Area 1: MISSION AND OUTCOMES
องค์ประกอบที่ 1: พันธกิจและผล

1.1 พันธกิจ

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must**	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง**		
B 1.1.1 state the mission of the programme	B 1.1.1 มีพันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร แสดงเป็นลายลักษณ์อักษร	**หน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์** ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้**กำหนดพันธกิจ**ด้านการศึกษาของหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรความรู้ความชำนาญ สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ดังนี้ 1. ***ผลิตแพทย์เวชศาสตร์นิวเคลียร์ที่มีคุณภาพ มีขีดความสามารถตามมาตรฐานแพทย์เวชศาสตร์นิวเคลียร์*** 2. ***ทำงานแบบมืออาชีพ มุ่งเน้นการทำงานเป็นทีม*** 3. ***ยึดหลักคุณธรรมจริยธรรม ความปลอดภัย ความเอื้ออาทรโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง*** 4. ***เตรียมพร้อมเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเพื่อการคิดค้นนวัตกรรมหรือมีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางระบบสุขภาพ*** ในการฝึกอบรมหลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ภาควิชารังสีวิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ต้องการให้บัณฑิตมีความรู้ ทักษะในการดูแลผู้ป่วยทั้งก่อน ระหว่าง และหลังจากการตรวจหรือรักษาด้วยสารเภสัชรังสี โดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม คำนึงถึงความปลอดภัย มีความรับผิดชอบ และมีเจตคติที่ดีในการให้บริการผู้ป่วย รวมถึงคำนึงถึงผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม เนื่องจากการตรวจและรักษาผู้ป่วยทางด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์จะจำเป็นต้อง	B 1.1.1_1 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_พันธกิจ หน้า 5-6 B 1.1.1 http://www.med.cmu.ac.th/dept/radiology/nuclear/พันธกิจการฝึกอบรมพจบ

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		อาศัยความรู้พื้นฐานเฉพาะทางที่กว้างขวางและลึกซึ้งแล้ว ยังต้องมีความเชี่ยวชาญในการให้คำแนะนำในการป้องกันอันตรายจากรังสี รวมถึงการมีทักษะในการสื่อสารเพื่อทำงานเป็นทีม และการปฏิบัติงานแบบสหสาขาวิชาชีพ ในปัจจุบันเทคโนโลยีในการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์มีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว และมีความต้องการแพทย์ทางด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์มากขึ้นตามไปด้วย บัณฑิตที่ผ่านการอบรมจะต้องมีความสามารถในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีการทำงานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ รวมถึงมีความรู้ความเข้าใจในระบบสุขภาพ กระบวนการพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย	
B 1.1.2 make it known to its constituency and the health sector it serves	B 1.1.2 เผยแพร่พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรไปยังหน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องให้รับทราบโดยทั่วกัน	**หลักสูตรฯได้มีการดำเนินการ ดังนี้** 1. ได้มีการเผยแพร่พันธกิจผ่านทางเวปไซด์ของภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2. มีหลักสูตรฯการฝึกอบรมแพทย์สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561 ซึ่งได้กล่าวถึงพันธกิจไว้ในข้อ 4 และสามารถ download ได้จาก website ภาควิชา	B 1.1.2 http://www.med.cmu.ac.th/dept/radiology/nuclear/พันธกิจฝึกอบรมพจบ http://www.med.cmu.ac.th/dept/radiology/หลักสูตรฯฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561
base the mission on	พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ต้องอยู่บนพื้นฐานของข้อกำหนดต่อไปนี้		
B 1.1.3 consideration of the health needs of the community or society	B 1.1.3 คำนึงถึงความต้องการด้านสุขภาพของชุมชนและสังคม	**หน่วยฯได้กำหนดพันธกิจบนพื้นฐาน** ดังต่อไปนี้ หน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นหน่วยงานที่ให้บริการการตรวจและรักษาโรคด้วยสารเภสัชรังสีที่ใหญ่ที่สุดในภาคเหนือ ทั้งยังมีเครื่องมือทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ที่มีความทันสมัย อาทิเช่น เครื่อง SPECT/CT เครื่อง PET/CT และ cyclotron มีบุคลากรเฉพาะทางที่มีความชำนาญ	B 1.1.3-4_1 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรความรู้ความชำนาญ สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2561 หน้า 4-5
B 1.1.4 the needs of the health care delivery	B 1.1.4 ความต้องการของระบบบริการสุขภาพ		

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
system		โดยให้บริการครอบคลุมในเขตบริการสุขภาพที่ 1 และ 2 ศูนย์บริการเวชศาสตร์นิวเคลียร์ระดับตติยภูมิที่มีความพร้อมให้การให้บริการทั้งทางด้านการตรวจรักษาผู้ป่วยโรคคอพอกเป็นพิษ โรคมะเร็งต่อมไทรอยด์ คนไข้มะเร็งต่างๆที่ต้องใช้บริการการตรวจ bone scan การตรวจทาง tumor imaging ต่างๆ การตรวจ SPECT/CT และ PET/CT นอกจากนี้แล้วยังมีทรัพยากรทางการศึกษาที่ครบถ้วนตามเกณฑ์แพทยสภาในการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ในอนาคตอันใกล้นี้จะมีการเปิดบริการโรงพยาบาลมะเร็งที่จังหวัดเชียงราย และจะมีการก่อตั้งศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ที่จังหวัดพิษณุโลก ดังนั้นหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงมีความจำเป็นในการจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์ **เพื่อรองรับและตอบสนองนโยบายการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านแพทย์สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ที่ขาดแคลน ดังในบันทึกความร่วมมือระหว่างราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยกับกระทรวงสาธารณสุข (ลงนาม ณ วันที่ 7 ธันวาคม 2560)** (B 1.1.3-4_2) **เพื่อให้มีปริมาณแพทย์ที่เพียงพอต่อความต้องการของชุมชน สังคมและระบบบริการสุขภาพของประเทศ** การฝึกอบรมทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ได้มุ่งเน้นความสำคัญในเนื้อหาความรู้วิชาการที่เกี่ยวข้อง ทักษะต่างๆทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ความรู้ทางด้านรังสีทางการแพทย์ ข้อกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงจริยธรรม และความเป็นมืออาชีพเข้าไว้ในหลักสูตร และในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา มีความเจริญก้าวหน้าในวิทยาการด้านการตรวจวินิจฉัยโรคทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ด้วย Hybrid and molecular imaging เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในการดูแลและรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็ง ซึ่งวิทยาการเหล่านี้เป็นวิทยาการที่ต้องอาศัยหลักการทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ และการแปลผลภาพทางรังสีวินิจฉัยมาไว้ด้วยกัน ดังนั้นทางหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์จึงเล็งเห็นความสำคัญด้านการส่งเสริมความรู้และทักษะทางรังสีวินิจฉัยให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อเป็นประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยในอนาคต	B 1.1.3-4_2 บันทึกความร่วมมือระหว่างราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยกับ กระทรวงสาธารณสุข (วัตถุประสงค์ข้อที่ 1)
B 1.1.5 other aspects of social accountability, as	B 1.1.5 มุมมองอื่นๆ ด้านความรับผิดชอบทางสังคม	เนื่องจากงานทางด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์เป็นการให้บริการการตรวจและรักษาด้วยสารกัมมันตรังสีซึ่งเป็น unsealed source of radiation **ทางหน่วยเวชศาสตร์**	B 1.1.5_1 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรความรู้ความ

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
appropriate	ตามความเหมาะสม	**นิวเคลียร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จึงมีพันธกิจในการฝึกอบรมให้แพทย์ประจำบ้านมีความสามารถตามมาตรฐานแพทย์เวชศาสตร์นิวเคลียร์ ซึ่งต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ ในด้านความปลอดภัยทางรังสี (radiation safety)** นอกจากนี้แล้วยังต้องมีความเชี่ยวชาญในการให้คำแนะนำในการป้องกันอันตรายจากรังสี โดย (1-10) 1. มุ่งเน้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมตระหนักถึงการใช้รังสีอย่างปลอดภัยต่อตนเอง ผู้ร่วมงาน ผู้ป่วย ชุมชนและสังคม 2. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถให้คำแนะนำด้านการใช้รังสีอย่างปลอดภัย 3. มีความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของทีมผู้เกี่ยวข้องในขอบเขตงานทางด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์ 4. รู้จักกฎ ระเบียบ วิธีการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยทางรังสี 5. แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องทราบข้อปฏิบัติของมาตรการในการให้รังสีทางการแพทย์ 6. แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องทราบแผนฉุกเฉินเมื่อมีการเปรอะเปื้อนของสารกัมมันตรังสี และหลักการในการขจัดความเปรเปื้อนกัมมันตรังสี 7. แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องทราบหลักการการกำจัดขยะรังสีและน้ำทิ้งก่อนปล่อยสู่สาธารณะ นอกจากนี้แล้วทางหน่วยฯยังได้มุ่งเน้นที่จะผลิตบัณฑิตให้มีความรับผิดชอบ มีจริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อผู้ป่วย ทีมสหสาขาวิชา และองค์กร รวมไปถึงมีพื้นฐานและทักษะในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (11)	ชำนาญ สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2561 หน้า 4-5 B 1.1.5_2 SOP-RS-4-02-04_หน้าที่ความรับผิดชอบ_Radiation safety B 1.1.5_3 SOP-RS-4-02-01_ข้อกฎหมายที่ควรทราบ_Radiation safety B 1.1.5_4 SOP-RS-4-02-02_กฎ-ระเบียบ-วิธีการปฏิบัติการด้านความปลอดภัย_Radiation safety B 1.1.5_5 SOP-RS-4-02-14_มาตรการในการให้รังสีทางการแพทย์ B 1.1.5_6 SOP-RS-4-02-16-02_แผนฉุกเฉิน-สสารกัมมันตรังสีเปรอะเปื้อนจำนวนน้อย B 1.1.5_7 SOP-RS-4-02-16-03_แผนฉุกเฉิน-สาสารกัมมันตรังสีเปรอะเปื้อนจำนวนมาก B 1.1.5_8 SOP-RS-4-02-17_Decontamination of Radioactivity B 1.1.5_9 SOP-RS-4-04-05_การ

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
			จัดการขยะรังสีในตึกรักษาผู้ป่วยมะเร็งต่อมไทรอยด์ B 1.1.5_10 SOP-RS-4-02-08_การจัดการขยะรังสี B 1.1.5_11 หลักสูตรฯ พจบ NM มช พ.ศ. 2561_พันธกิจ หน้า 5-6
outline the programme containing both theoretical and practice-based components, with emphasis on the latter, resulting in a medical doctor who is	โครงร่างของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรต้องประกอบด้วยภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยต้องเน้นภาคปฏิบัติเพื่อที่จะผลิตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติ ต่อไปนี้		
B 1.1.6 competent to undertake comprehensive appropriate medical practice in the defined field of medicine.	B 1.1.6 มีความรู้ความสามารถในเวชปฏิบัติที่ครอบคลุมและเหมาะสมกับบริบทของสาขาวิชาที่เข้ารับการฝึกอบรม	แผนการฝึกอบรมของหลักสูตรฯ ได้กำหนดให้มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 ของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย และ สมาคมเวชศาสตร์นิวเคลียร์แห่งประเทศไทย **โดยในแผนการฝึกอบรมได้เน้นให้มีการบูรณาการกันระหว่างการเรียนในภาคทฤษฎีและการจัดประสบการณ์ในการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ** แพทย์ที่จบการฝึกอบรมจากหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะต้อง**มีความสามารถในการปฏิบัติงานจริงตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน** ดังนี้ 1. การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)	B 1.1.6_1 หลักสูตรฯ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ หน้า 6-9 B 1.1.6_2 หลักสูตรฯ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_ตารางแสดงการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ หน้า 44-50 B 1.1.6_3 หลักสูตรฯ เวชศาสตร์

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		2. ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนาไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and Skills) 3. การเรียนรู้จากการปฏิบัติและการพัฒนาตนเอง (Practice-based learning and improvement) 4. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills) 5. ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism) 6. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)	นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_แผนการฝึกอบรม หน้า 9-17
B 1.1.7 capable of working in a professional manner	B 1.1.7 มีความสามารถในการทำงานแบบมืออาชีพ	แผนการฝึกอบรมได้จัดแผนการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติเพื่อให้แพทย์ประจำบ้านที่สำเร็จการศึกษามีสมรรถนะในการทำงานแบบมืออาชีพ (professionalism) อันประกอบไปด้วย 1. สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล โดยมีคุณภาพ มีขีดความสามารถตามมาตรฐานแพทย์เวชศาสตร์นิวเคลียร์ 2. การมีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน และมีความรับผิดชอบ 3. เคารพในสิทธิผู้ป่วย ไม่เลือกปฏิบัติต่อผู้ป่วย (เพศ เชื้อชาติศาสนา) ยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง โดยสามารถประยุกต์ใช้ความรู้และนำทักษะที่ได้จากการฝึกฝนมาช่วยในการดูแลผู้ป่วยให้เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วย และหลักฐานที่ช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยและการรักษาในขณะนั้น 4. มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงานทุกสาขาวิชาชีพ 5. มีความสนใจใฝ่รู้และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยในการฝึกประสบการณ์การเรียนรู้จะมีการประเมินความก้าวหน้าในด้านนี้ตลอดแผนการฝึกอบรม	B 1.1.7_1 หลักสูตรฯ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ หน้า 6-9 B 1.1.7_2 หลักสูตรฯ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_ตารางแสดงการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และการประเมินผลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ หน้า 44-50 B 1.1.7_3 หลักสูตรฯ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_แผนการฝึกอบรม หน้า 9-17
B 1.1.8 able to work unsupervised and independently	B 1.1.8 สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองอย่างเต็มตัวโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล	แผนการฝึกอบรมได้เน้นให้มีการบูรณาการระหว่างภาคทฤษฎีและการจัดประสบการณ์ในการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ รวมถึงการประเมินผลให้สอดคล้องตามผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ทั้ง 6 ด้าน สมรรถนะหลัก โดยจะเน้นไปที่การฝึกปฏิบัติทางทักษะ	B 1.1.8_1 หลักสูตรฯ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_ตารางแสดงการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และการ

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		ให้แพทย์ประจำบ้านมีพัฒนาการตาม milestone และมีการประเมินด้วย EPA checklist . ให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้	ประเมินผลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ หน้า 44-50 B 1.1.8_2 หลักสูตรฯ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_แผนการฝึกอบรม หน้า 9-17 B 1.1.8_3 หลักสูตรฯ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_การประเมินด้วย EPA หน้า 19-20
B 1.1.9 able to work within a professional/interprofessional team when relevant	B 1.1.9 สามารถปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพหรือเป็นทีมได้	ในการทำงานทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ แพทย์สาขานี้ต้องปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับบุคลากรสหสาขาวิชาชีพอื่นทั้งในส่วนของเวชศาสตร์นิวเคลียร์เอง และบุคลากรสาขาอื่นๆ ดังนั้นในแผนการของการฝึกอบรมจึงมีการจัดประสบการณ์ในการฝึกทักษะให้แพทย์ประจำบ้านเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเอง มีการสื่อสารที่ดีและเหมาะสม (การพูด การบันทึกผลอ่าน การบันทึกเวชระเบียน) ในการทำงานเป็นทีมต้องปฏิบัติต่อเพื่อนร่วมงานด้วยความเหมาะสม มีจริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ร่วมงานและเพื่อนร่วมวิชาชีพ มีความเข้าใจในขอบข่าย และระบบ รวมถึงมีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานเพื่อดูแลผู้ป่วย สามารถเป็นที่ปรึกษา ให้คำแนะนำ และถ่ายทอดความรู้ทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ให้แก่เพื่อนร่วมวิชาชีพและบุคลากรอื่นได้ (Interpersonal and communication skills, professionalism) นอกจากนี้แล้วแพทย์ประจำบ้านยังต้องมีความเข้าในในระบบงานทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ รวมไปถึงการใช้เทคโนโลยีทางการสื่อสารให้เหมาะสมถูกต้องตามหลักจริยธรรมโดยไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น โดยในการฝึกทักษะส่วนนี้ ทางหลักสูตรฯได้ให้ทีมสหสาขาวิชาชีพได้เข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินด้านทักษะและเจตคติในการทำงานของแพทย์ประจำบ้านด้วย รวมไปถึงการประเมินทักษะตาม EPA checklist ที่สอดคล้องกับ core competencies	B 1.1.9 หลักสูตรฯ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_ตารางแสดงการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และการประเมินผลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ หน้า 44-50 B 1.1.9_2 ใบประเมิน ใบประเมิน 360 องศา B 1.1.9_3 หลักสูตรฯ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_การประเมินด้วย EPA หน้า 85-118
B 1.1.10 committed and	B 1.1.10 มีเจตนารมณ์และ	ในแผนการฝึกอบรม ทางหลักสูตรได้กำหนดให้การเรียนรู้ตลอดชีวิต การเข้าร่วมใน	B 1.1.10_1 หลักสูตรฯ พจบ NM มช

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
prepared to life-long learning and participation in continuing medical education/continuing professional development	เตรียมพร้อมที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต เข้าร่วมในกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่อง (CME) หรือ การพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (CPD)	กิจกรรมการศึกษาต่อเนื่อง (CME) หรือ การพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (CPD) เป็นผลลัพธ์ส่วนนึงของการเรียนรู้ในหลักสูตรภายใต้สมรรถนะหลักด้าน **Professionalism** และ **Practice-based learning and improvement** (1) (2) โดยทาง**หน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้และฝึกทักษะ**เพื่อส่งเสริมและเตรียมพร้อมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีทักษะในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ดังนี้ 1. จัดอบรมการทำวิจัย (Research methodology in medicine) และการวิเคราะห์ทางสถิติทางการแพทย์ (3) 2. การจัดกิจกรรมวิชาการ (journal club, seminars, topic presentation, interesting case) ทุกๆวันอังคาร และ พฤหัสบดี (15.00-16.30 น) โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นผู้เลือกหัวข้อที่สนใจนำเสนอ รวมถึงได้ฝึกอ่านและวิพากษ์บทความทางวิชาการได้อย่างเป็นระบบ (critical appraisal) (4) (6) 3. การเข้าร่วมกิจกรรม morning academic activity ของหน่วยรังสีวินิจฉัย (teaching, topic review, film quiz, journal presentation) ทุกวัน (8.00-9.00 น) (4) (5) 4. สนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เข้าร่วมการประชุมวิชาการทั้งในและต่างประเทศโดยไม่ถือเป็นวันลา และทางคณะฯยังได้สนับสนุนงบประมาณในการประชุมวิชาการภายในประเทศ 5,000 บาทต่อปี (B 1.1.10_8) 5. การบันทึก portfolio ในแง่ของ self evaluation and reflection (7) 6. เป็นสมาชิกสมาคมวิชาชีพทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์	พ.ศ. 2561_ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม (professionalism, practice-based learning and improvement) หน้า 7-8 B 1.1.10_2 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_ตารางแสดงการจัดประสบการณ์การเรียนรู้และประเมินผลตามสมรรถนะหลัก หน้า 47-49 B 1.1.10_3 ตารางอบรมการทำวิจัยและการวิเคราะห์สถิติทางการแพทย์ (ส่วนหนึ่งของวิชา enhancing professional skill) จัดโดยคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ B 1.1.10_4 ตาราง academic activity หน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ B 1.1.10_5 ตาราง academic activity หน่วยรังสีวินิจฉัย B 1.1.10_6 บันทึกกิจกรรม journal club B 1.1.10_7 ตัวอย่าง selft reflection

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
			B 1.1.10_8 การจัดสรรงบประมาณสำหรับประชุมวิชาการ พจบ
B 1.1.11 ensure improvement of patient care that is appropriate, effective, compassionate and safe in dealing with health problems and promotion of health, including a patient-centred and holistic approach	B 1.1.11 ทำให้เชื่อมั่นได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ มีความเอื้ออาทรและใส่ใจในความปลอดภัยเพื่อการแก้ไขปัญหาและการส่งเสริมสุขภาพ โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม	**“ ยึดหลักคุณธรรมจริยธรรม ความปลอดภัย ความเอื้ออาทรโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง”** เป็นพันธกิจข้อหนึ่งของหลักสูตรฯ ดังนั้น ทางหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มีนโยบายและแผนการฝึกอบรมดังต่อไปนี้ เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ความปลอดภัย คำนึงถึงความปลอดภัยและยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง 1. เน้นย้ำเรื่องสิทธิผู้ป่วยในการปฐมนิเทศผู้เข้ารับการฝึกอบรม และแจ้งไว้ในคู่มือแพทย์ประจำบ้าน นอกจากนี้แล้วยังได้มีประเมินจริยธรรมและการปฏิบัติต่อผู้ป่วยโดยอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม และทีมสหสาขาโดยใช้แบบประเมิน 360 องศา 2. มีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้และการประเมินผลที่สอดคล้องกับสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน ดังแสดงในภาคผนวกที่ 7 ของหลักสูตร 3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินพัฒนาการ (clinical skill) ให้ได้เป้าหมายตาม milestones (Entrusable professional activity) 4. มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และฝึกทักษะด้านกระบวนการในการป้องกันอันตรายจากรังสี (Radiation safety) รวมถึงการแนะนำผู้ป่วยและการให้ข้อมูลยินยอมด้วยความสมัครใจต่อการตรวจและการรักษาทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ (informed consent) 5. จัดกิจกรรม Peer review สำหรับคนไข้ thyroid cancer ก่อนได้รับการรักษาด้วย I-131 ablation หรือ I-131 treatment ทุกราย โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะเป็นผู้รวบรวมประวัติ ผลตรวจอื่นๆ นำการอภิปรายด้วยตัวเอง เพื่อฝึกการเลือกการรักษาที่เหมาะสมที่สุดสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย 6. ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในกิจกรรม interdepartment conference เช่น thyroid conference, onco conference เพื่อให้เรียนรู้และฝึกประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยมะเร็ง 7. การสอนหัวข้อการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม การบริหารความเสี่ยงและการวิเคราะห์หาสาเหตุ การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม การแพทย์ทางเลือก และดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย	B 1.1.11_1 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_ พันธกิจ หน้า 5 B 1.1.11_2 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรความรู้ความชำนาญ สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_วิธีการฝึกอบรมและแนวทางการประเมินผลตามหัวข้อการเรียนรู้ 6 ด้าน สมรรถนะหลัก หน้า 44-51 B 1.1.11_3 คู่มือแพทย์ประจำบ้านหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์_ประกาศสิทธิผู้ป่วย หน้า 21, 136-140 B 1.1.11_4 แบบประเมิน 360 องศา B 1.1.11_5 ตัวอย่างแบบประเมิน EPA B 1.1.11_6 บันทึกกิจกรรม thyroid conference B 1.1.11_7 ตารางเรียนวิชา Enhancing

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		ซึ่งจัดโดยคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	professions skills โดยคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
B 1.1.12 ensure that trainees have appropriate working conditions to maintain their own health	B 1.1.12 ทำให้เชื่อมั่นได้ว่าแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรสามารถทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีสภาวะการทำงานที่เหมาะสมและสามารถรักษาสุขภาพของผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้อย่างสมดุล	ทางหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ได้มีการจัดกิจกรรมให้มีความสมดุลระหว่างการเรียนการสอน การฝึกฏิบัติงาน รวมถึงสวัสดิการต่างๆ ดังนี้ **1. การเรียนและการปฏิบัติงาน** a. มีการจัดตารางการหมุนเวียนกิจกรรมต่างๆในเวลาราชการและการอยู่เวรนอกเวลาราชการให้มีความเหมาะสมและเท่าเทียมกัน (1) (11) b. จัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา (อาจารย์ 1 ท่านต่อผู้เข้ารับการอบรม 1 คน) c. มีห้องพักและ working station ที่เหมาะสม d. ทางคณะฯได้สนับสนุนค่าเดินทางประชุมวิชาการ (ในประเทศ) ปีละ 5000 บาท ต่อคน **2. สวัสดิการและค่าตอบแทนอื่นๆ** a. หอพัก b. ห้องออกกำลังกาย สันทนาการ c. ค่าตอบแทนล่วงเวลา d. เงินเดือนและเงิน พตส (ในกรณีที่ไม่มีต้นสังกัด) **3. การดูแลสุขภาพกายและสุขภาพจิต** a. สวัสดิการด้านสุขภาพ การฉีดวัคซีน b. แผ่นวัดรังสีประจำบุคคล (OSL) และการติดตามปริมาณรังสีที่ได้รับของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้รังสี c. แนวทางการปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุทางรังสี d. แนวทางการปฏิบัติและการให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดความบาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน การติดเชื้อ การสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่ง e. คณะฯได้จัดกิจกรรมสันทนาการและการส่งเสริมสุขภาพ f. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีสิทธิลาพักผ่อนได้ไม่เกิน 10 วัน ทำการ ต่อปี g. สวัสดิการการรักษาพยาบาล	B 1.1.12_1 คู่มือ พจบ พ.ศ. 2561 ตารางกิจกรรม หน้า 11 B 1.1.12_2 คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา B 1.1.12_3 การจัดสรรงบประมาณสำหรับประชุมวิชาการของ พจบ B 1.1.12_4 คู่มือแพย์ประจำบ้าน_สิทธิสวัสดีการ ค่าตอบแทน และระเบียบที่เกี่ยวข้อง หน้า 21, 125-135 B 1.1.12_5 แนวทางการปฏิบัติและการให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดความบาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน การติดเชื้อ การสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่ง B 1.1.12_6 แนวทางการปรึกษาปัญหาจิตเวช B 1.1.12_7 SOP-RS-4-02-16-02_แผนฉุกเฉิน-สสารกัมมันตรังสีเปรอะเปื้อนจำนวนน้อย

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		h. ปรึกษาปัญหาจิตเวช / ประกาศจิตเวช 4. การช่วยเหลือเมื่อประสบปัญหาหรือวิกฤตทางวิชาชีพ (ฟ้องร้อง)	B 1.1.12_8 SOP-RS-4-02-16-03_แผนฉุกเฉิน-สาสารกัมมันตรังสีเปรอะเปื้อนจำนวนมาก B 1.1.12_9 SOP decontamination of radioactivity B 1.1.12_10 นโยบายและแนวทางในการ การจัดการข้อร้องเรียน ข้อเสนอแนะ ฟ้องร้องของผู้รับบริการที่มีต่องานบริการและการเจรจรไกล่เกลี่ย ของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ B 1.1.12_11 ตาราง resident rotation B 1.1.12_12 นโยบายการตรวจสุขภาพประจำปีและการฉีดวัคซีน
Quality development standards: The programme provider(s) **should** encourage	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร** ส่งเสริมให้		
Q 1.1.1 appropriate innovation in the education process allowing for development of	Q 1.1.1 มีนวัตกรรมที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมเพื่อพัฒนาให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสามารถที่ครอบคลุม	ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา มีความเจริญก้าวหน้าในวิทยาการด้านการตรวจวินิจฉัยโรคทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ด้วย Hybrid and molecular imaging เป็นดังนั้นทางหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์จึงเล็งเห็นความสำคัญด้านการส่งเสริมความรู้ใหม่ ซึ่งในปัจจุบันทางศูนย์เพทซีทีและไซโคลตรอน มีโครงการในการผลิต 18F-PSMA ซึ่งเป็นสารเภสัชรังสีทีช่วยในการตรวจและนำไปสู่แผนการรักษาในผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมาก ดังนั้นใน	Q 1.1.1 โครงการเตรียมความพร้อมสำหรับการผลิตและการตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็งต่อมลูกหมาก โดยใช้ 18F-PSMA

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
broader and more specialised competencies than those identified within the basic required competencies.	และจำเพาะเจาะจงมากกว่าความสามารถขั้นพื้นฐาน	การจัดทำโครงการนี้จึงเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ช่วยพัฒนาความสามารถของแพทย์ประจำบ้านได้อีกทางหนึ่ง	
Q 1.1.2 doctors to become scholars within their chosen field of medicine.	Q 1.1.2 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นนักวิชาการ/ผู้ชำนาญการ ในสาขาวิชาที่เลือกฝึกอบรม	**ทางหลักสูตรฯได้ดำเนินการ ดังนี้** 1. เป็นผู้วิจัยหลักโดยเลือกหัวข้อที่สนใจเอง 1 เรื่อง และทางหลักสูตรฯ กระบวนวิชาเพื่อปูพื้นฐานในการทำวิจัยทางการแพทย์ เพื่อไปต่อยอดในอนาคต 2. ให้แพทย์ประจำบ้านเป็นผู้ช่วยอาจารย์ในการสอนความรู้ หลักการ และการประยุกต์ใช้เวชศาสตร์นิวเคลียร์ในทางคลินิกให้แก่นักศึกษาเทคนิครังสีหรือนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่มาฝึกงานที่หน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์	Q 1.1.2_1 หลักสูตร พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561 หน้า 13 Q 1.1.2_2 ตารางอบรมการทำวิจัยและการวิเคราะห์สถิติทางการแพทย์ (ส่วนหนึ่งของวิชา enhancing professional skill) จัดโดยคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Q 1.1.2_3 รูปแสดงการสอน clinical application of FDG PET/CT
Q 1.1.3 doctors to become active participants in facing social determinants of health The social determinants of health are the conditions in which people are born, grow, live, work and age.	Q 1.1.3 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถพัฒนาไปสู่ผู้มีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางระบบสุขภาพ	หลักสูตรฯยังไม่มีข้อมูล	หลักสูตรฯยังไม่มีข้อมูล

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
These circumstances are shaped by the distribution of money, power and resources at global, national and local levels. The social determinants of health are mostly responsible for health inequities - the unfair and avoidable differences in health status seen within and between countries. Ref: WHO			

1.2 PROFESSIONALISM AND PROFESSIONAL AUTONOMY

ความเป็นมืออาชีพและความเป็นอิสระทางวิชาชีพ

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must**	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง**		
B 1.2.1 include professionalism in the education of doctors	B 1.2.1 รวมเรื่องความเป็นมืออาชีพในแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	หลักสูตรฯได้มีการกำหนดผลลัพธ์ของการฝึกอบรมในสรรถนะด้านความเป็นมืออาชีพ (**professionalism**) ดังนี้ 1. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน 2. คำนึงถึงหลักและเคารพในสิทธิผู้ป่วย ไม่เลือกปฏิบัติต่อผู้ป่วย (เพศ เชื้อชาติ ศาสนา) 3. สามารถประยุกต์เอาความรู้ ทักษะที่ได้ฝึกฝนมาช่วยในการดูแลผู้ป่วยให้เหมาะสมกับบริบทผู้ป่วยและหลักฐานที่ช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยและการรักษาในขณะนั้น 4. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuous Professional Development) 5. มีทักษะด้าน non-technical skill (communication, body language, decision making, problem solving) และสามารถบริหารจัดการสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม โดยหลักสูตรได้จัดประสบการณ์การเรียนรู้ (ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ) และมีแนวทางการประเมินผล นอกจากนี้แล้วยังได้มีการเรียนในหัวข้อที่เกี่ยวข้องในวิชาบูรณาการที่จัดโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยและการสอนวิชา enhancing professional skill โดยคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	B 1.2.1_1 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561 หน้า 8 B 1.2.1_2 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้และการประเมินผล หน้า 49 B 1.2.1_3 คู่มือแพทย์ประจำบ้าน หน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ เรื่องสิทธิผู้ป่วย หน้า 136-140 B 1.2.1_4 ตารางเรียนบูรณการ ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย B 1.2.1_5 ตารางเรียนวิชา Enhancing professions skills คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ B 1.2.1_6 ตาราง academic activity หน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
			B 1.2.1_7 แบบประเมินการเรียนรู้ต่างๆ ของ พจบ และแบบประเมิน 360 องศา B 1.2.1_8 โครงการฝึกอบรม Non technical skill ภาควิชารังสีวิทยา
B 1.2.2 foster the professional autonomy necessary to enable the doctor to act in the best interests of the patient and the community	B 1.2.2 ส่งเสริมความเป็นอิสระทางวิชาชีพเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถปฏิบัติต่อผู้ป่วยและชุมชนได้อย่างดีที่สุด	ทางหลักสูตรฯได้ส่งเสริมความเป็นอิสระทางวิชาชีพต่อการดูแลผู้ป่วย โดยกำหนดไว้ในสมรรถนะหลักหัวข้อการดูแลผู้ป่วยและความเป็นมืออาชีพ (Patient care and professionalism) ดังนี้ 1. ส่งเสริมการเรียนรู้และประสบการณ์เรื่องสิทธิผู้ป่วย การให้คำแนะนำและการตัดสินใจในการเลือกการรักษาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและเคารพในการตัดสินใจของผู้ป่วย โดยอยู่บนเหตุผลทางวิทยาศาสตร์เชิงประจักษ์ในขณะนั้น 2. สามารถเลือกชนิดของการตรวจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ รวมถึงการเลือกใช้สารเภสัชรังสีให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย โดยคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วยและระบบสุขภาพ 3. ทางหลักสูตรได้มีการกำกับดูแลการดูแลผู้ป่วยของผู้เข้ารับการฝึกอบรมตาม milestone ในแต่ละชั้นปี และมีการประเมิน EPA เพื่อทำให้มั่นใจได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถให้การดูแลผู้ป่วยได้ตามสมรรถนะที่ควรเป็นในแต่ละชั้นปีของการฝึกอบรม 4. หลักสูตรได้กำหนดบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการเรียนรู้และดูแลผู้ป่วยโดยยึดหลักผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง การเคารพสิทธิผู้ป่วยไว้ในคู่มือแพทย์ประจำบ้าน โดยในการฝึกอบรม ทางหลักสูตรฯได้จัดให้มีการเรียนทั้งภาคทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติ รวมถึงมีการประเมินในแต่ละส่วน	B 1.2.2_1 หลักสูตร พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561 หน้า 6-8 B 1.2.2_2 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามสมารรถนะหลัก หน้า 44-51 B 1.2.2_3 ตารางเรียนวิชา Enhancing professions skills หลักสูตรประกาศนียบัตรชั้นสูง คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ B 1.2.2_4 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_การตรวจที่ควรให้การวินิจฉัยได้ (แยกตามชั้นปี) หน้า 57-58 B 1.2.2_5 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ.

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
			2561_EPA หน้า 85-118 B 1.2.2_6 คู่มือแพทย์ประจำบ้าน เวชศาสตร์นิวเคลียร์ พ.ศ. 2561 หน้า 12-13, 20-21, 136-140
Quality development standards: The programme provider(s) **should**	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร**		
Q 1.2.1 ensure a collaborative relationship with government and other counterparts, whilst maintaining appropriate independence from them	Q 1.2.1 ทำให้เชื่อมั่นได้ว่ามีความร่วมมือกับรัฐบาลและคู่ความร่วมมืออื่นๆ โดยคงความมีอิสระขององค์กรตนเองได้อย่างเหมาะสม	**หลักสูตรฯได้ดำเนินการ ดังนี้** 1. หลักสูตรฯได้ปฏิบัติตามนโยบายในการผลิตแพทย์สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ซึ่งเป็นสาขาขาดแคลน ตามหนังสือลงนามความร่วมมือระหว่างกระทรวงสาธารณสุขกับราชวิทยาลัยรังสีแพทย์ฯ (1) 2. หลักสูตรฯ มีนโยบายพิจารณารับผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมที่มีต้นสังกัดจากหน่วยงานของรัฐก่อน ตามประกาศราชวิทยาลัยรังสีแพทย์ฯ (2) 3. หลักสูตรฯ เชิญผู้ใช้บัณฑิตในกระทรวงสาธารณสุขมาร่วมเป็นคณะอนุกรรมการพัฒนาหลักสูตร ฯ (พญ. ศิริวัฒนา ศิริรณรงค์) (3)	Q 1.2.1_1 หนังสือลงนามความร่วมมือกระทรวง สธ และ รวล รังสีฯ ในการผลิตแพทย์เวชศาสตร์นิวเคลียร์เพิ่ม Q 1.2.1_2 ประกาศราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย เรื่อง การรับสมัครแพทย์ประจำบ้าน ปี 2562 Q 1.2.1_3 คำสั่งแต่งตั้งคณะอนุกรรมการพัฒนาหลักสูตร์ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์
Q 1.2.2 ensure academic freedom	Q 1.2.2 ทำให้เชื่อมั่นได้ว่ามีเสรีภาพทางวิชาการ	**หลักสูตรฯได้มีการดำเนินงานดังนี้** 1. ในระหว่างการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านมีอิสระในการเลือกหัวข้อมานำเสนอในกิจกรรม Topic presentation และ Journal club เอง 2. เลือกหัวข้อวิจัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการประเมินเพื่อรับวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญฯ ตามที่ตนเองสนใจ และเป็นผู้วิจัยหลัก โดยดำเนินการภายใต้จริยธรรมวิจัย 3. แพทย์ประจำบ้าน ร่วมอภิปรายให้ความเห็นทางวิชาการในการดูแลผู้ป่วยใน Peer	Q 1.2.2_1 หลักสูตร พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช_การทำวิจัย หน้า 60-62 Q 1.2.2_2 อนุมัติจริยธรรมวิจัย Q 1.2.2_3 หนังสือขออนุมัติและตอบรับ

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		review สำหรับคนไข้มะเร็งไทรอยด์ และ thyroid conference 4. แพทย์ประจำบ้านสามารถเลือกสถาบันที่ต้องการไป elective ได้เอง	ไป elective

1.3 EDUCATIONAL OUTCOMES

ผลด้านการฝึกอบรม

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must** define the intended educational outcomes of the programme with respect to	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง** กำหนดผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ (intended learning outcomes) ของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร โดยคำนึงถึงเรื่องต่อไปนี้		

	Patient care	Medical knowledge and skills	Practice-based learning and improvement	Interpersonal and communication skills	Professionalism	System-based practice
B 1.3.1 ผลสัมฤทธิ์การศึกษาระดับหลังปริญญาที่ครอบคลุมความรู้ ทักษะ และเจตคติ	•	•	•	•	•	•
B 1.3.2 พื้นฐานที่เหมาะสมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมสำหรับการประกอบวิชาชีพในอนาคตในสาขาวิชาที่เลือกฝึกอบรม	•	•		•	•	
B 1.3.3 บทบาทในอนาคตในระบบสุขภาพ			•			•
B 1.3.4 ความมุ่งมั่นและทักษะในการเรียนรู้ตลอดชีวิต			•		•	
B 1.3.5 ความต้องการด้านสุขภาพของชุมชน ความต้องการของระบบสุขภาพ และความรับผิดชอบด้านอื่นๆ ทางสังคมที่เกี่ยวข้อง	•				•	•
B 1.3.6 พฤติกรรมแห่งวิชาชีพ				•	•	
B 1.3.7 องค์ประกอบทั่วไปและองค์ประกอบที่จำเพาะของสาขาวิชานั้นๆ	•	•	•	•	•	•
B 1.3.8 พฤติกรรมที่เหมาะสมต่อผู้ป่วยและญาติ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม อื่นๆอาจารย์ รวมทั้งเพื่อนร่วมงานในวิชาชีพอื่นๆ				•	•	

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
B 1.3.1 achievements at a postgraduate level regarding knowledge, skills and attitudes	B 1.3.1 ผลสัมฤทธิ์การศึกษาระดับหลังปริญญาที่ครอบคลุมความรู้ ทักษะ และเจตคติ	**<u>มี Curriculum mapping ด้านบนประกอบ</u>** หลักสูตรฯ/แผนการฝึกอบรมได้กำหนดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน รวมถึงการกำหนดสมรรถนะย่อยในแต่ละด้านไว้ด้วย โดยสมรรถนะแต่ละด้านได้มีการกำหนดให้ครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ และเจตคติในการดูแลผู้ป่วย การทำงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพในบริบทของแพทย์เวชศาสตร์นิวเคลียร์ รวมถึงมีความมุ่งมันในการเรียนรู้ต่อเนื่อง แพทย์ที่จบการฝึกอบรมจากหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะต้องมีความสามารถในการปฏิบัติงานจริงตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน ดังนี้ 1. การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care) 2. ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนาไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and Skills) 3. การเรียนรู้จากการปฏิบัติและการพัฒนาตนเอง (Practice-based learning and improvement) 4. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills) 5. ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism) 6. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)	<u>B 1.3.1-9_1 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ หน้า 6-8</u> <u>B 1.3.1-9_2 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ หน้า 44-51</u>
B 1.3.2 appropriate foundation for future career of trainees in any the chosen field of medicine	B 1.3.2 พื้นฐานที่เหมาะสมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมสำหรับการประกอบวิชาชีพในอนาคตในสาขาวิชาที่เลือกฝึกอบรม	**<u>มี Curriculum mapping ด้านบนประกอบ</u>** หลักสูตรฯ กำหนดให้มี intended learning outcome ที่เกียวข้อง ดังนี้ 1. **การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient Care):** โดยแพทย์ประจำบ้านที่จบการฝึกอบรมต้องมีความเข้าใจในขอบข่ายงานบริการทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มีความรู้และทักษะในกการดูแลผู้ป่วย การให้คำแนะนำเกี่ยวกับหลักการป้องกันอันตรายจาก	<u>B 1.3.1-9_1 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ หน้า 6-8</u> <u>B 1.3.1-9_2 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี</u>

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		รังสี 2. **ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and Skills):** แพทย์ประจำบ้านที่จบการฝึกอบรมต้องมีความรู้พื้นฐานทาง medical radiation physics และ radiobiology มีความรู้เรื่องสารเภสัชรังสี หลักการถ่ายภาพทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มีทักษะในการแปลผลภาพถ่ายทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ รวมไปถึงการรักษาโรคด้วยสารกัมมันตรังสีและยังต้องมีทักษะในการค้นคว้าหาความรู้ต่อยอดเพิ่มเติม 3. **ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills):** แพทย์ประจำบ้านที่จบการฝึกอบรมต้องมีความสามารถในการทำงานกับผู้ร่วมงานได้ทุกระดับ ใช้การสื่อสารและการบันทึกข้อมูลทางการแพทย์อย่างมีประสิทธิภาพถูกหลักจริยธรรม ทั้งยังมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้โดยเฉพาะทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ให้แก่เพื่อนร่วมวิชาชีพได้ 4. **ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism):** แพทย์ประจำบ้านที่จบการฝึกอบรม**ต้องมีคุณธรรมจริยธรรม ยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง เคารพสิทธิผู้ป่วย สามารถดูแลผู้ป่วยได้โดยไม่ต้องการกำกับดูแล และ**สามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuous Professional Development) **ดังนั้นการมีพื้นฐานความรู้ ทักษะและเจตคติที่ดี จึงเป็นสิ่งที่สำคัญในการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ทางหลักสูตรฯจึงได้กำหนดคุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ดังนี้** 1. ผู้สมัครต้องมีคุณสมบัติเบื้องต้นครบถ้วนตามเกณฑ์กำหนดของแพทยสภาในปีการศึกษาหรือปีการฝึกอบรมนั้นๆ	[พ.ศ. 2561_การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ หน้า 44-51](#) [B 1.3.1-9_3 โครงการ Non technical skill ภาควิชารังสีวิทยา](#) [B 1.3.1-9_4 การเรียนการสอนวิชา Enhancing professional skill](#) [B 1.3.1-9_5 การเรียนการสอนวิชา บูรณาการ รวล รังสีแพทย์แห่งประเทศไทย](#) [B 1.3.1-9_6 การปฐมนิเทศ พจบ](#) [B 1.3.1-9_7 แบบประเมินต่างๆของ พจบ](#) [B 1.3.1-9_8 กิจกรรม EPA และการประเมิน](#) [B 1.3.1-9_9 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_การประเมินผลการฝึกอบรม หน้า 18-21](#) [B 1.3.1-9_10 ประกาศเกณฑ์คัดเลือก พจบ](#)

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		2. เป็นผู้จบการศึกษาแพทยศาสตรบัณฑิต ที่ได้รับการรับรองการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม และมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม 3. มีผลการเรียนเฉลี่ยตลอดหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต (GPA) ไม่ต่ำกว่า 2.5 4. เป็นแพทย์ที่ผ่านโครงการเพิ่มพูนทักษะ ซึ่งต้องได้รับประกาศนียบัตร หรือหนังสือรับรองว่าเป็นผู้ผ่านโครงการเพิ่มพูนทักษะ หรือหลักฐานที่แสดงว่ากำลังอยู่ระหว่างการปฏิบัติงานตามโครงการเพิ่มพูนทักษะ **ทางหลักสูตรฯยังได้ใช้ระดับการเรียนในวิชารังสีวิทยา (ระดับแพทยศาสตร์บัณฑิต) และคะแนนความสามารถทางภาษาอังกฤษมาเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกด้วย**	
B 1.3.3 future roles in the health sector	B 1.3.3 บทบาทในอนาคตในระบบสุขภาพ	**<u>มี Curriculum mapping ด้านบนประกอบ</u>** หลักสูตรฯ กำหนดให้มี intended learning outcome ที่เกียวข้อง ดังนี้ 1. **การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)** a) สามารถริเริ่มโครงการวิจัยใหม่เพื่อตอบปัญหาสุขภาพ b) มีการติดตามความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพ และสาธารณสุขของประเทศที่ปรับเปลี่ยนไปในแต่ละช่วงเวลา เพื่อนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน c) เข้าใจระบบบริการสุขภาพและสาธารณสุขของประเทศ รวมถึงหลักต้นทุนและประสิทธิผล 2. **การเรียนรู้จากการปฏิบัติและการพัฒนาตนเอง (Practice-based learning and improvement):** มีส่วนร่วมในกิจกรรมพัฒนาคุณภาพ เช่น hospital accreditation (HA)	<u>B 1.3.1-9_1 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ หน้า 6-8</u> <u>B 1.3.1-9_2 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ หน้า 44-51</u> <u>B 1.3.1-9_3 โครงการ Non technical skill ภาควิชารังสีวิทยา</u> <u>B 1.3.1-9_4 การเรียนการสอนวิชา Enhancing professional skill</u> <u>B 1.3.1-9_5 การเรียนการสอนวิชา</u>

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
			บูรณาการ รวล รังสีแพทย์แห่งปรเทศไทย B 1.3.1-9_6 การปฐมนิเทศ พจบ B 1.3.1-9_7 แบบประเมินต่างๆของ พจบ B 1.3.1-9_8 กิจกรรม EPA และการประเมิน B 1.3.1-9_9 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_การประเมินผลการฝึกอบรม หน้า 18-21
B 1.3.4 commitment to and skills in life-long learning	B 1.3.4 ความมุ่งมั่นและทักษะในการเรียนรู้ตลอดชีวิต	<u>มี Curriculum mapping ด้านบนประกอบ</u> หลักสูตรฯ กำหนดให้มี intended learning outcome ที่เกียวข้อง ดังนี้ 1. **ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)** a) มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuous Professional Development) b) สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่ๆ และนำทักษะที่ได้จากการฝึกฝนมาช่วยในการดูแลผู้ป่วยให้เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วย และหลักฐานที่ช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยและการรักษาในขณะนั้น 2. **การเรียนรู้จากการปฏิบัติและการพัฒนาตนเอง (Practice-based learning and improvement)** a) สามารถเรียนรู้และเพิ่มพูนทักษะได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ เพื่อนำมาใช้ในดูแลรักษา และติดตามผู้ป่วย b) ติดตามและหาความรู้เกี่ยวกับ practice guideline ต่าง ๆ ให้ทันสมัยอยู่เสมอ	B 1.3.1-9_1 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ หน้า 6-8 B 1.3.1-9_2 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ หน้า 44-51 B 1.3.1-9_3 โครงการ Non technical skill ภาควิชารังสีวิทยา

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		c) วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์ได้	B 1.3.1-9_4 การเรียนการสอนวิชา Enhancing professional skill B 1.3.1-9_5 การเรียนการสอนวิชา บูรณาการ รวล รังสีแพทย์แห่งปรเทศไทย B 1.3.1-9_6 การปฐมนิเทศ พจบ B 1.3.1-9_7 แบบประเมินต่างๆของ พจบ B 1.3.1-9_8 กิจกรรม EPA และการประเมิน B 1.3.1-9_9 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_การประเมินผลการฝึกอบรม หน้า 18-21
B 1.3.5 the health needs of the community, the needs of the health care system and other aspects of social accountability	B 1.3.5 ความต้องการด้านสุขภาพของชุมชน ความต้องการของระบบสุขภาพและความรับผิดชอบด้านอื่นๆ ทางสังคมที่เกี่ยวข้อง	<u>มี Curriculum mapping ด้านบนประกอบ</u> หลักสูตรฯ กำหนดให้มี intended learning outcome ที่เกียวข้อง ดังนี้ 1. **การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)** a) สามารถปฏิบัติงานเข้ากับระบบ และสถานที่ทำงานได้อย่างเหมาะสม b) มีการติดตามความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพ และสาธารณสุขของประเทศที่ปรับเปลี่ยนไปในแต่ละช่วงเวลา เพื่อนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน c) มีความเข้าใจกระบวนการในการกำกับดูแลความปลอดภัยทางด้านรังสี (radiation safety) ต่อทั้งผู้ป่วย ญาติ และบุคลกรที่เกี่ยวข้อง d) เข้าใจระบบบริการสุขภาพและสาธารณสุขของประเทศ รวมถึงหลักต้นทุนและ	B 1.3.1-9_1 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ หน้า 6-8 B 1.3.1-9_2 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ หน้า 44-51

