

The Arab League
Council of Arab Health Ministers
The Arab Board of Health Specializations
General Secretariat



جامعة الدول العربية
مجلس وزراء الصحة العرب
المجلس العربي للاختصاصات الصحية
الأمانة العامة

المجلس العلمي للأشعة والتصوير الطبي

Scientific Council of Radiology and Medical Imaging

دليل اختصاص الأشعة والتصوير الطبي

Guidebook of Radiology and Medical Imaging

2003	الإطلاق	17
2022	التحديث	

مقدمة

يعتبر تخصص الأشعة والتصوير الطبي من الاختصاصات التي لاقت تقدماً كبيراً في العقدين الأخيرين، ليس فقط في تقديم وسائل تشخيصية جديدة ومتطورة، ولكن أيضاً في تطوير تخصصات فرعية جديدة تواكب التطور في حقول الأشعة التداخلية، أشعة الأعصاب، أشعة الجهاز الحركي، تصوير الثدي، وغيرها.

لذا يجب أن يكون تدريب الطلاب شاملاً ومفصلاً لكي يحصلوا على المعرفة الأكاديمية مع الإتقان العلمي والعملية.



محتوى الدليل

4	التدريب.....
4	أهداف المجلس العربي لتدريب الأشعة.....
4	برنامج التدريب.....
4	أهداف التدريب.....
4	شروط التسجيل.....
5	شهادة الاختصاص.....
5	مدة التدريب.....
5	متطلبات التدريب.....
5	الشروط الواجب توفرها في مراكز التدريب:.....
7	أعضاء الهيئة التعليمية بمراكز التدريب.....
7	واجبات المشرف.....
7	واجبات المدرب.....
7	التدريب:.....
8	قواعد البرنامج التدريبي.....
8	السنة الأولى.....
9	أ- التدريب العملي.....
9	ب- المنهج النظري.....
9	محتوى المنهج النظري.....
11	السنة الثانية والثالثة والرابعة.....
11	أ- برنامج التدريب العملي.....
11	ب- البرنامج النظري.....
12	محتوى المنهج النظري للجزء الثاني.....
13	السنة الثانية.....
13	السنة الثالثة.....
13	السنة الرابعة.....
13	المحاضرات والدروس والمؤتمرات.....
13	مسؤوليات الطبيب المتدرب (المقيم).....
14	تقويم التدريب.....
14	أولاً: التقويم المركزي.....
14	ثانياً: التقويم المحلي.....
14	تقويم البرنامج.....
15	الامتحانات.....
15	مقدمة.....

16	امتحانات المجلس العلمي للأشعة والتصوير الطبي.....
16	الجزء الأول.....
16	الجزء الثاني.....
16	1- امتحان الجزء الأول.....
16	الامتحان الكتابي الأولي.....
16	شروط التقدم للامتحان.....
17	إجراءات الامتحان الكتابي الأولي.....
17	2- امتحان الجزء الثاني.....
17	الامتحان النهائي الكتابي (Part 2A).....
17	شروط التقدم للامتحان الكتابي النهائي.....
18	إجراءات الامتحان الكتابي النهائي.....
19	الامتحان النهائي العملي (Part 2B).....
19	شروط التقدم للامتحان النهائي العملي.....
19	إجراءات الامتحان النهائي العملي.....
21	تأجيل الامتحان والتغيب عنه.....
22	اعتماد وإصدار نتائج الامتحان العملي.....
22	التظلم وإعادة مراجعة نتيجة الامتحانات.....



التدريب

أهداف المجلس العربي لتدريب الأشعة

عند الانتهاء من التدريب، سيكون الطبيب المختص مهيباً للعمل كمستشار وأخصائي في الأشعة التشخيصية. وهذا يتطلب من الطبيب أن يكون لديه القدرة على تقديم المشورة وتنفيذ إجراءات التصوير الطبي على هذا المستوى من الكفاءة وعبر التعامل والتعاون مع مختلف الاختصاصات الطبية .
مهارات المعرفة العلمية والتواصل والمهارات التقنية هي الركائز الثلاث التي تبنى عليها مهنة طبيب الأشعة، وكلها تعتمد على ترسيخ عادة التعلم المستمر وتعزيز ثقافة التعاون والفريق المتكامل لتقديم المثالي لخدمات التصوير الطبي والعناية بالمرضى .

برنامج التدريب:

البرنامج على مدى أربع سنوات بدوام كامل في مستشفيات معتمدة من قبل المجلس العربي للاختصاصات الصحية.
يشمل البرنامج، التدريب على المهارات المعرفية والتقنية وارتباطها بالفيزياء، التشريح التطبيقي، علم الأمراض وعلم وظائف الأعضاء في الصحة والمرض.
يتضمن التدريب تشجيع الطلبة على البحث العلمي ومتابعة المستجدات العلمية وبتوجيه مباشر من الأستاذ المشرف.

أهداف التدريب:

1. تخريج أطباء أشعة أكفاء وعلى مستوى عال من القدرة على التشخيص.
2. تطوير نوعية التدريب في الأشعة على مستوى الوطن العربي.
3. تحسين وتحديد المستوى العلمي لهذا التدريب.
4. الوصول إلى الخدمة الطبية المثالية للمريض.

شروط التسجيل:

- يُشترط في المتقدم للتسجيل في اختصاص الأشعة والتصوير الطبي:
1. أن يجيد التفاهم باللغة العربية ما أمكن ولا يشترط ذلك لغير المتحدثين باللغة العربية.
 2. أن يحمل شهادة الإجازة في الطب من جامعة معترف بها من قبل الدولة المشتركة في البرنامج.
 3. أن يكون قد أمضى السنة الدوارة أو سنة الامتياز سواء قبل التخرج أو بعد التخرج.
 4. أن يكون حاصلاً على ترخيص بمزاولة المهنة في القطر الذي سيعمل به.
 5. أن يتم قبوله في برنامج المجلس العلمي لاختصاص التشخيص الشعاعي في المركز التدريبي المعترف به لهذه الغاية.
 6. تقديم طلب التسجيل للتدريب مرفقاً بالوثائق المطلوبة حسب إجراءات التسجيل المعلنة عبر الموقع الالكتروني للمجلس العربي في المواعيد المحددة مباشرة أو من خلال الهيئة المحلية حسب المتبع في كل دولة.
 7. تسديد رسوم التسجيل والتعهد بتسديد الرسوم المالية المقررة للتدريب والاختبارات والشهادات أو أي خدمات أخرى في موعدها المحدد.

