอิงจาก WHO patient safety curriculum guide
4. ความรู้ด้านการจัดการด้านคุณภาพ
 - Hospital accreditation
 - JCI
5. ความรู้ด้านการจัดการความเสี่ยงเมื่อเกิดปัญหาทางการแพทย์
 - Risk management
6. ความรู้ด้านมาตรฐานรหัสทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับรังสีวิทยา
 - ICD 10-TM
7. ความรู้ด้านมาตรฐานสากลเกี่ยวกับรังสีวิทยา
 - DICOM
 - PACS
 - HL7
 - Radiation protection

8. สาขาวิชา กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านร่วมเข้าเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์และการบริหารจัดการสำหรับแพทย์ในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งครอบคลุมหัวข้อความรู้ด้านการบูรณาการทั่วไป

- การทำงานของแพทย์ประจำบ้านในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์และความเสี่ยงต่อการฟ้องร้อง
- บทบาทหน้าที่ขององค์กรแพทย์
- ระเบียบการบริหารงานบุคคลและสวัสดิการ
- ความรู้เกี่ยวกับบัญชีหลัก RUD
- การสรุปวินิจฉัยคำวินิจฉัยโรคและสาเหตุการตายตามระบบ ICD-10
- Patient safety
- Palliative care
- Non-Technical skill
- โครงการอบรมเชิงปฏิบัติ ACLS
- เวชจริยศาสตร์
- Health Economics
- Hospital Accreditation(HA)
- การดูแลตนเองของแพทย์ Physician Health
- การแพทย์ทางเลือก Complementary and Alternative Medicine

ภาคผนวกที่ 10

บทบาทและหน้าที่การปฏิบัติงาน ค่าตอบแทน การลา และสวัสดิการ แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯ อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง

สาขาวิชา จัดสภาวะการปฏิบัติงานสำหรับแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อให้มีโอกาสได้เรียนรู้อย่าง
เสมอภาค มีความสมดุลระหว่างการปฏิบัติงานและการเรียน โดยได้รับสิทธิสวัสดิการและค่าตอบแทนที่
เหมาะสม ดังต่อไปนี้

1. ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมปฏิบัติงานทั้งในและนอกเวลาราชการ โดยมีกฎเกณฑ์และประกาศ
กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบการปฏิบัติงานที่ชัดเจนของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามสมรรถนะแต่ละชั้นปี
และสิทธิในการดูแลผู้ป่วยที่กำหนด (clinical privilege) ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ในเวลาราชการ สาขาวิชา มีการกำหนด Milestones ของแต่ละ EPA สำหรับแพทย์ผู้เข้ารับการ
ฝึกอบรมในแต่ละชั้นปี ปฏิบัติงานตามหน่วยในเวลาราชการ โดยที่ระยะเวลาการฝึกอบรมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
ของแต่ละเดือนตามตารางตามตารางหมุนเวียนการปฏิบัติงาน กรณีที่แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่สามารถ
ฝึกอบรมในช่วงเวลาที่กำหนดได้ด้วยเหตุผลและความจำเป็นใด ๆ รวมทั้งการปฏิบัติงานเพิ่มเติมกรณีไม่ผ่านการ
ประเมินแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถใช้เวลา elective อิสระในการฝึกอบรมทดแทน

นอกเวลาราชการ แบ่งหน้าที่ตามชั้นปีโดยมีแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอาวุโส และอาจารย์ให้
คำปรึกษาตลอด 24 ชั่วโมง แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่สามารถอยู่เวรติดต่อกัน 2 วันขึ้นไป และต้องอยู่เวร
อย่างน้อยคนละ 6 เวรต่อเดือน โดยมีข้อกำหนดการอยู่เวรแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ดังนี้

- การอยู่เวรวันจันทร์ - ศุกร์ เวลา 16.30 - 08.30 น. วันถัดไป
- การอยู่เวรวันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ 08.30 - 08.30 น. วันถัดไป

หน้าที่ความรับผิดชอบการปฏิบัติงานในเวลาและนอกเวลาราชการสำหรับแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีดังนี้

การปฏิบัติงานในเวลาราชการ	การปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ
- มีหน้าที่เป็น first call ในการรับโทรศัพท์และติดต่อกับแพทย์เจ้าของไข้ ในทุกแผนก ในกรณีที่ไม่มีใช้ทุน/แพทย์ประจำบ้านปฏิบัติงานในเดือนนั้นๆ - แปลผลภาพรังสีตามความรู้ความสามารถ เริ่มจาก modality พื้นฐาน และเพิ่มความยากตามความรู้และประสบการณ์ ตามหลักสูตรของราชวิทยาลัย - ทำหัตถการทางด้านภาพวินิจฉัยขั้นสูงตามความรู้ความสามารถและประสบการณ์ของแพทย์ โดยยึดตามหลักสูตรของราชวิทยาลัยรังสี - ดูแลและให้คำแนะนำการทำงานกับแพทย์ใช้ทุน/แพทย์ประจำบ้าน ทั้งการดูแลคนไข้ การแปลผลภาพทางรังสี การทำหัตถการทางรังสีวิทยา	- มีหน้าที่เป็น second call ในการรับโทรศัพท์จากแพทย์ใช้ทุน/แพทย์ประจำบ้าน และรายงานอาจารย์เวรประจำวัน รวมทั้งติดต่อประสานงานกับแพทย์เจ้าของไข้ ในทุกแผนก - ดูแลคนไข้ แปลผลภาพทางด้านภาพวินิจฉัยขั้นสูง ทำหัตถการทางรังสีวิทยาด้านภาพวินิจฉัยขั้นสูง ในช่วงนอกเวลาราชการ และเป็นที่ปรึกษา และให้คำแนะนำการทำงานกับแพทย์ใช้ทุน/แพทย์ประจำบ้าน - ร่วมดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน หรือ อาการไม่พึงประสงค์จากหัตถการทางรังสีวิทยาด้านภาพวินิจฉัยขั้นสูง ร่วมกับแพทย์ใช้ทุน/แพทย์ประจำบ้าน - กรณีมีปัญหาขัดแย้งกับหน่วยงานอื่นนอกภาควิชา

การปฏิบัติงานในเวลาราชการ	การปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ
ภาพวินิจฉัยชั้นสูง และเข้าช่วยหัตถการทางด้าน ภาพวินิจฉัยชั้นสูง - ทำ presentation ประจำเดือนที่ได้รับมอบหมาย - ทำ specific conference ประจำเดือนที่ได้รับมอบหมาย เช่น Journal club, interdepartment conference - จัดทำงานวิจัยของตนเอง โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและนักสถิติ เป็นผู้ให้คำแนะนำ	ควรหลีกเลี่ยงการทะเลาะกันโดยตรง ควรรายงาน ให้อาจารย์ประจำเวร อาจารย์ดูแลแพทย์ หัวหน้า หน่วยรังสีวินิจฉัย และหัวหน้าภาควิชาทราบ เป็น ลำดับขั้นเพื่อหาแนวทางแก้ไข

2. กำหนดค่าตอบแทนของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่เหมาะสมกับตำแหน่งและงานที่ได้รับมอบหมาย

- แพทย์ฝึกอบรมมีสถานะเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย หรือพนักงานคณะแพทยศาสตร์ หรือข้าราชการลาศึกษาต่อ (ทุนต้นสังกัด) มีค่าตอบแทน เงินเดือน ค่าตอบแทนพิเศษสาขาขาดแคลน ค่าตอบแทนการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ และค่าตอบแทนอื่น ๆ อย่างเพียงพอเช่นเดียวกับพนักงานสาขาอื่น ๆ ของคณะแพทยศาสตร์ และปรับเปลี่ยนตามศักยภาพที่ประเมินปีละ 2 ครั้ง
- ภาควิชาฯ ดูแลเรื่องการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ และดูแลเงินอย่างเหมาะสมและยุติธรรม (รายละเอียดในคู่มือแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ) โดยมีแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอาวุโส (รุ่นพี่) และอาจารย์ให้คำปรึกษาตลอด 24 ชั่วโมง และมีค่าตอบแทนการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ ตามระเบียบจากคณะแพทยศาสตร์
- ในด้าน patient safety และ well-being ของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมกรณีปฏิบัติงานนอกเวลาราชการต่อเนื่องกันโดยไม่ได้พักผ่อนเลยหลัง 00.00 – 06.00 น. ประธานการฝึกอบรมสามารถพิจารณาให้แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมพักหลังอยู่เวรได้ตามประกาศคณะแพทยศาสตร์เรื่องการจัดเวลาพักให้แพทย์ใช้ทุนและแพทย์ประจำบ้านหลังจากอยู่เวรนอกเวลาราชการ โดยต้องมีการบริหารจัดการการบริการผู้ป่วยในการปฏิบัติงานตามความเหมาะสม โดยพิจารณาเป็นกรณี

3. จัดสวัสดิการและดูแลสวัสดิภาพของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

- สวัสดิการการรักษาพยาบาลตามสิทธิราชการ, ประกันสังคมหรือพนักงานมหาวิทยาลัยฯ ตามแต่กรณี รวมถึงการฉีดวัคซีนป้องกันโรคตามเกณฑ์ที่กำหนด
- สวัสดิการที่พักภายในคณะแพทยศาสตร์ (หรือกรณีไม่สามารถจัดสรรที่พักได้เพียงพอ จะสนับสนุนค่าเช่าที่พักภายนอก) มีสิทธิในอาคารที่จอดรถ เช่นเดียวกับบุคลากรตามประกาศของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- มีทุนสนับสนุนการประชุม ศึกษาดูงานทั้งในและต่างประเทศ ตามระเบียบคณะแพทยศาสตร์ เรื่องค่าใช้จ่ายสนับสนุนการประชุม อบรม สัมมนา ฝึกปฏิบัติงานในประเทศ
- สามารถเป็นสมาชิกของสหกรณ์ออมทรัพย์ เพื่อประโยชน์ในการออมหรือการกู้เงิน

4. การลาและการฝึกอบรมทดแทนในกรณีลาพัก เช่น การลาคลอดบุตร การเจ็บป่วย การเกณฑ์ทหารการถูกเรียกฝึกกำลังสำรอง การศึกษาดูงานนอกแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

- การลาติดตามระเบียบ ประกาศคณะแพทยศาสตร์ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการลาโดยได้รับเงินค่าจ้าง ฉบับวันที่ 1 สิงหาคม 2554
- แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถลาป่วย ลาคลอดได้ไม่เกิน 60 วัน
- แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ปฏิบัติงานติดต่อกันมาแล้วเกินกว่า 6 เดือนสามารถลาพักผ่อนได้ไม่เกิน 10 วันต่อปีงบประมาณ
- สามารถลาอุปสมบทหรือลาประกอบพิธีฮัจญ์ได้ตามระเบียบ
- หากกรณีที่มีการลาคลอด การเกณฑ์ทหาร การถูกเรียกฝึกกำลังสำรอง การลาเพื่อประกอบพิธีทางศาสนา การลาเนื่องจากการเจ็บป่วยเรื้อรัง ให้เกณฑ์การลาตามระเบียบของคณะฯ หากระยะเวลาการฝึกอบรมน้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาในการฝึกอบรม 2 ปี ทางคณะกรรมการหลักสูตรจะจัดให้มีการฝึกอบรมเพิ่มเติม เพื่อให้ครบตามระยะเวลาที่กำหนดในคุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์สอบ
- เพื่อวัดประสิทธิภาพความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากาฬโรคขั้นสูง
- ทั้งนี้ในการส่งสอบวุฒิบัตรฯ โดยไม่ต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติม ผู้มีสิทธิ์เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ ต้องผ่านการอบรมในหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของการฝึกอบรม

หมายเหตุ: การลา การดำเนินการเพื่อยุติการฝึกอบรมฯ และสวัสดิการอื่น ๆ อิงตามระเบียบ/ประกาศของคณะแพทยศาสตร์ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ภาคผนวกที่ 11

สิทธิการดูแลรักษาผู้ป่วยในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ (Clinical Privilege)

ของอาจารย์และแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรควิทยาชั้นสูง

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

อาจารย์แพทย์หรือรังสีแพทย์ประเภทที่ 1 หมายถึง อาจารย์รังสีแพทย์หรือรังสีแพทย์ที่สำเร็จการศึกษาแพทยศาสตรบัณฑิตจากสถาบันที่แพทยสภารับรองและได้รับวุฒิบัตรหรืออนุมัติบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขารังสีวิทยาวิสัญญีหรือสาขารังสีวิทยาทั่วไป หรือรังสีแพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตร หรืออนุมัติบัตรจากต่างประเทศ ซึ่งภาควิชารังสีวิทยารับรองและผ่านความเห็นชอบจากคณะแพทยศาสตร์ทั้งนี้ อาจารย์รังสีแพทย์หรือรังสีแพทย์นั้น ๆ จะต้องมีหลักฐานแนบแสดงให้เห็นว่าได้ปฏิบัติงานในฐานะรังสีแพทย์ต่อเนื่องกันโดยสม่ำเสมอต่อเนื่องกันทุกปี หรือมีการศึกษาต่อเนื่องในสาขารังสีวิทยาวิสัญญี

สิทธิขั้นพื้นฐานสำหรับอาจารย์รังสีแพทย์หรือรังสีแพทย์ ทั่วไป ได้แก่ การรายงานผลการตรวจฟิล์มเอกซเรย์ทั่วไป, CT, MRI

- ตรวจและรายงานผลการตรวจ Ultrasound ทั่วไป
- ตรวจและรายงานผลการตรวจพิเศษที่ต้องใช้สารทึบรังสี (Contrast media) ใส่เข้าไปในร่างกายผู้ป่วยไม่ว่าเป็นการกิน, สวมเข้าทางรูทวารหนักหรือฉีดเข้าทางเส้นเลือด, รวมทั้งการสวนทางช่องระบายต่าง ๆ ของร่างกายและสายระบาย
- ตรวจและรายงานผลการตรวจรังสีวิทยาหลอดเลือด (Angiography) และรังสีร่วมรักษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ aspirate, biopsy.

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ซึ่งสำเร็จการศึกษาแพทยศาสตรบัณฑิตจากสถาบันที่แพทยสภารับรองและได้รับวุฒิบัตรหรืออนุมัติบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขารังสีวิทยาวิสัญญีหรือสาขารังสีวิทยาทั่วไป มีสิทธิขั้นพื้นฐานเทียบเท่ารังสีแพทย์ โดยสามารถให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคที่พบบ่อย/พบน้อย/ซับซ้อนจาก CT, US, MRI ได้อย่างเหมาะสมภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ หรืออาจขอ/ไม่ขอคำชี้แนะจากอาจารย์

สิทธิพิเศษ (Special Privileges)

อาจารย์รังสีแพทย์ประเภทที่ 1 สามารถปฏิบัติหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยต่อไปนี้ได้เมื่อมีหลักฐานรับรองว่ามีความสามารถยิ่งขั้นกว่าอาจารย์รังสีแพทย์ทั่วไป เช่น ได้รับการฝึกอบรมให้มีความชำนาญเฉพาะด้าน หรือแสดงให้เห็นประจักษ์ต่อเนืองกันว่าดูแลผู้ป่วยดังกล่าวมาโดยตลอด กล่าวคือ อาจารย์รังสีแพทย์ประจำระบบเป็นผู้ที่รับผิดชอบในการดูแลการอ่านและวิเคราะห์ผลการตรวจผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจรังสีวิทยารวมถึงดูแลการทำหัตถการหรือการส่งตรวจที่ซับซ้อนขึ้น เช่น MR arthrogram ในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ, MR defecography ในระบบช่องท้อง

1. ผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจรังสีวิทยาและรังสีร่วมรักษาของระบบประสาท (Neuro vascular & Intervention)

- Embolization vascular mal formation and aneurysm of cranio carotid system.

- Cranio-carotid artery angioplasty and stenting.
- Laser therapy of cranio-carotid system and tumor therapy.
- Percutaneous embolization and sclerotherapy of vasculo-lymphatic malformation.
- Thrombolysis of vessels

2. ผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจรังสีวิทยาหลอดเลือดและรังสีร่วมรักษาของตัว (Body vascular & Intervention)

- Angioplasty.
- Thrombolysis therapy of vessels.
- Laser therapy of vessels.
- Neurologic ablation under direction of imaging techniques เช่น celiac plexus ablation.
- Vascular device insertion.

3. ผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจรังสีร่วมรักษาชนิด non-vascular

- Tumor ablation.
- Drainage

อาจารย์แพทย์ประเภทที่ 2 หมายถึง อาจารย์แพทย์สาขาอื่น ๆ ของคณะแพทยศาสตร์ที่มีใช้รังสีแพทย์แต่มีศักยภาพและความรู้ที่จำเป็นเฉพาะด้านทางรังสีวิทยา หากต้องการปฏิบัติงานด้านรังสีวิทยาต้องได้รับการรับรองจากคณะแพทยศาสตร์เพื่อพิจารณาความรู้ความสามารถของภาควิชา โดยมีหัวหน้าภาควิชาเป็นประธาน

สิทธิเฉพาะด้าน (Specific Privileges) ได้แก่

1. Ultrasound
 - อัลตราซาวด์ในหญิงตั้งครรภ์
 - อัลตราซาวด์หัวใจ
2. การตรวจในสาขารังสีวิทยาหลอดเลือดและรังสีร่วมรักษา สำหรับหัวใจหลอดเลือดและปอด
3. การตรวจทางเดินน้ำดีและตับอ่อน
 - Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography (ERCP)

แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมชั้นปีที่ 1 / แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 2

ระบบ	Therapeutic and technical procedures
Chest	- ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคที่พบบ่อยจาก chest X-ray ได้อย่างเหมาะสมภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด - เลือกการตรวจ imaging protocol ได้อย่างเหมาะสมภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
Chest	- Film preop - Portable - Trauma

ระบบ	Therapeutic and technical procedures
	- Plain film ก่อนทำ CT - Interesting case CT - R/O lung metastasis, trauma
Abdomen	Flu/IVP - Fluoroscopic contrast study - IVP - Cystography, VCUG and Urethrography - Hysterosalpingography Abdomen - CT Abdomen - CT Abdomen Emergency - Plain film Ultrasound - Ultrasound/Obstetrics ultrasound
Neuro	CT & MRI - Brain และ Head-Neck ในผู้ป่วยฉุกเฉิน เช่น Stroke และ Trauma ได้
Musculoskeletal	Plain film - ในการวินิจฉัยโรคข้อและเนื้องอกกระดูกที่พบบ่อย - ในการวินิจฉัยกระดูกหักและข้อเคลื่อน

แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมชั้นปีที่ 2 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 3

ระบบ	Therapeutic and technical procedures
Chest	- ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคที่พบบ่อยจาก chest X-ray ได้อย่างเหมาะสมภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ - ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคที่พบบ่อยจาก CT, HRCT/CTPA,US, MRI ได้อย่างเหมาะสมภายใต้การควบคุมหรือชี้แนะของอาจารย์ - ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคที่พบน้อยหรือซับซ้อนจาก chest X-ray, CT, HRCT/CTPA,US ได้อย่างเหมาะสมภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด Chest - Film preop - Portable - Plain film ก่อนทำ CT - Interesting case CT/CTPA - โรคทรวงอกทุกชนิด HRCT

ระบบ	Therapeutic and technical procedures
	- Interstitial lung disease, disease of airways MRI - Mediastinum
Abdomen	Flu/IVP - Fluoroscopic contrast study - IVP - Cystography, VCUG and Urethrography - Hysterosalpingography Abdomen - CT Abdomen - CT & MRI Emergency - MRI Abdomen - Plain film Ultrasound
Neuro	CT & MRI - Brain และ Head-Neck ในผู้ป่วยฉุกเฉิน เช่น Stroke และ Trauma ได้
Musculoskeletal	- CT spine, Fracture - US joint, extremity ในการวินิจฉัยการติดเชื้อ/น้ำในข้อ - US-guided joint aspiration
Pediatric	- Plain film - IVP, fluoroscopy - Ultrasound - CT (ผู้ป่วยใหม่) ยกเว้น CARDIAC CT - MRI (ผู้ป่วยใหม่) ยกเว้น MRI JOINT, cardiac MRI, fetal MRI
Mammogram	- สามารถแปลผลฟิล์มแมมโมแกรมและทำอัลตราซาวด์เต้านมได้
Intervention	- Aortography - Ultrasound Guide Aspiration - Femoral Angiography
Interventional neuroradiology	- Diagnostic cerebral angiography - Femoral puncture and closure
Emergency Radiology	- สามารถแปลผล Chest X-ray และ Chest CT ในภาวะเร่งด่วนได้ - สามารถแปลผล Plain MSK radiograph และ CT ในระบบ MSK ในภาวะเร่งด่วนได้ - สามารถแปลผล Plain abdominal radiograph and abdominal CT ในภาวะเร่งด่วนได้ - สามารถแปลผล Plain maxillofacial radiograph, brain and maxillofacial CT ในภาวะเร่งด่วนได้

ระบบ	Therapeutic and technical procedures
	- สามารถแปลผล และปฏิบัติ USG ในภาวะเร่งด่วนได้ เช่น acute abdominal pain, acute scrotal pain, DVT เป็นต้น

แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมชั้นปีที่ 3 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 4

ระบบ	Therapeutic and technical procedures
Chest	- ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคที่พบบ่อยจาก chest X-ray ได้อย่างเหมาะสม โดยอาจขอ/ไม่ขอคำชี้แนะจากอาจารย์ - ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคที่พบบ่อย/พบน้อย/ซับซ้อนจาก CT, HRCT/CTPA,US, MRI ได้อย่างเหมาะสมภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ หรือ อาจขอ/ไม่ขอคำชี้แนะจากอาจารย์ Chest - Film preop - Portable - Plain film ก่อนทำ CT - Interesting case CT/CTPA - โรคทรวงอกทุกชนิด HRCT - Interstitial lung disease, disease of airways MRI - Mediastinum
Abdomen	- CT Abdomen - CT & MRI Emergency - MRI Abdomen - Plain film
Neuro	- CT & MRI : Brain และ Head-Neck
Musculoskeletal	- วินิจฉัยโรค MRI spine, joint, extremity
Pediatric	- Plain film - IVP, fluoroscopy - Ultrasound - CT (ผู้ป่วยใหม่) - MRI (ผู้ป่วยใหม่) ยกเว้น cardiac MRI, fetal MRI
Mammogram	- ทำหัตถการได้ breast biopsy, needle localization โดยใช้ Ultrasound and mammogram guidance
Cardio	- Plain film cardio - CTA coronary/cardiac - MRI cardiac