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		ประสิทธิผล 2. **การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient Care)** a) มีความเข้าใจในขอบข่าย และระบบ รวมถึงมีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานเพื่อดูแลผู้ป่วยที่มารับบริการการตรวจวินิจฉัยและการรักษาโรคทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ b) มีความรู้พื้นฐานในการป้องกันอันตรายจากรังสี และสามารถให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวกับผู้ป่วย ญาติ และคนในครอบครัวได้ ทั้งนี้ยังต้องมีความรู้ ความเข้าใจในระเบียบปฏิบัติ และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการใช้รังสี และการป้องกันอันตรายจากรังสีทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ 3. **ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)** a) มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน b) คำนึงถึงหลักการและเคารพในสิทธิผู้ป่วย ไม่เลือกปฏิบัติต่อผู้ป่วย (เพศ เชื้อชาติ ศาสนา) c) มีทักษะด้าน non-technical skill (communication, body language, decision making, problem solving) และสามารถบริหารจัดการสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม	B 1.3.1-9_3 โครงการ Non technical skill ภาควิชารังสีวิทยา B 1.3.1-9_4 การเรียนการสอนวิชา Enhancing professional skill B 1.3.1-9_5 การเรียนการสอนวิชา บูรณาการ รวล รังสีแพทย์แห่งประเทศไทย B 1.3.1-9_6 การปฐมนิเทศ พจบ B 1.3.1-9_7 แบบประเมินต่างๆของ พจบ B 1.3.1-9_8 กิจกรรม EPA และการประเมิน B 1.3.1-9_9 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_การประเมินผลการฝึกอบรม หน้า 18-21
B 1.3.6 professional behaviour	B 1.3.6 พฤติกรรมแห่งวิชาชีพ	<u>มี Curriculum mapping ด้านบนประกอบ</u> หลักสูตรฯ กำหนดให้มี intended learning outcome ที่เกียวข้อง ดังนี้ 1. **ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)** 1. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถทำงานกับผู้ร่วมงานได้ทุกระดับ รวมถึงแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วย (referring physician) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	B 1.3.1-9_1 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ หน้า 6-8 B 1.3.1-9_2 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		2. สามารถสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติได้อย่างถูกต้อง เคารพการตัดสินใจ และคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วย 3. สามารถบันทึกข้อมูลของการตรวจและรักษาผู้ป่วยทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ในเวชระเบียนได้อย่างถูกต้อง เพื่อประโยชน์ในการรักษาและติดตามการรักษาของผู้ป่วย **2. ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)** 1. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน 2. คำนึงถึงหลักการและเคารพในสิทธิผู้ป่วย ไม่เลือกปฏิบัติต่อผู้ป่วย (เพศ เชื้อชาติ ศาสนา)	ประจำบ้าน เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ หน้า 44-51 B 1.3.1-9_3 โครงการ Non technical skill ภาควิชารังสีวิทยา B 1.3.1-9_4 การเรียนการสอนวิชา Enhancing professional skill B 1.3.1-9_5 การเรียนการสอนวิชา บูรณาการ รวล รังสีแพทย์แห่งปรเทศไทย B 1.3.1-9_6 การปฐมนิเทศ พจบ B 1.3.1-9_7 แบบประเมินต่างๆของ พจบ B 1.3.1-9_8 กิจกรรม EPA และการประเมิน B 1.3.1-9_9 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_การประเมินผลการฝึกอบรม หน้า 18-21
B 1.3.7 generic and discipline/speciality-	B 1.3.7 องค์ประกอบทั่วไปและองค์ประกอบที่จำเพาะ	**มี Curriculum mapping ด้านบนประกอบ** หลักสูตรฯ/แผนการฝึกอบรมได้กำหนดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลักทั้ง 6	B 1.3.1-9_1 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
specific components	ของสาขาวิชานั้นๆ	ด้าน โดยสมรรถนะแต่ละด้านได้มีการกำหนดให้ครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ และเจตคติในการดูแลผู้ป่วย ซึ่ง**องค์ประกอบจำเพาะ**ที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชา ได้แก่ 1. การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care) 2. ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนาไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and Skills) **องค์ประกอบทั่วไป** ได้แก่ 1. การเรียนรู้จากการปฏิบัติและการพัฒนาตนเอง (Practice-based learning and improvement) 2. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills) 3. ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism) 4. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)	พ.ศ. 2561_ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ หน้า 6-8 B 1.3.1-9_2 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ หน้า 44-51 B 1.3.1-9_3 โครงการ Non technical skill ภาควิชารังสีวิทยา B 1.3.1-9_4 การเรียนการสอนวิชา Enhancing professional skill B 1.3.1-9_5 การเรียนการสอนวิชา บูรณาการ รวล รังสีแพทย์แห่งปรเทศไทย B 1.3.1-9_6 การปฐมนิเทศ พจบ B 1.3.1-9_7 แบบประเมินต่างๆของ พจบ B 1.3.1-9_8 กิจกรรม EPA และการประเมิน B 1.3.1-9_9 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
			พ.ศ. 2561_การประเมินผลการฝึกอบรม หน้า 18-21
B 1.3.8 appropriate conduct regarding patients and their relatives, fellow trainees, trainers and other health care personnel.	B 1.3.8 พฤติกรรมที่เหมาะสมต่อผู้ป่วยและญาติ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม อื่นๆ อาจารย์ รวมทั้งเพื่อนร่วมงานในวิชาชีพอื่นๆ	**มี Curriculum mapping ด้านบนประกอบ** หลักสูตรฯ กำหนดให้มี intended learning outcome ที่เกียวข้อง ดังนี้ 1. **ความเป็นมืออาชีพ** (Professionalism) a) มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน b) คำนึงถึงหลักการและเคารพในสิทธิผู้ป่วย ไม่เลือกปฏิบัติต่อผู้ป่วย (เพศ เชื้อชาติ ศาสนา) c) สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ และนำทักษะที่ได้จากการฝึกฝนมาช่วยในการดูแลผู้ป่วยให้เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วย และหลักฐานที่ช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยและการรักษาในขณะนั้นโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล 2. **ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร** (Interpersonal and Communication Skills) a) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถทำงานกับผู้ร่วมงานได้ทุกระดับ รวมถึงแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วย (referring physician) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ b) สามารถรายงานผลการตรวจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ รวมถึงสื่อสารกับแพทย์ผู้ส่งตรวจได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และทันท่วงที c) สามารถสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติได้อย่างถูกต้อง เคารพการตัดสินใจ และคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วย d) สามารถบันทึกข้อมูลของการตรวจและรักษาผู้ป่วยทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ในเวชระเบียนได้อย่างถูกต้อง เพื่อประโยชน์ในการรักษาและติดตามการรักษาของผู้ป่วย e) สามารถเป็นที่ปรึกษา ให้คำแนะนำ และถ่ายทอดความรู้โดยเฉพาะทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ให้แก่นักศึกษาแพทย์ เพื่อนร่วมวิชาชีพ และบุคลากรอื่น	B 1.3.1-9_1 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ หน้า 6-8 B 1.3.1-9_2 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ หน้า 44-51 B 1.3.1-9_3 โครงการ Non technical skill ภาควิชารังสีวิทยา B 1.3.1-9_4 การเรียนการสอนวิชา Enhancing professional skill B 1.3.1-9_5 การเรียนการสอนวิชา บูรณาการ รวล รังสีแพทย์แห่งปรเทศไทย B 1.3.1-9_6 การปฐมนิเทศ พจบ B 1.3.1-9_7 แบบประเมินต่างๆของ พจบ B 1.3.1-9_8 กิจกรรม EPA และการ

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
			ประเมิน B 1.3.1-9_9 หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_การประเมินผลการฝึกอบรม หน้า 18-21
B 1.3.9 the program provider must ensure appropriate trainee conduct with respect to colleagues and other health care personnel, patients and their relatives	B 1.3.9 สถาบันฝึกอบรมต้องทำให้เชื่อมั่นได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อเพื่อนร่วมงานทั้งในวิชาชีพของตนเองและวิชาชีพอื่นๆ รวมทั้งผู้ป่วยและญาติ	หลักสูตรฯ มีวิธีการให้การฝึกอบรมตามแผนงานฝึกอบรม โดยมีการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมในแต่ละด้าน และมีการประเมินเป็นระยะเพื่อให้มั่นใจได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีพฤติกรรมที่เหมาะสมจริง การประเมินผลจะทำเป็นประจำทุกๆ 2 เดือน โดยบุคลากรทุกสาขาวิชาชีพโดยใช้แบบประเมิน 360 องศา และตักเตือนโดยอาจารย์ที่ปรึกษา	B 1.3.9_1 หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสต์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_การประเมินผล หน้า 18 B 1.3.9_2 ตัวอย่างใบประเมิน 360 องศา
B 1.3.10 the program provider must make the intended outcomes publicly known	B 1.3.10 สถาบันฝึกอบรมต้องทำให้ผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์เป็นที่ประจักษ์ต่อสาธารณะ	ทางหน่วยฯ ได้ประกาศผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ไว้ในเวปไซด์หน่วยและภาควิชา ฯ	http://www.med.cmu.ac.th/dept/radiology/nuclear/ผลลัพธ์การฝึกอบรม
Quality development standard: The programme provider(s) **should**	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร**		
Q 1.3.1 ensure interaction between basic and postgraduate	Q 1.3.1 ทำให้เชื่อมั่นได้ว่าแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรมีปฏิสัมพันธ์ระหว่าง	หลักสูตรฯได้มีการกำหนดผลลัพธ์ทางการศึกษาที่พึงประสงค์ในระดับหลังปริญญา ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่ได้จากการเรียนระดับแพทยศาสตร์บัณฑิต นอกจากนี้แล้ว ผลการเรียนในวิชารังสีวิทยาในระดับแพทยศาสตร์บัณฑิต ยังเป็น	Q 1.3.1_1 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา และผลลัพธ์

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
medical education	การศึกษาในระดับแพทยศาสตรบัณฑิตและการฝึกอบรมระดับแพทย์เฉพาะทาง	หนึ่งในเกณฑ์การคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านด้วย	ของการฝึกอบรม พจบ สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561 Q 1.3.1_2 ประกาศเกณฑ์คัดเลือก พจบ

1.4 PARTICIPATION IN FORMULATION OF MISSION AND OUTCOMES

การมีส่วนร่วมในการสร้างพันธกิจและผล

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standard: The programme provider(s) **must**	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง**		
B 1.4.1 state the mission and define the intended educational outcomes of the programmes in collaboration with principal stakeholders.	B 1.4.1 ระบุพันธกิจและกำหนดผลการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร โดยร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก	ภาควิชาฯได้กำหนด**ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก (principle stakeholder)** ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนด คือ - อาจารย์ผู้สอน ประธานหลักสูตรฯ หัวหน้าภาควิชาฯ - ผู้เข้ารับการฝึกอบรม/แพทย์ประจำบ้าน - ศิษย์เก่า (พญ.ศิริวัฒนา ศิริรณรงค์) - ผู้ใช้บัณฑิต - แพทยสภา ราชวิทยาลัย - ผู้บริหารคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (รองคณบดีฝ่ายวิชาการ) ภาควิชาฯได้เชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักเป็นอนุกรรมการพัฒนาหลักสูตรและเกณฑ์การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรผู้เชี่ยวชาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มีส่วนร่วมในการกำหนดพันธกิจและผลการฝึกอบรม รวมถึงการประชุมหารือกันในหน่วยฯ โดยมีตัวแทนแพทย์ประจำบ้านเข้าร่วมด้วย การใช้แบบสอบถามจากศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต รวมถึงได้อ้างอิงผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์จาก	B 1.4.1_1 คำสั่งแต่งตั้งกรรมการบริหารการศึกษาและหลักสูตร พจบ ภาควิชารังสี B 1.4.1_2 รายงานประชุมการศึกษาภาควิชาฯ หน้า 2 B 1.4.1_3 รายงานการประชุมการศึกษาหน่วย ฯ 1 B 1.4.1_4 รายงานการประชุมการศึกษาหน่วย ฯ 2 B 1.4.1_6 ข้อมูลแบบสอบถามจากศิษย์เก่า

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรความรู้ความชำนาญสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์ แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2560 ภาควิชาฯ ได้มีการดำเนินการเรื่องหลักสูตรการฝึกอบรมผ่านคณะกรรมการบริหารการศึกษาของภาคฯวิชา	B 1.4.1_7 ข้อมูลแบบสอบถามจากผู้ใช้บัณฑิต B 1.4.1_8 เกณฑ์หลักสูตร พจบ สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ รวล พ.ศ. 2560_ผลลัพธ์การฝึกอบรม หน้า 8-9
Quality development standard: The programme provider(s) **should**	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร**		
Q 1.4.1 base the formulation of mission and intended educational outcomes of the programmes on input from other stakeholders.	Q 1.4.1 กำหนดพันธกิจและผลการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรบนพื้นฐานของข้อมูลที่ได้รับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น	ภาควิชาฯได้กำหนด**ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น (other strakeholder)** ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนด คือ - เพื่อนร่วมงานของบัณฑิตที่เกี่ยวข้องในสายงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์ - ผู้ใช้บัณฑิตสหสาขาวิชาชีพอื่น โดยทางหลักสูตรฯ ได้เชิญ รศ.พญ. เมตตาภรณ์ พรพัฒน์กุล อาจารย์สาขาอายุกรรมต่อมไร้ท่อมาร่วมเป็นอนุกรรมการพัฒนาหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ด้วย	Q 1.4.1_1 คำสั่งแต่งตั้งคณะอนุกรรมการพัฒนาหลักสูตร เวชศาสตร์นิวเคลียร์ Q 1.4.1_2 แบบสอบถามจาก other stakeholder

2.1 FRAMEWORK OF THE PME PROGRAMME
กรอบของแผนงานฝึกอบรมระดับหลังปริญญา

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	ข้อมูลรายงาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must**	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง**		
N nnvvvvvvvvvb	B 2.1.1 กำหนดกรอบของการฝึกอบรมบนพื้นฐานของผลที่พึงประสงค์และคุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	**ทางหน่วยฯ ได้มีการกำหนดกรอบการฝึกอบรม โดยกำหนดวัตถุประสงค์การจัดการเรียนรู้และการประเมินผลตามผัลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของหลักสูตร** ซึ่งเป็นการบูรณาการทั้งภาคทฤษฎีและทักษะในการปฏิบัติ โดย 1. มีการเรียนภาคทฤษฎีในปีการฝึกอบรมที่ 1 และ 2 2. มีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้และฝึกทักษะต่างๆตลอดในการฝึกอบรมทั้งหมด 36 เดือน ดังนี้ 1) หน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ 24 เดือน 2) หน่วยรังสีวินิจฉัย 6 เดือน 3) หน่วยรังสีรักษาและมะเร็งวิทยา 2 เดือน 4) Internal medicine 2 เดือน 5) Elective ในสถาบันในหรือนอกประเทศ หรือต้นสังกัด 2 เดือน เนื่องจากการปฏิบัติทางด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์จะต้องมีความรู้ความเข้าใจทางด้าน physiology และ gross anatomy เป็นอย่างดี รวมถึงวิทยาการสมัยจะมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้นความรู้พื้นฐานเหล่านี้ รวมถึงความแตกฉานในด้านภาษาอังกฤษ จึงเป็นคุณสมบัติที่สำคัญที่นำมาพิจารณาคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม นอกจากนี้แล้วทางหลักสูตรยังได้นำคุณสมบัติการเคยมีส่วนร่วมในการทำวิจัยมาเป็นข้อในการพิจารณาด้วย ทั้งนี้ผู้สมัครต้องมีคุณสมบัติเบื้องต้นครบถ้วนตามเกณฑ์กำหนดของแพทยสภาในปีการศึกษาหรือปีการฝึกอบรมนั้นๆ	B 2.1.1_1 หลักสูตรฯเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561 หน้า 14-17, 30-50, 52-56, 75-83, 122-125 - จำนวนปีของการฝึกอบรม หน้า 14 - การบริหารจัดการการฝึกอบรม หน้า 14 -17 - การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผลตามสมรรถนะทั้ง 6 หน้า 44-50 - การรับและการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม หน้า 122-125 - การเรียนภาคทฤษฎีและการฝึกทักษะ หน้า 30-43, 52-56, 75-83 B 2.1.1_1.1 หลักสูตรฯ พจบ NM มช พ.ศ. 2561 การจัดการเรียนรู้และการประเมินผลที่สอดคล้องกับสมรรถนะทั้ง 6 ด้าน (OLE) หน้า 44-50 B 2.1.1_2 หลักสูตร พจบ เวชศาสต์นิวเคลียร์ มช

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	ข้อมูลรายงาน		
			พ.ศ. 2561 การรับและการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม หน้า 122-125 B 2.1.1_3 ประกาศเกณฑ์การรับ พจบ NM มช
B 2.1.2 build its educational framework on the acquired outcomes of existing basic medical education	B 2.1.2 สร้างกรอบการฝึกอบรมบนพื้นฐานของผลที่ได้มาจากการศึกษาระดับแพทยศาสตรบัณฑิต	**หลักสูตรฯมีการดำเนินการ ดังนี้** ทางหลักสูตรฯได้มีการกำหนดกรอบของการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับผลที่ได้มาจากการศึกษาระดับแพทยศาสตร์บัณฑิต โดยเฉพาะวิชา gross anatomy physiology pathophysiology pharmacology radiology นอกจากนี้แล้ว ผลลัพธ์แต่ละสมรรถนะหลักของการฝึกอบรมนั้นก็ได้กำหนดให้มีความสอดคล้องกับหลักสูตรแพทยศาสตร์บัณฑิต ดังนี้ตารางแสดง ในภาคผนวกที่ 7 ของหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสต์นิวเคลียร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2561 หน้า 51 (1)(6) หลักสูตรมีการระบุคุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างชัดเจน โดย ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องจบการศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ซึ่งได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมเรียบร้อยแล้ว และผ่านการเพิ่มพูนทักษะโดยมีหนังสือรับรอง ตามเกณฑ์พิจารณาการรับสมัครสอบคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านสาขาวิชาฯ และเกณฑ์แพทยสภา (2) ในช่วงปีการฝึกอบรมที่ 1 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับการสอนความรู้พื้นฐานรังสีวิทยา (การสอนของภาควิชาฯ ในกระบวนวิชา ป.บัณฑิตชั้นสูง) เพื่อปรับความรู้พื้นฐานของผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้เหมาะสมกับสาขาวิชาที่เลือกฝึกอบรม (ระดับที่สูงกว่าแพทยศาสตร์บัณฑิต) (3) ทั้งนี้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้นำความรู้พื้นฐานทางด้านต่าง เช่น physiology, pharmacology, gross anatomy radiology และ internal medicine เป็นต้น ร่วมกับการฝึกปฏิบัติทักษะต่างๆ ในหน่วยรังสีวินิจฉัย มาประยุกต์ใช้ในการฝึกฝนทักษะต่างๆทางด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์ (4) นอกจากนี้แล้ว ยังได้มีการจัดเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ด้านบูรณาการ	B 2.1.2_1 หลักสูตร พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_ตารางแสดงความสัมพันธ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ undergrad_postgrad หน้า 51 B 2.1.2_2 หลักสูตร พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_การคัดเลือก พจบ และคุณสมบัติ หน้า 122-125 B 2.1.2_3 หลักสูตร พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_ความรู้ด้านทฤษฎี หน้า 33-41 B 2.1.2_4 หลักสูตร พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_การฝึกทักษะการเรียนรู้ หน้า 52-55, 75-82 B 2.1.2_5 หลักสูตร พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_วิชาบูรณาการ และ medical radiation physics and radiobiology หน้า 30-32, 42 B 2.1.2_6 หลักสูตร พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	ข้อมูลรายงาน		
		ทั่วไป โดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย และ การบรรยายวิชา Medical Radiation Physics and Radiobiology สำหรับแพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 (5)	มช ปี พ.ศ. 2561_การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ หน้า 44-50
B 2.1.3 organise the educational framework in a systematic and transparent way	B 2.1.3 บริหารจัดการกรอบการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบและโปร่งใส	**หลักสูตรฯได้ดำเนินการ ดังนี้** 1. **การบริหารจัดการการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบและโปร่งใส** ได้มีการดำเนินการผ่านคณะกรรมการบริหารการศึกษาภาควิชารังสีวิทยาฯ คณะอนุกรรมการพัฒนาหลักสูตรและฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ คณะอนุกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ คณะอนุกรรมการบริหารหลักสูตร ป.บัณฑิต ชั้นสูง และคณะอนุกรรมการอุทธรณ์ ประจำภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดังรายละเอียดในคำสั่งแต่งตั้งกรรมการบริหารการศึกษาภาควิชาภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (1) โดยในประกาศแต่งตั้งจะมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของคณะอนุกรรมการแต่ละชุดไว้อย่างชัดเจน หน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ยังได้มีคำสั่งแต่งตั้งเพิ่มเติมให้ อ.พญ. ถวิกา แก้วเชื้อ เป็นอาจารย์ผู้ดูแลการฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ โดยทำหน้าที่ในการจัดตารางหมุนเวียนสำหรับแพทย์ประจำบ้านตามหน่วยต่างๆ ให้เท่าเทียมกันทุกคน ทุกชั้นปี ประสานงานในการฝึกอบรมนอกหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ รวบรวมใบประเมิน ติดตามพัฒนาการของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อรายงานต่อคณะกรรมการบริหารการศึกษาของภาควิชา (2) 2. **เพื่อเป็นการแสดงความโปร่งใส** ในการฝึกอบรมทุกขั้นตอน แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเขียนคำร้องขออุทธรณ์ผลการศึกษา รวมถึงผู้เข้ารับการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน เพื่อขออุทธรณ์ผลการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านได้ โดยผ่านคณะอนุกรรมการอุทธรณ์ ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (3) และในการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีเอกสารสำแดงการไม่มีส่วนได้ส่วนเสียของกรรมการคัดเลือกด้วย (4)	B 2.1.3_1 คำสั่งแต่งตั้งกรรมการบริหารการศึกษาภาควิชารังสีวิทยา B 2.1.3_2 คำสั่งประธานหลักสูตรฯแต่งตั้งอาจารย์ผู้ดูแล พจบ B 2.1.3_3 คณะอนุกรรมการอุทธรณ์ กลไกการอุทธรณ์ และใบคำร้องขออุทธรณ์ B 2.1.3_4 หลักสูตร พจบ บ้าน เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ปี พ.ศ. 2561_เอกสารสำแดงการไม่มีส่วนได้ส่วนเสีย หน้า 125
B 2.1.4 use practice-based training	B 2.1.4 ฝึกอบรมภาคปฏิบัติที่ผู้เข้ารับการ	**หลักสูตรฯได้มีการดำเนินการ ดังนี้** 1. ได้มีการจัดประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อให้ผู้	B 2.1.4_1 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช_ ระยะเวลาฝึกอบรม หน้า 14

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	ข้อมูลรายงาน		
involving the personal participation of the trainee in the services and responsibilities of patient care.	ฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการบริการและรับผิดชอบดูแลผู้ป่วย	เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย และทำงานร่วมกับบุคลากรสหสาขาวิชาชีพ โดยจะมีระยะเวลาในการฝึกปฏิบัติ (ไม่รวมระยะเวลา elective) ดังนี้ a. หน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ 24 เดือน b. หน่วยรังสีวินิจฉัย 6 เดือน c. หน่วยรังสีรักษาและมะเร็งวิทยา 2 เดือน **(1)** 2. โดยจะมีตารางการฝึกปฏิบัติงานแต่ละหน่วยทั้ง 3 หน่วย ดังแสดงในภาคผนวกที่ 13, 14 และ 15 ของหลักสูตร **(2)** ตารางปฏิบัติงานนี้เป็นตารางการปฏิบัติงานในเวลาราชการ โดยในแต่ละหน่วยที่เข้ารับการฝึกทักษะจะมีอาจารย์ดูแลอย่างใกล้ชิด ทำให้เป็นการเรียนการสอนที่บูรณาการร่วมกับงานบริการอย่างมีหลักการและอยู่บนพื้นฐานความปลอดภัยของผู้ป่วย **(7)** 3. สำหรับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ทางหลักสูตรได้มีการกำหนดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องสามารถให้การวินิจฉัยการตรวจและรักษาทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ชนิดต่างๆที่ต้องทำได้ในแต่ละชั้นปี **(3)** และตลอดหลักสูตรการฝึกอบรมนั้นผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีประสบการณ์ตามเกณฑ์การตรวจรักษาขั้นต่ำ และกิจกรรมวิชาการ ดังรายละเอียดในภาคผนวกที่ 10 ของหลักสูตร **(4)** 4. สำหรับนอกเวลาราชการ แพทย์ประจำบ้านจะมีหน้าที่ในการดูแล รับปรึกษาปัญหาผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมไทรอยด์ (หอผู้ป่วยโรคปอด) ร่วมกับแพทย์ประจำบ้านภาควิชาอายุรศาสตร์ รวมถึงการรับปรึกษาปัญหาผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับงานด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์ โดยแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์จะได้รับการจัดเวรหมุนเวียนกันไปเท่าๆกัน สำหรับการอยู่เวรนอกเวลาราชการ แพทย์ประจำบ้านไม่จำเป็นต้องนอนที่หอผู้ป่วยหรือห้องพักเวรภาควิชารังสีวิทยา แต่ต้องสามารถติดต่อทางเบอร์โทรศัพท์ที่ให้ไว้ในตารางเวร และต้องรับผิดชอบในการมาดูแลผู้ป่วยได้อย่างทันท่วงที **(5)** **(6)**	B 2.1.4_2 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช_ การฝึกปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ หน่วยรังสีวินิจฉัย และหน่วยรังสีรักษาและมะเร็งวิทยา หน้า 75-83 B 2.1.4_3 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช_ การตรวจที่ต้องสามารถให้การวินิจฉัยโรคได้แยกตามชั้นปีของการฝึกอบรม หน้า 10-12 B 2.1.4_4 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช_เกณฑ์การตรวจรักษาขั้นต่ำ และกิจกรรมวิชาการ ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีประสบการณ์ หน้า 59 B 2.1.4_5 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช_ระเบียบปฏิบัติ พจบ หน้า 17 B 2.1.4_6 ตารางเวรนอกเวลา B 2.1.4_7 ตารางการปฏิบัติงานของอาจารย์

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	ข้อมูลรายงาน		
B 2.1.5 use instructional and learning methods that are appropriate and ensure integration of practical and theoretical components.	B 2.1.5 ใช้วิธีการสอนและวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสม ซึ่งทำให้เชื่อมั่นได้ว่ามั่นใจได้ว่ามีการบูรณาการระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	หลักสูตรได้จัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยเป็นการบูรณาการระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน **(1)** โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้และการประเมินผลได้มีการหารือร่วมกับผู้เชี่ยวชาญทางด้านแพทยศาสตรศึกษาซึ่งเป็นหนึ่งในคณะอนุกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯ (รศ.พญ.วิชุดา จิรพรเจริญ) **(2)** 1. ภาคทฤษฎี หลักสูตรได้จัดให้มีการเรียนการสอนในปีที่ 1 และ 2 ของการฝึกอบรม ดังหัวข้อต่อไปนี้ **(3)** a. Radiation physics and radiobiology โดยสมาคมฟิสิกส์การแพทย์ b. รังสีวิทยาคลินิกขั้นพื้นฐาน c. รังสีรักษาคลินิกขั้นพื้นฐาน d. เวชศาสตร์นิวเคลียร์คลินิก e. เวชศาสตร์นิวเคลียร์วินิจฉัย 1 f. การป้องกันอันตรายจากรังสีในเวชศาสตร์นิวเคลียร์คลินิก g. เวชศาสตร์นิวเคลียร์วินิจฉัย 2 h. เวชศาสตร์นิวเคลียร์ขั้นสูง i. การรักษาโรคด้วยสารกัมมันตรังสี j. วิชาบูรณาการ k. วิชาเพิ่มพูนทักษะแก่แพทย์ประจำบ้าน (enhancing professional skill) 2. ภาคปฏิบัติ จะมีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกับการให้บริการแก่ผู้ป่วย ดังตารางการฝึกปฏิบัติงานของแต่ละหน่วยในภาควิชารังสีวิทยา ดังรายละเอียดในภาคผนวกที่ 13-15 ของหลักสูตร **(4)** 3. มีกิจกรรมส่งเสริมวิชาการ เช่น journal club, topic review, conference (5)	[B 2.1.5_1 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช_วิธีการฝึกอบรมและแนวทางการประเมินผลตามหัวข้อการเรียนรู้ 6 ด้าน สมรรถนะหลัก หน้า 44-50] [B 2.1.5_2 คำสั่งแต่งตั้งอนุกรรมการพัฒนาหลักสูตร] [B 2.1.5_3 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช_การเรียนทฤษฎี หน้า 30-43] [B 2.1.5_4 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช_การฝึกปฏิบัติ หน้า 75-83] [B 2.1.5_5 คู่มือ พจบ_ตารางกิจกรรมวิชาการ]
B 2.1.6 deliver the programme in	B 2.1.6 จัดให้มีการฝึกอบรมโดยยึดหลักความ	**หลักสูตรฯได้มีการดำเนินการ ดังนี้** 1. การฝึกอบรมโดยยึดหลักความเสมอภาค**ต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม** ดังนี้	[B 2.1.6_1 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช_คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	ข้อมูลรายงาน		
accordance with principles of equality.	เท่าเทียม	a. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยยึดหลักความเสมอภาค โดยมีนโยบายไม่จำกัดเพศ เชื้อชาติ ศาสนา และภาวะสุขภาพที่ไม่มีผลกระทบต่อการฝึกอบรม **(1)** b. ระบุคุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในเกณฑ์หลักสูตรฯ มีการออกประกาศ และประกาศในเวปไซด์ภาควิชา เพื่อรับทราบตั้งแต่เริ่มต้น **(2) (3)** c. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับการดูแลผู้ป่วย ปฏิบัติงานทั้งในและนอกเวลาราชการ ฝึกทักษะกับอาจารย์ทุกท่านเท่าเทียมกันตลอดการฝึกอบรม รวมถึงได้ฝึกอบรมในสาขาต่างๆ และการทำกิจกรรมส่งเสริมวิชาการที่ระบุไว้ในเกณฑ์หลักสูตรฯ และคู่มือแพทย์ประจำบ้านอย่างเท่าเทียมกัน **(4)** d. สำหรับการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการจะมีค่าตอบแทนตามประกาศคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ **(5)** e. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีโอกาสเข้าร่วมประชุมวิชาการโดยไม่ถือเป็นวันลา และได้รับเงินสนับสนุนตามระเบียบคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีละ 5,000 บาท **(6)** f. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้เงินตอบแทน ได้รับสวัสดิการ เช่น หอพัก การตรวจร่างกาย สิทธิในการลาพักผ่อน ตามระเบียบคณะแพทยศาสตร์ มช เท่าเทียมกันทุกคน (7) g. ได้รับการจัดสรรหอพัก (8) 2. ยึดหลักความเสมอภาคและความเท่าเทียมกันใน**การรับบุคลากรตำแหน่งอาจารย์ และบุคลากรสายสนุน** ตามระเบียบคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รวมถึงการกำหนดภาระงานบุคลากรตำแหน่งอาจารย์ตามระเบียบภาระงานของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ **(9) (10)**	หน้า 122 B 2.1.6_2 http://www.med.cmu.ac.th/dept/nuclear รับสมัคร พจบ B 2.1.6_3 ประกาศเกณฑ์การคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ B 2.1.6_4 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช_การฝึกปฏิบัติ หน้า 75-83 B 2.1.6_5 ประกาศค่าตอบแทนแพทย์ใช้ทุน แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ B 2.1.6_6 การจัดสรรวงเงินสำหรับเดินทางไปราชการของแพทย์ประจำบ้าน ภาควิชารังสีวิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หน้า 4 B 2.1.6_7 ระเบียบปฏิบัติของแพทย์ประจำบ้าน B 2.1.6_8 ระเบียบการจัดสรรหอพัก B 2.1.6_9 เกณฑ์การรับบุคลากรตำแหน่งอาจารย์ คณะแพทยศาสตร์

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	ข้อมูลรายงาน		
			มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ B 2.1.6_10 ภาระงานบุคลากรตำแหน่งอาจารย์
B 2.1.7 use a trainee-centred approach that stimulates, prepares and supports trainees to take responsibility for their own learning process and to reflect on their own practice.	B 2.1.7 ใช้หลักการของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลาง เพื่อกระตุ้นเตรียมความพร้อมและสนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้แสดงความรับผิดชอบต่อกระบวนการเรียนรู้ของตนเองและได้สะท้อนการเรียนรู้นั้นๆ (self-reflection)	**เพื่อให้การฝึกอบรมบรรลุพันธกิจและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์** หน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ภาควิชารังสีวิทยา จึงใช้หลักการที่ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลาง มีการการกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด และให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อให้มีการพัฒนาการเรียนการสอน และการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ โดย 1. ให้มีตัวแทนแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์มีส่วนร่วมเป็นกรรมการบริหารหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ใช้ทุน แพทย์ประจำบ้านภาควิชารังสีวิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (1) โดยมีส่วนร่วมในการจัดรูปแบบการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร 2. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเลือกหัวข้อการนำเสนอ เช่น seminars, topic presentation, journal club หรือ interesting case ได้เองตามความสนใจ 3. กระตุ้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ประเมินตนเองการปฏิบัติงาน การฝึกทักษะการเรียนรู้ พัฒนาการตาม milestone และเสนอแนวทางในการพัฒนาตนเอง โดยแพทย์ประจำบ้านจะเป็นผู้บันทึก self reflective form เอง เพื่อส่งเสริมความเป็น professional autonomy (2) รวมถึง portfolio โดยสามารถขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบด้านการศึกษาหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ได้ 4. จัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการบริการผู้ป่วยโดยผู้ภายใต้หลักจริยธรรม การเคารพสิทธิผู้ป่วย และอยู่ในการกำกับดูแลของอาจารย์เพื่อการบูรณาการด้านการเรียนการสอน ซึ่งถือเป็นลักษณะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่สำคัญในระดับแพทย์ประจำบ้าน (3)	B 2.1.7_1 คำสั่งแต่งตั้งกรรมการบริหารการศึกษา ภาควิชารังสีวิทยา B 2.1.7_2 self reflective form B 2.1.7_3 แบบประเมิน360 องศา B 2.1.7_4 คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา
B 2.1.8 guide the trainee by means of	B 2.1.8 ชี้นำผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยอาศัย	**ทางหลักสูตรได้ใช้หลักการ ดังนี้** 1. มีระบบในการกำกับดูแลแพทย์ประจำบ้านโดยผ่านคณะกรรมการบริหาร	B 2.1.8_1 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารการศึกษา ภาควิชารังสีวิทยา

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	ข้อมูลรายงาน		
supervision and regular appraisal and feedback.	หลักการของการกำกับดูแล (supervision) การประเมินค่า (appraisal) และการให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback)	การศึกษา และคณะอนุกรรมการบริหารหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ (1) 2. จัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา และกำหนดหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับแพทย์ประจำบ้านทุกคน เพื่อให้การกำกับดูแลการฝึกอบรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีการให้ข้อมูลป้อนกลับได้ทันท่วงที (2) 3. วิธีให้การฝึกอบรมอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ในวันและการฝึกประสบการณ์เรียนรู้นั้นๆ (3) 4. มีการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่แพทย์ประจำบ้านโดยอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ทั้งจากการฝึกประสบการณ์ในแต่ละวัน การสอบ formative assessment และข้อแนะนำจากการประเมิน EPA (4) 5. ฝึกให้แพทย์ประจำบ้านได้เขียน self reflection (5) 6. อาศัยข้อมูลป้อนกลับจากผู้ร่วมงานในสหสาขาวิชาชีพ (6)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ B 2.1.8_2 คำสั่งแต่งตั้งประธานหลักสูตรฯแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา B 2.1.8_3 ตาราง staff rotation B 2.1.8_4 ตัวอย่างประเมิน formative assessment B 2.1.8_5 ตัวอย่าง self reflection B 2.1.8_6 ใบประเมิน 360 องศา
B 2.1.9 inform trainees about the programme and the rights and obligations of trainees	B 2.1.9 ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร สิทธิและหน้าที่ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	**มีการดำเนินการดังนี้** 1. แจ้งแผนการฝึกอบรมและหลักสูตรการฝึกอบรมให้แพทย์ประจำบ้าน รวมถึงคู่มือแพทย์ประจำบ้าน และเผยแพร่ผ่านเวปไซด์ภาควิชาในรูปแบบ pdf file ที่สามารถ download ได้ (1) 2. แจ้งทั้งสิทธิและหน้าที่ของแพทย์ประจำบ้านผ่านการปฐมนิเทศและแจ้งไว้ในคู่มือแพทย์ประจำบ้าน (2) (3)	B 2.1.9_1 http://www.med.cmu.ac.th/หลักสูตร และคู่มือ พจบ B 2.1.9_2 คู่มือแพทย์ประจำบ้าน หน้า 8-16 B 2.1.9_3 QR code สำหรับการ download ระเบียบต่างๆของแพทย์ประจำบ้าน
B 2.1.10 include the commitment to ethical considerations in the programme	B 2.1.10 รวมความรับผิดชอบหรือพันธสัญญาในข้อพิจารณาด้านจริยธรรมเข้าไปในแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรด้วย	**มีการดำเนินการดังนี้** 1. หลักสูตรและแผนการฝึกอบรม ได้กำหนดผลลัพธ์ของการฝึกอบรมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรับผิดชอบ รวมถึงเจตคติ คุณธรรม จริยธรรม ตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา โดยระบุในสมรรถนะความเป็นมืออาชีพ (Professionalism) (1) 2. หลักสูตรได้มีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้และการประเมินผลเรื่องความ	B 2.1.10_1 หลักสูตร ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการฝึกอบรม professionalism หน้า 8 B 2.1.10_2 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช_การจัดประสบการณ์เรียนรู้ หน้า 49

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	ข้อมูลรายงาน		
		รับผิดชอบ รวมถึงเจตคติ คุณธรรม จริยธรรม โดยบุคลากรสหสาขาในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ โดยระบุไว้ในหลักสูตรและคู่มือแพทย์ประจำบ้าน **(2)** a. การปฐมนิเทศ b. วิชาบูรณาการ c. วิชา Enhancing professional skill **3.** มีการแจ้งในคู่มือแพทย์ประจำบ้านเรื่อง "คำประกาศสิทธิของผู้ป่วย" และมาตรา 7, 8 ของ พรบ.สุขภาพแห่งชาติ **(3)**	B 2.1.10_3 คู่มือแพทย์ประจำบ้านหน้า 136-140 B 2.1.10_4 รายวิชาบูรณาการ B 2.1.10_5 วิชา Enhancing professional skill B 2.1.10_6 หัวข้อการปฐมนิเทศ พจบ
Quality development standards: The programme provider(s) **should**	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร**		
Q 2.1.1 increase the degree of independent responsibility of the trainee as skills, knowledge and experience grow	Q 2.1.1 เพิ่มระดับความรับผิดชอบด้วยตัวเองของผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้มากขึ้นตามระดับความรู้และทักษะทางคลินิกที่เพิ่มขึ้น	**หลักสูตรได้กำหนดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีระดับความรับผิดชอบในการเรียนรู้และทักษะ** ดังนี้ 1. ระบุชนิดของการตรวจและการรักษาที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องสามารถให้การวินิจฉัยโรคและวินิจฉัยแยกโรคได้ แยกตามชั้นปีของการฝึกอบรม ไว้ในแผนและเนื้อหาของการฝึกอบรม **(1)** 2. ระบุเกณฑ์ศักยภาพโดยรวม (level) ที่ถือว่าผ่านกิจกรรมการประเมิน EPA ในแต่ละชั้นปี โดยนำมาเป็นเกณฑ์ในการเลื่อนชั้นปีด้วย **(2)**	Q 2.1.1_1 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช_การตรวจและรักษาที่ต้องให้การวินิฉัยได้แยกตามชั้นปี หน้า 10-12 Q 2.1.1_2 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช_EPA หน้า 19-20
Q 2.1.2 recognise gender, cultural and religious specifications and prepare the trainee to interact appropriately	Q 2.1.2 ตระหนักในข้อกำหนดทางเพศ วัฒนธรรม และศาสนา รวมทั้งเตรียมความพร้อมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถมีปฏิสัมพันธ์ได้	**หลักสูตรฯมีนโยบาย ดังนี้** 1. หลักสูตรฯมีนโยบายรับผู้สมัครโดยไม่จำกัดเพศ เชื้อชาติ ศาสนา และภาวะที่ไม่กระทบต่อการฝึกอบรม **(1)** 2. มีการระบุเรื่องสิทธิผู้ป่วยไว้ในคู่มือแพทย์ประจำบ้าน **(2)**	Q 2.1.2_1 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช_คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม หน้า 122 Q 2.1.2_2 คู่มือแพทย์ประจำบ้านหน้า 136-140

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	ข้อมูลรายงาน		
	อย่างเหมาะสม		

2.2 SCIENTIFIC METHOD
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must**	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง**		
B 2.2.1 introduce in the programme the foundation and methodology of medical research, including clinical research and clinical epidemiology	B 2.2.1 แนะนำพื้นฐานและวิธีการศึกษาวิจัยทางการแพทย์ไว้ในการฝึกอบรม ทั้งการวิจัยทางคลินิกและคลินิกด้านระบาดวิทยาคลินิก	**หลักสูตรฯ และคณะฯ มีการดำเนินการ ดังนี้** 1. ทางคณะฯมีการเรียนการสอนหัวข้อการทำวิจัยและวิเคราะห์ทางสถิติทางการแพทย์ ในวิชาเพิ่มพูนทักษะวิชาชีพสำหรับแพทย์ประจำบ้าน (1) 2. ทางคณะฯได้มีการจัดอบรม Good clinical practice (2) 3. มีบริการรับปรึกษาเรื่องการทำวิจัย โดยคลินิกวิจัย งานบริหารงานวิจัย คณะแพทยศาสตร์ (3) 4. จัดกิจกรรมวิชาการ Journal club และให้แพทย์ประจำบ้านได้ฝึกฝนในการทำ critical appraisal (4)	B 2.2.1_1 การสอนพื้นฐานการทำวิจัยและการวิเคราะห์สถิติทางคลินิก B 2.2.1_2 ประกาศการอบรม GCP B 2.2.1_3 http://www.med.cmu.ac.th/คลินิกวิจัย B 2.2.1_4 ตัวอย่าง journal appraisal
ensure that the trainee	ทำให้เชื่อมั่นได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรม		
B 2.2.2 becomes able to use scientific reasoning	B 2.2.2 มีความสามารถในการใช้เหตุและผลที่เป็น	**หลักสูตรฯได้จัดให้มีกิจกรรมดังนี้** 1. กิจกรรม journal club ทุกๆวันอังคารของสัปดาห์ และต้องมีการทำ critical appraisal โดยแพทย์ประจำบ้านจะเลือกหัวข้อ journal เองจากความสนใจ อาจารย์ที่ดูแล activity ประจำเดือนนั้นจะเป็นผู้ประเมินการ presentation ด้วย (1)	B 2.2.2_1 ใบประเมิน journal club and appraisal B 2.2.2_2 การสอนพื้นฐานการทำวิจัยและการ

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
	วิทยาศาสตร์	**2.** การให้ความรู้พื้นฐานเรื่องการวิเคราะห์สถิติการวิจัยทางการแพทย์ในวิชา Enhancing professional skill (2) **3.** แพทย์ประจำบ้านต้องทำวิจัย 1 เรื่อง (เป็นผู้วิจัยหลัก) นำเสนอ Proposal ผ่านอนุกรรมการสอบเพื่อวุฒิบัตรฯและจะต้องทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ในหัวข้อดังกล่าว รวมถึงการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ ซึ่งเป็นคุณสมบัติหนึ่งการในส่งสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ (3,4) 4. การรายงานผล I-131 WBS ในผู้ป่วยมะเร็งต่อมไทรอยด์และกิจกรรม peer review สำหรับทบทวนการตรวจและรักษาผู้ป่วยมะเร็งต่อมไทรอยด์ ซึ่งเป็นการฝึกฝนให้ใช้เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ในการวางแผนการรักษาผู้ป่วย (สมุดบันทึกกิจกรรม peer review จะแสดงในวันตรวจประเมิน) 5. การเข้าร่วม conference ซึ่งเป็นการฝึกฝนให้ใช้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ในการอภิปราย	วิเคราะห์สถิติทางคลินิก B 2.2.2_3 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช หน้า 60-62 B 2.2.2_4 ใบอนุมัติจริยธรรมโครงการวิจัย B 2.2.2_5 ใบรายงานผล WBS
B 2.2.3 becomes familiar with evidence-based medicine through exposure to a broad range of relevant clinical/practical experience in different settings in the chosen field of medicine	B 2.2.3 คุ้นเคยกับการประยุกต์ใช้เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ผ่านประสบการณ์ทางคลินิกที่หลากหลายและสอดคล้องกับสาขาวิชาที่เรียน	**หลักสูตรฯ ได้มีการจัดกิจกรรมดังนี้** 1. มีกิจกรรม peer review ในผู้ป่วยมะเร็งต่อมไทรอยด์ทุกวันจันทร์สัปดาห์ที่ 1 และ 3 โดยแพทย์ประจำบ้านจะเป็นผู้นำเสนอประวัติผู้ป่วย และได้นำการอภิปรายโดยนำเอาความรู้หรือ guideline ใหม่ๆมาใช้ในการดูแลผู้ป่วย **(B 2.2.3_1)** (สำหรับบันทึกกิจกรรม peer review จะนำเสนอในวันตรวจประเมิน) 2. ให้แพทย์ประจำบ้านได้ทบทวนผู้ป่วยทุกรายก่อนเข้าร่วมอภิปรายกับอาจารย์ในหน่วยฯ เข้าร่วมกิจกรรมและได้ร่วมอภิปรายใน interdepartmental conference ต่างๆ เช่น thyroid conference **(B 2.2.3_3)** หรือ conference อื่นๆ	B 2.2.3_1 ตารางกิจกรรม B 2.2.3_3 บันทึกกิจกรรม thyroid interdepartmental conference
Quality development standards: The programme provider(s) **should**	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร**		

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Q 2.1.1 include formal teaching on critical appraisal of the literature and scientific data.	Q 2.2.1 รวมการสอนเรื่องการวิพากษ์ (critical appraisal) งานวิจัยและข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ไว้อย่างเป็นทางการ	**หลักสูตรฯ มีการดำเนินการ ดังนี้** **1.** ได้จัดให้มีการสอนบรรยาย เรื่องการพื้นฐานทำวิจัยและการวิเคราะห์ทางสถิติทางการแพทย์ ในกระบวนวิชาเพิ่มพูนทักษะทางการแพทย์ให้แก่แพทย์ประจำบ้านเป็นประจำทุกปี **(1)** **2.** มีการฝึกวิเคราะห์และวิพากษ์งานวิจัยในชั่วโมง Journal club **(2)** **3.** มีการจัดโครงการ Scientific writing workshop เพื่อช่วยต่อยอดงานวิจัยให้ได้รับการยอมรับและตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์ **(3)**	Q 2.2.1_1 การเรียนพื้นฐานการทำวิจัย_วิชา enhancing profession skill Q 2.2.1_2 บันทึกกิจกรรม journal club and appraisal Q 2.2.1_3 โครงการ scientific writing workshop
Q 2.1.2 adjust the content to scientific developments	Q 2.2.2 ปรับปรุงเนื้อหาตามข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่มีการเปลี่ยนแปลง	**หลักสูตรฯ มีการดำเนินการ ดังนี้** 1. การปรับปรุงการประเมินผู้ป่วยมะเร็งต่อมไทรอยด์ การอ่านผลสแกน การวางแผนการรักษาและการติดตามผลการรักษาตาม ATA guideline 2015 (1) 2. มีการปรับปรุงเนื้อหาการสอนในกระบวนวิชา Advanced Nuclear Medicine ให้มีรายละเอียดเรื่อง PET/CT scan ในแต่ละชนิดของมะเร็งมากขึ้น **(2)** รายละเอียดกระบวนวิชาจะแสดงเพิ่มเติมในวันที่ตรวจประเมิน	Q 2.2.2_1 รูปถ่ายการอ่านผล WBS Q 2.2.2_2 วิชา Advanced Nuclear Medicine Course content