8. التقدم بطلب التسجيل للتدريب قبل مباشرة التدريب وبعد أقص ى خلال ثلاثة أشهر من تاريخ القبول بمركز التدريب المعتمد من قبل المجلس العربي أو الهيئة المحلية بالنسبة للمتقدمين للتسجيل المزدوج (التسجيل في الهيئة المحلية والمجلس العربي في نفس الاختصاص).
9. التاريخ المعتمد لبداية السنة التدريبية الأولى بالمجلس العربي هو الأول من نيسان (أبريل) والأول من تشرين الأول (أكتوبر) من كل عام.
10. يكون اعتماد التدريب للمتقدمين للتسجيل في السنة الأولى من بدء التدريب على النحو التالي:
 - أ. يعتمد بدء التدريب في الأول من نيسان (أبريل) لمن بدأ التدريب خلال الفترة من الأول من كانون الثاني (يناير) إلى نهاية حزيران (يونيو).
 - ب. يعتمد بدء التدريب في الأول من تشرين الأول (أكتوبر) لمن بدأ التدريب خلال الفترة من الأول من تموز (يوليو) إلى نهاية كانون الأول (ديسمبر).
11. يتم قبول الطالب وفق الأسس التي تضعها مراكز التدريب المحلية.

شهادة الاختصاص:

يمنح المجلس العربي للاختصاصات الصحية شهادة المجلس العربي في اختصاص:
الأشعة والتصوير الطبي

مدة التدريب:

مدة التدريب أربع سنوات، تتضمن (44) شهراً من التدريبات الفعلية (لا تتضمن أشهر إجازة).

متطلبات التدريب:

1. يُشترط أن يكون المتدرب مقيماً طوال مدة التدريب، متدرجاً في المسؤولية حسب سني سنوات الإقامة.
2. أن يتم التدريب في مركز معتمد من المجلس العربي للاختصاصات الصحية للأشعة والتصوير الطبي.
3. الالتزام الكامل بالبرنامج التدريبي من قبل الأطباء المتدربين طوال فترة الإقامة.
4. أن يكون التدريب شاملاً ويضم كل التخصصات الفرعية ويشمل المرضى الداخليين، مرضى العيادات ومرضى الطوارئ.
5. المشاركة الفعالة من قبل المتدربين في رعاية المرضى لاكتساب الخبرة الذاتية والتي بالتدريج ستوصلهم إلى تحمل المسؤولية الكاملة.
6. على جميع المتدربين الالتزام بجميع الشروط والقوانين والقواعد التي ينص عليها البورد العربي للأشعة والتصوير الطبي.
7. المشاركة في المحاضرات والحلقات الدراسية.
8. يُطلب من المتدرب خلال السنة الثالثة والرابعة من تدريبه المشاركة في تدريب طلاب كلية الطب وأطباء الامتياز، تحت إشراف المشرف، ويعتبر ذلك جزءاً من المهام الواردة في لائحة توصيف التدريب.

الشروط الواجب توفرها في مراكز التدريب:

يسمح لمستشفى أو مركز بشكل منفرد أو مجموعة مراكز بالتعاون مع بعضها أن تتقدم بطلب الحصول على الاعتراف على أن تتوافر فيها الشروط التالية:

أ. أن تتوفر فيها التخصصات والخدمات الصحية التالية:

- 1- الجراحة العامة.
- 2- مجموعة الجراحة التخصصية والتي تشمل:

- جراحة الجهاز العصبي.
- جراحة العظام.
- جراحة المسالك البولية.
- جراحة الصدر والقلب.
- جراحة الأنف والأذن والحنجرة.
- جراحة الأطفال.
- 3- وحدات الرعاية المركزة.
- 4- الباطنة العامة.
- 5- مجموعة الباطنة التخصصية والتي تشمل:
 - أمراض القلب والأوعية الدموية.
 - أمراض الصدر.
 - أمراض الجهاز الهضمي شاملة الكبد.
 - أمراض الروماتيزم والجهاز المناعي.
 - أمراض الجهاز البولي.
 - الأمراض العصبية والنفسية.
- 6- وحدة الحوادث.
- 7- وحدة الأطفال.
- 8- وحدة النساء والتوليد.

ب. أن تتوفر فيها التجهيزات التصويرية التالية:

Conventional Radiology	الفحوص الشعاعية العادية (وحدة التصوير الشعاعي)
Fluoroscopy	وحدة التنظير الشعاعي
Computed tomography(CT)	الأشعة الطبقيّة المحورية
Ultrasound(US) including Doppler	موجات فوق الصوتية شاملة الدوبلر
Angiography & Interventional Radiology	وحدة لفحوص الشرايين والأشعة التداخلية
Magnetic Resonance Imaging (MRI)	الرنين المغناطيسي
Nuclear Medicine & PET	وحدة الطب النووي والتصوير البوزيتروني (أن توفر)
Mammography & Breast Imaging	وحدة تصوير وتشخيص أمراض الثدي

ج. أن تتوفر فيها مكتبة متطورة للأشعة.

د. يفضل أن تتواجد في المراكز التدريبية التقنيات الحديثة للتشخيص وحفظ الصور الالكترونية PACS, HIS.

أعضاء الهيئة التعليمية بمراكز التدريب

تتكون الهيئة التعليمية من:

1. مشرف على برنامج التدريب:
يشترط أن يكون المشرف على التدريب حاصلاً على شهادة اختصاص عليا (دكتوراه أو ما يعادلها) في الأشعة والتصوير الطبي، وله خبرة علمية وعملية في مجال عمله بما يتناسب مع أنظمة المجلس العربي.
2. عدد كاف من المدربين:
 - يجب أن يكون عدد المدربين المؤهلين خلال فترة السنوات الأربعة للتدريب بنسبة مدرب واحد لكل اثنين من المتدربين، أو واحد لكل واحد إذا لم يكن المدرب متفرغاً.
 - يجب أن يكونوا حاصلين على شهادة اختصاص في الأشعة والتصوير الطبي ولهم خبرة علمية وعملية في مجال عملهم، لا تقل عن ثلاث سنوات في ذات الاختصاص، وفقاً لأنظمة المجلس العربي.

