مسرد مصطلحات الرقـابة النــووية ٢٠٠٤

Nuclear Regulatory Glossary 2024



مسرد مصطلحات الرقابة النووية ٢٠٢٤

Nuclear Regulatory Glossary 2024

هيئة الرقابة النووية والإشعاعية المملكة العربية السعودية الرياض 13315 حي الصحافة 7616 - شارع العليا - رقم المبنى 2538

يجوز الإقتباس والإسترشاد مع الإشارة للمصدر.

#### مقدمة

تقدم لكم هيئة الرقابة النووية والإشعاعية الطبعة الثانية من مسرد مصطلحات الرقابة النووية، الذي يهدف إلى التعريف بالمصطلحات الواردة في الوثائق التنظيمية النووية في المملكة، لا سيما تلك الوثائق النافذة، وذلك وفقًا للأنظمة المعمول بها. وقد تم إعداد هذا المسرد في المقام الأول ليكون دليلًا إرشاديًا لواضعي ومراجعي الوثائق التنظيمية النووية، وكذلك أصحاب المصلحة المعنيين الذين تطبق عليم هذه الأنظمة.

يتناول هذا المسرد المصطلحات التنظيمية الواردة في الأنظمة النووية السعودية، وفي اللوائح الفنية التنظيمية في المجالات الرقابية النووية والإشعاعية. وهو إلى جانب مراعاته للدقة العلمية، يعكس كذلك ما يستجد من تطورات في هذه المجالات. وقد تمت مواءمة المصطلحات الواردة في هذا المسرد مع مختلف وثائق الصكوك القانونية الدولية التي تلتزم بها المملكة.

تم في هذه الطبعة تنقيح المحتوى وإثراؤه بمصطلحات جديدة. ومن أجل تطوير هذا المسرد وتحديثه، تدعو الهيئة مستخدميه إلى إبداء ملاحظاتهم وتقديم مقترحاتهم حول محتواه، وذلك عبر البريد الإلكتروني: info@nrrc.gov.sa.

### PREFACE

This is the second edition of the Nuclear Regulatory Glossary, aims to promote the consistent usage of terminology contained in the Kingdom's nuclear laws (legislations and regulations). This glossary serves as a reference for drafters and reviewers of Saudi nuclear regulatory documents, as well as stakeholders who are subject to these regulations.

The glossary includes terms from Saudi nuclear laws and technical regulations across various aspects of nuclear and radiological control, ensuring scientific accuracy while reflecting recent developments in these fields. The terminology has been aligned with the Kingdom's commitments under international legal instruments.

For this edition, the content has been thoroughly revised and expanded to include new terms. The Nuclear and Radiation Regulatory Commission (NRRC) welcomes feedback and suggestions from users of this glossary. Please send your comments and suggestions via email:info@nrrc.gov.sa.

CONTENTS		المحتويات
A		
Absorbed dose, $D$	23	D جرعة ممتصة،
Access control	23	التحكم في الوصول
Accident	23	حادث
Accident management program	24	برنامج إدارة الحوادث
Accounting record	24	السجل المحاسبي
Activation	24	تنشيط
Activity	25	النشاط
Adversary	25	الخصم
Aircraft	25	طائرة
Ambient dose equivalent, H*(d)	26	مكافئ الجرعة المحيطة, (H*(d
Annual dose	26	جرعة سنوية
Approval	26	موافقة
Applicant	27	مقدّم الطلب
Area monitoring	27	رصد المنطقة
Assessment	27	التقييم
Associated activity	27	نشاط ذو صلة
Associated facility	28	مرفق ذو صلة
Authorization	28	الترخيص
Authorized limit	28	حد مأذون به
Authorized person	28	شخص مرخص له
В		
Batch	28	حزمة مواد
Becquerel (Bq)	29	بیکریل (Bq)
Board	29	مجلس الإدارة

C		
Calibration	29	المعايرة
Capable fault	29	صدع مؤهل
Capable volcano	30	بركان نشط (محتمل الحدوث)
Carers and comforters	31	مقدمو الرعاية الصحية والمواساة
Carrier	31	ناقل
Categorization (radioactive wastes)	31	تصنيف/تقسيم (النفايات المشعة)
Central alarm station	31	محطة الإنذار المركزية
Certificate of approval	32	شهادة الموافقة
Characterization of waste	32	توصيف النفايات
Classification (radioactive waste)	32	تصنيف (النفايات المشعة)
Clearance	32	رفع الرقابة
Clearance level	33	مستوى رفع الرقابة
Closure	33	إغلاق
Commencement of construction	33	بدء أعمال التشييد
Commencement of operation	34	بدء التشغيل
Commission	34	الهيئة
Commission Laws	34	أنظمة الهيئة
Commissioning	34	الإدخال في الخدمة
Commissioning organization	35	الجهة المكلفة بالإدخال في الخدمة
Committed dose	35	الجرعة المودعة
Committed effective dose, $E(\tau)$	35	E( au)الجرعة الفعالة المودعة
Competence	35	الكفاءة
Competent security agencies	35	الأجهزة الأمنية المختصة
Comprehensive Safeguards Agreement	36	اتفاق الضمانات الشاملة
Computer-based systems	36	أنظمة حاسوبية

## مسرد مصطلحات الرقابة النووية ٢٠٢٤ –

Conditioning	37	تكييف
Confidentiality	37	السرية
Configuration management	37	إدارة التركيبة
Confinement	37	احتجاز
Conformity assessment	38	تقييم الامتثال
Consignee	38	مرسل إليه
Consignment	38	شحنة
Consignor	38	المُرسِل
Constraint	38	قيد
Construction	39	تشييد
Construction organization	39	المؤسسة المكلفة بالتشييد
Consumer product	39	منتج استهلاكي
Containment	39	الاحتواء
Containment and surveillance equipment	40	معدات الاحتواء والمراقبة
Contamination	40	التلوث
Contingency plan	41	خطة الحالات العاجلة
Contractor	41	مقاول (متعهّد)
Control	41	الرقابة
Control (of nuclear material)	41	الرقابة (على المواد النووية)
Controlled area	42	منطقة خاضعة للمراقبة
Controlled state	42	حالة تحت السيطرة
Control room operators	42	مشغلو غرفة التحكم
Conveyance	42	وسيلة النقل
Criticality Safety Index (CSI)	43	مؤشر أمان الحرجية
Curie (Ci)	43	کیوري (Ci)
Cybersecurity	43	ا لأمن السيبراني

D		
Decommissioning	43	الإخراج من الخدمة
Decommissioning plan	43	خطة الإخراج من الخدمة
Decontamination	44	إزالة التلوث
Defense in depth	44	الدفاع في العمق
Delay	44	تأخير
Design	44	التصميم
Design-basis accident	45	الحادث المحتاط له في التصميم
Design basis threat	45	التهديد المحتاط له في التصميم
Design extension conditions	45	ظروف تمديد التصميم
Design information questionnaire (DIQ)	45	استبيان معلومات التصميم
Design review	46	مراجعة التصميم
Detection	46	الكشف
Deterministic effect	46	أثر حتمي (قطعي)
Deterrence	46	وعي
Development	46	التطوير
Diagnostic reference level	47	المستوى المرجعي التشخيصي
Direct operational activities	47	أنشطة تشغيلية مباشرة
Directional dose equivalent, $H'(d,\Omega)$	47	$ extbf{ extit{H}'}( extbf{ extit{d}},\Omega)$ مكافئ الجرعة المتجهة
Disposal	47	التخلص
Disposal facility	48	مرفق التخلص
Disused sealed radioactive source	48	مصدر مشع مختوم غير مستخدم
Dose	48	جرعة
Dose assessment	48	تقييم الجرعة
Dose constraint	49	قيد الجرعة
Dose limit	49	حد الجرعة

## مسرد مصطلحات الرقابة النووية ٢٠٢٤

Dose Rate	49	معدل الجرعة
Dual-use materials and components	49	مواد ومكونات ذات استخدام مزدوج
E		
Effective dose, <i>E</i>	50	E جرعة فعالة،
Effective intervention	50	تدخل فعًال
Effective kilogram (ekg)	51	كيلوجرام فعال (ekg)
Emergency	51	طوارئ
Emergency arrangements	52	الترتيبات الخاصة بالطوارئ
Emergency classification	52	تصنيف حالات الطوارئ
Emergency exposure situation	52	حالة تعرض طارئة
Emergency plan	52	خطة طوارئ
Emergency planning zone	53	منطقة التخطيط للطوارئ
Emergency preparedness	53	التأهب للطوارئ
Emergency procedures	53	إجراءات خاصة بالطوارئ
Emergency response	53	الاستجابة للطوارئ
Emergency response facility or location	53	مرفق أو مكان الاستجابة للطوارئ
Emergency worker	54	عامل طوارئ
Employer	54	صاحب العمل
End state	54	الحالة الختامية
Enforcement	54	الإنفاذ
Environment	54	البيئة
Environmental monitoring	55	الرصد البيئي
Environmental Sampling (ES)	55	جمع العينات البيئية
Equivalent dose, $H_T$	55	$H_T$ الجرعة المكافئة
Event	56	واقعة
Exclusion	56	إستبعاد

## Nuclear Regulatory Glossary 2024 —

Exclusive use	56	الاستخدام الحصري
Exemption	56	الإعفاء
Exemption level	57	مستوى الإعفاء
Exempt waste (EW)	57	النفايات المعفاة
Existing exposure situation	57	حالة تعرض قائمة
Exposure	57	التعرض
Exposure pathway	58	مسار التعرض
External events	58	وقائع خارجية
External zone	58	منطقة خارجية
F		
Facility	58	مرفق
Failure	59	فشل(إخفاق)
First responders	59	المستجيبون الأوائل
Fissile material	59	مادة انشطارية
Freight container	59	حاوية بضائع
G		
Government	60	الحكومة
Graded approach	60	نهج متدرج
Guard	60	مسؤول الحراسة
Н		
Half-life (of radionuclides), T	60	$T_{\frac{1}{2}}$ عمر النصف (للنويدات المشعة)،
Hazard assessment	61	تقييم الأخطار
Health professional	61	ممارس صحي
Health screening program	61	برنامج الفحص الصعي
Helper in an emergency	61	المعاون في حالات الطوارئ
High-level waste (HLW)	62	النفايات عالية المستوى
Human factors	62	العوامل البشرية

I		
IAEA	62	الوكالة
Immediate dismantling	62	تفكيك فوري
Import/Export	63	استيراد/تصدير
Incident	63	حادثة
Independent assessment	63	تقييم مستقل
Individual monitoring	63	رصد جرعات الأفراد
Information	64	معلومات
Information and Cybersecurity plan	64	خطة المعلومات والأمن السيبراني
Information security	64	أمن المعلومات
Initiating event	64	واقعة بادئة
Insider	65	خصِم داخلي (مطَّلع)
Inspection imaging device	65	جهاز تفتيش تصويري
Inspection system	65	نظام تفتيش
Intake	65	الأخذ الداخلي (الأندخال)
Intermediate Bulk Container, (IBC)	66	حاوية وسيطة للسوائب
Intermediate-level waste (ILW)	66	النفايات متوسطة المستوى
Internal Compliance Program (ICP)	66	برنامج الامتثال الداخلي
International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code	67	المدوّنة البحرية الدولية للبضائع الخطرة
Inventory change	67	تغيُّر المخزون
Inventory Change Report (ICR)	68	تقرير تغيُّرات المخزون
Investigation level	68	المستوى الموجب للتحقق (للاستقصاء)
Ionizing Radiation	68	إشعاع مؤين
Item important to safety	68	البنود ذات الأهمية للأمان
J		
Justification	68	التبرير

K		
Key Measurement Point (KMP)	69	نقطة القياس الرئيسية
Kingdom	69	الملكة
L		
License	70	الرخصة
License applicant	70	طالب الرخصة
Licensee	70	المرخص له
Licensing	70	إجراءات الترخيص
Lifetime	70	عمْر المرفق
Limit	71	حد
Location Outside Facilities (LOF)	71	مكان خارج المرفق
Low dispersible radioactive material	71	مادة مشعة ضعيفة التشتت
Low-level waste (LLW)	71	النفايات منخفضة المستوى
Low Specific Activity material (LSA)	72	مادة ذات نشاط نوعي منخفض
M		
Malicious act	72	فعل إيذائي
Management system	72	النظام الإداري
Management system manual	73	دليل النظام الإداري
Material Balance Area (MBA)	74	منطقة قياس رصيد المواد
Material Balance Report (MBR)	74	تقرير قياس رصيد المواد
Measures of Reinstatement	74	تدابير استعادة الأوضاع
Medical exposure	75	تعرض طبي
Medical physicist	75	فيزيائي طبي
Medical radiation facility	75	مرفق إشعاعي طبيي
Medical radiation technologist	75	أخصائي تقنيات الإشعاع الطبية
Medical radiological equipment	76	المعدات الإشعاعية الطبية
Member of the public	76	أحد أفراد الجمهور

Monitoring	77	الرصد
N		
National Policy on Radioactive Waste Management	77	السياسة الوطنية لإدارة النفايات المشعة
Natural background	77	الخلفية الإشعاعية الطبيعية
Natural source	78	مصدر طبيعي
Naturally Occurring Radioactive Material (NORM) Naturally occurring radionuclides	78 78	المواد المشعة طبيعية المنشأ النويدات المشعة طبيعية المنشأ
Need to know	78	الحاجة إلى المعرفة
NORM waste	79	نفايات المواد المشعة طبيعية المنشأ
Non-nuclear testing	79	الاختبارات غير النووية
Non-Proliferation	79	عدم الانتشار
Notification	79	الإخطار
NRRC	79	الهيئة
Nuclear Facility	80	مرفق نووي
Nuclear Fuel	80	الوقود النووي
Nuclear fuel cycle	80	دورة الوقود النووي
Nuclear fuel cycle-related research and development (R&D)	80	البحث والتطوير المتعلقان بدورة الوقود النووي
Nuclear Incident	81	حادثة نووية
Nuclear installation	81	منشأة نووية
Nuclear Material	81	مادة نووىة
Nuclear Material Accountancy and Control (NMAC)	82	- حصر المواد النووية ومراقبتها
Nuclear or Radiologcal Emergency	82	الطوارئ النووية أو الإشعاعية
Nuclear Reactor	82	مفاعل نووي
Nuclear-Related Items	82	المتعلقات النووية