ระบบ	Therapeutic and technical procedures
Vascular	CTA - aorta - peripheral run-off - renal artery MRA aortal renal a./run-off a. Doppler US - varicose vein/DVT - carotid a. - renal a. - hepatobiliary
Intervention	- Percutaneous Catheter Drainage - Imaging Guide Needle Biopsy - Basic Embolotherapy
Interventional neuroradiology	- Diagnostic cerebral angiography - Femoral puncture and closure

ภาคผนวกที่ 12

แนวทางการดำเนินการกรณีที่ไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปีและการยุติการฝึกอบรบ

แนวทางการดำเนินการกรณีที่ไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปี

1. ในกรณีที่ไม่ผ่านการประเมินภาคทฤษฎี ผู้เข้ารับการฝึกอบรบสามารถสอบแก้ได้ 2 ครั้ง ซึ่งหากสอบแก้ไม่ผ่านจะต้องซ้ำชั้นปี หรือปฏิบัติงานเพิ่มเติมในระบบที่ประเมินไม่ผ่าน โดยจะมีการประเมินซ้ำจนกว่าจะผ่านเกณฑ์
2. ในกรณีที่ไม่ผ่านการประเมินด้านการปฏิบัติงานและเจตคติ ผู้เข้ารับการฝึกอบรบต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมตามมติของคณะกรรมการการฝึกอบรบ โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรบสามารถปฏิบัติงานเพิ่มเติม ได้ไม่เกินสองเท่าของระยะเวลาการฝึกอบรบทั้งหมด
3. ในกรณีที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรบมีข้อสงสัยในผลการประเมินการปฏิบัติงานหรือผลการสอบ สามารถอุทธรณ์ได้กับคณะกรรมการบริหารการฝึกอบรบเพื่อตรวจสอบความถูกต้องได้ [ภาคผนวกที่ 13.2: ประกาศภาควิชา เรื่องแบบคำร้องขอตรวจสอบผลการสอบของภาควิชารังสีวิทยา]
4. สาขาวิชา มีโครงการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพผู้เข้ารับการฝึกอบรบที่ไม่ผ่านการประเมินเพื่อที่จะพัฒนาและเพิ่มศักยภาพผู้เข้ารับการฝึกอบรบ [ภาคผนวกที่ 16: โครงการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพของผู้เข้ารับการฝึกอบรบที่ไม่ผ่านประเมิน]
5. ในกรณีที่ไม่ผ่านการประเมินทั้งภาคทฤษฎี หรือด้านการปฏิบัติงานและเจตคติ โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรบจำเป็นต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติม สาขาวิชา ดำเนินการดังกล่าวร่วมกับผู้ใช้บัณฑิต (เช่น หน่วยงานต้นสังกัด)

แนวทางการดำเนินการเพื่อยุติการฝึกอบรบ

1. การลาออกผู้เข้ารับการฝึกอบรบต้องทำเรื่องชี้แจงเหตุผลก่อนพักการปฏิบัติงานล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน เมื่อคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้พักการปฏิบัติงานแล้วจึงแจ้งต่อคณะกรรมการการฝึกอบรบและสอบฯ เพื่อเห็นชอบและแจ้งต่อแพทยสภาพร้อมความเห็นประกอบว่าสมควรให้พักสิทธิการสมัครเป็นแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรบเป็นเวลา 1 ปี ในปีการศึกษาถัดไปหรือไม่ โดยพิจารณาจากเหตุผลประกอบการลาออกและคำชี้แจงจากคณะแพทยศาสตร์ การลาออกจะถือว่าสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากแพทยสภา
2. การพ้นสภาพ ผู้เข้ารับการฝึกอบรบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ด้านการปฏิบัติงานและเจตคติ สามารถขยายเวลาการฝึกอบรบได้ไม่เกิน 2 เท่าของระยะเวลาการฝึกอบรบทั้งหมด
3. การให้ออกเป็นไปตามกฎระเบียบของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เช่นเดียวกับบุคลากรอื่น ๆ [ภาคผนวกที่ 10: บทบาทหน้าที่การปฏิบัติงาน ค่าตอบแทน การลาและสวัสดิการแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรบ]

ภาคผนวกที่ 13

คำสั่งและประกาศของภาควิชาและคณะแพทยศาสตร์

ภาคผนวกที่ 13.1 ประกาศภาควิชาฯ เรื่องการรับสมัครและการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมอนุสาขาฯ

ภาคผนวกที่ 13.2 ประกาศภาควิชาฯ เรื่องแบบคำร้องขอตรวจสอบผลการสอบ

ภาคผนวกที่ 13.3 คำสั่งภาควิชาฯ แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมฯ

ภาคผนวกที่ 13.4 ประกาศภาควิชาฯ เรื่องการคัดเลือกและการพัฒนาอาจารย์อนุสาขาฯ

ภาคผนวกที่ 13.5 คำสั่งคณะฯ แต่งตั้งคณะกรรมการกลางเพื่อประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมฯ

ภาคผนวกที่ 13.6 คำสั่งคณะฯ แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาแพทย์ใช้ทุนและแพทย์ประจำบ้าน

ภาคผนวกที่ 13.7 คำสั่งคณะฯ แต่งตั้งคณะกรรมการอุทธรณ์ของนักศึกษาหลักสูตรฝึกอบรมฯ

ภาคผนวกที่ 13.1



(ร่าง) ประกาศภาควิชาชีพวิทย์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
เรื่อง การรับสมัครและการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม “อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง”
.....

1) หลักฐานและเอกสารการรับสมัคร

1. เขียนบทความบรรยายเรื่องละประมาณ 1 หน้ากระดาษ A4 จำนวน 2 เรื่อง คือ
 - ประวัติของตนเอง เกี่ยวกับครอบครัว และการศึกษาตั้งแต่เบื้องต้นจนถึงปัจจุบัน
 - ความต้องการและจุดมุ่งหมายในการเลือกมาเรียนแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง และความคาดหวังต่อสถาบันนี้ ตลอดจนอนาคต หรือหลังจากจบการศึกษาแล้ว
2. ใบสมัครพร้อมภาพถ่ายขนาด 1 นิ้ว ไม่เกิน 6 เดือน จำนวน 1 รูป
3. สำเนาทะเบียนบ้าน และสำเนาบัตรประชาชน จำนวน 1 ชุด
4. สำเนาใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) จำนวน 1 ชุด
5. คะแนนสอบภาษาอังกฤษ TOEFL, TOEIC, CU-TEP, PSU-TEP หรืออื่น ๆ ที่เชื่อถือได้ในระดับประเทศ (อย่างใดอย่างหนึ่ง) จำนวน 1 ชุด
6. สำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม จำนวน 1 ชุด
7. สำเนาใบรับรองผ่านการฝึกอบรมแพทย์เพิ่มพูนทักษะ จำนวน 1 ชุด
8. สำเนาหนังสืออนุมัติ หรือวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขารังสีวิทยาวินิจฉัย หรือรังสีวิทยาทั่วไป หรือหนังสือรับรองการเป็นแพทย์ประจำบ้าน หรือแพทย์ใช้ทุนปีสุดท้าย ในสาขารังสีวิทยาวินิจฉัยในปีการศึกษานั้น จำนวน 1 ชุด
9. จดหมายรับรองความประพฤติ (recommendation) จากอาจารย์ หรือผู้ใกล้ชิด จำนวน 3 ท่าน

2) คุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัคร

ผู้มีสิทธิสมัครแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมถือตามเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศแพทยสภา เรื่องการกำหนดประเภทสาขาและคุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัครแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสาขาต่าง ๆ ประจำปีการฝึกอบรม โดยได้รับอนุมัติจากหน่วยงานต้นสังกัดให้เข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสาขา/อนุสาขาดังกล่าว (กรณีสมัครโดยมีต้นสังกัดจากหน่วยงานของรัฐ) หรือปลดภาระจากหน่วยงานของรัฐ (กรณีสมัครโดยไม่มีต้นสังกัดจากหน่วยของรัฐ)

คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1. เป็นผู้ได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต และใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมจากแพทยสภา
2. ปฏิบัติงานตามโครงการเพิ่มพูนทักษะ 1 ปี และปฏิบัติงานโดยใช้ทุนครบตามที่แพทยสภากำหนด
3. เป็นผู้ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขารังสีวิทยาวิจฉัย หรือรังสีวิทยาทั่วไปจากแพทยสภา
4. หรือเป็นแพทย์ประจำบ้านหรือแพทย์ใช้ทุนปีสุดท้าย ในสาขารังสีวิทยาวิจฉัยในปีการศึกษานั้น และเป็นผู้มีสิทธิ์สอบและสอบผ่านเพื่อหนังสืออนุมัติ หรือวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขารังสีวิทยาวิจฉัยในปีการศึกษานั้น
5. เป็นผู้ที่มีสิทธิ์สอบเพื่อวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขารังสีวิทยาวิจฉัยในปีการศึกษานั้น (ในกรณีที่สอบวุฒิบัตรฯ สาขารังสีวิทยาวิจฉัยไม่ผ่าน อนุญาตให้เรียนได้ แต่ก่อนที่จะสอบวุฒิบัตรฯ อนุญาตสาขาวิจฉัยขั้นสูง ต้องผ่านวุฒิบัตรฯ สาขารังสีวิทยาวิจฉัยก่อน)
6. มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงปราศจากโรค อาการของโรค หรือความพิการอันเป็นอุปสรรคต่อการฝึกอบรม การปฏิบัติงาน และการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ้างอิงตามประกาศกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทยเรื่อง “คุณสมบัติเฉพาะของผู้สมัครเข้าศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ฉบับ พ.ศ.2559”) รวมทั้งมีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามที่กำหนดโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย และแพทยสภา

3) กำหนดการรับสมัคร:

อิงตามประกาศของแพทยสภาและราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยเรื่องประกาศรับสมัครแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมและการขอขึ้นทะเบียนแพทย์ใช้ทุนและแพทย์ปฏิบัติงานเพื่อการสอบวุฒิบัตรประจำปีการฝึกอบรม

4) จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

รับจำนวนปีละ ระดับละ 4 คน/ปีการศึกษา

5) วิธีการสมัคร:

ผู้สมัครต้องกรอกใบสมัครด้วยตนเองทางเว็บไซต์ “ศูนย์เวชบัณฑิตศึกษา” ผ่านระบบ online (<http://www.tmc.or.th/tcgme>) ของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย

6) กำหนดการสอบสัมภาษณ์:

ตามกำหนดวันของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยประกาศฯ

7) วิธีการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

สาขาวิชา มีการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์จำนวนอย่างน้อย 5 คน ซึ่งประกอบด้วยคณะกรรมการจากทีมบริหารของภาควิชาฯ โดยตำแหน่ง คือ หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา รองหัวหน้าภาควิชารังสีวิทยาฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา รองหัวหน้าภาควิชารังสีวิทยาฝ่ายวิจัย หัวหน้าสาขาฯ และ program director หัวหน้าสาขาวิจฉัย ทั้งนี้อาจารย์ที่เป็นกรรมการสอบสัมภาษณ์จะต้องไม่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้สมัครในทุก ๆ ด้าน และกรรมการสอบสัมภาษณ์ทุกคนจะต้องลงนามในแบบฟอร์ม conflict of interests การสอบสัมภาษณ์จะประเมินจากทัศนคติ เจตคติ ความตั้งใจจริง การแสดงออกซึ่งไหวพริบ การตอบข้อซักถาม และการตัดสินใจ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในกระบวนการคัดเลือกมีความยุติธรรม เสมอภาค

โปรงใส และตรวจสอบได้ กรณีไม่ผ่านการคัดเลือก ผู้สมัครสามารถอุทธรณ์ขอทราบผลการสอบได้ภายใน 7 วันทำการหลังจากวันประกาศผลฯ

เกณฑ์การตัดสินคัดเลือกประกอบด้วย

รายการ	คะแนน
1.คะแนนสอบสัมภาษณ์จากคณะกรรมการ	60
2.สอบภาษาอังกฤษ (ใช้คะแนนสอบ TOEFL, TOEIC, CU-TEP, PSU-TEP หรืออื่นๆ ที่เชื่อถือได้ ในระดับประเทศอย่างใดอย่างหนึ่ง)	10
3.ประสบการณ์ในการทำงานคุณภาพ เช่น HA patient safety เป็นต้น	5
4.หลักฐาน CME หรือหลักฐานการเข้าร่วมประชุมวิชาการราชวิทยาลัยรังสี แพทย์แห่งประเทศไทย หรือการประชุมวิชาการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับรังสีวิทยา	5
5.มีทุนและไม่มีทุน	
5.1. ไม่มีทุน	0
5.2. มีทุน	5
5.3. มีทุนและปฏิบัติงานในภาคใต้	10
6.นำเสนอ proposal idea งานวิจัย/ Case based discussion ประมาณ 5 นาที (เป็นภาษาอังกฤษ)	10
รวมทั้งหมด	100

***หมายเหตุ:**

ภาควิชาฯ มีนโยบายที่ไม่จำกัดสิทธิ์ในการรับสมัครและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมดังที่ได้ระบุไว้
ชัดเจนในคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม นอกจากนี้ภาควิชาฯ ได้เล็งเห็นความสำคัญถึงความขาดแคลนแพทย์
รังสีอนุสาขากาฬโรคขั้นสูง โดยเฉพาะในเขตสุขภาพพื้นที่ภาคใต้ จึงได้สอดรับการดำเนินการคัดเลือกตาม
ประกาศของสำนักงานเลขาธิการแพทยสภา โดยให้สิทธิ์แก่ผู้สมัครที่มีต้นสังกัดจากหน่วยงานของรัฐก่อนผู้
ไม่มีต้นสังกัด จึงมีการกำหนดเกณฑ์โดยมีคะแนนพิเศษเพิ่มให้สำหรับผู้สมัครที่มีทุนจากต้นสังกัด

ติดต่อสอบถามข้อมูลรายละเอียดได้ที่ :

คุณชุติมา จิตต์แจ้ง ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
โทร 074-451508, 074-451501 E-mail : jchutima@medicine.psu.ac.th

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่เดือน.....พ.ศ.....

()

หัวหน้าสาขาวิชารังสีวิทยา

ภาคผนวกที่ 13.2



ประกาศภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เรื่อง แบบคำร้องขอตรวจสอบผลการสอบ

เขียนที่.....
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรียน ประธานหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ข้าพเจ้า.....รหัสนักศึกษา.....

☐ แพทย์ใช้ทุน ☐ แพทย์ประจำบ้าน ☐ แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา

ชั้นปีที่...../ปีการศึกษา..... ☐ แพทย์ผู้เข้ารับการสอบคัดเลือก.....

มีความประสงค์ยื่นคำร้องขอตรวจสอบและทราบรายละเอียดคะแนนสอบ

ในการสอบ/รายวิชา.....

วันที่สอบ.....วันที่ประกาศผลสอบ.....

เนื่องจาก.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

เรียน ☐ อนุมัติ แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการ ☐ ไม่อนุมัติ ลงชื่อ..... (.....) ประธานหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....	ลงชื่อ..... (.....) ผู้ยื่นคำร้อง
---	--

ภาคผนวกที่ 13.3



คำสั่งภาควิชารังสีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ที่ 015/2562

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมฯ

อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

.....

อ้างถึง คำสั่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ 1673/2560 ลงวันที่ 5 กันยายน 2560 เรื่อง แต่งตั้งรักษาการในตำแหน่งหัวหน้าและรองหัวหน้าภาควิชาฯ และรายงานการประชุมการเรียนการสอน ครั้งที่ 2/2561 เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2561 เรื่อง รายงานผู้บริหารภาควิชาฯ และบทบาทหน้าที่ เพื่อให้การดำเนินการบริหารจัดการฝึกอบรมแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง เป็นไปตามหลักสูตรฯ และพันธกิจด้านการศึกษาศึกษาของภาควิชาฯ ที่ว่า “สร้างรังสีแพทย์ที่มีคุณภาพคุณธรรมมีความเป็นเลิศเพื่อรับใช้สังคมไทย” และให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามสมรรถนะ 6 ด้านในเกณฑ์การฝึกอบรม คือ มีทักษะและเจตคติในการบริหารผู้ป่วย มีความรู้ทางด้านภาพวินิจฉัยขั้นสูงทั้งในภาวะที่ไม่รีบด่วนและในภาวะฉุกเฉินหรือวิกฤต มีทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร มีการพัฒนาปรับปรุงตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ มีพฤติกรรมแห่งวิชาชีพและความเป็นมืออาชีพ และมีการปฏิบัติงานเข้ากับระบบ ที่สำคัญคือ ให้การฝึกอบรมฯ มีมาตรฐานสากลตามข้อกำหนดของแพทยสภาและราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย และตอบสนองความต้องการของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ผู้ป่วยและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมจะไปปฏิบัติงานหลังสำเร็จการศึกษา จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมฯ อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง ดังรายงานและมีภาระหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงสุภาภรณ์ เตังไตรสรณ์ รองคณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา (ที่ปรึกษา)

1. ให้คำปรึกษาในฐานะผู้มีประสบการณ์ด้านแพทยศาสตร์ศึกษาและการจัดการศึกษาระดับหลังปริญญา
2. ให้คำปรึกษาในการดำเนินการเพื่อให้การฝึกอบรมเป็นไปตามพันธกิจด้านการศึกษาศึกษาของคณะแพทย์
3. ให้คำปรึกษาในฐานะผู้มีประสบการณ์ในการจัดทำหลักสูตรและการตรวจประเมินสถาบันฝึกอบรมในระดับ
4. มหาวิทยาลัยและระดับประเทศ
5. ให้คำปรึกษาในการดำเนินการฝึกอบรม ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรฯ ให้สอดคล้องตามเกณฑ์ WFME
6. ร่วมประเมินและปรับปรุงการจัดการฝึกอบรมในแต่ละปี

2. นายแพทย์ธีรพล เปรมประภา หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา (ที่ปรึกษา)

1. มีส่วนร่วมในการกำหนดพันธกิจภาควิชา กำกับดูแล และให้คำปรึกษาในการดำเนินการเพื่อให้การฝึกอบรมเป็นไปตามพันธกิจด้านการศึกษา
2. ประสานงานสื่อสารกับคณะกรรมการโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ และคณะแพทยศาสตร์ เพื่อให้การดำเนินการด้านการศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย
3. ประธานคณะกรรมการคัดเลือกแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
4. พิจารณาการดำเนินการด้านงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและหลักสูตร
5. ประธาน และที่ปรึกษาการปรับปรุงหลักสูตรการฝึกอบรมในแต่ละปี

3. รองศาสตราจารย์นายแพทย์วิวัฒนา ถนอมเกียรติ (ประธานการฝึกอบรม)

1. เป็น program director กำหนดเป้าหมาย วางแผนตามพันธกิจของภาควิชา ติดตาม กำกับดูแล ประเมินผล และนำผลการประเมินด้านต่าง ๆ มาพัฒนาหลักสูตร
2. พิจารณาการดำเนินการด้านงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและหลักสูตร
3. ปฏิบัติราชการแทนหัวหน้าภาควิชา ในการลงนามในหนังสือติดต่อราชการกับหน่วยงานต่าง ๆ ในเรื่องของการศึกษาหลังปริญญา
4. ประสานงานกับสถาบันสมทบในการจัดการฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา
5. เป็นตัวแทนภาควิชาฯ ในคณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญา
6. รับผิดชอบ กำกับติดตามในเรื่องการประกันคุณภาพการศึกษาหลังปริญญาและตรวจรับรองคุณภาพ
7. รองประธานคณะกรรมการคัดเลือกแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
8. ดูแลข้อสอบและการจัดสอบ
9. จัดการข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
10. ดูแลและนำเสนอปัญหาของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อที่ประชุมภาควิชาฯ
11. ร่วมประเมินและปรับปรุงแผนการฝึกอบรมในแต่ละปี

4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ปราโมทย์ ทานอุทิศ (รองประธานการฝึกอบรม)

1. รักษาการแทนประธานการฝึกอบรม และเป็นตัวแทนภาควิชาฯ ในคณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญา
2. เป็นคณะกรรมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมฯ
3. เป็นคณะกรรมการเพื่อเตรียมการตรวจประเมินสถาบันฝึกอบรมของภาควิชา
4. เป็นคณะกรรมการวัดและประเมินการฝึกอบรมของภาควิชาฯ “ระบบ Musculoskeletal”
5. ช่วยวางแผน กำกับดูแล และพัฒนากระบวนการฝึกอบรมในระบบ Musculoskeletal
6. กำกับดูแลการจัดประเมิน EPA และ milestones เลื่อนขั้นปีตาม competency ระบบ Musculoskeletal
7. ดูแลโครงการ interpersonal and communication skill และ professionalism
8. ดูแลระบบสนับสนุน สวัสดิการและสวัสดิภาพของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
9. ร่วมประเมินและปรับปรุงแผนการฝึกอบรมในแต่ละปี
10. ดูแลโครงการ Self-reflection และ feedback ของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

5. อาจารย์นายแพทย์คณิน คะนิงวนิชกุล (ผู้ช่วยประธานการฝึกอบรม)

1. เป็นผู้ช่วยประธานการฝึกอบรม และเป็นตัวแทนภาควิชาฯ ในคณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญา

2. เป็นคณะกรรมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมฯ
3. เป็นคณะกรรมการเพื่อเตรียมการตรวจประเมินสถาบันฝึกอบรมของภาควิชา
4. เป็นตัวแทนภาควิชาฯ ในคณะกรรมการราชวิทยาลัยรังสี “ระบบ Emergency radiology”
5. เป็นคณะกรรมการวัดและประเมินการฝึกอบรมของภาควิชาฯ “ระบบ Emergency radiology”
6. ช่วยวางแผน กำกับดูแล และพัฒนากระบวนการฝึกอบรมในระบบ Emergency radiology
7. กำกับดูแลการจัดประเมินการเลื่อนขั้นปีตาม EPA และ milestones ระบบ Emergency radiology
8. เป็นผู้ช่วยประธานการฝึกอบรม กำกับติดตามในเรื่องการประกันคุณภาพด้านการศึกษาหลังปริญญา
9. ดูแลความเรียบร้อยของ educational program activities เช่น การ elective ทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศ การจัดบรรยายพิเศษ และความเรียบร้อยของตารางการปฏิบัติงาน
10. ร่วมประเมินและปรับปรุงแผนการฝึกอบรมในแต่ละปี