2.3 PROGRAMME CONTENT
เนื้อหาของโปรแกรม

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must** include in the programme clinical work and relevant theory or experience of	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง** ครอบคลุมภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ และประสบการณ์การเรียนรู้ ในประเด็นต่างๆ ต่อไปนี้ไว้ในเนื้อหาของโปรแกรม ได้แก่		
๖	B 2.3.1 พื้นฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ ด้านวิทยาศาสตร์คลินิก สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ รวมทั้งเวชศาสตร์ป้องกัน	**มีการดำเนินการดังนี้** **1.** การเรียนการสอน radiation physics and radiobiology จากราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย **(1)** 2. การเรียนการสอนวิชาบูรณาการ จากราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย และหัวข้อในการปฐมนิเทศ เรื่อง patient safety, infectious control, effective communication skill ความรู้กฎหมายที่เกี่ยวกับการประกอบวิชาชีพเวชกรรม การใช้ social อย่างถูกกฎหมาย **(2) (3)** 3. การจัดอบรม ACLS จากคณะแพทยศาสตร์ **(4)** 4. มีโครงการฝึกอบรม non technical skill ของภาควิชาฯ **(5)**	B 2.3.1_1 ตาราง radiation physics and radiobiology B 2.3.1_2 ตารางเรียนบูรณาการ B 2.3.1_3 ตารางปฐมนิเทศ พจบ 1 B 2.3.1_4 ตารางปฐมนิเทศ พจบ 2 B 2.3.1_5 โครงการ Non technical skill
B 2.3.2 clinical decision-making	B 2.3.2 การตัดสินใจทางคลินิก	**มีการดำเนินการดังนี้** **1.** มีการฝึกประสบการณ์ในการตัดสินใจเลือก management ผู้ป่วยใน peer review คนไข้มะเร็งไทรอยด์ การรักษาผู้ป่วยมะเร็งไทรอยด์ด้วย I-131 หรือการรักษา benign thyroid disease ด้วย I-131 **(1)** **2.** กระบวนการฝึกอบรมมีการจัดประสบการณ์ให้ผู้ฝึกอบรมได้นำเอาความรู้ด้านทฤษฎี ตำราและวารสารต่างๆ มาประยุกต์ใช้ระหว่างการปฏิบัติงานทางคลินิก โดยแพทย์ประจำบ้านต้องมีหน้าที่ ดังนี้ **(2)**	B 2.3.2_1 I-131 dose prescription form B 2.3.2_2 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช_วิธีการฝึกอบรมและแนวทางการประเมินผลตามหัวข้อการเรียนรู้ 6 ด้าน สมรรถนะหลัก หน้า 44-50

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		a. ทบทวนผู้ป่วยก่อนการนัดตรวจสแกน b. การเลือกชนิดและ radiopharmaceutical dose c. การวางแผนเทคนิคในการถ่ายภาพทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ 3. มีการฝึกประสบการณ์ใน conference ต่างๆ เพื่อช่วยเลือก Investigation ที่เหมาะสม การวางแผนการรักษา และการติดตามการรักษาที่เหมาะสม	
B 2.3.3 communication skills	B 2.3.3 ทักษะการสื่อสาร	**มีการดำเนินการดังนี้** 1. การเรียนการสอนวิชาบูรณาการ จากราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย เรื่อง effective communication skill **(1)** 2. การปฐมนิเทศเรื่องการใช้ social อย่างถูกกฎหมายและแจ้งให้ทราบถึงนโยบายการใช้สื่อ social ของโรงพยาบาล **(2)** **(3)** 3. การสอนในกระบวนวิชา enhancing professional skill หัวข้อทักษะการสื่อสาร **(4)** 4. การอบรมบุคลากรเรื่อง non-technical skill หัวเรื่อง Social Media and Healthcare Professionals: Benefit, Risks and Best Practices **(5)** **5.** Presentation skill ใน journal club, topic presentation **(6)** **6. มีการฝึกทักษะโดยผ่านกิจกรรม consultation, conference และการทำงานในทีมสหสาขาวิชาชีพ**	B 2.3.3_1 ตารางเรียนบูรณาการ B 2.3.3_2 ตารางปฐมนิเทศหัวข้อการใช้ social อย่างถูกกฎหมาย B 2.3.3_3 นโยบายการใช้ social รพ B 2.3.3_4 ตารางสอน enhancing profession skill B 2.3.3_5 ตารางอบรม non-technical skill B 2.3.3_6 ใบประเมิน presentation skill and feedback B 2.3.3_7 หลักสูตรฯ พจบ NM มช พ.ศ. 2561_การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ หัวข้อ Interpersonal and communication skill หน้า 48
B 2.3.4 medical ethics	B 2.3.4 จริยธรรมทางการแพทย์	**มีการดำเนินการดังนี้** **1.** มีการสอนในกระบวนวิชา enhancing professional skill หัวข้อ ปัญหาทางกฎหมาย	B 2.3.4_1 ตารางสอน enhancing profession skill

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		และจริยธรรม (1) 2. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ข้อ professionalism (2)	B 2.3.4_2 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช_การจัดประสบการณ์เรียนรู้ หน้า 49
B 2.3.5 public health	B 2.3.5 ระบบสาธารณสุข	**มีการดำเนินการดังนี้** 1. มีการบรรยายเรื่องระบบสาธารณสุขในการปฐมนิเทศฯ (1) มีการสอนในกระบวนวิชา enhancing professional skill หัวข้อระบบสุขภาพและสาธารณสุข สิทธิการรักษา การส่งต่อผู้ป่วย การดูแลผู้ป่วยเป็นองค์รวม (2) 2. ฝึกทักษะโดยการเรียนรู้ระบบส่งต่อผู้ป่วยจากการฝึกปฏิบัติงานจริง ดังตารางแสดงการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในสมรรถนะ system-based practice (3)	B 2.3.5_1 ตารางปฐมนิเทศ B 2.3.5_2 ตารางสอน enhancing profession skill B 2.3.5_3 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช_การจัดประสบการณ์เรียนรู้ system-based practice หน้า 50
B 2.3.6 medical jurisprudence and forensic medicine	B 2.3.6 กฎหมายทางการแพทย์และนิติเวชวิทยา	**มีการดำเนินการดังนี้** 1. มีการสอนในกระบวนวิชา enhancing professional skill หัวข้อกฎหมายและจริยธรรมทางการแพทย์ (1) 2. การเรียนการสอนวิชาบูรณาการ จากราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย เรื่องความรู้ทางด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (2)	B 2.3.6_1 ตารางสอน enhancing profession skill B 2.3.6_2 ตารางเรียนบูรณาการ
B 2.3.7 managerial disciplines	B 2.3.7 หลักการบริหารจัดการ	**มีการดำเนินการดังนี้** 1. มีการสอนในกระบวนวิชา enhancing professional skill หัวข้อหลักการบริหารจัดการทั่วไป หัวข้อการประกันคุณภาพโรงพยาบาล การทำงานสหสาขาวิชาชีพ การบริหารความเสี่ยงและการวิเคราะห์หาสาเหตุ (B 2.3.7_1) 2. การเรียนการสอนวิชาบูรณาการ จากราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย เรื่อง Quality management (2) 3. การปฐมนิเทศเรื่อง risk management and HA (3) 4. ฝึกทักษะโดยการเรียนรู้ระบบส่งต่อผู้ป่วยจากการฝึกปฏิบัติงานจริง ดังตารางแสดงการ	B 2.3.7_1 ตารางสอน enhancing profession skill B 2.3.7_2 ตารางเรียนบูรณาการ B 2.3.7_3 ตารางปฐมนิเทศ B 2.3.7_4 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		จัดประสบการณ์การเรียนรู้ในสมรรถนะ system-based practice (4)	นิวเคลียร์ มช_การจัดประสบการณ์เรียนรู้ system-based practice หน้า 50
B 2.3.8 patient safety	B 2.3.8 ความปลอดภัยของผู้ป่วย	**มีการดำเนินการดังนี้** 1. การเรียนการสอนวิชาบูรณาการ จากราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย เรื่อง patient safety **(1)** 2. มีการสอนในกระบวนวิชา enhancing professional skill หัวข้อการทำงานสหสาขาวิชาชีพ การบริหารความเสี่ยงและการวิเคราะห์หาสาเหตุ (2) 3. เป็นส่วนหนึ่งในทีมบริการผู้ป่วยและต้องบันทึกอุบัติการณ์ความเสี่ยงลงในระบบโรงพยาบาล (ถ้ามี) 4. ฝึกทักษะโดยการเรียนรู้ระบบส่งต่อผู้ป่วยจากการฝึกปฏิบัติงานจริง ดังตารางแสดงการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในสมรรถนะ patient care และ professionalism	B 2.3.8_1 ตารางเรียนบูรณาการ B 2.3.8_2 ตารางสอน enhancing profession skill B 2.3.8_3 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช_การจัดประสบการณ์เรียนรู้ patient care and professionalism หน้า 44-45, 49
B 2.3.9 doctors' self-care	B 2.3.9 การดูแลตนเองของแพทย์	**มีการดำเนินการดังนี้** 1. คณะฯ จัดอบรมหัวข้อ work life balance และหลักการบริหารจัดการในโครงการปฐมนิเทศแพทย์ประจำบ้าน **(1)** 2. คณะฯ จัดอบรมหัวข้อ infectious control ในโครงการปฐมนิเทศแพทย์ประจำบ้าน **(1)** 1. การเรียนเรื่อง Radiation safety ในกระบวนวิชา enhancing professional skill **(2)** 2. คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีโครงการตรวจสุขภาพประจำปีแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม **(3)** 3. ทางคณะฯมีแนวทางการดูแลให้คำปรึกษากรณีที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีปัญหาทางสุขภาพจิต **(4)** 4. ทางคณะฯมีแนวทางการดูแลเรื่องวิกฤตทางวิชาชีพ (ฟ้องร้อง) **(5)**	B 2.3.9_1 ตารางปฐมนิเทศ B 2.3.9_2 ตารางสอน enhancing profession skill B 2.3.9_3 โครงการตรวจสุขภาพ B 2.3.9_4 ประกาศโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่เรื่องการปรึกษาด้านจิตเวช B 2.3.9_5 ประกาศคณะฯเรื่องแนวทางการจัดการข้อร้องเรียนและการฟ้องร้อง

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
B 2.3.10 the interface with complementary medicine	B 2.3.10 การแพทย์ทางเลือก	มีการสอนในกระบวนวิชา enhancing professional skill หัวข้อ Complementary and alternative Medicine (1)	B 2.3.10_1 ตารางสอน enhancing profession skill
B 2.3.11 organise the programme with appropriate attention to patient safety and autonomy.	B 2.3.11 บริหารจัดการการฝึกอบรมโดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความอิสระของผู้ป่วยอย่างเหมาะสม	**หลักสูตรได้ดำเนินการดังนี้** 1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้ดูแลผู้ป่วยที่มาเข้ารับบริการภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ (1) 2. มีการประเมินพัฒนาการและความรับผิดชอบของแพทย์ประจำบ้านตาม milestone (2) a. แพทย์ประจำบ้านไม่ได้รับการอนุญาตให้ finalize ผลการตรวจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ทุกรายการ หรือ final prescription สำหรับการสั่ง I-131 treatment ในผู้ป่วยทุกรายโดยไม่ผ่านการปรึกษาและการเซ็นชื่อกำกับโดยอาจารย์แพทย์ 3. มีการกำหนดให้รับทราบและปฏิบัติกับผู้ป่วยตามมาตรา 7, 8 ของพระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ.2550 (หมวด 1) และคำประกาศ “สิทธิ” และ “ข้อพึงปฏิบัติ” ของผู้ป่วย (3) รวมถึงการขอความยินยอมในการตรวจและรักษา 4. มีการรายงานอุบัติการณ์โดยอาจารย์ผู้ดูแลและค้นหาสาเหตุรวมถึงให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ	B 2.3.11_1 ตารางการทำงานของอาจารย์ B 2.3.11_2 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การตรวจรักษาที่ต้องให้การวินิจฉัยได้แยกตามชั้นปี หน้า 10-12 B 2.3.11_3 คู่มือแพทย์ประจำบ้าน ภาคผนวก 3 คำประกาศสิทธิผู้ป่วยและพระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ มาตรา 7 และ 8
Quality development standards: The programme provider(s) **should**	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร**		
Q 2.3.1 improve the content regarding of knowledge, skills and attitudes related to the	Q 2.3.1 ปรับปรุงเนื้อหาเรื่องความรู้ ทักษะ และเจตคติให้สัมพันธ์กับบทบาทที่หลากหลายของแพทย์	หลักสูตรฯไม่มีข้อมูลในส่วนนี้	หลักสูตรฯไม่มีข้อมูลในส่วนนี้

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
various roles of the doctor			
Q 2.3.2 adjust the content to changing contexts and needs of the health care delivery system	Q 2.3.2 ปรับเนื้อหาตามการเปลี่ยนแปลงและความจำเป็นของระบบบริการสุขภาพ	หลักสูตรฯไม่มีข้อมูลในส่วนนี้	หลักสูตรฯไม่มีข้อมูลในส่วนนี้

2.4 PROGRAMME STRUCTURE, COMPOSITION AND DURATION

โครงสร้าง องค์ประกอบและระยะเวลาของการฝึกอบรม

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must**	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง**		
B 2.4.1 describe the overall structure, composition and duration of the programme	B 2.4.1 อธิบายโครงสร้างทั้งหมดและองค์ประกอบรวมทั้งระยะเวลาของการฝึกอบรม	**หลักสูตรการฝึกอบรมฯ มีโครงสร้าง ดังนี้** 1. มีการกำหนดพันธกิจ (mission) ของการฝึกอบรม (1) 2. มีการกำหนดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน a. การดูแลรักษาผู้ป่วย (patient care) b. ความรู้ ความเชี่ยวชาญและความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (medical knowledge and skills) c. การเรียนรู้จากการปฏิบัติและการพัฒนาตนเอง (practice-based learning and improvement) d. ทักษะ ปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (interpersonal and communication skills) e. ความเป็นมืออาชีพ (professionalism) f. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (system-based practices) (2) 3. จัดแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร มีระยะเวลา 3 ปี เป็น 3 ระดับชั้นปี และมีการจัดการเรียนการสอนในหน่วยต่างๆที่มีการบูรณาการทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ดังนี้ (3)	B 2.4.1_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_พันธกิจ หน้า 5-6 B 2.4.1_2 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ผลลัพธ์การฝึกอบรมที่พึงประสงค์ หน้า 6-8 B 2.4.1_3 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_จำนวนปีของการฝึกอบรม หน้า 13-14 B 2.4.1_4 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ หัวข้อการเรียนภาคทฤษฎี หน้า 33-41 B 2.4.1_5 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_เกณฑ์การตรวจรักษาขั้นต่ าที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีประสบการณ์และกิจกรรมวิชาการ หน้า 59 B 2.4.1_6 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช_วิธีการฝึกอบรมและแนวทางการประเมินผลตามหัวข้อการเรียนรู้ 6 ด้าน สมรรถนะหลัก หน้า 44-50

<table>
<tr><th colspan="2">WFME Global Standards</th><th rowspan="2">ข้อมูลรายงาน</th><th rowspan="2">ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง</th></tr>
<tr><th>Standards</th><th>มาตรฐาน</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>ชั้นปีที่ 1</td><td>NM 4 เดือน</td><td>Dx 6 เดือน</td><td>RT 2 เดือน</td></tr>
<tr><td>ชั้นปีที่ 2</td><td>NM 10 เดือน</td><td>I 2 เดือน</td><td>-</td></tr>
<tr><td>ชั้นปีที่ 3</td><td>NM 10 เดือน</td><td>E 2 เดือน</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="4">รวมเป็น NM 24 เดือน, Dx 6 เดือน, RT 2 เดือน, I 2 เดือน และ E 2 เดือน</td></tr>
</table>
หมายเหตุ NM = Nuclear medicine
RT = Radiation oncology
Dx = Diagnostic radiology ซึ่งประกอบด้วย general diagnostic radiology, CT, ultrasound, MRI ด้วยอัตราส่วน 2:2:1:1
I = Internal medicine ในสาขา เลือกดูงาน medicine หรือ pediatric ในสาขา endocrinology, gastroenterology, cardiology, hematology, neurology, nephrology หรือ oncology
E = Elective ฝึกอบรมเวชศาสตร์นิวเคลียร์ในโรงพยาบาลหรือสถาบันอื่น หรือ รพ.ต้นสังกัด
4. มีการเรียนภาคทฤษฎีในส่วนของความรู้ทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ในการฝึกอบรมปีที่ 1 และ 2 (4)
5. มีการเรียนภาคทฤษฎีในส่วนของความรู้ทางรังสีวินิจฉัย รังสีรักษาและมะเร็งวิทยาในการฝึกอบรมปีที่ 1
6. มีการฝึกปฏิบัติและทักษะที่บูรณาการไปกับการให้บริการทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ โดยต้องมีประสบการณ์การตรวจและรักษาผู้ป่วยขั้นต่ำตามเกณฑ์ที่อนุกรรมการสอบเพื่อวุฒิบัตรสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์กำหนด (5) (6)
7. มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ เช่น journal club, topic review, seminars
8. ให้ elective นอกภาควิชา หรือสถาบันอื่น และมีนโยบายให้เลือก elective ที่ รพ.ต้นสังกัดเพื่อเรียนรู้ระบบการทำงาน
9. ให้ทำวิจัย 1 เรื่อง โดยแพทย์ประจำบ้านจะเป็นผู้วิจัยหลัก (7)
10. มีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และประเมินผลที่เที่ยงตรง โปร่งใสและสอดคล้องไปกับผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการฝึกอบรม (6)
11. การบริหารจัดการการฝึกอบรมดำเนินการผ่านคณะกรรมการบริหารการศึกษาและคณะอนุกรรมการบริหารหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (8)
12. มีคณาจารย์ผู้ที่มีคุณสมบัติและความเชี่ยวชาญ และมีบุคลากรสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องในงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์เพียงพอในการฝึกอบรม
</td><td>B 2.4.1_7หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช_การทำวิจัย หน้า 60-62

B 2.4.1_8 คำสั่งแต่งตั้งกรรมการบริหารการศึกษา ภาควิชาฯ

B 2.4.1_9 คำสั่งประธานหลักสูตรฯ แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา

B 2.4.1_10 แบบบันทึก ฉบับ ข</td></tr>
</table>

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		13. มีการกำกับดูแลผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างใกล้ชิดโดยระบบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อช่วยในการให้ข้อมูลป้อนกลับและการส่งเสริมพัฒนาตาม Milestone (9) 14. มีทรัพยากรทางการศึกษาที่เพียงพอและหลากหลาย (10) 15. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร, การทบทวนและการพัฒนา, ธรรมาภิบาลและการบริหารจัดการ และ การประกันคุณภาพการฝึกอบรม	
B 2.4.2 state compulsory and optional components of the programme.	B 2.4.2 แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบภาคบังคับและองค์ประกอบทางเลือกในการฝึกอบรม	**ทางหลักสูตรได้กำหนดกรอบภาคบังคับและองค์ประกอบทางเลือกในการฝึกอบรม ดังนี้** **1. <u>ภาคบังคับ</u>** a. ระยะเวลาการฝึกอบรมในหน่วยต่างๆ ตามเกณฑ์ (1) ชั้นปีที่ 1 NM 4 เดือน Dx 6 เดือน RT 2 เดือน ชั้นปีที่ 2 NM 10 เดือน I 2 เดือน - ชั้นปีที่ 3 NM 10 เดือน E 2 เดือน - รวมเป็น NM 24 เดือน, Dx 6 เดือน, RT 2 เดือน, I 2 เดือน และ E 2 เดือน หมายเหตุ NM = Nuclear medicine RT = Radiation oncology Dx = Diagnostic radiology ซึ่งประกอบด้วย general diagnostic radiology, CT, ultrasound, MRI ด้วยอัตราส่วน 2:2:1:1 I = Internal medicine ในสาขา เลือกดูงาน medicine หรือ pediatric ในสาขา endocrinology, gastroenterology, cardiology, hematology, neurology, nephrology หรือ oncology E = Elective ฝึกอบรมเวชศาสตร์นิวเคลียร์ในโรงพยาบาลหรือสถาบันอื่น หรือ รพ.ต้นสังกัด b. เกณฑ์การตรวจรักษาขั้นต่ำที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องมีประสบการณ์ (2) c. การทำวิจัยและเล่มวิทยานิพนธ์ (3) d. จำนวนการทำกิจกรรมส่งเสริมวิชาการตามเกณฑ์ขั้นต่ำของเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 ของ ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย (2) 2. **<u>ภาคทางเลือก:</u>** ระยะเวลา elective ทั้งหน่วยต่างๆที่เกี่ยวข้องในสถาบันฝึกอบรมเอง หน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ต่างสถาบัน หรือ รพ.ต้นสังกัด (1)	<u>B 2.4.2_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_จำนวนปีของการฝึกอบรม หน้า 13-14</u> <u>B 2.4.2_2 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_เกณฑ์การตรวจรักษาขั้นต่ำที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีประสบการณ์และกิจกรรมวิชาการ หน้า 59</u> <u>B 2.4.2_3 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช_การทำวิจัยและวิทยานิพนธ์ หน้า 60-62, 120-121</u>
B 2.4.3 integrate practice and theory	B 2.4.3 บูรณาการทฤษฎีเข้ากับภาคปฏิบัติ	การฝึกอบรมภาคปฏิบัติภายในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ เป็นการเรียนรู้จากผู้ป่วยที่มารับบริการตรวจและรักษา ควบคู่ไปกับการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองและเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการต่างๆ เพื่อนำมาบูรณาการในการดูแลผู้ป่วยที่มารับบริการ ตั้งแต่ให้คำปรึกษาแนะนำ การตรวจและการรักษา การติดตามผู้ป่วย รวมถึงคำแนะนำในการ	<u>B 2.4.3 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช_วิธีการฝึกอบรมและแนวทางการประเมินผลตามหัวข้อการเรียนรู้ 6 ด้าน สมรรถนะหลัก หน้า 44-50</u>

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		ป้องกันอันตรายจากรังสี โดยคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วย ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม และมีการทำงานเป็นทีมร่วมกับสหสาขาวิชาชีพต่างๆ โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้จะมีความหลากหลายและสอดคล้องไปกับผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการฝึกอบรม	
B 2.4.4 consider national regulations	B 2.4.4 คำนึงถึงกฎระเบียบ และข้อบังคับของแพทยสภา	ทางหลักสูตรฯได้จัดการฝึกอบรมตามระเบียบและข้อบังคับของแพทยสภาและราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย ตั้งแต่การจัดฝึกอบรมและการประเมินผล จำนวนปีของการฝึกอบรม การทำวิทยานิพนธ์ ตามหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 ของ ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย ตลอดจนการปฏิบัติงานจริง	B 2.4.4 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช_วิธีการฝึกอบรมและแนวทางการประเมินผลตามหัวข้อการเรียนรู้ 6 ด้าน สมรรถนะหลัก หน้า 9-21
B 2.4.5 provide adequate exposure to how local, national or regional health systems address the health care needs of populations	B 2.4.5 เปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีประสบการณ์กับการตอบสนองของระบบสุขภาพระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค และระดับชาติ ต่อความจำเป็นด้านสุขภาพของประชาชน	**ทางหลักสูตรได้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้** 1. มีประสบการณ์ผ่านการปฏิบัติงานจริง ในกระบวนการรักษาพยาบาล การรับ-ส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลทุกระดับ ในเขตสุขภาพ รวมทั้งได้เรียนรู้ ระบบสวัสดิการรักษาพยาบาล (1) (2) 2. เปิดโอกาสให้ไป elective ที่ รพ ต้นสังกัด หรือ รพ ศูนย์ รพ มะเร็งที่มีบริการทางด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์ (3)	B 2.4.5_1 วิชาเพิ่มพูนทักษะของ พจบ_Enhancing professional skills B 2.4.5_2 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช_วิธีการฝึกอบรมและแนวทางการประเมินผลตามหัวข้อการเรียนรู้ 6 ด้าน สมรรถนะหลัก หน้า 44-50 B 2.4.5_3 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ตารางแสดง rotation และ elective หน้า 14
Quality development standards: The programme provider(s) **should** in making a decision about the duration of the programme, take into consideration	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** ในการพิจารณาระยะเวลาของการฝึกอบรม สถาบันฝึกอบรม **ควร** พิจารณาประเด็นต่อไปนี้		
Q 2.4.1 the acquired	~~Q 2.4.1 ข้อกำหนดผล~~	N/A	

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
outcomes of basic medical education related to the chosen field of medicine	~~พื้นฐานของแพทยศาสตรบัณฑิต ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่จะฝึกอบรม~~		
Q 2.4.2 requirements of the different roles of the trained doctor in the health sector.	~~Q 2.4.2 บทบาทของผู้สำเร็จการฝึกอบรมเมื่อไปปฏิบัติงานในภาคสุขภาพต่างๆ~~	N/A	
Q 2.4.3 possible alternatives to the use of time-based definitions of education.	Q 2.4.3 ทางเลือกอื่นๆ ที่นอกเหนือจากการใช้ time-based education	ทางหลักสูตรฯไม่มีทางเลือกอื่นนอกเหนือจากการใช้ time-based education	

2.5 ORGANISATION OF EDUCATION
การบริหารจัดการด้านการฝึกอบรม

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must**	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง**		
B 2.5.1 define responsibility and authority for organising, coordinating, managing and evaluating the individual educational setting and process	B 2.5.1 กำหนดความรับผิดชอบและอำนาจในการจัดการ การประสานงาน การบริหาร และการประเมินผล สำหรับแต่ละส่วนงานและขั้นตอนของการฝึกอบรม	**ภาควิชาฯและหลักสูตรฯได้มีการดำเนินการ ดังนี้** 1. ภาควิชาฯ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารการศึกษา ภาควิชารังสีวิทยา และคณะอนุกรรมการต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยมีการกำหนดหน้าที่อย่างชัดเจน (**1 ข้อความที่ป้ายสีเหลือง)** 2. ภาควิชาฯ เรียนเชิญผู้เชี่ยวชาญทางด้านแพทยศาสตรศึกษามาเป็นที่ปรึกษาในเรื่องการพัฒนาหลักสูตรและการวางแผนการฝึกอบรมและการประเมินผล (รศ.พญ. วิชุดา จิรพรเจริญ) 3. ภาควิชาฯ เรียนเชิญอาจารย์ภาควิชาอายุรศาสตร์และศิษย์เก่ามาร่วมเป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯ 4. หลักสูตรฯ มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้าน และกำหนดหน้าที่ชัดเจน **(2)**	B 2.5.1_1 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารการศึกษาภาควิชาฯและคณะอนุกรรมการด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย (ข้อความที่ป้ายสีเหลือง) หน้า 1-2, 5-8, 10 B 2.5.1_2 คำสั่งประธานหลักสูตรฯแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา
B 2.5.2 include in the planning of the programme appropriate representation of principal as well as other stakeholders	B 2.5.2 มีตัวแทนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ ในการวางแผนการฝึกอบรม	ภาควิชาฯได้กำหนด**ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก (principle)** ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนด และได้เชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสียดังกล่าวมาเป็นคณะอนุกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯ ดังนี้คำสั่งแต่งตั้งกรรมการบริหารการศึกษาของภาควิชาฯ - อาจารย์ (trainer) - ผู้เข้ารับการฝึกอบรม/แพทย์ประจำบ้าน (trainee) - ศิษย์เก่า (พญ.ศิริวัฒนา ศิริรณรงค์) - ผู้ใช้บัณฑิต (นายจ้าง) - ผู้ใช้บัณฑิตสาขาวิชาอื่น (รศ.พญ.เมตตาภรณ์ พรพัฒน์กุล รพ มหาราชนครเชียงใหม่)	B 2.5.2 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารการศึกษาภาควิชาฯและคณะอนุกรรมการด้านต่างๆที่เกี่ยวข้อง (ข้อความที่ป้ายสีเหลือง) หน้า 2 และ 5 B 2.5.2_2 แบบสอบถามจากศิษย์เก่า B 2.5.2_3 แบบสอบถามจากผู้ใช้บัณฑิต (นายจ้าง)

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		- ผู้บริหารคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (รองคณบดีฝ่ายวิชาการ) - แพทสภา ราชวิทยาลัย	
B 2.5.3 plan the education to expose the trainee to a broad range of experiences in the chosen field of medicine	B 2.5.3 วางแผนการฝึกอบรมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีโอกาสสัมผัสประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลายในสาขาวิชาที่เลือกฝึกอบรม	**หลักสูตรฯ สนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลายในสาขาวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม 3 ปี** 1. การเรียนภาคทฤษฎีในหัวข้อทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ในปีการอบรมที่ 1 และ 2 2. การเรียนภาคทฤษฎีในหัวข้อทางรังสีวินิจฉัย รังสีรักษาและมะเร็งวิทยา ในปีการอบรมที่ 1 3. การจัดประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติทางคลินิกโดยบูรณาการร่วมกับงานบริการในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ 24 เดือน รังสีวินิจฉัย 6 เดือน รังสีรักษาและมะเร็งวิทยา 2 เดือน โดยจะมีการทำงานร่วมกับบุคลาการสายสนับสนุนในสหสาขาวิชาชีพ 4. สามารถเลือกไปดูงานที่ internal medicine หรือ pediatrics ได้ตามความสนใจ 5. สามารถ เลือกการ Elective ได้อย่างอิสระในกรอบเวลาที่กำหนด ทั้งในสถาบันการฝึกอบรม ต่างสถาบันและ รพ.ต้นสังกัด 6. จัดให้มีกิจกรรมที่ส่งเสริมทางวิชา เช่น journal club, topic review โดยแพทย์ประจำบ้านจะเป็นผู้เลือกหัวข้อเองตามความสนใจ 7. ให้เข้าร่วม conference ต่างๆ และเป็นผู้นำในการทำ conference เช่น thyroid interdepartmental conference, neuroconference, peer review เป็นต้น 8. ตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านจะได้เรียนการตรวจและการรักษาต่างๆที่เพียงพอและหลากหลายตามเกณฑ์หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ สมาคมเวชศาสตร์นิวเคลียร์และราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย ฉบับ ปี พ.ศ. 2560 (2) 9. เปิดโอกาสให้ไปสัมมนาทางวิชาการโดยคณะจะสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการประชุมวิชาการ ซึ่งเป็นไปตามระเบียบคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 5,000 บาท ต่อคนต่อปี (3)	B 2.5.3_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_วิธีการฝึกอบรม หน้า 9-18 B 2.5.3_2 แบบบันทึกข้อมูล ฉบับ ข B 2.5.3_3 การจัดสรรวงเงินสำหรับสนับสนุนการประชุมวิชาการขออาจารย์และแพทย์ประจำบ้าน ภาควิชารังสีวิทยา
Quality development standards: The programme	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร**		

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
provider(s) **should**			
Q 2.5.1 ensure multi-site education	Q 2.5.1 ทำให้เชื่อมั่นได้ว่ามีการเรียนรู้จากหลายแหล่ง	**หลักสูตรฯ สนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลายตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม 3 ปี (1)** 1. การเรียนภาคทฤษฎีในหัวข้อทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ในปีการอบรมที่ 1 และ 2 2. การเรียนภาคทฤษฎีในหัวข้อทางรังสีวินิจฉัย รังสีรักษาและมะเร็งวิทยา ในปีการอบรมที่ 1 3. การจัดประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติทางคลินิกโดยบูรณาการร่วมกับงานบริการในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ 24 เดือน รังสีวินิจฉัย 6 เดือน รังสีรักษาและมะเร็งวิทยา 2 เดือน โดยจะมีการทำงานร่วมกับบุคลการสายสนับสนุนในสหสาขาวิชาชีพ 4. สามารถเลือกดูงานที่ภาควิชาอายุรศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์ หรือพยาธิวิทยาได้ 5. สามารถ เลือกการ Elective ได้อย่างอิสระในกรอบเวลาที่กำหนด ทั้งในสถาบันการฝึกอบรม ต่างสถาบันและ รพ.ต้นสังกัด 6. จัดให้มีกิจกรรมที่ส่งเสริมทางวิชา เช่น journal club, topic review โดยแพทย์ประจำบ้านจะเป็นผู้เลือกหัวข้อเองตามความสนใจ 7. ให้เข้าร่วม conference ต่างๆ และเป็นผู้นำในการทำ conference เช่น thyroid interdepartmental conference, neuroconference, peer review เป็นต้น 8. ตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านจะได้เรียนการตรวจและการรักษาต่างๆที่เพียงพอและหลากหลายตามเกณฑ์หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ สมาคมเวชศาสตร์นิวเคลียร์และราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย ฉบับ ปี พ.ศ. 2560 **(2)** 9. สามารถเข้าถึง e-journal ผ่านทางห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ได้	Q 2.5.1_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_วิธีการฝึกอบรม หน้า 9-18 Q 2.5.1_2 แบบบันทึกข้อมูลฉบับ ข http://www.med.cmu.ac.th/library/
Q 2.5.2 coordinate multi-site education to gain adequate exposure to different aspects of the chosen field of	Q 2.5.2 ประสานงานกับแหล่งความรู้ต่างๆ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้สัมผัสประสบการณ์ที่หลากหลายมากขึ้นในสาขาวิชาที่เลือก	**หลักสูตรฯและภาควิชาฯ ได้ดำเนินการ ดังนี้** 1. ภาควิชาฯได้แต่งตั้งกรรมการบริหารการศึกษาซึ่งมีตัวแทนอาจารย์ผู้ดูแลแพทย์ประจำบ้านทั้ง 3 หน่วย เพื่อให้มีการประสานงาน กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้และการประเมินผล (1) 2. เปิดโอกาส ประสานงานและจัดทำหนังสือขอไป elective อย่างเป็นทางการยัง	Q 2.5.2_1 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารการศึกษาภาควิชาฯ หน้า 1-2 Q 2.5.2_2 ตัวอย่างหนังสือขอไป elective พญ.แสงระวี ลัดดาชยาพร

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
medicine.	ฝึกอบรม	หน่วยงานต่างๆ เช่น หน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ในสถาบันอื่นที่มีสารเภสัชรังสีที่ยังไม่มีใช้ที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือ ภาควิชาอื่นๆในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2)	

2.6 THE RELATION BETWEEN PME AND SERVICE

ความสัมพันธ์ระหว่างแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรระดับหลังปริญญาและงานบริการ

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must**	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง**		
B 2.6.1 describe and respect the apprenticeship nature of professional development	B 2.6.1 อธิบายและให้ความสำคัญว่าการฝึกงานนั้นเป็นการพัฒนาวิชาชีพ	หลักสูตรฯ วางแผนการฝึกอบรมให้แพทย์ประจำบ้าน ได้มีโอกาสสัมผัสประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลายในสาขา วิชาหรือหน่วยต่างๆ อย่างเท่าเทียม ซึ่งเป็นการบูรณาการ การฝึกอบรมเข้ากับงานบริการ และส่งเสริมซึ่งกันและกัน รวมถึงมีความสำคัญอย่างมากในการพัฒนาวิชาชีพ จึงกำหนดตารางการปฏิบัติงาน ในสาขา / หน่วยต่างๆ ตลอดระยะเวลาการอบรม ในหลักสูตร 3 ปี	B 2.6.1_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ตารางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตาม 6 ด้านสมรรถนะหลัก หน้า 44-51 B 2.6.1_2 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การฝึกทักษะในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ หน่วยรังสีวินิจฉัย หน่วยรังสีรักษาและมะเร็งวิทยา หน้า 75-83
B 2.6.2 integrate training and service	B 2.6.2 บูรณาการการฝึกอบรมเข้ากับงานบริการ	งานบริการทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์เป็นงานหลักของหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ภาควิชารังสีวิทยา มช. ที่ต้องทำควบคู่ไปกับงานด้านการศึกษา ที่ให้การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ซึ่งเป็นการบูรณาการความรู้ภาคทฤษฎีและทักษะการปฏิบัติงานบริการผู้ป่วยทางคลินิกเข้าด้วยกัน โดยใช้ตารางการทำงานประจำวันในส่วนงานบริการของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ และศูนย์เพทซีทีและไซโคลตรอน เป็นโครงร่างในการฝึกปฏิบัติด้านทักษะภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ในวันนั้นๆ	B 2.6.2_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การฝึกทักษะในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ หน่วยรังสีวินิจฉัย หน่วยรังสีรักษาและมะเร็งวิทยา หน้า 75-83 B 2.6.2_2 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ตารางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตาม 6 ด้านสมรรถนะหลัก หน้า 44-51 B 2.6.2_3 คู่มือ พจบ_ ตารางการ

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
			ปฏิบัติงาน B 2.6.2_4 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_เกณฑ์การตรวจรักษาขั้นต่ าที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีประสบการณ์และกิจกรรมวิชาการ หน้า 59 B 2.6.2_5 ตารางปฏิบัติงานของอาจารย์
B 2.6.3 ensure that training is complementary to and integrated with service demands.	B 2.6.3 ทำให้เชื่อมั่นได้ว่าการฝึกอบรมและงานบริการส่งเสริมซึ่งกันและกัน	แพทย์ประจำบ้านปฏิบัติงาน (on the job learning) ภายใต้การดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม พร้อมกับได้เรียนภาคทฤษฎีและการทำวิจัย เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการตลอดจนได้รับการวัดประเมินผล (workplace-based assessment) เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการปฏิบัติงานที่ถือว่าเป็นการให้บริการแก่ผู้ป่วยนั้นมีความปลอดภัย ส่งเสริมการเรียนรู้และนำมาซึ่งผลลัพธ์การฝึกอบรมที่พึงประสงค์ในทุกๆสมรรถนะ และมีความเชี่ยวชาญในการประกอบวิชาชีพ ในสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ต่อไปในอนาคต	B 2.6.3 _1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_วิธีการฝึกอบรม หน้า 9-18 B 2.6.3_2 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ตารางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตาม 6 ด้านสมรรถนะหลัก หน้า 44-51 B 2.6.3_3 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การฝึกทักษะในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ หน่วยรังสีวินิจฉัย หน่วยรังสีรักษาและมะเร็งวิทยา หน้า 75-83 B 2.6.3_4 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การประเมินศักยภาพ

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
			EPA ตามชั้นปี หน้า 85-118 B 2.6.3_5 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_แบบประเมิน พจบ 360 องศา
Quality development standard: The programme provider(s) **should**	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร**		
Q 2.6.1 effectively organise use of the capacity of the health care system for service based training purposes	Q 2.6.1 บริหารจัดการให้มีการใช้ทรัพยากรของระบบสุขภาพเพื่อการฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ	การฝึกอบรมในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ เป็นการเรียนรู้ภาคทฤษฎีควบคู่ไปกับการปฏิบัติดูแลคนไข้ และการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการบริหารจัดการใช้ทรัพยากรของระบบสุขภาพทั้งในการนัดตรวจและรักษาผู้ป่วยอย่างเต็มศักยภาพของสถาบัน (ตั้งแต่ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการ เครื่องมือและอุปกรณ์ทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์) โดยมีความหลากหลายและครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพในการเรียนการสอนและให้บริการการรักษาตามระบบสาธารณสุข	Q 2.6.1_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การฝึกทักษะในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ หน้า 75-76 Q 2.6.1_2 แบบบันทึกข้อมูล ฉบับ ข Q 2.6.1_3 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ตารางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตาม 6 ด้านสมรรถนะหลัก หน้า 44-51

Area 3: ASSESSMENT OF TRAINEES
องค์ประกอบที่ 3: การประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรม

3.1 ASSESSMENT METHODS
วิธีการวัดและประเมินผล

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must**	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง**		
B 3.1.1 formulate and implement a policy of assessment of the trainees	B 3.1.1 กำหนดและดำเนินนโยบายการวัดและประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรม	**หลักสูตรฯ ได้กำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผล ดังนี้** 1. การประเมินผลระหว่างชั้นปี (formative assessment) เพื่อติดตามพัฒนาการและให้ข้อมูลป้อนกลับ 2. การประเมินผลเพื่อเลื่อนชั้นปี สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมชั้นปีที่ 1 เพื่อเลื่อนสู่ชั้นปีที่ 2 และสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมชั้นปีที่ 2 เพื่อเลื่อนสู่ชั้นปีที่ 3 (1,2) โดยจะมีการประเมินทั้งความรู้และทักษะ 3. การประเมิน clinical skill ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมชั้นปีที่ 3 โดยใช้แบบประเมิน EPA (3) 4. การประเมินผลเพื่อส่งสอบวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ 5. แจ้งกรอบระยะเวลาการประเมินผลในคู่มือแพทย์ประจำบ้าน (4) 6. ใช้วิธีการประเมินผลที่สอดคล้องไปกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้บรรลุผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ทั้ง 6 ด้าน สมรรถนะหลัก (5)	B 3.1.1_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_วิธีการวัดและประเมินผล หน้า 18-21 B 3.1.1_2 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การตรวจที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องสามารถให้การวินิจฉัยโรคและวินิจฉัยแยกโรคได้ (แยกตามชั้นปีของการฝึกอบรม) หน้า 57-58 B 3.1.1_3 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การประเมินศักยภาพ EPA ตามชั้นปี หน้า 85-118 B 3.1.1_4 คู่มือแพทย์ประจำบ้าน_ตารางสรุปการประเมินผลการฝึกอบรมตามระยะเวลาการฝึกอบรม หน้า 19 B 3.1.1_5 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
			มช ฉบับ พศ 2561_การประเมินใน 6 ด้านสมรรถนะหลัก หน้า 44-51
B 3.1.2 define, state and publish the principles, purposes, methods and practices for assessment of trainees, including specialist examinations where used	B 3.1.2 ให้คำจำกัดความ, แถลง, และจัดพิมพ์ หลักการ วัตถุประสงค์ วิธีการ และวิธีการปฏิบัติในการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรม รวมถึงการทดสอบความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขา ที่มีการใช้	**มีการดำเนินการดังนี้** 1. หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านฯ มช. ระบุหลักการ วัตถุประสงค์ วิธีการและวิธีการปฏิบัติ ในการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรม (1) ทั้งในส่วน formative และ summative assessment 2. ใช้วิธีการประเมินผลที่สอดคล้องไปกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้บรรลุผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ทั้ง 6 ด้าน สมรรถนะหลัก (2) 3. แจ้งวิธีการประเมินและกรอบระยะเวลาการประเมินผลในคู่มือแพทย์ประจำบ้าน (3)	B 3.1.2_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_วิธีการวัดและประเมินผล หน้า 18-21 B 3.1.2_2 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การประเมินใน 6 ด้านสมรรถนะหลัก หน้า 44-51 B 3.1.2_3 คู่มือแพทย์ประจำบ้าน_การประเมินผลและ ตารางสรุปการประเมินผลการฝึกอบรมตามระยะเวลาการฝึกอบรม หน้า 17-19
B 3.1.3 ensure that assessments cover knowledge, skills and attitudes	B 3.1.3 ทำให้เชื่อมั่นได้ว่าการวัดและประเมินผลครอบคลุมทั้งทางด้านความรู้, ทักษะ, และเจตคติ	**มีการดำเนินการดังนี้** 1. หลักสูตรฯ ได้กำหนดให้มีการวัดและประเมินผลการฝึกอบรม โดยยึดตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน ตาม Milestone ที่ครอบคลุมทั้งด้านความรู้, ทักษะ และเจตคติ (1) โดยมีเกณฑ์การเลื่อนชั้นและโอกาสที่ให้สอบแก้ตัวชัดเจน a. ด้านความรู้ : ใช้การสอบข้อเขียน MCQ และการสอบปากเปล่า b. ด้านทักษะ : ประเมินการปฏิบัติงานตลอดเวลาในช่วงการฝึกอบรม โดยใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายโดยผู้ประเมินหลายท่าน เช่น Mini-CEX, direct observation of procedural skill, case-based discussion c. ด้านเจตคติ : ใช้การสังเกตการปฏิบัติงาน ความเอาใจใส่ในงาน และการปฏิบัติต่อบุคลากรต่างๆ (2) (3) โดยใช้แบบประเมิน 360 องศา d. มีการประเมิน EPA ทั้ง 4 กิจกรรม ซึ่งแต่ละกิจกรรมมีครอบคลุมทุกสมรรถนะหลักของผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ (4)	B 3.1.3_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การประเมินใน 6 ด้านสมรรถนะหลัก หน้า 44-51 B 3.1.3_2 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_วิธีการวัดและประเมินผล หน้า 18-21 B 3.1.3_3 ตัวอย่างการประเมิน พจบ B 3.1.3_4 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การประเมินศักยภาพ EPA ตามชั้นปี หน้า 85-118

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		2. มีการแจ้งผลการประเมินในที่ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรและกรรมการบริหารการศึกษาของภาควิชาฯ (5)	B 3.1.3_5 รายงานการประชุมแจ้งผลการศึกษาเลื่อนชั้นปี
B 3.1.4 use a complementary set of assessment methods and formats according to their "assessment utility", including use of multiple assessors and multiple assessment methods	B 3.1.4 ใช้ชุดของการประเมินและรูปแบบที่สอดคล้องกับประโยชน์จากการประเมิน ซึ่งรวมถึงการใช้ผู้ประเมินหลายคนและวิธีการประเมินที่หลากหลาย	**หลักสูตรฯ ได้กำหนดให้มีการวัดและประเมินผลการฝึกอบรม โดยยึดตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน, EPA และ Milestone ที่ครอบคลุมทั้งด้านความรู้, ทักษะ และเจตคติ** 1. ด้านความรู้ : ใช้การสอบข้อเขียน MCQ และการสอบปากเปล่า 2. ด้านทักษะ : ประเมินการปฏิบัติงานตลอดเวลาในช่วงการฝึกอบรม โดยใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายโดยผู้ประเมินหลายท่าน เช่น Mini-CEX, direct observation of procedural skill, case-based discussion 3. ด้านเจตคติ : ใช้การสังเกตการปฏิบัติงาน ความเอาใจใส่ในงาน และการปฏิบัติต่อบุคลากรต่างๆ โดยใช้แบบประเมิน 360 องศา 4. มีการประเมิน EPA ทั้ง 4 กิจกรรม ซึ่งแต่ละกิจกรรมมีครอบคลุมทุกสมรรถนะหลักของผลลัพธ์ที่พึงประสงค์	B 3.1.4_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การประเมินใน 6 ด้านสมรรถนะหลัก หน้า 44-51 B 3.1.4_2 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_วิธีการวัดและประเมินผล หน้า 18-21 B 3.1.4_3 คู่มือ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช_ใบประเมินต่างๆ หน้า 68-78 B 3.1.4_4 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การประเมินศักยภาพ EPA ตามชั้นปี หน้า 85-118
B 3.1.5 state the criteria for passing examinations or other types of assessment, including number of allowed retakes	B 3.1.5 บอกเกณฑ์การผ่านการสอบหรือการประเมินแบบอื่น รวมถึงจำนวนครั้งที่อนุญาตให้สอบแก้ตัว	**มีการดำเนินการดังนี้** 1. หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านฯ มช. ระบุเกณฑ์ในการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรม วิธีการสอบ และเกณฑ์การเลื่อนชั้นปีของชั้นปีที่ 1 และ 2 รวมถึงการประเมิน clinical skills สำหรับแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 (1) a. โดยข้อสอบปรนัย 5 ตัวเลือก ซึ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องสอบผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 จึงจะถือว่าสอบผ่าน ถ้าสอบไม่ผ่านจะอนุญาตให้สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้งภายใน 2 สัปดาห์ b. Rapid report ต้องผ่าน 6 ใน 10 ข้อ สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมชั้นปีที่ 1 เพื่อ	B 3.1.5_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_วิธีการวัดและประเมินผล หน้า 18-21 B 3.1.5_2 คู่มือแพทย์ประจำบ้าน_การประเมินผลการฝึกอบรม และ ตารางสรุปการประเมินผลการฝึกอบรมตามระยะเวลาการฝึกอบรม หน้า 17-19

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		

เลื่อนสู่ชั้นปีที่ 2 และ ต้องผ่าน 8 ใน 10 ข้อ สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมชั้นปีที่ 2 เพื่อเลื่อนสู่ชั้นปีที่ 3

c. การประเมิน clinical skill จาก “กิจกรรมที่ทำให้มั่นใจได้ว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญในวิชาชีพ” (Entrustable professional activity; EPA) 4 กิจกรรม

ชั้นปีที่ 1	
EPA	**ศักยภาพที่ถือว่า “ผ่าน”**
1. Perform diagnostic general NM imaging	2
2. Perform molecular imaging	2
3. Perform radioiodine therapy	2
4. Perform other radionuclide therapy	ยังไม่ประเมิน

ชั้นปีที่ 2	
EPA	**ศักยภาพที่ถือว่า “ผ่าน”**
1. Perform diagnostic general NM imaging	4
2. Perform molecular imaging	4
3. Perform radioiodine therapy	4
4. Perform other radionuclide therapy	3