## Nuclear Regulatory Glossary 2024 —

Nuclear Safeguards	83	الضمانات النووية
Nuclear security	83	الأمن النووي
Nuclear security culture	83	ثقافة الأمن النووي
Nuclear security event	83	واقعة متعلقة بالأمن النووي
Nuclear security measures	84	تدابير الأمن النووي
Nuclear testing	84	الاختبار النووي
0		
Occupational exposure	84	التعرض المني
Off-site response force	84	قوة الاستجابة خارج الموقع
On-site nuclear response force	84	قوات الاستجابة النووية داخل الموقع
Operating organization	85	الجهة المسؤولة عن التشغيل
Operating records	85	سجلات التشغيل
Operational limits and conditions	85	الحدود والشروط التشغيلية
Operator	85	المشغيل
Optimization of protection and safety	85	التحسين الأمثل للحماية والأمان
Ore (mineral)	86	خام (معدني)
Orphan Source	86	مصدر يتيم
Overpack	86	التغليف الإضافي
P		
Package	87	طرد
Packaging	87	التعبئة والتغليف
Performance testing	87	اختبار الأداء
Person	87	شخص
Physical barrier	88	حاجز مادي
Physical inventory	88	المخزون المادي
Physical Inventory Listing (PIL)	88	قائمة جرد المخزون المادي

## مسرد مصطلحات الرقابة النووية ٢٠٢٤

Physical Inventory Taking (PIT)	88	عملية جرد المخزون المادي
Physical protection measures	88	تدابير الحماية المادية
Physical protection system	89	نظام الحماية المادية
Planned exposure situation	89	حالة تعرض مخطط لها
Planning target volume	89	الحجم المستهدف في خطة العلاج
Portable radioactive source	89	مصدر مشع محمول
Potential exposure	90	تعرض محتمل
Practice	90	المارسة
Precautionary Action Zone (PAZ)	90	منطقة الإجراء الاحترازي
Pre-disposal management activities	91	أنشطة خاصة بإدارة مرحلة التمهيد للتخلص من النفايات
Pre-disposal management facilities	91 (	مرافق خاصة بإدارة مرحلة التمهيد للتخلص من النفايات
Pre-disposal management of radioactive waste	;- 91	إدارة مرحلة التمهيد للتخلص من النفايات المشعة
Pretreatment	91	معالجة أولية
Preventive Measures	92	التدابير الوقائية
Process	92	عملية
Processing	92	المعالجة الإجرائية
Product	92	منتج
Production	92	الانتاج
Projected dose	93	الجرعة المتوقعة
Protection and safety	93	الحماية والأمان
Protective action	93	إجراء وقائي
Providers of consumer products	93	مقدمو المنتجات الاستهلاكية
Public exposure	93	تعرض الجمهور
Q		
Qualified expert	94	خبير مؤهل
Qualification	94	التأهيل

Quality assurance	94	ضمان الجودة
R		
Radiation	94	الإشعاع
Radiation detriment	94	ضرر الإشعاع
Radiation Exposure	95	التعرض الإشعاعي
Radiation generator	95	مولد إشعاع
Radiation protection	95	الحماية من الإشعاع
Radiation protection program	95	برنامج الحماية من الإشعاع
Radiation risks	95	المخاطر الإشعاعية
Radiation Safety Officer (RSO)	96	مسؤول الحماية من الإشعاع
Radiation Source	96	مصدر إشعاعي
Radiation weighting factor, $W_R$	96	$w_{ m R}$ المعامل الترجيجي للإشعاع،
Radiactivity (A)	97	نشاط إشعاعي(A)
Radiactivity concentration	98	تركيز النشاط الإشعاعي
Radioactivity ratios	98	نِسب النشاط الإشعاعي
Radioactive contents	98	محتويات مشعة
Radioactive Material	99	مادة مشعة
Radioactive Products or Waste	99	النواتج أو النفايات المشعة
Radioactive Source	99	مصدر مشع
Radioactive substance	99	ش <i>يء</i> مشع
Radioactive waste	100	نفایات مشعة
Radioactive Waste Acceptance Criteria	100	معايير قبول النفايات المشعة
Radioactive waste management	100	إدارة النفايات المشعة
Radioactive waste management Pro-		برنامج إدارة النفايات
gram	101	المشعة
Radiological medical practitioner	101	ممارس الطب الإشعاعي
Radiological procedure	101	الإجراء الإشعاعي

## مسرد مصطلحات الرقابة النووية ٢٠٢٤ –

Radiopharmacist	102	أخصائي صيدلة إشعاعية
Radon	102	الرادون
Re-export	102	إعادة تصدير
Reference level	102	مستوى مرجعي
Referring medical practitioner	103	الممارس الطبي الذي يقوم بالإحالة
Region	103	المنطقة المحيطة
Regulatory control	103	الرقابة التنظيمية
Relative Biological Effectiveness (RBE)	103	الفعالية البيولوجية النسبية
Relative Biological Effectiveness (R	BE)	الجرعة الممتصة المرجحة للفعالية
weighted absorbed dose,AD <sub>T</sub>	104	$\mathrm{AD}_{\mathrm{T}}$ النسبية،
Remedial action	104	إجراء اصلاحي
Remediation	105	عمل اصلاحي
Representative person	105	شخص ممثل (للأفراد)
Research reactor	105	مفاعل الأبحاث
Response	105	الاستجابة
Response Force	106	قوات الاستجابة
Response organization	106	الجهة المسؤولة عن الاستجابة
Responsible manager	106	المدير المسؤول
Restected use	106	الإستخدام المقيد
Risk	106	المخاطرة
Risk assessment	107	تقييم المخاطر
Root cause	107	سبب جذري
S		
Sabotage ( for nuclear material and facility)	107	التخريب (للمواد النووية والمرافق النووية)
Sabotage (for radioactive material & radiological facility)	107	التخريب (للمواد المشعة و المرافق الإشعاعية)

## Nuclear Regulatory Glossary 2024 ——

Safe state	108	الحالة الآمنة
Safety	108	الأمان
Safety analysis	108	تحليل الأمان
Safety assessment	108	تقييم الأمان
Safety case	108	بيان حالة الأمان (ملف الأمان)
Safety culture	109	ثقافة الأمان
Safety function	109	وظيفة الأمان
Safety measure	109	تدبير خاص بالأمان
Safety system	109	نظام الأمان
Scenario	110	سيناريو
Sealed source	110	مصدر مختوم
Secondary waste	110	نفايات ثانوية
Severe accident	110	الحوادث الشديدة (العنيفة)
Security area	110	المنطقة الأمنية
Security culture	111	ثقافة الأمن
Security functions	112	وظائف الأمن
Security management	112	إدارة الأمن
Security measures	112	تدابير أمنية
Security personnel	112	موظفو الأمن
Security plan	113	خطة أمنية
Security system	113	النظام الأمني
Segregation	113	عملية الفصل
Self-assessment	113	تقييم ذاتي
Sensitive information	114	معلومات حساسة
Shipment	114	شحنة (إرسالية)
Site area	114	منطقة الموقع
Site vicinity	114	محيط الموقع

## مسرد مصطلحات الرقابة النووية ٢٠٢٤ –

Software	114	برمجيات (برامج حاسوبية)
Source	115	مصدر
Source Material	115	مادة مصدرية
Source monitoring	115	رصد المصادر
Special arrangement	115	ترتیب خاص
Special Drawing Rights (SDR)	116	حقوق السحب الخاصة
Special fissionable material	116	مواد انشطارية خاصة
Special form radioactive material	116	مادة مشعة ذات شكل خاص
Special use vessel	116	حاوية للاستخدام الخاص
Spent Fuel	116	الوقود المستهلك
Standards dosimetry laboratory	117	مختبر معياري لقياس الجرعات
Stand-off attack	117	هجوم من بعد
Storage	117	تخزين
Storage facility	117	مرفق للتخزين
Structures, systems and components	117	الهياكل والنظم والمكونات
Subcontractor	118	مقاول من الباطن (مقاول فرعي)
Submission	118	تقديم
Supervised area	118	منطقة خاضعة للإشراف
Supplier	118	المورِّد
Surface Contaminated Object (SCO)	) 119	جسم ملوث سطحياً
Sustainability program	119	برنامج الاستدامة
Т		
Tank	119	صهريج
Target	119	عنصر مستهدف
Technical Assistance	120	الدعم الفني
Technical Data	120	بيانات فنية

## Nuclear Regulatory Glossary 2024 —

Technical Services Organizations	120	مؤسسات تقديم الخدمات الفنية
Technology	120	التقنية
Threat	120	التهديد
Threat assessment	121	تقييم التهديد
Through or into	121	من خلال أو داخل
Tissue weighting factor, $W_T$	121	$w_{ m T}$ معامل ترجيح الأنسجة،
Transfer	121	نقل ملكية
Transit	122	عبور
Transport	122	النقل
Transport control center	122	مركز مراقبة النقل
Transport Index (TI)	122	مؤشر النقل
Transport security plan	123	خطة النقل الأمنية
Transporter	123	ناقل(مرخص له)
Trans-shipment	123	الشحن العابر
Treatment	123	المعالجة
Two-person rule	123	قاعدة وجود شخصين
U		
Unauthorized removal (of nuclear material)	124	الإزالة غير المأذون بها (للمواد النووية)
Unauthorized removal (of radioactive sources)	124	الإزالة غير المأذون بها (للمصادر المشعة)
Unirradiated nuclear material	124	مواد نووية غير م <i>شعَّع</i> ة
Unrestricted use	124	الإستخدام غير المقيد
Unsealed source	124	مصدر مشع غير مختوم
Urgent Protective Action	125	إجراء وقائي عاجل
Urgent Protective action planning Zone (UPZ)	125	منطقة تخطيط الإجراءات الوقائية العاجلة

V		
Validation	125	التحقق (المطابقة)
Vehicle	125	مركبة
Vendor	126	مزوّد
Verification	126	التحقق
Very low-level waste (VLLW)	126	نفايات منخفضة المستوى جدًّا
Vessel	126	مركب
Vienna Convention	126	اتفاقية فيينا
Volume reduction	127	تقليص الحجم
Vulnerability	127	مَواطن الضعف
Vulnerability assessment	127	تقييم مَواطن الضعف
W		
Waste form	127	شكل النفايات
Waste package	127	عبوات النفايات
Worker	128	عامل
Workers' health surveillance	128	الإشراف الصحي على العاملين
Workplace monitoring	128	رصد مكان العمل

# مسرد مصطلحات الأمن والأمان والضمانات النووية

A

#### Absorbed dose, D

The fundamental dosimetric quantity *D*, defined as:

$$D = \frac{\mathrm{d}\bar{\varepsilon}}{\mathrm{d}m}$$

where  $d\bar{\varepsilon}$  is the mean energy imparted by ionizing radiation to matter in a volume element and dm is the mass of matter in the volume element.

### جرعة ممتصة، D

الكمية الأساسية لقياس الجرعة D ، والتي تعرّف بأنها:

$$D = \frac{\mathrm{d}\bar{\varepsilon}}{\mathrm{d}m}$$

حيث  $d\bar{\epsilon}$  هو متوسط الطاقة التي ينقلها الإشعاع المؤين إلى المادة في عنصر الحجم، وdm هي كتلة المادة في عنصر الحجم.

#### Access control

Means to ensure that access is authorized and restricted, based on business and security requirements.

### التحكم في الوصول

وسائل للتأكد من أن الوصول للمرفق وأصوله مأذون به ومقيد، وفقاً لطبيعة الأعمال ومتطلبات الأمن.

### حادث Accident

Any unintended event, including operating errors, equipment failures and other mishaps, the consequences or potential consequences of which are not negligible, from the point of view of protection and safety.

أي واقعة غير مقصودة، بما في ذلك الأخطاء التشغيلية، وتعطل المعدات، والوقائع الأخرى، التي لا يمكن إهمال عواقبها الفعلية أو عواقبها المحتملة، من منظور الحماية والأمان.

### Accident management program

An accident management program covers the preparatory measures, procedures and guidelines, and equipment that are necessary for preventing the progression of accidents, including accidents more severe than design basis accidents, and for mitigating their consequences if they do occur. The accident management program is documented and is periodically reviewed and as necessary revised.

### برنامج إدارة الحوادث

يغطي برنامج إدارة الحوادث، تدابير التأهب، والإجراءات والقواعد الإرشادية، وكذلك المعدات اللازمة لمنع تداعي الحوادث، بما فيها تلك الحوادث الأشد عنفًا من الحوادث المحتاط لها في التصميم، وللتخفيف من أثارها في حال وقوعها. ويتم توثيق برنامج إدارة الحوادث، ومراجعته دورياً، وتنقيحه وتعديله عند الضرورة.

### Accounting record

A set of data kept at each facility or Location Outside Facilities (LOF), showing the quantity of each type of nuclear material present, its distribution, within the facility or LOF and any changes affecting it.

#### السجل المحاسبي

مجموعة من البيانات المحفوظة في كل مرفق أو مكان خارج المرفق، والتي توضح كمية كل نوع من أنواع المواد النووية الموجودة، وتوزيعها في المرفق أو في مكان خارج المرفق، وأي تغييرات تؤثر علها.

#### Activation

The process of inducing radioactivity in the matter by irradiation of that matter.

تنشبط

عملية إحداث نشاط إشعاعي في المادة، عن طريق تشعيع تلك المادة. Activity النشاط

The production, use, possession, storage, transport, import, or export of radioactive, nuclear or nuclear-related items; the siting, construction, commissioning, operation or decommissioning of facilities; radioactive waste management and site rehabilitation; or any other act specified by the Commission in accordance with its laws.

إنتاج مواد مشعة أو مواد نووية أو متعلقات نووية، أو استعمال أي من ذلك أو حيازته أو تخزينه أو نقله أو استيراده أو تصديره أو تحديد مواقع لمرافق أو تشييدها أو إخراجها في الخدمة أو تشغيلها أو إخراجها من الخدمة أو التصرف في النفايات المشعة وإعادة تأهيل المواقع، أو أي فعل آخر تحدده الهيئة وفقًا لأنظمتها.

Adversary

Any individual performing or attempting to perform a malicious act. An adversary may be an insider, outsider, or collusion of both. أي فرد ينفذ أو يحاول تنفيذ فعل إيذائي. وقد يكون هذا الفرد خصمًا من الداخل (مطَّع)، أو يكون خصمًا من الخارج، وقد يتواطأ هذان الخصمان.

طائرة dircraft

Cargo aircraft

Any aircraft, other than a passenger aircraft, that is carrying goods or property.

#### Passenger aircraft

An aircraft that carries any person other than a crew member, a carrier's employee in an official capacity, an authorized representative of an appropriate competent authority, or a person accompanying a consignment or other cargo.

طائرة الشحن

أي طائرة، بخلاف طائرات الركاب، تحمل بضائع أو ممتلكات.

طائرة الركاب

طائرة تحمل أي شخص بخلاف أفراد الطاقم، أو موظف لدى الناقل بصفة رسمية،أو الممثل المعتمد لسلطة مختصة مناسبة، أو شخص يرافق شحنة أو حمولة أخرى.

#### Ambient dose equivalent, H\*(d)

The dose equivalent that would be produced by the corresponding aligned and expanded field in the International Commission on Radiation Units and Measurements (ICRU) sphere, at a depth d on the radius vector opposing the direction of the aligned field.