واجبات المشرف:

1. التقويم الدوري المستمر للمتدرب.
2. ترتيب النشاطات العلمية للمتدرب والعمل على توثيق ذلك في سجله (Log Book).
3. خلق المناخ العلمي المناسب للتدريب وذلك من خلال دعوة الكفاءات المحلية والعالمية وتنظيم الفعاليات العلمية والدورات المركزة.

واجبات المدرب:

1. أن يكون مسؤولاً عن التدريب العملي حسب المنهاج المقرر.
2. أن يكون مسؤولاً أمام المشرف عن متابعة تنفيذ برنامج التدريب.

التدريب:

1. يعترف المجلس بالتدريب في المراكز التدريبية التي تم الاعتراف بها مسبقاً من قبل المجلس وتعترف المراكز بأي تدريب في مركز تدريبي آخر معترف به من قبل المجلس.
2. يجب أن يكون المتدرب قد اجتاز مرحلة التدريب السابقة بنجاح. ويصدق على هذا المشرف على التدريب.
3. يتم البدء بالبرنامج التدريبي من السنة الأولى ويتدرج المتدرب حسب الأسس المتبعة بالتدرج ولا يعترف بالتدريب بأمر رجعي حصل قبل تسجيل المتدرب للاختصاص.
4. مدة التدريب في اختصاص الأشعة والتصوير الطبي هي أربع سنوات تتضمن (44) شهراً من التدريب الفعلي (لا تتضمن أشهر الإجازة)
5. يجوز الانقطاع عن التدريب مؤقتاً دون التعرض إلى طي القيد في الحالات التالية والتي تتطلب جميعها موافقة مدير برنامج الاختصاص بالمركز التدريبي وموافقة اللجنة المختصة في المجلس العلمي:
 - أ. الانقطاع المؤقت بعذر تقبله اللجنة المختصة في المجلس العلمي لمدة لا تزيد عن سنة تدريبية كحد أقصى خلال كامل مدة التدريب شريطة تعويض المدة كاملة بعد العودة إلى التدريب.
 - ب. الانقطاع المؤقت لمدة لا تزيد عن ثلاثة أشهر كحد أقصى للحامل شريطة تعويض المدة كاملة بعد العودة إلى التدريب.
 - ج. الانقطاع المؤقت عن التدريب للمدة التي تتطلبها أداء الخدمات الإلزامية مثل التجنيد وخدمة الأرياف شريطة تعويض المدة كاملة بعد العودة إلى التدريب.

6. يجب أن يحضر المتدرب المحاضرات والدروس النظرية والجلسات العلمية وغيرها من النشاطات العلمية التي تتم في القسم الذي يتدرب فيه أو في أقسام أخرى يرى القسم ضرورة حضوره فيها.

قواعد البرنامج التدريبي:

- يتكون البرنامج من أربع سنوات من التدريب المتدرج يشمل المعرفة الأكاديمية الأساسية والمناسبة، وذلك حسب جدول مخصص لكل مستوى.
- يتم الحصول على المهارات الإدراكية من خلال المحاضرات والدروس والمؤتمرات والفروض حسب الجدول. أما المهارات العملية فيتم الحصول عليها من خلال طرق التدريب في القسم. المناوبات الليلية إجبارية، وتقسم حسب البرنامج التدريبي.

يتم التدريب خلال السنوات الأربع على الشكل التالي:

السنة الأولى:

يقضي المتدرب السنة الأولى بتدريب عملي وحضور منهج نظري كالآتي:

أ- التدريب العملي (المجموع: أحد عشر شهراً):

التخصص/ وسيلة التصوير	مدة التدريب
1. الأشعة العامة والطوارئ.	أربعة أشهر
2. الأشعة الملونة والتنظير الشعاعي.	شهر واحد
3. الموجات فوق الصوتية.	شهران ونصف
4. الأشعة المقطعية.	شهران ونصف
5. الرنين المغناطيسي	شهر واحد
6. الأشعة التداخلية.	أسبوعان
7. أشعة الأطفال.	أسبوعان

خلال هذه الفترة:

- على المتدرب أن يحضر المناوبات مع الأخصائي أو المتدرب المتقدم المناوب بمعدل ثلاثين يوماً في السنة.
- على المتدرب أن يحضر دورة مركزة للإنعاش القلبي الرئوي المتقدم ACLS.

Topics	Hours
1. Physics	61
2. Radiobiology, Protection and Quality control	3
3. Radioisotopes in diagnosis	2
4. Radiological Anatomy	16
5. Radiological Techniques and Positioning	6
6. Contrast media	2
7. Imaging procedures	10

محتوى المنهج النظري:

1. Physics: (16 hours)	A. General X-Ray: (6 hours)	A basic knowledge of physics.
		Fundamentals of nuclear physics and general properties of radiation.
		Production of X-Ray and their properties.
		Interaction of X-Ray & Gamma Ray with matter.
		Measurement of X-Ray & Gamma Ray quantity, scintillation counter and thermoluminescence dosimeter and absorbed dose.
		X-Ray equipment construction (filter, grid, etc.).
		Physical aspect of radiography, fluoroscopy, image intensifier television, flat detectors.
		Types of medical films.
		Types of intensifying screens.
		Image artifacts.
		Computers in radiology (P A C S).
	B. Nuclear Medicine: (2hours)	Basic principles.
		Radiopharmacology.
		Dose Calibrator.
		Equipment.
		Emission Tomography.
		Data display.
		Basic principles.
		Radiopharmacology.
	C. Computerized Tomography: (2 hours)	Dose Calibrator.
		Basic principles.
	D. Ultrasonography: (2 hours)	Equipment.
		Image reconstruction and display.
		Basic principles.
		Interaction of ultrasound with matter.
		Transducers.
		Pulse echo system.
		Gray-scale system.
		Doppler system.
		Basic principles.