ชั้นปีที่ 3	
EPA	**ศักยภาพที่ถือว่า “ผ่าน”**

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		1. Perform diagnostic general NM imaging 5 2. Perform molecular imaging 5 3. Perform radioiodine therapy 5 4. Perform other radionuclide therapy 5 2. ด้านเจตคติ แพทย์ประจำบ้านจะต้องมีความประพฤติดี ปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมมของแพทยสภา 3. แจ้งวิธีการประเมิน เกณฑ์ และกรอบระยะเวลาการประเมินผลในคู่มือแพทย์ประจำบ้าน (2)	
B 3.1.6 evaluate and document the reliability, validity and fairness of assessment methods.	B 3.1.6 ประเมินผลและอ้างอิง ค่าความเที่ยง ความตรง และความยุติธรรมของวิธีการประเมิน	หลักสูตรฯได้ดำเนินการ ดังนี้ 1. มีวิธีการประเมินผลที่สอดคล้องไปกับผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน และวิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ **(1)** 2. การประเมิน summative assessment ด้วยข้อสอบ MCQ จะกำหนดให้มีการออกข้อสอบตาม table of specification ที่กำหนดไว้ในแผนการสอนแต่ละวิชา (การวิเคราะห์หาค่า reliability coefficient ไม่สามารถทำได้เนื่องจากผู้สอบมีจำนวนน้อย) **(2)** 3. มีการออกข้อสอบ (MCQ, oral examination, rapid report) โดยอาจารย์หลายท่าน **(3)** โดยข้อสอบ MCQ แต่ละข้อได้มีการวิเคราะห์ข้อสอบตามแนวทางของ USMLE checklist (4) 4. การประเมิน EPA มีการกำหนดศักยภาพที่ผ่านตามลำดับขั้นของปีการฝึกอบรม และใช้อาจารย์ 2 ท่าน (ประเมินพร้อมกัน) ในการประเมินกิจกรรมดังกล่าว โดยได้แจ้งวิธีการประเมินไว้ในคู่มือแพทย์ประจำบ้านแล้ว **(5)** 5. การประเมิน formative assessment เป็นการประเมินโดยใช้ workplace-based assessment เพื่อกระตุ้นพัฒนาการในการเรียนรู้ รวมถึงมีแบบฟอร์มในการประเมินและการให้ feedback จากอาจารย์ผู้ประเมิน (มีผู้ประเมินหลายคนและหลายครั้งตามกรอบระยะเวลาการประเมิน) โดยได้แจ้งไว้ในคู่มือแพทย์ประจำบ้าน **(6,7)**	B 3.1.6_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การประเมินใน 6 ด้านสมรรถนะหลัก หน้า 44-51 B 3.1.6_2 ตัวอย่างแผนการสอนและตารางแจกแจงข้อสอบ B 3.1.6_3 คู่มือแพทย์ประจำบ้าน_การประเมินผลการฝึกอบรม และ ตารางสรุปการประเมินผลการฝึกอบรมตามระยะเวลาการฝึกอบรม หน้า 17-18 B 3.1.6_4 การวิเคราะห์ข้อสอบตามแนวทางของ USMLE checklist B 3.1.6_5 คู่มือแพทย์ประจำบ้าน_การประเมินผลการฝึกอบรม clinical skill

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
			ด้วย EPA หน้า 17-18 B 3.1.6_6 คู่มือแพทย์ประจำบ้าน_แบบประเมิน formative assessment ต่างๆ หน้า 68-78 B 3.1.6_7 คู่มือแพทย์ประจำบ้าน_ตารางสรุปการประเมินผลการฝึกอบรมตามระยะเวลาการฝึกอบรม หน้า 19
B 3.1.7 use a system of appeal of assessment results based on principles of natural justice or due (legal) process	B 3.1.7 มีระบบการอุทธรณ์ผลการประเมินขึ้นกับหลักยุติธรรมหรือกระบวนการทางกฎหมาย	**หลักสูตรฯและภาควิชาฯมีการดำเนินงานดังนี้** 1. หลักสูตรมีระบบการอุทธรณ์ผลการประเมินตามกระบวนการของภาควิชาฯที่ประกาศไว้ และมีการประกาศแต่งตั้งคณะอนุกรรมการอุทธรณ์ประจำภาควิชาฯโดยมีหัวหน้าภาควิชาเป็นประธาน ผู้อุทธรณ์สามารถกรอกแบบฟอร์มคำร้องได้ที่ภาควิชาฯ และจะมีการดำเนินการตามขั้นตอนที่ภาควิชาฯได้ออกประกาศไว้ (1-3) 2. แจ้งให้แพทย์ประจำบ้านทราบเรื่องระบบการอุทธรณ์ไว้ในคู่มือแพทย์ประจำบ้าน (4,5)	B 3.1.7_1 ประกาศแต่งตั้งคณะอนุกรรมการอุทธรณ์ ภาควิชารังสีวิทยา มช และขั้นตอนการอุทธรณ์ B 3.1.7_2 แบบฟอร์มคำร้องขออุทธรณ์ B 3.1.7_3 ประกาศภาควิชารังสี มช เรื่องแนวทางการอุทธรณ์เพิ่มเติม B 3.1.7_4 คู่มือแพทย์ประจำบ้าน_แจ้งเรื่องการอุทธรณ์ผลการประเมิน B 3.1.7_5 คู่มือแพทย์ประจำบ้าน_ประกาศกระบวนการอุทธรณ์ผลการประเมิน และแบบคำร้อง หน้า 113-114
	มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ สถาบันฝึกอบรม **ควร**		

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Q 3.1.1 encourage the use of external examiners	Q 3.1.1 ส่งเสริมให้มีกรรมการสอบจากภายนอก	หลักสูตรยังไม่ได้มีการดำเนินงานในส่วนนี้	หลักสูตรยังไม่ได้มีการดำเนินงานในส่วนนี้
Q 3.1.2 incorporate new assessment methods where appropriate	Q 3.1.2 ใช้วิธีการประเมินใหม่ๆ ตามความเหมาะสม	มีการวิธีการประเมินใหม่ ที่สอดคล้องไปตามผลลัพธ์การเรียนในสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน และการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ เช่น Mini-CEX, Mini-IPX (1-2)	Q 3.1.2_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การประเมินใน 6 ด้านสมรรถนะหลัก หน้า 44-51 Q 3.1.2_2 คู่มือแพทย์ประจำบ้าน เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช_ใบประเมินต่างๆ หน้า 69-78
Q 3.1.3 record the different types and stages of training in a training log-book	Q 3.1.3 บันทึกประเภทและระดับของการฝึกอบรมที่แตกต่างกันในสมุดบันทึกการฝึกอบรม (log book)	หลักสูตรฯแจ้งให้แพทย์ประจำบ้านได้มีการลงบันทึก Log book ตามระดับ Milestone ของการฝึกอบรมที่หลักสูตรฯกำหนด(แยกตามชั้นปี) (**1,2**)	Q 3.1.3_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การตรวจที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องสามารถให้การวินิจฉัยโรคและวินิจฉัยแยกโรคได้ แยกตามชั้นปีของการฝึกอบรม หน้า 10-12 Q 3.1.3_2 ตัวอย่าง log book

3.2 RELATION BETWEEN ASSESSMENT AND LEARNING

ความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินและการเรียนรู้

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must** use assessment principles, methods and practices that	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง** ใช้หลักการ วิธีการ และการปฏิบัติในการประเมินที่		
B 3.2.1 are clearly compatible with intended educational outcomes and instructional methods	B 3.2.1 สอดคล้องกับผลทางการศึกษาที่พึงประสงค์และรูปแบบการสอน อย่างชัดเจน	หลักสูตรฯ ได้ใช้หลักการ วิธีการ และการประเมินผลการฝึกอบรม ด้วยวิธีการที่หลากหลายซึ่งครอบคลุมทั้งด้านความรู้, ทักษะ และเจตคติ โดยให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน ตาม Milestone และการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (1)	B 3.2.1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การประเมินใน 6 ด้านสมรรถนะหลัก หน้า 44-51
B 3.2.2 ensure that the intended educational outcomes are met by the trainees	B 3.2.2 ทำให้เชื่อมั่นได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้บรรลุผลของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์	**ในปัจจุบันหลักสูตรฯยังไม่มีหลักฐานแสดงในเกณฑ์นี้ เนื่องจากยังไม่มีแพทย์ประจำบ้านที่ฝึกอบรมในหลักสูตรฯนี้สำเร็จการศึกษา แต่อย่างไรก็ตามทางหลักสูตรฯ ได้มีการวางแผนดำเนินการไว้ ดังนี้** 1. แพทย์ประจำบ้านผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับการประเมิน Formative assessment ระหว่างการฝึกอบรม เพื่อให้มีการ feedback ได้ทันท่วงที 2. มีการประเมินแบบ summative assessment เพื่อเลื่อนชั้นปี และมีการประเมินสมรรถนะ EPA ให้ได้เป้าประสงค์ตาม milestone ที่กำหนด โดยใช้วิธีการประเมินด้วย workplace-based assessment ในขณะที่ปฏิบัติงานจริง (1-2) ซึ่งทางหลักสูตรฯมีการกำหนดเกณฑ์ผ่านที่ชัดเจน 3. ทั้งการประเมินด้านความรู้และด้านทักษะได้ใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย โดยให้สอดคล้องไปกับผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ในแต่ละด้านและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (3) 4. มีการประเมินเจตคติโดยใช้แบบประเมิน 360 องศา จากเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ 5. ผลการประเมินทุกๆด้าน จะแจ้งให้แพทย์ประจำบ้านและอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อช่วย	B 3.2.2_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การวัดและประเมินผล หน้า 18-20 B 3.2.2_2 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การตรวจที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องสามารถให้การวินิจฉัยโรคและวินิจฉัยแยกโรคได้แยกตามชั้นปีของการฝึกอบรม หน้า 10-12 B 3.2.2_3 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การประเมินใน 6 ด้านสมรรถนะหลัก หน้า 44-51

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		ติดตามพัฒนาการต่อไป ถ้าแพทย์ประจำบ้านมีพัฒนาการช้ากว่าที่ควรจะเป็นจะมีการแก้ไขโดยผ่านที่ประชุมบริหารการศึกษาภาควิชาต่อไป	B 3.2.2_4 การแจ้งผลสอบในที่ประชุมภาควิชา
B 3.2.3 promote trainee learning	B 3.2.3 ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	**หลักสูตรฯได้ดำเนินการ ดังนี้** 1. มีกรอบกำหนดเวลาการสอบ formative assessment ซึ่งแจ้งไว้ในคู่มือแพทย์ประจำบ้าน โดยวัตถุประสงค์เพื่อ feedback ให้พัฒนาการเรียนรู้ (1) 2. กระตุ้นและส่งเสริมให้แพทย์ประจำบ้านทำ self reflection และบันทึกความก้าวหน้าตาม milestones (2) 3. มีการรวบรวมบันทึกกิจกรรม feedback และ self reflection ไว้ใน Portfolio (นำเสนอในวันที่ตรวจประเมิน) 4. ให้บันทึกจำนวนและชนิดของการตรวจที่ได้มีประสบการณ์เรียนรู้ในแต่ละเดือนรวมถึงกิจกรรมวิชาการใน log book (3)	B 3.2.3_1 คู่มือแพทย์ประจำบ้าน_การประเมินผลการฝึกอบรม และ ตารางสรุปการประเมินผลการฝึกอบรมตามระยะเวลาการฝึกอบรม หน้า 17-19 B 3.2.3_2 ตัวอย่าง self reflection B 3.2.3_3 ตัวอย่าง log book
B 3.2.4 ensure adequacy and relevance of education	B 3.2.4 ทำให้เชื่อมั่นได้ว่ากระบวนการฝึกอบรมมีความครอบคลุมและตรงประเด็น	หลักสูตรฯ ได้มีการบูรณาการภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติไว้ด้วยกันโดยมุ่งให้บรรลุผลการฝึกอบรมในทุกสมรรถนะ โดยในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้และการประเมินผลจะมีความสอดคล้องกันไปกับสมรรถนะทั้ง 6 ด้าน และมีการดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1. ใช้หลักการ วิธีการ และการประเมินผลการฝึกอบรม ด้วยวิธีการที่หลากหลายและใช้ผู้ประเมินหลายท่าน เช่น Essay, MCQ, Mini IPX, DOPs เป็นต้น ซึ่งครอบคลุมทั้งด้านความรู้, ทักษะ และเจตคติ โดยสอดคล้องกับผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน ตาม Milestone และการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (1) (2) 2. ข้อสอบ MCQ มีตารางแจกแจงข้อสอบ (3; หน้า 2) 3. มีการสอบ formative assessment เพื่อให้มี feedback ที่ทันท่วงที จากอาจารย์หลายท่าน หลักสูตรฯยังได้วางแผนให้มีการทบทวนวิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้และผลลัพธ์การเรียนรู้ทุกๆ 1 ปี เพื่อนำไปพัฒนากระบวนการ	B 3.2.4_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ตารางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้และการประเมินผลตาม 6 ด้านสมรรถนะหลัก หน้า 44-51 B 3.2.4_2 คู่มือแพทย์ประจำบ้าน_แบบประเมินต่างๆ B 3.2.4_3 ตัวอย่าง table of specification หน้า 2 B 3.2.4_4 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การประเมินศักยภาพ

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		ฝึกอบรมและทำให้เชื่อมั่นว่าแพทย์ประจำบ้านได้เป้าประสงค์ของสมรรถนะการฝึกอบรม ทางหลักสูตรฯ ยังได้นำ EPA มาใช้ในการติดตามความก้าวหน้าของการฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้านให้บรรลุเป้าประสงค์ในแต่ละชั้นปี โดย EPA ทุกกิจกรรมได้มีความครอบคลุมทุกสมรรถนะของผลลัพธ์การฝึกอบรมที่พึงประสงค์	EPA ตามชั้นปี หน้า 85-118
B 3.2.5 ensure timely, specific, constructive and fair feedback to trainees on the basis of assessment results	B 3.2.5 ทำให้เชื่อมั่นได้ว่า มีการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างทันกาล จำเพาะ สร้างสรรค์ และเป็นธรรมบนพื้นฐานของผลการวัดและประเมินผล	**หลักสูตรฯได้มีการดำเนินการดังนี้** 1. มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งแต่งตั้งโดยประธานหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำทางด้านวิชาการเกี่ยวกับหลักสูตร วิธีการฝึกอบรม การทำวิจัย การติดตามพัฒนาการของแพทย์ประจำบ้าน และการให้ข้อมูลป้อนกลับ (1) 2. มีการให้ข้อมูลป้อนกลับหลังจาก formative assessment ในวันที่ทำการประเมิน (B 3.2.5_2_ ตัวอย่างใบประเมิน Mini-CEX) และทุกๆแบบประเมินจะถูกส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษารับทราบ อย่างไรก็ตามแพทย์ประจำบ้านสามารถสะท้อนกลับผลของการประเมินได้ 3. มีการตัดเกรดทุกกระบวนวิชาโดยผ่านที่ประชุมภาควิชา และมีการดำเนินการทวนสอบเพื่อลด bias ในการสอนและการประเมินผล (3)	B 3.2.5_1 คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา B 3.2.5_2 ตัวอย่างใบประเมิน Mini-CEX B 3.2.5_3 รายงานการประชุมตัดเกรดภาควิชารังสีวิทยา
Quality development standards: The programme provider(s) **should** use assessment principles, methods and practices that	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร** ใช้หลักการ วิธีการ และการปฏิบัติในการประเมินที่		
Q 3.2.1 encourage integrated learning	Q 3.2.1 ส่งเสริมการเรียนรู้แบบบูรณาการ	หลักสูตรฯได้มีการประเมิน entrusable professional activities (EPA) ประกอบไปด้วย 4 กิจกรรม โดยแต่ละกิจกรรมจะมีการประเมินทุกๆ สมรรถนะของผลลัพธ์การเรียนรู้ และได้กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านต้องมีศักยภาพตาม milestone ที่ต้องผ่านตามระดับชั้นปีจึงจะสามารถเลื่อนชั้นปีได้ (**1,2**)	Q 3.2.1_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ตาราง curriculum mapping แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง 6 ด้านสมรรถนะหลักและ EPA หน้า 106

<table>
<tr><th colspan="2">WFME Global Standards</th><th rowspan="2">ข้อมูลรายงาน</th><th rowspan="2">ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง</th></tr>
<tr><th>Standards</th><th>มาตรฐาน</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>Competency</th><th>EPA 1</th><th>EPA 2</th><th>EPA 3</th><th>EPA 4</th></tr>
<tr><td>Patient care</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr>
<tr><td>Medical knowledge</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr>
<tr><td>Practice based learning and improvement</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr>
<tr><td>Interpersonal and communication skills</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr>
<tr><td>Professionalism</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr>
<tr><td>System-based practice</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr>
</table>
</td><td>Q 3.2.1_2 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การประเมินผลเพื่อเลื่อนชั้นปี และการประเมิน clinical skill ของแพทย์ประจำบ้านปี 3 หน้า 19-20</td></tr>
<tr><td>Q 3.2.2 encourage involvement of practical clinical work</td><td>Q 3.2.2 ส่งเสริมการปฏิบัติงานทางคลินิก</td><td>หลักสูตรฯมีวิธีการประเมินด้วยการใช้ workplace based assessment ที่หลากหลายและสอดคล้องไปกับผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ 6 ด้าน สมรรถนะหลัก เป็นการส่งเสริมการปฏิบัติงานทางคลินิก</td><td>Q 3.2.2_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ตารางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้และการประเมินผลตาม 6 ด้านสมรรถนะหลัก หน้า 44-51</td></tr>
<tr><td>Q 3.2.3 facilitate interprofessional education</td><td>Q 3.2.3 สนับสนุนการเรียนรู้แบบสหวิชาชีพ</td><td>เนื่องจากลักษณะงานทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์จะต้องร่วมทำงานกับสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านจะได้มีประสบการณ์การเรียนรู้ในส่วนนี้และจะมีการประเมินโดยใช้แบบประเมิน 360 องศา</td><td>Q 3.2.3_1 ตัวอย่างแบบประเมิน 360 องศา</td></tr>
</table>

4.1 ADMISSION POLICY AND SELECTION
นโยบายการรับและการคัดเลือก

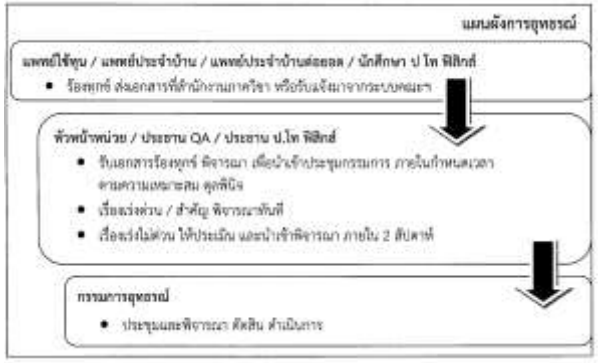
WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must**	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง**		
B 4.1.1 consider the relationship between the mission of the programme and selection of trainees	B 4.1.1 พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างพันธกิจของแผนการฝึกอบรมและการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม	**หลักสูตรฯมีพันธกิจในการฝึกอบรม** ดังนี้ 1. ผลิตแพทย์เวชศาสตร์นิวเคลียร์ที่มีคุณภาพ มีขีดความสามารถตามมาตรฐานแพทย์เวชศาสตร์นิวเคลียร์ 2. ทำงานแบบมืออาชีพ มุ่งเน้นการทำงานเป็นทีม 3. ยึดหลักคุณธรรมจริยธรรม ความปลอดภัย ความเอื้ออาทรโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง 4. เตรียมพร้อมเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเพื่อการคิดค้นนวัตกรรม หรือมีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางระบบสุขภาพ ในการฝึกอบรมหลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ภาควิชารังสีวิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ต้องการให้บัณฑิตมีความรู้ ทักษะในการดูแลผู้ป่วยทั้งก่อน ระหว่าง และหลังจากการตรวจวินิจฉัยหรือรักษาโรคด้วยสารเภสัชรังสี โดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม คำนึงถึงความปลอดภัย มีความรับผิดชอบ และมีเจตคติที่ดีในการให้บริการผู้ป่วย รวมถึงคำนึงถึงผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม และยังต้องมีความเชี่ยวชาญในการให้คำแนะนำในการป้องกันอันตรายจากรังสี รวมถึงการมีทักษะในการสื่อสารเพื่อการทำงานเป็นทีม และการปฏิบัติงานแบบสหสาขาวิชาชีพ ดังนั้นทางหลักสูตรจึงได้ออกประกาศ เรื่องระเบียบ และ หลักเกณฑ์การพิจารณาการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าฝึกอบรมเป็นแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ เพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจ ดังนี้ คุณสมบัติ	B 4.1.1_1 ประกาศแพทยสภาเรื่องการรับแพทย์ประจำบ้าน B 4.1.1_2 ประกาศเรื่องการรับสมัครและการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สำหรับปีการฝึกอบรม 2562 B 4.1.1_3 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ภาคผนวกที่ 20 เกณฑ์การคัดเลือกพจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช หน้า 124

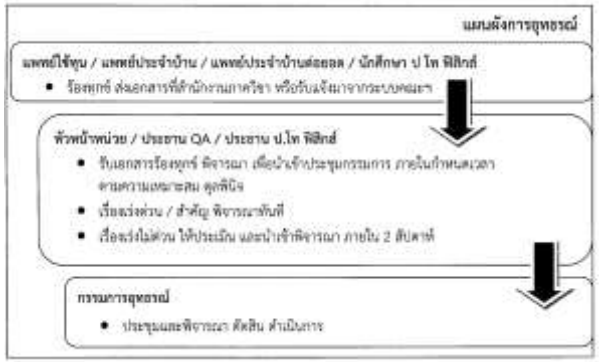
WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		1. ผู้สมัครต้องมีคุณสมบัติเบื้องต้นครบถ้วนตามเกณฑ์กำหนดของแพทยสภาในปีการศึกษาหรือปีการฝึกอบรมนั้นๆ 2. เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติอ้างอิงตามประกาศกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (กสพท) เรื่องคุณสมบัติเฉพาะของผู้ที่สมัครเข้าศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตร์บัณฑิต (ฉบับปี พ.ศ.2559) โดยไม่จำกัดเพศ เชื้อชาติ ศาสนา และภาวะสุขภาพที่ไม่มีผลกระทบต่อการฝึกอบรม 3. เป็นผู้จบการศึกษาแพทยศาสตรบัณฑิต ที่ได้รับการรับรองการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม และมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม 4. แพทย์ผู้สมัครเข้ารับการคัดเลือกจะต้องผ่านการดูงานที่หน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ภาควิชารังสีวิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นเวลาติดต่อกันอย่างน้อย 5 วันทำการ เพื่อให้เข้าใจขอบข่ายงานบริการทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ เกณฑ์การตัดสิน 1. คะแนนจากการสอบสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน 2. ความรู้พื้นฐาน ความสามารถทางการศึกษา โดยจะพิจารณาจากผลเรียนโดยเฉพาะวิชารังสีวิทยาในระดับแพทยศาสตร์ และคะแนนสอบภาษาอังกฤษ รวมถึงความสามารถพิเศษ หรือประสบการณ์ในการทำวิจัยทางการแพทย์ 3. ข้อมูล และประวัติการทำงานของแพทย์ผู้สมัคร 4. หนังสือรับรองการรับทุนจากต้นสังกัด โดยผู้สมัครที่มีต้นสังกัดจะได้รับการพิจารณาก่อน เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการทางสุขภาพ ดังในหนังสือความร่วมมือระหว่างราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยและกระทรวงสาธารณสุข 5. จดหมายแนะนำตัวของแพทย์ผู้สมัคร และหนังสือรับรองจากผู้บังคับบัญชาและผู้ร่วมงาน (Recommendation letter)	
B 4.1.2 ensure a balance between the education capacity and	B 4.1.2 ทำให้เชื่อมั่นได้ว่ามีความสมดุลระหว่างศักยภาพด้านการฝึกอบรมและจำนวน	**หลักสูตรได้กำหนดนโยบาย ดังนี้** 1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรม 1 คน : อาจารย์ 2 ท่าน ต่อปีการศึกษา โดยหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช มีอาจารย์แพทย์ที่ปฏิบัติงานเต็มเวลา 4 ท่าน ซึ่งสามารถรับแพทย์	B 4.1.2_1 ศักยภาพแพทย์ประจำบ้าน-แผน-ก-ประจำปีการฝึกอบรม-2562

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
the intake of trainees	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่รับได้	ประจำบ้านได้ 2 คนต่อปีการศึกษา ซึ่งเป็นไปตามที่ราชวิทยาลัย ฯ กำหนดศักยภาพ(1) 2. หน่วยฯมีงานบริการและมีเครื่องมือที่เพียงพอและหลากหลายตามกำหนดในเกณฑ์หลักสูตร ฯ ราชวิทยาลัย (2, 4) 3. สถาบันฯ ผ่านการตรวจสอบการรับรองคุณภาพสถาบันฝึกอบรมจากแพทยสภาและราชวิทยาลัยรังสีแพทย์ ฯ แล้ว (3)	B 4.1.2_2 แบบบันทึกข้อมูล ข B 4.1.2_3 หนังสือรับรองศักยภาพการเปิดหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน มช ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์ ปี 2556 B 4.1.2_4 แบบบันทึกข้อมูล ก
formulate and implement a policy on	กำหนดนโยบายและการดำเนินการในเรื่อง		
B 4.1.3 the criteria and the process for selection of trainees	B 4.1.3 หลักเกณฑ์และกระบวนการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม	**หลักสูตรฯกำหนดหลักเกณฑ์และกระบวนการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน พ.ศ. 2561** 1. แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อเตรียมการ หาและดำเนินการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน (7) 2. ประกาศเกณฑ์การคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านเพื่อเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ในประกาศได้กล่าวถึง ดังนี้ (1) a. คุณสมบัติทั่วไป b. เอกสารที่ต้องนำมาแสดง c. ขั้นตอนการพิจารณาคัดเลือก d. เกณฑ์การพิจารณารับเข้าฝึกอบรม e. การตัดสินผลการคัดเลือก 3. มีเกณฑ์การให้คะแนนที่ระบุคุณสมบัติต่างๆที่พิจารณาคัดเลือกชัดเจน (**2**) 4. กรรมการคัดเลือกผู้เข้าสมัครต้องแสดงเอกสาร conflict of interest (**3**) 5. มีช่องทางและกระบวนการให้ผู้เข้าสมัครสามารถอุทธรณ์การตัดสินคัดเลือกได้ (**4-6**) 6. ประกาศรับสมัครและแจ้งเกณฑ์การคัดเลือกผ่าน website ภาควิชารังสี	B 4.1.3_1 ประกาศรับสมัครแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช B 4.1.3_2 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ภาคผนวกที่ 20 เกณฑ์การพิจารณและการให้คะแนน การคัดเลือก พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช หน้า 124 B 4.1.3_3 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_เอกสารสำแดงสำหรับคณะกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หน้า 125 B 4.1.3_4 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
			มช ฉบับ พศ 2561_การอุทธรณ์การคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หน้า 125 B 4.1.3_5 ประกาศแนวทางอุทธรณ์ผลการคัดเลือกแพทย์ประบ้าน ภาควิชารังสีวิทยา B 4.1.3_6 แบบฟอร์มคำร้องขออุทธรณ์ http://www.med.cmu.ac.th/radiology เกณฑ์รับสมัคร พจบ NM B 4.1.3_7 คำสั่งแต่งตั้งอนุกรรมการคัดเลือก พจบ
B 4.1.4 admission of trainees with disabilities requiring special facilities	B 4.1.4 การรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีความพิการซึ่งต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นพิเศษ	**หลักสูตรฯมีการดำเนินการ ดังนี้** 1. หลักสูตรมีนโยบายไม่กีดกันรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีความพิการ ซึ่งต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นพิเศษ อย่างไรก็ตามผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องมีคุณสมบัติสอดคล้องกับคุณสมบัติผู้สมัครเข้าศึกษาสาขาแพทยศาสตร์โดยเกณฑ์แพทยสภา ซึ่งต้องมีสุขภาพที่สมบูรณ์แข็งแรง และปราศจากโรค อาการของโรค หรือความพิการอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา การปฏิบัติงาน และการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (1) 2. หลักสูตรฯได้ประกาศเกณฑ์การคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านเพื่อเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ โดยกล่าวถึงนโยบายนี้ไว้ในคุณสมบัติทั่วไปของผู้สมัคร (2)	B 4.1.4_1 ประกาศ กลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่ง ประเทศไทย เรื่อง คุณสมบัติเฉพาะของ ผู้สมัครเข้าศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตร์บัณฑิต ฉบับ พ.ศ. 2559 B 4.1.4_2 ประกาศรับสมัครแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
B 4.1.5 transfer of trainees from other national or international programmes	B 4.1.5 การโอนย้ายผู้เข้ารับ การฝึกอบรมจากแผนการฝึกอบรม /หลักสูตรอื่นทั้งระดับชาติหรือนานาชาติ	N/A	N/A
B 4.1.6 ensure a high level in understanding of basic biomedical sciences achieved at the undergraduate level before starting postgraduate education	B 4.1.6 ทำให้เชื่อมั่นได้ว่า การศึกษา ระดับแพทยศาสตรบัณฑิตมีความรู้ความเข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน อย่างแตกฉาน ก่อนเริ่มการฝึกอบรม แพทย์เฉพาะทาง	เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรม สำเร็จการศึกษาระดับแพทยศาสตรบัณฑิตและมีความรู้ความเข้าใจวิทยาศาสตรการแพทย์ พื้นฐานอย่างแตกฉานก่อนเริ่มการฝึกอบรม นอกจากพิจารณาความจำเป็นของต้นสังกัดที่ส่งมาและระยะเวลาที่ปฏิบัติงานใช้ทุนแล้ว หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านฯ มช. **กำหนดคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรมดังต่อไปนี้** 1. ได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิตหรือ เทียบเท่าที่แพทยสภารับรองได้รับการขึ้นทะเบียนประกอบวิชาชีพเวชกรรมจากแพทยสภาแล้ว ซึ่งเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ. 2555 และผลลัพธ์ของการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพ เวชกรรมสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2561 ไว้ในหลักสูตรฯ ได้มีความสัมพันธ์กันดังที่ได้แสดงไว้ในหลักสูตรฯ (**1**) 2. มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์แพทยสภา ในการเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง (ผ่านการปฏิบัติงานตามโครงการเพิ่มพูนทักษะแล้ว) **โดยการตัดสินคัดเลือกจะมีการพิจารณา** (2) 1. คะแนนสะสมเฉลี่ย (GPA) หลักสูตรแพทยศาสตร์ (3) 2. เกรดวิชารังสีวิทยา 3. คะแนนทดสอบความรู้ (วันสอบสัมภาษณ์) 4. คะแนนสอบสัมภาษณ์ (บุคลิกภาพ, ขอบเขตภาควิชาฯ, สิทธิผู้ป่วย, การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า) 5. ผลการสอบภาษาอังกฤษ 6. ประสบการณ์การทำวิจัยทางการแพทย์ในช่วงที่เพิ่มพูนทักษะหรือชดใช้ทุน	B 4.1.6_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ตารางแสดงความสัมพันธ์ของเกณฑ์เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ. 2555 และผลลัพธ์ของการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2561 หน้า 51 B 4.1.6_2 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ภาคผนวกที่ 20 เกณฑ์การพิจารณและการให้คะแนน การคัดเลือก พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช หน้า 124 B 4.1.6_3 ประกาศรับสมัครแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
B 4.1.7 ensure transparency and equity in selection procedures	B 4.1.7 ทำให้เชื่อมั่นได้ว่ากระบวนการคัดเลือกมีความโปร่งใสและเท่าเทียมยุติธรรม	**หลักสูตรฯและภาควิชาฯ มีนโยบาย ดังนี้** 1. ได้มีการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน หน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ และได้มีการกำหนดหน้าที่ของคณะอนุกรรมการชุดดังกล่าว 2. ประกาศเกณฑ์การคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านเพื่อเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ โดยระบุถึง ขั้นตอนการพิจารณาคัดเลือก เกณฑ์การพิจารณารับเข้าฝึกอบรม การตัดสินผลการคัดเลือก การเปิดโอกาศให้อุทธรณ์ผลการคัดเลือก และได้ลงประกาศใน website ภาควิชา 3. มีเกณฑ์การให้คะแนนที่ระบุคุณสมบัติต่างๆที่พิจารณาคัดเลือกชัดเจน 4. กรรมการคัดเลือกผู้เข้าสมัครต้องแสดงเอกสาร conflict of interest 5. มีช่องทางและกระบวนการให้ผู้เข้าสมัครสามารถอุทธรณ์การตัดสินคัดเลือกได้ ดังในประกาศแนวทางอุทธรณ์ผลการคัดเลือกและการประเมินผลการศึกษา ภาควิชารังสีวิทยา มช  	B 4.1.7_1 ประกาศแต่งตั้งกรรมการบริหารการศึกษา_คณะอนุกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ และหน้าที่ B 4.1.7_2 ประกาศรับสมัครแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช B 4.1.7_3 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_เกณฑ์ และเอกสารสำแดงสำหรับคณะกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หน้า 124-125 B 4.1.7_4 ประกาศแต่งตั้งกรรมการบริหารการศึกษา_คณะอนุกรรมการอุทธรณ์และขั้นตอน B 4.1.7_5 แบบฟอร์มคำร้องขออุทธรณ์ B 4.1.7_6 ประกาศภาควิชารังสี มช เรื่องแนวทางการอุทธรณ์เพิ่มเติม
Quality development standards: The programme provider(s) **should**	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร**		

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Q 4.1.1 consider in its selection procedure specific capabilities of potential trainees in order to enhance the result of the education process in the chosen field of medicine	Q 4.1.1 พิจารณากระบวนการคัดเลือกที่มุ่งเน้นคุณสมบัติเฉพาะของผู้สมัครที่มีศักยภาพ เพื่อส่งเสริมให้ผลของกระบวนการฝึกอบรมในสาขาวิชาต่างๆ ประสบความสำเร็จ	**หลักสูตรฯ มีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนที่ระบุคุณสมบัติต่างๆที่พิจารณาคัดเลือกชัดเจน โดยคำนึงถึง** 1. คะแนนสะสมเฉลี่ย (GPA) หลักสูตรแพทยศาสตร์ 2. เกรดวิชารังสีวิทยา 3. ผลการสอบภาษาอังกฤษ 4. ประสบการณ์การทำวิจัยทางการแพทย์ในช่วงที่เพิ่มพูนทักษะหรือชดใช้ทุน 5. การมีต้นสังกัด เพื่อตอบสนองนโยบายระบบสุขภาพที่ต้องการแพทย์สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์	Q 4.1.1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ภาคผนวกที่ 20 เกณฑ์การพิจารณและการให้คะแนน การคัดเลือก พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช หน้า 124
Q 4.1.2 include a mechanism for appeal against decisions related to admission and continuation	Q 4.1.2 มีกลไกในการอุทธรณ์ผลการคัดเลือกและกระบวนการที่เกี่ยวข้อง	ทางหลักสูตรฯและภาควิชาฯ มีช่องทางและกระบวนการให้ผู้เข้าสมัครสามารถอุทธรณ์การตัดสินคัดเลือกได้ ดังในประกาศแนวทางอุทธรณ์ผลการคัดเลือกและการประเมินผลการศึกษา ภาควิชารังสีวิทยา มช โดยจะดำเนินการผ่านคณะอนุกรรมการอุทธรณ์ประจำภาควิชารังสีวิทยา มช  	Q 4.1.2_1 ประกาศแต่งตั้งกรรมการบริหารการศึกษา_คณะอนุกรรมการอุทธรณ์และขั้นตอน Q 4.1.2_2 แบบฟอร์มคำร้องขออุทธรณ์ Q 4.1.2_3 ประกาศภาควิชารังสี มช เรื่อง แนวทางการอุทธรณ์เพิ่มเติม
Q 4.1.3 include trainees' organisations and other stakeholders in the formulation of	Q 4.1.3 ให้ตัวแทนของผู้เข้ารับการฝึกอบรม และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและ	หลักสูตรฯมีนโยบาย ดังนี้ 1. ตัวแทนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นหนึ่งในคณะกรรมการบริหารภาควิชารังสีวิทยาซึ่งมีส่วนในการกำหนดนโยบายหลักสูตรและคุณสมบัติ พจบ 2. ตัวแทนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมร่วมสอบสัมภาษณ์ผู้สมัคร	Q 4.1.3_1 คำสั่งแต่งตั้งอนุกรรมการฝึกอบรม พจบ มช Q 4.1.3_2 ประกาศหลักเกณฑ์การรับ

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
the selection policy and process	กระบวนการการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม	3. ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยได้ทำบันทึกความร่วมมือกับกระทรวงสาธารณสุขในการผลิตแพทย์เวชศาสตร์นิวเคลียร์จึงถือเป็นตัวแทนส่วนหนึ่งในการกำหนดนโยบายรับผู้สมัครที่มีต้นสังกัดก่อน	พจบ_การมีตัวแทน พจบ ในการสัมภาษณ์ Q 4.1.3_3 หนังสือลงนามความร่วมมือในการผลิตแพทย์เวชศาสตร์นิวเคลียร์
Q 4.1.4 periodically review the admission policy	Q 4.1.4 ทบทวนนโยบายการรับเข้าเป็นระยะ	หลักสูตรฯยังไม่มีข้อมูล	หลักสูตรฯยังไม่มีข้อมูล

4.2 NUMBER OF TRAINEES

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must** set a number of education positions that is proportionate to	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม**ต้อง**กำหนดจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้เหมาะสมต่อ		
B 4.2.1 the clinical/practical training opportunities.	B 4.2.1 โอกาสในการฝึกปฏิบัติทางคลินิก	**ผู้เข้ารับการอบรมมีโอกาสในการฝึกปฏิบัติที่เพียงพอ ครบถ้วนและหลากหลาย โดย** 1. สถาบันมีจำนวนผู้ป่วย ชนิดของการตรวจ เครื่องมือในการตรวจ บุคลากรสายสนับสนุน มีจำนวนพอเพียงในการฝึกปฏิบัติ (1) 2. หลักสูตร ฯ กำหนดให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้ฝึกปฏิบัติทางคลินิกโดยบูรณาการไปกับการให้บริการผู้ป่วย ซึ่งมีอาจารย์ดูแลอย่างเพียงพอและทั่วถึง (หลักสูตรมีอาจารย์ที่ทำงานเต็มเวลา 4 ท่าน จะสามารถให้การดูแลแพทย์ประจำบ้านได้ 2 คน ต่อปี) (2-3) 3. ทางหลักสูตรฯได้มีกิจกรรมทางวิชาการอย่างเพียงพอในการส่งเสริมความรู้ และนำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วย (1)	B 4.2.1_1 แบบบันทึกฉบับ ข B 4.2.1_2 คู่มือแพทย์ประจำบ้าน_ตารางการฝึกปฏิบัติงาน หน้า 11-13 B 4.2.1_3 ตารางปฏิบัติงานของอาจารย์หน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์
B 4.2.2 the capacity for appropriate supervision	B 4.2.2 ศักยภาพในการกำกับดูแลที่เหมาะสม	หลักสูตรฯมีสัดส่วนอาจารย์ที่เหมาะสมและเพียงพอต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยมีอาจารย์ที่ทำงานเต็มเวลา 4 ท่าน โดยมีการหมุนเวียนตาม activity ในการฝึกปฏิบัติต่างๆ ปัจจุบัน ทางหน่วยฯมีแพทย์ประจำบ้าน 2 คน (ชั้นปีที่ 2 = 1 คน และชั้นปีที่ 3 = 1 คน) โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะมีอาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งจากประธานหลักสูตรฯฝึกอบรม เพื่อช่วยในการกำกับดูแลและให้ข้อมูลป้อนกลับได้ทันท่วงที	B 4.2.2_1 แบบบันทึกฉบับ ข B 4.2.2_2 ตารางปฏิบัติงานของอาจารย์หน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ B 4.2.2_3 คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		เนื่องจากมีผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวนไม่มาก ทางคณาจารย์ในหลักสูตรฯจึงสามารถให้ความดูแลได้อย่างใกล้ชิด	
B 4.2.3 other resources available	B 4.2.3 ทรัพยากรการเรียนรู้อื่นๆ	**ทรัพยากรการเรียนรู้ มีดังนี้** 1. ภาควิชาฯ และคณะฯ มีทรัพยากรการเรียนรู้อื่นๆ สำหรับ แพทย์ประจำบ้านอย่างเพียงพอ เช่น ฐานข้อมูลอิเล็คทรอนิค E-book รวมถึงวารสารต่างๆ ซึ่งเข้าถึงได้จาก ห้องสมุดภาควิชา ห้องสมุดคณะฯ และระบบคอมพิวเตอร์ ของโรงพยาบาล นอกจากนี้ทางห้องสมุดคณะ แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ยังมีการให้บริการ การยืมตำรา วารสารทางวิชาการและฐานข้อมูลทางรังสี วิทยาตลอดจนอำนวยความสะดวกในการสืบค้นข้อมูล เพื่อประกอบการศึกษาและการวิจัย 2. Free wifi ของคณะฯและมหาวิทยาลัย Med-CMU wifi, Jumboplus (CMU) 3. คณะฯ มีหน่วยวิจัยทางคลินิกงานให้คำปรึกษาในการทำงานวิจัย 4. ห้องเรียน ห้องประชุม และห้อง teleconference ที่มี computer, visualizer, LCD, PACS, wifi	B 4.2.3_1 แบบบันทึกฉบับ ข B 4.2.3_2 หนังสือรับรองศักยภาพแผนการฝึกอบรม รวล. พ.ศ. 2556 B 4.2.3_3 ศักยภาพแพทย์ประจำบ้าน-แผน-ก-ประจำปีการฝึกอบรม-2562 http://www.med.cmu.ac.th/library/ http://www.med.cmu.ac.th/คลินิกวิจัย
Quality development standards: The programme provider(s) **should**	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร**		
Q 4.2.1 review the number of trainees through consultation withstakeholders	Q 4.2.1 ทบทวนจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยมีการปรึกษาหารือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	หลักสูตรฯ เปิดรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมเต็มศักยภาพ โดยให้ความสำคัญกับผู้ที่รับทุนจากส่วนราชการ เพื่อเป็นการตอบสนองต้องการของระบบสุขภาพ ดังในหนังสือลงนามความร่วมมือระหว่างกระทรวงสาธารณสุขและราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย และแพทยสภาเป็นผู้กำหนดศักยภาพของจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมของแต่ละสถาบัน	Q 4.2.1_1 ศักยภาพแพทย์ประจำบ้าน-แผน-ก-ประจำปีการฝึกอบรม-2562 Q 4.2.1_2 บันทึกความร่วมมือระหว่างราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยกับ กระทรวงสาธารณสุข
adapt the number of training positions, taking into account	**มีการปรับเปลี่ยนจำนวนตำแหน่ง ผู้**		

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
	เข้ารับการฝึกอบรม โดยคำนึงถึง		
Q 4.2.2 available information about the number of qualified candidates	Q 4.2.2 ข้อมูลที่มีอยู่เกี่ยวกับจำนวนผู้สมัครที่มีคุณสมบัติเหมาะสม	**หลักสูตรฯมีการดำเนินการ ดังนี้** 1. หลักสูตรฯ มีการฝึกอบรมเต็มตามศักยภาพที่แพทยสภาอนุมัติแต่ละปีการศึกษา 2. กระทรวงสาธารณสุขได้ทำบันทึกความร่วมมือกับราชวิทยาลัยรังสีแพทย์ในการผลิตแพทย์เวชศาสตร์นิวเคลียร์ ซึ่งเป็นสาขาที่ขาดแคลนของประเทศไทย	Q 4.2.2-4_1 ศักยภาพแพทย์ประจำบ้าน-แผน-ก-ประจำปีการฝึกอบรม-2562 Q 4.2.2-4_2 บันทึกความร่วมมือระหว่างราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย กับ กระทรวงสาธารณสุข
Q 4.2.3 available information about the national and international market forces.	Q 4.2.3 ข้อมูลที่มีอยู่เกี่ยวกับความต้องการในระดับชาติและนานาชาติ		
Q 4.2.4 the inherent unpredictability of precise physician manpower needs in the various fields of medicine	Q 4.2.4 ความต้องการแพทย์สาขาต่างๆ ที่มิได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า ในทุกภาคส่วนของระบบบริการสาธารณสุข		

4.3 TRAINEE COUNSELLING AND SUPPORT
การสนับสนุนและให้คำปรึกษาผู้เข้ารับการฝึกอบรม

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง**		

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
provider(s) **must**			
B 4.3.1 ensure access to a system for academic counselling of trainees.	B 4.3.1 ทำให้เชื่อมั่นได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าถึงระบบการให้คำแนะนำปรึกษาทางด้านวิชาการได้	**หลักสูตรฯได้มีการดำเนินการ ดังนี้** 1. หลักสูตรฯ ได้แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาที่จะดูแลแพทย์ประจำบ้านทุกคน เพื่อดูแลความเป็นอยู่ทั่วไป การเรียน และรวมถึงการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในการทำวิจัย (1) 2. มีอาจารย์ประจำสาขาวิชา ฯ เป็นผู้ให้คำปรึกษาการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามตารางปฏิบัติงาน (2, 4) 3. มีการแจ้งเบอร์โทรและ email อาจารย์ทุกท่านในหน่วย รวมถึงเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี (RSO) เจ้าหน้าที่การศึกษา และเจ้าหน้าที่ธุรการไว้ในคู่มือแพทย์ประจำบ้าน(3)	B 4.3.1_1 คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา B 4.3.1_2 ตารางปฏิบัติงานอาจารย์หน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ B 4.3.1_3 คู่มือแพทย์ประจำบ้าน_รายชื่อ email อาจารย์ในหน่วยฯ และผู้ที่เกี่ยวข้องต่างๆ B 4.3.1_4 ตาราง staff rotation for academic activity
B 4.3.2 base the academic counselling of trainees on monitoring the progress in education including reported unintended incidents.	B 4.3.2 ให้คำปรึกษาด้านวิชาการบนพื้นฐานของความก้าวหน้าของการฝึกอบรมรวมถึงรายงานอุบัติการณ์ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	**หลักสูตรฯมีการดำเนินการ ดังนี้** 1. การให้คำปรึกษาด้านวิชาการจะดำเนินควบคู่กับความก้าวหน้าของการฝึกอบรมตาม Milestone โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับการประเมินทั้งความรู้ ทักษะ และเจตคติในแต่ละชั้นปี จากการประเมิน formative assessment และจะได้รับ feedback จากอาจารย์ (1) 2. มี logbook ตามแบบราชวิทยาลัย ฯ เป็นเครื่องมือในการติดตามว่าแพทย์ประจำบ้านมีประสบการณ์ในการฝึกอบรมครบถ้วน (2) 3. มีการรวบรวม portfolio และ self-reflection ของแพทย์ประจำบ้าน (3) 4. มีการรายงานผลการประเมิน และพัฒนาการผ่านที่ประชุมฯภาควิชา (4) 5. มีการรวบรวมอุบัติการณ์ที่เกิดจากการปฏิบัติงานผ่านระบบการรายงานความเสี่ยง	B 4.3.2_1 คู่มือแพทย์ประจำบ้าน_การประเมินผล และแบบประเมิน หน้า 17-20, 68-78 B 4.3.2_2 แบบบันทึก log book B 4.3.2_3 ตัวอย่าง self-reflection B 4.3.2_4 รายงานประชุมภาควิชาฯ_ผลการศึกษาแพทย์ประจำบ้าน
B 4.3.3 make support available to trainees, addressing social, financial and personal	B 4.3.3 สนับสนุนผู้เข้ารับการฝึกอบรมในเรื่องทางสังคม การเงิน และความต้องการส่วนบุคคล	**หลักสูตรฯ ภาควิชาฯและคณะ มีการดำเนินการ** ดังนี้ 1. หลักสูตรฯ มีการจัดอาจารย์ที่ปรึกษาแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อให้คำปรึกษาปัญหาส่วนบุคคล 2. คณะแพทยศาสตร์มีแนวกำหนดสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมหากมีความต้องการปรึกษา	B 4.3.3-4_1 คู่มือแพย์ประจำบ้าน_สิทธิสวัสดีการ ค่าตอบแทน และระเบียบที่เกี่ยวข้อง หน้า 21, 125-135

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
needs.		จิตแพทย์	B 4.3.3-4_2 รายงานผล OSL
B 4.3.4 allocate resources for social and personal support of trainees.	B 4.3.4 จัดสรรทรัพยากรสำหรับการสนับสนุนทางสังคมและส่วนบุคคลของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	3. ภาควิชา ฯ และคณะ ฯ มีการสนับสนุน ดังนี้ a. สวัสดิการหอพักตามโควตา b. สถานที่สำหรับทำกิจกรรม เช่น ฟิตเนส สระว่ายน้ำ สนามกีฬาภายในคณะ ห้องอ่านหนังสือ และห้องกิจกรรม c. รถรับ-ส่งภายในเขตมหาวิทยาลัย d. มีบริการอินเตอร์เน็ตไร้สายในบริเวณโรงพยาบาล หอพัก ห้องสมุด e. ห้องสมุด, E-book, E-journal, journal f. คณะฯ มีทุนสนับสนุนการร่วมประชุม หรือ นำเสนอผลงานวิชาการต่าง ๆ ของแพทย์ประจำบ้านทั้งภายในและภายนอกประเทศ จำนวน 5, 000 บาท/คน/ปี g. มีค่าตอบแทนการอยู่เวร และการออกตรวจต่าง ๆ ตามประกาศคณะแพทยศาสตร์ h. แพทย์ประจำบ้านนมีสิทธิในการลาทุกประเภทได้ปีละ 20 วันทำการ ครั้งละไม่เกิน 5 วันทำการ และไม่มีการสะสม i. เสื้อกาวน์อย่างน้อยปีละ 2 ตัว j. สวัสดิการด้านสุขภาพ การฉีดวัคซีน k. Personal dose monitoring	B 4.3.3-4_3 ประกาศแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา B 4.3.3-4_4 ประกาศและการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนประชุมวิชาการสำหรับแพทย์ประจำบ้าน B 4.3.3-4_5 QR code สำหรับการ download ระเบียบต่างๆของแพทย์ประจำบ้าน_คู่มือแพทย์ 61 http://www.med.cmu.ac.th/library/
B 4.3.5 ensure confidentiality in relation to counselling and support.	B 4.3.5 ทำให้เชื่อมั่น ได้ว่ามีการรักษาความลับในการให้คำปรึกษาและสนับสนุน/ช่วยเหลือ	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีระบบการให้คำปรึกษาโดยผ่านคณะกรรมการดูแล แพทย์ประจาบ้าน แพทย์ใช้ทุน โดยคณะกรรมการ ในกรณีที่ต้องมีการวินิจฉัยหรือการรักษา ทางหน่วยฯ จะดำเนินการตามกระบวนการของคณะ ฯ โดยจะติดต่อผ่านคณะกรรมการดูแลพฤติกรรมนักศึกษา หรือผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถติดต่อบริการสายด่วน hot line 053 935427 ตลอด 24 ชั่วโมง โดยจะมี ผู้เชี่ยวชาญจากภาควิชาจิตเวชศาสตร์ เป็นผู้ให้คำปรึกษา โดยคณะกรรมการจะมีนโยบายในการจัดเก็บ ข้อมูลการวินิจฉัยการรักษาของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เป็นความลับ และจำกัดผู้ที่จะเข้าถึงข้อมูล (2)	B 4.3.5 แนวทางการให้คำปรึกษาด้านจิตเวช ประกาศโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์ B 4.3.5_2 รายงานการประชุม_การดูแลนักศึกษาที่มีปัญหาและการรักษาความลับ หน้า 2-5
B 4.3.6 offer career guidance and planning.	B 4 .3.6 แนะแนวด้านวิชาชีพและการวางแผนใน	**หลักสูตรฯ ภาควิชาฯและคณะ มีการดำเนินการ ดังนี้** 1. ในการปฐมนิเทศน์แพทย์ประจำบ้านของคณะ ฯ มีการเชิญองค์กรแพทย์/ศิษย์เก่าคณะ	B 4.3.6_1 ปฐมนิเทศ เรื่องวิชาชีพในอนาคต การทำงาน กฎหมายการฟ้องร้อง