### مكافئ الجرعة المحيطة، (H\*(d

مكافئ الجرعة الذي ينتجه المجال المحاذي والموسع المتوافق مع المجال الكروي للّجنة الدولية للوحدات والمقاييس الإشعاعية (ICRU)، وذلك عند عمق b، على نصف القطر الاتجاهي الذي يعاكس اتجاه المجال المحاذى.

#### Annual dose

The dose from external exposure in a year, plus the committed dose from intakes of radionuclides in that year.

#### جرعة سنوية

الجرعة التي تنتج من التعرض الخارجي خلال عام، مضافًا إليها الجرعات الناتجة عن حالات الاخذ الداخلي للنويدات المشعة خلال ذلك العام.

### Approval

#### Multilateral approval

An approval by the relevant competent authority, both of the country of origin of the design or shipment and of each country through or to which the consignment is to be transported, and includes any validation or endorsement of the original certificate by a competent authority of any country through or to which the consignment is transported;

#### Unilateral approval

An approval of a design, that is required to be given by the competent authority of the country of origin of the design only.

# مو افقة

مو افقة متعددة الأطراف

موافقة من السلطة المعنية ذات الصلة لكلِّ من بلد منشأ التصميم أو الشحنة وكل بلد سيتم نقل الشحنة عبره أو إليه، وتشمل أي تصديق أو مصادقة على الشهادة الأصلية من قبل سلطة معنية في أي بلد يتم نقل الشحنة عبره أو اليه.

### المو افقة من جانب واحد

الموافقة على التصميم المطلوب تقديمها من قبل السلطة المعنية في بلد منشأ التصميم فقط. Applicant مقدّم الطلب

Any person applying to the NRRC for authorization to undertake specified activities and facilities including practices. Strictly, an applicant would be such from the time at which an application is submitted until the requested authorization is either granted or refused.

أي شخص يتقدم بطلب إلى هيئة الرقابة النووية والإشعاعية للحصول ترخيص خاص بأنشطة أو مرافق نووية محددة. ويخضع مقدم الطلب للشروط والاحكام من وقت تقديم الطلب الى حين منع الترخيص المطلوب أو رفض ذلك الطلب.

### Area monitoring

A form of workplace monitoring, in which an area is monitored by taking measurements at different points in that area.

#### رصد المنطقة

التقييم

شكل من أشكال رصد مكان العمل، والذي يتم فيه رصد منطقةٍ ما، وذلك بأخذ قياسات عند نقاط مختلفة في تلك المنطقة.

#### Assessment

The process, and the result, of analyzing systematically and evaluating the hazards associated with sources and practices, and associated protection and safety measures.

#### Assessment (of alarm and alert)

The process of analyzing systematically and evaluating an information alert or an instrument alarm to determine whether a nuclear security event has occurred. العملية وكذلك نتائج هذه العملية، الخاصة بإجراء تحليل منهجي وتقييم للأخطار المصاحبة للمصادر الإشعاعية والممارسات، وتدابير الحماية والأمان المرتبطة بذلك.

## التقييم (للإنذاروالتنبيه)

عملية تحليل منهجي وتقييم للتنبهات المعلوماتية، أو الإنذارات الصادرة من الأجهزة، وذلك للتَّحقق من وقوع حادث أمن نووي أو التحقق من عدم وقوعه.

### Associated activity

The possession, production, processing, use, handling, storage, disposal or transport of radioactive material.

#### نشاط ذو صلة

حيازة المواد المشعة، أو إنتاجها أو معالجتها أو استخدامها أو مناولتها أو تخزينها أو التخلص منها أو نقلها.

### Associated facility

A facility (including associated buildings and equipment) in which radioactive material is produced, processed, used, handled, stored or disposed of and for which an authorization is required.

### مرفق ذو صلة

مرافق (بما في ذلك المباني والمعدات المرتبطة بها) يتم فها إنتاج مواد مشعة، أو معالجتها أو استخدامها أو تداولها أو تخزينها أو التخلص منها، وتتطلب الحصول على ترخيص بذلك.

#### Authorization

The granting by the NRRC of written permission for a person to conduct specified activities or facilities.

#### الترخيص

إذن كتابي ممنوح من الهيئة لشخصٍ ما للقيام بأنشطة محددة أو إنشاء مرافق معينة.

#### **Authorized limit**

A limit on a measurable quantity, established or formally accepted by the NRRC.

#### حد مأذون به

حد لكمية قابلة للقياس، تقرره الهيئة أو تقبله رسمياً.

### **Authorized person**

Person granted authorization under the relevant Commission Laws.

### شخص مرخص له

شخص منح ترخيصًا بموجب لوائح الهيئة ذات الصلة.

#### B

#### **Batch**

A portion of nuclear material handled as a unit for accounting purposes at a Key Measurement Point (KMP) and for which the composition and quantity are defined by a single set of specifications or measurements. The nuclear material may be in bulk form or contained in several separate items. Items included

### حزمة مواد

جزء من مواد نووية يتم التعامل معها كوحدة واحدة للأغراض المحاسبية، وذلك في نقطة قياس رئيسية، والتي يتم تحديد وتعريف تركيها وكميتها عن طريق مجموعة واحدة من المواصفات أو القياسات. ويمكن أن تكون هذه المواد النووية في شكل كتلة أو تكون محتواه في عدة وحدات منفصلة. والوحدات

in the same batch are items containing nuclear material of the same element concentration and enrichment.

المشمولة في الحزمة نفسها هي وحدات تحتوي على مواد نووية لها نفس تركيز العنصر ونفس مستوى التخصيب.

#### Becquerel (Bq)

The SI unit of radioactivity, equal to one decay per second.

### بیکریل (Bq)

الوحدة الدولية لقياس النشاط الإشعاعي، وتساوي تحلل واحد في الثانية.

#### Board

مجلس الإدارة

Commission's Board of Directors.

مجلس إدارة الهيئة.



#### Calibration

المعايرة

A set of operations that establish, under specified conditions, the relationship between values of quantities indicated by a measuring instrument or measuring system, or values represented by a material measure or a reference material, and the corresponding values realized by standards.

مجموعة من العمليات التي تحدد، بشروط معينة، العلاقة بين قيم الكميات المعطاة بواسطة أداة قياس أو نظام قياس، أو القيم الممثلة بقياس مادي أو مادة مرجعية، وبين القيم المقابلة التي تحققها المعايير.

### Capable fault

صدع مؤهل

A fault is considered capable if, on the basis of geological, geophysical, geodetic or seismological data (including paleoseismological and geomorphological data), one or more of the following conditions applies:

استنادا إلى البيانات الجيولوجية أو الجيوفيزيائية أو الجيوديسية أو الزلزالية (بما في ذلك البيانات الباليوسيسمولوجية والجيومورفولوجية)، فإن الصدع يعد صدعًا مؤهلًا، إذا تحقق فيه شرط أو أكثر من الشروط التالية:

- The fault shows evidence of past movement or movements (significant surface de-formations and/ or dislocations) of a recurring nature within such a period that it is reasonable to infer that further movements at or near the surface could occur. In highly active areas, where both earthquake data and geological data consistently and/or exclusively reveal short earthquake recurrence intervals, periods of the order of tens of thousands of years may be appropriate for the assessment of capable faults. In less active areas, it is likely that much longer periods will be required.
- A structural relationship with a known capable fault has been demonstrated such that movement of one could cause movement of the other at or near the surface.
- The maximum potential earthquake associated with a seismogenic structure is sufficiently large and at such a depth that it is reasonable to infer that, in the geodynamic setting of the site, movement at or near the surface could occur.
- أن يُظهر الصدع دليلًا على حركة أو حركات سابقة (تشوهات سطحية كبيرة و/أو اضطرابات) ذات طبيعة متكررة خلال هذه الفترة بحيث يكون من المعقول استنتاج أن المزيد من تلك الحركات عند السطح أو بالقرب منه يمكن أن تحدث. وفي المناطق شديدة النشاط، حيث تكشف البيانات الزلزالية والبيانات الجيولوجية عن فترات تكرار زلازل قصيرة، وذلك بشكل مستمر أو حصرى، فإن فترات عشرات الآلاف من السنين قد تكون مناسبة لتقييم الصدوع المؤهلة. وفي المناطق الأقل نشاطًا، من المحتمل أن تكون هناك حاجة إلى فترات أطول من ذلك بكثير.
- أن يتم إثبات علاقة هيكلية مع صدع آخر مؤهل معروف، بحيث يمكن أن تسبب حركة أحدهما حركة الآخر عند السطح أو بالقرب منه.
- ٣. أن يكون الحد الأقصى للزلزال المحتمل المرتبط بهيكل زلزالي، كبير بالقدر الكافي، وبعمق يجعل من المعقول الاستدلال به على أن الحركة عند السطح أو بالقرب منه يمكن أن تحدث في البيئة الجغرافية الدينامية للموقع.

#### Capable volcano

A volcano that has a credible likelihood of undergoing future activity and producing hazardous phenomena, including non-eruptive phenomena, during the lifetime of a nuclear facility concerned, and which may potentially affect the site of the facility.

## بركان نشط (محتمل الحدوث)

بركان يحتمل أن يخضع لنشاط مستقبلي وينتج عنه ظواهر خطرة، خلال عمر المرفق النووي المعني، بما في ذلك الظواهر غير البركانية، والتي من المحتمل أن تؤثر على موقع المرفق.

#### Carers and comforters

Persons who willingly and voluntarily help (other than in their occupation) in the care, support and comfort of patients undergoing radiological procedures for medical diagnosis or medical treatment.

#### مقدمو الرعاية الصحية والمواساة

الأشخاص الذين يقومون برغبة وطواعية (خارج ما تتطلبه وظائفهم) بالمساعدة في رعاية ودعم ومواساة المرضى الخاضعين لإجراءاتٍ إشعاعيةٍ يتطلبها التشخيص الطبي أو العلاج.

ناقل Carrier

Any person or organization engaged in the transport of nuclear material with responsibility for implementing and maintaining security measures in accordance with national requirements. أي شخص أو مؤسسة تعمل في مجال نقل المواد النووية، وتتولى مسؤولية تنفيذ وتعاهد التدابير الأمنية لذلك، بما يتوافق مع المتطلبات الوطنية.

### Categorization (radioactive wastes)

System of categorization of the radioactive waste, developed by the facility, which is designed to take into account operational needs in the management. It shall consider the acceptance criteria established for the subsequent handling, processing, transport, storage and disposal steps, within the overall waste management process.

### تصنيف/تقسيم (النفايات المشعة)

نظام تقسيم النفايات المشعة الذي وضعته إدارة المرفق، والذي تم تصميمه لمراعاة الاحتياجات التشغيلية للإدارة. وذلك مع مراعاة معايير القبول الموضوعة والخاصة بما يلحق من المناولة والمعالجة والنقل والتخزين، وكذلك خطوات التخلص، ضمن العملية الشاملة لإدارة النفايات.

#### Central alarm station

An installation which provides for the complete and continuous alarm monitoring, assessment and communication with guards, facility management, and response forces.

### محطة الإنذار المركزية

منشأة تقوم بالرصد الكامل والمستمر للإنذارات وتقييمها. كما تتولى مهمة الاتصال بأفراد الأمن وإدارة المرفق وقوات الاستجابة.

### Certificate of approval

### شهادة الموافقة

A document issued by the NRRC, for the purpose of approval to the requirements made under NRRC regulations. وثيقة صادرة عن الهيئة لغرض الموافقة على المتطلبات المنصوص عليها في لوائح الهيئة.

#### Characterization of waste

#### توصيف النفايات

Determination of the physical, mechanical, chemical, radiological and biological properties of radioactive waste, to establish the need for further adjustment, treatment or conditioning, or its suitability for further handling, processing, storage or disposal.

تحديد الخواص الفيزيائية والميكانيكية والكيميائية والإشعاعية والبيولوجية للنفايات المشعة، من أجل تحديد الحاجة إلى مزيد من التعديل، أو المعالجة أو التكييف، أو لمعرفة مدى ملاءمة هذه النفايات لمزيد من التداول أو المعالجة أو التخزين أو التخلص.

### Classification (radioactive waste)

#### تصنيف (النفايات المشعة)

System of classification of radioactive waste aligned with the National Policy and strategy which is organized to take into account matters considered of prime importance for the safety of disposal of radioactive waste.

نظام لتصنيف النفايات المشعة يتماشى مع السياسة والاستراتيجية الوطنية، التي تم وضعها لمراعاة المسائل التي تعتبر ذات أهمية قصوى لجانب الأمان المتعلق بالتخلص من النفايات المشعة.

## رفع الرقابة Clearance

Removal of regulatory control by the Nuclear and Radiological Regulatory Commission (NRRC) from radioactive material or radioactive objects within notified or authorized facilities and activities.

رفع الرقابة التنظيمية من قبل هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، فيما يتعلق بالمواد المشعة، ضمن المرافق والأنشطة التي تم تبليغها للهيئة، أو تلك المرخص لها.

#### Clearance level

A value, established by the NRRC and expressed in terms of radioactivity (*A*) concentration, at or below which regulatory control may be removed from a source of radiation within a notified or authorized practice.

### مستوى رفع الرقابة

قيمة، تحددها هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، ويُعبَّر عنها بدلالة النشاط الإشعاعي (A) ، والتي عندها أو أقل منها يمكن رفع الرقابة التنظيمية عن مصدر إشعاعي، ضمن ممارسة مبلغ عنها أو مرخص بها.

### اغلاق losure

Administrative and technical actions directed at a disposal facility at the end of its operating lifetime—e.g., covering of the disposed waste (for a near-surface disposal facility) or backfilling and/or sealing (for a geological disposal facility and the passages leading to it)—and the termination and completion of activities in any associated structures.

إجراءات إدارية وفنية موجهة إلى مرافق خاصة بالتخلص من النفايات، وذلك في نهاية عمرها التشغيلي- على سبيل المثال، دفن النفايات التي تم التخلص منها (لمرافق التخلص القريب من سطح الأرض) أو الردم و/أو الغلق بإحكام (لمرافق التخلص الجيولوجي والقنوات المؤدية إليها) - وإنهاء واستكمال الأنشطة في أي هياكل مرتبطة بهذه المرفق.

#### Commencement of construction

Construction of a nuclear facility is considered to begin with the concrete casting of structures affecting the safety demonstration, or with the construction of underground facilities affecting the long-term safety of final disposal.

#### بدء أعمال التشبيد

تبدأ أعمال تشييد أي مرفق نووي، إما بعمليات صب خرسانة الهياكل ذات التأثير على جوانب الأمان، أو ببناء مرافق تحت الأرض، والتي لها تأثير على أمان التخلص النهائي من النفايات على المدى الطويل.

### Commencement of operation

بدء التشغيل

Operation of a nuclear power plant or research reactor, is considered to begin with the first loading of nuclear fuel into the reactor. For other nuclear facilities, operation is considered to begin when nuclear material or certain types of radioactive material are introduced into the nuclear facility.