6. อาจารย์แพทย์หญิงสิตางค์ นิธิติศกุล (กรรมการ)

1. เป็นคณะกรรมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมฯ
2. เป็นคณะกรรมการเพื่อเตรียมการตรวจประเมินสถาบันฝึกอบรมของภาควิชา
3. เป็นตัวแทนภาควิชาฯ ในคณะกรรมการราชวิทยาลัยรังสี “ระบบ Chest”
4. เป็นคณะกรรมการวัดและประเมินการฝึกอบรมของภาควิชาฯ “ระบบ Chest”
5. ช่วยวางแผน กำกับดูแล และพัฒนากระบวนการฝึกอบรมในระบบ Chest
6. กำกับดูแลการจัดประเมิน EPA และ milestones เลื่อนขั้นปีตาม competency ระบบ Chest
7. ร่วมประเมินและปรับปรุงการจัดการฝึกอบรมในแต่ละปี

7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงศิริพร ลีลาเกียรติไพบูลย์ (กรรมการ)

1. เป็นคณะกรรมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมฯ
2. เป็นคณะกรรมการเพื่อเตรียมการตรวจประเมินสถาบันฝึกอบรมของภาควิชา
3. เป็นตัวแทนภาควิชาฯ ในคณะกรรมการราชวิทยาลัยรังสี “ระบบ Abdomen”
4. เป็นคณะกรรมการวัดและประเมินการฝึกอบรมของภาควิชาฯ “ระบบ Abdomen”
5. ช่วยวางแผน กำกับดูแล และพัฒนากระบวนการฝึกอบรมในระบบ Abdomen
6. กำกับดูแลการจัดประเมิน EPA และ milestones เลื่อนขั้นปีตาม competency ระบบ Abdomen
7. ร่วมประเมินและปรับปรุงแผนการฝึกอบรมในแต่ละปี

8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงธีรพันธ์ เลหาวิริยะกมล (กรรมการ)

1. เป็นคณะกรรมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมฯ
2. เป็นคณะกรรมการเพื่อเตรียมการตรวจประเมินสถาบันฝึกอบรมของภาควิชา
3. เป็นตัวแทนภาควิชาฯ ในคณะกรรมการราชวิทยาลัยรังสี “ระบบ Musculoskeletal”
4. เป็นคณะกรรมการวัดและประเมินการฝึกอบรมของภาควิชาฯ “ระบบ Musculoskeletal”
5. ช่วยวางแผน และพัฒนากระบวนการฝึกอบรมในระบบ Musculoskeletal
6. กำกับดูแลการจัดประเมิน EPA และ milestones เลื่อนขั้นปีตาม competency ระบบ Musculoskeletal
7. ร่วมประเมินและปรับปรุงแผนการฝึกอบรมในแต่ละปี

9. อาจารย์แพทย์หญิงภัททิรา บุญศรี (กรรมการ)

1. เป็นคณะอนุกรรมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมฯ
2. เป็นคณะอนุกรรมการเพื่อเตรียมการตรวจประเมินสถาบันฝึกอบรมของภาควิชา
3. เป็นตัวแทนภาควิชา ในคณะอนุกรรมการราชวิทยาลัยรังสี “ระบบ Musculoskeletal”
4. เป็นคณะอนุกรรมการวัดและประเมินการฝึกอบรมของภาควิชา “ระบบ Musculoskeletal”
5. ช่วยวางแผน และพัฒนากระบวนการฝึกอบรมในระบบ Musculoskeletal
6. กำกับดูแลการจัดประเมิน EPA และ milestones เลื่อนขั้นปีตาม competency ระบบ Musculoskeletal
7. ร่วมประเมินและปรับปรุงแผนการฝึกอบรมในแต่ละปี

10. อาจารย์แพทย์หญิงฤดีกร สุวรรณานนท์ (กรรมการ)

1. เป็นคณะอนุกรรมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมฯ
2. เป็นคณะอนุกรรมการเพื่อเตรียมการตรวจประเมินสถาบันฝึกอบรมของภาควิชา
3. เป็นตัวแทนภาควิชา ในคณะอนุกรรมการราชวิทยาลัยรังสี “ระบบ Cardiovascular”
4. เป็นคณะอนุกรรมการวัดและประเมินการฝึกอบรมของภาควิชา “ระบบ Cardiovascular”
5. ช่วยวางแผน กำกับดูแล และพัฒนากระบวนการฝึกอบรมในระบบ Cardiovascular
6. กำกับดูแลการจัดประเมิน EPA และ milestones เลื่อนขั้นปีตาม competency ระบบ Cardiovascular
7. ร่วมประเมินและปรับปรุงแผนการฝึกอบรมในแต่ละปี

11. หัวหน้าแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม (กรรมการ)

1. เป็นตัวแทนภาควิชา เพื่อร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการฝึกอบรมในคณะอนุกรรมการการศึกษาหลังปริญญา
2. เป็นตัวแทนแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสาขารังสีวิทยาวิสัญญีร่วมในการบริหารจัดการ กำหนดพันธกิจ แผนการฝึกอบรม วิธีการประเมิน ร่วมกับคณะกรรมการในภาควิชา
3. เป็นตัวแทนแพทย์ใช้ทุนและแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ข้อมูลและความเห็นในการประเมินการเรียนรู้ และประเมินคุณภาพการจัดการเรียนการสอน
4. พัฒนาแก้ไขคู่มือการปฏิบัติงานแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมในแต่ละปี
5. เข้าประชุมภาควิชา ให้ความเห็นที่เกี่ยวกับปัญหาระหว่างการฝึกอบรมฯ เมื่อภาควิชา ร้องขอ
6. เป็นตัวแทนในคณะกรรมการสหสาขาวิชาชีพ เช่น องค์กรแพทย์ PCT และฝ่ายบริการเป็นต้น

12. นางชุตีมา จิตต์แจ้ง เจ้าหน้าที่สายสนับสนุน ฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา (เลขานุการ)

1. บริหารจัดการกระบวนการฝึกอบรมเพื่อให้เป็นไปตามกำหนดการของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร
2. เป็นผู้ให้ข้อมูลและคอยตอบข้อซักถามในเบื้องต้นเกี่ยวกับการฝึกอบรม
3. ให้คำปรึกษา ชี้แนะ และดูแลงานธุรการของฝ่ายวิชาการ
4. เตรียมข้อมูลเกี่ยวกับการรายงานประกันคุณภาพด้านการศึกษาเพื่อการตรวจประเมิน
5. การสอบ เช่น เตรียมข้อสอบ, คุมสอบ, สรุปคะแนน และการรายงานผลการเลื่อนระดับชั้น ฯลฯ
6. เป็นเลขาและบันทึกรายงานการประชุมเกี่ยวกับการเรียนการสอน
7. ร่าง/พิมพ์หนังสือราชการภายนอกและภายใน
8. ประสานงานกับหน่วยงานภายนอกและภายในที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม
9. งานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

13. นางสาวนิภาพร ทองดีเลิศ เจ้าหน้าที่สายสนับสนุน ฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา (ผู้ช่วยเลขานุการ)

1. การจัดกิจกรรมวิชาการ activity
 2. ช่วยนักวิชาการจัดสอบ คุมสอบ และเตรียมข้อสอบ
 3. การประเมินเกี่ยวกับการเรียนการสอน และสรุปประมวลผลการประเมินต่าง ๆ
 4. บันทึกข้อมูล CME การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการต่าง ๆ ผ่านโปรแกรมของแพทยสภา
 5. การขออนุมัติไปประชุม/อบรม/ดูงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ
 6. การขออนุมัติต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
 7. บันทึกข้อมูลของบุคลากรเกี่ยวกับการไปประชุม/อบรม
 8. ร่าง/พิมพ์หนังสือราชการภายนอกและภายใน
 9. ประสานงานกับหน่วยงานภายนอกและภายในที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม
 10. งานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย
- ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ.2562

ธีรพล เปรมประภา

(นายแพทย์ธีรพล เปรมประภา)

รักษาการในตำแหน่ง หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

ภาคผนวกที่ 13.4



ประกาศภาควิชารังสีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

เรื่อง การคัดเลือกและการพัฒนาอาจารย์แพทย์ “อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง”

1. หลักการและเหตุผล

ภาควิชารังสีวิทยาจัดให้มีการดำเนินการคัดเลือกอาจารย์แพทย์ ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมหรือมีความเชี่ยวชาญพิเศษในอนุสาขาต่าง ๆ เพื่อบรรจุเป็นอาจารย์อยู่เป็นระยะ ๆ ซึ่งสอดคล้องกับแผนทรัพยากรบุคคลตามพันธกิจและวิสัยทัศน์ของภาควิชาฯ และคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยอาจารย์มีภาระงานต่าง ๆ ได้แก่ งานสอน งานบริการทางวิชาการ งานวิจัย งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม งานบริหาร และงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย การคัดเลือกอาจารย์นั้น ภาควิชาฯ ยังได้กำหนดให้สอดคล้องกับพันธกิจและแผนการบริหาร การฝึกอบรมและได้อาจารย์ครบและมีจำนวนอาจารย์ในทุกอนุสาขาที่เหมาะสมกับภาระงานในทุกด้าน และสามารถตอบสนองความต้องการของระบบสุขภาพ ที่ผ่านมาภาควิชาฯ มีการปรับหลักเกณฑ์การคัดเลือกเป็นระยะ เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการและความเหมาะสมสอดคล้องกับบริบทและสถานการณ์ ขณะนั้นโดยการคัดเลือกยึดหลักความยุติธรรม โปร่งใส และเสมอภาค

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ได้มาซึ่งอาจารย์แพทย์สาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

3. เกณฑ์การพิจารณา

3.1. คุณสมบัติ

- ได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต รวมถึงใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม จากแพทยสภา
- ได้รับวุฒิบัตรฯ/หนังสืออนุมัติสาขาวิชารังสีวิทยา/สาขาวิชาทั่วไปจากสถาบันที่แพทยสภารับรองหรือจากสถาบันต่างประเทศซึ่งเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป
- ได้รับวุฒิบัตรฯ/หนังสืออนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท อนุสาขารังสีร่วมรักษาระบบประสาท และอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง จากสถาบันที่แพทยสภารับรองหรือจากสถาบันต่างประเทศซึ่งเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป

3.2. คุณสมบัติที่พึงประสงค์

- มีคุณสมบัติไม่ขัดหลักเกณฑ์การบรรจุและแต่งตั้งของพนักงานมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามหลักเกณฑ์ ขั้นตอนการดำเนินการรับอาจารย์ (ฉบับแก้ไขปรับปรุง) ของคณะแพทยศาสตร์ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- มีความสามารถและรับผิดชอบในพันธกิจ การเรียนการสอน งานบริการทางการแพทย์ งานบริการทางวิชาการและวิจัย งานพัฒนาคุณภาพ งานบริหารความเสี่ยง งานทำนุบำรุง

ศิลปวัฒนธรรม และงานอื่น ๆ ที่ภาควิชามอบหมาย รวมถึงการปฏิบัติตามนโยบายของคณะ แพทยศาสตร์ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

- มีทักษะและสมรรถนะการทำงานวิจัย
- มีความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผ่านการทดสอบ ตาม ระเบียบของคณะแพทยศาสตร์ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

3.3. คุณสมบัติที่ไม่พึงประสงค์

- มีประวัติหรือพฤติกรรมทุจริต
- มีพฤติกรรมเสื่อมเสียทั้งเรื่องส่วนตัวและหน้าที่การงาน
- มีประวัติหรือพฤติกรรมที่ไม่สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.4. คุณสมบัติอื่น ๆ ด้านจริยธรรมและสังคม ได้แก่

- มีเจตคติต่อความเป็นครู ความสามารถถ่ายทอดความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ
- มีเจตคติที่ดีต่อการทำงานและสนใจใฝ่รู้ทางวิชาการและงานวิจัย
- มีความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา
- บุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ดี
- มีคุณธรรมและจริยธรรม

4. กระบวนการพิจารณา

1. กระบวนการรับสมัคร ให้ประชาสัมพันธ์ผ่าน website ของคณะฯ
2. กระบวนการหาข้อมูลให้หัวหน้าภาควิชาฯ แต่งตั้งอาจารย์ในภาควิชาฯ เพื่อพิจารณาตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้สมัครว่าครบถ้วนตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ รวมถึงการดำเนินการเพื่อให้ได้มา ซึ่งข้อมูลในส่วนอื่น ๆ เกี่ยวกับผู้สมัครตามความเหมาะสม
3. ประกาศวันประชุมคัดเลือกให้อาจารย์ผู้มีสิทธิ์ลงคะแนนเสียงรับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์
4. ผู้มีสิทธิ์ออกเสียงคัดเลือก ได้แก่ อาจารย์แพทย์ในภาควิชาฯ ทุกท่าน มีสิทธิ์สามารถลงคะแนนคัดเลือก ได้เท่ากับจำนวนตำแหน่งที่จะบรรจุหรือน้อยกว่า (ไม่สามารถลงคะแนนคัดเลือกมากกว่าจำนวน ตำแหน่งที่จะบรรจุ) เป็นการลงคะแนนแบบลับ โดยใช้ใบลงคะแนนที่เตรียมไว้ ในกรณีที่อาจารย์ไม่ สามารถเข้าร่วมประชุมได้ สามารถส่งใบลงคะแนนล่วงหน้าก่อนวันประชุมคัดเลือกที่เลขานุการ ภาควิชาฯ สำหรับอาจารย์ที่กำลังลาศึกษาหรือฝึกอบรมที่ต่างประเทศ หรือปฏิบัติราชการนอกคณะฯ สามารถแจ้งการออกเสียงลงคะแนน ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปที่ภาควิชาฯ

5.เกณฑ์การคัดเลือกอาจารย์

จากมติที่ประชุมภาควิชาฯ เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2561 กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกอาจารย์ ดังนี้

- ประกาศประชาสัมพันธ์การรับสมัครอาจารย์ในแต่ละระบบผ่านการเจ้าหน้าที่คณะฯ ดำเนินการ
- กำหนดวันประชุมการรับอาจารย์ โดยให้อาจารย์ทุกคนลงรายมือรับทราบ
- อาจารย์ในระบบที่เปิดรับ ต้องเป็นตัวแทนนำเสนอ การวางแผนการทำงาน งานสอน แผนการขอ ตำแหน่งวิชาการ และแผนการศึกษาต่อของผู้สมัคร โดยต้องผ่านการเห็นชอบจากที่ประชุม ซึ่ง ประกอบด้วยหัวหน้าภาควิชาฯ หัวหน้าหน่วยฯ และอาจารย์ในระบบที่เปิดรับ โดยอาจารย์ในอนุ สาขาต้องเห็นด้วยร้อยละ 100 และอาจารย์ในสาขาวิจัยเห็นชอบไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

กรณีอาจารย์สาขารังสีวินิจฉัยเห็นชอบน้อยกว่าร้อยละ 60 ให้ใช้วิธีลงมติร่วมกันอีกครั้งพร้อมชี้แจงเหตุผล

- มีการทบทวนอัตราค่าจ้าง ทุก 3 ปี ขึ้นกับแนวทางการเติบโตและการะงานของแต่ละระบบ โดยตอบสนองความต้องการของคณะแพทย์และระบบสาธารณสุข

หลังผ่านการพิจารณารับอาจารย์ระดับภาควิชา ในกระบวนการรับอาจารย์ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ ยังมีการสอบ micro teaching การสอบสัมภาษณ์ และการทดสอบจิตเวช รวมถึงระยะเวลาการประเมินผลการปฏิบัติงานเป็นไปตามระเบียบที่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์กำหนด

6. ขอบข่ายการทำงานและการปฏิบัติของอาจารย์แพทย์

- ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับของภาควิชาฯ คณะแพทยศาสตร์ และ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- ปฏิบัติตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เรื่องภาระงานบุคลากรตำแหน่งวิชาการที่เน้น การบริการวิชาชีพสุขภาพซึ่งระบุไว้ตาม TOR และมีการประเมินอาจารย์เป็นประจำตามเกณฑ์ของคณะแพทยศาสตร์ ดังนี้

ประเภทภาระงาน	ภาระงาน (ร้อยละโดยประมาณ)		
	งานสอน	งานวิจัย	บริการวิชาการ ทำนุบำรุงศิลปะ วัฒนธรรมและภาระงานอื่น ๆ
อาจารย์ใหม่และกลุ่มผู้ที่อายุงานไม่เกิน 5 ปี	25-60	25-60	10-40

1. เข้าร่วมกิจกรรมของภาควิชา เช่น การประชุมอาจารย์แพทย์ การประชุมเกี่ยวกับงานประกันคุณภาพ และการประชุมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างน้อยตามเกณฑ์กำหนดของภาควิชา เพื่อเพิ่มพูนความรู้และสมรรถนะตามข้อกำหนด (CME) และรับรู้ข้อมูลของภาควิชาฯ คณะฯ และ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ
2. รับผิดชอบในการควบคุมและเป็นที่ปรึกษาในกิจกรรม activity ของแพทย์ใช้ทุนและแพทย์ผู้เข้ารับ การฝึกอบรมตามที่ได้รับมอบหมาย
3. รับผิดชอบและพัฒนาการเรียนการสอนในทุกกระดับ (นักศึกษาแพทย์ แพทย์ใช้ทุนและแพทย์ผู้เข้ารับ การฝึกอบรม) รวมถึงนักศึกษาดูงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย เพื่อให้เป็นไปตามเป้าประสงค์
4. รับผิดชอบหน้าที่ในการดำเนินการวิจัยตามข้อตกลงกับภาควิชาฯ และคณะแพทยศาสตร์
5. ให้บริการดูแลผู้ป่วยตามมาตรฐานวิชาชีพ รวมถึงเป็นที่ปรึกษาและควบคุม แพทย์ใช้ทุนและแพทย์ผู้ เข้ารับการฝึกอบรมในการปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย
6. ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของสาขาวิชาชีพวินิจฉัยนอกเวลาตามข้อกำหนดของภาควิชา การปฏิบัติงาน นอกเวลาราชการ เช่น ภาวะฉุกเฉิน ได้รับค่าตอบแทนตามระเบียบ
7. สามารถสมัครให้บริการผู้ป่วยคลินิกนอกเวลา/premium โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ตามข้อกำหนดของภาควิชาฯ โดยได้รับค่าตอบแทน

8. ปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าภาควิชาหรือผู้บังคับบัญชา

7. การพัฒนาตนเองของอาจารย์แพทย์

1. สามารถลาศึกษาหรือฝึกอบรมโดยได้รับทุนสนับสนุนจากคณะฯ โดยความเห็นชอบของหัวหน้าหน่วยกรรมการบริหารภาควิชา และหัวหน้าภาควิชา เพื่อการพัฒนาบุคลากรให้สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์และวิสัยทัศน์ของภาควิชาฯ
2. สามารถใช้สิทธิลาประชุมหรือพัฒนาตนเองทางวิชาการได้ตามข้อกำหนดของภาควิชาฯ คณะแพทยศาสตร์ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
3. ภาควิชามีนโยบายส่งเสริมให้ อาจารย์แพทย์เข้าร่วมกิจกรรมด้านแพทยศาสตร์ศึกษาที่จัดโดยภายในคณะแพทยศาสตร์ หรือภายนอก อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี โดยคณะแพทยศาสตร์มีการคัดเลือกและมอบรางวัลอาจารย์ตัวอย่างด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และปียาจารย์ แก่อาจารย์ทุกปีเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาอาจารย์

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 1 มิถุนายน 2561

ธีรพล เปรมประภา

(นายแพทย์ธีรพล เปรมประภา)

รักษาการใน ตำแหน่งหัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

ภาคผนวกที่ 13.5



คำสั่งคณะกรรมการแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ที่ ๒๕๔ / ๒๕๖๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกลางเพื่อประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง

เพื่อให้การประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการรับรองคุณภาพสถาบันการฝึกอบรม Postgraduate Medical Education WFME Global Standards for Quality Improvement อย่างมีประสิทธิภาพ จึงใคร่ขอแต่งตั้งคณะกรรมการกลางของคณะแพทยศาสตร์ เพื่อประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางดังต่อไปนี้

- | | |
|---|------------------|
| 1. รองคณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา | ประธาน |
| 2. ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงวิราภรณ์ อัจฉริยะเสถียร) | รองประธาน |
| 3. รองคณบดีฝ่ายประกันคุณภาพ | กรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์วีระวัฒน์ คิตติ | กรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์กฤษณะ สุวรรณภูมิ | กรรมการ |
| 6. นายแพทย์ปณณวิชญ์ เบญจวลีย์มาศ | กรรมการ |
| 7. นางสาวจันทร์รัตน์ ขอพุทธพรชัย | เลขานุการ |
| 8. นางนฤมล สหบดี | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| 9. นายต้นติกร ชุมพล | ผู้ช่วยเลขานุการ |

โดยให้คณะกรรมการชุดนี้มีหน้าที่

1. กำหนดกลยุทธ์ในการตรวจประเมินคุณภาพหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง
2. ประเมินคุณภาพภายในตามการฝึกอบรมหลักสูตรแพทย์เฉพาะทาง
3. ให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาหลักสูตร

โดยให้คณะกรรมการชุดดังกล่าวมีวาระ 4 ปี

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม ๒๕๖๑

สั่ง ณ วันที่ 1 สิงหาคม ๒๕๖๑

(รองศาสตราจารย์นายแพทย์พุมศักดิ์ พุทธิวิบูลย์)
คณบดีคณะแพทยศาสตร์

จันทร์รัตน์ รุ่ง/พิมพ์/ทาน

ภาคผนวกที่ 13.6



คำสั่งคณะกรรมการแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ที่ ๒๑๓/๒๕๖๐
เรื่อง แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาแพทยใช้ทุนและแพทย์ประจำบ้าน