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
	อนาคต	แพทยศาสตร์มาพูดคุยเรื่องการทำงาน วิชาชีพในอนาคต กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการฟ้องร้อง (1) ปฐมนิเทศ เรื่องวิชาชีพในอนาคต การทำงาน กฎหมายการฟ้องร้อง 2. โครงการ Non-technical skill ภาควิชารังสีวิทยา ที่มีหัวข้อการลงทุนในอนาคตและการเกษียณ (2) 3. มีแผนจัดทำโครงการปัจฉิมนิเทศแพทย์ประจำบ้านที่สำเร็จการศึกษา	B 4.3.6_2 โครงการ non technical skill
Quality development standards: The programme provider(s) **should**	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร**		
Q 4.3.1 provide support in case of a professional crisis.	Q 4.3.1 ให้การสนับสนุน/ช่วยเหลือเมื่อมีภาวะวิกฤตทางวิชาชีพของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	หลักสูตรฯได้ดำเนินการตามนโยบายและแนวทางในการ การจัดการข้อร้องเรียน/ข้อเสนอแนะ/ ฟ้องร้องของผู้รับบริการที่มีต่องานบริการและการเจรจรไกล่เกลี่ย ของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2554	Q 4.3.1 นโยบายและแนวทางในการการจัดการข้อร้องเรียน/ข้อเสนอแนะ/ฟ้องร้องของผู้รับบริการที่มีต่องานบริการและการเจรจรไกล่เกลี่ย ของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2554
Q 4.3.2 involve trainees' organisations in solving problematic trainee situations.	Q 4.3.2 ควรให้ผู้แทนผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	ทางภาควิชาฯได้แต่งตั้งกรรมการบริหารการศึกษา ซึ่งมีตัวแทนแพทย์ประจำบ้านทุกหลักสูตร เป็นคณะอนุกรรมการบริหารหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ใช้ทุน/แพทย์ประจำบ้านด้วย เพื่อให้สามารถมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาในการฝึกอบรมได้ และแพทย์ประจำบ้านเป็นสมาชิกในองค์กรแพทย์ โณงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่	Q 4.3.2 คำสั่งแต่งตั้งกรรมการบริหารการศึกษาภาควิชารังสีฯ

4.4 TRAINEE REPRESENTATION

ตัวแทนของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must** formulate and implement a policy on trainee representation and appropriate participation in the	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง** กำหนดและดำเนินนโยบายในการมีตัวแทนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมและบทบาทการมีส่วนร่วมอย่างเหมาะสมใน		
B 4.4.1 statement of mission and intended educational outcomes.	B 4.4.1 การกำหนดพันธกิจและผลของการฝึกอบรมที่มุ่งหมายไว้	**มีการดำเนินการดังนี้** 1. ภาควิชาฯแต่งตั้งให้แพทย์ประจำบ้านของหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ฯ เป็นหนึ่งในคณะอนุกรรมการบริหารหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน/แพทย์ใช้ทุน ประจำภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โดยมีหน้าที่ ดังนี้ (B 4.4.1-5_ 1) a) กำหนดเนื้อหากระบวนวิชาที่ใช้ในการเรียนการสอน b) วางแผน และกำหนดรูปแบบการจัดการเรียนการสอน c) กำหนดสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้อง d) ติดตามและประเมินผลการเรียนการสอนในหลักสูตร e) พัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษธการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 f) เตรียมความพร้อมเพื่อการตรวจประเมินคุณภาพการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมทุกสาขาของภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มช. g) จัดทำการประเมินหลักสูตร 2. ทางหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ได้มีตัวแทน พจบ เข้าร่วมในการกำหนดพันธกิจของหลักสูตร รวมถึงการวางแผนการฝึกอบรม	B 4.4.1-5_ 1 ภาควิชาแต่งตั้งให้ตัวแทน พจบ หน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์เป็นกรรมการบริหารหลักสูตร B 4.4.1-5_ 2 รายงานการประชุมการศึกษาหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ B 4.4.1-5_ 3 รายงานการประชุมการศึกษาหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ B 4.4.1-5_ 4 รายงานการประชุมการศึกษาหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ B 4.4.1-5_ 5 รายงานการประชุมการศึกษาหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์
B 4.4.2 design of the programme.	B 4.4.2 การออกแบบแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร		
B 4.4.3 planning of trainees' working conditions.	B 4.4.3 การวางแผนเงื่อนไขการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม		
B 4.4.4 evaluation of the programme.	B 4.4.4 การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร		
B 4.4.5 management of the programme.	B 4.4.5 การบริหารจัดการแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร		
Quality development standards: The programme provider(s) **should**	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร**		

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Q 4.4.1 encourage trainees' organisations to be involved in decisions about education processes, conditions and regulations.	Q 4.4.1 สนับสนุนให้ผู้แทนผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจเกี่ยวกับกระบวนการฝึกอบรม เงื่อนไข และกฎระเบียบต่างๆ	**หน่วยฯและภาควิชาฯ ได้มีการดำเนินการ ดังนี้** 1. ทางหน่วยฯ ได้ให้ พจบเข้าร่วมประชุมการศึกษาหน่วยฯเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน (1-3) 2. แต่งตั้งให้แพทย์ประจำบ้านของหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ฯ เป็นหนึ่งในคณะอนุกรรมการบริหารหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน/แพทย์ใช้ทุน ประจำภาควิชารังสีวิทยา และมีหน้าที่ดังกำหนดในคำสั่งแต่งตั้ง (4)	Q 4.4.1_ 1 รายงานการประชุมการศึกษาหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ Q 4.4.1_ 2 รายงานการประชุมการศึกษาหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ Q 4.4.1_ 3 รายงานการประชุมการศึกษาหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ Q 4.4.1_ 4 ภาควิชาแต่งตั้งให้ตัวแทนพจบ หน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์เป็นกรรมการบริหารหลักสูตร

4.5 WORKING CONDITIONS
เงื่อนไขการทำงาน

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ต้องใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must**	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง**		
B 4.5.1 carry out the programme by appropriately remunerated posts/stipendiary positions or other ways of financing for	B 4.5.1 มีค่าตอบแทนผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมกับตำแหน่งและงานที่ได้รับมอบหมาย	คณะแพทยศาสตร์ มช มีระเบียบในการจ่ายค่าตอบแทนแพทย์ประจำบ้าน ได้แก่ ค่าตอบแทนเงินเดือนกรณีที่ไม่มีต้นสังกัด และค่าตอบแทนการอยู่เวรนอกเวลาราชการ	B 4.5.1_1 ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่องค่าตอบแทนแพทย์ประจำบ้าน B 4.5.1_2 ประกาศโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ เรื่องหลักเกณฑ์เกี่ยวกับแพทย์ประจำบ้าน

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ต้องใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
trainees.			
B 4.5.2 ensure participation by the trainee in all medical activities - including on-call duties - relevant for the education.	B 4.5.2 ทำให้เชื่อมั่นได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าร่วมในกิจกรรมวิชาการ (รวมถึงการอยู่เวร) ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม	**มีการดำเนินการ ดังนี้** 1. หลักสูตรฯได้มีตารางการทำงานเพื่อฝึกด้านทักษะ และการเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ โดยมีอาจารย์ให้คำแนะนำในกิจกรรมวิชาการต่างๆ ดังนี้ เนื่องจากจำนวนแพทย์ประจำบ้านมีน้อยและเป็นผู้นำในการ presentation เอง ทางหน่วยฯ จึงไม่ได้มีการเซ็นชื่อเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นของหน่วยเอง แต่จะมีบันทึกใน log book ที่อาจารย์ซึ่งดูแล academic activity เดือนนั้นๆ ต้องเซ็นชื่อกำกับ และมีใบประเมินกิจกรรม 2. มีการเซ็นต์ชื่อเข้าร่วมกิจกรรม Interdepartmental conference 3. แพทย์ประจำบ้านมีการหมุนเวียนอยู่เวรนอกเวลาตามตาราง 4. การประชุมวิชาการหรือการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการที่จัดโดยภาคฯและคณะฯ	B 4.5.2_1 คู่มือแพทย์ประจำบ้าน_ตารางกิจกรรมวิชาการของแพทย์ประจำบ้าน หน้า 11 B 4.5.2_2 ตาราง staff rotation for academic activity B 4.5.2_3 ใบประเมินกิจกรรม พจบ B 4.5.2_4 ตัวอย่าง Log book B 4.5.2_5 ใบเซ็นชื่อเข้าร่วม thyroid interdepartmental conference B 4.5.2_6 ตารางเวร พจบ B 4.5.2_7 แบบบันทึกฉบับ ข_กิจกรรมวิชาการของสาขา/ อนุสาขาที่ขอเปิดฝึกอบรม หน้า 7
B 4.5.3 define and make known the service conditions and responsibilities of	B 4.5.3 ระบุกฎเกณฑ์และประกาศให้ชัดเจนเรื่องเงื่อนไขงานบริการและความรับผิดชอบของผู้เข้ารับการ	หลักสูตรฯมีการกำหนดหน้าที่ ความรับผิดชอบในงานบริการ และทักษะที่แพทย์ประจำบ้านแต่ละชั้นปีต้องทำได้และแจ้งไว้ในคู่มือแพทย์ประจำบ้าน	B 4.5.3_1 คู่มือแพทย์ประจำบ้าน_หลักปฏิบัติในการทำงาน หน้า 12-13 B 4.5.3_2 คู่มือแพทย์ประจำบ้าน_หน้าที่

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ต้องใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
trainees.	ฝึกอบรม		พจบ หน้า 20-21 B 4.5.3_3 คู่มือแพทย์ประจำบ้าน_การตรวจที่ผู้เข้ารับกำรฝึกอบรมต้องสำมำรถให้การวินิจฉัยโรคและวินิจฉัยแยกโรคได้ หน้า 123-124 B 4.5.3_4 หลักสูตรฯ ปี 2561ระเบียบการฝึกปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านที่เข้ารับการฝึกอบรม หน้า 17-18
B 4.5.4 replace interruptions of training caused by pregnancy (including maternity/paternity leave), sickness, military service or secondment by additional training.	B 4.5.4 มีการฝึกอบรมทดแทนในกรณีที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีการลาพัก เช่น ลาคลอดบุตร เจ็บป่วย เกณฑ์ทหาร ถูกเรียกฝึกกำลังสำรอง การศึกษาดูงานนอกแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	หลักสูตรฯมีการฝึกอบรมมีนโยบายการฝึกอบรมทดแทนตามระเบียบปฏิบัติของแพทย์ประจำบ้านในกล่าวไว้ หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ปี 2561 และคู่มือแพทย์ประจำบ้าน	B 4.5.4_1 หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ปี 2561_ระเบียบการฝึกปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านที่เข้ารับการฝึกอบรม หน้า 17-18 B 4.5.4_2 คู่มือ พจบ หน้า 22
Quality development standards: The programme provider(s) **should**	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร**		
Q 4.5.1 ensure that the service components of trainee positions are not	Q 4.5.1 ทำให้เชื่อมั่นได้ว่าในการฝึกอบรมนั้นภาระงานบริการ ไม่ได้มากกว่างาน	ทางหลักสูตรฯ ได้จัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยบูรณาการเข้ากับงานบริการ และมีตารางการทำงานและกิจกรรมวิชาการที่ชัดเจนในแต่ละวัน ระหว่าง 8.00-16.30 โดยได้แจ้งตารางการปฏิบัติงานและระเบียบต่างๆในคู่มือแพทย์ประจำบ้าน	Q 4.5.1_1 คู่มือแพทย์ประจำบ้าน_ตารางกิจกรรมวิชาการของแพทย์ประจำบ้าน หน้า 11-15

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ต้องใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
dominating.	วิชาการ		
Q 4.5.2 take into account the needs of the patients, continuity of care and the educational needs of the trainee in the structuring of duty hours and on-call schedules	Q 4.5.2 จัดระยะเวลาที่อยู่เวรและตารางการอยู่เวรโดยคำนึงถึงความจำเป็นของผู้ป่วย การดูแลอย่างต่อเนื่องและความจำเป็นด้านวิชาการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	แพทย์ประจำบ้านจะอยู่เวร on call โดยจะดูแลผู้ป่วยมะเร็งต่อมไทรอยด์ร่วมกับแพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์ที่อยู่เวรวันนั้นและ รับปรึกษาปัญหาต่างๆที่เกี่ยวเนื่องกับงานทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ โดยอาจารย์จะเป็นผู้จัดตารางเวรให้มีความเท่าเทียมกัน	Q 4.5.2_1 หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ปี 2561_ระเบียบการฝึกปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านที่เข้ารับการฝึกอบรม หน้า 17 Q 4.5.2_2 ตารางเวรแพทย์ประจำบ้าน
Q 4.5.3 allow part-time education under special circumstances, structured according to an individually tailored programme and the service background.	~~Q 4.5.3 อนุญาตให้มีการจัดการฝึกอบรมแบบไม่เต็มเวลาในกรณีพิเศษ โดยรูปแบบขึ้นอยู่กับความเหมาะสมเฉพาะบุคคลและพื้นฐานงานบริการ~~	N/A	
Q 4.5.4 ensure that the total duration and quality of part-time education is not	~~Q 4.5.4 ทำให้เชื่อมั่นได้ว่าระยะเวลารวมและคุณภาพของการฝึกอบรมแบบไม่เต็มเวลา ไม่น้อยกว่าการ~~	N/A	

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ต้องใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
less than those of full-time trainees.	~~ฝึกอบรมแบบเต็มเวลาของผู้เข้ารับการฝึกอบรม~~		

Area 5: TRAINERS
องค์ประกอบที่ 5: อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

5.1 RECRUITMENT AND SELECTION POLICY
นโยบายการสรรหาและการคัดเลือก

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ต้องใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must** formulate and implement a recruitment and selection policy for trainers, supervisors and teachers that specifies	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง** กำหนด และดำเนินโยบายการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม โดยระบุ		
B 5.1.1 the expertise required.	B 5.1.1 ด้านความชำนาญที่ต้องการ	**ทางภาควิชาฯมีนโยบายในการคัดเลือกอาจารย์ในหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน (สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ รังสีวิทยา รังสีรักษาและมะเร็งวิทยา)** **1. วัตถุประสงค์ในการคัดเลือกอาจารย์** a) ให้ได้อาจารย์ที่ดี มีคุณธรรม มีความสามารถทั้งด้านวิชาการและการปฏิบัติงานในฐานะรังสีแพทย์หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในการฝึกอบรม อาทิ เช่น ฟิสิกส์การแพทย์ เภสัชรังสี รังสีการแพทย์ b) ให้ได้อาจารย์ที่มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการในรูปแบบต่างๆ แก่นักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน ตลอดจนบุคลากรทางการแพทย์และประชาชนทั่วไป c) ให้ได้อาจารย์ที่มีความสามารถในการจัดกระบวนการเรียนรู้ทางแพทยศาสตร์ เพื่อผลิตบัณฑิตแพทย์และแพทย์เฉพาะทาง d) ให้ได้อาจาย์ที่มีความสามารถด้านการทำวิจัย คิดค้นนวัตกรรมและมีจรรยาบรรณนักวิจัย	B 5.1.1_1 รายงานการประชุม แจ้งนโยบายและแผนการคัดเลือกอาจารย์ภาควิชารังสีวิทยา มช B 5.1.1_2 ประกาศคณะแพทยศาสตร์ มช เรื่องการคัดเลือกบุคลากรตำแหน่งอาจารย์ B 5.1.1_3 หลักสูตรฯเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_คุณสมบัติอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม หน้า 23-24

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ต้องใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		e) ให้ได้อาจารย์ที่มีความรับผิดชอบที่ดีต่อตนเอง ผู้อื่น สังคมและประเทศชาติ และเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ และบุคคลทั่วไป f) ให้ได้อาจารย์ที่มีส่วนร่วมในการสืบสานวัฒนธรรมของภูมิภาคและประเทศ g) ให้ได้อาจารย์ที่มีส่วนร่วมในการพัฒนากิจการต่างๆของมหาวิทยาลัย ช่วยส่งเสริมความสามัคคีในหมู่คณะและมุ่งประโยชน์ต่อส่วนรวมเป็นสำคัญ **2. เกณฑ์การคัดเลือก** a) ได้รับปริญญาแพทยศาสตร์บัณฑิต (เกรดเฉี่ยรวมไม่น้อยกว่า 3.00) และมีใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม b) ได้รับวุฒิบัตรรังสีวิทยาจากสถาบันที่แพทยสภารับรอง ในกรณีที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันต่างประเทศ ต้องได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรจากแพทยสภา c) ได้ปริญญาเอก (Non M.D.) ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เช่น ป เอก ฟิสิกส์การแพทย์ รังสีการแพทย์ เภสัชรังสี (เกรดเฉี่ยรวมไม่น้อยกว่า 3.00 ในระดับปริญญาตรี ตามเกณฑ์ของคณะฯและมหาวิทยาลัย) d) มีคุณสมบัติตามประกาศคณะแพทยศาสตร์ มช เรื่องการคัดเลือกบุคลากรตำแหน่งอาจารย์ e) มีทักษะและสมรรถนะในการทำงานวิจัย f) มีคะแนนสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษตามเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับมาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำที่บรรจุใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2559 TOEFL 550 g) ไม่มีความประพฤติที่เสื่อมเสียระหว่างการศึกษาและฝึกอบรม **3. วิธีการสมัครและคัดเลือก** a) ภาควิชาฯ ประกาศรายละเอียดการรับสมัครผ่านทาง Website ภาควิชาฯ b) เปิดรับสมัครโดยการส่งใบสมัครสอบสัมภาษณ์ ผ่านทางสำนักงานภาควิชาฯ c) การสอบสัมภาษณ์ผู้สมัคร ทำโดยคณะกรรมการคัดเลือกอาจารย์ประจำภาควิชาฯ d) การตัดสินผลการคัดเลือกเป็นไปตามเกณฑ์ หากผู้สมัครมีจำนวนมากกว่าตำแหน่งอาจารย์ที่รับได้ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกคือผู้ที่ได้คะแนนรวมสูงสุด หากผลคะแนนเท่ากัน การตัดสินขึ้นกับดุลยพินิจ ของคณะกรรมการคัดเลือก	

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ต้องใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		e) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องได้รับความเห็นชอบจากคณาจารย์ภาควิชาฯ ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไปและได้รับการยอมรับจากอาจารย์ในหน่วยอย่างน้อยร้อยละ 75 f) หัวหน้าภาควิชาฯ รับรองผลการคัดเลือก g) ภาควิชาฯ แจ้งรายชื่อผู้ที่ได้รบการคัดเลือกให้คณะแพทยศาสตร์ มช. เพื่อดำเนินการระดับคณะต่อไป	
B 5.1.2 criteria for scientific, educational and clinical merit, including the balance between teaching, research and service qualifications.	B 5.1.2 เกณฑ์คุณสมบัติทางวิชาการ การเป็นผู้ให้การฝึกอบรม และความชำนาญทางเวชกรรม รวมถึงความสมดุลระหว่างคุณวุฒิด้านการสอน วิจัยและบริการ	**ภาควิชารังสีวิทยา มช ได้กำหนดเกณฑ์และคุณสมบัติอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ดังนี้** 1. ได้รับปริญญาแพทยศาสตร์บัณฑิต (เกรดเฉลี่ยรวมไม่น้อยกว่า 3.00) และมีใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม 2. ได้รับวุฒิบัตรรังสีวิทยาจากสถาบันที่แพทยสภารับรอง ในกรณีที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันต่างประเทศ ต้องได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรจากแพทยสภา 3. ได้ปริญญาเอก (Non M.D.) ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เช่น ป เอก ฟิสิกส์การแพทย์ รังสีการแพทย์ เภสัชรังสี (เกรดเฉี่ยรวมไม่น้อยกว่า 3.00 ในระดับปริญญาตรี ตามเกณฑ์ของคณะฯและมหาวิทยาลัย) 4. มีคุณสมบัติตามประกาศคณะแพทยศาสตร์ มช เรื่องการคัดเลือกบุคลากรตำแหน่งอาจารย์ 5. มีทักษะและสมรรถนะในการทำงานวิจัย 6. มีคะแนนสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษตามเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับมาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำที่บรรจุใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2559 TOEFL 550 7. ไม่มีความประพฤติที่เสื่อมเสียระหว่างการศึกษาและฝึกอบรม สำหรับมาตรฐานภาระงานทางวิชาการขั้นต่ำของคณาจารย์สังกัดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2559 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่กำหนดให้มีภาระงานทางวิชาการไม่น้อยกว่า 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยกำหนดให้เป็น ภาระงานสอนไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์, ภาระงานวิจัยและวิชาการอื่นไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์, ภาระงานบริการวิชาการ งานพัฒนานักศึกษา และงานทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม รวมกันไม่น้อยกว่า 4	B 5.1.2_1 รายงานการประชุม แจ้งนโยบายและแผนการคัดเลือกอาจารย์ภาควิชารังสีวิทยา มช B 5.1.2_2 ประกาศคณะแพทยศาสตร์ มช เรื่องการคัดเลือกบุคลากรตำแหน่งอาจารย์ B 5.1.2_3 หลักสูตรฯเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_คุณสมบัติอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม หน้า 23-24 B 5.1.2_4 ข้อบังคับภาระงานขั้นต่ำอาจารย์ มช B 5.1.2_5 รายงานการประชุมคณะฯ เรื่องนโยบายการรับ Associated Instructor

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ต้องใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		ชั่วโมงต่อสัปดาห์ นอกจากนี้ เพื่อให้เกิดการดำเนินการที่เป็นเลิศของคณะฯ จึงได้กำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติในการปัจจุบัน อาจารย์ ตามแผน AI – Associated instructor ร่วมด้วย	
B 5.1.3 their responsibilities. B 5.1.4 the duties of the training staff and specifically the balance between educational, research and service functions.	B 5.1.3 หน้าที่ความรับผิดชอบ B 5.1.4 หน้าที่ของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม และโดยเฉพาะสมดุลระหว่างงานด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการ	ตามระเบียบปฏิบัติงานมหาวิทยาลัยเชียงใหม่และนโยบาย IWISH ของคณะแพทย์ฯ ได้กำหนดภาระงานขั้นต่ำของคณาจารย์อยู่ที่ 35 ชม ต่อสัปดาห์ ให้มีทั้งด้านการศึกษา งานบริการและงานวิจัย รวมถึงการทำนุบำรุงศิลปะวัฒนธรรม โดยทำข้อกำหนด TOR และ JA ของอาจารย์และบุคคลกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นรายบุคคล **อาจารย์สายวิชาการต้องมีภาระงานขั้นต่ำ** ดังต่อไปนี้ ▪ ภาระการเรียนการสอน ไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง/สัปดาห์ ▪ ภาระงานวิจัยและงานวิชาการอื่น ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง/สัปดาห์ ▪ ภาระงานบริการวิชาการ พัฒนานักศึกษา ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง/สัปดาห์ ▪ งานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย อาทิเช่น งานประกันคุณภาพการศึกษาและประกันคุณภาพโรงพยาบาล งานบริหารฯ เป็นต้น ในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ได้จัดตารางการทำงานให้กับคณาจารย์ทั้งในส่วนการให้บริการทางวิชาการและทางคลินิก ควบคู่ไปกับการฝึกทักษะของแพทย์ประจำบ้าน **อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมมีหน้าที่หลัก 3 ด้าน ดังนี้** 1. หน้าที่ด้านการเรียนการสอนในหลักสูตรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2. หน้าที่ด้านการวิจัยและการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในการทำวิจัยของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง 3. หน้าที่ด้านการบริการวิชาการ การให้บริการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรค และให้คำแนะนำต่างๆ แก่ผู้ป่วยทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ นอกจากนี้แล้วอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมในหลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ยังมีหน้าที่อื่นๆตามแต่ที่จะได้รับมอบหมาย เช่น 1. หน้าที่ด้านการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาแพทย์และแพทย์ประจำบ้าน	B 5.1.3-4_1 ข้อบังคับภาระงานขั้นต่ำอาจารย์ มช B 5.1.3-4_2 ตารางปฏิบัติงานของอาจารย์หน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ B 5.1.3-4_3 ตาราง staff rotation for academic activity B 5.1.3-4_4 หลักสูตรฯเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_คุณสมบัติอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม หน้า 23-24 B 5.1.3-4_5 ตัวอย่าง JA อาจารย์ B 5.1.3-4_6 คำสั่งแต่งตั้งและกำหนดหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ต้องใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		2. เป็นอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมฯ ในหลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ 3. หน้าที่ด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม 4. หน้าที่การให้บริการแก่สังคมตามนโยบาย คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 5. ภาระงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา	
B 5.1.5 in its selection policy take into account the mission of the programme, the needs of the education system and the needs of the health care system.	B 5.1.5 สถาบันต้องกำหนดนโยบายการคัดเลือกให้สอดคล้องกับ พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ความจำเป็นของการฝึกอบรม และระบบการบริบาลสุขภาพของประเทศ	**ภาควิชารังสีวิทยา มช. มีแนวทางการคัดเลือกอาจารย์ ผู้ให้การฝึกอบรม ให้สอดคล้องกับพันธกิจของ คณะแพทยศาสตร์ มช. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม ความจำเป็นของการฝึกอบรมและระบบการบริบาลสุขภาพ ของประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ (1)** **1.** ให้ได้อาจารย์ที่ดี มีคุณธรรม มีความสามารถทั้งด้านวิชาการและการปฏิบัติงานในฐานะรังสีแพทย์หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในการฝึกอบรม อาทิ เช่น ฟิสิกส์การแพทย์ เภสัชรังสี รังสีการแพทย์ **2.** ให้ได้อาจารย์ที่มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการในรูปแบบต่างๆ แก่นักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน ตลอดจนบุคลากรทางการแพทย์และประชาชนทั่วไป **3.** ให้ได้อาจารย์ที่มีความสามารถในการจัดกระบวนการเรียนรู้ทางแพทยศาสตร์ เพื่อผลิตบัณฑิตแพทย์และแพทย์เฉพาะทาง **4.** ให้ได้อาจาย์ที่มีความสามารถด้านการทำวิจัย คิดค้นนวัตกรรมและมีจรรยาบรรณนักวิจัย **5.** ให้ได้อาจารย์ที่มีความรับผิดชอบที่ดีต่อตนเอง ผู้อื่น สังคมและประเทศชาติ และเป็นแบบอย่างทีดีแก่ศิษย์ และบุคคลทั่วไป **6.** ให้ได้อาจารย์ที่มีส่วนร่วมในการสืบสานวัฒนธรรมของภูมิภาคและประเทศ **7.** ให้ได้อาจาย์ทีมีส่วนร่วมในการพัฒนากิจการต่างๆของมหาวิทยาลัย ช่วยส่งเสริมความสามัคคีในหมู่คณะและมุ่งประโยชน์ต่อส่วนรวมเป็นสำคัญ นอกจากนี้แล้วภาควิชาฯยังได้มีการทบทวนแผนอัตรากำลังบุคลากรเป็นระยะๆ (2)	B 5.1.5_1 รายงานการประชุม แจ้งนโยบายและแผนการคัดเลือกอาจารย์ ภาควิชารังสีวิทยา มช B 5.1.5_2 แผนการทบทวนอัตรากำลังอาจารย์ ภาควิชารังสีวิทยา มช
Quality development standards:	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ**		

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ต้องใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
The programme provider(s) **should**	สถาบันฝึกอบรม **ควร**		
in the formulation and implementation of its staff policy	ในการกำหนด และดำเนินนโยบายด้านบุคลากร		
Q 5.1.1recognise the responsibility of all physicians as part of their professional obligations to participate in the practice-based postgraduate education of medical doctors	Q 5.1.1 ตระหนักถึงความรับผิดชอบของแพทย์ทุกคนในฐานะเป็นพันธกรณีแห่งวิชาชีพ ซึ่งต้องมีส่วนร่วมในการให้การฝึกอบรมควบคู่ไปกับการปฏิบัติงาน	จากนโยบายและความต้องการของชุมชนในการก่อตั้ง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อการให้ การเรียนการสอนแก่ชุมชน รวมถึงการผลิตแพทย์ มาจนถึงปัจจุบัน ได้ผนวกภาระงานของ อาจารย์ แพทย์ ที่อยู่ในสังกัดคณะฯ และภาควิชา มีหน้าที่หลักตามพันธกิจเรื่องการศึกษา การบริการ และการวิจัย ในบริบทที่ต่างกัน ตาม TOR ที่ทำกับมหาวิทยาลัย คณาจารย์ ต้องมีภาระงานสอน ของหลักสูตรต่างๆ ในความรับผิดชอบแต่ละภาควิชา โดยเฉพาะ ด้านการผลิตแพทย์ทุกระดับ	Q 5.1.1_1 รายงานการประชุม แจ้งนโยบายและแผนการคัดเลือกอาจารย์ภาควิชารังสีวิทยา มช Q 5.1.1_2 ตัวอย่าง JA อาจารย์ เรื่องภาระงานสอน Q 5.1.1_3 ตารางสอน ป ชั้น สูง 324737 Q 5.1.1_4 ตารางสอน ป ชั้น สูง 324746
Q 5.1.2 reward participation in postgraduate education.	Q 5.1.2 ให้รางวัล ผู้มีส่วนร่วมในการฝึกอบรม	คณะฯมีการดำเนินงาน ดังนี้ 1. รางวัลอาจารย์ดีเด่นของคณะแพทยศาสตร์ 2. การขึ้นขั้นเงินเดือนของบุคลากรโดยหัวหน้าหน่วยแต่ละหน่วยงานพิจารณาฯ ตามภาระงานและงานที่ได้รับมอบหมาย	Q 5.1.2_1 รางวัลอาจารย์ดีเด่น คณะแพทยศาสตร์
Q 5.1.3 ensure that trainers are current in the relevant field.	Q 5.1.3 ทำให้เชื่อมั่นได้ว่าอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมยังคงปฏิบัติงานอยู่ในสาขาที่เกี่ยวเนื่อง	มีข้อมูล ดังนี้ 1. หน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ได้ดำเนินนโยบายการให้การฝึกอบรมและบริการแก่ผู้ป่วยโดยให้เป็นภาระงานโดยตรงตามคุณวุฒิฯ ที่จบ 2. อาจารย์แต่ละท่านยังเข้าร่วมประชุมวิชาการสำคัญทั้งภายในและภายนอกคณะฯ เพื่อดำรง ความรู้ให้ทันสมัยอยู่เสมอ	Q 5.1.3_1 แบบบันทึกข้อมูล ฉบับ ข Q 5.1.3_2 ตัวอย่างการมีส่วนร่วมงานประชุมและการนำเสนอผลงานวิชาการของอาจารย์

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ต้องใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		3. อาจารย์ในหน่วยฯร่วมเป็นอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบเพื่อวุฒิบัตรความรู้ความชำนาญสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์	Q 5.1.3_3 รายชื่ออนุกรรมการฝึกอบรมและสอบเพื่อวุฒิบัตรความรู้ความชำนาญสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์
Q 5.1.4 ensure that trainers with a sub-speciality function are approved for relevant specific periods during the education and for other periods of education dependent on their qualifications.	Q 5.1.4 ทำให้เชื่อมั่นได้ว่าอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขายังคงมีวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติฯ อนุสาขานั้นๆ ในช่วงที่ให้การฝึกอบรม	อาจารย์ในหน่วยฯ ทุกท่าน เป็นผู้มีวุฒิบัตร แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ในขณะปัจจุบันเมื่อได้หนังสือวุฒิบัตรหรืออนุบัตรจากแพทยสภาแล้วจะไม่มีหมดอายุ และไม่มีอาจารย์ท่านใดถูกเพิกถอนหนังสือวุฒิบัตรหรืออนุบัตร ดังนั้นอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม จะยังคงมีวุฒิบัตรหรืออนุบัตรอยู่ตลอดช่วงที่ให้การฝึกอบรม	Q 5.1.4 หลักสูตรฯเวชศาสตร์นิวเคลียร์ พ.ศ. 2561_รายนามอาจารย์ หน้า 128-129
Q 5.1.5 reward participation in programmes for developing their educational expertise.	Q 5.1.5 ให้รางวัลแก่อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่พัฒนาตนเองด้านการเรียนการสอน	คณะแพทยศาสตร์มีการให้รางวัลอาจารย์แพทย์ดีเด่น โดยมีเรื่องการทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 การถ่ายทอดความรู้เป็นหนึ่งในเกณฑ์การพิจารณา	Q 5.1.5 รางวัลอาจารย์แพทย์ดีเด่น
Q 5.1.6 engage educational expertise in trainer development.	Q 5.1.6 ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตรศึกษามีส่วนร่วมในการพัฒนาอาจารย์	**มีการดำเนินการ ดังนี้** 1. ภาควิชาฯ และทุกหน่วย ได้ร่วมนโยบายของคณะฯ ส่งอาจารย์บรรจุใหม่ให้เข้าอบรมปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ทุกคน (ร้อยละ 100) ทั้งที่จัดโดยคณะฯ และจัดโดยมหาวิทยาลัยฯ 2. เชิญ อาจารย์ด้านแพทยศาสตร์ มาให้ความรู้เป็นระยะๆ และให้คณาจารย์เข้าอบรมฯ ทั้งที่จัดโดยงานประกันคุณภาพการศึกษา 3. ภาควิชา ฯ ได้เชิญผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตร์ศึกษาเป็นที่ปรึกษาและเป็นกรรมการในคณะอนุกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯเวชศาสตร์นิวเคลียร์ (รศ.นพ. อรรถวุฒิ ดีสมโชค	Q 5.1.6_1 โครงการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ คณะแพทยศาสตร์ มช Q 5.1.6_2 ใบประกาศรับรองเข้าปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ และแพทยศาสตรศึกษา Q 5.1.6_3 หนังสือเชิญอาจารย์

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ต้องใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		และ รศ.พญ. วิชุดา จิรพรเจริญ)	ผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตรศึกษามาเป็นวิทยากร Q 5.1.6_4 คำสั่งแต่งตั้งคณะอนุกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์

5.2 TRAINER OBLIGATIONS AND TRAINER DEVELOPMENT

ภารกิจที่ต้องปฏิบัติและการพัฒนาอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ต้องใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must**	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง**		
B 5.2.1 ensure that trainers have time for teaching, supervision and learning.	B 5.2.1 ทำให้เชื่อมั่นได้ว่าอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมมีเวลาเพียงพอสำหรับการให้การฝึกอบรม ให้คำปรึกษา ให้การกำกับดูแล และเรียนรู้	**หลักสูตรฯมีการดำเนินการ** ดังนี้ 1. หน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ แบ่งตารางทำงานทั้งด้านการเรียนการสอนและงานบริการ โดยกำหนดตารางการเรียนการสอนและตารางงานบริการของอาจารย์แต่ละท่านอย่างชัดเจน ซึ่งจะมีการประชุมหารือในแต่ละปีการศึกษา ภายใต้การกำกับดูแลของอนุกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และหัวหน้าหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ในด้านงานบริการ (ภาระงานทางวิชาการไม่น้อยกว่า 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยกำหนดให้เป็น ภาระงานสอนไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์, ภาระงานวิจัยและวิชาการอื่นไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์, ภาระงานบริการวิชาการ งานพัฒนานักศึกษา และงานทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม รวมกันไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์) 2. การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับ พจบ	B 5.2.1_1 ตารางปฏิบัติงานของอาจารย์หน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ B 5.2.1_2 ตาราง staff rotation for academic activity B 5.2.1_3 ตัวอย่าง JA อาจารย์ B 5.2.1_4 คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา

<table>
<tr><th colspan="2">WFME Global Standards</th><th rowspan="2">ข้อมูลรายงาน</th><th rowspan="2">ตัวอย่างหลักฐานที่ต้องใช้แสดง</th></tr>
<tr><th>Standards</th><th>มาตรฐาน</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>3. คณาจารย์มีเวลา สำหรับการทำงานวิจัย
<table>
<tr><td>ตารางการสอน</td><td>- การเรียนการสอนนักศึกษาแพทย์ประจำเดือน
- การเรียนการสอน Resident ตามรอบประจำปีการศึกษา
- การเรียน สัมมนา ประชุมวิชาการ
- การดูแลการฝึกทักษะของแพทย์ประจำบ้านควบคู่กับงานบริการ</td></tr>
<tr><td>ตารางการสอบ</td><td>การคุมสอบ</td></tr>
<tr><td>ตารางงานบริการ</td><td>- การทำงานในเวลา
- การดูแลการฝึกทักษะของแพทย์ประจำบ้านควบคู่กับงานบริการ</td></tr>
<tr><td>งานวิจัยและงานวิชาการอื่น</td><td></td></tr>
</table></td><td></td></tr>
<tr><td>B 5.2.2 provide faculty development of trainers and supervisors.</td><td>B 5.2.2 จัดให้มีการพัฒนาอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมและอาจารย์ผู้กำกับดูแลการฝึกอบรม</td><td>คณะแพทย์ มช. และภาควิชาฯ มีนโยบายส่งเสริมการพัฒนา อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมและอาจารย์ผู้กำกับดูแลการฝึกอบรม ทั้งในด้านการศึกษา การวิจัยและการบริการ
1) การศึกษา
a) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีการจัดโครงการพัฒนา คุณภาพอาจารย์ด้านการจัดการเรียนการสอนทุกปี เป็นประจำทุกปี
b) คณะแพทยศาสตร์ มช. จัดโครงการอบรมปฐมนิเทศ อาจารย์ใหม่ เป็นประจำทุกปีเพื่อให้อาจารย์ มีความรู้พื้นฐาน ด้านแพทยศาสตร์ศึกษา
c) ภาควิชารังสีฯ สนับสนุนการพัฒนาอาจารย์ในด้านความรู้และวิชาชีพ และมีงบประมาณในการเข้าร่วม ประชุมวิชาการและ workshop ทั้งในและต่างประเทศ รวมถึงสนับสนุน ให้อาจารย์เป็นวิทยากรในการเข้าร่วมประชุมวิชาการต่างๆ และการประชุมประจำปีราชวิทยาลัยรังสีฯ
d) ภาควิชารังสีฯ สนับสนุนการอบรม เพื่อพัฒนาทักษะ การสอน โดยเฉพาะ</td><td>B 5.2.2_1 โครงการพัฒนาอาจารย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

B 5.2.2_2 อ ถวิกา เข้าร่วมอบรมโครงการพัฒนาอาจารย์

B 5.2.2_3 หนังสือเชิญอบรมอาจารย์ใหม่

B 5.2.2_4 รูปอาจารย์ร่วมประชุม

B 5.2.2_5 หนังสือเชิญการประชุม non technical skill</td></tr>
</table>

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ต้องใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		เรื่อง non-technical skills โดยจัดเป็นโครงการอบรมประจำปีให้ทั้งคณาจารย์และแพทย์ประจำ **2) การวิจัย** a) ภาควิชาฯและคณะแพทย์ สนับสนุนอาจารย์ให้เข้ารับ การอบรมโครงการที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย ทั้งในและนอกคณะแพทย์ มช.เช่น Good clinical practice b) คณะฯ สนับสนุนทุนเรียนต่อในระดับปริญญาเอก ทั้งสาขาระบาดวิทยาคลินิก (Clinical epidemiology) หรือวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก (Clinical science) หลักสูตรของคณะแพทย์ศาสตร์ มช. c) การเขียนผลงานวิจัย ทั้งระดับภาควิชา คณะและมหาวิทยาลัย มีทุนสนับสนุนการทำวิจัย ตีพิมพ์และนำเสนอผลงานวิจัย เป็นต้น d) โครงการอบรมเกี่ยวกับงานวิจัยของคณะฯเป็นระยะ **3) ด้านวิชาชีพและการบริการ:** a) มีการจัดอบรมความรู้ทางวิชาการและการบริการทาง การแพทย์ b) เข้าร่วมอบรมความรู้ทางวิชาการและการบริการ ทางการแพทย์ c) อาจารย์ในระบบ AI ตามนโยบายคณะฯ (IWISH)	B 5.2.2_6 โครงการอบรม non technical skill ภาควิชา **B 5.2.2_7 ทุนวิจัยในหน้างานบริหารงานวิจัยคณะแพทยศาสตร์ มช.** http://www.med.cmu.ac.th/ทุนวิจัย B 5.2.2_8 การอบรม EPA
B 5.2.3 ensure periodic evaluation of trainers.	B 5.2.3 ทำให้เชื่อมั่นได้ว่า มีการประเมินอาจารย์เป็นระยะ	**ภาควิชาฯ ดำเนินนโยบาย ดังนี้** 1. ประเมินการสอน โดยแพทย์ประจำบ้าน เมื่อการเรียนในแต่ละ กระบวนวิชาหลักสูตร ป. สูง เสร็จสิ้น (ประมาณ 1 ครั้ง/ คน/ ปี) 2. ประเมินการปฏิบัติงาน โดยหัวหน้าหน่วยและหัวหน้าภาควิชาฯ (รวม 2 ครั้ง/ คน/ ปี) ตามนโยบายของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	B 5.2.3_1 ภาระงานของอาจารย์ด้านการเรียนการสอนด้านหลังปริญญา (TOR-JAของ อาจารย์) อาจารย์ประเมินตนเองผ่าน JA ทุก 6 เดือน B 5.2.3_2 ผลการประเมินผู้สอนจากระบบ CMUMIS B 5.2.3_3 ผลการประเมินบุคลากรประจำปี 2561 (ตัวอย่าง)
Quality development standards: The programme	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** ในการกำหนดและดำเนินนโยบายด้านอาจารย์สถาบัน		

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ต้องใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
provider(s) **should** in the formulation and implementation of its staff policy	ฝึกอบรม **ควร**		
Q 5.2.1 include in staff development support for trainers regarding teacher education and further professional development, both in their speciality and in educational expertise.	Q 5.2.1 ให้การสนับสนุนการพัฒนาอาจารย์ ทั้งในด้านแพทยศาสตรศึกษาและการพัฒนาความรู้ทางวิชาชีพ	**คณะฯได้ดำเนินนโยบาย ดังนี้** 1. อาจารย์บรรจุใหม่ของภาควิชารังสีฯ จะต้องเข้าร่วม รับการอบรมปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ ที่จัดโดยคณะแพทย์ มช. และมช. เพื่อปูพื้นฐาน ด้านแพทยศาสตรศึกษา ที่ประกอบด้วยหลักการศึกษา ที่ทันสมัย ตลอดจนสร้างแรงบันดาลใจและเจตคติที่ดีในการเป็นอาจารย์แพทย์ 2. มีการอบรมแพทยศาสตรศึกษาเป็นระยะๆ ที่จัดโดยคณะฯเป็นระยะๆ 3. ภาควิชารังสีฯ สนับสนุนให้คณาจารย์ เข้ารับการฝึกอบรม module ต่างๆ ที่จัดเพื่อพัฒนาการศึกษาและการเพิ่มพูนทักษะทางวิชาชีพ รวมถึงโครงการพัฒนาผู้นำ leader 4.0 ของหัวหน้าภาค รองหัวหน้าภาคและหัวหน้าหน่วย) 4. การสนับสนุนให้อาจารย์ ไปนำเสนอผลงานวิชาการ	Q 5.2.1_1 อบรมอาจารย์ใหม่ Q 5.2.1_2 การจัดอบรม MedEd Q 5.2.1_3 แบบตอบรับเข้าร่วมโครงการ MED CMU Leadership Development 4.0 Q 5.2.1_4 ระเบียบการขอทุนนำเสนอผลงานวิชาการ
Q 5.2.2 appraise and recognise meritorious academic activities in functions as trainers, supervisors and teachers.	Q 5.2.2 ยกย่องและตระหนักถึงคุณค่าความเป็นอาจารย์ของผู้ให้การฝึกอบรม	**มีการดำเนินการ ดังนี้** 1. ภาควิชาฯเสนอชื่ออาจารย์เข้าชิงรางวัลต่างๆ ของคณะฯ และ มช . 2. หัวหน้าภาค สนับสนุนให้แต่ละหน่วยงาน ยกย่องคุณค่าความเป็นอาจารย์ โดยแสดงความยินดีเมื่อ อาจารย์ได้เลื่อนตำแหน่งทางวิชาการ ในระดับที่สูงขึ้น โดยแจ้งในที่ประชุม	Q 5.2.2_1 **หนังสือเสนอชื่อคณาจารย์รางวัลดีเด่น** Q 5.2.2_2 หนังสือแจ้งเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการ
Q 5.2.3 define a ratio between the number of recognised trainers and the number of trainees ensuring close personal interaction and	Q5.2.3 กำหนดอัตราส่วนระหว่างจำนวนอาจารย์ที่ได้รับการรับรองต่อจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อทำให้เชื่อมั่นได้ว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้รับการดูแลและติดตามผลอย่างใกล้ชิด	หน่วยฯ ได้จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาเฉพาะบุคคลที่จะดูแลผู้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่าแพทย์ประจำบ้านสามารถเข้าถึงการแนะนำปรึกษา โดยกำหนดอัตราส่วนระหว่างจำนวนอาจารย์ที่เป็นที่ปรึกษาต่อแพทย์ฝึกอบรมคือ 1:1	Q 5.2.3 คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ต้องใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
monitoring of the trainee.			