	E. Magnetic Resonance Imaging: (4 hours)	Imaging sequences. Artifacts.
2. Radiobiology: (3 hours)	General effect of irradiation. Effect of irradiation on intrauterine development. Pre-implantation period. Period of major organogenesis. Fetal period. Protection of the patient in diagnostic radiology. Health effects of ionizing radiation. Radiation dose from diagnostic radiology. Absorbed dose in body tissues. X-Ray examination of women. Avoidance of unnecessary dose. Quality control. Preparation of radioactive tracer. Patient preparation - Data acquisition. Body systems: bone, renal, cardiac, endocrine, etc.	
4. Radiological Anatomy:	(4 hours)	Musculo-skeletal.
	(2 hours)	Mediastinum, lung.
	(2 hours)	Gastrointestinal tract.
	(3 hours)	Nervous system.
	(1 hour)	Urogenital tract.
	(1 hour)	Cardiovascular system.
	(2 hours)	Soft tissues (e.g., Thyroid, breast, etc.).
	(1 hour)	Obstetrics & Gynecology.
5. Radiography & Techniques: (6 hours)	Radiographic positions of different body parts. Appropriate selection of X-Ray equipment and suitable photographic methods. Exposure factors.	
6. Contrast Media: (2 hours)	Types Administration Contraindication complications & management Uses in children and pregnancy	
7. Imaging Procedures:	(6 hours)	Basic procedures in different body systems.
	(1 hour)	Interventional radiology.
	(2 hours)	Emergency and intensive care radiology.
	(1hour)	Miscellaneous

السنوات الثانية والثالثة والرابعة:
لمدة ثلاثة سنوات (ثلاثة وثلاثون شهراً) ويتضمن:
أ- برنامج التدريب العملي (كحد أدنى):

الأسعة العامة والطوارئ.	ستة أشهر
الأسعة الملونة والتنظير الشعاعي.	شهر واحد
الموجات فوق الصوتية.	خمس أشهر
الأسعة المقطعية.	ستة أشهر
الرنين المغناطيسي.	ستة أشهر
الأسعة التداخلية.	ثلاثة أشهر
التصوير النووي والتصوير البوزيتروني (PET)	شهر واحد
أشعة الأطفال.	شهران
تصوير وتشخيص أمراض الثدي.	شهر واحد
اختياري بالتنسيق مع مشرف التدريب (في السنة الأخيرة من التدريب).	شهران

خلال هذه الفترة:

- على المتدرب أن يحضر المناوبات مع الأخصائي أو المتدرب المتقدم المناوب بمعدل ثلاثين يوماً في السنة.
- يجب أن تتضمن فترة التدريب في الأشعة المقطعية شهرين على الأقل في تصوير الجملة العصبية.

ب- البرنامج النظري:

System	Hours
1. Respiratory system.	24
2. Cardiovascular system.	10
3. Gastrointestinal tract and Abdomen.	24
4. The urogenital tract.	15
5. Women imaging.	13
6. Musculo-skeletal.	25
7. The central nervous system.	32
8. Head and neck.	15
9. Pediatric radiology.	9
10. Interventional and vascular radiology.	10

a. Abdominal/pelvic imaging	Gastrointestinal system
	Hepatopancreatobiliary system
	Renal and urinary tract
	Male reproductive system
	Spleen, lymphatic system, and bone marrow
	Retroperitoneum.
b. Chest/cardiac imaging	Air spaces
	Airways
	Interstitium
	Mediastinum, including but not limited to great vessels and esophagus
	Pleura
	Heart and pericardium
c. Head and neck imaging	Chest wall
	Nose, sinuses, and facial bones
	Orbit
	Temporal bone, cerebellopontine angle, and skull base
	Larynx, hypopharynx, and trachea
	Oral cavity and pharyngeal mucosal space
	Submandibular space
	Carotid space
	Masticator space
	Retropharyngeal space (RPS) and prevertebral spaces
d. Neurological imaging	Parotid gland, thyroid gland, and esophagus
	Maxillofacial and dental region
	Brain
	Pituitary and parasellar region
	Skull
	Spinal cord and related structures including but not limited to peripheral nerves
e. Musculoskeletal imaging	Cranial nerves
	Intracranial and extracranial cerebral vessels
	Shoulder, clavicle, and upper arm.
	Elbow and forearm.
	Hand and wrist.
	Pelvis, hip and thigh.
f. Bones	Knee and leg.
	Ankle and foot.
	Spine.
	Development
	Marrow
g. Peripheral nerves	
h. Breast imaging	Malignant disease
	Benign disease
i. Gynecological imaging	Ovaries
	Non-ovarian adnexa
	Non-pregnant uterus and cervix
	Endometrium
	Vagina and labia
	Uterus, placenta, cord, and adnexa
j. Pediatric imaging	Fetus
	Head, neck, and spine
	Chest/cardiac system

	Musculoskeletal system
	Abdomen and pelvis
k. Vascular and interventional radiology	Lymphatic system
	Cardiac system
l. Arterial and venous vascular systems	Abdominal
	Chest and neck
	Peripheral
m. Interventional procedures	Upper and lower urinary system
	Gastrointestinal system
	Hepatobiliary system
	Respiratory system
	Musculoskeletal system
	Vascular system

السنة الثانية:

1. هذه السنة تثبت المعلومات المكتسبة في السنة الأولى.
2. اكتساب المعرفة في العلامات الشعاعية والتشخيص التفريقي الشعاعي مع التأكيد على تكامل المعلومات بين مختلف الأجهزة والفحوصات وفترات التدريب.

السنة الثالثة:

تهدف هذه السنة لتدعيم وزيادة المعرفة من السنوات السابقة، مع زيادة المسؤولية وخصوصاً تلك المتعلقة بالاستشارات الروتينية وجدول عمل القسم. ويجب أن يصل مستوى المتدرب العملي إلى مستوى مستقل ومقبول في جميع تقنيات التصوير الطبي.

السنة الرابعة:

1. يتم في هذه السنة تطوير المهارات فيما يتعلق بالاختصاصات الدقيقة (أعصاب، جهاز حركي، تصوير الثدي والأشعة التداخلية الخ).
2. على الطبيب المقيم أن يقوم بدور الريادة في اللقاءات العلمية والمحاضرات وتقديم الحالات والمهمات الأكاديمية.
3. المشاركة الفعالة في الأبحاث السريرية.
4. الفترة الاختيارية تقضى في مجال الاهتمام أو تقوية نقطة الضعف في مجال معين والتي ينصح بها منسق البرنامج.