ตามที่คณะกรรมการฝึกอบรมหลังปริญญา ในคราวประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๓ กรกฎาคม ๒๕๖๐ มีมติให้แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาแพทยใช้ทุนและแพทย์ประจำบ้านของคณะแพทยศาสตร์ ในการนี้เพื่อให้การให้คำแนะนำปรึกษาปัญหาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงขอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาแพทยใช้ทุนและแพทย์ประจำบ้าน ดังรายชื่อต่อไปนี้

ภาควิชา	ชื่อ-นามสกุล
กุมารเวชศาสตร์	แพทย์หญิงวนพร อนันตเสรี
	แพทย์หญิงจุฑามาศ วรโชติกำจร
จิตเวชศาสตร์	แพทย์หญิงจตุรพร แสงกุล
	นายแพทย์ภควัต วิวัฒน์วณิช
จักษุวิทยา	นายแพทย์วีระวัฒน์ คิคคี
รังสีวิทยา	นายแพทย์เต็มศักดิ์ พึ่งรัมย์
	นายแพทย์ปราโมทย์ ทานอิต
สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา	แพทย์หญิงกรรณพรรัตน์ ปิยะนันท์จรัสศรี
ศัลยศาสตร์	แพทย์หญิงศรียา ลำเนา
เวชศาสตร์ฉุกเฉิน	นายแพทย์ประสิทธิ์ วุฒิสุทธิเมธาวี
อายุรศาสตร์	แพทย์หญิงพรรณทิพย์ ฉายากุล

หน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาแพทยใช้ทุนและแพทย์ประจำบ้าน

1. ให้คำแนะนำปรึกษา รับฟังปัญหาและรับข้อร้องเรียนของแพทยใช้ทุนและแพทย์ประจำบ้านของภาควิชาต่าง ๆ
2. ให้ข้อเสนอแนะแก่คณะกรรมการฝึกอบรมหลังปริญญาในด้านต่าง ๆ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาชุดนี้มีวาระ ๒ ปี

สั่ง ณ วันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๐

(รองศาสตราจารย์นายแพทย์หุศิศักดิ์ พุทธิบุญลย์)
คณบดีคณะแพทยศาสตร์

จุฬารัตน คิมพ์ / ทาน

ภาคผนวกที่ 13.7



คำสั่งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ที่ 323 / 2562
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการอุทธรณ์ของนักศึกษาหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางและ
ระดับบัณฑิตศึกษา

เพื่อให้การบริหารจัดการและการพัฒนานักศึกษาหลังปริญญาและระดับบัณฑิตศึกษาดำเนินไป
ด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ จึงใคร่ขอแต่งตั้งคณะกรรมการอุทธรณ์ของ
นักศึกษาหลังปริญญาและระดับบัณฑิตศึกษาดังต่อไปนี้

- | | |
|--|------------------|
| 1. รองคณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา | ประธาน |
| 2. ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา | รองประธาน |
| 3. อาจารย์จากภาควิชา/หลักสูตรที่เกี่ยวข้อง | กรรมการ |
| 4. อาจารย์จากภาควิชา/หลักสูตรอื่นๆ | กรรมการ |
| 5. นางสาวจันทร์รัตน์ ขอพุทธพรชัย | เลขานุการ |
| 6. นางนฤมล สหบดี | ผู้ช่วยเลขานุการ |

ให้คณะกรรมการชุดนี้มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

1. รับข้อร้องเรียนจากนักศึกษาหลังปริญญาและระดับบัณฑิตศึกษาหรืออาจารย์หรือผู้ที่
เกี่ยวข้องในเรื่องการศึกษาหลังปริญญาและบัณฑิตศึกษา
2. พิจารณากลับกรองข้อร้องเรียนและดำเนินการตามความเหมาะสม
3. สรุปเรื่องข้อร้องเรียนทุกกรณีแจ้งผู้เกี่ยวข้องหรือระดับบัณฑิตศึกษาทราบเป็นระยะๆ
ตามที่เหมาะสม

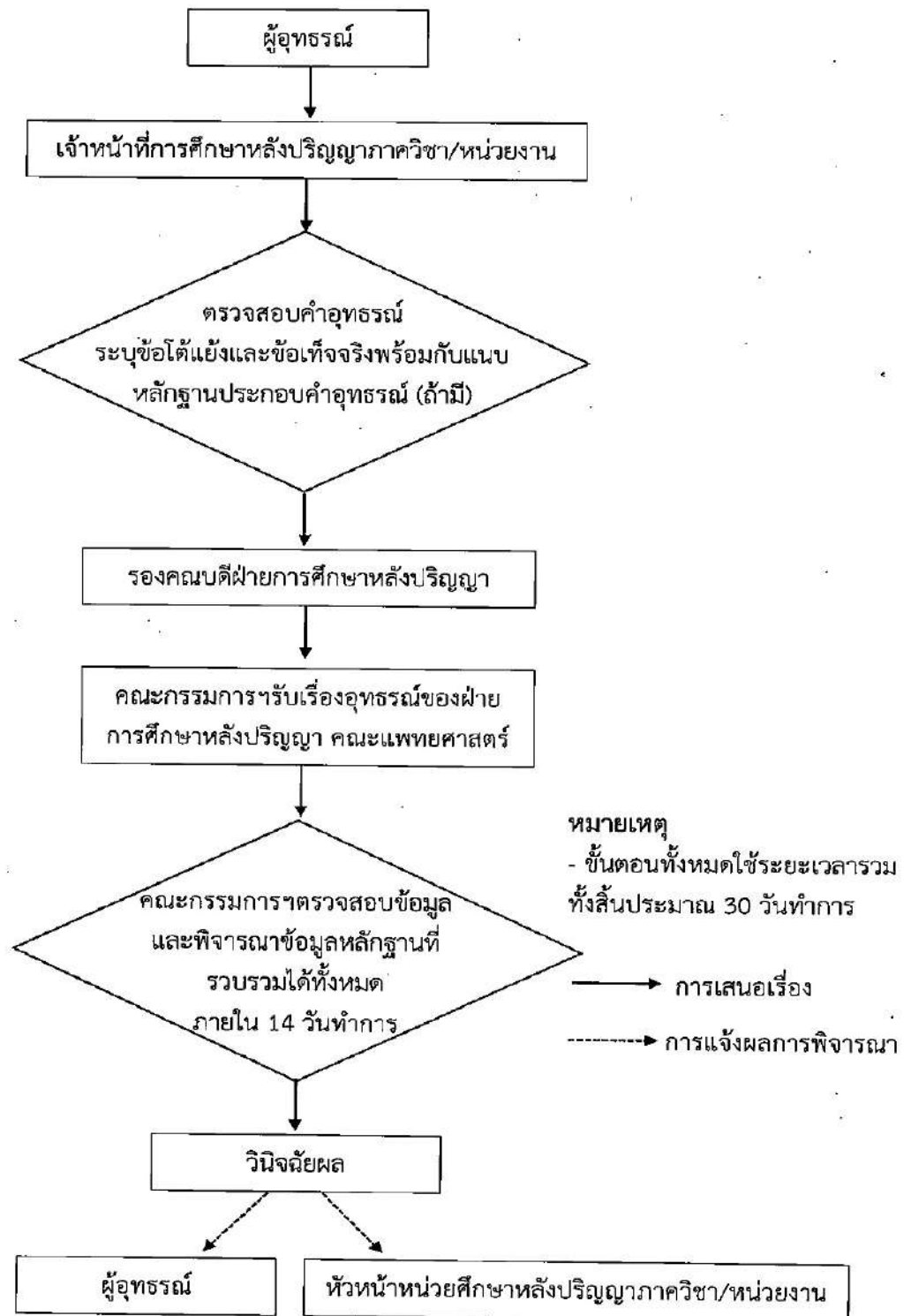
ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ สิงหาคม 2562

สั่ง ณ วันที่ 15 สิงหาคม 2562

(รองศาสตราจารย์นายแพทย์วุฒิศักดิ์ พุทธิวิบูลย์)
คณบดีคณะแพทยศาสตร์

จันทร์รัตน์ รุ่ง/พิมพ์/ทาน

ขั้นตอนการอุทธรณ์ของนักศึกษาหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางและระดับบัณฑิตศึกษา
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



**ขั้นตอนการอุทธรณ์ของนักศึกษาหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางและระดับบัณฑิตศึกษา
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**

ขั้นตอน 1 การยื่นคำอุทธรณ์

- เขียนคำร้องขออุทธรณ์ผลการสอบส่งที่เจ้าหน้าที่หน่วยการศึกษาหลังปริญญาภาควิชา/หน่วยงานต้นสังกัด ภายใน 7 วันทำการ นับจากวันตัดสิน

ขั้นตอน 2 การตรวจสอบคำอุทธรณ์และเอกสารประกอบคำอุทธรณ์

- เจ้าหน้าที่หน่วยการศึกษาหลังปริญญาภาควิชา/หน่วยงานต้นสังกัด ตรวจสอบคำอุทธรณ์ ระบุข้อโต้แย้งและข้อเท็จจริงพร้อมกับแนบเอกสารหลักฐานประกอบคำอุทธรณ์ (ถ้ามี)
- เจ้าหน้าที่หน่วยการศึกษาหลังปริญญาภาควิชา ส่งคำร้องถึงรองคณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาเพื่อดำเนินการต่อไป

ขั้นตอน 3 การรวบรวมข้อมูลและพิจารณา

- คณะกรรมการรับเรื่องอุทธรณ์ของฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา คณะแพทยศาสตร์ ดำเนินการตรวจสอบข้อมูล ข้อเท็จจริงความถูกต้องภายใน 10 วันทำการนับจากวันที่รับคำอุทธรณ์
- คณะกรรมการพิจารณาข้อมูลหลักฐานที่รวบรวมได้ทั้งหมด (ขั้นตอนที่ 3 ใช้เวลารวมทั้งสิ้น 14 วันทำการ)

ขั้นตอน 4 การวินิจฉัยผล

- คณะกรรมการรับเรื่องอุทธรณ์ ให้การวินิจฉัยผลการยื่นคำอุทธรณ์

ขั้นตอน 5 การแจ้งผลการอุทธรณ์

- แจ้งผลการวินิจฉัยให้แก่ผู้อุทธรณ์ หัวหน้าหน่วยการศึกษาหลังปริญญาภาควิชา/หน่วยงานต้นสังกัด ภายใน 7 วันทำการ นับจากวันที่คณะกรรมการรับเรื่องอุทธรณ์วินิจฉัย

หมายเหตุ

- ขั้นตอนทั้งหมดใช้ระยะเวลารวมทั้งสิ้นประมาณ 30 วันทำการ
- ร้องเรียนในกรณีต่างๆ ผลการสอบ ผลการคัดเลือกเข้ารับการฝึกอบรม และการตัดสินอื่นๆ

สรุปจากที่ประชุมคณะกรรมการฝึกอบรมหลังปริญญา ครั้งที่ 5/2562 วันที่ 5 สิงหาคม 2562

เรื่อง

เรียน หัวหน้าภาควิชา.....

ข้าพเจ้า (ชื่อย่อ, นพ, นาย, นาง, นางสาว).....

☐ แพทย์ใช้ทุน ☐ แพทย์ประจำบ้าน ☐ นักศึกษามหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ☐ อื่นๆ

ภาควิชา/หน่วยงาน/หลักสูตร.....

ขอยื่นคำร้องต่อหน่วยการศึกษาหลังปริญญาว่า (เหตุผล).....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ).....

โทรศัพท์.....

ความเห็นจากภาควิชา

(ลงชื่อ).....

หัวหน้าภาควิชา.....



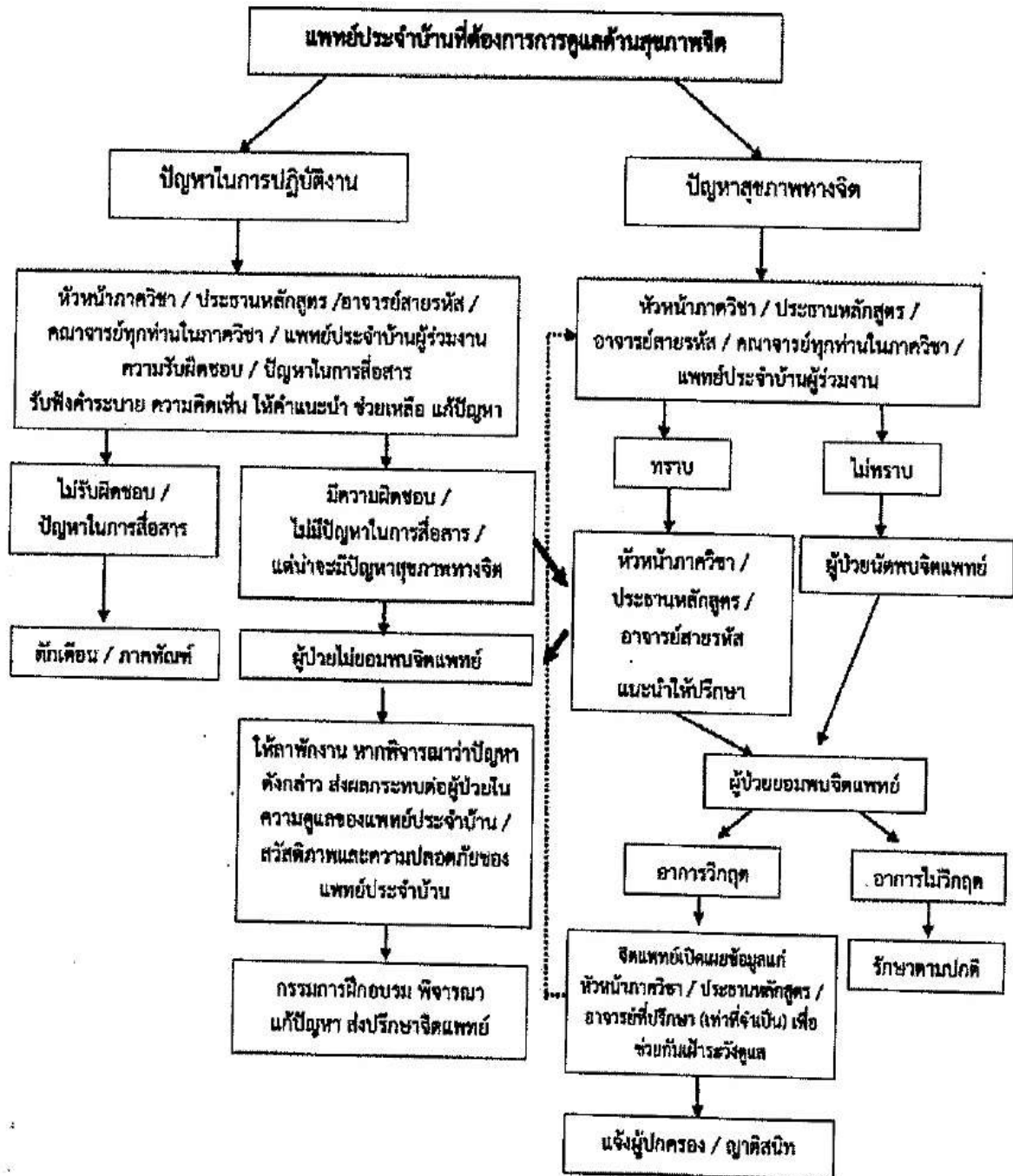
เรียน หัวหน้าภาควิชา.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

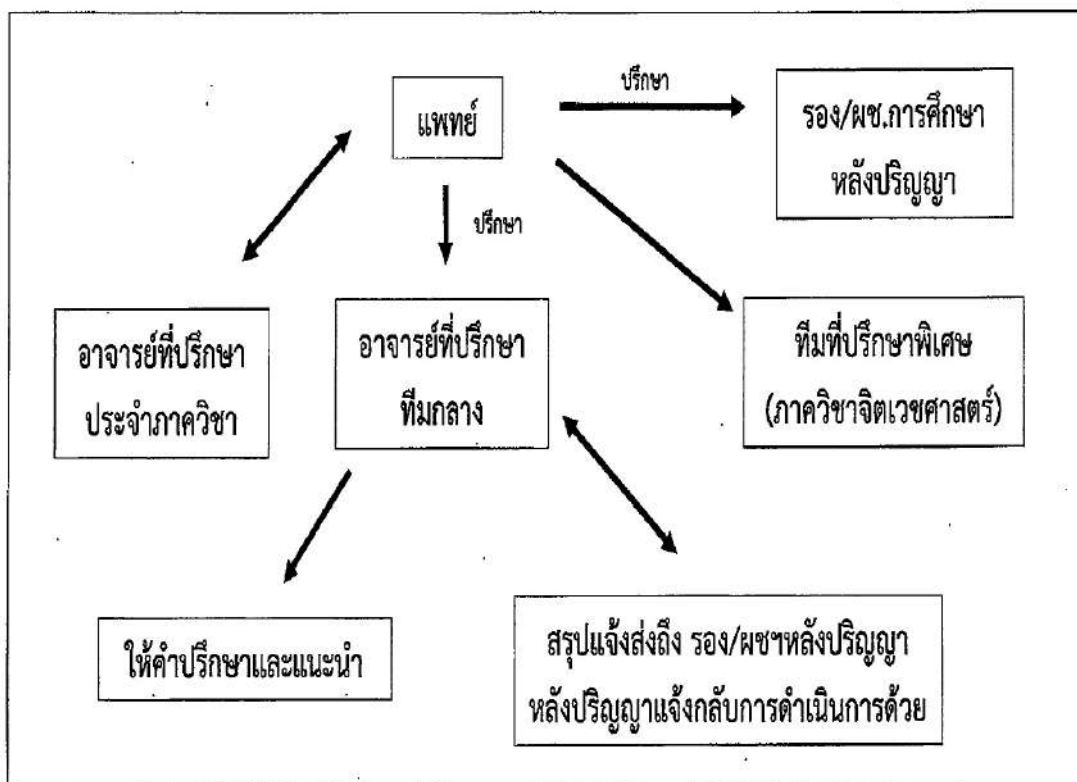
โทรศัพท.....

ฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางและระดับบัณฑิตศึกษา

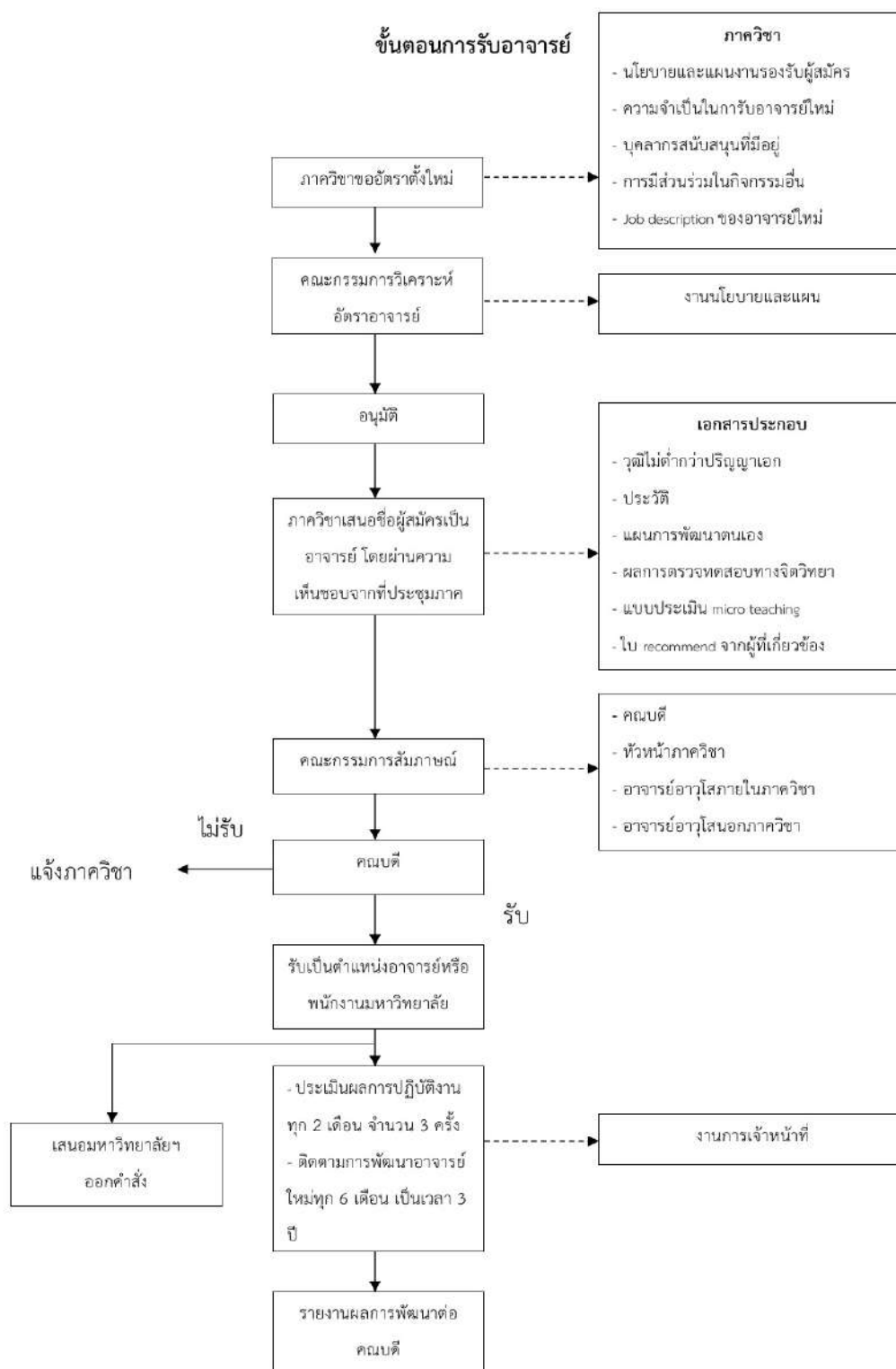
Flow chart



แผนภูมิการให้คำปรึกษาปัญหาแพทย์ใช้ทุน/แพทย์ประจำบ้าน
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



ขั้นตอนการรับอาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



ขั้นตอนคำร้องขอตรวจสอบผลการสอบของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



ภาคผนวกที่ 14



แบบฟอร์มแสดงการขัดกันแห่งผลประโยชน์ (Declare conflict of interests)

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ข้าพเจ้า นพ. / พญ.....

ภาค/แผนก/สาขา.....