تبدأ عميات التشغيل الفعلي لأي محطة طاقة نووية أو مفاعل بحثي، عند تحميل أول وقود نووي في المفاعل. أما فيما يتعلق بالمرافق النووية الأخرى، فتبدأ عمليات التشغيل الفعلي فها عندما يتم إدخال مواد نووية أو أنواع معينة من المواد المشعة إلى المرفق النووي.

الهيئة Commission

The Nuclear and Radiological Regulatory Commission.

هيئة الرقابة النووية والإشعاعية

#### **Commission Laws**

أنظمة الهيئة

The Law, Regulations, Commission Statute, and other regulations and decisions, issued by the Commission in implementation of the provisions of the Law. نظام الرقابة، واللوائح، والتنظيم الأساسي للهيئة، وجميع الأنظمة والقرارات الأخرى التي تقرها الهيئة لتنفيذ أحكام نظام الرقابة.

#### Commissioning

## الإدخال في الخدمة

Commissioning is the process where the Systems, Structures, and Components (SSCs), of facilities and activities, after being constructed, are made operational and verified to be in accordance with the design, and that they meet the required performance criteria. Commissioning may include both non-nuclear and nuclear testing.

العمليات التي يتم فيها تشغيل أنظمة وهياكل ومكونات المرافق والأنشطة، بعد الانتهاء من تشييدها والتحقق من توافقها مع التصميم، واستيفائها معايير الأداء المطلوبة. ويمكن أن تشمل عمليات الإدخال في الخدمة إجراء الاختبارات غير النووية والاختبارات النووية.

### Commissioning organization

## الجهة المكلفة بالإدخال في الخدمة

The entity managing commissioning activities.

الكيان الذي يقوم بإدارة عمليات الإدخال في الخدمة.

#### Committed dose

### الجرعة المودعة

The lifetime dose expected to result from an intake.

الجرعة الاشعاعية المتوقعة على مدى العمر، والناتجة من الاندخال (الأخذ).

### Committed effective dose, $E(\tau)$

## $E(\tau)$ الجرعة الفعالة المودعة

The quantity, defined as:

هي الكمية التي تُعرَّف كما يلي:

$$E(\tau) = \sum_{\mathrm{T}} w_{\mathrm{T}} \cdot H_{\mathrm{T}}(\tau)$$

$$E(\tau) = \sum_{\mathrm{T}} w_{\mathrm{T}} \cdot H_{\mathrm{T}}(\tau)$$

where  $H_{\rm T}(\tau)$  is the committed equivalent dose to tissue or organ T, over the integration time  $\tau$  elapsed after an intake of radioactive substances, and  $w_{\rm T}$  is the tissue weighting factor for tissue or organ T. When  $\tau$  is not specified, it will be taken to be 50 years for adults, and the time to age 70 years for intakes by children, or as specified by the NRRC.

حيث  $(\tau)$   $H_{\rm T}(\tau)$  هي الجرعة المكافئة المودعة للنسيج أو العضو T، خلال زمن التكامل المنقضي  $\tau$  بعد أخذ داخلي لمواد مشعة، و W هي معامل ترجيح الأنسجة بالنسبة للنسيج أو العضو T. وعندما لا يتم تحديد زمن التكامل  $\tau$ ، فسيتم اعتباره 00 عامًا للبالغين، وحتى عمر 00 عامًا لحالات الأخذ الداخلي للأطفال، أو حسب ما تحدده هيئة النووية الإشعاعية.

## Competence

#### الكفاءة

The ability to apply knowledge and skills to achieve intended results.

القدرة على تطبيق المعارف والمهارات لتحقيق النتائج المأمولة.

## Competent security agencies

### الأجهزة الأمنية المختصة

A governmental organization or institution, that has been designated by in the Kingdom to carry out one or more nuclear security functions.

هيئات أو مؤسسات حكومية تم تكليفها من قبل الدولة للقيام بمهمة واحدة أو أكثر من مهام الأمن النووي.

### Comprehensive Safeguards Agreement

An agreement for the application of safeguards under the Non-Proliferation Treaty (NPT), concluded between the IAEA and a State or a group of States, in some cases together with a regional authority responsible for safeguards implementation. Under a comprehensive safeguards agreement, the IAEA has the right and obligation to apply technical and procedural measures on all nuclear facilities and nuclear material, in the State's territory, jurisdiction or control, for the exclusive purpose of verifying that such facilities and material, are not misused or diverted from peaceful uses.

The safeguards agreement, between the Kingdom and the International Atomic Energy Agency (IAEA), in connection with the Non-Proliferation Treaty, was concluded and approved by Royal Decree No. M/51, dated 11/8/1429 H.

### اتفاق الضمانات الشاملة

اتفاق لتطبيق الضمانات بموجب معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية، يتم إبرامه بين الوكالة الدولية للطاقة الذرية ودولة أو مجموعة من الدول، وفي بعض الحالات مع سلطة إقليمية مسؤولة عن تنفيذ هذه الضمانات. وبموجب اتفاق الضمانات الشاملة، فإن للوكالة الحق والالتزام بتطبيق التدابير التقنية والإجرائية على جميع المرافق النووية والمواد النووية، الموجودة في إقليم الدولة أو ولايتها أو تحت سيطرتها، وذلك لغرض حصري هو التحقق من عدم إساءة استخدام هذه المرافق والمواد، أو تحويلها عن الاستخدامات السلمية.

وقد أبرم هذا الاتفاق بين المملكة والوكالة الدولية للطاقة الذرية، لتطبيق الضمانات في إطار معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية، وتمت الموافقة عليه بالمرسوم الملكي رقم م/٥، بتاريخ ١٤٢٩/٨/١١هـ

### Computer-based systems

The computation, communication, instrumentation and control devices that make up functional elements of a facility or activity, including desktop computers, mainframe systems, servers and network devices, as well as lower-level components such as embedded systems and programmable logic controllers.

### أنظمة حاسوبية

الأجهزة العسابية وأجهزة الاتصالات والمعدات وأجهزة التحكم، التي تشكل عناصر وظيفية للمرفق أو النشاط، بما في ذلك أجهزة العاسب المكتبية وأنظمة الحاسبات المركزية، والخوادم وأجهزة الشبكات، بالإضافة إلى المكونات ذات المستوى الأدنى، مثل الأنظمة المدمجة ووحدات التحكم المنطقي القابلة للبرمجة.

تكييف Conditioning

Those operations that produce a waste package suitable for handling, transport, storage and/or disposal. Conditioning may include the conversion of the waste to a solid waste form, enclosure of the waste in containers and, if necessary, provision of an overpack.

العمليات التي ينتج عنها حزمة نفايات مناسبة لعمليات المناولة أو النقل أو التخزين أو التخلص أو كل ما سبق. وقد يشمل التكييف تحويل النفايات إلى نفايات صلبة، واحتواء النفايات في حاويات، وتوفير تغليف إضافي لها، إذا اقتضى الأمر.

السرية Confidentiality

The property that information is not made available or disclosed to unauthorized individuals, entities or processes.

عدم إتاحة المعلومات أو الكشف عنها لأفراد أو كيانات أو عمليات، غير مرخص لها.

### Configuration management

The process of identifying and documenting the characteristics of a facility's structures, systems, and components (including computer systems and software), and of ensuring that changes to these characteristics are properly developed, assessed, approved, issued, implemented, verified, recorded, and incorporated into the facility documentation.

إدارة التركيبة

عملية تحديد وتعريف وتوثيق خصائص هياكل المرفق وأنظمته ومكوناته (بما في ذلك الأنظمة والبرمجيات الحاسوبية)، والتأكد من أن التغييرات التي تجري على هذه الخصائص يتم تطويرها وتقييمها والموافقة علها وإقرارها وتنفيذها والتحقق منها وتسجيلها وإدراجها في وثائق المرفق، بالشكل الملائم.

Confinement learning

Prevention or control of releases of radioactive material to the environment in operation or in accidents. منع انبعاثات المواد المشعة إلى البيئة أثناء التشغيل أو أثناء الحوادث، أو التحكم بهذه الانبعاثات.

### Conformity assessment

تقييم الامتثال

A demonstration that specified requirements relating to a product, process, system, person or body, are fulfilled.

إثبات استيفاء المتطلبات المحددة المتعلقة بمنتج، أو عملية، أو نظام، أو شخص، أو جهة معينة.

#### Consignee

مرسل إليه

Any person, organization or government, that is entitled to take delivery of a consignment. أي شخص أو منظمة أو حكومة، يحق لها استلام شحنة.

#### Consignment

شحنة

Any package or packages, or load of radioactive material, presented by a consignor for transport. أي طرد أو طرود أو حمولة من مادة مشعة يقدمها المرسل ليتم نقلها.

### Consignor

المؤسل

Any person, organization or government, that prepares a consignment for transport.

أي شخص أو منظمة أو حكومة، تقوم بإعداد شحنةٍ للنقل.

#### Constraint

قىد

A prospective and source related value of individual dose (dose constraint) or of individual risk (risk constraint) that is used in planned exposure situations, as a parameter for the optimization of protection and safety for the source, and that serves as a boundary in defining the range of options in optimization.

قيمة ذات صلة بالمصدر للجرعة الفردية (قيد (قيد الجرعة) أو للمخاطر الفردية (قيد المخاطر)، والتي تُستخدم في حالات التعرض المخطط لها، كمعامل لتحقيق المستوى الأمثل من حماية وأمان المصدر، والتي تمثل حد فاصل في تعيين نطاق الخيارات المتاحة في عملية تحقيق الوضع الأمثل.

تشیید Construction

The process of manufacturing and assembling the components of a facility, carrying out the civil works, the installation of components and equipment, and the performance of associated tests.

عملية تصنيع وتجميع مكونات المرفق، وتنفيذ الأعمال المدنية، وتركيب المكونات والمعدات، وإجراء الاختبارات المصاحبة لها.

#### Construction organization

The organizational entity managing construction activities.

### المؤسسة المكلفة بالتشبيد

الكيان التنظيمي الذي يدير أنشطة التشييد.

### Consumer product

A device or manufactured item into which radionuclides have deliberately been incorporated or produced by activation, or which generates ionizing radiation, and which can be sold or made available to members of the public without special surveillance or regulatory control after sale, or any product as determined by NRRC.

### منتج استهلاكي

جهاز أو مادة مصنعة تم عمدًا إدراج نويدات مشعة فيها، أو تم إنتاجها عن طريق التنشيط، أو هو جهاز يولد إشعاعات مؤينة، بحيث يمكن بيع هذا الجهاز أو المادة أو إتاحته لأفراد الجمهور، دون إشراف خاص أو تحكم رقابي بعد بيعه، أو هو أي منتج تحدده هيئة الرقابة النووية والإشعاعية.

#### Containment

Methods or physical structures designed to prevent or control the release and the dispersion of radioactive substances.

#### الاحتواء

الطرق أو الهياكل المادية المصممة لمنع أو لمراقبة إطلاق المواد المشعة وانتشارها.

## Containment and surveillance equip-

Any item authorized for the nuclear material accountancy and control activities, which is installed or used by the NRRC or installed with the consent of the NRRC for sampling, measurement or analysis of nuclear material, including radiation detection, containment, surveillance or monitoring devices.

### معدات الاحتواء والمراقبة

أي أصناف مرخصة للأنشطة المتعلقة بحصر المواد النووية ومراقبتها، والتي يتم تركيها أو استخدامها من قبل هيئة الرقابة النووية والإشعاعية أو بموافقتها، من أجل أخذ عينات من المواد النووية، أو قياسها أو تحليلها، بما في ذلك أجهزة الكشف عن الإشعاع أو أجهزة الاحتواء، أو أجهزة المراقبة أو الرصد.

#### Contamination

Radioactive substances on surfaces, or within solids, liquids or gases (including the human body), where their presence is unintended or undesirable, or the process giving rise to their presence in such places.

The presence of a radioactive substance on a surface in quantities in excess of values prescribed by the NRRC for beta and gamma emitters and low toxicity alpha emitters, or all other alpha emitters.

#### - Non-fixed contamination

Contamination that can be removed from a surface, including during routine conditions of transport.

#### - Fixed contamination

Contamination other than nonfixed contamination.

#### التلوث

وجود مواد مشعة على الأسطح، أو داخل المواد الصلبة أو السوائل أو الغازات (بما في ذلك جسم الإنسان) ، بشكل غير مقصود أو غير مرغوب فيه ، أو هو العمليات التي تسبب وجود هذه المواد في هذه الأماكن.

وجود مادة مشعة على سطح بكميات تزيد عن القيم المنصوص علها من قبل الهيئة لبواعث بيتا وجاما وبواعث ألفا منخفضة السمية، أو جميع بواعث ألفا الأخرى.

### - تلوث غير ثابت

التلوث الذي يمكن إزالته من الأسطح، بما في ذلك أثناء ظروف النقل المعتادة (الروتينية).

### - تلوث ثابت

تلوث بخلاف التلوث غير الثابت.

### Contingency plan

A predefined set of actions for response to unauthorized acts indicative of attempted unauthorized removal or sabotage, including threats thereof, designed to effectively counter such acts.

### خطة الحالات العاجلة

مجموعة إجراءات محددة سلفًا، للاستجابة للأفعال غير المأذون بها، والتي تدل على محاولة إزالة غير مأذون بها، أو تخريب، أو تهديد بذلك، وهي إجراءات مصممة لمواجهة هذه الأفعال بشكل فعال.

#### Contractor

Any individual or organization, that provides items or renders services in accordance with a contract or a procurement document. A contractor may be a construction organization, technical support organization, consultant responsible for independent review and assessment, or organization responsible for performing inspections.

### مقاول (متعهّد)

أي فرد أو منظمة يقدم منتجات أو خدمات، وفقًا لعقد أو وثيقة شرائية. ومن الممكن أن يكون المقاول (المتعاقد) جهة متخصصة بالبناء والتشييد، أو مؤسسة لتقديم الدعم الفني، أو مستشارًا مسؤولاً عن المراجعة والتقييم المستقلين، أو مؤسسة مسؤولة عن إجراء عمليات التفتيش.

#### Control

The function or power or (usually as controls) means of directing, regulating or restraining.

#### الرقابة

وظيفة، أو سلطة أو وسيلة (يشار إلها عادة كضوابط) للتوجيه أو التنظيم أو التقييد.

#### Control (of nuclear material)

Activities, devices, systems, and procedures that ensure that the continuity of knowledge (e.g., location, quantitative measurements), about nuclear material is maintained.

#### الرقابة (على المواد النووية)

الأنشطة والأجهزة والأنظمة والإجراءات التي تضمن الحفاظ على استمرارية المعرفة (مثل الموقع والقياسات الكمية)، فيما يتعلق بالمواد النووية.