المحاضرات والدروس والمؤتمرات:

تغطي المواضيع بالكامل في مجال الأشعة كما في الكتب والمراجع المعتمدة. ويجب متابعة كل جديد أولاً بأول في المواضيع قيد الدراسة. ويجب حضور النشاطات الأكاديمية في القسم (85% كحد أدنى).

مسؤوليات الطبيب المتدرب (المقيم):

1. على الطبيب المتدرب أن يتبع الجدول في المحاضرات والدروس والمؤتمرات وطرق التعليم الأخرى حسب البرنامج المتبع في المستشفى.
2. على الطبيب المتدرب أن يتحمل مسؤولية ورعاية المريض خلال مناوبته خصوصاً قبل وبعد أي إجراء تشخيصي أو تداخلي. وهذا يكون تحت إشراف الاستشاري.
3. يجب على الطبيب المتدرب إقامة علاقات جيدة وصحية مع المرضى وأقربائهم والزملاء وباقي الموظفين في المستشفى، فهذا يخلق جواً من الولاء والثقة والأخلاق العالية.
4. أن يكون لديه تسجيل سار عن طريق التجديد السنوي للتسجيل أثناء التدريب.

5. تقديم ما يثبت:
 - أ. بدء التدريب عند المباشرة بالتدريب.
 - ب. الاستمرار بالتدريب خلال كامل مدة البرنامج.
 - ج. إتمام كامل فترة التدريب بنجاح خلال ستة أشهر من انتهائه.
6. الالتزام بقواعد وأنظمة وإجراءات التدريب والامتحانات الصادرة عن المجلس العربي والقوانين والأنظمة الخاصة بمركز التدريب وفق ما هو مبين في المواد الخاصة بها في اللائحة التنظيمية للشؤون الأكاديمية للمجلس العربي.
7. الالتزام بالأخلاقيات الطبية والمهنية وتحري سلامة المرضى.

تقويم التدريب

يتم التقويم بطريقتين متلازمتين، مركزية ومحلية:

أولاً: التقويم المركزي:

- وهو التقويم الذي يقوم به المجلس العلمي للتدريب والمتدربين في مراكز التدريب المختلفة. ويتم ذلك بالأسلوب التالي:
1. تشكل لجان تقويمية من قبل المجلس. تقوم هذه اللجان بزيارة المراكز المختلفة للاعتراف بالتدريب والمتابعة الدورية لسير التدريب.
 2. إجراء الامتحانات للمتدربين.
 3. تفعيل ما جاء في الفقرة (2) من خلال إجراء تقويم سنوي للمتدربين، وإرسال التقويم إلى لجنة التدريب في المجلس العلمي للأشعة.

ثانياً: التقويم المحلي:

1. هو التقويم الدوري الذي يتم من قبل اللجنة المشرفة على البرنامج التدريبي في المركز وذلك لضمان مستوى تدريبي معين. يتم هذا التقويم بالأسلوب المقرر من قبل المجلس العلمي. كما ترسل اللجنة المحلية نتائج تقييمها إلى المجلس العلمي على الاستمارات المعدة لهذه الغاية. وكذلك يقوم المشرف الخارجي على الامتحانات (مندوب المجلس) بتقويم برامج التدريب في المركز الذي يجري فيه الامتحان عند الحاجة.
2. التأكيد على تفعيل السجل العلمي (log book) للمتدرب وبإشراف مباشر من قبل المدرب المحلي.

تقويم البرنامج

1. يقيم البرنامج دورياً كل خمس سنوات.
2. يجوز متابعة التقويم قبل المدة المذكورة في حالة تدني نتائج المركز التدريبي في الامتحانات وحسب قرار المجلس العلمي بهذا الخصوص.
3. تقوم لجنة الامتحانات بمهمة تقويم نتائج الامتحان الأولي والنهائي الكتابي والنهائي العملي لمراكز التدريب. وفي حال تدني نسب النجاح ومعدل الدرجات للمتقدمين لهذا المركز، وفي حال وجود بعض الأطباء الذي كان تقويمهم ضعيفاً في الامتحان النهائي العملي، تحول هذه النتائج إلى لجنة التدريب لإعلام المشرف على التدريب في المركز المعني، ويُلفت نظره لذلك، ويُطلب منه اتخاذ الخطوات المناسبة ورفع مستوى التدريب.
4. يعاد تقويم نتائج الامتحانات المذكورة في السنة التي تليها. وفي حال تكرار تدني المستوى، يُعطى إنذار بذلك. وفي حال تكرار تدني المستوى للمرة الثالثة يرسل المجلس لجنة إلى المركز المعني وعلى حساب المركز لإعادة تقويمه وبحث إمكانية استمراره في البرنامج.

الامتحانات

مقدمة:

تهدف امتحانات المجلس العلمي للأشعة والتصوير الطبي الى تقويم مختلف محاور التدريب والتعلم كالمعرفة والمهارات والسلوك في مختلف مكونات البرنامج بما يتماشى مع مناهج ومخرجات التدريب واهدافه. كما تحرص لجنة الامتحانات في المجلس العلمي على استخدام الوسائل والادوات الحديثة المناسبة لكل مرحلة من مراحل التدريب وفق المخطط الامتحاني بما يضمن التوزيع الأمثل والعادل للأسئلة على جميع مخرجات التدريب مع تحديد الوزن النسبي والتوزيع المتوازن على هذه المخرجات. يعتبر كل مكون من مكونات امتحانات المجلس العربي للأشعة والتصوير الطبي المختلفة (الأسئلة متعددة الخيارات، امتحان الحالات القصيرة، امتحان الحالات الطويلة والامتحان الشفهي) من أفضل الوسائل الامتحانية الحديثة والتي تناسب عملية تقويم محاور التدريب المختلفة كالمعرفة والمهارات والسلوك في البرنامج التدريبي للأشعة والتصوير الطبي.

يحرص المجلس العلمي للأشعة والتصوير الطبي على الالتزام بالمعايير العالمية والحديثة في إدارة عملية الامتحانات وتحقيق الجودة بتطوير واستخدام:

- إجراءات التشغيل القياسية في إدارة لامتحانات (Exam Standard Operating Procedures)
- المخطط الامتحاني (Exam Blueprint)
- مراجعة الأسئلة متعددة المراحل (Multi stage Item Reviews)
- تحديد علامة النجاح باستخدام عملية التحديد العيارية (Standard Setting – Angoff method)
- عملية التحليل الاحصائي للأسئلة بعد الامتحان (Post Test Psychometric Analysis) والارتكاز عليها لتدقيق واعتماد نتيجة الامتحان النهائية.
- إجراءات التظلم وطلب إعادة التصحيح.