Area 6: EDUCATIONAL RESOURCES
องค์ประกอบที่ 6: ทรัพยากรทางการศึกษา

6.1 PHYSICAL FACILITIES
สิ่งอำนวยความสะดวกด้านกายภาพ

<table>
<tr><th colspan="2">WFME Global Standards</th><th rowspan="2">ข้อมูลรายงาน</th><th rowspan="2">ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง</th></tr>
<tr><th>Standards</th><th>มาตรฐาน</th></tr>
<tr><td>Basic standards:
The programme provider(s) must offer the trainee</td><td>มาตรฐานขั้นพื้นฐาน
สถาบันฝึกอบรม ต้อง จัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>B 6.1.1 space and opportunities for practical and theoretical study.</td><td>B 6.1.1 มีสถานที่และโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ</td><td>หน่วยฯ และภาควิชาฯมีสถานที่ที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ ดังนี้
1. ห้องเรียน ห้องบรรยาย รวมถึงห้องสำหรับ teleconference และระบบสำหรับการนำเสนอที่ครบถ้วน
<table>
<tr><th>ลำดับ</th><th>ห้องประชุม/ห้องบรรยาย</th><th>จำนวนที่นั่ง</th><th>Visualizer</th><th>LCD projector</th><th>Computer</th><th>PACS system</th><th>Tele conference</th></tr>
<tr><td>1</td><td>ห้องบรรยาย/ห้องประชุมหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์</td><td>15</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>2</td><td>ห้องบรรยาย สนาน สิมารักษ์ ภาควิชารังสีวิทยา</td><td>50</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>√</td><td>-</td></tr>
<tr><td>3</td><td>ห้องเรียน 1 ภาควิชารังสีวิทยา</td><td>30</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>4</td><td>ห้องเรียน 2 ภาควิชารังสีวิทยา</td><td>15</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>√</td><td>-</td></tr>
<tr><td>5</td><td>ห้องประชุม สมบัติ บุญญประภา ศูนย์เพทซีทีและไซโคล-ตรอน</td><td>20</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>6</td><td>ห้อง teleconference</td><td>20</td><td>1</td><td>1</td><td>20</td><td>-</td><td>√</td></tr>
</table></td><td>B 6.1.1_1 หลักสูตรฝึกอบรม พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พ.ศ. 2561_ทรัพยากรทางการศึกษา หน้า 24-25

B 6.1.1_2 แบบบันทึกข้อมูล ฉบับ ก

B 6.1.1_3 แบบบันทึกข้อมูล ฉบับ ข

B 6.1.1_4 หนังสือรับรองศักยภาพการเปิดหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน มช ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์ ปี 2556</td></tr>
</table>

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		<table><tr><td></td><td>ชั้น 3 ตึกราชนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> **2. สถานที่ในการฝึกทักษะ** a. ห้องตรวจ SPECT ในห้องเบอร์ 8 ชั้น 2 อาคารศรีพัฒน์ มีระบบ PACS และชุดคอมพิวเตอร์ในการรายงานผลการตรวจสำหรับแพทย์ประจำบ้าน 4 ชุด b. ห้องตรวจ BMD ในห้องเบอร์ 8 ชั้น 2 อาคารศรีพัฒน์ c. ห้องตรวจ SPECT/CT ชั้น 1 อาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ มีระบบ PACS และชุดคอมพิวเตอร์ในการรายงานผลการตรวจสำหรับแพทย์ประจำบ้าน 1 ชุด d. ห้องตรวจ PET/CT ชั้น 1 อาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ มีระบบ PACS และชุดคอมพิวเตอร์ในการรายงานผลการตรวจสำหรับแพทย์ประจำบ้าน 1 ชุด e. ตึก Cyclotron ศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ f. ห้องไทรอยด์ ชั้น 1 อาคารบุญสม มาร์ติน มีชุดคอมพิวเตอร์ในการรายงานผลการตรวจสำหรับแพทย์ประจำบ้าน 1 ชุด g. หอผู้ป่วยมะเร็งต่อมไทรอยด์ ตึกโรคปอด มี 4 ห้อง (5 เตียง) รับผู้ป่วยในได้ 5 รายต่อสัปดาห์ h. ห้องเตรียมสารเภสัชรังสี (Hot lab) ในห้องเบอร์ 38 ชั้น 1 อาคารบุญสม มาร์ติน 3. **มีจำนวนผู้ป่วยที่เข้ามารับการตรวจรักษาที่หน่วยฯอย่างเพียงพอและมีความหลากหลาย** ดังแสดงในแบบบันทึกฉบับ ข	
B 6.1.2 access to up-to-date professional literature.	B 6. 1. 2 เข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัย	**หน่วยฯ ภาควิชาฯ และคณะฯ มีทรัพยากร ดังนี้** 1. มีบริการห้องสมุดที่มี textbook, e-Journal , ระบบสืบข้นฐานข้อมูลทางการแพทย์ 2. มีระบบ free-wifi, LAN internet ที่แพทย์ประจำบ้านสามารถเข้าถึงได้ รวมถึง เครือข่ายอินเตอร์เน็ตของมหาวิทยาลัย ทำให้สามารถเข้าถึงหนังสือ online และ journals ต่าง ๆ ได้ทั้งภายในเครือข่ายอินเตอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยและเครือข่ายเสมือน 3. มี Journal และ textbook ที่ห้องสมุดย่อยของหน่วยฯและภาคฯวิชา	Website ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ http://www.med.cmu.ac.th/library/ **เครือข่ายไร้สายมหาวิทยาลัยเชียงใหม่** **Jumbo Net** https://jumbo.cmu.ac.th **การใช้งานเครือข่ายเสมือนของ**

<table>
<tr><th colspan="2">WFME Global Standards</th><th rowspan="2">ข้อมูลรายงาน</th><th rowspan="2">ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง</th></tr>
<tr><th>Standards</th><th>มาตรฐาน</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
http://vpn.cmu.ac.th

B 6.1.2 แบบบันทึก ฉบับ ก</td></tr>
<tr><td>B 6.1.3 adequate information and communication technology.</td><td>B 6.1.3 สามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างเพียงพอ</td><td>คณะฯ และมหาวิทยาลัย มีทรัพยากร ดังนี้
1. เครือข่ายไร้สายมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Jumboplus)
2. มีจุดบริการอินเตอร์เน็ตระบบไร้สายบริเวณโดยรอบสาขาวิชา ฯ , ภาควิชา, โรงพยาบาลและหอพัก ซึ่งสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา
3. Website คณะและภาควิชาฯ รวมถึงห้องสมุด
4. มีระบบ Hospital interformation system (SMI), Radiology information system (RIS), PACS, ระบบข้อมูลเวชระเบียนอิเลคทรอนิกส์ (Digicard) สำหรับบันทึกประวัติการรักษาและสืบค้นข้อมูล โดย พจบ จะได้รับการอบรมการใช้งานระบบตั้งแต่ช่วงปฐมนิเทศชั้นปีที่ 1 และได้รับ username และ password ส่วนตัว
5. Line application สำหรับใช้สื่อสารสองทางระหว่างแพทย์ประจำบ้าน อาจารย์ และผู้ร่วมงานอื่นๆ เช่น พยาบาล นักรังสีเทคนิค นักฟิสิกส์การแพทย์ ระหว่างการทำงานและใช้ในการประกาศข่าวสาร กิจกรรมต่าง ๆ
6. Email, google drive</td><td>เครือข่ายไร้สายมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Jumbo Net https://jumbo.cmu.ac.th

B 6.1.3_1 ตารางปฐมนิเทศการใช้สารสนเทศ (SMI VPN PACS)

B 6.1.3_2 รูปถ่ายหน้า Digicard (medical record)</td></tr>
<tr><td>B 6.1.4 equipment for training in practical techniques.</td><td>B 6.1.4 มีอุปกรณ์สำหรับฝึกอบรมภาคปฏิบัติ</td><td>หน่วยฯ มีอุปกรณ์ ดังนี้
<table>
<tr><th>อุปกรณ์/ เครื่องมือ</th><th>รุ่น</th><th>จำนวน (เครื่อง)</th></tr>
<tr><td>เครื่องถ่ายภาพ SPECT</td><td>ยี่ห้อ Philips รุ่น Skylight</td><td>1</td></tr>
<tr><td>เครื่องถ่ายภาพ SPECT/CT</td><td>ยี่ห้อ Siemens รุ่น Symbia T16</td><td>1</td></tr>
<tr><td>เครื่องถ่ายภาพ PET/CT</td><td>ยี่ห้อ Siemens รุ่น Biograph mCT</td><td>1</td></tr>
<tr><td>เครื่อง Cyclotron</td><td>ยี่ห้อ Sumitomo รุ่น HM-20S Self-Shielding</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Hot cell and synthesizer system</td><td>ยี่ห้อ Sumitomo
- F300E Double Type 1 set
- R&D Type 1 set</td><td>2</td></tr>
</table></td><td>B 6.1.4_1 แบบบันทึก ฉบับ ข

B 6.1.4_2 หลักสูตรฝึกอบรม พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พ.ศ. 2561_ทรัพยากรทางการศึกษา หน้า 24-25

B 6.1.4_3 หนังสือรับรองศักยภาพการเปิดหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน มช ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์ ปี 2556</td></tr>
</table>

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		<table><tr><td>เครื่อง Bone mineral density (BMD)</td><td>1. Hologic รุ่น Discovery A 1 เครื่อง 2. Hologic รุ่น QDR 4500 1 เครื่อง</td><td>2</td></tr><tr><td>เครื่อง Thyroid uptake</td><td>Capintec Inc. รุ่น Captus3000</td><td>1</td></tr><tr><td>Dose calibrator</td><td>ยี่ห้อ Biodex, Atomlab 200 1 เครื่อง ยี่ห้อ CAPINTEC, CRC-25PET 1 เครื่อง ยี่ห้อ CAPINTEC, CRC-55t 1 เครื่อง</td><td>3</td></tr><tr><td>Survey meter</td><td>Biodex รุ่น model 2 จำนวน 1 เครื่อง S .E. International Inc., รุ่น Inspector จำนวน 1 เครื่อง Technical Associates รุ่น TBM-15D จำนวน 1 เครื่อง Victoreen 451 (Fluke Biomedical) 1 เครื่อง Victoreen 993BC (Fluke Biomedical) 1 เครื่อง Radiagem 2000 (Canberra) 1 เครื่อง PNM200 (Canberra) 1 เครื่อง</td><td>7</td></tr><tr><td>Contamination monitor</td><td>Biodex รุ่น model 3 จำนวน 1 เครื่อง Berthold Technologies รุ่น Berthold จำนวน 1 เครื่อง</td><td>2</td></tr><tr><td>Area Monitoring Probe</td><td>Rotem industries Ltd. รุ่น AMP-50</td><td>1</td></tr><tr><td>Personal radiation monitoring devices</td><td>PRM1200 (RAE Systems) 11 เครื่อง PM-1208M (Gamma Master II) 5 เครื่องRADOS Technology รุ่น RAD-60R จำนวน 2 เครื่อง ALOKA รุ่น PDM-127-RH จำนวน 1 เครื่อง</td><td>18</td></tr></table>	B 6.1.4_4 หลักสูตรฯเวชศาสตร์นิวเคลียร์รวล_เกณฑ์มาตรฐานสถาบันฝึกอบรมเวชศาสตร์นิวเคลียร์ หน้า 50-51
B 6.1.5 a safe learning environment.	B 6.1.5 มีสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่ปลอดภัย	**หน่วยฯและคณะฯ มีสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย ดังนี้** **1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยทางรังสี** **a.** มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการติดเชื้อหรือการรักษาทางการแพทย์เพียงพอ เช่น ถุงมือในการปฏิบัติงาน หน้ากาก N95 **b.** มีแนวทางการปฏิบัติสำหรับการป้องกันการติดเชื้อของบุคลากร และกรณีเกิดอุบัติเหตุทางการแพทย์สามารถติดต่อไปห้องฉุกเฉินชั้น1อาคารเฉลิมพระบารมีเพื่อรับการตรวจ รักษาได้อย่างรวดเร็ว **c.** มีแผ่นวัดปริมาณรังสี (OSL) สำหรับผู้ปฏิบัติงานในสาขาวิชา ฯ ทุกคน และ RSO จะรวบรวมข้อมูล **d.** มีอุปกรณ์ป้องกันรังสีที่เพียงพอ เช่น ฉากตะกั่ว syringe shield, FDG	B 6.1.5_1 แนวทางปฏิบัติของบุคลากรคณะแพทยศาสตร์เมื่อได้รับอุบัติเหตุสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งจากการปฏิบัติงานโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ B 6.1.5_2 คู่มือการป้องกันและระงับอัคคีภัย คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ B 6.1.5_3 รายงานปริมาณรังสีบุคคล

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		autoinjector e. มี realtime pocket dosimeter ทีเพียงพอ f. มีการกำหนดขอบเขตพื้นที่รังสี และมีการวัดปริมาณรังสีสม่ำเสมอ (ข้อมูลจะนำเสนอวันที่ตรวจประเมิน) **2. ด้านระบบความปลอดภัย** a. มีระบบรักษาความปลอดภัย มีการติดกล้องวงจรปิดส่วนกลาง ครอบคลุมพื้นที่ทั้งคณะ ฯ b. มีบุคลากรรักษาความปลอดภัยในเขตคณะแพทยศาสตร์ และ รพ ตลอด 24 ชั่วโมง c. มีตู้ locker d. มีประตูล็อคในเขตพื้นที่ของหน่วยฯและห้องสแกน ส่วนตึก PET/CT and cyclotron มีประตูอัตโนมัติที่ต้องมีบัตรผ่านเฉพาะ e. มีระบบสำรองไฟฉุกเฉินกรณีไฟดับ f. มีแผนผังทางหนีไฟฉุกเฉินและอุปกรณ์ดับเพลิง	B 6.1.5_4 แบบรายงานการได้รับอุบัติเหตุ B 6.1.5_5 แบบบันทึก ฉบับ ข
Quality development standards: The programme provider(s) **should**	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร**		
Q 6.1.1 regularly update the physical facilities and equipment regarding their appropriateness and quality in relation to postgraduate	Q 6.1.1 ปรับปรุงคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกด้านกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอให้เหมาะสมสำหรับการฝึกอบรม	**มีการดำเนินการ ดังนี้** 1. ภาควิชาฯ มีการปรับปรุงห้องประชุมซึ่งใช้เป็นห้องบรรยายหลักสำหรับการเรียนการสอน โดยปรับระบบปรับอากาศและเปลี่ยนจอโทรทัศน์ให้ทันสมัยมากขึ้น 2. มีการติดตั้งจุดเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตในระบบไร้สาย (Jumbo Plus มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) เพิ่มเติม	Q 6.1.1 หนังสือปรับปรุงห้องเรียนภาควิชาฯ ชั้น 2

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
education.			

6.2 LEARNING SETTINGS

การจัดการการเรียนรู้ในการฝึกอบรม

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must**	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง**		
B 6.2.1 select and approve the learning settings.	B 6.2.1 คัดเลือกและรับรองการเป็นสถานที่สำหรับการฝึกอบรม	**เป็นสถาบันฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย โดยมีศักยภาพในการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านได้ปีละ 2 คน** คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับการรับรองคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ดังแสดงในแบบบันทึก ก เช่น EdPEx200, EdPEx300 และอยู่อยู่ระหว่างการขอรับการรับรองกระบวนการคุณภาพสถานพยาบาลขั้น (Advanced HA) จากสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)	B 6.2.1_1 หนังสือรับรองศักยภาพการเปิดหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน มช ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์ ปี 2556 B 6.2.1_2 ศักยภาพแพทย์ประจำบ้าน-แผน-ก-ประจำปีการฝึกอบรม-2562 B 6.2.1_3 แบบบันทึก ก
have access to	ต้องเข้าถึง		
B 6.2.2 sufficient clinical/practical facilities to support the delivery of learning.	B 6.2.2 สิ่งอำนวยความสะดวกทางคลินิกและการเรียนภาคปฏิบัติที่พอเพียงสำหรับสนับสนุนการเรียนรู้	**หน่วย ฯ มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้** ดังนี้ 1. หลักสูตรมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการฝึกปฏิบัติและการสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้ a. เครื่องมือในการฝึกอบรมทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากรังสี b. ห้องรายงานผลที่มีระบบคอมพิวเตอร์และ PACS ระบบ hospital information system (SMI) และระบบเวชระเบียนอิเลคทรอนิกส์ c. ห้องเรียนที่มีอุปกรณ์ครบ d. ห้องสมุดที่สามารถสืบค้นข้อมูลได้	B 6.2.2-4_1 หนังสือรับรองศักยภาพการเปิดหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน มช ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์ ปี 2556 B 6.2.2-4_2 ศักยภาพแพทย์ประจำบ้าน-แผน-ก-ประจำปีการฝึกอบรม-2562 B 6.2.2-4_3 แบบบันทึกข้อมูล ฉบับ ก
B 6.2.3 a relevant number of patients.	B 6.2.3 จำนวนผู้ป่วยที่เพียงพอ		
B 6.2.4 an appropriate case-mix of patients	B 6.2.4 จำนวนและความหลากหลายของผู้ป่วย ทั้ง		

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
and patient materials to meet intended educational outcomes, including the use of both inpatient and outpatient (ambulatory) care and on-duty activity.	ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอกเวลาราชการ ที่สามารถนำไปสู่ผลของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์	e. ระบบ free wifi ของคณะฯและมหาวิทยาลัย สำหรับค้นข้อมูลและติดต่อสื่อสาร 2. สถาบันมีจำนวนผู้ป่วยที่เพียงพอต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม 2 ราย ต่อปี และมีชนิดของการตรวจและรักษาที่หลากหลาย ตามเกณฑ์มาตรฐานการฝึกอบรม 3. มีจำนวนบุคลกรสายสนันสนุนที่ครบถ้วนและเพียงพอ	B 6.2.2-4_4 แบบบันทึกข้อมูล ฉบับ ข B 6.2.2-4_5 หลักสูตรฝึกอบรม พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พ.ศ. 2561_ทรัพยากรทางการศึกษา หน้า 24-27 B 6.2.2-4_6 หลักสูตรฯเวชศาสตร์นิวเคลียร์ รวล_เกณฑ์มาตรฐานสถาบันฝึกอบรมเวชศาสตร์นิวเคลียร์ หน้า 50-53
Quality development standards: The programme provider(s) **should** by the choice of learning settings ensure education	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร** จัดให้มีแหล่งการเรียนรู้ ที่ทำให้เชื่อมั่นได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีประสบการณ์การเรียนรู้		
Q 6.2.1 in promotion of health and prevention of disease.	Q 6.2.1 ในด้านการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	สำหรับลักษณะงานทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์จะให้ความสำคัญกับการป้องกันอันตรายจากรังสี โดยจะให้แพทย์ประจำบ้านได้ฝึกปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องและที่หอผู้ป่วยในช่วงที่มีการให้ I-131 treatment และการ discharge ผู้ป่วยออกจากหอผู้ป่วย นอกจากนี้แล้วยังมีคู่มือ standard operative procedure เกี่ยวกับ radiation safety ให้ทำการศึกษา	Q 6.2.1_1 SOP_หน้าที่ความรับผิดชอบ_radiation safety Q 6.2.1_2 SOP-RS-4-02-01_ข้อกฎหมายที่ควรทราบ_Radiation safety Q 6.2.1_3 SOP-RS-4-02-02_กฎ-ระเบียบ-วิธีการปฏิบัติการด้านความปลอดภัย Q 6.2.1_4 SOP-RS-4-02-14_มาตรการในการให้รังสีทางการแพทย์

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
			Q 6.2.1_5 SOP-RS-4-02-16-02_แผนฉุกเฉิน-สสารกัมมันตรังสีเปรอะเปื้อนจำนวนน้อย Q 6.2.1_6 SOP-RS-4-02-16-03_แผนฉุกเฉิน-สาสารกัมมันตรังสีเปรอะเปื้อนจำนวนมาก Q 6.2.1_7 SOP-RS-4-02-17_Decontamination of Radioactivity Q 6.2.1_8 SOP-RS-4-04-05_การจัดการขยะรังสีในตึกรักษาผู้ป่วยมะเร็งต่อมไทรอยด์
Q 6.2.2 in hospitals (general hospitals and, when relevant, academic teaching hospitals) and in community based facilities.	Q 6.2.2 ในโรงพยาบาล (รพ.ทั่วไป รพ.ศูนย์ รพ.มหาวิทยาลัย) และในชุมชน	ราชวิทยาลัย ฯ กำหนดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไป elective ที่สถาบันอื่น 2 เดือน และทางหลักสูตรได้เปิดโอกาสให้แพทย์ประจำบ้านได้มีโอกาสไปดูงานที่ รพ ต้นสังกัดในช่วงเวลา elective ในปีการอบรมปีที่ 3 เพื่อเรียนรู้ระบบงานทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์	Q 6.2.2_1 หลักสูตรฝึกอบรม พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พ.ศ. 2561_การเปิดโอกาสให้ elective ต้นสังกัด หน้า 14 Q 6.2.2_2 ตัวอย่างหนังสือตอบรับ elective ต่างสถาบันและใบประเมิน พจบ

6.3 INFORMATION TECHNOLOGY
เทคโนโลยีสารสนเทศ

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must**	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง**		
B 6.3.1 ensure access to web-based or other electronic media.	B 6.3.1 ทำให้เชื่อมั่นได้ว่าสามารถเข้าถึงสื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้	**ทางคณะฯได้มีการดำเนินการ** ดังนี้ 1. มีจุดเชื่อมต่อ wifi และระบบ intranet พร้อมบัญชีผู้ใช้งานให้สามารถใช้งานอินเตอร์เน็ตอย่างทั่วถึงภายในสาขาวิชา ฯ ตลอดจนภายในคณะ ฯ และหอพัก รวมถึงมีระบบ VPN เพื่อให้เข้าถึงได้แม้อยู่ภายนอกมหาวิทยาลัย 2. มหาวิทยาลัยให้บริการ free wifi (Jumboplus) ที่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 3. มีการบอกรับสมาชิกฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ทั้ง e-book, e-journal ผ่านทางคณะ ฯ และมหาวิทยาลัย 4. สามารถส่งคำขอความช่วยเหลือในการวิจัยผ่านทางคลินิกวิจัย คณะแพทยศาสตร์ รวมถึงการใช้ software ในการวิเคราะห์ข้อมูล 5. มี line group ระหว่างอาจารย์กับ พจบ และสำหรับเพื่องานบริการ	แพทย์ประจำบ้านสามารถสมัคร internet ด้วย CMU account ผ่านทาง https://jumbo.cmu.ac.th/ **การใช้งานเครือข่ายเสมือนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่** http://vpn.cmu.ac.th **ฐานข้อมูลทางการแพทย์สามารถเข้าได้ผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ตของมหาวิทยาลัย โดยได้รวบรวมที่** http://www.med.cmu.ac.th/library/ **เวปไซด์คลินิกวิจัย** http://www.med.cmu.ac.th/research_clinic
B 6.3.2 use information and communication technology in an effective and ethical way as an integrated part of the programme.	B 6.3.2 มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพและถูกหลักจริยธรรม	**คณะฯได้มีการดำเนินการ ดังนี้** 1. ทางคณะฯได้ดำเนินนโยบายการบริหารความเสี่ยงในการใช้ social media และมีแนวทางการใช้สื่อ online โดยการคำนึงถึงหลักความเป็นวิชาชีพ 2. มีการอบรมการใช้สื่ออย่างถูกวิธีในช่วงปฐมนิเทศ รวมถึงการใช้ wifi, SMI, PACS, VPN 3. การใช้ free wifi ของคณะฯและระบบ LAN ต้องมี username และ Password ส่วนบุคคล	B 6.3.2_1 นโยบายการบริหารความเสี่ยงเรื่องการใช้ Social media MedCMU B 6.3.2_2 กำหนดการปฐมนิเทศแพทย์ประจำบ้านฯ 2561_การใช้ social media อย่างถูกกฎหมาย B 6.3.2_3 ปฐมนิเทศ พจบ_การใช้ SMI VPN PACS
Quality development	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ**		

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
standards: The programme provider(s) **should** enable trainers and trainees to use existing and new information and communication technology for	สถาบันฝึกอบรม **ควร** ทำให้อาจารย์และผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีอยู่เดิมและที่มีใหม่ เพื่อ		
Q 6.3.1 self-directed learning.	Q 6.3.1 การเรียนรู้ด้วยตนเอง	**คณะฯได้มีการดำเนินการ ดังนี้** 1. มีจุดเชื่อมต่อ wifi และระบบ intranet พร้อมบัญชีผู้ใช้งานให้สามารถใช้งานอินเตอร์เน็ตอย่างทั่วถึงภายในสาขาวิชา ฯ ตลอดจนภายในคณะ ฯ และหอพัก รวมถึงมีระบบ VPN เพื่อให้เข้าถึงได้แม้อยู่ภายนอกมหาวิทยาลัย 2. มหาวิทยาลัยให้บริการ free wifi: Jumboplus ที่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 3. มีการบอกรับสมาชิกฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ทั้ง e-book, e-journal ผ่านทางคณะ ฯ และมหาวิทยาลัย 4. สามารถส่งคำขอความช่วยเหลือและนัดหมายการปรึกษาในการวิจัยผ่านทางคลินิกวิจัย คณะแพทยศาสตร์ รวมถึง software ในการวิเคราะห์ข้อมูล	แพทย์ประจำบ้านสามารถสมัคร internet ด้วย CMU account ผ่านทาง https://jumbo.cmu.ac.th/ **การใช้งานเครือข่ายเสมือนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่** http://vpn.cmu.ac.th **ฐานข้อมูลทางการแพทย์สามารถเข้าได้ผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ตของมหาวิทยาลัย โดยได้รวบรวมที่** http://www.med.cmu.ac.th/library/ **เวปไซด์คลินิกวิจัย** http://www.med.cmu.ac.th/research clinic
Q 6.3.2 communication with colleagues.	Q 6.3.2 การสื่อสารกับเพื่อนร่วมงาน	มีการสื่อสารกับผู้ร่วมงานผ่านทาง 1. โทรศัพท์มือถือ 2. Line application 3. Email	Q 6.3.2 ตัวอย่างการสื่อสารใน line group

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Q 6.3.3 accessing relevant patient data and health care information systems.	Q 6.3.3 การเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับผู้ป่วยและระบบข้อมูลทางการแพทย์	**ทางโรงพยาบาลมีการใช้ระบบ** ดังนี้ 1. Hospital information system: SMI โดย พจบ ทุกคนจะมี user log in และ password ส่วนตัว ระบบนี้สามารถใช้ดูผลทางห้องปฏิบัติการ ผลชิ้นเนื้อ ระบบการสั่งยาผู้ป่วย การดูผลภาพถ่ายทางรังสี เป็นต้น 2. ระบบ Radiologic information system: เป็นระบบการอ่านผลภาพถ่ายทางรังสี ระบบเก็บภาพ (PACS) โดย พจบ ทุกคนจะมี user log in และ password ส่วนตัว โดยจะมีการกำหนดระดับการ finalize ผลภาพทางรังสีไว้ด้วย 3. ระบบ electronic medical record (Digicard) เพื่อให้สามารถเข้าถึงบันทึกทางเวชระเบียบของผู้ป่วยได้ 4. มีระบบ Medicial imaging networking and transferring information system (MINTis) 5. มีระบบ teleconference	Q 6.3.3_1 รูป HIS, RIS, Digicard Q 6.3.3_2 MINTis 1 Q 6.3.3_3 MINTis 2 หน้า 2-3
Q 6.3.4 patient/practice managements.	Q 6.3.4 การบริหารจัดการและบริบาลผู้ป่วย		

6.4 CLINICAL TEAMS

ทีมการดูแลผู้ป่วย

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must**	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง**		
B 6.4.1 ensure experience of working in a team with colleagues and other health professionals.	B 6.4.1 ทำให้เชื่อมั่นได้ว่ามีการจัดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้ร่วมงานและบุคลากร	**หลักสูตรฯมีการบริหารจัดการ** ดังนี้ 1. ในการปฏิบัติงานทางด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์ จำเป็นต้องอาศัยการปฏิบัติงานร่วมกันเป็นทีม ไม่ว่าจะเป็นแพทย์เวชศาสตร์นิวเคลียร์ พยาบาล นักฟิสิกส์การแพทย์ นักรังสีการแพทย์ นักเภสัชรังสี นักเคมีรังสี นักวิทยาศาสตร์	B 6.4.1_3 หลักสูตรฝึกอบรม พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พ.ศ. 2561_ตารางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ หน้า 44-51

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
	วิชาชีพอื่น	ผู้ช่วยทางการแพทย์ ดังนั้นในการฝึกปฏิบัติ พจบ จะมีบุคลากรสายสนับสนุนเหล่านี้คอยเป็นพี่เลี้ยงและช่วยฝึกฝนทักษะต่างๆ ในการปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ จนท สายสนับสนุนจะเป็นผู้ให้การประเมินการทำงานของ พจบ ด้วย 2. มีการปฏิบัติงานร่วมกับอายุรแพทย์ หรือ พจบ อายุรศาสตร์ในการตรวจ Myocardial perfusion study 3. มีตารางเวรเพื่อรับ consult ปัญหาผู้ป่วย 4. มีการประชุม/ conference เพื่อวางแผนการรักษาผู้ป่วยกับแพทย์สาขาอื่น เช่น thyroid interdepartmental conference, chest clinico-radio-pathological conference	B 6.4.1_1 ตาราง rotation resident B 6.4.1_2 คู่มือแพทย์ประจำบ้าน B 6.4.1_4 ใบลงชื่อเข้าร่วม thyroid conference B 6.4.1_5 รูปตัวอย่างแสดงการทำงานกับ จนท
Quality development standards: The programme provider(s) **should**	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร**		
Q 6.4.1 encourage learning in a multi-disciplinary/multiprofessional team.	Q 6.4.1 สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างสหสาขา/สหวิชาชีพ	**หลักสูตรฯมีการบริหารจัดการ** ดังนี้ 1. มีการประชุม/ conference เพื่อวางแผนการรักษาผู้ป่วยกับแพทย์สาขาอื่น เช่น thyroid interdepartmental conference 2. มีการปฏิบัติงานร่วมกับอายุรแพทย์ หรือ พจบ อายุรศาสตร์ในการตรวจ Myocardial perfusion study	Q 6.4.1 ใบลงชื่อเข้าร่วม thyroid conference
Q 6.4.2 promote development of ability to guide and teach other health professionals.	Q 6.4.2 ส่งเสริมการพัฒนาความสามารถในการแนะนำและสอนบุคลากรสุขภาพอื่น	**หน่วยฯจัดกิจกรรม ดังนี้** 1. จัดกิจกรรมให้ พจบ มีส่วนร่วมในการสอนนักศึกษารังสีเทคนิคในภาคปฏิบัติ 2. จัดกิจกรรมให้ พจบ มีส่วนร่วมในการสอนนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่มีฝึกงานเกี่ยวกับ clinical application of nuclear medicine imaging	Q 6.4.2 รูปประกอบการสอนนักศึกษาเภสัชศาสตร์

6.5 MEDICAL RESEARCH AND SCHOLARSHIP

การวิจัยและความเป็นนักวิชาการทางการแพทย์

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must**	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้องทำให้เชื่อมั่นได้ว่า**		
B 6.5.1 that the trainee achieves knowledge of and ability to apply the scientific basis and methods of the chosen field of medicine.	B 6.5.1 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้และสามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐานและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาที่ฝึกอบรม	**หน่วยฯ ภาควิชาฯและคณะฯมีการดำเนินการ ดังนี้** 1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการวิจัยในกระบวนวิชา เพิ่มพูนทักษะวิชาชีพสำหรับแพทย์ประจำบ้าน 2. มีการฝึกอบรม Good clinical practice (GCP) 3. มีบริการคลินิกวิจัย 4. มีกิจกรรม Journal club เพื่อส่งเสริมด้านวิชาการและการวิพากษ์งานวิจัย 5. ทักษะในการทำวิจัย แพทย์ประจำบ้านจะได้เรียนรู้และฝึกทักษะ โดย a. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องทำงานวิจัยอย่างน้อย 1 เรื่อง ซึ่ง**จะต้องเป็นผู้วิจัยหลัก** ที่กำหนดตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ฯ ของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์ ฯ และนำมาใช้ในการประเมินเพื่อส่งสอบเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ b. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องนำเสนอโครงร่างงานวิจัยต่ออนุกรรมการสอบเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ก่อนเริ่มทำงานวิจัย c. ต้องมีการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่ออนุกรรมการสอบเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ และนำเสนอในที่ประชุม	B 6.5.1_1 วิชา enhancing professional skill_การทำวิจัยทางการแพทย์ หน้า 2 B 6.5.1_2 โครงการอบรม GCP B 6.5.1_3 คู่มือ พจบ ตารางกิจกรรม journal club B 6.5.1_4 ใบประเมินกิจกรรม Journal club B 6.5.1_5 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช_การทำวิจัย หน้า 119-121 B 6.5.1_6 abstract งานวิจัย พจบ B 6.5.1_7 proposal งานวิจัย พจบ B 6.5.1_8 ประกาศหลักเกณฑ์การให้ทุนวิจัยคณะแพทยศาสตร์ มช

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		6. คณะฯมีทุนสนับสนุนงานวิจัย โดย พจบ สามารถขอทุนได้ตามระเบียบคณะฯ	
B 6.5.2 adequate integration and balance between training and research.	B 6.5.2 มีการบูรณาการระหว่างการฝึกอบรมกับการวิจัยอย่างเพียงพอและสมดุล	**หลักสูตรฯมีการดำเนินการ ดังนี้** 1. ให้ พจบ เลือกหัวข้อในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ โดยเป็นผู้เลือก research question ที่สนใจด้วยตัวเองจากการฝึกทักษะ 2. พจบ มีเวลาในการทำงานวิจัยหลังจากเสร็จงานบริการในวันทำการ ช่วง 16:00-17.00 น. ประมาณ 1-2 วัน ต่อสัปดาห์ (ปกติทุกๆวันจันทร์ของสัปดาห์) 3. การปรึกษาคลินิกวิจัย คณะแพทยศาสตร์จะอยู่ในช่วงเวลา 15.00 น. เป็นต้นไป ในวันที่ได้นัดหมาย ตามระบบและระเบียบของคลินิกวิจัย 4. มีแบบการรายงานความก้าวหน้าในการทำวิจัย และให้ พจบ มาพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อรายงานความก้าวหน้า หรืออุปสรรคในการทำวิจัย	B 6.5.2_1 คู่มือ พจบ ตาราง activity B 6.5.2_2 ตัวอย่างแบบรายงานความก้าวหน้าในการทำวิจัย
Quality development standards: The programme provider(s) **should**	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร**		
Q 6.5.1 encourage trainees to engage in medical research and quality development of health and the health care system.	Q 6.5.1 ส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในงานวิจัยทางการแพทย์และกิจกรรมพัฒนาคุณภาพในระบบบริบาลสุขภาพ	หลักสูตรฯยังไม่มีข้อมูล	หลักสูตรฯยังไม่มีข้อมูล
Q 6.5.2 provide sufficient time within	Q 6.5.2 จัดสรรเวลาสำหรับทำงานวิจัย	**หลักสูตรฯมีการบริหารจัดการ ดังนี้** 1. พจบ มีเวลาในการทำงานวิจัยหลังจากเสร็จงานบริการในวันทำการ ช่วง	Q 6.5.2 คู่มือ พจบ ตาราง activity

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
the programme for trainees to undertake research.	ระหว่างการฝึกอบรมที่เพียงพอ	16:00-17.00 น. ประมาณ 1-2 วัน ต่อสัปดาห์ (ปกติทุกๆวันจันทร์ของสัปดาห์) 2. การปรึกษาคลินิกวิจัยคณะแพทยศาสตร์จะอยู่ในช่วงเวลา 15.00 น. เป็นต้นไป ในวันที่ได้นัดหมาย ตามระบบและระเบียบของคลินิกวิจัย	
Q 6.5.3 give access to research facilities and activities in the training settings.	Q 6.5.3 จัดให้มีการเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทางการวิจัยและกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้อง	**หลักสูตรฯและคณะฯ มีการบริหารจัดการ ดังนี้** 1. ระบบปรึกษาเกี่ยวกับงานวิจัยและสถิติ คลินิกวิจัยคณะแพทยศาสตร์ จะอยู่ในช่วงเวลา 15.00 น. เป็นต้นไป ในวันที่ได้นัดหมาย ตามระบบและระเบียบของคลินิกวิจัย 2. คลินิกวิจัยมี software เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลให้ พจบ download ได้ ที่หน้า website	Q 6.5.3_1 แบบฟอร์มขอรับคำปรึกษางานวิจัย http://www.med.cmu.ac.th/research/clinic/Default.htm

6.6 EDUCATIONAL EXPERTISE
ความเชี่ยวชาญทางการศึกษา

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must** formulate and implement a policy on the use of educational expertise relevant in	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง** กำหนดและดำเนินนโยบายเพื่อให้มีการนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตรศึกษามาใช้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ		
B 6.6.1 programme planning.	B 6.6.1 การจัดทำแผนการฝึกอบรม	มีการดำเนินการ ดังนี้ 1. ภาควิชา ฯ ได้เชิญผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตรศึกษาเป็นที่ปรึกษาและเป็นกรรมการในคณะอนุกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯเวชศาสตร์นิวเคลียร์ (รศ.นพ. อรรถวุฒิ ดีสมโชค รองคณบดีฝ่ายวิชาการ และ รศ.พญ. วิชุดา จิรพรเจริญ ผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตรศึกษา) 2. มีหัวข้อเกี่ยวกับแพทยศาสตรศึกษาในการอบรมอาจารย์ใหม่ ซึ่งอาจารย์ที่บรรจุใหม่ทุกท่านต้องเข้าร่วม ร้อยละ 100 3. สนับสนุนให้อาจารย์ให้เข้ารับการฝึกอบรมทางแพทยศาสตรศึกษาซึ่งคณะฯจะเป็นผู้จัดเป็นระยะๆ	[B 6.6.1-3_1 คำสั่งแต่งตั้งคณะอนุกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์] [B 6.6.1-3_2 การอบรมอาจารย์ใหม่ แพทยศาสตรศึกษา] [B 6.6.1-3_3 ตัวอย่างการอบรมแพทยศาสตรศึกษา_EPA] **B 6.6.1-3_4 หน่วยแพทยศาสตรศึกษา คณะแพทยศาสตร์** http://www.med.cmu.ac.th/secret/meded/AOMJAI_1 / Untitled-1.html
B 6.6.2 implementation of the programme	B 6.6.2 การดำเนินการฝึกอบรม		
B 6.6.3 evaluation of the programme.	B 6.6.3 การประเมินการฝึกอบรม		
Quality development standards: The programme provider(s) **should**	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร**		

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Q 6.6.1 pay attention to the development of expertise in educational evaluation and in research in the discipline of medical education.	Q 6.6.1 ให้ความสำคัญกับการพัฒนาความเชี่ยวชาญในการประเมินการศึกษาและการวิจัยทางแพทยศาสตรศึกษา	**คณะฯ มีการดำเนินงาน ดังนี้** 1. คณะฯ มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ใน คณะฯ ศึกษาเพิ่มเติมด้านแพทยศาสตรศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดย สนับสนุนทุนการศึกษาให้แก่อาจารย์ 2. คณะฯ มีแผนและงบประมาณในการจัดประชุม ภายในคณะฯ เพื่อให้ความรู้ และทบทวนความรู้ เกี่ยวกับการสอน การประเมิน การทำวิจัย การเขียนตาราง รวมถึงความก้าวหน้าทางตำแหน่งวิชาการ ให้กับอาจารย์เป็นประจำทุกปี โดยอาจารย์ใหม่ทุกภาควิชาจะต้องเข้ารับการอบรม และผ่านการอบรม ตามเกณฑ์ของคณะฯ 3. คณะฯ มีการสนับสนุนการวิจัยทางแพทยศาสตรศึกษา	**กองทุนพัฒนาคณะ ฯ** http://www.med.cmu.ac.th/secret ทุน Q 6.6.1_1 โครงการอบรมปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ Q 6.6.1_2 หนังสือเรียนเชิญ อ.นพ.มาโนช โชคแจ่มใส (ผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตรศึกษา) บรรยายพิเศษ **Q 6.6.1_3 รายการฝึกอบรมของห้องสมุด คณะแพทยศาสตร์** http://www.med.cmu.ac.th/library/libraryclass.php **Q 6.6.1_4 หน่วยแพทยศาสตรศึกษา คณะแพทยศาสตร์** http://www.med.cmu.ac.th/secret/meded/AOMJAI_1/Untitled-1.html
Q 6.6.2 allow staff to pursue educational research interests.	Q 6.6.2 เปิดโอกาสให้ผู้ให้การฝึกอบรมได้ติดตามงานวิจัยทางแพทยศาสตรศึกษาตามความสนใจอย่างใกล้ชิด	คณะฯ มีการจัดกิจกรรม QA sharing ซึ่งมีการนำประสบการณ์จากการประชุม แพทยศาสตรศึกษา จากทั้งในและต่างประเทศมานาเสนอด้วย	**Website แสดงการประชุมเกี่ยวกับแพทยศาสตรศึกษา** http://www.med.cmu.ac.th/secret/meded/QAMedEd/PR61.html

6.7 LEARNING ALTERNATIVE SETTINGS

การเรียนรู้ในสถาบันฝึกอบรมทางเลือก

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must**	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง**		
B 6.7.1 formulate and implement a policy on accessibility of individual trainees to education opportunities at alternative training settings within or outside the country.	B 6.7.1 กำหนดและดำเนินนโยบายให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรายบุคคลสามารถรับการฝึกอบรมในสถาบันอื่น ทั้งในและนอกประเทศตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร	**หลักสูตรฯ ได้กำหนดให้** 1. ในการฝึกอบรมชั้นปีที่ 2 พจบ สามารถเลือกไปฝึกอบรมในสาขาอายุรศาสตร์หรือ กุมารเวชศาสตร์ ในสาขา endocrinology, gastroenterology, cardiology, hematology, neurology, nephrology หรือ oncology ได้เป็นระยะเวลา 2 เดือน 2. ในการฝึกอบรมชั้นปีที่ 3 พจบ สามารถเลือกไปฝึกอบรมเวชศาสตร์นิวเคลียร์ในโรงพยาบาลหรือสถาบันอื่น หรือ รพ.ต้นสังกัด (elective) ได้เป็นระยะเวลา 2 เดือน โดยมีการดำเนินการผ่านทางภาควิชาฯ	B 6.7.1_1 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช หน้า 14 B 6.7.1_2 หนังสือตอบรับดูงานต่างสถาบัน
B 6.7.2 stablish a system for the transfer of the results of education.	B 6.7.2 จัดให้มีระบบการโอนผลการฝึกอบรมตามข้อ B 6.7.1	**หลักสูตรฯ มีการบริหารจัดการ ดังนี้** 1. หลักสูตรฯ จัดให้มีระบบการโอนผลการฝึกอบรมตามข้อ B 6.7.1 (elective) โดยใช้ผลการประเมินจากใบประเมินที่ส่งกลับคืนมา 2. ในกรณีที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องการย้ายสาขาการฝึกอบรมในภาควิชารังสีฯ จะจัดให้มีระบบการโอนผลการฝึกอบรม โดยเทียบเคียงจากตารางหมุนเวียนการปฏิบัติงาน และวิชาที่สอบผ่านในหลักสูตรฯ ป ชั้นสูง ทั้งนี้ต้องไม่เกินศักยภาพในการฝึกอบรมในปีนั้นๆ และจะมีการรายงานไปยังราชวิทยาลัยฯ	B 6.7.2_1 ใบประเมิน elective ต่างสถาบัน 1 B 6.7.2_2 ใบประเมิน elective ต่างสถาบัน 2
Quality development	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ**		

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
standards: The programme provider(s) **should**	สถาบันฝึกอบรม **ควร**		
Q 6.7.1 facilitate regional and international exchange of trainers and trainees by providing appropriate resources.	Q 6.7.1 ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนทางการศึกษา ทั้งอาจารย์และผู้เข้ารับการฝึกอบรม กับสถาบันฝึกอบรมทั้งในและนอกประเทศ	**หลักสูตรฯ ได้กำหนดให้** 1. หลักสูตรฯ ได้ส่งเสริมให้มีการมีการแลกเปลี่ยนทางการศึกษา โดยให้ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถเข้าศึกษาดูงานในช่วงชั้นปีที่ 3 ได้ทั้งในและนอกประเทศ และรับผู้เข้าฝึกอบรมจากสถาบันอื่นเจ้าศึกษาดูงานได้เช่นกัน 2. อาจารย์ได้รับการส่งเสริมให้ได้รับการศึกษาต่อในสาขาที่สนใจทั้งในและต่างประเทศ 3. ส่งเสริมให้อาจารย์เป็นวิทยากรในสาขาที่เชี่ยวชาญทั้งในและต่างประเทศ 4. คณะแพทยศาสตร์ มี MOU กับสถาบันต่าง ๆ ทั้งการทำงานวิจัย การศึกษา ทุนการศึกษา การแลกเปลี่ยนนักศึกษา	Q 6.7.1-2_1 ตารางอาจารย์เป็นวิทยากร Q 6.7.1-2_2 ใบประกาศอาจารย์เป็นวิทยากร Q 6.7.1-2_3 ใบ certification อาจารย์ผ่านการฝึกอบรม 1 Q 6.7.1-2_4 ใบ certification อาจารย์ผ่านการฝึกอบรม 2 กองทุนพัฒนาคณะ ฯ http://www.med.cmu.ac.th/secret/edserv/grad/fcfund/index.html รายการแสดง MOU กับสถาบันต่าง ๆ http://www.med.cmu.ac.th/esc/foreign/2012/mou/mou61.html
Q 6.7.2 establish relations with corresponding national or international bodies with the purpose of facilitating exchange and mutual recognition of education elements.	Q 6.7.2 สร้างความสัมพันธ์กับสถาบันการฝึกอบรมในหรือนอกประเทศอันจะนำไปสู่การแลกเปลี่ยนและตระหนักร่วมกันในการฝึกอบรม		

7.1 MECHANISMS FOR PROGRAMME MONITORING AND EVALUATION
กลไกสำหรับการกำกับดูแลและการประเมินหลักสูตร

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must**	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง**		
B 7.1.1 routinely monitor the programme.	B 7.1.1 กำกับดูแลหลักสูตรเป็นประจำ	หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้มีการกำกับดูแลหลักสูตร โดยจัดทำควบคู่กับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดังนั้นจึงอาศัยกลไกการกำกับดูแลตามข้อกำหนดมหาวิทยาลัยและสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาไทย (สกอ) รวมถึงระเบียบจากแพทยสภาในการกำกับดูแล หลักสูตรฯ ควบคู่กันไป โดยมีคณะอนุกรรมการบริหารหลักสูตรของภาควิชาฯ ดำเนินระบบการกำกับดูแลฯ ตามรอบระยะเวลา คณะกรรมการฝึกอบรมฯ จะมีระบบ การจัดการการฝึกอบรมที่กำหนดผู้รับผิดชอบตามขั้นตอน การดำเนินงาน ดังนี้ 1. นำปัจจัยที่เกี่ยวข้องมาประกอบการพิจารณาจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรม 2. กำหนดแนวทางการฝึกอบรม 3. กระบวนการทำงาน a. การบริหารหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน b. การรับสมัครแพทย์ประจำบ้าน c. การฝึกอบรม d. การประเมินผลการฝึกอบรม e. การประเมินหลักสูตร f. การประเมินอาจารย์ g. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม 4. วิเคราะห์และสรุปผล	B 7.1.1_1 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_กรรมการบริหารการศึกษา หน้า 64-74 B 7.1.1_2 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_การประเมินและการทบทวนแผนการฝึกอบรมหลักสูตร หน้า 133-134 B 7.1.1_3 รายงานผลการตรวจประเมินระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายในฯ ปี 2560 B 7.1.1_4 รายงาน มคอ 7 ป บัณฑิตชั้นสูง สาขารังสีวิทยา B 7.1.1_5 รายงานผลการตรวจประเมินสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขา

<table>
<tr><th colspan="2">WFME Global Standards</th><th rowspan="2">ข้อมูลรายงาน</th><th rowspan="2">ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง</th></tr>
<tr><th>Standards</th><th>มาตรฐาน</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>5. การนำผลการประเมินที่ได้มาใช้
a. ปรับปรุงการฝึกอบรม
b. ปรับปรุงหลักสูตร
6. จัดทำรายงานการประเมินตนเอง
อนุกรรมการสรุปการประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรต้องครอบคลุม และกรอบระยะเวลาในแต่ละหัวข้อดังตาราง
<table>
<tr><th>หัวข้อการประเมิน</th><th>กรอบรอบระยะการประเมิน</th></tr>
<tr><td>พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร</td><td>ทุก 5 ปี</td></tr>
<tr><td>ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์</td><td>ทุก 1 ปี</td></tr>
<tr><td>แผนการฝึกอบรม</td><td>ทุก 1 ปี</td></tr>
<tr><td>การวัดและประเมินผล</td><td>ทุก 1 ปี</td></tr>
<tr><td>สถาบันฝึกอบรม</td><td>ทุก 1 ปี</td></tr>
<tr><td>ทรัพยากรทางการศึกษา</td><td>ทุก 2 ปี</td></tr>
<tr><td>ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสุขภาพ</td><td>ทุก 5 ปี</td></tr>
<tr><td>ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม</td><td>ทุก 1 ปี</td></tr>
<tr><td>วิธีการวัดและประเมินผล</td><td>ทุก 1 ปี</td></tr>
<tr><td>การประเมินพัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม</td><td>ทุก 1 ปี</td></tr>
<tr><td>คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม</td><td>ทุก 1 ปี</td></tr>
<tr><td>ข้อควรปรับปรุง</td><td>ทุก 1 ปี</td></tr>
</table></td><td>รังสีวิทยา ปี 2556

B 7.1.1_6 ตารางสรุปกลไกและแผนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านฯ รังสีวิทยา มช

B 7.1.1_7 แบบประเมินความพึงพอใจของ นศ ต่อหลักสูตร ปี 2560</td></tr>
<tr><td>B 7.1.2 establish and apply a mechanism for programme evaluation.</td><td>B 7.1.2 มีกลไกสำหรับการประเมินหลักสูตรและนำไปใช้จริง</td><td>หลักสูตรฯ ได้ทำร่วมกับระบบการประเมินหลักสูตรของคณะฯ และดำเนินการประเมินหลักสูตร เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาป้อนกลับให้กรรมการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งกรรมการบริหารหลักสูตรนำข้อมูลที่ได้ ไปออกแบบหลักสูตรและการปรับปรุงวิธีการฝึกอบรมเป็นประจำทุกปี โดย มีขั้นตอนดังนี้
1. หัวหน้าภาควิชาฯ มอบหมายให้ประธานบริหารการศึกษาภาควิชาฯ ดำเนินการ</td><td>B 7.1.2_1 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_การประเมินและการทบทวนแผนการฝึกอบรมหลักสูตร หน้า 133-134</td></tr>
</table>