#### Controlled area

A defined area in which specific protection measures and safety provisions are or could be required for controlling exposures or preventing the spread of contamination in normal working conditions and preventing or limiting the extent of potential exposures.

### منطقة خاضعة للمراقبة

منطقة محددة ومعرَّفة يُشترط،أو قد يُشترط، أن تُفرض فها تدابير حماية وترتيبات أمان محددة للتحكم في حالات التعرض للإشعاع أو لمنع انتشار التلوث في ظروف العمل العادية، ولمنع حدوث حالات التعرض المحتملة، أو الحد من مداها.

#### Controlled state

A state of the nuclear facility, following an anticipated operational occurrence or accident conditions, in which the fundamental objectives of safety functions have been achieved, and which can be maintained for a time sufficient to enable a safe state to be reached.

### حالة تحت السبطرة

حالة المرفق النووي، بعد حدوث واقعة تشغيلية متوقعة، أو بعد ظروف تحصل بعد حادث، والتي تم فها تحقيق الأهداف الأساسية لوظائف الأمان، وبمكن الحفاظ علها لفترة زمنية كافية لتمكين المرفق من الوصول إلى حالتة الآمنة.

### Control room operators

Authorized personnel who are directly in control of the facility.

### مشغلو غرفة التحكم

الموظفون المرخص لهم بمراقبة المرفق والتحكم فيه بشكل مباشر.

#### Conveyance

Conveyance shall refer to:

- (a) For transport by road or rail: any vehicle.
- (b) For transport by water: any vessel, or any hold, compartment, or defined deck area of a vessel.
- (c) For transport by air: any aircraft.

وسيلة النقل

يُقصد بوسيلة النقل:

- (أ) للنقل البرى أو للنقل بالسكك الحديدية: أي مركبة.
- (ب) للنقل المائي: أي سفينة أو أي عنبر أو مقصورة أو منطقة محددة على سطح المركب.
  - (ج) للنقل الجوى: أي طائرة.

### Criticality Safety Index (CSI)

### مؤشرأمان الحرجية

A number that is used to provide control over the accumulation of packages, overpacks or freight containers, containing fissile material.

رقم يستخدم للتحكم في تراكم الطرود أو العبوات الزائدة أو حاويات الشحن، المحتوية على مواد انشطارية.

### کیوري (Ci) کیوري

The non-SI unit of radioactivity, equal to  $3.7 \times 10^{10}$  Bq.

الوحدة غير الدولية لقياس النشاط الإشعاعي. وتساوي ٣,٧ × ١٠٠ بيكربل.

#### Cybersecurity

### الأمن السيبر اني

Protection of networks, IT systems, operational technologies systems and their components of hardware and software, their services and the data they contain, from any penetration, disruption, modification, access, use or unauthorized exploitation. The concept of cybersecurity also includes information security and digital security.

حماية الشبكات وأنظمة تقنية المعلومات، وأنظمة التقنيات التشغيلية، ومكوناتها من الأجهزة والبرامج، وكذلك خدماتها، والبيانات التي تتضمنها، حمايتها من أي اختراق أو تعطيل أو تعديل أو وصول أو استخدام أو استغلال غير مأذون به. ويشمل الأمن السيبراني أيضًا أمن المعلومات والأمن الرقعي.

#### D

### Decommissioning

### الإخراج من الخدمة

The processes of dismantling and decontamination and the measures taken, to release a facility, other than a disposal facility, from the control of the Commission. العمليات والتدابير المتخذة للتفكيك وإزالة التلوث، من أجل تحرير مرفق معين من الضوابط الرقابية المفروضة عليه من الهيئة، ويستثنى من ذلك المرافق المخصصة للتخلص من النفايات.

### Decommissioning plan

### خطة الإخراج من الخدمة

A document containing detailed information on the proposed decommissioning of a facility. وثيقة تتضمن معلومات مفصلة عن الخطة المقترحة لإخراج مرفق معين من الخدمة.

#### Decontamination

### إزالة التلوث

The complete or partial removal of contamination by a deliberate physical, chemical or biological process.

العمل على الإزالة الكاملة أو الجزئية للتلوث، عن طريق عمليات فيزيائية أو كيميائية أو حيونة (بيولوجية).

### Defense in depth

### الدفاع في العمق

The combination of multiple layers of systems and measures that have to be overcome or circumvented before nuclear security is compromised.

مجموعة ممتزجة من مستوبات (طبقات) متعددة من الأنظمة والتدابير، التي تستلزم التغلب عليها، أو التحايل عليها وابطالها، قبل أن يتعرض الأمن النووي للخطر.

Delay تأخير

To impede an adversary's attempt in gaining unauthorized access or to remove or sabotage a radioactive source.

عملية إعاقة محاولة الخصم الوصول غير المأذون به لمصدر مشع، أو إزالته أو تخريبه.

Design

The process and the results of developing a concept, detailed plans, supporting calculations and specifications for a facility and its parts.

The description of special form radioactive material, low dispersible radioactive material, package, or packaging for the purpose of fully identifying the item, which may include specifications, engineering drawings, redemonstrating compliance with regulatory requirements and

other relevant documentation

عملية، وكذلك نتائج هذه العملية، لوضع تصور لمرفق معين أو أحد أجزائه، ووضع خططه التفصيلية وحساباته ومواصفاته الداعمة.

وصف المواد المشعة ذات الشكل الخاص أو المواد المشعة منخفضة التشتت أو العبوة أو التغليف، بغرض تحديد العنصر بالكامل، والذى قد يتضمن المواصفات والرسومات الهندسية والتقارير، التي توضح الامتثال للمتطلبات التنظيمية، والوثائق الأخرى ذات الصلة.

### Design-basis accident

A design-basis accident is a postulated accident leading to accident conditions for which a facility is designed in accordance with established design criteria and conservative methodology, and for which releases of radioactive material are kept within acceptable limits.

### الحادث المحتاط له في التصميم

حادث مفترض يؤدي إلى ظروف حوادث يكون المرفق النووي مصممًا لمنع حدوثها، وفقاً لمعايير التصميم المقررة، وللمنهجية المتحفظة، ومن أجل الابقاء على انبعاثات المواد المشعة ضمن الحدود المقبولة.

### Design basis threat

The attributes and characteristics of potential insider and/or external adversaries who might attempt unauthorized removal or sabotage against which a physical protection system is designed and evaluated.

### التهديد المحتاط له في التصميم

السمات والخصائص المميزة للخصوم المُعتملين الداخليين و/أو الخارجيين، الذين قد يحاولون، بطريقة غير مشروعة، تنفيذ عمليات إزالة أو تخريب مواد نووية، ضد ما تم تصميم وتقييم نظام الحماية المادية من أجله.

### Design extension conditions

These are postulated accident conditions that are not considered for design-basis accidents but that are considered in the design process of the facility, in accordance with best-estimate methodology and for which releases of radioactive material are kept within acceptable limits.

### ظروف تمديد التصميم

ظروف الحوادث المفترضة التي لا تتم مراعاتها كحوادث محتاط لها في التصميم، ولكن تتم مراعاتها في عملية تصميم المرفق، وفقًا لمنهجية أفضل التقديرات والتي يتم الاحتفاظ من خلالها بانبعاثات المواد المشعة ضمن الحدود المقبولة.

### Design information questionnaire (DIQ)

The nuclear facility design information, as per the form prescribed by the NRRC.

### استبيان معلومات التصميم

المعلومات المتعلقة بتصميم المرافق النووية، وفقاً للنموذج الذي حددته هيئة الرقابة النووبة والإشعاعية.

### Design review

مراجعة التصميم

The process by which a design is evaluated to ensure compliance with the prescribed requirements.

العملية التي يتم من خلالها تقييم التصميم، من أجل ضمان امتثاله للمتطلبات المقررة.

Detection الكشف

A process that begins with sensing a potentially malicious or otherwise unauthorized act, and that is completed with an assessment of the cause of the alarm/alert.

عملية تبدأ باستشعار فعل إيذائي محتمل، أو فعل غير مأذون به، وتكتمل هذه العملية بتقييم سبب الإندار /التنبيه.

#### **Deterministic effect**

أثر حتمي (قطعي)

A radiation induced health effect for which generally a threshold level of dose exists above which the severity of the effect is more significant for a higher dose.

أثر صحى يسببه الإشعاع، يكون له بشكل عام عتبة حدية لمستوى الجرعة، وتزداد فيه حدة هذا الأثر إذا زادت الجرعة وتجاوزت هذه العتبة.

Deterrence ردع

Occurs when an adversary, otherwise motivated to perform a malicious act, is dissuaded from undertaking the attempt.

ثنى خصم من الخصوم، ينوى القيام بعمل إيذائي، عن محاولة القيام بهذا العمل.

Development التطوير

All phases before "production" such as design, design research, design analysis, design concepts, assembly and testing of prototypes, pilot production schemes, design data, process of transforming design data into a product, configuration design, integration design and layouts.

جميع المراحل التي تسبق «الإنتاج»، مثل التصميم، والبحوث المتعلقة بالتصميم، والتحليلات المتعلقة بالتصميم، ومفاهيم التصميم، وتجميع واختبار النماذج الأولية، وخطط الإنتاج التجرببية، وبيانات التصميم، وعملية تحويل بيانات التصميم إلى منتج، وتصميم التركيبة، والتصميم التكاملي والتخطيطات.

### Diagnostic reference level

A level used in medical imaging to indicate whether, in routine conditions, the dose to the patient or the amount of radiopharmaceuticals administered in a specified radiological procedure for medical imaging, is unusually high or unusually low for that procedure.

### المستوى المرجعي التشخيصي

مستوى يستخدم في التصوير الطبي الإشعاعي لتحديد ما إذا كانت الجرعة التي يتلقاها المريض في الظروف العادية، أو ما إذا كانت كمية المستحضرات الصيدلانية الإشعاعية الموصوفة له ضمن إجراء إشعاعي معين لغرض التصوير الطبي، مرتفعة أو منخفضة بشكل غير معتاد،

### Direct operational activities

All activities that directly concern the systems, structures, and components of a nuclear facility.

### أنشطة تشغيلية مناشرة

جميع الأنشطة التي تتعلق مباشرة بنظم المرافق النووية وهياكلها ومكوناتها.

# Directional dose equivalent, $H'(d, \Omega)$

The dose equivalent that would be produced by the corresponding expanded field in the International Commission on Radiation Units and Measurements ICRU sphere, at a depth d, on a radius in a specified direction  $\Omega$ .

### $H'(d,\Omega)$ ، مكافئ الجرعة المتجهة

مكافئ الجرعة التي ينتجها المجال الموسع المناظر للمجال الكروي المتوافق مع مجال اللجنة الدولية للوحدات والمقاييس الإشعاعية، ICRU، وذلك عند عمق a ، على نصف قطر في زاوبة اتجاه محدد  $\alpha$ .

### Disposal

The emplacement of nuclear spent fuel or radioactive waste on a permanent or long-term basis in a facility satisfying the requirements. وضع الوقود النووي المستهلك أو النفايات المشعة بشكل دائم أو طويل الأجل في منشأة تفى بالمتطلبات.

### Disposal facility

A nuclear facility where radioactive waste is emplaced for disposal.

### مرفق التخلص

مرفق نووي توضع فيه النفايات المشعة ليتم التخلص منها.

#### Disused sealed radioactive source

A radioactive source, comprising radioactive material that is permanently sealed in a capsule or closely bonded and in a solid form (excluding reactor fuel elements), that is no longer used, and is not intended to be used, for the practice for which an authorization was granted.

### مصدرمشع مختوم غيرمستخدم

مصدر مشع يتكون من مادة مشعة مختومة بشكل دائم في كبسولة أو مرتبطة بإحكام، وفي صورة صلبة (باستثناء عناصر وقود المفاعل)، ولم يعد مستخدمًا وليس هناك نية أن يعاد استخدامه في الممارسة التي تم منح الترخيص من أجلها.

#### Dose

- A measure of the energy deposited by radiation in a target.
- Absorbed dose, committed equivalent dose, committed effective dose, effective dose, equivalent dose or organ dose, as indicated by the context.

١. مقياس للطاقة التي يودعها الإشعاع في

٢. الجرعة المتصة، أو الجرعة المكافئة المُودَعة، أو الجرعة الفعالة المُودَعة، أو الجرعة الفعالة، أو الجرعة المكافئة، أو جرعة عضو من الجسم، وذلك حسب ورودها في السياق.

#### Dose assessment

Assessment of the dose(s) to an individual or group of people.

### تقييم الجرعة

تقييم الجرعة (الجرعات) التي يتلقاها الفرد أو مجموعة من الناس.

#### Dose constraint

A prospective and radiation source related value of individual dose, that is used in planned exposure situations as a parameter for the optimization of protection and safety for the source, and that serves as a boundary in defining the range of options in optimization.

#### قيد الجرعة

قيمة مرتقبة ومرتبطة بمصدر الإشعاع، للجرعة الفردية المستخدمة في حالات التعرض المخطط لها، تمثل معيارًا لتحقيق المستوى الأمثل من حماية وأمان هذا المصدر، وهي بمثابة حد فاصل في تعيين نطاق الخيارات المتاحة لتحقيق هذا المستوى الأمثل.

### حد الجرعة حد الجرعة

A quantity used in certain specified activities or circumstances, that must not be exceeded.

قيمة تستخدم في بعض الأنشطة أو الظروف المحددة، وبجب عدم تجاوزها.

#### Dose Rate

The ambient dose equivalent or the directional dose equivalent, as appropriate, per unit time, measured at the point of interest.

#### معدل الجرعة

معدل الجرعة هو ما يعادل الجرعة المحيطة أو مكافئ الجرعة الاتجاهية، حسب الاقتضاء، لكل وحدة زمنية، والتي تقاس عند النقطة المعينة.

# Dual-use materials and components

Any material or component which has a technical use in both nuclear and non-nuclear applications, and is subject to certain conditions of supply, because such material or equipment could make a major contribution to a nuclear explosive activity.

### مواد ومكونات ذات استخدام مزدوج

أي مادة أو مكوِّن له استخدام تقني في التطبيقات النووية وغير النووية، ويخضع الحصول عليه لشروط معينة، بسبب أن هذه المواد أو المعدات يمكن أن تسهم إسهامًا كبيرا في نشاط تفجيري نووي.

E

#### Effective dose, E

E جرعة فعالة،

The quantity, defined as a summation of the tissue or organ equivalent doses, each multiplied by the appropriate tissue weighting factor:

$$E = \sum_{\mathbf{T}} w_{\mathbf{T}} \cdot H_{\mathbf{T}}$$

where  $H_{\rm T}$  is the equivalent dose in tissue or organ T, and WT is the tissue weighting factor or tissue or organ T.