คณะ/วิทยาลัย/ศูนย์/โรงพยาบาล

ขอทำคำรับรองเป็นเอกสารเพื่อยืนยันว่าในการดำเนินการสอบสวนสัมภาษณ์ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมฯ สาขา/อนุสาขา.....ณ ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ข้าพเจ้าไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียส่วนเสียกับผู้สมัครฯ อันอาจทำให้การดำเนินการเกี่ยวกับการสอบสวนสัมภาษณ์ในครั้งนี้เกิดความไม่ยุติธรรม

ข้าพเจ้ารับทราบว่า หากมีกรณีดังกล่าวข้างต้นในการสอบสวนสัมภาษณ์ ข้าพเจ้ายินดียุติการปฏิบัติหน้าที่ทันทีที่ได้รับการร้องขอ โดยคณะกรรมการหลักสูตรฯ เป็นผู้พิจารณาและจะถือเป็นข้อยุติ

ข้าพเจ้าจึงขอยืนยันและรับรองการดำเนินการสอบสวนสัมภาษณ์ครั้งนี้ เป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าวทุกประการ

ลงชื่อ

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.....

ภาคผนวกที่ 15
แบบบันทึกการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา
ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อ-สกุล อาจารย์ที่ปรึกษา.....
ชื่อ - สกุลแพทย์ประจำบ้านอนุสาฯ ๖ ชั้นปีที่

วัน/เดือน/ปี	เรื่องที่ให้คำปรึกษา	สรุปการให้คำปรึกษา/คำแนะนำ

ลงชื่อ.....
(.....)
อาจารย์ผู้ให้คำปรึกษา

ภาคผนวกที่ 16

โครงการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

หลักการและเหตุผล

หลักสูตรฯ มุ่งเน้นถึงผลลัพธ์การฝึกอบรม (outcome-based training) โดยมีการประเมินแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้มีความรู้ ความสามารถทางวิชาชีพ หรือผลลัพธ์การฝึกอบรมที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้านโดยจากการประเมินผลเพื่อพิจารณาเลื่อนขั้นปี อิงเกณฑ์ประเมินตามสมรรถนะหลัก พบว่าอาจจะมีแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมบางส่วนที่ไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนระดับขั้นปี เพื่อเป็นการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้มีความรู้ ความสามารถทางวิชาชีพหรือผลลัพธ์การฝึกอบรมที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลัก และตามระดับขั้นปี สาขาวิชาฯ จึงกำหนดให้มีโครงการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ไม่ผ่านการประเมิน

ผู้รับผิดชอบ: คณะกรรมการหลักสูตร

รูปแบบโครงการ:

- การพัฒนาและเพิ่มศักยภาพแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ไม่ผ่านการประเมิน

เป้าหมาย: ให้แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านการประเมิน

การดำเนินโครงการ

- รับทราบรายงานผลการประเมินของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ไม่ผ่านการประเมิน
- พิจารณาจุดผิดพลาดหรือหัวข้อที่จะพัฒนาร่วมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อวางแผนร่วมกันกับอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสมรรถนะหลักที่ไม่ผ่านการประเมิน
- จัดการประเมินผลซ้ำพร้อมให้คำแนะนำป้อนกลับแก่แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- ติดตามการเรียนรู้และปฏิบัติงานของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง

การประเมินผลโครงการ

แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านการประเมินผลซ้ำ/สอบซ่อม

ภาคผนวกที่ 17
กิจกรรมวิชาการ (Activity)

1. กิจกรรมวิชาการ (Activity) ภายในภาควิชา ได้แก่

กิจกรรม	กำหนดการ	จำนวน/ปี
Journal club	วันจันทร์สัปดาห์ที่ 1,3	24
Freestyle English / Check report	วันจันทร์สัปดาห์ที่ 2,4	24
Service conference	วันอังคารสัปดาห์ที่ 1	12
กิจกรรมวิจัย	วันอังคารสัปดาห์ที่ 4	12
Ethic/Palliative care	วันพุธสัปดาห์ที่ 1	12
Pictorial essay	วันพฤหัสบดีสัปดาห์ที่ 3	12
Interesting case / ER conference	วันศุกร์สัปดาห์ที่ 1,3	24
Evidence base conference	วันศุกร์สัปดาห์ที่ 4	12
Research	วันศุกร์สัปดาห์ที่ 2	12
Lecture Chest	วันพุธสัปดาห์ที่ 1	12
Lecture Cardiology	วันพุธสัปดาห์ที่ 3	12
Lecture MSK	วันพฤหัสบดีสัปดาห์ที่ 1	12
Lecture Abdomen	วันศุกร์สัปดาห์ที่ 1	12
Topic MSK	วันพฤหัสบดีสัปดาห์ที่ 2 (เที่ยง)	12
Topic อื่น ๆ - MM Conference	ลงวันที่ว่าง	3-6

1. การประชุมวิชาการหรือกิจกรรมวิชาการ (Activity) ระหว่างภาควิชา ได้แก่

กิจกรรม	กำหนดการ
Chest conference	ทุกวันอังคาร
Surgical x-ray conference	วันอังคารสัปดาห์ที่ 2
HPB cancer conference	วันพฤหัสบดีสัปดาห์ที่ 1,3
GU conference	วันพฤหัสบดีสัปดาห์ที่ 2,4
GI conference	วันพฤหัสบดีสัปดาห์ที่ 2,4
Rheumato-Xrays conference	ทุกวันพุธสัปดาห์ที่ 4
Orthopedic-Oncology conference	ทุกวันพฤหัสบดีสัปดาห์ที่ 3
ER-Xrays conference	ทุกวันอังคารสัปดาห์ที่ 2
Onco-X-ray	ทุกวันศุกร์ (13.30-14.30 น.)

3. กิจกรรมพัฒนาคุณภาพการฝึกอบรม

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนสาขาทวิจฉัยชั้นสูง ฉบับ พ.ศ. 2563 [PSU] ณ วันที่ 23 กรกฎาคม 2563

- Self-reflection
- ประชุมการเรียนรู้การสอนสาขารังสีวิทยาวิทยุ
- ประชุมคณาจารย์ทุกสาขาของภาควิชาฯ
- กิจกรรมพัฒนานิเทศ และการประชุมอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการพัฒนาการฝึกอบรม

4. กิจกรรมพัฒนาความรู้ทั่วไป โครงการแนะแนวด้านวิชาชีพและการวางแผนในอนาคต และงานประกันคุณภาพ เช่น ภาษามลายู การดูแลสุขภาพของตนเอง HA, patient care team, patient-personal safety, workshop non-technical skill เป็นต้น

ภาคผนวกที่ 18

การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม

1. การประเมินตามมิติต่าง ๆ

ในระหว่างการฝึกอบรม สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีการประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬ วิทยุขั้นสูงที่เข้ารับการฝึกอบรม ให้ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ ใน มิติต่าง ๆ ดังนี้

- มิติที่ 1** ประเมินสมรรถนะ EPA โดยอาจารย์ผู้ฝึกอบรมตามที่กำหนดในหลักสูตร (ดูรายละเอียดในข้อ 2)
- มิติที่ 2** การรายงานผลการสอบจัดโดยสถาบัน (ผ่าน/ไม่ผ่าน)
- มีเกณฑ์ผ่านที่กำหนดโดยแต่ละสถาบัน โดยส่งผลให้ราชวิทยาลัยในเดือนที่ 22 ของการ ฝึกอบรม (เดือนเมษายน)
- มิติที่ 3** การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จากผู้ป่วย (portfolio / logbook)
- แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 ส่ง logbook ของปีแรก ในเดือนที่ 15 (เดือนกันยายน)
 - แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 ส่ง logbook ของทั้ง 2 ชั้นปี ในเดือนที่ 22 (เดือนเมษายน)
- มิติที่ 4** การรายงานประสบการณ์วิจัย
- ให้สถาบันรับรองว่างานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านแต่ละท่าน ได้ผ่านการรับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ในเดือนที่ 15 (เดือนกันยายน)
 - ส่งผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ในเดือนที่ 20 (เดือนกุมภาพันธ์)
- มิติที่ 5** การร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการทางรังสีวิทยา
- เข้าร่วมการประชุมราชวิทยาลัย (RCRT) อย่างน้อย 1 ครั้งใน 2 ปี รับรองโดยสถาบันใน เดือนที่ 22 (เดือนเมษายน)
- มิติที่ 6** การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จาก counselling, non-technical skills และ workshop
- ประเมินจาก EPA (ดูรายละเอียดในข้อ 2)
 - การเรียนบูรณาการโดยส่วนกลาง โดยแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬวิทยุขั้นสูง ปีที่ 1 เรียนพร้อมแพทย์ประจำบ้านสาขารังสีวิทยุทุกวันศุกร์ โดยไม่ต้องสอบ แต่ต้องเซ็นชื่อเข้า เรียน และรับรองการเข้าเรียนโดยสถาบันในเดือนที่ 15 (เดือนกันยายน)
- มิติที่ 7** การประเมินสมรรถนะด้าน professionalism และ interpersonal and communication skills โดยอาจารย์และผู้ร่วมงาน
- ประเมินจาก EPA (ดูรายละเอียดในข้อ 2)

2. การประเมิน EPA (อ้างอิงจาก Deitte LA, Gordon LL, Zimmerman RD, et al. Entrustable Professional Activities: Ten Things Radiologists Do. Acad Radiol 2016;23:374-81.)

EPA 1: Collaborates as a member of an interprofessional team

- ประเมินโดยใช้การประเมินการปฏิบัติงานรายเดือน
 - แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 (level 3) อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี
 - แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 (level 4) อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี

EPA 2: Triage and protocols exams

EPA 3: Interprets exams and prioritizes a differential diagnosis

EPA 4: Communicates diagnostic imaging findings

EPA 5: Recommends appropriate next steps

- ประเมินโดย EPA 2-5 ประเมินโดยใช้ใบประเมิน mini-Imaging Interpretation Exercise (mini-IPX) อย่างน้อย 1 ครั้ง/หน่วย/ปี
 - แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 (level 4) อย่างน้อย 1 ครั้ง/หน่วย/ปี
 - แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 (level 5) อย่างน้อย 1 ครั้ง/หน่วย/ปี

EPA 6: Obtains informed consent and performs diagnostic / interventional procedures

EPA 7: Manages patients undergoing imaging and procedures

- ประเมินโดย EPA 6-7 ประเมินโดยใช้ใบประเมิน Direct Observation of Procedural Skills (DOPS)
 - แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 (level 4) อย่างน้อย 1 ครั้ง/หน่วย/ปี
 - แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 (level 5) อย่างน้อย 1 ครั้ง/หน่วย/ปี

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

- ประเมินโดยงานวิจัยแพทย์ประจำบ้าน ตามข้อ 1 (มิติที่ 4)

EPA 9: Behave professionally

- ประเมินโดยการประเมิน 360 องศา และการประเมินการปฏิบัติงานรายเดือน
 - แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 (level 4) อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี
 - แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 (level 5) อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี

EPA 10: Contributes to a culture of safety and improvement

- ประเมินโดย แฟ้มสะสมงาน (portfolio) ซึ่งประเมินจากการมีส่วนร่วมในงานคุณภาพ เช่น patient safety, radiation safety, HA เป็นต้น
 - แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 อย่างน้อย 1 เรื่อง/ปี
 - แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 อย่างน้อย 2 เรื่อง/2ปี

ภาคผนวกที่ 19

รูปแบบการประเมินและวิธีการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรม

การประเมิน	ระดับสาขาวิชา	ระดับอาจารย์	ระดับผู้ร่วมงาน	วิธีการ
1.ประเมินสมรรถนะ EPA	✓	✓	✓	- ประเมินตามเกณฑ์สมรรถนะของราชวิทยาลัยรังสีและหลักสูตรของสถาบัน [ภาคผนวกที่ 4.4: การประเมิน EPA และ Milestone] - ประเมิน EPA แต่ละการหมุนเวียนโดยอาจารย์ - ประเมินการบันทึกข้อมูล logbook/portfolio [ภาคผนวกที่ 6.3: แบบประเมิน Logbook]
2.การรายงานผลการสอบจัดโดยสถาบัน (ผ่าน/ไม่ผ่าน)	✓	✓		- การสอบแต่ละชั้นปีโดยสถาบันมีเกณฑ์ผ่านที่กำหนดโดยแต่ละสถาบัน โดยส่งผลให้ราชวิทยาลัยในเดือนที่ 22 ของการฝึกอบรม (เดือนเมษายน)
3.การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จากผู้ป่วย: logbook/portfolio		✓		- ประเมินการบันทึกข้อมูล logbook/ portfolio แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 ส่ง logbook ของปีแรกในเดือนที่ 15 (เดือนกันยายน) แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 ส่ง logbook ของทั้ง 2 ชั้นปี ในเดือนที่ 22 (เดือนเมษายน)
4.การรายงานประสบการณ์วิจัย	✓	✓		- ประเมินติดตามงานวิจัยของหน่วยระบาดวิทยา - สถาบันรับรองว่างานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านแต่ละท่าน ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ในเดือนที่ 15 (เดือนกันยายน) - ส่งผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ในเดือนที่ 20 (เดือนกุมภาพันธ์) - การสอบวิจัยของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์
5.การร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการทางรังสีวิทยา	✓	✓	✓	- เข้าร่วมการประชุมวิชาการราชวิทยาลัย (RCRT) อย่างน้อย 1 ครั้งใน 2 ปี รับรองโดยสถาบันในเดือนที่ 22 (เดือนเมษายน) - ประเมินกิจกรรมวิชาการ activity [ภาคผนวกที่ 6.8: แบบประเมินกิจกรรมวิชาการ]
6.การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จาก counselling non-technical skill และ	✓	✓	✓	- ประเมิน EPA โดยอาจารย์ - ประเมินการเข้าเรียน การเรียนบูรณาการทั้งจากส่วนกลางและคณะแพทยศาสตร์ และรับรองการ

การประเมิน	ระดับสาขาวิชา	ระดับอาจารย์	ระดับผู้ร่วมงาน	วิธีการ
workshop				เข้าเรียนโดยสถาบันในเดือนที่ 15 (กันยายน)
7.การประเมินสมรรถนะด้าน professionalism และ interpersonal and communication skills	✓	✓	✓	- ประเมิน EPA โดยอาจารย์ - ประเมิน 360 องศา โดยผู้ร่วมงาน [ภาคผนวกที่ 6.4: แบบประเมิน 360 องศา]

ภาคผนวกที่ 20

Advanced Body Imaging PSU Course Plan

ปีที่ เดือน	0	1	2	3	4	5
มิถุนายน	จัดทำหลักสูตร ขอเปิดหลักสูตร รับการประเมินหลักสูตร WFME	Orientation และเตรียมความ พร้อมแก่ผู้รับการฝึกอบรมปี1	ประชุมกรรมการหลักสูตร (ทบทวนกระบวนการ หลักสูตร) Orientation และเตรียม ความพร้อมแก่ผู้รับการ ฝึกอบรมปี1	ประชุมกรรมการหลักสูตร (ทบทวนกระบวนการ หลักสูตร) Orientation และเตรียม ความพร้อมแก่ผู้รับการ ฝึกอบรมปี1	ประชุมกรรมการ หลักสูตร (ทบทวน กระบวนการหลักสูตร) Orientation และเตรียม ความพร้อมแก่ผู้รับการ ฝึกอบรมปี1	ประชุมกรรมการ หลักสูตร (ทบทวน กระบวนการหลักสูตร) Orientation และเตรียม ความพร้อมแก่ผู้รับการ ฝึกอบรมปี1
กรกฎาคม		สัมมนาแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขา	สัมมนาแพทย์ประจำบ้านอนุ สาขา	สัมมนาแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขา	สัมมนาแพทย์ประจำ บ้านอนุสาขา	สัมมนาแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขา
สิงหาคม			ประเมินการฝึกอบรม (ด้าน แผนการฝึกอบรม ทรัพยากร ขั้นตอนการดำเนินงาน การวัด และประเมินผล การ พัฒนาการของผู้รับการ ฝึกอบรม อาจารย์ ผลลัพธ์การ เรียนรู้ ความสามารถการ ปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการ ฝึกอบรม และข้อควรปรับปรุง)	ประเมินการฝึกอบรม (ด้าน แผนการฝึกอบรม ทรัพยากร ขั้นตอนการ ดำเนินงาน การวัดและ ประเมินผล การพัฒนาการ ของผู้รับการฝึกอบรม อาจารย์ ผลลัพธ์การเรียนรู้ ความสามารถการ ปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการ ฝึกอบรม และข้อควร ปรับปรุง)	ประเมินการฝึกอบรม (ด้าน แผนการฝึกอบรม ทรัพยากร ขั้นตอนการ ดำเนินงาน การวัดและ ประเมินผล การ พัฒนาการของผู้รับการ ฝึกอบรม อาจารย์ ผลลัพธ์การเรียนรู้ ความสามารถการ ปฏิบัติงานของผู้สำเร็จ การฝึกอบรม และข้อ ควรปรับปรุง)	ประเมินการฝึกอบรม (ด้าน พันธกิจ ความสัมพันธ์นโยบาย และระบบสุขภาพ แผนการฝึกอบรม ทรัพยากร ขั้นตอนการ ดำเนินงาน การวัดและ ประเมินผล การ พัฒนาการของผู้รับการ ฝึกอบรม อาจารย์ ผลลัพธ์การเรียนรู้ ความสามารถการ ปฏิบัติงานของผู้สำเร็จ การฝึกอบรม และข้อควร ปรับปรุง)

ปีที่ เดือน	0	1	2	3	4	5
กันยายน		Self-reflection ปี1 Progression test ปี1/1	Self-reflection ปี1, 2 Progression test ปี 1/1, ปี 2/1 Logbook ปี1 รับรองวิจัยผ่านEC ปี 2 รับรองวิชาการปี 2	Self-reflection ปี1, 2 Progression test ปี /1, ปี 2/1 Logbook ปี1 รับรองวิจัยผ่านEC ปี 2 รับรองวิชาการปี 2	Self-reflection ปี1, 2 Progression test ปี 1/1, ปี2/1 Logbook ปี1 รับรองวิจัยผ่านEC ปี2 รับรองวิชาการปี2	-Self-reflection ปี1, 2 Progression test ปี1/1, ปี2/1 Logbook ปี1 รับรองวิจัยผ่านEC ปี2 รับรองวิชาการปี2
ตุลาคม	รับสมัครแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรฯ เพื่อเริ่มฝึกอบบรมรุ่นแรก ประจำปี 2564	Research Camp	Research Camp	Research Camp Internal audit	Research Camp	ทบทวน/พัฒนาหลักสูตร Internal audit รายงานผลการทบทวน และพัฒนาหลักสูตรให้ ราชวิทยาลัย Research Camp
พฤศจิกายน		ประชุมกรรมการหลักสูตร (ติดตามปัญหา)	ประชุมกรรมการหลักสูตร (ติดตามปัญหา)	ประชุมกรรมการหลักสูตร (ติดตามปัญหา)	ประชุมกรรมการ หลักสูตร (ติดตาม ปัญหา)	ประชุมกรรมการ หลักสูตร (ติดตามปัญหา)
ธันวาคม		ติดตามวิจัยปี 1/1	ติดตามวิจัยปี 1/1 สอบวิจัยปี 2 ภายใน	ติดตามวิจัยปี 1/1 สอบวิจัยปี 2 ภายใน	ติดตามวิจัยปี1/1 สอบวิจัยปี2 ภายใน	ติดตามวิจัยปี1/1 สอบวิจัยปี2 ภายใน
มกราคม		Progression test ปี1/2 Self-reflection ปี1	Progression test ปี 1/2 และ ปี 2/2 Self-reflection ปี 1,2	Progression test ปี ½ และ ปี 2/2 Self-reflection ปี 1,2	Progression test ปี1/2 และ ปี2/2 Self-reflection ปี1,2	Progression test ปี1/2 และ ปี2/2 Self-reflection ปี1,2
กุมภาพันธ์		ประชุมกรรมการหลักสูตร (ติดตามปัญหา)	ประชุมกรรมการหลักสูตร (ติดตามปัญหา) ส่งวิจัยปี2	ประชุมกรรมการหลักสูตร (ติดตามปัญหา) ส่งวิจัยปี 2	ประชุมกรรมการ หลักสูตร (ติดตาม ปัญหา) ส่งวิจัยปี2	ประชุมกรรมการ หลักสูตร (ติดตามปัญหา) ส่งวิจัยปี2
มีนาคม		สอบประจำปี1 รวมประเมิน EPAปี1	สอบประจำปี1,2 รวมประเมิน EPAปี1,2	สอบประจำปี1,2 รวมประเมิน EPA ปี 1,2	สอบประจำปี1,2 รวมประเมิน EPAปี1,2	สอบประจำปี1,2 รวมประเมิน EPAปี1,2

ปีที่ เดือน	0	1	2	3	4	5
		Feedback	Feedback	Feedback	Feedback	Feedback
เมษายน		รับรอง RCRT	Logbook ปี 2 รายงานผลการสอบภายในปี 2 ให้ราชวิทยาลัย รับรอง RCRT	Logbook ปี2 รายงานผลการสอบภายในปี 2 ให้ราชวิทยาลัย รับรอง RCRT	Logbook ปี2 รายงานผลการสอบ ภายใน ปี2 ให้ราช วิทยาลัย รับรอง RCRT	Logbook ปี2 รายงานผลการสอบ ภายใน ปี2 ให้ราช วิทยาลัย รับรอง RCRT
พฤษภาคม		ประเมิน360 องศา ติดตามวิจัยปี1/2	ประเมิน 360 องศา สอบบอร์ดปี2 ติดตามวิจัยปี 1/2	ประเมิน360 องศา สอบบอร์ดปี 2 ติดตามวิจัยปี 1/2	ประเมิน360 องศา สอบบอร์ดปี2 ติดตามวิจัยปี1/2	ประเมิน360 องศา สอบบอร์ดปี2 ติดตามวิจัยปี1/2

ภาคผนวกที่ 21

แบบประเมินต่าง ๆ

และแนวทางการดำเนินการกรณีที่ไมผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปีและการยุติการฝึกอบรม

ภาคผนวกที่ 21.1 การประเมิน EPA และ Milestone

ภาคผนวกที่ 21.2 การประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)

ภาคผนวกที่ 21.3 แบบประเมิน Mini-Imaging Interpretation Exercise (Mini-IPX)