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		ปรับปรุงแบบสอบถาม เพื่อให้ใช้งานร่วมกับข้อมูลจากคณะฯ ในหลักสูตร ป บัณฑิต เพื่อใช้ในรอบปีการศึกษาต่อไป 2. ดำเนินการประเมิน โดยหน่วยบัณฑิตศึกษา คณะแพทยฯ มช. และภาควิชารังสีวิทยาได้ สำรวจความคิดเห็น/ความพึงพอใจ เกี่ยวกับหลักสูตร จาก a. แพทย์ประจำบ้าน b. อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ประจำหลักสูตร c. ผู้ใช้บัณฑิต/ นายจ้าง d. ศิษย์เก่า 3. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม a. ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับภาควิชา โดยคณะแพทยฯ มช. จัดส่งตัวชี้วัดเป็นประจำทุกปี และจัดส่งรายงานเต็มรูปแบบรายงานทุก 2 ปี b. การตรวจประเมินสถาบันฝึกอบรม โดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย และแพทยสภาทุก 5 ปี	B 7.1.2_2 ตัวอย่างการประชุมการศึกษาหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ เรื่องการประเมินหลักสูตร B 7.1.2_3 รายงานประชุมการศึกษาภาคฯ วันที่ 17 ธค 2561 B 7.1.2_4 ตย รายงาน SAR QA ปีล่าสุด หมวด 7 ผลลัพธ์ B 7.1.2_5 มคอ 7 ป บัณฑิต
in the evaluation address	หัวข้อที่ต้องแสดงในการประเมินผล		
B 7.1.3 the mission, the intended as well as acquired educational outcomes, the educational programme, assessment, if any, the programme provider and the educational resources.	B 7.1.3 พันธกิจ ผลทางการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ หลักสูตรการฝึกอบรม การวัดและการประเมินผล สถาบันฝึกอบรมและทรัพยากรทางการศึกษา	**มีการดำเนินงาน ดังนี้** 1. หลักสูตรฯได้จัดให้มีการประเมินให้ครอบคลุมในหัวข้อพันธกิจ ผลทางการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ หลักสูตรการฝึกอบรม การวัดและการประเมินผล สถาบันฝึกอบรมและทรัพยากรทางการศึกษา ตามรอบระยะเวลาการประเมิน (1, 2) โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ สำรวจความเห็น ประชุม สัมมนา เก็บข้อมูล จากผู้เข้ารับการฝึกอบรม อาจารย์ ผู้ใช้บัณฑิต และศิษย์เก่า 2. หน่วยบัณฑิตศึกษา คณะแพทยฯ มช. และภาควิชารังสีวิทยาได้ สำรวจความคิดเห็น/ความพึงพอใจ เกี่ยวกับหลักสูตรและการเรียนการสอนจากแพทย์ประจำบ้าน อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ประจำหลักสูตร (3-5) ตามรอบระยะเวลาการประเมินทุกๆ 1 ปี โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ สำรวจความเห็น ประชุม สัมมนา เก็บข้อมูล จากผู้เข้ารับการฝึกอบรม อาจารย์	B 7.1.3_1 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_การประเมินและการทบทวนแผนการฝึกอบรมหลักสูตร หน้า 133-134 B 7.1.3_2 แบบฟอร์มประเมินแผนงานฝึกอบรม ภาควิชารังสีวิทยา มช B 7.1.3_3 ผลการประเมินรายวิชา

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		3. ถ้ามีเหตุที่ประธานหลักสูตรฯ และประธานกรรมการบริหารการศึกษาภาควิชาพิจารณาแล้วว่าอาจส่งผลต่อแผนงานการฝึกอบรม สามารถทำการประเมินเป็นการเร่งด่วนก่อนรอบปกติ	B 7.1.3_4 ผลการประเมินผู้สอน (อาจารย์) B 7.1.3_5 แบบประเมินความพึงพอใจของ นศ ต่อหลักสูตร ปี 2560
B 7.1.4 the relation between the recruitment policy and the needs of the education and health ystems.	B 7.1.4 ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสุขภาพ	ภาควิชาฯ ดำเนินนโยบายการรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม ตามหลักเกณฑ์ของแพทยสภา ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์ฯ และคณะแพทย์ มชฯ โดยคำนึงถึงความต้องการของระบบสุขภาพ และเป้าหมายของคณะฯ โดยกรรมการบริหารจะทำการทบทวนจำนวนการรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมในแต่ละส่วนทุก ๆ 5 ปี โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ สำรวจความเห็นประชุม สัมมนา เก็บข้อมูล จากผู้เข้ารับการฝึกอบรม อาจารย์ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า และข้อมูลความต้องการทางระบบบริการสุขภาพ ในหลักสูตรปีการศึกษา 2561 เป็นต้นมา แพทยสภาได้ปรับสัดส่วนจำนวนการรับแพทย์ฝึกอบรมกับจำนวนอาจารย์ เป็น 1:2 อย่างไรก็ตาม **หลักสูตรฯ ได้ให้ความสำคัญโดยรับแพทย์ประจำบ้านที่มีต้นสังกัดก่อน** (ตามเอกสารความร่วมมือของ รวล รังสีฯและกระทรวงสาธารณสุข) และยังได้มีแผนที่จะนำข้อมูลจากการประเมินระบบการรับ การสัมภาษณ์ จากตัวแทนแพทย์ประจำบ้านมาเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินหลักสูตร	B 7.1.4_1 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_การประเมินและการทบทวนแผนการฝึกอบรมหลักสูตร หน้า 133-134 B 7.1.4_2 แบบฟอร์มประเมินแผนงานฝึกอบรม ภาควิชารังสีวิทยา มช B 7.1.4_3 ข้อตกลงคงามร่วมมือระหว่างรวล รังสีฯและกระทรวงสาธาณสุข
B 7.1.5 programme process.	B 7.1.5 ขั้นตอนการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักสูตรฯได้วางแผนการประเมินขั้นตอนการดำเนินงานของหลักสูตรตั้งแต่การรับสมัคร การจัดการเรียนการสอน ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา โดยให้มีการทบทวนทุกๆ 1 ปี โดยอาศัยข้อมูลป้อนกลับจากอาจารย์ และผู้เข้ารับการฝึกอบรม	B 7.1.5_1 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_การประเมินและการทบทวนแผนการฝึกอบรมหลักสูตร หน้า 133-134 B 7.1.5_2 ผลการประเมินรายวิชา B 7.1.5_3 ผลการประเมินผู้สอน (อาจารย์) B 7.1.5_4 แบบประเมินความพึงพอใจ

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
			ของ นศ ต่อหลักสูตร ปี 2560
B 7.1.6 methods of assessment.	B 7.1.6 วิธีการวัดและประเมินผล	การประเมิน วิธีการวัดและประเมินผล เป็น 1 ในหัวข้อที่ให้แพทย์ประจำบ้าน (ผู้เข้ารับการฝึกอบรม) ประเมินและแสดงความคิดเห็น ในแบบประเมิน (สำรวจความคิดเห็น / พึงพอใจ) ว่าสามารถทำให้ส่งเสริมการเรียนรู้ และความคาดหวังของ ตนเอง และตรงตามพันธกิจของหลักสูตร และยังมีกระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ที่นำผลลัพธ์มาใช้เป็นองค์ประกอบการประเมินหลักสูตร ตั้งแต่ปีการศึกษา 2561 เป็นต้นไป ทางหลักสูตรฯได้เริ่มนำวิธีการประเมินที่มุ่งเน้นทักษะโดยใช้ EPA ผ่านการใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย เช่น Mini IPX, DOPS และได้วางแผนสำรวจความคิดเห็นของแพทย์ประจำบ้านและอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในปีการศึกษานี้	B 7.1.6_1 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_การประเมินและการทบทวนแผนการฝึกอบรมหลักสูตร หน้า 133-134 B 7.1.6_2 แบบประเมินความพึงพอใจของ นศ ต่อหลักสูตร ปี 2560 B 7.1.6_3 ผลการประเมินการบริหารหลักสูตรฯโดยอาจารย์
B 7.1.7 progress of trainees.	B 7.1.7 พัฒนาการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	ระบบการประเมินหลักสูตรครอบคลุมการพัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรมนั้น ภาควิชาฯ ดำเนินการดูพัฒนาการ ตามแผนที่การศึกษา Milestone และกิจกรรม EPA และการประเมิน ซึ่งได้เริ่มดำเนินใช้ในปีการศึกษา 2561 ซึ่งเป็นหลักสูตรใหม่ โดยวางแผนจัดประเมินระบบพัฒนาการเมื่อจบจากการอบรมประจำปีและการจัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา แต่เนื่องจากไม่มีแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 ในปีการศึกษา จึงได้มีการใช้กิจกรรม EPA และการประเมินกับแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 และ 3 การประเมินพัฒนาการของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกๆ 1 ปี ตามวงรอบของหลักสูตรกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ มคอ 7 จะทำการประเมินระบบดังกล่าว เมื่อเสร็จสิ้น เดือนที่ 13 ของการอบรมหลังการตัดสินผลการเลื่อนขึ้นชั้นปี นอกจากนี้แล้วยังมีการรายงานผลการศึกษาของแพทย์ประจำบ้านในที่ประชุมภาควิชา	B 7.1.7_1 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_การประเมินและการทบทวนแผนการฝึกอบรมหลักสูตร หน้า 133-134 B 7.1.7_2 ตารางแผนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมในรอบปีการศึกษาของ พจบ B 7.1.7_3 รายงานการประชุมตัดเกรดภาควิชารังสีวิทยา
B 7.1.8 trainer qualifications.	B 7.1.8 คุณสมบัติของผู้ให้การฝึกอบรม	การประเมินคุณสมบัติของผู้ให้การฝึกอบรม จะมีส่วนที่เป็นข้อกำหนดตามองค์ประกอบการประกันคุณภาพการศึกษาของ สกอ และมาตรฐานกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ (มคอ 7) โดยประเมินความพึงพอใจและข้อเสนอแนะสำหรับอาจารย์ในรายวิชาและภาพรวมเมื่อสิ้นสุดกระบวนการฝึกอบรมตามรอบการประเมิน และคณะกรรมการบริหาร	B 7.1.8_1 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_การประเมินและการทบทวนแผนการฝึกอบรมหลักสูตร หน้า 133-134

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		การศึกษาภาควิชาฯยังได้มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯในองค์ประกอบด้านอาจารย์อีกด้วย	B 7.1.8_2 ผลการประเมินอาจารย์ B 7.1.8_3 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯในองค์ประกอบด้านอาจารย์อีกด้วย
B 7.1.9 identified concerns.	B 7.1.9 ข้อควรปรับปรุง	ทุกแบบประเมิน (สำรวจความคิดเห็น / ความพึงพอใจ) ที่ จัดทำขึ้นโดยภาควิชาฯ และหน่วยบัณฑิตศึกษา คณะแพทย์ มช. เปิดโอกาสให้ผู้ประเมินแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ / ข้อควรปรับปรุง ซึ่งคณะกรรมการการฝึกอบรม นำข้อมูลการประเมินทั้งหมด รวมถึงข้อเสนอแนะ มาประมวลผล และนำเสนอในที่ประชุมอาจารย์ (ภาควิชาฯ) เพื่อหารือร่วมกันในการ ปรับปรุงการฝึกอบรมและพัฒนาหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น	B 7.1.9_1 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_การประเมินและการทบทวนแผนการฝึกอบรมหลักสูตร หน้า 133-134 B 7.1.9_2 แบบฟอร์มประเมินแผนงานฝึกอบรม ภาควิชารังสีวิทยา มช
B 7.1.10 ensure that relevant results of evaluation influence the programme.	B 7.1.10 ทำให้เชื่อมั่นได้ว่าผลจากการประเมินการฝึกอบรม จะส่งผลต่อการพัฒนาหลักสูตร	ข้อมูลการประเมินหลักสูตรทั้งหมด (ตามข้อ 7.1.1 – 7.1.11) จะถูกนำเข้าที่ประชุมคณะอนุกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ทุกสิ้นปีการศึกษา เพื่อวิเคราะห์สรุปผลการประเมิน ถึงข้อดีและข้อควรปรับปรุง แล้วจึงถูกนำมาใช้ในการพัฒนา การฝึกอบรมและหลักสูตรต่อไป สิ่งที่สามารถแก้ไข ปรับเปลี่ยนได้เลย จะเริ่มดำเนินการทันที แต่หากสิ่งใด ที่ไม่สามารถปฏิบัติได้ทันทีก็จะเป็นข้อมูล สำหรับการปรับปรุงแก้ไข เมื่อการดำเนินการฝึกอบรมขั้นตอนนั้นๆ มาถึง หรือทำในปีการศึกษาต่อไป ตัวอย่างเช่น อุปกรณ์เครื่องเสียงในห้องเรียนได้รับการเปลี่ยน ด้านวิชาการ ประธาน QA นำเข้าสู่การปรับปรุงการศึกษา เป็นต้น	B 7.1.10_1 การอนุมัติปรับปรุงห้องเรียน 1 อาคารศรีพัฒน์
B 7.1.11 involve principal stakeholders in evaluation.	B 7.1.11 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักมีส่วนร่วมในการประเมินการฝึกอบรม	มีส่วนได้ส่วนเสียหลักของหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านฯ ได้แก่ 1) ผู้เข้ารับการฝึกอบรม (แพทย์ประจำบ้าน) 2) คณาจารย์ 3) ผู้ใช้บัณฑิต (นายจ้าง/ ผู้บังคับบัญชา) 4) ศิษย์เก่า และ 5) ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์ฯ **โดยมีการประเมิน ดังนี้**	B 7.1.11_1 รายงานความพึงพอใจของนศ_ต่อหลักสูตร(ปบัณฑิตฯ)_พจบ B 7.1.11_2 รายงานการประเมินนักศึกษาโดยอาจารย์ B 7.1.11_3 ตัวอย่างใบประเมินบัณฑิต

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะประเมินอาจารย์และหลักสูตรฯ 2. คณาจารย์จะทำการประเมินนักศึกษาในหลักสูตร ป ชั้น สูง 3. แบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้บัณฑิต/ นายจ้าง ต่อผู้สำเร็จการฝึกอบรมและออกไปปฏิบัติงานที่โรงพยาบาล หรือสถาบันต้นสังกัด เป็นเวลา 1 ปี (แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมปีสุดท้ายที่จบการศึกษาจากหลักสูตรคือในปี 2555 ดังนั้นจึงไม่มีข้อมูลที่เป็นปัจจุบันมาแสดงในส่วนนี้ แต่ได้แสดงแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตไว้ในหลักฐานที่ใช้แสดง) 4. การประเมินจากศิษย์เก่าต่อหลักสูตรฯ/การฝึกอบรม **5.** ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์ฯ นั้นมีบทบาทในการประเมิน การฝึกอบรมหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านฯ ตามกำหนดระยะเวลา ในการตรวจสถาบันฝึกอบรม ทุก 5 ปี	จากผู้ใช้บัณฑิต B 7.1.11_4 ตัวอย่างผลการประเมินหลักสูตรจากศิษย์เก่า B 7.1.11_5 ผลการตรวจประเมินหลักสูตรจากราชวิทยาลัยรังสีฯ ปี 2556
Quality development standards: The programme provider(s) **should**	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร**		
Q 7.1.1 make the process and results of evaluation transparent to principal as well as other stakeholders.	Q 7.1.1 ทำให้กระบวนการและผลการประเมินการฝึกอบรมโปร่งใสต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกระดับ	กระบวนการประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ ถูกจัดทำโดยคณะอนุกรรมการ และนำผลมาเสนอต่อที่ประชุม แล้วรายงานผลลัพธ์ ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกส่วนได้รับทราบ	การดำเนินการดังกล่าวจะเริ่มปลายปีการศึกษาเมื่อหลักสูตรได้ดำเนินการครบ1ปี จึงเป็นไปไม่ได้ที่จะมีหลักฐานแสดง (รอหลักฐาน)

7.2 TRAINER AND TRAINEE FEEDBACK

การให้ข้อมูลป้อนกลับจากอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must** seek feedback about programmes from	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง**มีแสวงหาข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการฝึกอบรม/หลักสูตร จาก		
B 7.2.1 trainers.	B 7.2.1 ผู้ให้การฝึกอบรม	หลักสูตรฯ ภาควิชาฯ และคณะแพทย์ มช. ดำเนินนโยบายในการหาข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการฝึกอบรม /หลักสูตร จากอาจารย์ แพทย์ประจำบ้าน และผู้ใช้บัณฑิต (นายจ้าง) เพื่อการประเมินการฝึกอบรม/หลักสูตร โดยใช้แบบสอบถาม หรือแบบประเมินที่ส่งให้กลุ่มต่างๆ ดำเนินการประเมิน รวมถึงกลไกการประชุมหารือกับแพทย์ใช้ทุนและแพทย์ประจำบ้าน ในวาระต่างๆ ตามความเหมาะสม เช่น การประชุมการรับสมัคร การบริหารหลักสูตร ด้านสิ่งแวดล้อม และการประชุมสัมมนาหลักสูตร เป็นต้น *การประเมินจากนายจ้างในปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลเนื่องจากผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่สำเร็จการศึกษารุ่นสุดท้ายคือในปี พ.ศ. 2555*	B 7.2.1_1 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_การประเมินและการทบทวนแผนการฝึกอบรม หลักสูตร หน้า 133-134 B 7.2.1_2 รายงานประชุมการศึกษา วันที่ 17 ธค B 7.2.1_3 ตัวอย่างผลการประเมินหลักสูตรฯ เวชศาสตร์นิวเคลียร์จากผู้เข้ารับการฝึกอบรม
B 7.2.2 trainees.	B 7.2.2 ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		
B 7.2.3 employers.	B 7.2.3 นายจ้าง		
Quality development standards: The programme provider(s) **should**	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร**		
Q 7.2.1 actively involve trainers and trainees in planning programme evaluation and in	Q 7.2.1 ควรจัดให้อาจารย์และผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีส่วนร่วมในการวางแผนการประเมินการฝึกอบรมและนำผลการประเมินดังกล่าวมา	หน่วยฯ และหลักสูตรฯ ได้จัดให้อาจารย์และตัวแทนผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้มีส่วนในการวางแผนการประเมินการฝึกอบรมและนำมาวิเคราะห์และพัฒนาหลักสูตรต่อไป	Q 7.2.1 รายงานประชุมการศึกษา วันที่ 17 ธค

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
using its results for programme development.	พัฒนาหลักสูตร		

7.3 PERFORMANCE OF QUALIFIED DOCTORS

ความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรม

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must**	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง**		
B 7.3.1 routinely monitor performance of qualified doctors.	B 7.3.1 ติดตามความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรมเป็นประจำ	หน่วยฯ และภาควิชาฯ มีการติดตามความสามารถ ในการปฏิบัติงานของแพทย์หลังจากสำเร็จการฝึกอบรม หลักสูตรแพทย์ประจำบ้านฯ และออกไปปฏิบัติงาน ที่โรงพยาบาล หรือสถาบันต้นสังกัดเป็นเวลา 1 ปี หน่วยฯ ภาควิชาฯ และคณะแพทย์ มช. ได้แสวงหาข้อมูลป้อนกลับจากนายจ้างและผู้ร่วมงานของผู้สำเร็จการฝึกอบรม ในด้าน ความรู้ด้านต่างๆ โดยจัดดำเนินการทุกสองปีในช่วงก่อน และจะดำเนินการทุกปีสำหรับหลักสูตรใหม่ตามเกณฑ์ WFME เมื่อสำเร็จการอบรมไปแล้ว 1-2 ปี *การประเมินจากนายจ้างในปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลเนื่องจากผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่สำเร็จการศึกษารุ่นสุดท้ายคือในปี พ.ศ. 2555*	B 7.3.1-3 แบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต
B 7.3.2 seek feedback on performance of qualified doctors from employers.	B 7.3.2 แสวงหาข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรมจากนายจ้าง		
B 7.3.3 establish and apply a mechanism for programme evaluation using collected data on	B 7.3.3 จัดให้มีและใช้กลไกในการประเมินการฝึกอบรม โดยใช้ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรม	**มีกลไกในการประเมินการฝึกอบรมโดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตจะนำมาวิเคราะห์และสรุปผล แล้วนำเสนอต่อประชุมคณะอนุกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อนำไปสู่การพัฒนาและการปรับปรุงตามความเหมาะสม** *แต่เนื่องจากยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรฯปัจจุบันจึงยังไม่มีข้อมูลป้อนกลับในส่วนนี้*	

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
performance of qualified doctors.			
Quality development standards: The programme provider(s) **should** inform about the results of the evaluation of the performance of qualified doctors to those responsible for	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร** แจ้งผลการประเมินการฝึกอบรมเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรมต่อผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในเรื่องต่อไปนี้		
Q 7.3.1 selection of trainees.	Q 7.3.1 การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม	ผลการประเมิน ได้ถูกนำแจ้ง อนุกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ซึ่งมีหน้าที่ออกนโยบายการคัดเลือกและแจ้งข้อมูลสำคัญให้กรรมการคัดเลือก ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นอนุกรรมการบริหารฯ ด้วย และจะแจ้งให้อนุกรรมการพัฒนาหลักสูตรต่อไป ภายในกรอบเวลา	แต่เนื่องจากยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรฯปัจจุบันจึงยังไม่มีข้อมูลป้อนกลับในส่วนนี้
Q 7.3.2 programme planning.	Q 7.3.2 การวางแผนหลักสูตร		

7.4 INVOLVEMENT OF STAKEHOLDERS

การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must**	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง**		
B 7.4.1 involve the principal	B 7.4.1 ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักมีส่วนร่วมในการ	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักของหลักสูตรการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านฯ มีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแลและประเมินการฝึกอบรม โดยมีการแสวงหาข้อมูลป้อนกลับ ดังนี้	B 7.4.1_1 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
stakeholders in its programme for monitoring and evaluation.	กำกับดูแลและประเมินการฝึกอบรม	1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรม (แพทย์ประจำบ้าน) ที่เป็นตัวแทนได้รับการแต่งตั้ง ให้เป็นคณะกรรมการฝึกอบรมฯ (กำกับดูแลและประเมินหลักสูตร) และแพทย์ประจำบ้านทุกคนมีส่วนร่วม ในการประเมินการฝึกอบรม ผ่านการทำแบบประเมิน (สำรวจความคิดเห็น/ พึงพอใจ) 2. ผู้ใช้บัณฑิต (นายจ้าง/ ผู้บังคับบัญชา) จะประเมินการปฏิบัติงานของแพทย์ที่ออกไปปฏิบัติงานหลังจากสำเร็จการฝึกอบรมแล้ว 1 ปี ผ่านแบบประเมินที่หน่วยฯ และ ภาควิชาฯ จัดทำขึ้น 3. อาจารย์ประจำภาควิชาฯ ที่ได้ทำงานร่วมกับกับแพทย์ประจำบ้านชั้นปี 3 เป็นเวลา 1 ปี (หลังจากที่ผ่านหลักสูตร ป ชั้นสูง) 4. ศิษย์เก่าทำแบบประเมินหลักสูตรฯ 5. ราชวิทยาลัยรังสี ฯ และแพทยสภามีบทบาทในการกำกับดูแลการฝึกอบรม ผ่านทางกฎระเบียบนโยบายปฏิบัติ ที่สถาบันฝึกอบรม ได้ดำเนินการตาม และประเมินการฝึกอบรม โดยการตรวจเยี่ยมสถาบันทุก 5 ปี	B 7.4.1_2 แบบประเมินความพึงพอใจโดยผู้ใช้บัณฑิต B 7.4.1_3 แบบประเมินแพทย์ประจำบ้านที่จบหลักสูตร ป ชั้นสูง B 7.4.1_4 แบบประเมินหลักสูตรฯจากศิษย์เก่า B 7.4.1_5 ผลการตรวจประเมินหลักสูตรจากราชวิทยาลัยรังสีฯ ปี 2556
Quality development standards: The programme provider(s) **should** for other stakeholders	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม ควรให้		
Q 7.4.1 allow access to results of course and programme evaluation.	Q 7.4.1 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น เข้าถึงผลการประเมินหลักสูตรและการฝึกอบรม	สามารถร้องขอ ข้อมูลได้ โดยทำหนังสือถึงคณะฯ หรือภาคฯ ได้ โดยตรง	
Q 7.4.2 seek their feedback on the performance of doctors.	Q 7.4.2 แสวงหาข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น เกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรม	ได้ส่งแบบสอบถามเพื่อหาข้อมูลจากผู้ใช้บัณฑิต ในโรงพยาบาลต้นสังกัด ที่บัณฑิตไปทำงานหรือเรียนต่อ ในส่วนของนายจ้างหรือผู้ใช้บัณฑิต (principle stakeholder) และผู้ร่วมงานในสหวิชาชีพกับผู้สำเร็จการฝึกอบรม (other stakeholder) เช่น นักฟิสิกส์การแพทย์ นักรังสีเทคนิค *ยังไม่มีผลการประเมินที่เป็นปัจจุบันมาแสดงเนื่องจากผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่สำเร็จ*	Q 7.4.2_ แบบประเมินความพึงพอใจโดยผู้ใช้บัณฑิต

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		การศึกษารุ่นสุดท้ายคือในปี พ.ศ. 2555	
Q 7.4.3 seek their feedback on the programme.	Q 7.4.3 แสวงหาข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น เกี่ยวกับการฝึกอบรม		

7.5 APPROVAL OF EDUCATIONAL PROGRAMMES
การรับรองหลักสูตร/การฝึกอบรม

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must** document that all programmes, including training settings, are approved by a competent authority based on	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง** ระบุเป็นลายลักษณ์อักษรว่าการฝึกอบรมโดยรวม ได้รับการรับรองโดยผู้มีอำนาจ (แพทยสภา) บนพื้นฐานของ		
B 7.5.1 well-defined criteria.	B 7.5.1 เกณฑ์ที่ชัดเจน	หลักสูตรฯ/แผนการฝึกอบรม ดำเนินการภายใต้ 1. เกณฑ์ของแพทยสภา 2. เกณฑ์ของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย 3. เกณฑ์หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรฯสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2561 (รอการรับรอง) 4. หลักสูตร ป ชั้นสูง วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	B 7.5.1_1 หลักสูตรการฝกอบรมแพทยประจำบานเพื่อวุฒิบัตรฯ เวชศาสตรนิวเคลียร ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560_รวล B 7.5.1_2 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
			B 7.5.1_3 หนังสือรับรองหลักสูตร ป ชั้นสูง วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 B 7.5.1_4 ผลการตรวจประเมินหลักสูตรจากราชวิทยาลัยรังสีฯ ปี 2556
B 7.5.2 programme evaluation.	B 7.5.2 ผลการประเมินการฝึกอบรม	หลักสูตรฯ /แผนงานฝึกอบรม ได้รับการรับรองคุณภาพให้เป็นสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย แพทยสภา	
B 7.5.3 the capability of the authority to grant or withdraw recognition of training settings or theoretical courses.	B 7.5.3 อำนาจหน้าที่ในการอนุมัติ หรือ เพิกถอนการฝึกอบรม ของผู้มีอำนาจ (แพทยสภา)	หลักสูตร/แผนงานฝึกอบรมได้กำหนด เรื่อง การตรวจประเมินสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์จากราชวิทยาลัยฯ โดยมีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมจากคณะกรรมการฝึกอบรมฯ อย่างน้อยทุก 5 ปีซึ่งราชวิทยาลัยฯ ได้ดำเนินงานภายใต้การกำกับดูแลจากแพทยสภา และเป็นผู้มีอำนาจหน้าที่ในการอนุมัติหรือเพิกถอนการฝึกอบรมหากไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินคุณภาพ	
Quality development standards: The programme provider(s) **should**	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร**		
Q 7.5.1 formulate and implement a system for quality control of training settings and other educational facilities including site visits or other relevant means.	Q 7.5.1 กำหนดและดำเนินการควบคุมคุณภาพของการฝึกอบรม สิ่งอำนวยความสะดวกในการฝึกอบรม รวมทั้งการตรวจเยี่ยม หรือวิธีการอื่นๆ ที่เหมาะสม	อาศัยการตรวจประเมินอย่างเป็นระบบตามระบบฯ โดย 1. สถาบันได้รับการประเมินเพื่อประกันคุณภาพการศึกษาสถาบันการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน จากราชวิทยาลัยฯ ทุก 5 ปี 2. ในระดับบัณฑิตศึกษา มีการดำเนินงานประเมินหลักสูตร ป. บัณฑิตชั้นสูงฯสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ซึ่งเป็นหลักสูตรที่ภาควิชาฯใช้ควบคู่กับหลักสูตรฯแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ โดยจะมีการรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ ไปยังคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษา	Q 7.5.1_2 รายงาน มคอ 7 ป บัณฑิตชั้นสูง ปีการศึกษา 2560 **(เอกสารจริงทั้งฉบับจะนำเสนอวันที่ตรวจประเมิน)**

Area 8: GOVERNANCE AND ADMINISTRATION
องค์ประกอบที่ 8: ธรรมาภิบาลและการบริหารจัดการ

8.1 GOVERNANCE
ธรรมาภิบาล

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must** ensure that the programme is conducted in accordance with regulations concerning	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง** ทำให้เชื่อมั่นได้ว่าหลักสูตรนั้นได้ดำเนินการสอดคล้องกับกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องดังนี้		
B 8.1.1 admission of trainees (selection criteria and number).	B 8.1.1 การรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ)	**หลักสูตรฯได้ดำเนินการรับสมัครโดย** 1. ดำเนินงานตามประกาศและข้อกำหนดของแพทยสภา ราชวิทยาลัยฯและของภาควิชา (1) 2. จำนวนที่รับได้เป็นไปตามศักยภาพที่ได้รับการรับรองจากแพทยสภา ปีการฝึกอบรมละ 2 คน (2) 3. ได้มีคำสั่งแต่งตั้งอนุกรรมการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมในคำสั่งกรรมการบริหารภาควิชา (3) 4. ประกาศเกณฑ์การคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านเพื่อเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ใน website ภาควิชา ในประกาศได้กล่าวถึง ดังนี้ (4) a. คุณสมบัติทั่วไป b. เอกสารที่ต้องนำมาแสดง c. ขั้นตอนการพิจารณาคัดเลือก d. เกณฑ์การพิจารณารับเข้าฝึกอบรม e. การตัดสินผลการคัดเลือก 5. มีเกณฑ์การให้คะแนนที่ระบุคุณสมบัติต่างๆที่พิจารณาคัดเลือกชัดเจน 6. กรรมการคัดเลือกผู้เข้าสมัครต้องแสดงเอกสาร conflict of interest	http://www.med.cmu.ac.th/nuclearmed รับสมัคร พจบ B 8.1.1_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ธรรมาภิบาลการบริหารจัดการ หน้า 28 B 8.1.1_2 ศักยภาพแพทย์ประจำบ้าน-แผน-ก-ประจำปีการฝึกอบรม-2562 B 8.1.1_3 คำสั่งแต่งตั้งอนุกรรมการคัดเลือก พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ B 8.1.1_4 ประกาศรับสมัครแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		7. มีช่องทางและกระบวนการให้ผู้เข้าสมัครสามารถอุทธรณ์การตัดสินคัดเลือกได้ 8. ประกาศรับสมัครผ่าน website ภาควิชารังสีวิทยา	B 8.1.1_5 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ภาคผนวกที่ 20 เกณฑ์การพิจารณและการให้คะแนน การคัดเลือก พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช หน้า 122-125 B 8.1.1_6 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_เอกสารสำแดงสำหรับคณะกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หน้า 125 B 8.1.1_7 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การอุทธรณ์การคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หน้า 125 B 8.1.1_8 ประกาศแนวทางอุทธรณ์ผลการคัดเลือกแพทย์ประบ้าน ภาควิชารังสีวิทยา B 8.1.1_9 ประกาศแนวทางอุทธรณ์ผลการคัดเลือกแพทย์ประบ้าน(เพิ่มเติม) ภาควิชารังสีวิทยา B 8.1.1_10 แบบฟอร์มคำร้องขออุทธรณ์

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
B 8.1.2 process.	B 8.1.2 กระบวนการเรียนการสอน	ได้มีการดำเนินการ ดังนี้ 1. ภาควิชาฯได้แต่งตั้งกรรมการบริหารการศึกษา ซึ่งมีคณะอนุกรรมการบริหารหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ใช้ทุน แพทย์ประจำบ้าน โดยมีตัวแทนจากอาจารย์ ตัวแทนแพทย์ประจำบ้านทุกหน่วย เจ้าหน้าที่การศึกษาภาควิชา ซึ่งคณะอนุกรรมการชุดนี้มีหน้าที่ a. กำหนดเนื้อหากระบวนวิชาที่ใช้ในการเรียนการสอน b. วางแผน และกำหนดรูปแบบการจัดการเรียนการสอน c. กำหนดสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้อง d. ติดตามและประเมินผลการเรียนการสอนในหลักสูตร e. พัฒนาศักยภาพนักศึกษา และการเสริมสร้างทักษะ f. เตรียมความพร้อมเพื่อการตรวจประเมินคุณภาพหลักสูตร g. จัดทำการประเมินหลักสูตร 2. หลักสูตรฯ ได้จัดประสบการณ์การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านในหลักสูตรฯของสถาบันปี พ.ศ. 2561 ให้สอดคล้องไปกับหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรฯ สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ พ.ศ. 2560 ของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย ที่กำหนดในเรื่อง 1. ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการฝึกอบรม/หลักสูตร 2. วิธีการให้การฝึกอบรม 3. เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร โดยจัดให้มีกระบวนการเรียนการสอน เนื้อหาภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ มีการหมุนเวียนไปฝึกทักษะตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้านตามกำหนดไว้ในหลักสูตรฯ อย่างเท่าเทียมกัน	B 8.1.2_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ธรรมาภิบาลการบริหารจัดการ หน้า 28 B 8.1.2_2 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หน้า 2 B 8.1.2_3 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ รวล พ.ศ. 2560 ผลลัพธ์การฝึกอบรม หน้า 9-17 B 8.1.2_4 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ผลลัพธ์การฝึกอบรม หน้า 6-21 B 8.1.2_5 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_วิธีการฝึกอบรมตามหัวข้อการเรียนรู้6 ด้าน สมรรถนะหลัก หน้า 44-51 B 8.1.2_6 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ภาคผนวก 1-6 การเรียนบรรยาย หน้า 30-43 B 8.1.2_7 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ภาคผนวก 8-10 หน้า

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
			52-59 B 8.1.2_8 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ภาคผนวก 13-15 การฝึกทักษะในหน่วยต่างๆ หน้า 75-83 B 8.1.2_9 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ภาคผนวก 17 EPA หน้า 85-121
B 8.1.3 assessment.	B 8.1.3 การวัดและประเมินผล	หลักสูตรฯ จัดให้มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสมรรถนะ (หลักสูตรฯ พ.ศ. 2561) ดังนี้ 1. จัดให้มีการประเมินระหว่างการฝึกอบรมครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ (formative assessment) 2. จัดให้มีการวัดและประเมินผลการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้าน เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในแต่ละปี หรือการสอบเพื่อเลื่อนชั้น (summative assessment) 3. ระบุเกณฑ์การผ่านของการสอบวัดผลที่ชัดเจน ทั้ง 4 ประเภทของการสอบ (ปรนัย, rapid report, oral examination และ EPA) โดยการสอบปรนัยจะอนุญาตให้สอบแก้ตัวได้ 1 ครั้ง ภายใน 2 สัปดาห์ 4. ทั้งนี้รายละเอียดการสอบและตารางการประเมินตามระยะเวลาการฝึกอบรมไว้ในคู่มือแพทย์ประจำบ้าน 5. การประเมินเพื่อส่งสอบวุฒิบัตรฯ a. การประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ กำหนดให้มีการประเมินตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชานาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 ของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย b. มีผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ 1 เรื่อง c. มีระยะเวลาฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาฝึกอบรมทั้งหมด	B 8.1.3_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ธรรมาภิบาลการบริหารจัดการ หน้า 28 B 8.1.3_2 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การวัดและการประเมินผล หน้า 18-21 B 8.1.3_3 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การประเมินเพื่อส่งสอบวุฒิบัตรฯ หน้า 119-121 B 8.1.3_4 คู่มือ พจบ_การประเมินผล หน้า 17-20 B 8.1.3_5 ตัวอย่างรายงานการประชุมตัดเกรดและผลการเลื่อนชั้นภาควิชาฯ

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		d. สอบผ่านวิชา Radiation physics และ radiobiology ตามเกณฑ์สมาคมนักฟิสิกส์การแพทย์ไทยและ รวล รังสีแพทย์แห่งประเทศไทย 6. ในการสอบเพื่อเลื่อนชั้นปี จะมีการแจ้งผลสอบในที่ประชุมภาควิชาฯช่วงก่อนสิ้นปีการศึกษา	
B 8.1.4 intended educational outcomes.	B 8.1.4 ผลของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์	หลักสูตรฯ กำหนดผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีคุณสมบัติและความรู้ความสามารถขั้นต่ำตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้านตามกรอบของหลักสูตรราชวิทยาลัยฯ ได้แก่ 1. การดูแลรักษาผู้ป่วย (patient care) 2. ความรู้ ความเชี่ยวชาญและความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (medical knowledge and skills) 3. ทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (interpersonal and communication skills) 4. การเรียนรู้จากการปฏิบัติและพัฒนาตนเอง (practice-based learning and improvement) 5. ความเป็นมืออาชีพ (professionalism) 6. การ ปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (systems-based practice) โดยได้มีการหารือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก ดังนี้ - อาจารย์ผู้สอน ประธานหลักสูตรฯ หัวหน้าภาควิชาฯ - ผู้เข้ารับการฝึกอบรม/แพทย์ประจำบ้าน - ศิษย์เก่า (พญ.ศิริวัฒนา ศิริรณรงค์) - ผู้ใช้บัณฑิต	B 8.1.4_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ธรรมาภิบาลการบริหารจัดการ หน้า 28 B 8.1.4_2 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ หน้า 6-9 B 8.1.4_3 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ รวล พ.ศ. 2560 หน้า 8-9 B 8.1.4_4 แบบประเมินแผนการฝึกอบรม
B 8.1.5 document completion of education by the issue of degrees, diplomas, certificates or other evidence of	B 8.1.5 ออกเอกสารที่สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงการผ่านการฝึกอบรมในระดับนั้นได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เช่น ประกาศนียบัตร หรือหลักฐานอย่างเป็นทางการ	**มีการดำเนินการดังนี้** 1. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะมอบประกาศนียบัตรรับรองการจบการศึกษาตามหลักสูตร ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงฯ 2. ภาควิชาฯ ได้ออกหนังสือรับรองคุณสมบัติและสำเร็จการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ นำเสนอไปยังผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ รวมถึงหน่วยบริหารงานบุคคล คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในการส่งสอบเพื่อวุฒิบัตรฯสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์	B 8.1.5_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ธรรมาภิบาลการบริหารจัดการ หน้า 28 B 8.1.5_2 ตัวอย่างประกาศนียบัตร ป ชั้นสูง มช

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
formal qualifications for use by both national and international authorities.	อื่นๆ	3. แพทยสภาจะมอบวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์เพื่อเป็นหลักฐานในการปฏิบัติงานด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์ในประเทศไทย และใช้ในการศึกษาฝึกอบรมต่อยอดทั้งในและต่างประเทศได้	B 8.1.5_3 ตัวอย่างวุฒิบัตรฯ เวชศาสตร์นิวเคลียร์
B 8.1.6 be responsible for a programme for quality development.	B 8.1.6 มีหน้าที่รับผิดชอบต่อการพัฒนาคุณภาพหลักสูตร	**มีการดำเนินงาน ดังนี้** 1. ภาควิชาฯ มีการแต่งตั้งกรรมการบริหารการศึกษา และคณะอนุกรรมการพัฒนาหลักสูตรและเกณฑ์การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน (รองคณบดีฝ่ายวิชาการ หัวหน้าภาควิชา คณาจารย์ ตัวแทนผู้ใช้บัณฑิตจากภาควิชาอื่น ผู้เชียวชาญทางแพทยศาสตรศึกษา ศิษย์เก่า) เพื่อวุฒิบัตรฯเวชศาสตร์นิวเคลียร์ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพหลักสูตรให้ได้มาตรฐานสากล รวมทั้งเตรียมพร้อมสำหรับการตรวจรับรองคุณภาพ โดยผู้ประเมินที่ราชวิทยาลัยฯ แต่งตั้ง อันเป็นการแสดงถึงการปฏิบัติหน้าที่เพื่อการพัฒนาคุณภาพหลักสูตรการฝึกอบรม 2. มีกลไกในการทบทวนและประเมินแผนการฝึกอบรมโดยอาศัยข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยมีหัวข้อการประเมินและกรอบระยะเวลาการประเมินที่ชัดเจน และทำควบคู่ไปกับการทบทวนและประกันคุณภาพหลักสูตร ป ชั้นสูง 3. ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์มีกฎเกณฑ์ในการตรวจเยี่ยมพัฒนาคุณภาพหลักสูตรเป็นระยะ โดยภาควิชาฯได้รับการรับรองศักยภาพการฝึกอบรมในปี พ.ศ. 2556	B 8.1.6_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การทบทวน ประเมินและพัฒนาแผนการฝึกอบรม หน้า 27 B 8.1.6_2 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ภาคผนวกที่ 24 การทบทวนและประเมิน แผนการฝึกอบรม หน้า 133-134 B 8.1.6_3 คำสั่งแต่งตั้งคณะอนุกรรมการพัฒนาหลักสูตรและเกณฑ์การฝึกอบรม พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช B 8.1.6_4 หนังสือรับรองศักยภาพสถาบันฝึกอบรม พ.ศ. 2556
Quality development standards: The programme provider(s) **should**	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร**ทำให้เชื่อมั่นได้ว่า		
Q 8.1.1 transparency of the work of governance and its decisions.	Q 8.1.1 มีความโปร่งใสในระบบธรรมาภิบาลและกระบวนการตัดสินใจต่างๆ	หลักสูตรฯและภาควิชาฯได้มีการดำเนินการ ดังนี้ 1. หลักสูตรฯได้ดำเนินกระบวนการต่างๆผ่านคณะกรรมการบริหารการศึกษาของภาควิชาฯ เพื่อพิจารณาหรือตัดสินใจหาแนวทางร่วมกันในทุกกระบวนการสำคัญ	Q 8.1.1_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ธรรมาภิบาลการบริหารจัดการ หน้า 28

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
	ที่เกี่ยวข้อง	เช่น การรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม จะมีการลงนามรับรองไม่มีส่วนได้ส่วนเสียในการคัดเลือก มีการเกณฑ์การให้คะแนนการคัดเลือกที่ชัดเจน 2. มีกระบวนการในการจัดการข้อร้องเรียนทางการศึกษา การอุทธรณ์ผลการศึกษา การอุทธรณ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม และการอุทธรณ์ผลการฝึกอบรม ตามระเบียบภาควิชาฯและคณะแพทยศาสตร์	Q 8.1.1_2 ประกาศรับสมัครแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช Q 8.1.1_3 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ภาคผนวกที่ 20 เกณฑ์การพิจารณและการให้คะแนน การคัดเลือก พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช หน้า 122-125 Q 8.1.1_4 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_เอกสารสำแดงสำหรับคณะกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หน้า 125 Q 8.1.1_5 คำสั่งแต่งตั้งอนุกรรมการอุทธรณ์ ภาควิชา Q 8.1.1_6 ประกาศแนวทางอุทธรณ์ (เพิ่มเติม) ภาควิชารังสีวิทยา Q 8.1.1_7 แบบฟอร์มคำร้องขออุทธรณ์
Q 8.1.2 adequacy of the programme to the	Q 8.1.2 หลักสูตรมีความเพียงพอต่อความต้องการ	หลักสูตรการฝึกอบรมได้ดำเนินการเต็มตามศักยภาพที่ได้รับการประเมินจากราชวิทยาลัยฯ และได้ดำเนินพันธกิจเพื่อตอบสนองความต้องการด้านสุขภาพของชุมชนและ	Q 8.1.2_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ที่มาพันธกิจหลักสูตร

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
health needs of the population it serves.	ด้านสาธารณสุขของประชากร	สังคม มุมมองด้านความรับผิดชอบต่อสังคมดังในหนังสือแสดงความร่วมมือระหว่างราชวิทยาลัยฯ และกระทรวงสาธารณสุข เพื่อผลิตแพทย์เวชศาสตร์นิวเคลียร์	หน้า 4-5 Q 8.1.2_2 หนังสือแสดงความร่วมมือระหว่าง รวล และกระทรวงสาธารณสุข เพื่อผลิตแพทย์เวชศาสตร์นิวเคลียร์

8.2 ACADEMIC LEADERSHIP

ผู้บริหารด้านการฝึกอบรม

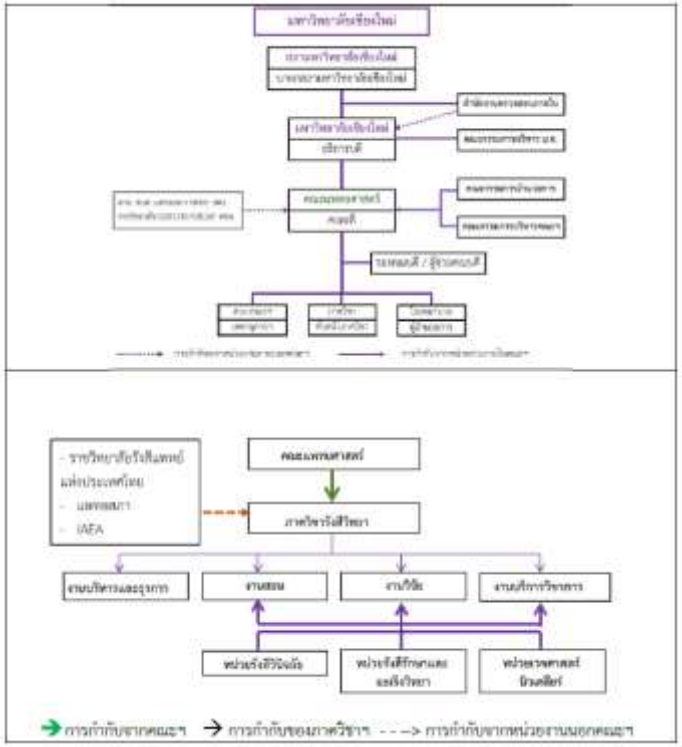
WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must**	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง ทำให้เชื่อมั่นได้ว่า**		
B 8.2.1 take responsibility for the leadership/staff and organisation of postgraduate medical education.	B 8.2.1 มีความรับผิดชอบในฐานะผู้นำและบริหารจัดการการฝึกอบรม	ภาควิชาฯ ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารการศึกษาภาควิชา ซึ่งมีรองคณบดีฝ่ายวิชาการเป็นที่ปรึกษา และคณะอนุกรรมการต่างๆที่ทำหน้าที่ต่างๆกัน ดังนี้ 1. คณะอนุกรรมการบริหารหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ใช้ทุน/แพทย์ประจำบ้าน ภาควิชารังสีวิทยา มช โดยมีหน้าที่ดังนี้ a. กำหนดเนื้อหากระบวนวิชาที่ใช้ในการเรียนการสอน b. วางแผนและกำหนดรูปแบบการเรียนการสอน c. กำหนดสื่อการสอนให้สอดคล้อง d. ติดตามและประเมินผลการเรียนการสอนในหลักสูตร e. พัฒนาศักยภาพนักศึกษา และการเสริมสร้างการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 f. เตรียมความพร้อมเพื่อการตรวจประเมินคุณภาพการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อวุฒิบัตรฯทุกสาขาของภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มช g. จัดทำการประเมินหลักสูตร 2. คณะอนุกรรมการพัฒนาหลักสูตรและเกณฑ์การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อ	B 8.2.1_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การบริหารจัดการการฝึกอบรม หน้า 14 B 8.2.1_2 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารการศึกษาภาควิชารังสีวิทยา มช B 8.2.1_3 คำสั่งแต่งตั้งประธานหลักสูตรฯ ป ชั้นสูง เวชศาสตร์นิวเคลียร์ โดยคณะฯ

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		วุฒิบัตรสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ โดยมีหน้าที่ดังนี้ a. จัดทำและปรับปรุงเพื่อพัฒนาหลักสูตรฯสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ตามเกณฑ์การฝึกอบรมของ รวล รังสีแพทย์แห่งประเทศไทย (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) และเกณฑ์ WFME b. จัดทำเกณฑ์ประเมินการฝึกอบรมหลักสูตรฯ 3. คณะอนุกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ โดยมีหน้าที่ดังนี้ a. ดำเนินการรับสมัครและคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ประจำปีนั้นๆ b. ทบทวนและพิจารณาศักยภาพในการรับแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ประจำปีนั้นๆ c. จัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับแพทย์ประจำบ้าน d. งานอื่นๆตามที่หัวหน้าภาควิชามอบหมาย 4. คณะอนุกรรมการบริหารหลักสูตร ป ชั้นสูง โดยมีหน้าที่ดังนี้ a. กำกับดูแลและวางแผนการฝึกอบรม b. ติดตามและประเมินการเรียนการสอนในหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ 5. คณะอนุกรรมการอุทธรณ์ ประจำภาควิชารังสีวิทยา โดยมีหน้าที่ดังนี้ a. จัดทำระบบอุทธรณ์ร้องทุกข์ b. พิจารณาเรื่องอุทธรณ์และเรื่องร้องทุกข์พร้อมเสนอข้อวินิฉัยในเรื่องการอุทธรณ์และการร้องทุกข์ของนักศึกษา c. ประสานงานกับระบบของคณะ ▪ ในระดับคณะ มีคณบดีและคณะกรรมการประจำคณะมีหน้าที่รับผิดชอบในการกำหนดนโยบายด้านการศึกษาหลังปริญญา และเป็นผู้นำในการนำนโยบายสู่การปฏิบัติผ่านภาควิชาที่รับผิดชอบ ▪ รองคณบดีฝ่ายวิชาการมีหน้าที่รับผิดชอบในการกำกับดูแลการจัดการศึกษาและการฝึกอบรมหลังปริญญาให้เป็นไปตามเกณฑ์หลักสูตร	