From the definition of equivalent dose, it follows that:

$$E = \sum_{\mathbf{T}} w_{\mathbf{T}} \cdot \sum_{\mathbf{R}} w_{\mathbf{R}} \cdot D_{\mathbf{T},\mathbf{R}}$$

where  $W_R$  is the radiation weighting factor for radiation type R, and  $D_{TR}$ is the average absorbed dose in the tissue or organ T, delivered by radiation type R. The SI unit for effective dose is joule per kilogram (J/kg), termed the sievert (Sv).

الكمية المُعرَّفة على أنها حاصل جمع الجرعات المكافئة لنسيج أو عضو من الجسم، مع ضرب قيمة كل منها في المُعامل الوزني الملائم

$$E = \sum_{\mathbf{T}} w_{\mathbf{T}} \cdot H_{\mathbf{T}}$$

حيث  $H_{\mathrm{T}}$  هي الجرعة المكافئة في النسيج أو العضو T، و  $W_T$  هي المعامل الوزني الملائم للأنسجة أو للنسيج أو العضو T.

وباستخدام تعريف الجرعة المكافئة، تنتج المعادلة التالية:

$$E = \sum_{\mathbf{T}} w_{\mathbf{T}} \cdot \sum_{\mathbf{R}} w_{\mathbf{R}} \cdot D_{\mathbf{T},\mathbf{R}}$$

حيث  $W_R$  هو المعامل الوزني الإشعاعي لنوع الإشعاع R، و  $D_{\mathrm{TR}}$  هو متوسط الجرعة الممتصة في النسيج أو العضو T، الصادرة عن إشعاع من نوع R. والوحدة الدولية (SI) لقياس الجرعة الفعالة هي جول/ كغم (/را kg)، وتسمى هذه الوحدة السيفرت (Sv).

#### **Effective intervention**

تدخّل فعَّال

An intervention that is timely and powerful enough to prevent a person or group of persons, including those equipped with weapons or explosive material, from committing an unauthorized removal or sabotage.

تدخل يأتي في الوقت المناسب، وبكون قوبًا بما يكفى لمنع أي شخص أو مجموعة أشخاص، بما في ذلك أولئك المجهزون بالأسلحة أو المواد المتفجرة، من ارتكاب عمليات إزالة أو تخربب غير مأذون بها.

### Effective kilogram (ekg)

يتم الحصول على كمية الكيلوغرامات الفعالة كما يلى:

كيلوجرام فعال (ekg)

The quantity of effective kilograms is obtained by taking:

- أ. للبلوتونيوم، يؤخذ وزنه بالكيلوغرام؛
- (a) For plutonium, its weight in kilograms;
- ب. لليورانيوم مع تخصيب ١٠,٠ (١٪)
   وما فوق، يؤخذ وزنه بالكيلوغرام
   مضروبًا في مربع تخصيبه؛
- (b) For uranium with an enrichment of 0.01 (1%) and above, its weight in kilograms multiplied by the square of its enrichment;
- ج. لليورانيوم مع تخصيب أقل من ١٠,٠ (١٪) وأعلى من ٥٠٠,٠ (٥٠,٠٪)،
   يؤخذ وزنه بالكيلوغرام مضروبًا في ١٠٠٠٠٠؛
- (c) For uranium with an enrichment below 0.01 (1%) and above 0.005 (0.5%), its weight in kilograms multiplied by 0.0001; and
- د. لليورانيوم المستنفد مع تخصيب ٥٠٠٠٥ (٥٥٠٪) أو أقل، وكذلك للثوريوم، يؤخذ الوزن بالكيلوغرام مضروبًا في ٥٠٠٠٠٠٠.

(d) For depleted uranium with an enrichment of 0.005 (0.5%) or below, and for thorium, its weight in kilograms multiplied by 0.00005.

### **Emergency**

طوارئ

A non-routine situation that necessitates prompt action, primarily to mitigate a hazard or adverse consequences for human health and safety, quality of life, property or the environment. This includes nuclear or radiological emergencies and conventional emergencies, such as fires, release of hazardous chemicals, storms or earthquakes. It includes situations for which prompt action is warranted to mitigate the effects of a perceived hazard.

حالة غير عادية تستلزم اتخاذ إجراءات فورية تهدف في المقام الأول إلى التخفيف من حدة أي أخطار أو عواقب سلبية على صحة الإنسان وسلامته، أو على الممتلكات، أو على البيئة. ويشمل ذلك حالات الطوارئ المعروفة النووية أو الإشعاعية، وحالات الطوارئ المعروفة (التقليدية) مثل الحرائق، أو انبعاث مواد كيميائية خطرة، أو العواصف، أو الزلازل. كما يشمل ذلك الأوضاع التي تكون فها الإجراءات الفورية مضمونة ومبررة للتخفيف من آثار المخاطر المتصورة.

### **Emergency arrangements**

The integrated set of infrastructural elements, put in place at the preparedness stage, that are necessary to provide the capability for performing a specified function or task required in response to a nuclear or radiological emergency. These elements may include authorities and responsibilities, organization, coordination, personnel, plans, procedures, facilities, equipment or training.

### **Emergency classification**

The process whereby an authorized official classifies an emergency, in order to declare the applicable emergency class.

#### **Emergency exposure situation**

A situation of exposure that arises as a result of an accident, a malicious act or other unexpected events, and requires prompt action, in order to avoid or reduce adverse consequences.

### **Emergency plan**

A description of the objectives, policy and concept of operations for the response to an emergency, and of the structure, authorities and responsibilities for a systematic, coordinated and effective response. The emergency plan serves as the basis for the development of other plans, procedures and checklists.

### الترتبيات الخاصة بالطوارئ

مجموعة متكاملة من عناصر البنية التحتية، التي يتم إعدادها أثناء مرحلة التأهب، والتى تعد عناصر ضروربة لتوفير القدرة اللازمة لأداء وظيفة أو مهمة محددة مطلوبة للاستجابة لحالة طوارئ نووية أو إشعاعية. وقد تشمل هذه العناصر مجالات السلطة والمسؤوليات، أو التنظيم، أو التنسيق، أو العاملين، أو الخطط، أو الإجراءات، أو المرافق، أو المعدات، أو التدريب.

#### تصنيف حالات الطوارئ

هي العملية التي يقوم بموجها موظف مخوّل، بتصنيف حالة طوارئ معينة، من اجل الإعلان عن فئة حالة الطوارئ الراهنة.

#### حالة تعرض طارئة

حالة التعرض التي تنشأ نتيجة لحادث أو فعل إيدائي أو وقائع أخرى غير متوقعة، وتتطلب اتخاذ إجراءات فورية لتجنب الأثار الناجمة أو الحد منها.

#### خطة طوارئ

وصف لمفهوم وسياسة وأهداف عمليات الاستجابة لحالات الطوارئ، وكذلك وصف للهيكل والسلطات والمسؤوليات اللازمة للاستجابة، على نحو منهجي ومنسَّق وفعَّال. وتمثل خطة الطوارئ الأساس لإعداد وتطوير الخطط والإجراءات وقوائم المراجعة الأخرى.

### **Emergency planning zone**

The Precautionary Action Zone (PAZ) and the Urgent Protective action planning Zone (UPZ).

### منطقة التخطيط للطوارئ

منطقة تضم منطقة الإجراء الاحترازي (PAZ)، ومنطقة تخطيط الإجراء الوقائي العاجل(UPZ).

### **Emergency preparedness**

The capability to take actions that will effectively mitigate the consequences of an emergency for human health and safety, quality of life, property and the environment.

### التأهب للطوارئ

القدرة على اتخاذ إجراءات من شأنها التخفيف بفعالية من عواقب أي حالة طارئة، على صحة الإنسان وسلامته وجودة حياته، وعلى الممتلكات والبيئة.

### **Emergency procedures**

A set of instructions describing in detail the actions to be taken by emergency workers in an emergency.

### إجراءات خاصة بالطوارئ

مجموعة من التعليمات تصف بالتفصيل الإجراءات التي يتعين على موظفي الاستجابة للطوارئ اتخاذها في حالات الطوارئ.

### **Emergency response**

The performance of actions to mitigate the consequences of an emergency for human health and safety, quality of life, property and the environment. It may also provide a basis for the resumption of normal social and economic activity.

### الاستجابة للطوارئ

اتخاذ إجراءات من شأنها التخفيف من عواقب أي حالة طارئة، على صحة الإنسان وسلامته وجودة حياته وعلى الممتلكات والبيئة. وقد توفر هذه الإجراءات أيضًا أساساً لاستئناف النشاط الاجتماعي والاقتصادي المعتاد.

# Emergency response facility or location

A facility or location necessary to support an emergency response, for which specific functions are to be assigned at the preparedness stage, and which need to be usable under emergency conditions.

### مرفق أومكان الاستجابة للطوارئ

المرفق أو المكان اللازم لدعم الاستجابة للطوارئ، والذي تُسند إليه وظائف محددة في مرحلة التأهب، ويلزم أن يكون صالحًا للاستخدام في ظروف الطوارئ.

### **Emergency worker**

عامل طوارئ

A person having specified duties as a worker in response to an emergency.

شخص مكلف بواجبات محددة بصفته عاملاً في مجال الاستجابة لحالات الطوارئ.

### **Employer**

صاحب العمل

A person with recognized responsibilities, commitments and duties towards a worker in the employment of the person, by virtue of a mutually agreed relationship.

شخص لديه مسؤوليات والتزامات وواجبات محددة ومعترف بها تجاه الموظفين لديه، بموجب علاقة متفق عليها بشكل متبادل.

#### End state

الحالة الختامية

A predetermined criterion defining the point at which a specific task or process is to be considered completed. It is used in relation to decommissioning activities as the final state of decommissioning.

معيار محدد مسبقًا يحدد النقطة التي ينظر عندها إلى مهمة أو عملية معينة على أنها مكتملة. وفيما يتعلق بأنشطة الإخراج من الخدمة، فإن هذا المعيار يستخدم على أنه الحالة النهائية لعملية الإخراج من الخدمة.

#### Enforcement

الانفاذ

The application by NRRC of sanctions against an operator, intended to correct or, as appropriate, penalize non-compliance with conditions of an authorization.

تطبيق الهيئة للجزاءات على أحد المشغلين، بهدف تصحيح عدم الامتثال لشروط الترخيص أوالمعاقبة عليه، حسب الاقتضاء.

#### **Environment**

البىئة

The conditions under which people, animals and plants live or develop and which sustain all life and development; especially such conditions as affected by human activities.

الظروف التي يعيش أو يتطور في ظلها الإنسان والحيوان والنبات، والتي تحافظ على كل معالم الحياة والتنمية؛ خاصة تلك الظروف التي تتأثر بالأنشطة البشرية.

### **Environmental monitoring**

الرصد البيئي

The measurement of external dose rates due to sources in the environment or of radionuclide concentrations in environmental media. قياس معدلات الجرعات الخارجية التي تسببها مصادر بيئية، أو هو قياس تركيزات النويدات المشعة في الأوساط البيئية.

### **Environmental Sampling (ES)**

جمع العينات البيئية

A collection of environmental samples (e.g., air, water, vegetation, soil smears) for the purpose of assisting in drawing relevant conclusions. تجميع العينات البيئية (مثل عيّنات الهواء والماء والنباتات والتربة) التي يتم أخذها لغرض دعم استخلاص النتائج ذات الصلة.

### Equivalent dose, H<sub>T</sub>

 $H_T$ ، الجرعة المكافئة

The quantity  $H_{\mathrm{T} \, \mathrm{R}}$  , defined as:

الكمية H<sub>T R</sub>، والتي تُعرَّف كما يلي:

$$H_{\mathrm{T,R}} = w_{\mathrm{R}} \cdot D_{\mathrm{T,R}}$$

 $H_{\rm TR} = w_{\rm R} \cdot D_{\rm TR}$ 

where  $D_{TR}$  is the absorbed dose delivered by radiation type R averaged over a tissue or organ T, and  $W_R$  is the radiation weighting factor for radiation type R. When the radiation field is composed of different radiation types with different values of  $W_R$ , the equivalent dose is:

حيث  $D_{T,R}$  هي الجرعة الممتصة الصادرة من نوع الإشعاع R، بقيمة متوسطة على نسيج أو عضو T، و W هو المعامل الإشعاعي الترجيعي لنوع الإشعاع R. وعندما يتكون المجال الإشعاعي من عدة أنواع مختلفة من الإشعاعات، وبقيم مختلفة لـ W فإن الجرعة المكافئة تُعرَّف كما يلي:

$$H_{\rm T} = \sum_{\rm R} w_{\rm R} \cdot D_{\rm T, R}$$

$$H_{\rm T} = \sum_{\rm R} w_{\rm R} \cdot D_{\rm T,R}$$

The SI unit for equivalent dose is joule per kilogram (J/kg), termed the sievert (Sv).

الوحدة الدولية لقياس الجرعة المكافئة هي جول/كغم (J/kg)، وتسمى السيفرت (Sv).

واقعة

In the context of the reporting and analysis of events, an event is any occurrence unintended by the worker, including operating error, equipment failure or another mishap, and deliberate action on the part of others, the consequences or potential consequences of which are not negligible from the point of view of protection and safety.

في سياق الإبلاغ عن الوقائع وتحليلها، هي واقعة غير مقصودة تحدث من جانب العامل، بما في ذلك أخطاء التشغيل، أو ما يحصل من أعطال المعدات، أو غير ذلك من الوقائع غير المقصودة، أو الأعمال المتعمدة من جانب آخرين، بحيث يكون لهذه الوقائع عواقب فعلية أو محتملة لا يمكن تجاهلها من منظور الحماية والأمان.

استبعاد Exclusion

Deliberate exclusion of a particular category of radiation exposure from the scope of the Law, on basis that it is not subject to the control of the Commission.

الاستبعاد المتعمد لفئة معينة من فئات التعرض الإشعاعي، من نطاق النظام، إستنادا إلى أنها لا تخضع لرقابة الهيئة.

### الاستخدام الحصري Exclusive use

The sole use, by a single consignor of a conveyance or of a large freight container in respect of which all initial, intermediate, and final loading and unloading and shipment, are carried out in accordance with the directions of the consignor or consignee, where so required by NRRC regulations.

الاستخدام الوحيد، من قبل مرسل واحد لوسيلة نقل أو لحاوية شحن كبيرة، حيث يتم تنفيذ جميع عمليات التحميل والتفريغ والشحن، الأولية والمتوسطة والنهائية، وفقًا لتوجهات المرسل أو المرسل إليه، حيثما تتطلب ذلك لوائح الهيئة.

### الإعفاء Exemption

The Commission's decision that a radiation source or certain radiation practice need not be subject to its partial or full control, on the basis that the exposure to radiation resulting from such source or practice

أن تقررهيئة الرقابة النوية والإشعاعية عدم إخضاع مصدر إشعاعي أو ممارسة معيّنة لرقابتها جزئياً أو كلياً، وذلك استنادًا إلى أن التعرض الإشعاعي الناتج من ذلك المصدر أو تلك الممارسة منخفض لدرجة لا تتطلب

is too low to warrant application of such control, or that this is the optimum option available after taking necessary preventive measures for minimizing the risks of exposure to ionizing radiation. تلك الرقابة، أو لأن ذلك هو الخيار الأمثل المتاح بعد اتخاذ التدابير الوقائية اللازمة للتقليل من مخاطر التعرض للإشعاع المؤين.