ภาคผนวกที่ 21.4 แบบประเมิน Radiology Direct Observation of Procedural Skill (Rad-DOPS)

ภาคผนวกที่ 21.5 แบบประเมิน Logbook

ภาคผนวกที่ 21.6 แบบประเมิน 360 องศา

ภาคผนวกที่ 21.7 แบบประเมิน Self-reflection

ภาคผนวกที่ 21.8 แบบประเมินกิจกรรมวิชาการ

ภาคผนวกที่ 21.9 แบบประเมินการปฏิบัติงานแต่ละ rotation ตามสมรรถนะ

ภาคผนวกที่ 21.1
การประเมิน EPA และ Milestone

ตารางแสดง EPA และความสัมพันธ์กับ Core competency และ Milestones

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

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

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม (Competency level)

- ☐ Level 1: ขาดความรับผิดชอบในหน้าที่ ไม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม
- ☐ Level 2: สามารถปฏิบัติงาน ให้การวินิจฉัยหรือวินิจัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- ☐ Level 3: สามารถปฏิบัติงาน ให้การวินิจฉัยหรือวินิจัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- ☐ Level 4: สามารถปฏิบัติงาน ให้การวินิจฉัยหรือวินิจัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม โดยอาจขอหรือไม่ขอคำชี้แนะจากอาจารย์
- ☐ Level 5: สามารถปฏิบัติงาน ให้การวินิจฉัยหรือวินิจัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสมสามารถปฏิบัติงาน และให้การวินิจฉัยหรือวินิจัยแยกโรคได้เอง และสามารถให้การชี้แนะหรือควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

การประเมินกิจกรรมตาม EPA แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจัยชั้นสูง สามารถทำได้โดย

- ☐ End-of-rotation global assessment
- ☐ Direct observation and feedback
- ☐ Self-assessment and reflections
- ☐ Portfolio
- ☐ Core exam
- ☐ OSCE / simulation
- ☐ Reading out with resident
- ☐ ER preparedness test
- ☐ Review of reports
- ☐ Rate of major discrepancies

ภาคผนวกที่ 21.2

การประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)

การประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมงาน เป็นรูปแบบหนึ่งของการประเมินสมจริง (authentic assessment) ใช้ประเมินการปฏิบัติงานจริง ๆ ไม่ใช่การประเมินด้วยการสอบใด ๆ ซึ่งอนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูงกำหนดแนวทางการประเมินสมรรถนะ (competency) โดยใช้แฟ้มสะสมงาน (portfolio) เป็นเครื่องมือในการประเมินผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในเรื่อง ทักษะและเจตคติในการบริหาร การพัฒนาปรับปรุงตนเอง และการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement) พฤติกรรมแห่งวิชาชีพและความเป็นมืออาชีพ (professionalism) และ การปฏิบัติงานตามระบบ (system-based practice) โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องมีแฟ้มสะสมงานและได้รับการประเมินแฟ้มนี้อย่างเป็นระบบ และผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องทำการบันทึกแฟ้มสะสมงาน/ผลงานที่ปฏิบัติ รวบรวมหลักฐานที่แสดงถึงความก้าวหน้าของการฝึกอบรม ทั้งด้านความรู้ ทักษะและเจตคติตามสมรรถนะที่กำหนด ประเมินและมีการสะท้อนตนเอง (self-reflection) เป็นระยะอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ โดยจะมีการประเมินและให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างทันกาล จำเพาะ สร้างสรรค์ และเป็นธรรม โดยอาจารย์ที่ปรึกษารายบุคคล มีการเซ็นกำกับในใบประเมินและเก็บเป็นหลักฐานในแฟ้มสะสมงาน เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรับทราบ และปรับปรุงแก้ไขอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และนำเสนอแฟ้มสะสมงานนี้แก่คณะกรรมการฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรม ปีละ 1 ครั้ง

ส่วนประกอบของ Portfolio แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูง

หัวข้อ	วิธีการนำเสนอ	จำนวนครั้งต่อ 2 ปี
ประวัติ Curriculum vitae		
ผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่พึงประสงค์		
1. ทักษะและเจตคติในการบริหารผู้ป่วย (patient care)	สรุปการประเมินการปฏิบัติงาน	พบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อสรุปอย่างน้อย 4 ครั้ง (อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี)
	สรุปการประเมิน DOPS	พบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อสรุปอย่างน้อย 4 ครั้ง (อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี)
2. ความรู้ทางด้านกาพวินิจฉัยชั้นสูง (medical knowledge and technical skills)	ผลการสอบข้อเขียน	2 ครั้ง (1 ครั้งต่อปี)
	ผลการสอบ Mini-IPX	พบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อสรุปอย่างน้อย 4 ครั้ง (อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี)
3. การพัฒนาปรับปรุงตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)	Logbook	พบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อสรุปอย่างน้อย 4 ครั้ง (อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี)
	สรุปการวิพากษ์บทความและงานวิจัย	2 ครั้ง (1 ครั้งต่อปี)

หัวข้อ	วิธีการนำเสนอ	จำนวนครั้งต่อ 2 ปี
	ได้รับการรับรองการอบรม GCP	1 ครั้ง
	การทำวิจัย	1 เรื่อง และมีความก้าวหน้าตามกรอบ
	CME หรือรายงานการเข้าร่วมประชุมวิชาการราชวิทยาลัยรังสี/รังสีวินิจฉัยอื่น ๆ	ประชุมวิชาการราชวิทยาลัยหรือวิชาการทางรังสีวินิจฉัย อย่างน้อย 1 ครั้ง หรือมี CME > 20 หน่วยกิต
4. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)	เข้าร่วมอบรม/สัมมนา	อย่างน้อย 1 ครั้ง
	เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการภายใน/ระหว่างแผนก	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของกิจกรรมหลัก
5. พฤติกรรมแห่งวิชาชีพและความเป็นมืออาชีพ (professionalism)	เข้าร่วมอบรม/สัมมนา	อย่างน้อย 1 ครั้ง
	เข้าร่วมกิจกรรม Ethics	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของกิจกรรม
	รายงานประสบการณ์การเลือกฝึกอบรม Elective	1 ฉบับต่อเดือน elective
6. การปฏิบัติงานตามระบบ (system-based practice)	รายงานการมีส่วนร่วมงานพัฒนาคุณภาพ ต่าง ๆ	อย่างน้อย 2 เรื่อง
อื่น ๆ		
การสะท้อนตนเอง การวางแผนพัฒนาตนเองในอนาคต การให้ข้อมูลป้อนกลับของการฝึกอบรม การวางแผนการทำงานในอนาคต	พูดคุยกับอาจารย์	1-2 ครั้งต่อปี
รางวัลต่าง ๆ		

ภาคผนวกที่ 21.3
Mini-Imaging Interpretation Exercise (Mini-IPX)

Assessor's Registration Number

--	--	--	--	--	--	--

Trainee's Number

--	--	--	--	--	--	--

Date of Assessment (DD/MM/YY)

		/			/		
--	--	---	--	--	---	--	--

Assessor's Name

--

Year of specialty training:

Resident ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

Fellow ☐ 1 ☐ 2

Modality:

☐ Plain Film ☐ Fluoroscopy ☐ Ultrasound ☐ CT
☐ MRI ☐ Others (specify) _____

System:

☐ Neuro/H&N ☐ Respiratory ☐ CVS ☐ Musculoskeletal
☐ GI/HBP ☐ Genitourinary/Breast ☐ ER ☐ Others _____

Case description:

--

Setting:

--

Trainee previous experience of case(s): ☐ None ☐ Little ☐ Average ☐ Extensive

Difficulty of case(s): ☐ Low ☐ Medium ☐ High

	Resident	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5	Unable to comment
	Fellow	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5		
1. Selecting appropriate protocols and contrast agent/dose (EPA 2)		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. Understanding of relevant anatomy (EPA 3)		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. Understanding of clinical context (EPA 3)		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. Observation of findings (EPA 3)		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5. Image interpretation (EPA 3)		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6. Appropriate reference to previous investigations (EPA 3)		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7. Formulating and prioritizing differential diagnoses (EPA 3)		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

	<i>Resident</i>	<i>Level 0</i>	<i>Level 1</i>	<i>Level 2</i>	<i>Level 3</i>	<i>Level 4</i>	<i>Unable to comment</i>
	<i>Fellow</i>	<i>Level 1</i>	<i>Level 2</i>	<i>Level 3</i>	<i>Level 4</i>	<i>Level 5</i>	
8. Generating accurate reports with appropriate elements (EPA 4)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9. Generating clear and concise report (clarity of report) (EPA 4)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10. Communicating clearly and effectively with caregivers, patients and families in a timely manner (EPA 4)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11. Recommending appropriate next steps (EPA 5)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
OVERALL CLINICAL JUDGEMENT							
	Rating			Description			
☐	Trainee is unable to perform (Resident level 0, Fellow level 1)			Fail to perform			
☐	Trainee requires additional support and supervision (Resident level 1, Fellow level 2)			Demonstrates little knowledge and lacking ability to evaluate issues resulting in only a minimal contribution to the radiology protocol, interpretation, report and management plan			
☐	Trainee requires direct supervision (Resident level 2, Fellow level 3)			Demonstrates some knowledge and limited evaluation of issues resulting in a limited performance (above)			
☐	Trainee requires minimal/indirect supervision (Resident level 3, Fellow level 4)			Demonstrates satisfactory knowledge and logical evaluation of issues resulting in an acceptable performance consistent with early higher training			
☐	Trainee requires very little/no senior input and able to practise independently (Resident level 4, Fellow level 5)			Demonstrates detailed knowledge and good evaluation of issues resulting in a succinct protocol, report and clear management plan			

Assessor's comments – state areas of good practice and areas for development (*mandatory field*)

Trainee's comments – comment on your performance and any actions required (*mandatory field*)

Trainee's Signature

Assessor's Signature

ภาคผนวกที่ 21.4
Radiology Direct Observation of Procedural Skills (Rad-DOPS)

Assessor's Registration Number

--	--	--	--	--	--	--	--

Trainee's Number

--	--	--	--	--	--	--	--

Date of Assessment (DD/MM/YY)

		/			/		
--	--	---	--	--	---	--	--

Assessor's Name

--

Year of specialty training:

Resident ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

Fellow ☐ 1 ☐ 2

Clinical Setting:

☐ Ultrasound

☐ CT

☐ MRI

☐ Paediatric Imaging

☐ Radionuclide Imaging

☐ Interventional Radiology

☐ Breast Imaging

☐ Fluoroscopy

☐ Other _____

Procedure Name:

--

System:

☐ Neuro/H&N

☐ Respiratory

☐ CVS

☐ Musculoskeletal

☐ GI/HBP

☐ Genitourinary/Breast

☐ ER

☐ Others _____

Number of times this procedure previously performed by trainee:

☐ 0

☐ 1-4

☐ 5-10

☐ >10

Difficulty of procedure:

☐ Low

☐ Medium

☐ High

	<i>Resident</i>	<i>Level 0</i>	<i>Level 1</i>	<i>Level 2</i>	<i>Level 3</i>	<i>Level 4</i>	<i>Level 5</i>	<i>Unable to comment</i>
	<i>Fellow</i>	<i>Level 1</i>	<i>Level 2</i>	<i>Level 3</i>	<i>Level 4</i>	<i>Level 5</i>		
1. Demonstrates understanding of indications, relevant anatomy and technique (EPA 6)	☐		☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. Explains procedure/risks to patient, obtains/confirms informed consent where appropriate (EPA 6)	☐		☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. Uses appropriate analgesia or safe sedation/drugs/contrast (EPA 6)	☐		☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. Usage of equipment (EPA 6)	☐		☐	☐	☐	☐	☐	☐
5. Infection prevention and control (EPA 6)	☐ Unsatisfactory ☐ Satisfactory ☐ Not applicable							
6. Technical ability (EPA 6)	☐		☐	☐	☐	☐	☐	☐
7. Seeks help if appropriate (EPA 6)	☐		☐	☐	☐	☐	☐	☐
8. Minimises use of ionising radiation for procedures involving x-rays (EPA 6)	☐		☐	☐	☐	☐	☐	☐

	<i>Resident</i>	<i>Level 0</i>	<i>Level 1</i>	<i>Level 2</i>	<i>Level 3</i>	<i>Level 4</i>	<i>Unable to comment</i>
	<i>Fellow</i>	<i>Level 1</i>	<i>Level 2</i>	<i>Level 3</i>	<i>Level 4</i>	<i>Level 5</i>	
9. Communication with patients/staff (EPA 6)		☐	☐	☐	☐	☐	☐
10. Quality of diagnostic images and report of procedure (EPA 6)		☐	☐	☐	☐	☐	☐
11. Manages patients undergoing imaging and procedure (EPA 7)		☐	☐	☐	☐	☐	☐
12. Judgement/Insight (EPA 7)		☐	☐	☐	☐	☐	☐
OVERALL COMPETENCE							
	Rating			Description			
☐	Trainee is unable to perform (Resident level 0, Fellow level 1)			Fail to perform			
☐	Trainee requires additional support and supervision (Resident level 1, Fellow level 2)			Demonstrates basic radiological procedural skills resulting in incomplete examination findings. Shows limited clinical judgement following encounter			
☐	Trainee requires direct supervision (performed at level expected during Core training) (Resident level 2, Fellow level 3)			Demonstrates sound radiological procedural skills resulting in adequate examination findings. Shows basic clinical judgement following encounter			
☐	Trainee requires minima/indirect supervision (performed at the level expected on completion of Core Training) (Resident level 3, Fellow level 4)			Demonstrates good radiological procedural skills resulting in sound examination findings. Shows good clinical judgement following encounter			
☐	Trainee requires very little/no senior input and able to practise independently (performed at level expected during Higher Training) (Resident level 4, Fellow level 5)			Demonstrates excellent and timely radiological procedural skills resulting in a comprehensive examination. Shows good clinical judgement following encounter			

Assessor's comments – state areas of good practice and areas for development (mandatory field)

Trainee's comments – comment on your performance and any actions required (*mandatory field*)

--

Trainee's Signature

--

Assessor's Signature

--

ภาคผนวกที่ 21.5
แบบประเมิน LOGBOOK

ชื่อ-สกุล (เจ้าของ Logbook).....

ชื่อ – สกุล (ผู้ประเมิน) ☐ อาจารย์ที่ปรึกษา

การประเมินครั้งที่	1	2	3	4
กำหนดการส่ง	15คค	15มิย	15คค	15มิย
วันที่ส่ง				
1.ส่ง Logbook ตรงเวลา ☐ 1.ส่งช้า > 1 สัปดาห์ ☐ 2.ส่งช้า < 1 สัปดาห์ ☐ 3.ส่งตรงเวลา				
2.ความสมบูรณ์เรียบร้อยของการกรอกข้อมูล ☐ 1.ไม่สมบูรณ์ ☐ 2.สมบูรณ์				
3.จำนวนผู้ป่วยเหมาะสมตามระดับและการหมุนเวียนปฏิบัติงาน ☐ 1.ไม่เหมาะสม ☐ 2.เหมาะสม				
4.ชนิดของโรคหรือปัญหาที่มีความครอบคลุมตามหลักสูตร ☐ 1.ไม่เหมาะสม ☐ 2.เหมาะสม				
5.ความรู้และทักษะของการตรวจและการแปลผล (สุ่มตรวจ) ☐ 1.ควรปรับปรุง ☐ 2.พอใช้ ☐ 3.ดี ☐ 4.ดีมาก				
6.ประสบการณ์เรียนรู้โดยภาพรวม ☐ 1.น้อยกว่าที่กำหนด ☐ 2.เหมาะสม ☐ 3.มากกว่าที่กำหนด				
7.ท่านได้ให้การป้อนกลับ (feedback) แก่ผู้รับการประเมินโดยตรง ☐ 1.ไม่ได้ทำ ☐ 2.ทำ				
8.ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่น ๆ				
ครั้งที่ 1				
ครั้งที่ 2				
ครั้งที่ 3				
ครั้งที่ 4				

ภาคผนวกที่ 21.6

แบบประเมิน 360 องศา

แบบสอบถามเพื่อประเมินความรู้ ความสามารถ และเจตคติของแพทย์ประจำบ้าน

อนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูง

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อสำรวจความคิดเห็นของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมหรือผู้ร่วมงานของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูงที่ ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยมุ่งประเมินในแง่ของความรู้ ความสามารถ และเจตคติที่จำเป็นต่อการเป็นรังสีแพทย์ คำตอบจากท่านเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำมาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้แก่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูงต่อไป

คำแนะนำ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ใน ☐ หรือกรอกข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดไว้

(1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1.เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

1.2.ท่านเกี่ยวข้องกับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาในฐานะ

☐ อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

☐ หัวหน้ากลุ่มงาน/หัวหน้าภาควิชา

☐ แพทย์ผู้ร่วมงาน

☐ พยาบาล

☐ นักรังสีเทคนิค/เทคนิคเขียน

☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

(2) ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจัยชั้นสูง

หลังจากที่ท่านได้ปฏิบัติงานร่วมกับ.....ท่านมีความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ และเจตคติของ.....ในหัวข้อต่าง ๆ อย่างไร

กรุณาแสดงความคิดเห็นให้ครบทุกข้อ ยกเว้นท่านไม่สามารถประเมินได้ เนื่องจากไม่ทราบข้อมูลของ.....
.....

หัวข้อประเมิน	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง	N/A ประเมินไม่ได้
1.ความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น						
2.การรักษาพยาบาลวิชาชีพ						
3.ความรู้ ความสามารถทางการแพทย์						
4.ความรู้ ความสามารถในการบริหารจัดการหรือด้านพัฒนาคุณภาพ						
5.ความสามารถในการคิด และแก้ปัญหาอย่างมีวิจรรย์ญาณ						
6.ความสามารถในการทำงานเป็นทีม						
7.ความสามารถในการติดต่อสื่อสารกับผู้ป่วยญาติและเพื่อนร่วมงาน						
8.ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศติดตามความก้าวหน้าเชิงวิชาการ						
9.ความสามารถโดยรวม						

(3) โปรดให้ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อการพัฒนาความรู้ความสามารถและการจัดการเรียนการสอนแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจัยชั้นสูงต่อไป

.....
.....
.....

โปรดส่งแบบสอบถามคืนที่

หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110

แบบประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูง
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ด้วยภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ ต้องการสำรวจความคิดเห็นของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการจากแพทย์รังสี เพื่อนำผลข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแพทย์เฉพาะทางอนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูง จึงขอความร่วมมือท่านในการให้ข้อมูลเพื่อเป็นประโยชน์ต่อไป และขอขอบคุณที่ท่านกรุณาเสียสละเวลาเพื่อการประเมินในครั้งนี้

ผู้ถูกประเมิน ☐ นายแพทย์ ☐ แพทย์หญิง.....
คำชี้แจง กรุณาให้การประเมินคุณลักษณะของแพทย์เฉพาะทาง

หัวข้อประเมิน	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
1.การแนะนำตนเอง ถามชื่อผู้ป่วยและ การขออนุญาตตรวจ	☐	☐	☐	☐	☐
2.การซักถามชัดเจน และเข้าใจคำถามดี	☐	☐	☐	☐	☐
3.การให้คำแนะนำการตรวจและการเตรียมการตรวจ	☐	☐	☐	☐	☐
4.ความนุ่มนวล สุภาพในการตรวจ	☐	☐	☐	☐	☐
5.การให้คำแนะนำภายหลังการตรวจ	☐	☐	☐	☐	☐

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวกที่ 21.7

แบบประเมิน Self-Reflection

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

.....

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจฉัยขั้นสูง

ชั้นปีที่ ☐ 1

☐ 2

ชื่อ - สกุล.....วันที่.....

จุดเด่น

.....

.....

.....

.....

.....

จุดพัฒนา

.....

.....

.....

.....

.....

Commitment

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

ภาคผนวกที่ 21.8

แบบประเมินกิจกรรมวิชาการ Conference

แบบประเมินการ Conference (Topic, Journal club, Interesting case, Evidence based medicine, Pictorial assay)

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อ-สกุล (ผู้ถูกประเมิน) ประเภทกิจกรรม..... วันที่..... เดือน..... พศ.....