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Quality development standards: The programme provider(s) **should**	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร ทำให้เชื่อมั่นได้ว่า**		
evaluate the leadership/staff at defined intervals with respect to	มีการประเมินความเป็นผู้นำและบริหารจัดการการฝึกอบรม ตามระยะเวลาที่กำหนดเพื่อให้บรรลุตาม		
Q 8.2.1the mission of the programme.	Q 8.2.1 พันธกิจของหลักสูตร	หลักสูตรฯยังไม่มีข้อมูล	หลักสูตรฯยังไม่มีข้อมูล
Q 8.2.2 the acquired outcomes of the programme.	Q 8.2.2 ผลของหลักสูตร	หลักสูตรฯยังไม่มีข้อมูล	หลักสูตรฯยังไม่มีข้อมูล

8.3 EDUCATIONAL BUDGET AND RESOURCE ALLOCATION

งบประมาณด้านการฝึกอบรมและการจัดสรรทรัพยากร

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) **must**	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรม **ต้อง**		
B 8.3.1 define responsibility and authority for managing the budgets of the programme.	B 8.3.1 กำหนดหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของหลักสูตร	คณะอนุกรรมการบริหารหลักสูตรฯและหน่วยฯมีอำนาจการบริหารจัดการงบประมาณของแผนการฝึกอบรม โดยหัวหน้าหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์/ ประธานหลักสูตรฯ นำเสนอผ่านทางหัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา และขึ้นไปสู่ระดับคณะให้สอดคล้องกับความจำเป็นต่างๆในการฝึกอบรม ตามโครงสร้างการบริหาร 	B 8.3.1 **หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ธรรมาภิบาลการบริหารจัดการ หน้า 28**

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
B 8.3.2 allocate the resources necessary for the implementation of the programme and distribute the educational resources in relation to educational needs.	B 8.3.2 จัดสรรทรัพยากรต่างๆที่จำเป็นต่อการดำเนินการฝึกอบรมและกระจายทรัพยากรให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม	**มีการบริหารงาน ดังนี้** 1. ในระดับภาควิชาฯ คณะกรรมการบริหารภาควิชา รองหัวหน้าภาค หัวหน้าหน่วยฯ มีหน้าที่รับผิดชอบ จัดสรรและกระจายทรัพยากรที่จำเป็นต่อการจัดการฝึกอบรมโดยได้จัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำเนินการอาทิ ทุนสนับสนุนการประชุมประจำปี การซ่อมบำรุงห้องเรียน การซื้อ textbook และวารสารวิชาการ 2. หลักสูตรฯ จัด rotate ผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้มีโอกาสได้รับประสบการณ์และได้เห็นผู้ป่วยที่หลากหลาย 3. มีการจัดตารางปฏิบัติงานของอาจารย์ให้หมุนเวียนกัน 4. จัดให้มีบุคลากรสายสนับสนุนน รวมทั้งมีเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรมและเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเพียงพอ 5. ในระดับคณะฯ ทีมบริหาร คณะกรรมการคณะฯ มีหน้าที่จัดสรรทรัพยากร งบประมาณที่จำเป็นต่อฝึกอบรมในหลักสูตร เช่น การประชุมวิชาการ การปรับปรุงห้องเรียน	B 8.3.2_1 organization profile_โครงสร้างองค์กร หน้า 22-24 B 8.3.2_2 ข้อมูลฉบับ ข B 8.3.2_3 หลักสูตรฯ พจบ มช พ.ศ. 2561_ทรัพยากรทางการศึกษา หน้า 24-26 B 8.3.2_4 ตารางปฏิบัติงานอาจารย์ B 8.3.2_5 งบประมาณซื้อหนังสือภาควิชา B 8.3.2_6 การจัดสรรงบประมาณประชุมวิชาการ B 8.3.2_7 อนุมัติงบประมาณปรับปรุงห้องเรียน
Quality development standards: The programme provider(s) **should** manage the budget in a way that supports	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร** บริหารค่าใช้จ่ายที่สนับสนุน		
Q 8.3.1 the service obligations of trainers	Q 8.3.1 พันธะหน้าที่ด้านบริการของอาจารย์และผู้เข้า	1. โรงพยาบาลมีค่าตอบแทนเป็นเงินเวรแก่อาจารย์และแพทย์ประจำบ้าน 2. คณะฯสนับสนุนเงินเพิ่มพิเศษสำหรับผู้ปฏิบัติงานกับสารกัมมันตรังสี	Q 8.3.1_1 ประกาศเงินเวรแพทย์ประจำบ้าน

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
and trainees.	รับการฝึกอบรม		Q 8.3.1_2 ประกาศเงินเวรอาจารย์ Q 8.3.1_3 งบประมาณสนับสนุนเงินเพิ่มพิเศษสำหรับผู้ปฏิบัติงานกับสารกัมมันตรังสี
Q 8.3.2 innovations in the programme.	Q 8.3.2 การสร้างนวัตกรรมของการฝึกอบรม	หลักสูตรฯยังไม่มีข้อมูล	หลักสูตรฯยังไม่มีข้อมูล

8.4 ADMINISTRATION AND MANAGEMENT
การบริหารจัดการ

<table>
<tr><th colspan="2">WFME Global Standards</th><th rowspan="2">ข้อมูลรายงาน</th><th rowspan="2">ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง</th></tr>
<tr><th>Standards</th><th>มาตรฐาน</th></tr>
<tr><td>Basic standards:
The programme provider(s) must have an administrative and professional staff that is appropriate to</td><td>มาตรฐานขั้นพื้นฐาน
สถาบันฝึกอบรม ต้อง มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสม เพื่อ</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>B 8.4.1 support implementation of the educational programme and related activities.</td><td>B 8.4.1 สนับสนุนการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่นๆที่เกี่ยวข้อง</td><td>หน่วยฯและภาควิชารังสีวิทยาฯ มีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญครบครบตามข้อกำหนดของแผนการฝึกอบรม ตามหลักสูตรของราชวิทยาลัยฯ และมีบุคลากรสายสนับสนุน (ใช้บุคลากรหลายฝ่านร่วมกันในระดับภาควิชา เช่น นักวิชาการการศึกษา) ได้แก่
<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="3">บุคลากรสังกัดภาควิชารังสี</th><th colspan="3">สายวิชาการ</th><th colspan="4">สายสนับสนุน</th></tr>
<tr><th colspan="3">อาจารย์</th><th colspan="3">สายบริการ</th><th rowspan="2">สายสนับสนุนอื่นๆ</th></tr>
<tr><th>คุณวุฒิ</th><th>ชื่อตำแหน่ง</th><th>DX</th><th>RT</th><th>NM</th><th>DX</th><th>RT</th><th>NM</th></tr>
<tr><td>วุฒิบัตร หรือ อนุมัติบัตร</td><td>รังสีแพทย์</td><td>16</td><td>7</td><td>4</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ปริญญาเอก</td><td>อาจารย์</td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ปริญญาเอก</td><td>นักวิจัย</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ปริญญาโท</td><td>นักฟิสิกส์การแพทย์</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td>1</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="7">ปริญญาตรี</td><td>นักรังสีการแพทย์</td><td></td><td></td><td></td><td>30</td><td>12</td><td>3</td><td></td></tr>
<tr><td>พยาบาลวิชาชีพ</td><td></td><td></td><td></td><td>7</td><td>3</td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td>นักวิทยาศาสตร์การแพทย์</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>4</td><td></td></tr>
<tr><td>นักวิชาการคอมพิวเตอร์</td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td>นักวิชาการการศึกษา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td>เจ้าหน้าที่บริหารงานวิจัย</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1 (RT)</td></tr>
</table></td><td>B 8.4.1_1 Organization profile บุคลากรของหน่วยงาน หน้า 17-18

B 8.4.1_2 แบบบันทึก ฉบับ ข

B 8.4.1_3 คำสั่งแต่งตั้งกรรมการบริหารการศึกษาภาควิชา</td></tr>
</table>

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		

ต่ำกว่าปริญญาตรี	พนักงานธุรการ							1
	เจ้าหน้าที่ธุรการ							1
	พนักงานรังสีเทคนิค				3	1		
	เจ้าหน้าที่รังสีเทคนิค				1	1		
	ลูกจ้างประจำ				5	2	1	
	ลูกจ้างชั่วคราว				13	8	1	
รวม		**16**	**9**	**4**	**62**	**34**	**12**	**5**
จำนวนบุคลากรทั้งหมด 142 คน		**29**			**108**			**5**

บุคลากรสังกัดหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์		**สายวิชาการ (อาจารย์)**	**สายสนับสนุน**
คุณวุฒิ	**ชื่อตำแหน่ง**		
วุฒิบัตรฯ	แพทย์เวชศาสตร์นิวเคลียร์	3	
ปริญญาเอก	แพทย์เวชศาสตร์นิวเคลียร์	1	
ปริญญาโท	นักฟิสิกส์การแพทย์		1
ปริญญาตรี	นักรังสีการแพทย์		3
	นักวิทยาศาสตร์		4
	พยาบาล		2
ต่ำกว่าปริญญาตรี	ลูกจ้างประจำ		1
	คนงาน (พนักงานเปล)		1
รวม		**4**	**12**

บุคลากรสังกัดศูนย์เพทซีทีและไซโคลตรอน		**สายวิชาการ (อาจารย์)**	**สายสนับสนุน**
คุณวุฒิ	**ชื่อตำแหน่ง**		
ปริญญาโท	นักฟิสิกส์การแพทย์		2
	นักเภสัชรังสี		1
	นักเคมีรังสี		1
ปริญญาตรี	นักรังสีการแพทย์		2
	พยาบาล		1

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		

ต่ำกว่าปริญญาตรี	เจ้าหน้าที่ธุรการ		1
	ผู้ช่วยพยาบาล		1
	คนงาน		1
รวม		-	10
รวมบุคลากรที่ทำงานบริการด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์		4	22
		26	

B 8.4.2 ensure good management and resource deployment.	B 8.4.2 ทำให้มั่นใจได้ว่ามีการบริหารจัดการที่ดีและใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม	**มีการดำเนินการ ดังนี้** 1. เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนแต่ละคนมีขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบ (job description) ที่ชัดเจนตามคุณวุฒิ/ ความเชี่ยวชาญโดยทางภาควิชาฯ ใช้การบริหารจัดการตามแนวทาง TQA และ EdPEx กลยุทธ์ของการปฏิบัติงานในทุกๆ ด้าน มีการประเมินผลการบริหารจัดการ และการใช้ทรัพยากรซึ่งถูกกำกับดูแลโดยคณะกรรมการประจำคณะแพทยศาสตร์ 2. มีการกระจายของบุคลากรสายสนับสนุนที่ในทุกๆหน่วยฯของภาควิชาฯ และมีการจัดทำแผนอัตรากำลังในส่วนที่ขาดไว้รองรับศักยภาพในอนาคต 3. ประธานหลักสูตรฯและหัวหน้าภาควิชามอบหมายงานและความรับผิดชอบให้อนุกรรมการแต่ละชุดตามความถนัด ดังในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารการศึกษาภาควิชาและอนุกรรมการด้านต่างๆ	B 8.4.2_1 JA นักฟิสิกส์การแพทย์ B 8.4.2_2 JA ธุรการ B 8.4.2_3 Organization profile บุคลากรของหน่วยงาน หน้า 17-18 B 8.4.2_4 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารการศึกษาภาควิชาฯ B 8.4.2_5 แผนทบทวนอัตรากำลังภาควิชารังสีวิทยา มช
Quality development standards: The programme provider(s) **should**	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร**		
Q 8.4.1 include an internal programme of	Q 8.4.1 มีกระบวนการประกันคุณภาพภายในด้าน	ภาควิชาฯ มีการประกันคุณภาพภายในตามนโยบายคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (นโยบาย IWISH) และมีการรายงานบทสรุปของภาควิชาเพื่อนำเสนอในระดับคณะฯต่อไป โดยทีมผู้บริหารภาควิชาจะมีการประชุมกันทุกๆ 3-4 เดือน	Q 8.4.1-2_1 ตัวอย่างรายงานการประชุมทีมนำภาควิชารังสี

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
quality assurance of the management, including regular review.	การบริหาร รวมถึงมีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ		Q 8.4.1-2_2 บทสรุปภาควิชารังสีฯตามนโยบาย IWISH
Q 8.4.2 ensure that management submits itself to regular review to achieve quality improvement.	Q 8.4.2 ทำให้เชื่อมั่นได้ว่ามีการบริหารจัดการที่ส่งผลให้เกิดการทบทวนอย่างสม่ำเสมอเพื่อเป้าหมายในการเพิ่มคุณภาพ		

8.5 REQUIREMENTS AND REGULATIONS
ข้อกำหนดและกฎระเบียบ

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards: The programme provider(s) must	มาตรฐานขั้นพื้นฐาน สถาบันฝึกอบรม ต้อง		
B 8.5.1 follow the definition by a national authority of the number and types of recognised medical specialities and other medical	B 8.5.1 จัดให้มีจำนวนสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนันสนุนด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องครบถ้วน สอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศของแพทยสภาใน	ปัจจุบันหลักสูตรฯมีอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ เช่น Oncology, Neurlogy, thyroid cancer โดยมีอาจารย์ที่ได้รับวุฒิบัตรฯรังสีวิทยาทั่วไป 1 ท่าน และได้มีการวางแผนเพิ่มอัตรากำลังเพิ่มต่อไป หลักสูตรฯยังได้รับความร่วมมือจากคณะแพทยศาสตร์ ในการร่วมจัดการฝึกอบรมจากผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ในสาขาอื่น ๆ ครบถ้วน ตามที่กาหนดในเกณฑ์หลักสูตรและการรับรองสถาบันของแพทยสภา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญครบทุก	B 8.5.1_1 แบบบันทึกข้อมูล ฉบับ ก (ข้อมูลปี 2561 จะนำเสนอในวันตรวจประเมิน) B 8.5.1_2 แบบบันทึกข้อมูล ฉบับ ข

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
expert functions for which approved education programmes are developed.	การเปิดการฝึกอบรม	สาขาทางการแพทย์ ที่สามารถขอคาปรึกษาด้านการรักษาพยาบาล และมีหน่วยงานสนับสนุนด้านการฝึกอบรมแพทย์ฝึกอบรม ครบตามระเบียบของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม	
Quality development standards: The programme provider(s) should	มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ สถาบันฝึกอบรม ควร		
Q 8.5.1 define programmes for approved postgraduate medical education in collaboration with stakeholders.	Q 8.5.1 มีข้อกำหนดให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมในการรับรองการฝึกอบรมตามหลักสูตร	ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักในการผลิตรังสีแพทย์ทุกหลักสูตร ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการรับรองหลักสูตรและสถาบัน	Q 8.5.1 รายงานการตรวจประเมินหลักสูตรจากราชวิทยาลัยรังสีฯ ปี 2556

Area 9: CONTINUOUS RENEWAL
องค์ประกอบที่ 9: การทบทวนและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
Basic standards:	**มาตรฐานขั้นพื้นฐาน**		

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
In realising the dynamics of postgraduate medical education and involvement of the relevant stakeholders, and in order to ensure sustainable quality the programme provider(s) **must**	เนื่องด้วยการฝึกอบรมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และมีส่วนเกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลาย และเพื่อที่จะทำให้เชื่อมั่นได้ว่า จะธำรงรักษาคุณภาพในการฝึกอบรม สถาบันฝึกอบรม **ต้อง**		
B 9.0.1 initiate procedures for regularly reviewing and updating the process, structure, content, outcomes/competencies, assessment and learning environment of the programme.	B 9.0.1 ริเริ่มกระบวนการสำหรับการทบทวนและปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผล และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม ให้ทันสมัยอยู่เสมอ	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีการดำเนินการอบรมแพทย์ใช้ทุนและแพทย์ประจำบ้าน ผ่านหลักสูตรวิชาชีพ ภายใต้การกำกับดูแลการฝึกอบรมของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทยสภา ควบคู่กับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง สาขารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดังนั้นจึงอาศัยกลไกการกำกับดูแลตามข้อกำหนดมหาวิทยาลัยและสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาไทย (สกอ) ในระบบ มคอ 7 และกระบวนประกันคุณภาพการศึกษา IQA รวมถึงระเบียบจากแพทยสภาในการกำกับดูแล หลักสูตรฯ ควบคู่กันไป โดยมีคณะอนุกรรมการการบริหารหลักสูตรของภาควิชาฯ ดำเนินระบบการกำกับดูแลฯ ตามกรอบระยะเวลา และมีระบบการจัดการการฝึกอบรมที่กำหนดผู้รับผิดชอบตามขั้นตอน การดำเนินงาน ดังนี้ 1. นำปัจจัยที่เกี่ยวข้องมาประกอบการพิจารณาจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรม (พันธกิจของแผนการฝึกอบรม ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการฝึกอบรม แผนการฝึกอบรม) 2. กำหนดแนวทางการฝึกอบรม 3. กระบวนการทำงาน a. การบริหารหลักสูตรที่จัดทำ b. การรับสมัครแพทย์ประจำบ้าน โดยพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างการรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสาธารณสุข	[B 9.0.1_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การประเมินและทบทวนหลักสูตร การประกันคุณภาพการฝึกอบรม หน้า 27-28] [B 9.0.1_2 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_การประเมินและการทบทวนแผนการฝึกอบรมหลักสูตร หน้า 133-134] [B 9.0.1_3 รายงาน มคอ 7 ป บัณฑิตชั้นสูง สาขารังสีวิทยา] [B 9.0.1_4 รายงานผลการตรวจประเมินระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายในฯ ปี 2560]

<table>
<tr><th colspan="2">WFME Global Standards</th><th rowspan="2">ข้อมูลรายงาน</th><th rowspan="2">ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง</th></tr>
<tr><th>Standards</th><th>มาตรฐาน</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
c. การฝึกอบรม (ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม พัฒนาการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม)
d. การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม
e. การประเมินหลักสูตร
f. การประเมินอาจารย์ และคุณสมบัติของผู้ให้การฝึกอบรม
g. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม
4. วิเคราะห์และสรุปผล
5. การนำผลการประเมินที่ได้มาใช้
a. ปรับปรุงการฝึกอบรม
b. ปรับปรุงหลักสูตร
6. จัดทำรายงานการประเมินตนเอง

เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน WFME อนุกรรมการบริหารหลักสูตรได้ประชุมหารือ เพื่อกำหนดข้อมูล และกลไกสำหรับการประเมินหลักสูตร เพื่อนำไปใช้จริง และลดการซ้ำซ้อนกับข้อมูลจาก มคอ 7 และ IQA อนุกรรมการสรุปการประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรต้องครอบคลุม และกรอบระยะเวลาในแต่ละหัวข้อดังตาราง
<table>
<tr><th>หัวข้อการประเมิน</th><th>กรอบรอบระยะการประเมิน</th></tr>
<tr><td>พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร</td><td>ทุก 5 ปี</td></tr>
<tr><td>ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์</td><td>ทุก 1 ปี</td></tr>
<tr><td>แผนการฝึกอบรม</td><td>ทุก 1 ปี</td></tr>
<tr><td>การวัดและประเมินผล</td><td>ทุก 1 ปี</td></tr>
<tr><td>สถาบันฝึกอบรม</td><td>ทุก 1 ปี</td></tr>
<tr><td>ทรัพยากรทางการศึกษา</td><td>ทุก 2 ปี</td></tr>
<tr><td>ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับ</td><td>ทุก 5 ปี</td></tr>
</table>
</td><td>
B 9.0.1_5 ตย รายงาน SAR QA ปีล่าสุด หมวด 7 ผลลัพธ์

B 9.0.1_6 ตารางสรุปกลไกและแผนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านฯ รังสีวิทยา มช

B 9.0.1_7 รายงานความพึงพอใจของนศ_ต่อหลักสูตร(ปบัณฑิตฯ)_พจบ

B 9.0.1_8 รายงานความพึงพอใจของผู้บังคับบัญชาต่อบัณฑิต (ปบัณฑิตฯ)_คณาจารย์ประเมิน

B 9.0.1_9 การอนุมัติปรับปรุงห้องเรียน 1 อาคารศรีพัฒน์

B 9.0.1_10 ตัวอย่างรายงานการประชุมทีมนำภาควิชารังสี

B 9.0.1_11 รายงานประชุมการศึกษา วันที่ 17 ธค

B 9.0.1_12 รายงานประชุมการศึกษา วันที่ 31 มค เรื่องการทบทวนและประเมินหลักสูตร
</td></tr>
</table>

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
			B 9.0.1_13 บทสรุปภาควิชารังสีฯ ตามนโยบาย IWISH B 9.0.1_14 ประเมินศักยภาพจาก รวล 2556

สมัครผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสุขภาพ	
ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม	ทุก 1 ปี
วิธีการวัดและประเมินผล	ทุก 1 ปี
การประเมินพัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม	ทุก 1 ปี
คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	ทุก 1 ปี
ข้อควรปรับปรุง	ทุก 1 ปี

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้มีการแสวงหาข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการฝึกอบรม/หลักสูตรจาก ผู้ให้การฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นายจ้างหรือผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก รวมถึงการใช้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรม ในการประเมินการฝึกอบรม/หลักสูตร ทั้งนี้ในส่วน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักของหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้แก่

1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรม (แพทย์ประจำบ้าน) โดยมีการทำแบบประเมินทุกสิ้นปีการศึกษา
2. คณาจารย์
3. ผู้ใช้บัณฑิต (นายจ้าง/ ผู้บังคับบัญชา) โดยจะทำการประเมินบัณฑิตในช่วง 1 ปี แรกของการทำงาน
4. ศิษย์เก่า
5. ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		ส่วนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นของหลักสูตรฯ คือ ผู้ใช้บัณฑิตนอกแผนกรังสีวิทยา ผู้ป่วย หรือองค์กรแพทย์ โดยอนุกรรมการบริหารหลักสูตรฯ จะประชุมลงมติได้ตัวแทนเพื่อดำเนินการในกรอบเวลาต่อไป เมื่อได้ข้อมูลการประเมินหลักสูตร จะนำเข้าประชุมในคณะกรรมการบริหารการศึกษาและหลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ฯ เพื่อวิเคราะห์และสรุปเป็นข้อดีและข้อควรปรับปรุง นำเสนอในที่ประชุมอาจารย์และผู้เข้ารับการฝึกอบรมรับทราบ เพื่อทำการทบทวนและนำไปพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมในปีถัดไป ทุกปลายปีการศึกษา หลักสูตรฯ มีนโยบาย ปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้างเนื้อหา ผลสัมฤทธิ์ สมรรถนะของผู้สาเร็จการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล สภาพแวดล้อมในการฝึกอบรมให้เหมาะสมและทันสมัยอยู่เสมอ ด้วยการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบ มีข้อมูลอ้างอิง พร้อมแจ้งผลการทบทวนและพัฒนาไปยังราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบกำกับดูแลการฝึกอบรมรับทราบเป็นระยะอย่างน้อยทุก 5 ปีหรือตามที่ราชวิทยาลัยฯ/แพทยสภากำหนด รวมไปถึงการจัดสรรทรัพยากรให้เพียงพอ เพื่อการทบทวนและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทางหลักสูตรฯและภาควิชาฯ มีการประกันคุณภาพการศึกษาภายในทุกๆ 2 ปี ทางราชวิทยาลัยรังสีแพทย์มีข้อกาหนดให้สถาบันฝึกอบรม จะต้องได้รับการประเมินคุณภาพจากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ตามเวลาที่กำหนด อย่างน้อยทุก 5 ปี	
B 9.0.2 rectify documented deficiencies.	B 9.0.2 ปรับแก้ข้อบกพร่องที่ตรวจพบและมีข้อมูลอ้างอิง	คณะอนุกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และคณะกรรมการบริหารการศึกษามีการประชุมและทำข้อปรับปรุงมาดำเนินการแก้ไข ดังนี้ 1. จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมฯ ให้มีความชัดเจน และสอดคล้องกับหลักสูตรราชวิทยาลัยฯ ทั้งเรื่องการบริหารจัดการการฝึกอบรม การดำเนินแผนการฝึกอบรม การประเมินผล และการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม 2. มีข้อกำหนดหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านที่ชัดเจน โดยระบุไว้ในเกณฑ์หลักสูตรและคู่มือแพทย์ประจำบ้าน ซึ่งได้ประกาศไว้ใน website ภาควิชาฯ 3. มีแผนการจัดสรรอัตรากำลังและ มีแผนการจัดซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่	B 9.0.2_1 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารการศึกษาภาควิชารังสีวิทยา มช B 9.0.2_2 รายงานการประชุมการศึกษาหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช 1 B 9.0.2_3 รายงานการประชุม

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ 4. ปรับปรุงห้องเรียนตามผลการประเมินจากผู้เข้ารับการฝึกอบรม 5. มีการจัดทำแผนการประเมินหลักสูตรที่มีกลไกและกรอบระยะเวลาชัดเจน โดยอาศัยข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการฝึกอบรม	การศึกษาหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช 2 B 9.0.2_4 รายงานการประชุมการศึกษาหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช 3 B 9.0.2_5 รายงานการประชุมการศึกษาหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช 4 B 9.0.2_6 รายงานการประชุมการศึกษาหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช 5 B 9.0.2_7 รายงานการประชุมการศึกษาภาควิชา 17 ธค B 9.0.2_8 รายงานประชุมการศึกษาวันที่ 31 มค เรื่องการทบทวนและประเมินหลักสูตร B 9.0.2_9 รายงานประชุมทีมนำบริหารภาควิชาฯ B 9.0.2_10 รายงานการปรับปรุงห้องเรียน

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
			B 9.0.2_11 แผนจัดสรรอัตรากำลังภาควิชารังสี B 9.0.2_12 บทสรุปภาควิชารังสีฯ ตามนโยบาย IWISH B 9.0.2_13 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ภาคผนวกที่ 24 การทบทวนและประเมิน แผนการฝึกอบรม หน้า 133-134 B 9.0.2_14 ตารางสรุปกลไกและแผนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านฯ รังสีวิทยา มช
B 9.0.3 allocate resources for continuous renewal.	B 9.0.3 จัดสรรทรัพยากรให้เพียงพอ เพื่อการทบทวนและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	คณะแพทย์ฯ และภาควิชาฯ มีการจัดทำงบประมาณเพื่อสนับสนุนปัจจัยด้านการศึกษาในแต่ละปี เช่น การจัดซื้อหนังสือ รวมถึงวารสารทางวิชาการ, สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการประชุมหรืออบรมทางวิชาการในประเทศ, การจัดซื้อพัสดุและอุปกรณ์ และอื่นๆ ในแง่ส่วนของทรัพยากรบุคคล คณะแพทย์ฯ มีนโยบายจัดทำแผนความต้องการอัตรากำลัง ทั้งสายสนับสนุน และ สายวิชาการ ตำแหน่งอาจารย์ (Associate instructor) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2562 เพื่อเตรียมความพร้อมทดแทนอาจารย์ที่จะเกษียณในอนาคต	B 9.0.3_1 การจัดสรรงบประมาณใหนการซื้อหนังสือและวารสารวิชาการ B 9.0.3_2 การจัดสรรงบประมาณสำหรับการประชุมวิชาการของบุคลากรภาควิชาฯ B 9.0.3_3 การจัดสรรงบประมาณครุภัณฑ์ ภาควิชารังสีวิทยา B 9.0.3_4 บันทึกข้อความ เรื่อง ขอความ

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
			อนุเคราะห์จัดทำแผนความต้องการอัตรากำลัง สายวิชาการ ตำแหน่งอาจารย์ (Associate instructor) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2562 B 9.0.3_5 แผนจัดสรรอัตรากำลังภาควิชารังสี
Quality development standards: The programme provider(s) **should**	**มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพ** สถาบันฝึกอบรม **ควร**		
Q 9.0.1 base the process of renewal on prospective studies and analyses and on results of local evaluation and the medical education literature.	Q 9.0.1 มีกระบวนการทบทวนและพัฒนาบนรากฐานของการศึกษาและวิเคราะห์แบบไปข้างหน้าโดยใช้ข้อมูลการประเมินภายในของสถาบัน และหลักฐานทางวิชาการด้านแพทยศาสตรศึกษา	หลักสูตรฯ ยังไม่มีข้อมูล	หลักสูตรฯ ยังไม่มีข้อมูล
Q 9.0.2 ensure that the process of renewal and restructuring leads to the revision of the policies and practices of postgraduate medical education programmes in accordance with past	Q 9.0.2 ทำให้เชื่อมั่นได้ว่ากระบวนการทบทวนและพัฒนา และการปรับโครงสร้างจะทำให้เกิดการปรับนโยบายและการปฏิบัติของหลักสูตรการศึกษาแพทย์ระดับหลังปริญญาเพื่อให้สอดคล้องกับผลการ	หลักสูตรฯ ยังไม่มีข้อมูล	หลักสูตรฯ ยังไม่มีข้อมูล

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
experience, present activities and future perspectives.	ดำเนินงานในอดีต กิจกรรมปัจจุบันและมุมมองอนาคต		
address the following issues in its process of renewal:	**ในกระบวนการทบทวนและพัฒนา สถาบันควรคำนึงถึงประเด็นต่อไปนี้**		
Q 9.0.3 adaptation of mission statement of postgraduate medical education to the scientific, socio-economic and cultural development of the society. (cf. 1.1)	Q 9.0.3 การปรับพันธกิจและผลทางการศึกษาที่พึงประสงค์ของการฝึกอบรมให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคม ทั้งด้านวิชาการ เศรษฐกิจสังคม และวัฒนธรรม(cf1.1)	หลักสูตรฯมีการปรับปรุงพันธกิจ และผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และเพื่อผลิตแพทย์เวชศาสตร์นิวเคลียร์ที่มีคุณภาพ คุณธรรม จริยธรรม เน้นการทำงานเป็นทีม และมุ่งมั่นพัฒนาต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความต้องการของระบบสุขภาพดังในหนังสือลงนามความร่วมมือระหว่าง รวล รังสีแพทย์แห่งประเทศไทย และกระทรวงสาธารณสุข	Q 9.0.3-4_1 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561 หน้า 4-9 Q 9.0.3-4_2 บันทึกความร่วมมือระหว่างราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยกับ กระทรวงสาธารณสุข
Q 9.0.4 modification of the intended outcomes required at completion of postgraduate education in the chosen field of medicine in accordance with documented needs of the community that the newly trained doctor will enter. (cf. 1.3)	Q 9.0.4 การปรับผลทางการศึกษาที่พึงประสงค์ของการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับความต้องการที่จำเป็นตามสภาพแวดล้อมที่แพทย์จะเข้าทำงาน (cf1.3)		
Q 9.0.5 adaptation of the learning approaches and	Q 9.0.5 การปรับกระบวนการเรียนรู้ และ	หลักสูตรฯมีการปรับปรุงการ**จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องไปกับผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการฝึกอบรมทั้ง 6 ด้านสมรรถนะหลัก**	Q 9.0.5 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ตารางการจัด

<table>
<tr><th colspan="2">WFME Global Standards</th><th rowspan="2">ข้อมูลรายงาน</th><th rowspan="2">ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง</th></tr>
<tr><th>Standards</th><th>มาตรฐาน</th></tr>
<tr><td>education methods to ensure that these are appropriate and relevant. (cf. 2.1)</td><td>วิธีการฝึกอบรม ที่ทำให้เชื่อมั่นได้ว่ามีความเหมาะสมและตรงประเด็น (cf2.1)</td><td></td><td>ประสบการณ์การเรียนรู้ตาม 6 ด้านสมรรถนะหลัก หน้า 44-51</td></tr>
<tr><td>Q 9.0.6 adjustment of the structure, content and duration of postgraduate medical education programmes in keeping with developments in the basic biomedical sciences, the behavioural and social sciences, the clinical sciences, changes in the demographic profile and health/disease pattern of the population, and socio- economic and cultural conditions. The adjustment would ensure that new relevant knowledge, concepts and methods are included and outdated ones discarded. (cf. 2.4)</td><td>Q 9.0.6 การปรับโครงสร้าง เนื้อหา และระยะเวลาของหลักสูตรการฝึกอบรม เพื่อให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก พฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ การเปลี่ยนแปลงของข้อมูลประชากรศาสตร์ สุขภาพและการเกิดโรคของประชากร สภาวะด้านเศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรม ทำให้เชื่อมั่นว่าได้ครอบคลุมความรู้ แนวคิดและวิธีการที่ทันสมัยและตรงประเด็น และยกเลิกสิ่งที่ล้าสมัย (cf2.4)</td><td>ได้มีการปรับโครงสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมฯ ให้เป็นไปตามเกณฑ์ราชวิทยาลัยฯ ดังนี้
1. จัดแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร มีระยะเวลา 3 ปี เป็น 3 ระดับชั้นปี และมีการจัดการเรียนการสอนในหน่วยต่างๆที่มีการบูรณาการทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ดังนี้
<table><tr><td>ชั้นปีที่ 1</td><td>NM 4 เดือน</td><td>Dx 6 เดือน</td><td>RT 2 เดือน</td></tr><tr><td>ชั้นปีที่ 2</td><td>NM 10 เดือน</td><td>I 2 เดือน</td><td>-</td></tr><tr><td>ชั้นปีที่ 3</td><td>NM 10 เดือน</td><td>E 2 เดือน</td><td>-</td></tr><tr><td colspan="4">รวมเป็น NM 24 เดือน, Dx 6 เดือน, RT 2 เดือน, I 2 เดือน และ E 2 เดือน</td></tr></table>หมายเหตุ NM = Nuclear medicine
RT = Radiation oncology
Dx = Diagnostic radiology ซึ่งประกอบด้วย general diagnostic radiology, CT, ultrasound, MRI ด้วยอัตราส่วน 2:2:1:1
I = Internal medicine ในสาขา เลือกดูงาน medicine หรือ pediatric ในสาขา endocrinology, gastroenterology, cardiology, hematology, neurology, nephrology หรือ oncology
E = Elective ฝึกอบรมเวชศาสตร์นิวเคลียร์ในโรงพยาบาลหรือสถาบันอื่น หรือ รพ.ต้นสังกัด
2. มีการเรียนภาคทฤษฎีในส่วนของความรู้ทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ในการฝึกอบรมปีที่ 1 และ 2
3. มีการเรียนภาคทฤษฎีในส่วนของความรู้ทางรังสีวินิจฉัย รังสีรักษาและมะเร็งวิทยาในการฝึกอบรมปีที่ 1
4. มีการฝึกปฏิบัติและทักษะที่บูรณาการไปกับการให้บริการทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ โดยต้องมีประสบการณ์การตรวจและรักษาผู้ป่วยขั้นต่ำตามเกณฑ์ที่อนุกรรมการสอบเพื่อวุฒิบัตรสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์กำหนด
5. มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ เช่น journal club, topic review, seminars</td><td>Q 9.0.6_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_rotation หน้า 14

Q 9.0.6_2 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ หัวข้อการเรียนภาคทฤษฎี หน้า 33-41

Q 9.0.6_3 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ตารางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตาม 6 ด้านสมรรถนะหลัก หน้า 44-51

Q 9.0.6_4 แบบบันทึก ข

Q 9.0.6_5 ตัวอย่างการปรับเนื้อหาวิชาให้ทันสมัย</td></tr>
</table>

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
		6. ให้ elective นอกภาควิชา หรือสถาบันอื่น และมีนโบบายให้เลือก elective ที่ รพ.ต้นสังกัดเพื่อเรียนรู้ระบบการทำงาน 7. ให้ทำวิจัย 1 เรื่อง โดยแพทย์ประจำบ้านจะเป็นผู้วิจัยหลัก 8. มีการประเมินผลที่เที่ยงตรง โปร่งใสและสอดคล้องไปกับผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการฝึกอบรมและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ 9. การบริหารจัดการการฝึกอบรมดำเนินการผ่านคณะกรรมการบริหารการศึกษาและคณะอนุกรรมการบริหารหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 10. มีคณาจารย์ผู้ที่มีคุณสมบัติและความเชียวชาญ และมีบุคลากรสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องในงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์เพียงพอในการฝึกอบรม 11. มีการกำกับดูแลผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างใกล้ชิดโดยระบบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อช่วยในการให้ข้อมูลป้อนกลับและการส่งเสริมพัฒนาตาม Milestone 12. มีทรัพยากรทางการศึกษาที่เพียงพอและหลากหลาย 13. การปรับปรุงเนื้อหากระบวนวิชา	
Q 9.0.7 development of assessment principles and methods according to changes in intended outcomes and instructional methods. (cf. 3.1 and 3.2)	Q 9.0.7 การพัฒนาหลักการและวิธีการประเมินผล ที่สอดคล้องกับผลทางการศึกษาที่พึงประสงค์และวิธีการจัดการเรียนการสอน ที่เปลี่ยนแปลงไป (cf 3.1 and 3.2)	มีการดำเนินการดังนี้ 1. คณะอนุกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯเวชศาสตร์นิวเคลียร์ โดยมีรองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณาจารย์ ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิตสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง และผู้เชี่ยวชาญทางแพทยศาสตรศึกษามาช่วยพัฒนาหลักสูตรโดยเฉพาะในด้านการประเมินผลให้สอดคล้องไปกับผลลัพธ์ที่พึงประสงค์และการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (1) 2. หลักสูตรฯ ได้กำหนดให้มีการวัดและประเมินผลการฝึกอบรม โดยยึดตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน ตาม Milestone ที่ครอบคลุมทั้งด้านความรู้, ทักษะ และเจตคติ (2,3) a. ด้านความรู้ : ใช้การสอบข้อเขียน และการสอบปากเปล่า b. ด้านทักษะ : ประเมินการปฏิบัติงานตลอดเวลาในช่วงการฝึกอบรม โดยใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย โดยอาจารย์หลายท่าน เช่น Mini-CEX, direct observation of procedural skill, case-based discussion c. ด้านเจตคติ : ใช้การสังเกตการปฏิบัติงาน ความเอาใจใส่ในงาน และการปฏิบัติต่อบุคลากรต่างๆ มีการแจ้งกรอบเวลาการประเมินผลไว้อย่างชัดเจนในคู่มือแพทย์ประจำบ้าน	Q 9.0.7_1 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_ตารางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตาม 6 ด้านสมรรถนะหลัก หน้า 44-51 Q 9.0.7_2 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_การตรวจที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องสามารถให้การวินิจฉัยโรคและวินิจฉัยแยกโรคได้แยกตามชั้นปีของการฝึกอบรม หน้า 10-12 Q 9.0.7_3 หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช ฉบับ พศ 2561_วิธีการวัดและประเมินผล หน้า 18-21

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
			Q 9.0.7_4 คู่มือ พจบ_กรอบระยะเวลาการประเมินในรอบปีการศึกษา หน้า 19
Q 9.0.8 adaptation of trainee recruitment policy, selection methods and trainee intake to changing expectations and circumstances, human resource needs, changes in the basic medical education and the requirements of the programme.(cf. 4.1 and 4.2)	Q 9.0.8 การปรับนโยบายการรับ วิธีการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม ให้สอดคล้องกับความคาดหวังและสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ความต้องการที่จำเป็นด้านทรัพยากรบุคคล การเปลี่ยนแปลงในการศึกษาพื้นฐานทางการแพทย์ และข้อกำหนดของหลักสูตร (cf4.1 and 4.2)	หลักสูตรฯมีการปรับนโยบายการรับ วิธีการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้สอดคล้องไปกับพันธกิจของหลักสูตรฯเพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการทางระบบสุขภาพ ดังในเอกสารลงนามความร่วมมือระหว่างกระทรวงสาธารณสุขและราชวิทยาลัยรังสีแพทย์ฯ พันธกิจในการฝึกอบรมดังนี้ 1. ผลิตแพทย์เวชศาสตร์นิวเคลียร์ที่มีคุณภาพ มีขีดความสามารถตามมาตรฐานแพทย์เวชศาสตร์นิวเคลียร์ 2. ทำงานแบบมืออาชีพ มุ่งเน้นการทำงานเป็นทีม 3. ยึดหลักคุณธรรมจริยธรรม ความปลอดภัย ความเอื้ออาทรโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง 4. เตรียมพร้อมเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเพื่อการคิดค้นนวัตกรรม หรือมีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางระบบสุขภาพ ดังนั้นทางหลักสูตรจึงได้ออกประกาศ เรื่องระเบียบ และ หลักเกณฑ์การพิจารณาการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าฝึกอบรมเป็นแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ เพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจ โดยพิจารณาเกณฑ์การให้คะแนนจากคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้ - คะแนนสะสมเฉลี่ย (GPA) หลักสูตรแพทยศาสตร์ - เกรดวิชารังสีวิทยา - ผลการสอบภาษาอังกฤษ - ประสบการณ์การทำวิจัยทางการแพทย์ในช่วงที่เพิ่มพูนทักษะหรือชดใช้ทุน - คะแนนทดสอบความรู้ (วันสอบสัมภาษณ์) - คะแนนสอบสัมภาษณ์ (บุคลิกภาพ, ขอบเขตภาควิชาฯ, สิทธิผู้ป่วย, การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในวันสอบสัมภาษณ์) หลักสูตรฯมีศักยภาพในการให้การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านได้ปีละ 2 ตำแหน่ง	Q 9.0.8_1 เอกสารลงนามความร่วมมือระหว่างกระทรวงสาธารณสุขและราชวิทยาลัยรังสีแพทย์ฯเพื่อผลิตแพทย์เวชศาสตร์นิวเคลียร์ Q 9.0.8_2 หลักสูตรฯ พจบ NM มช พ.ศ. 2561_ พันธกิจ หน้า 5-6 Q 9.0.8_3 ประกาศเกณฑ์การรับสมัคร พจบ NM มช Q 9.0.8_4 เกณฑ์การให้คะแนนผู้สมัครเข้ารับคัดเลือก พจบ Q 9.0.8_5 ศักยภาพในการรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม ปีการศึกษา 2562
Q 9.0.9 adaptation of	Q 9.0.9 การปรับนโยบาย	ภาควิชารังสีวิทยา มช. มีแนวทางการคัดเลือกอาจารย์ ผู้ให้การฝึกอบรม ให้	Q 9.0.9_1 นโยบายการคัดเลือกอาจารย์

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
trainer, supervisor and teacher recruitment and development policy according to changing needs in postgraduate medical education. (cf. 5.1 and 5.2)	การพัฒนาและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ให้การฝึกอบรม ให้สอดคล้องกับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของการฝึกอบรม (cf5.1and 5.2)	สอดคล้องกับพันธกิจของ คณะแพทยศาสตร์ มช. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม ความจำเป็นของการฝึกอบรมและระบบการบริบาลสุขภาพ ของประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ a) ให้ได้อาจารย์ที่ดี มีคุณธรรม มีความสามารถทั้งด้านวิชาการและการปฏิบัติงานในฐานะรังสีแพทย์หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในการฝึกอบรม อาทิ เช่น ฟิสิกส์การแพทย์ เภสัชรังสี รังสีการแพทย์ b) ให้ได้อาจารย์ที่มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการในรูปแบบต่างๆ แก่นักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน ตลอดจนบุคลากรทางการแพทย์และประชาชนทั่วไป c) ให้ได้อาจารย์ที่มีความสามารถในการจัดกระบวนการเรียนรู้ทางแพทยศาสตร์ เพื่อผลิตบัณฑิตแพทย์และแพทย์เฉพาะทาง d) ให้ได้อาจาย์ที่มีความสามารถด้านการทำวิจัย คิดค้นนวัตกรรมและมีจรรยาบรรณนักวิจัย e) ให้ได้อาจารย์ที่มีความรับผิดชอบที่ดีต่อตนเอง ผู้อื่น สังคมและประเทศชาติ และเป็นแบบอย่างทีดีแก่ศิษย์ และบุคคลทั่วไป f) ให้ได้อาจารย์ที่มีส่วนร่วมในการสืบสานวัฒนธรรมของภูมิภาคและประเทศ g) ให้ได้อาจาย์ทีมีส่วนร่วมในการพัฒนากิจการต่างๆของมหาวิทยาลัย ช่วยส่งเสริมความสามัคคีในหมู่คณะและมุ่งประโยชน์ต่อส่วนรวมเป็นสำคัญ นอกจากนี้แล้วภาควิชาฯยังได้มีการทบทวนแผนอัตรากำลังบุคลากรเป็นระยะๆโดยจะจัดสรรให้มีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมมีจำนวนเพียงพอ ส่งเสริมความรู้ความสามารถทางวิชาการ แพทยศาสตรศึกษาและมีการประเมินอาจารย์เป็นระยะๆ	ภาควิชารังสีวิทยา มช Q 9.0.9_2 แผนอัตรากำลัง Q 9.0.9_3 การอบรมแพทยศาสตรศึกษา Q 9.0.9_4 การอบรม non technical skill ให้อาจารย์
Q 9.0.10 updating of training settings and other educational resources to changing needs in postgraduate medical education, i.e.	Q 9.0.10 การปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมและทรัพยากรทางการศึกษาให้สอดคล้องกับความจำเป็นที่เปลี่ยนแปลงไปของการฝึกอบรมเช่น จำนวนผู้เข้า	หลักสูตรฯ มีการจัดหาและปรับปรุงทรัพยากรทางการศึกษา 1) มีอาจารย์ที่มีคุณวุฒิเพียงพอ และสนับสนุนให้มีการพัฒนาทางวิชาการ 2) มีบุคลากรสายสนับสนุนที่เพียงพอและครอบคลุม รวมถึงมีการจัดทำแผนอัตรากำลังทดแทน 3) มีเครื่องมือ อุปกรณ์ ที่ทันสมัยครบถ้วนต่อการฝึกอบรม เช่น ศูนย์เพทซีทีและไซโคลตรอน	Website ศูนย์ PETCT and cyclotron CMU http://PETCT and cyclotron Q 9.0.10_1 แบบบันทึกฉบับ ข

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
the number of trainees, number and profile of trainers, the education programme and accepted contemporary education principles. (cf. 6.1-6.3)	รับการฝึกอบรม จำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม และหลักวิชาการทางการแพทย์และการศึกษาในปัจจุบัน เป็นต้น (cf6.1-6.3)	4) มีปริมาณการตรวจรักษาผู้ป่วยตามเกณฑ์ขั้นต่ำของแพทยสภาในการฝึกอบรม 5) มีการจัดสภาพแวดล้อม ความปลอดภัย อุปกรณ์และมาตรฐานความปลอดภัยทางรังสี โดยได้รับมาตรฐานจากสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ และองค์การปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA) 6) มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อการศึกษาไม่ว่าจะเป็นหนังสือ วารสารทางการแพทย์ การปรับปรุงห้องเรียน การประชุมวิชาการ	Q 9.0.10_2 การตรวจประเมิน QUANUM Q 9.0.10_3 การจัดสรรงบประมาณประชุมวิชาการ Q 9.0.10_4 การจัดสรรงบประมาณซื้อตำราวิชาการ Q 9.0.10_5 การตรวจประเมินจาก ปส
Q 9.0.11 refinement of the process of programme monitoring and evaluation. (cf. 7.1-7.4)	Q 9.0.11 การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการ กำกับดูแล และการประเมินหลักสูตรให้ละเอียดและชัดเจน (cf 7.1-7.4)	หลักสูตรฯ ภาควิชาฯ และคณะแพทยศาสตร์มีการกำหนดกรอบการทบทวนและประเมินหลักสูตร โดยมีการแสวงหาข้อมูลในปัจจัยต่างๆที่นำมาพิจารณาจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จะมีการรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไข โดยกระบวนการทบทวนและประเมินผลดังกล่าวมีกรอบเวลาอย่างชัดเจน รวมถึงมีการบริหารจัดการภายใต้การดูแลของคณะกรรมการบริหารการศึกษาภาควิชารังสีวิทยา และหน่วยประกันคุณภาพการศึกษา คณะแพทยศาสต์ รวมถึงการตรวจประเมินสถาบันการฝึอบรมจาก รวล รังสีแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทยสภา	Q 9.0.11_1 หลักสูตรฯ พจบ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มช พ.ศ. 2561_การประเมินและการทบทวนแผนการฝึกอบรม หลักสูตร หน้า 133-134 Q 9.0.11_2 รายงานการประชุมการศึกษาภาควิชา 17 ธค การจัดทำแผนประเมินหลักสูตร Q 9.0.11_3 รายงานประชุมการศึกษา วันที่ 31 มค เรื่องการทบทวนและประเมินหลักสูตร
Q 9.0.12 development of the organisational structure and of	Q 9.0.12 การพัฒนาโครงสร้างขององค์กร ธรรมาธิบาลและการบริหาร	หลักสูตรฯ ยังไม่มีข้อมูล	หลักสูตรฯ ยังไม่มีข้อมูล

WFME Global Standards		ข้อมูลรายงาน	ตัวอย่างหลักฐานที่ใช้แสดง
Standards	มาตรฐาน		
governance and management to cope with changing circumstances and needs in postgraduate medical education and, over time, accommodating the interests of the different groups of stakeholders. (cf. 8.1-8.5)	จัดการ เพื่อรับมือกับสภาพแวดล้อม และความจำเป็นที่เปลี่ยนแปลงไปของการฝึกอบรมและปรับให้เกิดผลประโยชน์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่างๆ (cf8.1-8.5)		