امتحانات المجلس العلمي للأشعة والتصوير الطبي

تتألف امتحانات المجلس العلمي للأشعة والتصوير الطبي من جزأين:

الجزء الأول

كتابي فقط، على شكل أسئلة متعددة الخيارات من نوع اختيار أفضل اجابة من خيارات متعددة (Single Best Answer MCQs).

الجزء الثاني

يتألف من قسمين:

- أ. كتابي: على شكل أسئلة متعددة الخيارات من نوع اختيار أفضل اجابة من خيارات متعددة (Single Best Answer MCQs).
- ب. عملي (من شقين):
 - امتحان الحالات القصيرة والطويلة
 - الامتحان الشفهي (لجان امتحانية).

1- امتحان الجزء الاول:

الامتحان الكتابي الأولي

شروط التقدم للامتحان:

1. إتمام تسعة أشهر تدريب فعلي أو المدة المعتمدة من قبل المجلس العلمي اعتباراً من بدء التدريب المعتمد.
2. يجب التقدم للامتحان:
 - أ. خلال سنتين من تاريخ بدء التدريب المعتمد من المجلس العربي. عدم التقدم للامتحان في الفترة المذكورة يؤدي إلى طي القيد تلقائياً.
 - ب. عند أول فرصة امتحانية بالنسبة للحاصلين على قرار اعتماد جزء من مدة التدريب. عدم التقدم للامتحان يؤدي إلى احتسابه كفرصة امتحانية.
3. اجتياز الامتحان خلال أربع فرص امتحانية كحد أقصى يبدأ احتسابها من تاريخ أول فرصة بعد إتمام تسعة أشهر من تاريخ بدء التدريب أو من تاريخ أول فرصة بعد صدور قرار اعتماد جزء من التدريب.
4. تسديد رسم الامتحان وأي مستحقات مالية مترتبة بذمة المتدرب.
5. إنجاز كورس الفيزياء المبين على موقع المجلس العربي مع التقيد بعدد الساعات المطلوبة لذلك. كما يشترط النجاح فيه وتقديم ما يثبت ذلك للأمانة العامة ليستطيع التقدم للامتحان الأولي الكتابي.
6. لا يجوز إلغاء الامتحان إلا لظروف القاهرة وفي حال تم ذلك لا تحتسب من فرص المتقدم له

إجراءات الامتحان الكتابي الأولي:

- يجري امتحان الجزء الأول كل ستة أشهر: نيسان / أيار (ابريل / مايو) – تشرين الأول / تشرين الثاني (أكتوبر / نوفمبر).
- يتم الإعلان عن الامتحان ثلاثة أشهر على الأقل قبل تاريخ الانعقاد ويتم إغلاق باب التقدم له قبل شهر من تاريخ الانعقاد
- يتكون الامتحان الأولي الكتابي من ورقة واحدة مؤلفة من 90 سؤالاً على شكل أسئلة متعددة الخيارات من نوع اختيار أفضل إجابة من خيارات متعددة (Single Best Answer MCQ)، ويتضمن المواضيع التالية مع توزيع الاسئلة:

10	Practical Radiation Physics Radioisotopes in diagnosis Radiobiology and Protection	الفيزياء الشعاعية العملية استخدام النظائر المشعة في التشخيص بيولوجيا الإشعاع والوقاية من الأشعة
90	Radiological anatomy	التشريح الشعاعي
90	Radiological techniques & positioning Contrast media Imaging procedures	تقنيات الأشعة والوضعية أوساط التباين (المواد الظليلة) طرق التصوير

- الامتحان خليط من أسئلة كتابية واسئلة مبنية على صور وبخاصة في مادة التشريح الشعاعي
- يجري الامتحان من خلال استخدام تطبيق Exemplify التابع للمنصة الإلكترونية ExamSoft في المراكز الامتحانية المعتمدة بالدول العربية الأعضاء في نفس التاريخ والتوقيت المعلن عنهما من المجلس العربي.
- مدة امتحان الجزء الأول الكتابي ساعتان وربع.
- درجة النجاح غير ثابتة وتحدد عن طريق وضع علامة النجاح المعيارية (Standard Setting – Angoff method) على حسب درجة صعوبة كل امتحان.
- تتم عملية التحليل الاحصائي للأسئلة بعد الامتحان (Post Test Psychometric Analysis) ويتم مناقشة النتائج في لجنة الامتحانات قبل عرضها على وحدة الامتحانات في المجلس العربي واعتماد نتيجة الامتحان النهائية.

2- امتحان الجزء الثاني:

الامتحان النهائي الكتابي (Part 2A)

شروط التقدم للامتحان الكتابي النهائي

- النجاح في الامتحان الأولي أو الإعفاء منه.
- تقديم وثيقة تفيد إتمام فترة لا تقل عن ثلاثة سنوات من التدريب الفعلي في اختصاص الأشعة والتصوير الطبي بنجاح.
- تزويد الأمانة العامة بالسجل العلمي للسنوات التدريبية الثلاثة مع استمارة التقدم للامتحان النهائي الكتابي.
- التقدم للامتحان خلال سنتين من تاريخ إتمام التدريب وعدم التقدم للامتحان حسب المذكور يؤدي إلى طي القيد تلقائياً.
- اجتياز الامتحان خلال أربع فرص امتحانيه يبدأ احتسابها من تاريخ أول فرصة بعد التأهل للتقدم إلى الامتحان.

- يمنح المتقدم الذي تم اعتماد سنوات التدريب مع إعفائه من الامتحان الأولي أربع فرص امتحانية يتم احتسابها اعتباراً من تاريخ أول فرصة بعد صدور القرار.
- في حال استنفاد الفرص الامتحانية الأربعة يجوز منح فرصتين أخيرتين خلال سنتين بعد إعادة السنة التدريبية الأخيرة من البرنامج في مركز معتمد من قبل المجلس العربي.
- طلب التقدم للامتحان قبل انتهاء التاريخ المحدد لاستلام الطلبات حسب الإجراءات المعلن عنها.
- استيفاء أي شروط خاصة للتقدم لهذا الامتحان وفق ما يعلنه المجلس العربي.
- سداد الرسم المالي المقرر للتقدم للامتحان وأي مستحقات مالية مترتبة بذمة المتدرب
- لا يجوز إلغاء الامتحان إلا لظروف قاهرة وفي حال تم ذلك لا تحتسب من فرص المتقدم له.