(1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม	5	4	3	2	1	N
1.1 มีความรับผิดชอบ	☐ ดีมาก	☐ ดี	☐ พอใช้	☐ ต้องปรับปรุง	☐ ไม่รับผิดชอบเลย	☐ ประเมินไม่ได้
1.2 การตรงต่อเวลา	☐ มาตรงเวลาหรือมาก่อนเวลา	☐ มาสาย > 5 นาที	☐ มาสาย > 10 นาที	☐ มาสาย > 15 นาที	☐ มาสายเกิน 20 นาที	☐ ประเมินไม่ได้
1.3 มีจรรยาบรรณวิชาชีพ	☐ ดีมาก มีความเป็นผู้นำเกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรม	☐ ดี	☐ มีจรรยาบรรณดีพอสมควร	☐ มีบ้างไม่สม่ำเสมอ	☐ ไม่มีจรรยาบรรณวิชาชีพ	☐ ประเมินไม่ได้
(2) ด้านความรู้	5	4	3	2	1	N
2.1 ความรู้ทางวิชาการ	☐ เนื้อหาถูกต้อง > 85%	☐ เนื้อหาถูกต้อง >70 - < 85%	☐ เนื้อหาถูกต้อง >50 - < 70%	☐ เนื้อหาถูกต้อง <50%	☐ เนื้อหาถูกต้อง < 20%	☐ ประเมินไม่ได้
(3) ด้านทักษะทางปัญญา	5	4	3	2	1	N
3.1 คิดเป็นระบบ และสร้างสรรค์	☐ >85%	☐ >70 - < 85%	☐ >50 - < 70%	☐ >20 - <50%	☐ <20%	☐ ประเมินไม่ได้
3.2 ประยุกต์ความรู้ใช้แก้ปัญหา	☐ ดีมาก	☐ ดี	☐ พอใช้	☐ ต้องปรับปรุง	☐ ไม่มีเลย	☐ ประเมินไม่ได้
3.3 ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้	☐ แสดงออก & ถาม-ตอบ ให้อย่างดี และสามารถถ่ายทอดให้ผู้ฟังเข้าใจได้	☐ แสดงออก & ถาม-ตอบ อย่างมีเหตุผล	☐ แสดงออก หรือมีปฏิริยาโต้ตอบในการตอบคำถาม เป็นส่วนมาก	☐ แสดงออก หรือมีปฏิริยาโต้ตอบในการตอบคำถามเป็นบางครั้ง	☐ ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้เลย	☐ ประเมินไม่ได้
(4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	5	4	3	2	1	N
4.1 ทำงานเป็นทีม	☐ ดีมาก เป็นที่ยอมรับของผู้ร่วมทีม	☐ ดี	☐ ดีพอสมควร	☐ มีบ้าง-ไม่สม่ำเสมอ	☐ ไม่มีส่วนร่วมในทีมเลย	☐ ประเมินไม่ได้
4.2 ยอมรับความคิดเห็นผู้อื่น	☐ ดีมาก	☐ ดี	☐ ดีพอสมควร	☐ มีบ้าง-มีน้อย	☐ ไม่มีเลย	☐ ประเมินไม่ได้
4.3 แสดงบทบาทผู้นำและผู้ตามเหมาะสมกับสถานการณ์	☐ ดีมาก	☐ ดี	☐ ดีพอสมควร	☐ ต้องปรับปรุง	☐ ไม่ทราบบทบาทตนเอง	☐ ประเมินไม่ได้

(5) ด้านทักษะในการวิเคราะห์ สื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		4	3	2	1	N
5.1 ใช้ภาษานำเสนอถูกต้องเหมาะสม	☐ >85%	☐ >70 - <85%	☐ >50 - <70%	☐ >20 - <50%	☐ <20%	☐ ประเมินไม่ได้
5.2 สื่อที่ใช้นำเสนอเหมาะสม	☐ >85%	☐ >70 - <85%	☐ >50 - <70%	☐ >20 - <50%	☐ <20%	☐ ประเมินไม่ได้
5.3 ทักษะในการใช้ Evidence Based Medicine	☐ มีความสามารถในการใช้ evidence based medicine ได้และเข้าใจเป็นอย่างดีมากและถูกต้อง > 85%	☐ มีความสามารถในการใช้ evidence based medicine ได้และเข้าใจเป็นอย่างดีและถูกต้อง >70 - <85%	☐ มีความสามารถในการใช้ evidence based medicine ได้และเข้าใจพอได้ > 50 - <70%	☐ มีความสามารถในการใช้ evidence based medicine ได้เป็นบางครั้ง > 20 - <50%	☐ ไม่สามารถใช้ evidence based medicine ได้เลย < 20%	☐ ประเมินไม่ได้
5.4 ทักษะในการใช้สถิติวิเคราะห์	☐ มีความสามารถในการใช้สถิติวิเคราะห์ได้และเข้าใจเป็นอย่างดีมากและถูกต้อง > 85%	☐ มีความสามารถในการใช้สถิติวิเคราะห์ได้และเข้าใจเป็นอย่างดีและถูกต้อง >70 - <85%	☐ มีความสามารถในการใช้สถิติวิเคราะห์ได้และเข้าใจพอได้ > 50 - <70%	☐ มีความสามารถในการใช้สถิติวิเคราะห์ได้เป็นบางครั้ง > 20 - <50%	☐ ไม่สามารถใช้สถิติวิเคราะห์ได้เลย < 20%	☐ ประเมินไม่ได้

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

ลงนามอาจารย์ผู้ประเมิน

วันที่/...../.....

ภาคผนวกที่ 21.9

แบบประเมินการปฏิบัติงานแต่ละ rotation ตามสมรรถนะ

แบบประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯ ตอนลงกอง

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อ-สกุล.....(ผู้ถูกประเมิน) ฝึกอบรมและฝึกปฏิบัติงานระบบ.....เดือน.....

(1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม	5	4	3	2	1	N
1.1 ความรับผิดชอบ	☐ ดีมาก	☐ ดี	☐ พอใช้	☐ ต้องปรับปรุง	☐ ไม่รับผิดชอบเลย	☐ ประเมินไม่ได้
1.2 ตรงต่อเวลา	☐ มาปฏิบัติงานตรงตามเวลาที่กำหนดทุกครั้ง บางครั้งมาก่อนเวลา	☐ มาปฏิบัติงานตรงเวลาเป็นส่วนใหญ่ (> 90%) ไม่เคยขาดหรือมาสายโดยไม่มีเหตุผลเพียงพอ	☐ มาปฏิบัติงานตรงเวลา > 70% (มาสายไม่เกิน 2 ครั้ง)	☐ มาสายบ่อย (> 3 ครั้ง)	☐ มาสายประจำ (> 50% ของเวลาปฏิบัติงาน)	☐ ประเมินไม่ได้
1.3 จรรยาบรรณวิชาชีพ	☐ ดีมาก มีความเป็นผู้นำเกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรม	☐ ดี	☐ มีจรรยาบรรณดีพอสมควร	☐ มีบ้างไม่สม่ำเสมอ	☐ ไม่มีจรรยาบรรณวิชาชีพ	☐ ประเมินไม่ได้
(2) ด้านความรู้	5	4	3	2	1	N
2.1 ความรู้ทางวิชาการ	☐ บอกปัญหาได้ถูกต้องและวินิจฉัยได้ถูกต้อง >85%	☐ บอกปัญหาได้ถูกต้องและวินิจฉัยได้ถูกต้อง >70 - < 85%	☐ สรุปปัญหาพอได้และวินิจฉัยแปลผลได้เป็นบางครั้ง (50-70%)	☐ สรุปปัญหาและแปลผลได้น้อย 20- <50%	☐ สรุปปัญหาและแปลผลภาพไม่ได้เลย <20%	☐ ประเมินไม่ได้
2.2 ความสามารถในการเลือกประเภทการตรวจ	☐ สามารถบ่งชี้ & เลือกประเภทการตรวจเหมาะสม และบอกรายละเอียดได้ดีมาก	☐ บอกข้อบ่งชี้และเลือกประเภทการตรวจวินิจฉัยได้เหมาะสมทุกครั้ง	☐ บอกข้อบ่งชี้และเลือกประเภทการตรวจวินิจฉัยได้เป็นส่วนใหญ่	☐ สามารถบ่งชี้ & เลือกประเภทการตรวจได้บ้างบางครั้ง	☐ ไม่สามารถบ่งชี้ & เลือกประเภทการตรวจได้เลย	☐ ประเมินไม่ได้
(3) ด้านทักษะทางปัญญา	5	4	3	2	1	N
3.1 คิดเป็นระบบ และสร้างสรรค์	☐ >85%	☐ >70 - <85%	☐ >50 - < 70%	☐ >20 - <50%	☐ <20%	☐ ประเมินไม่ได้
3.2 ประยุกต์ความรู้ใช้แก้ปัญหา	☐ ดีมาก	☐ ดี	☐ พอใช้	☐ ต้องปรับปรุง	☐ ไม่มีเลย	☐ ประเมินไม่ได้
3.3 ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้	☐ แสดงออก & อถาม-ตอบ ได้อย่างดี และสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้	☐ แสดงออก & อถาม-ตอบ อย่างมีเหตุผล	☐ แสดงออก หรือมีปฏิริยาโต้ตอบในการตอบคำถาม เป็นส่วนมาก	☐ แสดงออก หรือมีปฏิริยาโต้ตอบในการตอบคำถามเป็นบางครั้ง	☐ ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้เลย	☐ ประเมินไม่ได้
3.4 ความสามารถในการเขียนบันทึกรายงาน	☐ วินิจฉัยปัญหาได้ครบและวินิจฉัยแยกโรคได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ > 85%	☐ บอกปัญหาและ DDx. ได้ถูกต้อง > 70 - <85%	☐ สรุปปัญหาพอได้ DDx. ได้ > 50 - <70%	☐ สรุปปัญหาและวินิจฉัยได้น้อย 20 - <50%	☐ สรุปปัญหาและวินิจฉัยได้น้อยมาก < 20%	☐ ประเมินไม่ได้

(4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		4	3	2	1	N
4.1 ทำงานเป็นทีม	☐ ดีมากเป็นที่ยอมรับของผู้ร่วมทีม	☐ ดี	☐ ดีพอสมควร	☐ มีบ้าง-ไม่สม่ำเสมอ	☐ ไม่มีส่วนร่วมในทีมเลย	☐ ประเมินไม่ได้
4.2 ยอมรับความคิดเห็นผู้อื่น	☐ ดีมาก	☐ ดี	☐ ดีพอสมควร	☐ มีบ้าง-มีน้อย	☐ ไม่มีเลย	☐ ประเมินไม่ได้
4.3 แสดงบทบาทผู้นำและผู้ตาม เหมาะสมกับสถานการณ์	☐ ดีมาก	☐ ดี	☐ ดีพอสมควร	☐ ต้องปรับปรุง	☐ ไม่ทราบบทบาทตนเอง	☐ ประเมินไม่ได้
4.4 มีมนุษยสัมพันธ์ต่อผู้ป่วยและญาติ และญาติ	☐ ดีมาก-เป็นที่ยอมรับจากผู้ป่วย และญาติ	☐ ดี	☐ ดีพอสมควร	☐ มีบ้าง-ไม่สม่ำเสมอ	☐ ไม่มี-มีน้อยมาก	☐ ประเมินไม่ได้
4.5 ความมีมนุษยสัมพันธ์ต่อผู้ร่วมงาน และผู้ป่วยกับปัญหา	☐ ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้ดีมาก	☐ ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี	☐ ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้พอ	☐ ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นไม่ค่อย ได้ มีปัญหาน้อยๆ	☐ ไม่ยอมทำงานร่วมกับผู้อื่น หรือ มีปัญหาในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ตลอดเวลา	☐ ประเมินไม่ได้
(5) ด้านทักษะในการวิเคราะห์ สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		4	3	2	1	N
5.1 ใช้งานเขียนรายงานถูกต้อง	☐ >85%	☐ >70 - <85%	☐ >50 - <70%	☐ >20 - <50%	☐ <20%	☐ ประเมินไม่ได้
5.2 ทักษะในการใช้ Evidence Based Medicine	☐ มีความสามารถในการใช้ evidence based medicine ได้และ เข้าใจเป็นอย่างดีและถูกต้อง > 85%	☐ มีความสามารถในการใช้ evidence based medicine ได้และ เข้าใจเป็นอย่างดีและถูกต้อง > 70- <85%	☐ มีความสามารถในการใช้ evidence based medicine ได้และ เข้าใจพอได้ > 50- <70%	☐ มีความสามารถในการใช้ evidence based medicine ได้เป็น บางครั้ง > 20-<50%	☐ ไม่สามารถใช้ evidence based medicine ได้เลย < 20%	☐ ประเมินไม่ได้
5.3 ทักษะในการใช้สถิติวิเคราะห์	☐ มีความสามารถในการใช้สถิติ วิเคราะห์ได้และเข้าใจเป็นอย่างดี มากและถูกต้อง > 85%	☐ มีความสามารถในการใช้สถิติ วิเคราะห์ได้และเข้าใจเป็นอย่างดี และถูกต้อง >70 - <85%	☐ มีความสามารถในการใช้สถิติ วิเคราะห์ได้และเข้าใจพอได้ > 50 - <70%	☐ มีความสามารถในการใช้สถิติ วิเคราะห์ได้เป็นบางครั้ง > 20 - <50%	☐ ไม่สามารถใช้สถิติวิเคราะห์ได้ เลย < 20%	☐ ประเมินไม่ได้
(6) ด้านทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ		5	4	3	2	1
6.1 ทักษะในการทำหัตถการ	☐ ทำหัตถการได้ด้วยตนเอง เป็น ส่วนใหญ่ หลังจากได้รับการสอน เพียง 1-2 ครั้ง โดยไม่มี Complication	☐ ทำหัตถการได้ด้วยตนเอง เป็น ส่วนใหญ่ หลังจากได้รับการสอน 4-5 ครั้ง จึงทำได้	☐ ทำหัตถการพอได้ หลังการ สอนหลายครั้ง ผลงานพอใช้	☐ ทำหัตถการได้ไม่คล่อง	☐ ไม่สนใจทำหัตถการหรือ ทำ ไม่ได้เลย	☐ ประเมินไม่ได้

☐ ผู้ป่วยและญาติ

☐ ผู้ร่วมงานอื่นๆ

☐ แพทย์

.....
ลงนามผู้ประเมิน

วันที่

ภาคผนวกที่ 22

การประเมินและการทบทวนแผนการฝึกอบรม

การกำกับประเมินหลักสูตรของแผนการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรคติดเชื้อขั้นสูง ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีรายละเอียดดังนี้ ด้วยคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีการดำเนินการอบรมแพทย์ประจำบ้านผ่านหลักสูตรวิชาชีพภายใต้การกำกับดูแลการฝึกอบรมของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย และแพทยสภา โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรของภาควิชาฯ ดำเนินระบบการกำกับดูแลตามกรอบระยะเวลา และมีระบบการจัดการ การฝึกอบรมที่กำหนดผู้รับผิดชอบตามขั้นตอน โดยมีการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

1. นำปัจจัยที่เกี่ยวข้องมาประกอบการพิจารณาจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรม (พันธกิจของแผนการฝึกอบรม ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการฝึกอบรม แผนการฝึกอบรม)
2. กำหนดแนวทางการฝึกอบรม
3. กระบวนการทำงาน
 - การบริหารหลักสูตรที่จัดทำ
 - การรับสมัครแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรคติดเชื้อขั้นสูงโดยพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างการรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม และความต้องการของระบบสาธารณสุข
 - การฝึกอบรม (ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรมพัฒนาการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม)
 - การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม
 - การประเมินหลักสูตร
 - การประเมินอาจารย์ และคุณสมบัติของผู้ให้การฝึกอบรม
 - การประกันคุณภาพการฝึกอบรม
4. วิเคราะห์และสรุปผล
5. การนำผลการประเมินที่ได้มาใช้
 - ปรับปรุงวิธีการฝึกอบรม
 - ปรับปรุงหลักสูตร
6. จัดทำรายงานการประเมินตนเองตามตารางกลไกการประเมินและการทบทวนแผนการฝึกอบรม

เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน WFME อนุกรรมการบริหารหลักสูตรได้ประชุมหารือ เพื่อกำหนดข้อมูล และกลไกสำหรับการประเมินหลักสูตร อนุกรรมการสรุปการประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรต้องครอบคลุม และกรอบระยะเวลาในแต่ละหัวข้อ ดังนี้

ตารางกลไกการประเมินและการทบทวนแผนการฝึกอบรม

เป้าประสงค์	Key index	แหล่งข้อมูล	วิธีการประเมิน เครื่องมือ	การวิเคราะห์ ข้อมูล	เวลา	ผู้รับผิดชอบ	ประเด็นที่ นำมา ปรับปรุง
Context การประเมินบริบท							
1. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/ หลักสูตร 2. ผลลัพธ์ทางการศึกษาที่พึง ประสงค์ทั้ง 6 ด้าน	ความสอดคล้องเหมาะสมของพันธ กิจหลักสูตร/ผลลัพธ์ทางการศึกษา กับบริบทของ 1. ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจของ สถาบัน ความต้องการ ระดับประเทศ ระดับชุมชน แพทย์ สภา ราชวิทยาลัยฯ 2. ตอบสนองความคาดหวัง ความ ต้องการของสังคม	ผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหาร แพทย์สภา กระทรวง ผู้เกี่ยวข้อง	1. การสัมภาษณ์ 2. แบบสอบถาม	ร้อยละ หรือ Likert scale หรือ วิเคราะห์จาก ข้อมูลการ สัมภาษณ์ เป็นต้น	ทุก 2 ปี	- คณะกรรมการ บริหารและ พัฒนา หลักสูตร (รองประธาน การฝึกอบรม)	
Input การประเมินปัจจัยนำเข้า							
นโยบายการรับสมัครผู้รับการ ฝึกอบรมและความต้องการของ ระบบสุขภาพ	ความสอดคล้อง เหมาะสมของ นโยบายการรับสมัครกับความ ต้องการของระบบสุขภาพ	ผู้เรียน ผู้สอน ผู้บังคับบัญชา	1. แบบสอบถาม 2. การสัมภาษณ์		ทุก 2 ปี	- คณะกรรมการ บริหารและ พัฒนาหลักสูตร (รองประธาน การฝึกอบรม)	
คุณสมบัติของผู้เข้ารับการ ฝึกอบรม	เหมาะสม สอดคล้องกับเป้าหมาย	ผู้เรียน ผู้สอน	1. แบบสอบถาม 2. การสัมภาษณ์		ทุก 2 ปี	- คณะกรรมการ หลังปริญญา	

เป้าประสงค์	Key index	แหล่งข้อมูล	วิธีการประเมิน เครื่องมือ	การวิเคราะห์ ข้อมูล	เวลา	ผู้รับผิดชอบ	ประเด็นที่ นำมา ปรับปรุง
กระบวนการรับสมัคร การ คัดเลือก รูปแบบการคัดเลือก	เหมาะสม สอดคล้อง ยุติธรรม โปร่งใส	ผู้เรียน ผู้สอน	1. แบบสอบถาม 2. การสัมภาษณ์		ทุก 2 ปี		
คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การ ฝึกอบรม	คุณวุฒิ จำนวน สัดส่วนเหมาะสม ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้เรียน ผู้สอน ราชวิทยาลัยฯ	1. แบบสอบถาม 2. การสัมภาษณ์		ทุก 4 ปี		
จำนวนบุคลากรสายสนับสนุน	คุณวุฒิ จำนวน	ผู้เรียน ผู้สอน	1. แบบสอบถาม 2. การสัมภาษณ์		ทุก 1 ปี		
ทรัพยากรการศึกษา -Clinical setting -ชนิด ของผู้ป่วย -สื่อเทคโนโลยี ตำรา -ห้องสมุด แหล่งการเรียนรู้ -ห้องเรียน ห้องฝึกทักษะ	จำนวนเหมาะสม เพียงพอ ทันสมัย สมดุล	ผู้เรียน ผู้สอน ราชวิทยาลัยฯ	1. แบบสอบถาม 2. การสัมภาษณ์		ทุก 1 ปี	-คณะกรรมการ บริหารและพัฒนา หลักสูตร (รองประธานการ ฝึกอบรม)	
Process การประเมินกระบวนการ							
รูปแบบของแผนการฝึกอบรม -โครงสร้าง -เนื้อหา -ประมวลรายวิชา รวมวิธีการจัด ประสบการณ์การเรียนรู้ รวม กิจกรรมวิชาการ	เหมาะสม สอดคล้อง ทันสมัย	ผู้เรียน ผู้สอน	1. แบบสอบถาม 2. การสัมภาษณ์		ทุก 1 ปี	- คณะกรรมการ บริหารและ พัฒนาหลักสูตร (รองประธาน การฝึกอบรม) - คณะกรรมการ หลังปริญญา	

เป้าประสงค์	Key index	แหล่งข้อมูล	วิธีการประเมิน เครื่องมือ	การวิเคราะห์ ข้อมูล	เวลา	ผู้รับผิดชอบ	ประเด็นที่ นำมา ปรับปรุง
การบริหารจัดการของแผนการ ฝึกอบรม -โครงสร้างการบริหาร -การสื่อสารถึงผู้เข้าฝึกอบรม -ระบบการให้คำปรึกษา	เป็นระบบ เข้าถึงง่าย โปร่งใส ธรรม มาภิบาล	ผู้เรียน ผู้สอน	1. แบบสอบถาม 2. การสัมภาษณ์		ทุก 3 เดือน		
ชนิดของการวัดและประเมินผล -การประเมินความก้าวหน้า และ รวบยอด -ชนิดของการประเมินผล -เกณฑ์การตัดสิน -การให้ข้อมูลป้อนกลับ	เหมาะสม สอดคล้อง โปร่งใส ยุติธรรม เข้าถึงยุทธวิธีได้ เป็น ระบบ	ผู้เรียน ผู้สอน	1. แบบสอบถาม 2. การสัมภาษณ์		ทุก 1 ปี		
ความก้าวหน้าของผู้รับการ ฝึกอบรม -การพัฒนาความก้าวหน้าของผู้ เข้ารับการฝึกอบรม	ก้าวหน้าเร็ว ช้า เป็นไปตาม คาดหวังหรือน้อยกว่าคาดหวัง	ผู้เรียน ผู้สอน	1. แบบสอบถาม 2. การสัมภาษณ์ 3. ผลการเรียนรู้จาก portfolio		ทุก 4-6 เดือน		
ข้อควรปรับปรุงของหลักสูตร	ประเด็นที่ทำให้ผลลัพธ์ที่พึง ประสงค์ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	ผู้เรียน ผู้สอน ผู้เกี่ยวข้อง	1. แบบสอบถาม 2. การสัมภาษณ์				
ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับแผนการ ฝึกอบรม/หลักสูตร	ประเด็นสำคัญที่สถาบันต้องการ นอกเหนือจากหลักการทั่วไป	ผู้เรียน ผู้สอน	1. แบบสอบถาม 2. การสัมภาษณ์		ทุก 1 ปี		
Product การประเมินผลผลิต							

เป้าประสงค์	Key index	แหล่งข้อมูล	วิธีการประเมิน เครื่องมือ	การวิเคราะห์ ข้อมูล	เวลา	ผู้รับผิดชอบ	ประเด็นที่ นำมา ปรับปรุง
ความสามารถในการปฏิบัติงาน ของรังสีแพทย์ผู้สำเร็จการ ฝึกอบรม	- ตามผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ - ตามที่สถาบันต้องการเน้น สอดคล้องกับพันธกิจหลักสูตร	ผู้รับการฝึกอบรม ผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน พยาบาล รังสีเทคนิค ผู้ป่วย เป็นต้น	1. แบบสอบถาม 2. การสัมภาษณ์		ทุก 1 ปี	- คณะกรรมการ บริหารและ พัฒนาหลักสูตร (รองประธานการ ฝึกอบรม)	

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้มีการแสวงหาข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการฝึกอบรม/หลักสูตรจาก ผู้ให้การฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นายจ้างหรือผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก รวมถึงการใช้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรม ในการ ประเมินการฝึกอบรม/หลักสูตร ทั้งนี้ในส่วน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักของหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้แก่

1. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักในด้านการศึกษา ได้แก่
2. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
3. นักศึกษา/ผู้รับการฝึกอบรม
4. นายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต (หลักสูตรที่มีผู้สำเร็จการฝึกอบรมแล้ว)
5. ศิษย์เก่า/ผู้สำเร็จการฝึกอบรม (หลักสูตรที่มีผู้สำเร็จการฝึกอบรมแล้ว)