#### **Exemption level**

A value, established by the NRRC and expressed in terms of radioactivity (A) concentration, total radioactivity (A), dose rate or radiation energy, at or below which a source of radiation need not be subject to some or all aspects of regulatory control.

### مستوى الإعفاء

قيمة، تحددها هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، ويتم التعبير عنها بدلالة تركيز النشاط الإشعاعي (A)، أو النشاط الإشعاعي الكلي (A)، أو معدل الجرعة، أو طاقة الإشعاع، ولا يحتاج مصدر الإشعاع، عندهذه القيمة أو أقل منها، أن يخضع لبعض أو لكل جوانب الرقابة التنظيمية.

### Exempt waste (EW):

Waste that meets the clearance criteria specified in the relevant regulation and can be disposed of as non-radioactive waste.

### النفايات المعفاة

النفايات التي تستوفي معايير الإعفاء المحددة في اللائحة ذات الصلة، ويمكن التخلص منها كنفايات غير مشعة.

### **Existing exposure situation**

A situation of exposure that already exists when a decision on the need for control needs to be taken.

#### حالة تعرض قائمة

حالة تعرض موجودة فعلاً، والتي يلزم وقتها اتخاذ قرار بشأن حاجة هذه الحالة إلى التحكم الرقابي.

### التعرض Exposure

The state or condition of being subject to irradiation.

حالة أو ظرف تعرض للإشعاع.

### Exposure pathway

### مسارالتعرض

A route by which radiation or radionuclides can reach humans and cause exposure. مسار/مسلك يمكن من خلاله للإشعاعات أو النويدات المشعة أن تصل إلى البشر وأن تسبب تعرضهم لهذه الإشعاعات.

#### External events

### وقائع خارجية

Events unconnected with the operation of a facility or the conduct of an activity, that could have an effect on the safety of the facility or activity. وقائع غير مرتبطة بتشغيل مرفق أو ممارسة نشاط، والتي قد يكون لها تأثير على أمان المرفق أو النشاط.

#### External zone

### منطقة خارجية

The area immediately surrounding a proposed site area, in which the population distribution and density, as well as land and water uses, are considered with respect to their impact on planning effective emergency response actions.

المنطقة المحيطة مباشرةً بالمنطقة المقترحة للموقع، حيث يتم فيها مراعاة التوزيع السكاني والكثافة السكانية، وكذلك استخدامات الأراضي والمياه، وذلك من حيث تأثير هذه العوامل على التخطيط للإجراءات الفعّالة للاستجابة للطوارئ.

#### F

**Facility** 

#### مرفق

This shall include a nuclear facility, installation where a radiation source is used, mining and raw materials processing facilities, such as uranium mines, radioactive waste management facilities, and any other locations where radioactive materials are produced, processed, used, handled, stored or disposed of to the extent warranted by safety and security.

يشمل ذلك المرفق النووي، والمنشأة التي يستخدم فها مصدر إشعاعي و مرافق التعدين ومعالجة المواد الخام مثل مناجم اليورانيوم، ومرافق التصرف في النفايات المشعة، وأي مكان آخر يتم فيه إنتاج مواد مشعة أو معالجتها أو استخدامها أو مناولتها أو تخزينها أو التخلص منها، إلى المدى الذي يتطلب معه مُراعاة الأمان والأمن. فشل(إخفاق) Failure

Failure of a system, structure, or component (item), to maintain its capability or perform its function as intended in the design, by any of the relevant failure modes, including inadvertent operation. إخفاق (تعطل) نظام أو بنية أو مكون (عنصر)، في الحفاظ على قدرته أو على أداء وظيفته المقصودة في التصميم، بسبب أحد أنماط الإخفاق ذات الصلة، بما في ذلك التشغيل غير المتعمد.

### First responders

The first members of an emergency service to respond at the site of an emergency.

### المستجيبون الأوائل

هم أول من يقوم بالاستجابة لحالة الطوارئ، من أفراد خدمة الطوارئ، وذلك في موقع حدوث حالة الطوارئ.

#### Fissile material

Material containing any of fissile nuclides, but does not include unirradiated natural uranium, depleted uranium, and natural or depleted uranium that has been irradiated in thermal reactors only.

### مادة انشطارية

مادة تحتوي على أي من النويدات الانشطارية، ولكنها لا تشمل اليورانيوم الطبيعي غير المشعّع، واليورانيوم المستنفد، واليورانيوم الطبيعي أو المستنفد، الذي تم تشعيعه في المفاعلات الحرارية فقط.

### Freight container

An article of transport equipment that is of a permanent character and is strong enough to be suitable for repeated use; specially designed to facilitate the transport of goods by one or another mode of transport without intermediate reloading, designed to be secured and/or readily handled, and having fittings for these purposes. The term freight container does not include the vehicle.

### حاوبة بضائع

صنف من معدات نقل ذات طابع دائم، وقوية بما يكفي لتكون مناسبة للاستخدام المتكرر، مصممة خصيصًا لتسهيل نقل البضائع بواحدة أو بأي وسيلة نقل أخرى، دون إعادة تحميل وسيطة، ومصممة كذلك بحيث يتم تأمينها و / أو مناولتها بسهولة، مع وجود تجهيزات لهذه الأغراض. ومصطلح «حاوية بضائع» لا يشمل المركبة.

G

#### Government

الحكومة حكومة المملكة العربية السعودية.

The Government of the Kingdom of Saudi Arabia.

#### Graded approach

For a system of control, a process or method in which the stringency of the control measures and conditions to be applied is commensurate, to the extent practicable, with the likelihood and possible consequences of, and the level of risk associated with, a loss of control.

### نهج متدرج

بالنسبة لأنظمة الرقابة، هو عملية أو طريقة تتناسب فها صرامة تدابير وشروط الرقابة الواجب تطبيقها، بالقدر الممكن عمليًا، مع العواقب المحتملة والممكنة نتيجة لفقدان السيطرة، ومع مستوى المخاطر المرتبطة ىدلك.

#### Guard

A person who is entrusted with responsibility for patrolling, monitoring, assessing, escorting individuals or transport, controlling access and/ or providing an initial response.

### مسؤول الحراسة

أي شخص مُكلف بمسؤولية تسيير دوريات الحراسة (الخفر)، أو رصد، أو تقييم، أو مرافقة الأفراد، أو النقل، أو التحكم بالدخول والخروج، أو القيام بعمليات التصدى الأولى، أو القيام بكل ما سبق.

#### H

#### Half-life (of radionuclides), T<sub>12</sub>

For a radionuclide, the time required for the activity to decrease, by a radioactive decay process, by half.

### عمر النصف (للنويدات المشعة)، ٢

الوقت اللازم لكي ينخفض النشاط الإشعاعي بمقدار النصف، عن طربق عملية التحلل الإشعاعي.

#### Hazard assessment

تقييم الأخطار

This includes assessment of hazards associated with facilities within or beyond the borders of a State in order to identify:

ويشمل ذلك تقييم الأخطار المرتبطة بالمرافق داخل أو خارج حدود الدولة، من أجل تحديد ما يلي:

- The events and the associated areas for which protective actions and other response actions may be required within the State; and
- أ. الوقائع والمناطق المرتبطة بها، والتي قد تتطلب أن تُتخذ بشأنها إجراءات وقائية وغيرها من إجراءات الاستجابة داخل الدولة.
- Actions that would be effective in mitigating the consequences of such events.
- ب. الإجراءات التي يجب أن تكون فاعلة في تخفيف عواقب هذه الوقائع.

### Health professional

#### ممارس صحى

An individual who has been formally recognized through appropriate national procedures, to practice a profession related to health (e.g., medicine, dentistry, chiropractic, podiatry, nursing, medical physics, medical radiation technology, radiopharmacy, occupational health).

شخص مرخّص له رسميًا من خلال الإجراءات الوطنية المناسبة، لممارسة مهنة تتعلق بالصحة (مثل الطب وطب الأسنان وتقويم العمود الفقري وطب الأقدام والتمريض والفيزياء الطبية وتقنيات الطب الإشعاعي والصيدلة الإشعاعية والصحة المهنية).

### Health screening program

### برنامج الفحص الصحى

A program in which health tests or medical examinations, are performed for the purpose of early detection of disease. برنامج يتم فيه إجراء الفحوصات الصحية أو الفحوصات الطبية لغرض الكشف المبكر عن الأمراض.

### Helper in an emergency

### المعاون في حالات الطوارئ

Member of the public who willingly and voluntarily helps in the response to a nuclear or radiological emergency. فرد من الجمهور يقدم المساعدة تطوعاً وبمحض إرادته، في الاستجابة للطوارئ النووية أو الإشعاعية.

### High-level waste (HLW)

Waste with levels of activity concentration high enough to generate significant quantities of heat by the radioactive decay process, or waste with large amounts of long-lived radionuclides.

#### النفايات عالية المستوى

النفايات ذات المستوبات العالية من تركيز النشاط، بما يكفى لتوليد كميات كبيرة من الحرارة نتيجةً لتحللها الإشعاعي، أو النفايات المتضمنة كميات كبيرة من النوبدات المشعة طويلة عمر النصف.

#### **Human factors**

Engineering in which factors that could influence human performance, and that could affect safety are understood and are taken into account, especially in the design and operation of facilities.

### العوامل النشرية

الاعتبارات الهندسية التي يتم فها فهم العوامل التي يمكن أن تؤثر على الأداء البشري، ويمكن أن تؤثر على الامان، وأخذها في الحسبان، لا سيما في تصميم وتشغيل المرافق.

#### I

#### **IAEA** الوكالة

International Atomic Energy Agency.

الوكالة الدولية للطاقة الذربة

#### Immediate dismantling

This begins shortly after permanent shutdown. The equipment and the structures, systems, and components of a facility containing radioactive material, are removed and/or are decontaminated to a level that permits the removal of regulatory control from the facility and its release, either for unrestricted use or with restrictions on its future use.

#### تفكيك فورى

التفكيك الفوري بعد فترة وجيزة من الإغلاق الدائم. وتتم إزالة المعدات والهياكل والأنظمة والمكونات، الخاصة بالمرفق، والتي تحتوى على مواد مشعة، و/أو إزالة تلوثها إلى مستوىً يسمح برفع التحكم الرقابي عن المرفق وانبعاثاته، من أجل استخدامه دون قيود، أو مع فرض قيود على استخدامه

### Import/Export

استيراد/تصدير

Transferring any nuclear, nuclear-related components, or radioactive material, into or out of the Kingdom. إدخال مواد نووية أو متعلقات نووية، أو أي مادة مشعة إلى المملكة أو إخراجها منها.

الدثة حادثة

Any unplanned event, including operation errors or equipment failure; pre-accident situations; preaccident warnings; near-miss incidents; harmful or non-harmful unauthorized acts, the actual or potential consequences of which cannot be ignored in terms of protection or safety.

أي واقعة غير مقصودة، بما في ذلك أخطاء التشغيل أو أعطال المعدات، أو أوضاع ما قبل الحوادث، أو الإنذارات السابقة للحوادث، أو الحوادث التي كادت أن تقع، أو الأفعال غير المأذون بها، المؤذية أو غير المؤذية، التي لا يمكن تجاهل عواقبها الفعلية أو المحتملة، من منظور الحماية أو الأمان.

### Independent assessment

تقييم مستقل

Assessments such as audits or surveillance carried out to determine the extent to which the requirements for the management system are fulfilled, are conducted to evaluate the effectiveness of the management system and to identify opportunities for improvement.

عمليات التدقيق المحاسبية أو المراقبة، التي تهدف إلى تحديد مدى الوفاء بمتطلبات هذا النظام الإداري، والتي يتم إجراؤها لتقييم فعالية النظام الإداري، وللتعرف على فرص التحسين.

#### Individual monitoring

#### رصد جرعات الأفراد

Monitoring using measurements by equipment worn by individuals, or measurements of quantities of radioactive substances in or on, or taken into, the bodies of individuals, or measurements of quantities of radioactive substances excreted from the body by individuals.

عملية رصد تتم بإجراء قياسات بواسطة أجهزة يرتديها الأفراد، أو قياسات لكميات المواد المشعة الموجودة داخل اجسام الأفراد أو على أجسامهم أو المأخوذة إلى داخلها، أو قياسات لكميات المواد المشعة التي تفرزها أجسام الأفراد.

Information معلومات

Knowledge, irrespective of its form of existence or expression. It includes ideas, concepts, events, processes, thoughts, facts and patterns. Information can be recorded on material such as paper, film, magnetic or optical media, or held in electronic systems. Information can be represented and communicated by almost any means.

المعرفة، وذلك بغض النظر عن كيفية وجود هذه المعرفة أو طريقة التعبير عنها. وهي تشمل الأفكار والمفاهيم والوقائع والعمليات، والآراء، والحقائق، والأنماط. وبمكن تسجيل المعلومات على مواد مثل الورق، أو الأفلام، أو الوسائط المغناطيسية أو البصرية، أو حفظها في النظم الإلكترونية. كما يمكن تمثيل المعلومات وإرسالها بأى وسيلة تقريبًا.

### Information and Cybersecurity plan

A plan for the implementation of the information protection and cybersecurity policy, specifying organizational roles, responsibilities, and procedures.

### خطة المعلومات والأمن السيبراني

خطة لتنفيذ حماية المعلومات، وتنفيذ سياسة الأمن السيبراني، يتم من خلالها تحديد الأدوار والمسؤوليات والإجراءات التنظيمية.

#### Information security

The preservation of the confidentiality, integrity and availability of information.

### أمن المعلومات

الحفاظ على سربة المعلومات، وسلامتها، واستمراربة إتاحتها.

### Initiating event

An identified internal or external event, as potentially caused by a malfunction, failure, error, hazard, or their combinations, that affects any normal operational mode of a nuclear facility, and leads to an anticipated operational occurrence or accident condition.

#### و اقعة بادئة

واقعة داخلية أو خارجية محددة، يحتمل ان تكون ناتجة عن عطل أو فشل أو خطأ أو خطر ما، أو عن كل هذه الأسباب مجتمعة، بحيث تؤثر على أي نمط تشغيل عادي لمرفق نووى، وبؤدى إلى واقعة تشغيلية محتملة، أو إلى ظروف حادث محتمل.

خصم داخلی (مطَّلع) Insider

One or more individuals with authorized access to nuclear facilities, or nuclear material (including acess in transport), who could attempt unauthorized removal or sabotage, or who could aid an external adversary to do so.