إجراءات الامتحان الكتابي النهائي

- يعقد الامتحان لدورة واحدة في السنة تشرين الأول/تشرين الثاني (أكتوبر/نوفمبر) بالتزامن مع الدورة الثانية للامتحان الأولي وفي نفس اليوم والتوقيت، كما يمكن عقد دورة استثنائية للامتحان في نفس العام بطلب من رئيس المجلس العلمي بناء على توصية من لجنة الامتحانات.
- يتم الإعلان عن الامتحان ثلاثة أشهر على الأقل قبل تاريخ الانعقاد ويتم إغلاق باب التقدم له قبل شهر من تاريخ الانعقاد.
- يجري الامتحان من خلال استخدام تطبيق Exemplify التابع للمنصة الإلكترونية ExamSoft في المراكز الامتحانية المعتمدة بالدول العربية الأعضاء في نفس التاريخ والتوقيت المعلن عنهما من المجلس العربي.
- يتكون الامتحان الكتابي النهائي من 160 سؤالاً على شكل أسئلة متعددة الخيارات من نوع اختيار أفضل إجابة من خيارات متعددة (Single Best Answer MCQ) موزعة على ورقتين.
- تحتوي كل ورقة على ثمانين سؤالاً.
- مدة كل ورقة 120 دقيقة (ساعتان).
- يجري الامتحان في يوم واحد مع استراحة لمدة 30 دقيقة بين الأولى والثانية.
- تتوزع الأسئلة على جميع تخصصات الأشعة والتصوير الطبي على حسب الوزن النسبي لكل تخصص في منهاج التدريب وكما هو محدد في المخطط الامتحاني كما يلي:

Specialty	MCQS
Cardiothoracic	25
Neuroradiology + Head & Neck	30
GI & GU	25
Nuclear Medicine	10
MSK	20
Mammography + Women's Imaging	10

Pediatrics	20
Emergency & Trauma	10
Interventional Radiology	10

- درجة النجاح غير ثابتة وتحدد عن طريق وضع علامة النجاح المعيارية (Standard Setting) على حسب درجة صعوبة كل امتحان .
- تتم عملية التحليل الاحصائي للأسئلة بعد الامتحان (Post Test Psychometric Analysis) ويتم مناقشة النتائج في لجنة الامتحانات قبل عرضها على وحدة الامتحانات في المجلس العربي واعتماد نتيجة الامتحان النهائية

الامتحان النهائي العملي (Part 2B):

شروط التقدم للامتحان النهائي العملي

- اجتياز الامتحان النهائي الكتابي.
- يحق للأطباء الناجحين في الامتحان النهائي الكتابي التقدم للامتحان النهائي العملي بعد استكمال فترة تدريب كاملة وهي أربع سنوات. ويتم تزويد الأمانة العامة بوثيقة تبين ذلك.
- التقدم للامتحان خلال سنتين من تاريخ النجاح في الامتحان النهائي الكتابي وعدم التقدم للامتحان حسب المذكور يؤدي إلى طي القيد تلقائياً.
- تحدد محاولات التقدم للامتحان العملي بأربع محاولات خلال 4 سنوات كحد أقصى من اجتياز الامتحان النهائي الكتابي ومن إتمام مدة التدريب بنجاح.
- يجوز إعطاء المتقدم في حال استنفاده المحاولات أو المدة المحددة فرصة واحدة لإعادة الامتحان النهائي الكتابي في أول موعد بعد استنفاده المحاولة الرابعة وفي حال نجاحه فيها يعتبر مؤهلاً للتقدم للامتحان النهائي العملي لمحاولتين خلال سنتين.
- التقدم بطلب اجراء للامتحان قبل انتهاء التاريخ المحدد لاستلام الطلبات حسب المعلن عنه من خلال الهيئة المحلية أو الأمانة العامة للمجلس العربي.
- استيفاء أي شروط خاصة للتقدم لهذا الامتحان وفق ما يعلنه المجلس العربي.
- سداد رسم الامتحان وأي مستحقات مالية مترتبة بذمة المتقدم للامتحان.

إجراءات الامتحان النهائي العملي

- يعقد الامتحان النهائي العملي (Part 2B) بشقيه: امتحان الحالات والامتحان الشفهي لدورة واحدة أو دورتين في العام كحد أقصى (الدورة الأولى في نصفه الأول والدورة الثانية في نصفه الثاني) على أن لا تقل الفترة الفاصلة بينهما عن أربع أشهر كحد أدنى ويراعى حين تحديد موعد الامتحان إعطاء مدة كافية للناجحين في الامتحان النهائي الكتابي الذي يسبقه للتقدم لهذا الامتحان.
- لا يجوز إلغاء الامتحان إلا لظروف قاهرة.

أ. امتحان الحالات القصيرة والطويلة:

- امتحان كتابة التشخيص السريع للحالات القصيرة وكتابة التقارير المفصلة للحالات الطويلة (الحالات المعقدة/المركبة)
- يجرى امتحان الحالات معا وفي نفس الوقت.