ส่วนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นของหลักสูตรฯ คือ ผู้ใช้บัณฑิตนอกแผนกรังสีวิทยา ผู้ป่วย หรือองค์กรแพทย์ โดยอนุกรรมการบริหารหลักสูตรฯ จะประชุมลงมติได้ตัวแทนเพื่อดำเนินการในกรอบเวลาต่อไป สำหรับแนวทางการประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวัดประสิทธิภาพความรู้ความชำนาญอนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ฉบับ พ.ศ.2563 เป็นการวางแผนเพื่อนำข้อมูลที่สำคัญจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholders) ทั้งหมดไปปรับปรุงเพื่อการพัฒนาหลักสูตรฯ อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ โดยหลักการประเมินหลักสูตรฯ นั้น ได้นำมาจาก CIPP model (Context, Input, Process and Product)โดยใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่เชื่อถือได้ แบบสอบถามนี้ประกอบไปด้วย 4 หมวด คือ

1. การประเมินหลักสูตรฯในด้านบริบท (Context)
2. การประเมินหลักสูตรฯในด้านปัจจัยนำเข้า (Input)
3. การประเมินหลักสูตรฯในด้านการกระบวนการ (Process)
4. การประเมินหลักสูตรฯในด้านผลผลิต (Product)

1. การประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมฯ ในด้านบริบท (Context)

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากาฬโรคพิษสูง คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ฉบับ พ.ศ.2563 ได้จัดทำขึ้นตามเกณฑ์มาตรฐานการรับรองคุณภาพสถาบันฝึกอบรม โดยมีความสอดคล้องไปกับหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากาฬโรคพิษสูง ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2562 ของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย ซึ่งได้รับการรับรองโดยแพทยสภา

หัวข้อการประเมิน	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่สามารถตอบได้	ข้อเสนอแนะ
	4	3	2	1	N/A	
1.1.ความสำคัญของแพทย์รังสีอนุสาขากาฬโรคพิษสูงต่อระบบสาธารณสุขของประเทศ (พันธกิจของหลักสูตร)						
1.2.ความสำเร็จของหลักสูตรการฝึกอบรมฯ ที่ผ่านมา โดยดูจากอัตราการจบการศึกษาของบัณฑิต						
1.3.ความน่าเชื่อถือของในภาพรวมหลักสูตรการฝึกอบรมฯ ในช่วงเวลาที่ผ่านมา						
1.4.ความสามารถของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรมในการปฏิบัติงาน						
1.5.หลักสูตรการฝึกอบรมฯ ตอบสนองเชิงประจักษ์ต่อความต้องการของประเทศ โดยดูจากการบัณฑิตยังคงทำงานอยู่สายงานทางรังสีวิทยาด้านกาฬโรคพิษสูง						
1.6.ควรให้การสนับสนุนด้านนโยบายให้หลักสูตรการ ฝึกอบรมฯ ดำเนินต่อไป						
1.7.ควรให้การสนับสนุนด้านทรัพยากรอย่างเพียงพอต่อหลักสูตรการฝึกอบรมฯ						
1.8.หลักสูตรการฝึกอบรมฯ มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลาที่ผ่านมา						

2. การประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมฯ ในด้านปัจจัยนำเข้า (Input)

หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรความรู้ความชำนาญสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีศักยภาพในการเปิดรับแพทย์เข้ารับการฝึกอบรมได้ปีละ 4 ตำแหน่ง โดยมีจำนวนอาจารย์แพทย์ที่ทำงานเต็มเวลาทั้งหมด 8 ท่าน มีทรัพยากรทางการศึกษาที่ครบถ้วน ตามเกณฑ์มาตรฐานการรับรองคุณภาพสถาบันการฝึกอบรม มีหลักการการใช้งบประมาณในการดำเนินงานตาม แผนการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านตามความเหมาะสมในแต่ละปีการศึกษา โดยการบริหารจัดการงบประมาณจะผ่านระดับภาควิชาไปยังคณะแพทยศาสตร์ต่อไป

หัวข้อการประเมิน	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่สามารถตอบได้	ข้อเสนอแนะ
	4	3	2	1	N/A	
2.1.การสนับสนุนด้านต่างๆต่อหลักสูตรการฝึกอบรมฯ						
2.1.1.ในด้านนโยบาย						
2.1.2.ในด้านกำลังคน						
2.1.3.ในด้านงบประมาณ						
2.1.4.ในด้านสถานที่						
2.1.5.ในด้านอื่นๆ						
2.2.ความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆต่อ หลักสูตรการฝึกอบรมฯ						
2.2.1.กระทรวงสาธารณสุข						
2.2.2.แพทยสภา						
2.2.3.โรงเรียนแพทย์/สถาบันฝึกอบรม						
2.2.4.ราชวิทยาลัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง						
2.2.5.สมาคมวิชาชีพอื่นๆ						

3.การประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมฯ ในด้านกระบวนการ (Process)

กระบวนการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูง คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีวัตถุประสงค์ให้แพทย์ประจำบ้านที่สำเร็จการฝึกอบรมเป็นแพทย์เฉพาะทางอนุสาขากาพวินิจฉัยชั้นสูงที่สามารถปฏิบัติงานทางรังสีวิทยาด้านกาพวินิจฉัยชั้นสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพในสถาบันการศึกษาหรือสถานพยาบาลทั่วไป รวมถึงความรู้ความสามารถ ขึ้นตำตามแนวทางมาตรฐานของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน ปัจจุบันหลักสูตรการฝึกอบรมฯมีระยะเวลา 2 ปี โดยมีการกำหนดผลลัพธ์ของการฝึกอบรมให้ครอบคลุมเกณฑ์มาตรฐาน WFME มีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้และการประเมินผลให้สอดคล้องไปกับผลลัพธ์ของการฝึกอบรมทั้ง 6 ด้านสมรรถนะหลัก ทั้งในส่วนของการประเมินระหว่างชั้นปี เพื่อติดตามพัฒนาการและให้ข้อมูลป้อนกลับ และการประเมินผลเพื่อเลื่อนชั้นปี

หัวข้อการประเมิน	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่สามารถตอบได้	ข้อเสนอแนะ
	4	3	2	1	N/A	
3.1.อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม (trainer) และทรัพยากรในการฝึกอบรม						
3.1.1.ความเหมาะสมของจำนวนอาจารย์						
3.1.2.ความเหมาะสมของคุณภาพอาจารย์						
3.1.3.ความเหมาะสมของแนวทางพัฒนา คุณภาพอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม						
3.1.4.ความเหมาะสมของบรรยากาศของ กระบวนการฝึกอบรม						
3.1.5.ความเอาใจใส่ของผู้ให้การฝึกอบรม						
3.1.6.ความเหมาะสมของทรัพยากรทาง การศึกษา						
3.2.ผู้รับการฝึกอบรม (trainee)						
3.2.1.คุณภาพและความพร้อมของผู้รับการ ฝึกอบรม						

หัวข้อการประเมิน	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่สามารถตอบได้	ข้อเสนอแนะ
	4	3	2	1	N/A	
3.2.2.การเพิ่มพูนความรู้และทักษะของผู้ เข้ารับการฝึกอบรม เปรียบเทียบระหว่างก่อนและ หลัง เข้าสู่กระบวนการฝึกอบรม						
3.2.3.คุณภาพชีวิตของผู้รับการ ฝึกอบรมใน ระหว่างฝึกอบรม						
3.2.4.ความสามารถของผู้เข้ารับ การ ฝึกอบรมในการพัฒนาและ เรียนรู้ด้วยตนเอง						
3.3.วิธีประเมินผลการฝึกอบรม						
3.3.1.ความเหมาะสมของวิธี ประเมินผล						
3.3.2.ความสามารถในการ จำแนกคุณภาพผู้รับการฝึกอบรม						
3.3.3.ความโปร่งใส ยุติธรรม และ ธรรมภิบาลของวิธีประเมินใน ปัจจุบัน						
3.4.ภาพรวมของกระบวนการ ฝึกอบรม						
3.4.1.ความเหมาะสมของ กระบวนการ ฝึกอบรมทั้งหมดใน ภาพรวม						
3.4.2.ความเหมาะสมของ ระยะเวลาการฝึกอบรม (ปัจจุบัน 2 ปี)						
3.4.3.ความเหมาะสมของเนื้อหา วิชาการที่ เกี่ยวข้อง						

4.การประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมในด้านผลผลิต (Product)

ผลลัพธ์ของหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขารadiologyชั้นสูงในเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมนั้นได้ระบุว่าแพทย์ผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรฯ ต้องมีคุณสมบัติ ความรู้ และทักษะตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน ดังนี้

4.1. ทักษะและเจตคติในการบริหารผู้ป่วย (patient care)

- 4.1.1. ทักษะในการให้คำปรึกษาและแนะนำ (consultation and recommendation) เกี่ยวกับการตรวจและการทำหัตถการทางด้าน radiology ชั้นสูงในภาวะหรือโรคที่ หลากหลายให้แก่แพทย์สาขาอื่นได้อย่างเหมาะสมกับข้อบ่งชี้ของโรค โดยยึดถือผู้ป่วยเป็น ศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม พิจารณาและคำนึงถึงประสิทธิภาพ ความปลอดภัย ความเสี่ยง และประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก
- 4.1.2. มีทักษะในการขอใบแสดงความยินยอม (obtaining informed consent) ในกรณีที่ทำ การตรวจทางด้าน radiology ชั้นสูงที่มีการใช้ contrast agent และการทำหัตถการ
- 4.1.3. มีทักษะในการวางแผนการตรวจ (imaging protocol) การเตรียมและดูแลผู้ป่วยที่มารับ การตรวจวินิจฉัย และการทำหัตถการทางด้าน radiology ชั้นสูงได้อย่างเหมาะสม
- 4.1.4. มีทักษะในการตรวจพบภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างการตรวจวินิจฉัย และการทำ หัตถการทางด้าน radiology ชั้นสูง และสามารถให้การดูแลรักษาเบื้องต้นได้อย่าง เหมาะสม

4.2. ความรู้และทักษะทางด้าน radiology ชั้นสูงทั้งในภาวะที่ไม่รับตัวและในภาวะฉุกเฉินหรือ วิกฤต (medical knowledge and technical skills)

- 4.2.1. มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่สามารถประยุกต์ใช้ในการอ่าน วิเคราะห์ และรายงานผลการตรวจด้าน radiology ชั้นสูง
- 4.2.2. มีความรู้ด้าน radiology ชั้นสูงทั้งในภาวะที่ไม่รับตัวและในภาวะฉุกเฉินหรือวิกฤต
- 4.2.3. มีความชำนาญในการทำหัตถการที่เกี่ยวข้องกับอนุสาขารadiologyชั้นสูง เช่น การทำ อัลตราซาวด์ Imaging-guided intraarticular contrast injection และ CT myelography เป็นต้น

4.3. การพัฒนาปรับปรุงตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)

- 4.3.1. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงาน จนนำไปสู่ความสามารถที่ จะสอนผู้อื่นได้
- 4.3.2. มีความใฝ่รู้ ค้นหาหาความรู้และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (continuing professional development) ตลอดจนพัฒนาปรับปรุงตนเองจากการ สะท้อนการเรียนรู้ของตนเอง (self-reflection) และการป้อนกลับจากผู้ให้การฝึกอบรม (feedback)
- 4.3.3. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้
- 4.3.4. มีวิจญาณในการประเมินข้อมูลบนพื้นฐานของหลักการด้านการระบาดวิทยาคลินิก และเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence-based medicine) สามารถวิพากษ์บทความและ งานวิจัยทางการแพทย์ได้

4.3.5. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าข้อมูลเพื่อการเรียนรู้และการทำวิจัย

4.4. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

4.4.1. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ ได้แก่

- การสื่อสารเกี่ยวกับวิธีการตรวจทางด้านภาพวินิจฉัยขั้นสูง การขอใบแสดงความยินยอม
- การสื่อสารเกี่ยวกับข้อผิดพลาด ภาวะแทรกซ้อน หรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์

4.4.2. สื่อสารให้ข้อมูล โดยรายงานผลการตรวจเป็นเอกสาร (reports) หรือด้วยวาจา แก่ทีมดูแลสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.4.3. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.4.4. ถ่ายทอดความรู้และทักษะด้านภาพวินิจฉัยขั้นสูงให้แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์

4.4.5. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำด้านภาพวินิจฉัยขั้นสูงแก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรอื่น ๆ

4.4.6. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับได้อย่างราบรื่น

4.4.7. มีพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อผู้ป่วยและญาติ อาจารย์ รวมทั้งผู้ร่วมงานในวิชาชีพทุกระดับ

4.5. มีพฤติกรรมแห่งวิชาชีพและความเป็นมืออาชีพ (professionalism) โดยแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมแห่งวิชาชีพที่ดีของแพทย์ดังนี้

4.5.1. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน

4.5.2. มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค (non-technical skills) โดยคำนึงประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย การส่งเสริมสุขภาพ และสามารถบริหารจัดการสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องได้เหมาะสม

4.5.3. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (continuing professional development)

4.5.4. มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพและมีเจตคติที่จะใช้วิชาภาพวินิจฉัยขั้นสูงให้เป็นประโยชน์แก่ชุมชนและประเทศ

4.5.5. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

4.5.6. คำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวม

4.5.7. มีความเป็นอิสระทางวิชาชีพเพื่อให้สามารถปฏิบัติต่อผู้ป่วยและชุมชนได้อย่างดีที่สุด

4.5.8. มีภาวะความเป็นผู้นำ (leadership) สามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้ร่วมงานได้ในหลายบทบาททั้งในฐานะผู้นำและเป็นส่วนหนึ่งของทีมในการให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมตามบริบท

4.6. การปฏิบัติงานตามระบบ (system-based practice)

4.6.1. มีความรู้ด้านระบบพัฒนาคุณภาพ (quality improvement) ทางรังสีวิทยา ได้แก่

- กระบวนการในการกำกับดูแลความปลอดภัยทางด้านการตรวจทางรังสีวิทยา วินิจฉัย (เช่น radiation safety) ทั้งต่อผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์

- การรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยงต่าง ๆ

- 4.6.2. กระบวนการในการกำกับดูแลการใช้เครื่องมือและระบบสารสนเทศทางด้านภาพวินิจฉัย
ขั้นสูง
- 4.6.3. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ เช่น สิทธิการรักษาพยาบาล และ ระบบ
ประกันสุขภาพ เป็นต้น
- 4.6.4. มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย เช่น patient care
team (PCT), HA, patient safety เป็นต้น
- 4.6.5. ใช้ทรัพยากรด้านสุขภาพอย่างเหมาะสม (cost consciousness medicine) และ
สามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตาม
มาตรฐานวิชาชีพ

หัวข้อการประเมิน ผู้สำเร็จการฝึกอบรม	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อย ที่สุด	ไม่ สามารถ ตอบได้	ข้อเสนอแนะ
	4	3	2	1	N/A	
4.1.ความสามารถในการดูแล ผู้ป่วย						
4.2.ความสามารถในการเรียนรู้ และฝึกทักษะด้วยตนเอง						
4.3.ความสามารถในการ ถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้อื่น						
4.4.ความสามารถในการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น						
4.5.ความสามารถในการ วางแผนแก้ไขปัญหาทาง สาธารณสุข						
4.6.ทำงานโดยเห็นประโยชน์ ส่วนรวมเป็นหลัก						
4.7.ความรับผิดชอบในการ ปฏิบัติงาน						
4.8.ความภาคภูมิใจที่สำเร็จการ ฝึกอบรมในอนุสาขานี้						
4.9.ผู้ที่สำเร็จการฝึกอบรมจะ แนะนำให้ผู้อื่นมารับการ ฝึกอบรมในอนุสาขานี้						

ข้อเสนอแนะการประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมฯ ในด้านบริบท

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะการประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมฯ ในด้านปัจจัยนำเข้า

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะการประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมฯ ในด้านกระบวนการ

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะการประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมฯ ในด้านผลผลิต

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวกที่ 23
รายชื่อคณาจารย์อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง และคุณวุฒิ
ภาควิหารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษาระดับตรี-โท-เอก (สาขาวิชา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา,ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นายวิวัฒนา ถนอมเกียรติ	รศ.	พ.บ., ม.สงขลานครินทร์, 2535 วว. (รังสีวิทยาวินิจฉัย), ม.มหิดล, 2538 อว. (อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง), แพทยสภา, 2553
2	นายปราโมทย์ ทานอุทิศ	ผศ.	พ.บ., ม.สงขลานครินทร์, 2541 วว. (รังสีวิทยาวินิจฉัย), ม.สงขลานครินทร์, 2545 Visiting fellow in musculoskeletal imaging, Klinikum Augsburg, Ludwig-Maximilians University of Munich, Germany, 2552 อว. (อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว), แพทยสภา, 2553 อว. (อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง), แพทยสภา, 2560
3	นางธีรนนท์ เลหาวิริยะกมล	ผศ.	พ.บ., ม.สงขลานครินทร์, 2545 วว. (รังสีวิทยาวินิจฉัย), ม.สงขลานครินทร์, 2549 อว. (อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง), แพทยสภา, 2561
4	นายถาวร เด่นดำรงทรัพย์	ผศ.	พ.บ., ศิริราชพยาบาล, 2535 วว. (รังสีวิทยาวินิจฉัย), ม.สงขลานครินทร์, 2540 อว. (อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง), แพทยสภา, 2553
5	นางศิริพร ลีลาเกียรติไพบูลย์	ผศ.	พ.บ., ม.สงขลานครินทร์, 2544 วว. (รังสีวิทยาวินิจฉัย), ม.สงขลานครินทร์, 2548 อว. (อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง), แพทยสภา, 2560
6	นายธีระวุฒิ ทับทิว	อ.	พ.บ., ม.สงขลานครินทร์, 2543 วว. (รังสีวิทยาวินิจฉัย), รามาธิบดี, 2549 ประกาศนียบัตรอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง, รามาธิบดี, ม.มหิดล, 2550 อว. (อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง), แพทยสภา, 2560
7	นายคณิน คะนิงวนิชกุล	อ.	พ.บ., ม.สงขลานครินทร์, 2553 วว. (รังสีวิทยาวินิจฉัย), ม.สงขลานครินทร์, 2559 วว. (อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง), จุฬาฯ, 2561

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษาระดับตรี-โท-เอก (สาขาวิชา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา,ปีที่สำเร็จการศึกษา
8	นางสาวภัททิรา บุญศรี	อ.	พ.บ., ม.สงขลานครินทร์, 2553 วว. (รังสีวิทยาวินิจฉัย), ม.สงขลานครินทร์, 2557 วว. (อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง), ศิริราชพยาบาล, 2559

อาจารย์ร่วมสอน

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษาระดับตรี-โท-เอก (สาขาวิชา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา,ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นายเกียรติ หงษ์สกุล	รศ.	พ.บ., ม.สงขลานครินทร์, 2543 วว. (รังสีวิทยาวินิจฉัย) ม.มหิดล, 2553 วว. (อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว), ม.มหิดล, 2552
2	นายกิตติพิชญ์ บรรณางกูร	ผศ.	พ.บ., ม.สงขลานครินทร์, 2551 วว. (รังสีวิทยาวินิจฉัย), ม.สงขลานครินทร์, 2555 วว. (อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว), ม.สงขลานครินทร์, 2557
3	นางสาวกมลวรรณ คัตตพันธ์	ผศ.	พ.บ., ม.สงขลานครินทร์, 2553 วว. (รังสีวิทยาวินิจฉัย), ม.สงขลานครินทร์, 2557
4	นางสาวนันทกา กิระ นันท์วัฒน์	ผศ.	พ.บ., ม.สงขลานครินทร์, 2547 วว. (รังสีวิทยาวินิจฉัย), ม.สงขลานครินทร์, 2551
5	นางสาวสิตางค์ นิรัติศัยกุล	อ.	พ.บ., ม.สงขลานครินทร์, 2546 วว. (รังสีวิทยาวินิจฉัย), ม.สงขลานครินทร์, 2550
6	นางสาวฤดีกร สุวรรณานนท์	อ.	พ.บ., ม.สงขลานครินทร์, 2551 วว. (รังสีวิทยาวินิจฉัย), ม.สงขลานครินทร์, 2555
7	นายจิตต์ปรีดี สังข์ศิริ	อ.	พ.บ., ม.สงขลานครินทร์, 2542 วว. (รังสีวิทยาวินิจฉัย), ม.สงขลานครินทร์, 2546 Certificate (Vascular & Intervention Radiology), ม.สงขลานครินทร์, 2547 อว. (อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว), แพทยสภา, 2553
8	นายสรชา รุกขพันธ์	อ.	พ.บ., ม.สงขลานครินทร์, 2543 วว. (รังสีวิทยาวินิจฉัย), ม.สงขลานครินทร์, 2551 วว. (อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว), ม.สงขลานครินทร์, 2553

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษาระดับตรี-โท-เอก (สาขาวิชา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา,ปีที่สำเร็จการศึกษา
9	นายสุรสิทธิ์ อรรคไกรสิงห์	อ.	พ.บ., จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554 วว.(รังสีวิทยาวิทยุ), ม.สงขลานครินทร์, 2560 วว.(อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว), ม.สงขลานครินทร์, 2562
10	นายภูริช เจนจินดามัย	อ.	พ.บ., ม.สงขลานครินทร์, 2556 วว.(รังสีวิทยาวิทยุ), ม.สงขลานครินทร์, 2560 วว.(อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว), ม.สงขลานครินทร์, 2562
11	นายธีรพล เปรมประภา	อ.	พ.บ., ม.สงขลานครินทร์, 2542 วว.(เวชศาสตร์นิวเคลียร์), จุฬาลงกรณ์, 2546
12	นางศิวพร รัตนมณี	อ.	พ.บ., ม.สงขลานครินทร์, 2555 วว.(เวชศาสตร์นิวเคลียร์), จุฬาลงกรณ์, 2559
13	นส.ธัญญลักษณ์ สัมพันธ์รัตน์	อ.	พ.บ., ม.สงขลานครินทร์, 2555 วว.(เวชศาสตร์นิวเคลียร์), จุฬาลงกรณ์, 2561