- مدة الامتحان 135 دقيقة (ساعتان وربع).
- تعرض الحالات على الحاسوب ويتضمن الامتحان 30 حالة قصيرة و10 حالات طويلة.
- يهدف امتحان الحالات البسيطة الي التعرف السريع على الأنماط الشائعة في تصوير الأمراض والتي تحتمل تشخيصا واحدا فقط لتقويم المهارات الأساسية مثل التعرف والتذكر.
- يهدف امتحان الحالات الطويلة الى تقويم المهارات الذهنية المتقدمة مثل التحليل، التطبيق، والاستنتاج.
- تشمل الحالات القصيرة عادة على نوع واحد من التصوير، بينما تشمل الحالات الطويلة على أنواع تصوير متعددة، ولكنها مكملة ومساندة لبعضها.
- تتوزع أسئلة الحالات القصيرة على جميع تخصصات الاشعة والتصوير الطبي على حسب الوزن النسبي لكل تخصص في منهاج التدريب وكما هو محدد في المخطط الامتحاني كما يلي:

Specialty	Short Q
Neuroradiology and Head & Neck	4
MSK	4
Pediatrics	3
GI & GU	4
Chest	4
Mammography & Women's Imaging	3
Nuclear & Pet Imaging	2
Cardiovascular	2
Emergency Radiology	4
Total	30

- تتوزع أسئلة الحالات الطويلة على جميع تخصصات الاشعة والتصوير الطبي على حسب الوزن النسبي لكل تخصص في منهاج التدريب وكما هو محدد في المخطط الامتحاني كما يلي:

Specialty	Long Q
Neuroradiology and Head & Neck	2
MSK	1
Pediatrics	1
GI & GU	2
Chest	1
Mammography & Women's imaging	1
Cardiovascular	1
Emergency radiology	1
Total 10	10

- الإجابة النموذجية للحالات القصيرة هي على شكل تشخيص واحد فقط وقد تكون الحالة سليمة، ولكن تحاكي مرضا (Normal Variant). بينما تشمل الإجابة النموذجية للحالات الطويلة 4 مكونات:

1. نوع الفحص التصويري
 2. الشرح التفصيلي
 3. التشخيص والتشخيص التفريقي
 4. الفحوص الأخرى المناسبة والخطوة التالية في علاج المرض
- يحمل كل مكون من هذه المكونات علامات اجمالية محددة وعلامات تفصيلية يحددها الأستاذ الممتحن الواضع للسؤال.

- درجة النجاح لامتحان الحالات القصيرة والطويلة غير ثابتة وتحدد عن طريق وضع علامة النجاح المعيارية (Standard Setting – Angoff method) على حسب درجة صعوبة كل امتحان.

ب- الامتحان الشفهي (امتحان اللجان):

- يتكون من لجنتين ممتحنين
- تتكون كل لجنة من استاذين ممتحنين وقد يوجد أستاذ ثالث بصفة مراقب
- مدة الامتحان الشفهي هي 60 دقيقة. 30 دقيقة لكل لجنة.
- يعرض كل ممتحن 4 حالات كحد أدنى في 15 دقيقة مخصصة لكل أستاذ.
- يعطي كل ممتحن الدرجات للحالات الخاصة به ثم يتفق الاستاذان الممتحنان على الدرجة النهائية لتلك اللجنة.
- الدرجة النهائية للامتحان الشفهي هي متوسط درجتى اللجنتين
- درجة النجاح في الامتحان الشفهي هي 60% على ان لا تقل درجة اي من اللجنتين عن 50%.

تأجيل الامتحان والتغيب عنه:

تأجيل الامتحان

- يمكن قبول طلب تأجيل المسجل لتقديم الامتحان بعذر مقبول لمرة واحدة خلال مدة الفرص الامتحانية وذلك قبل خمسة عشر يوما من موعد الامتحان ولا تحتسب فرصة امتحانية.
- يتم ترحيل ما مقداره (50%) من الرسم المالي المدفوع إلى الدورة الامتحانية اللاحقة.
- التغيب عن الامتحان
- تحتسب فرصة امتحانية لمن تغيب عن الامتحان بدون عذر قاهر يقدم خلال ثلاثين يوما كحد أقصى بعد موعد الامتحان وتقبله اللجنة المختصة في المجلس العلمي.
- يحتفظ بالرسم المالي للمتغيب عن الامتحان بعذر قاهر إلى الدورة الامتحانية اللاحقة.

اعتماد و اصدار نتائج الامتحان العملي

- يتم مناقشة واعتماد النتائج من خلال اجتماع لجنة الامتحانات مع أعضاء اللجنة والأساتذة المشاركين في الامتحان في كل مركز امتحاني وبوجود رئيس المجلس العلمي او نائبه في المركز الرئيسي في عمان.
- للحصول على درجة النجاح في الامتحان النهائي العملي بمكوناته الثلاثة (امتحان الحالات القصيرة، امتحان الحالات الطويلة والامتحان الشفهي) يجب النجاح في المكونات الثلاثة كل على حده. لا يوجد نظام للتعويض في درجات المكونات الثلاثة.
- الدرجات الحدية هي 55% للامتحان الشفهي و5 درجات أقل من علامة النجاح لامتحان الحالات القصيرة والطويلة.
- يتم مناقشة النتائج الحدية على حسب النظام المعمول به في اللائحة الداخلية للجنة الامتحانات وتكون نتيجة النقاش واحدة من الاتي:
 1. تعديل النتيجة الى النجاح تلقائيا
 2. اعادة النظر والتصحيح ومن ثم تعديل النتيجة الى النجاح
 3. اعادة النظر والتصحيح مع ابقاء النتيجة كما هي (غير موفق)
- ترفع لجان المراكز الامتحانية نتائجها وتوصياتها للجنة المركزية في مركز عمان للمراجعة والتصديق من قبل رئيس لجنة الامتحانات ورئيس المجلس العلمي او نائبه.

التظلم ومراجعة النتيجة

1. يحق للمتقدم الذي لم يوفق في امتحانات المجلس العلمي للأشعة والتصوير الطبي طلب مراجعة نتيجته خلال أسبوعين من تاريخ إعلان النتائج مقابل رسم مالي محدد يتم إعادته في حال أدت المراجعة إلى تغيير النتيجة للنجاح.
2. يحق للمتقدم الذي لم يوفق في امتحانات المجلس العلمي للأشعة والتصوير الطبي طلب تزويده بتقرير يبين ملاحظات الهيئة الامتحانية حول أدائه في الامتحان مقابل رسم مالي غير قابل للاسترداد.
3. تتم المراجعة حسب الآلية المعتمدة بالمجلس العربي
4. ترسل الطلبات الى رئيس لجنة الامتحانات للنظر فيها وعمل ما يلزم بناءً على اللائحة الخاصة بالتظلم ومراجعة النتيجة الخاصة بالمجلس العلمي للأشعة والتصوير الطبي.
5. يقوم رئيس لجنة الامتحانات برفع نتيجة المراجعة والتوصيات الخاصة بتغيير النتيجة أو إبقاءها كما هي لرئيس المجلس العلمي لاعتمادها.