شخص واحد أو أكثر، لديه إذن بالوصول للمرافق النووية، أو للمواد النووية (بما في ذلك الوصول لها أثناء نقلها)، والذي يمكنه محاولة الإزالة غير المأذون بها، أو التخريب، أو يمكنه مساعدة خصم خارجي للقيام بذلك.

### Inspection imaging device

An imaging device designed specifically for imaging persons or cargo conveyances to detect concealed objects on or within the human body or within cargo or a vehicle.

### جهاز تفتیش تصویري

جهاز تصوير مصمم خصيصًا لتصوير الأشخاص أو وسائل الشحن، وذلك لغرض الكشف عن الأشياء المخبأة على جسم الانسان أو بداخل شحنة أو مركبة.

### Inspection system

Comprises all those elements of testing, such as inspection equipment and their software, inspection procedures and personnel that are used to perform concerned examination and may influence the quality and outcome of an inspection.

### نظام تفتيش

جميع عناصر عمليات الفحص، مثل معدات التفتيش وبرامجها الحاسوبية، وإجراءات التفتيش، والموظفين، الذين يتم بواسطتهم إجراء التفتيش المعني، والذين يمكن أن يكون لهم تأثير على جودة التفتيش ونتائجه.

#### Intake

- 1. The act or process of taking radionuclides into the body by inhalation or ingestion or through the skin.
- 2. The radioactivity (*A*) of a radionuclide taken into the body in a given period or as a result of a given event.

### الأخذ الداخلي (الأندخال)

 هو الفعل أو العملية التي تؤخذ فها نوبدات مشعة إلى داخل الجسم، إما عن طريق الاستنشاق أو الابتلاع أو من خلال الشرة.

 هو النشاط الاشعاعي (A) للنوبدات المشعة التي أخذها الجسم في مدة زمنية معينة، أو نتيجةً لواقعة معينة.

#### Intermediate Bulk Container, (IBC)

A portable packaging that:

- Has a capacity of not more than  $^{3}$  m $^{3}$ :
- Is designed for mechanical handling; and
- Is resistant to the stresses produced in handling and transport, as determined by tests.

### حاوبة وسيطة للسوائب

غلاف قابل للحمل تتوفر فيه المواصفات التالية:

- لا تتجاوز سعته ٣م٣ ؛
- ب. ومصمم للمناولة الآلية؛
- ومقاوم لحالات الإجهاد الناجمة عن المناولة، والنقل، على النحو الذي تحدده اختبارات الأداء.

### Intermediate-level waste (ILW)

Waste that, because of its content, particularly of long-lived radionuclides, requires a greater degree of containment and isolation. However, needs no provision, or only limited provision, for heat dissipation during its storage and disposal. ILW may contain long lived radionuclides, in particular, alpha emitting concentration.

### النفايات متوسطة المستوى

النفايات، ولا سيما المتضمنة نوىدات مشعة طويلة عمر النصف، والتي تتطلب بسبب محتواها، درجةً أكبر من الاحتواء والعزلة، وفي الوقت نفسه لا تحتاج إلى أحكام، أو أنها تحتاج إلى أحكام محدودة فقط، لتبديد الحرارة أثناء تخزبنها أو التخلص منها. قد تحتوى هذه النفايات على نوىدات مشعة طويلة عمر النصف، ولا سيما تركيزات بواعث ألفا.

### Internal Compliance Program (ICP)

A set of internal control measures, including processes and procedures, required for monitoring compliance with the provisions of NRRC regulations.

### برنامج الامتثال الداخلي

مجموعة من تدابير الرقابة الداخلية، بما في ذلك العمليات والإجراءات اللازمة لرصد الامتثال لأحكام لوائح الهيئة.

# International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code

International code for the maritime transport of dangerous goods in packaged form, to enhance and harmonize the safe carriage of dangerous goods and to prevent pollution to the environment. The Code sets out in detail the requirements applicable to each individual substance, material, or article, covering matters such as packing, container traffic and stowage, with reference to the segregation of incompatible substances.

### المدونة البحرية الدولية للبضائع الخطرة

الكود الدولي للنقل البحري للبضائع الخطرة المنقولة في عبوات، لتعزيز ومواءمة النقل الأمن للبضائع الخطرة ومنع تلوث البيئة. تحدد المدونة بالتفصيل المتطلبات المطبقة على كل مادة أو شيء أو سلعة على حدة، تغطي مسائل مثل التعبئة وحركة الحاويات والتخزين، مع الإشارة إلى فصل المواد غير المتوافقة.

### Inventory change

An increase or decrease, in terms of batches, of nuclear material in a material balance area; such a change shall involve one of the following:

Increases: import, domestic receipt from other MBAs, nuclear production, accidental gain, retransfer from retained waste and de-exemption of nuclear material;

Decreases: export, domestic shipment to other MBAs, nuclear loss, other loss, measured discard, transfer to retained waste, exemption of nuclear material, and termination of applying NMAC on nuclear material transferred to non-nuclear use.

### تغيُّرالمخزون

حصول زيادة أو نقصان في حِزم المواد؛ النووية في منطقة قياس رصيد المواد؛ ويتضمن هذا التغيُّر أحد الأمور التالية:

الزيادة: الاستيراد، أو الاستلام المحلي من مناطق أخرى لقياس رصيد المواد، أو الإنتاج النووي، أو الزيادات غير المتوقعة، أو إعادة التحويل من نفايات محتفظ بها، أو رفع الإعفاء عن مواد نووية؛

النقصان: التصدير، أو الشحن المعلي إلى مناطق أخرى لقياس رصيد المواد، أو الفقد النووي، أو الفقد بوجوه أخرى، أو النفايات المهملة المقاسة، أو التحويل إلى نفايات يتم الاحتفاظ بها، أو إستثناء مواد نووية، أو إنهاء تطبيق نظام حصر ومراقبة مواد نووية تم تحويل استخدامها إلى استخدام غير نووي.

### Inventory Change Report (ICR)

An accounting report showing all changes in the inventory of nuclear material in the Material Balance Area, during a certain period.

#### Investigation level

The value of a quantity such as effective dose, intake or contamination per unit area or volume, at or above which an investigation would be conducted.

#### **Ionizing Radiation**

Radiation capable of creating ion pairs in biological materials.

#### Item important to safety

A system, structure or component (i.e an item) that is part of a safety function and/or whose malfunction or failure could lead to radiation exposure of the site personnel or members of the public.

### **lustification**

### 1. Justification for a planned exposure situation

The process of determining for a planned exposure situation whether a practice is, overall, beneficial, i.e. whether the expected benefits to individuals and to society, from introducing or continuing the practice outweigh the harm (including radiation detriment) resulting from the practice.

### تقرير تغيُّرات المخزون

تقرير محاسبي يبين جميع التغيرات في قائمة جرد المواد النووبة في منطقة قياس رصيد المواد، خلال فترة معينة.

### المستوى الموجب للتحقق (للاستقصاء)

قيمة لكمية ما، مثل الجرعة الفعالة أو الأخذ الداخلي أو التلوث لكل وحدة مساحة أو وحدة حجم، والتي ينبغي عند بلوغها أو تجاوزها عمل إجراءات للتحقق منها.

#### إشعاع مؤين

الإشعاع القادر على أنتاج أزواج من الأيونات في المواد الحيوية (البيولوجية).

### البنود ذات الأهمية للأمان

الهياكل والنظم والمكونات، التي تعد جزءًا من وظيفة الأمان، و/أو التي من المكن أن يؤدى اختلالها أو تعطلها إلى تعرض إشعاعي يصيب العاملين في الموقع أو يصيب الجمهور.

### التبرير

### ١. التبرير لحالة تعرض مخطط لها:

تحديد مدى كون المُمارَسة في مجملها نافعة، أو بعبارة أخرى، فيما إذا كانت المنافع المتوقعة للأفراد وللمجتمع من الأخذ بهذه الممارسة أو الاستمرار فيها تفوق الأضرار (بما في ذلك أضرار التعرض للإشعاع) الناتجة عن هذه المُمارَسة.

# 2. Justification for an existing or emergency situation

The process of determining for an emergency exposure situation or an existing exposure situation whether a proposed protective action or remedial action is likely, overall, to be beneficial; i.e., whether the expected benefits to individuals and to society (including the reduction in radiation detriment), from introducing or continuing the protective action or remedial action outweigh the cost of such action and any harm or damage caused by the action.

### التبرير لحالة تعرض طارئة أو حالة تعرض قائمة:

تحديد مدى كون الإجراء الوقائي المقترح أو الإجراء العلاجي المقترح، يُرجَّح في مجمله أن يكون نافعًا، أو بعبارة أخرى فيما إذا كانت المنافع المتوقعة للأفراد والمجتمع (بما في ذلك خفض ضرر التعرض للإشعاع) من الأخذ بهذا الإجراء الوقائي أو الإجراء العلاجي أو الاستمرار فيهما، تفوق ضرر تكلفتهما، وتفوق أي ضرر أو تلف يمكن أن يسببه هذا الإجراء.

#### K

#### Key Measurement Point (KMP)

A location where nuclear material appears in such a form that it may be measured to determine material flow or inventory. Key measurement points thus include, but are not limited to, the inputs and outputs (including measured discards) and storages in Material Balance Areas.

### نقطة القياس الرئيسية

المكان الذي تظهر فيه المواد النووية بشكلٍ يسمع بقياسها، وذلك من أجل تحديد تدفق المواد أو المخزون. وبالتالي، فإن نقاط القياس الرئيسية تشمل، على سبيل المثال لا الحصر، المدخلات والمخرجات (بما في ذلك النفايات المقاسة المهملة) ومخازن مناطق قياس رصيد المواد.

الملكة Kingdom

The Kingdom of Saudi Arabia.

المملكة العربية السعودية

L

#### License الرخصة

A legal document issued by the Commission, granting authorization to perform a specific activity or practice.

مستند نظامي تصدره الهيئة وتمنح به إذناً بأداء أنشطة أو ممارسات محددة.

#### License applicant

Person or organization who is planning to submit a license application, or who has submitted a license application but has not yet been granted a license.

### طالب الرخصة

المؤسسة أو الشخص الذي يخطط لتقديم طلب الحصول على رخصة، أو الذي قد تقدُّم بطلب رخصة ولكنه لا يزال بانتظار منحه هذه الرخصة.

#### Licensee

Any person holding a valid license.

المرخص له

أى شخص يحمل رخصة ساربة المفعول.

#### Licensing

Process to obtain a license, including applying for a license, the related assessment by the (NRRC) and the granting of the license.

#### إجراءات الترخيص

إجراءات الحصول على رخصة، بما في ذلك التقدم بطلب الحصول على الرخصة، والتقييمات ذات الصلة من قبل هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، ثم منح الرخصة.

#### Lifetime عمر المرفق

The period during which an authorized facility is used for its intended purpose, until decommissioning or closure.

المدة التي يتم خلالها استخدام المرفق المرخص للغرض المقصود منه، إلى حين مرحلة إخراج هذا المرفق من الخدمة أو إغلاقه. حد Limit

The value of a quantity used in certain specified activities or circumstances that must not be exceeded. قيمة لكمية تستخدم في بعض الأنشطة أو الظروف المحددة، ويجب عدم تجاوز هذه القيمة.

#### Location Outside Facilities (LOF)

Any installation or location, which is not a nuclear facility, where nuclear material is customarily used in amounts of one effective kilogram or less.

### مكان خارج المرفق

أي منشأة أو مكان، لا يعد مرفقًا نوويًا، ويتم فيه استخدام مواد نووية تكون عادة بكميات تبلغ كيلوغرامًا فعالًا واحدًا أو أقل من ذلك.

# Low dispersible radioactive material

Either a solid radioactive material or a solid radioactive material in a sealed capsule, that has limited dispersibility, and is not in powder form.

### مادة مشعة ضعيفة التشتت

أي مادة مشعة صلبة، أو مادة مشعة صلبة موضوعة في كبسولة مختومة، ذات قدرة تشتت محدودة، وليست في شكل مسحوق.

### Low-level waste (LLW)

Waste that is above clearance levels, but with limited amounts of long lived radionuclides. Such waste requires robust isolation and containment for periods of up to a few hundred years. This class covers a very broad range of waste. LLW may include short lived radionuclides at higher levels of activity concentration, and long-lived radionuclides, but only at relatively low levels of activity concentration.

### النفايات منخفضة المستوى

نفايات أعلى من مستويات الإعفاء، ولكنها المشعة طويلة عمر النصف. تتطلب هذه النفايات عزلًا واحتواءً قويين لفترات تصل إلى بضع مئات من السنين. تغطي هذه الفئة مجموعة واسعة جدًا من النفايات. وقد تتضمن هذه الفئة نويدات مشعة قصيرة عمر النصف، بمستويات تركيز نشاط إشعاعي أعلى، وكذلك نويدات مشعة مويلة عمر النصف، ولكن بمستويات تركيز نشاط إشعاعي منخفض بمستويات تركيز نشاط إشعاعي منخفض نسياً.

# Low Specific Activity material (LSA)

Radioactive material or nuclear material, that by its nature has a limited specific activity, or radioactive material or nuclear material, for which limits of estimated average specific activity apply. External shielding materials surrounding the LSA material shall not be considered in determining the estimated average specific activity.

# مادة ذات نشاط نوعي منخفض

المواد المشعة أو المواد النووية، التي بحكم طبيعتها لها نشاط نوعي محدد، أو المواد المشعة أو المواد النووية التي تنطبق علها حدود متوسط النشاط المحدد التقديري. ولا يجب أن تؤخذ في الاعتبار مواد التدريع الخارجية المحيطة بهذه المواد، عند تحديد تقديرات النشاط النوعي المتوسط.

#### M

#### Malicious act

A wrongful act or activity intentionally done or engaged in without legal justification or excuse (e.g., smuggling) or an act or activity intended to cause death or physical injury to any person, material damage to any person (e.g., theft) or damage to property or to the environment.

# فعل إيذائي

القيام بعمل أو نشاط متعمد وغير مشروع أو المشاركة فيه دون مبرر أو عذر شرعي (مثل التهريب)، أو القيام بعمل أو نشاط يقصد به التسبب في وفاة أو إصابة جسدية لأي شخص (مثل السرقة)، أو إلحاق الضرر بالممتلكات أو البئة.

#### Management system

A set of interrelated or interacting elements (system), for establishing policies and objectives and enabling the objectives to be achieved in an efficient and an effective manner.

## النظام الإداري

مجموعة من المكونات التنظيمية المترابطة والمتسقة فيما بينها (نظام)، لوضع السياسات والأهداف، وتمكين تحقيق هذه الأهداف بطريقة تتسم بالكفاءة والفعالية.

#### Management system manual

The manual specify the management system of the license applicant, and how the system integrates safety, health, security, safeguards, quality, economic and environmental issues. The manual should include at least the following:

- An overall description of the management system.
- 2. The policy statements of the organization.
- 3. A description of the structure of the organization.
- A description of the functional responsibilities, accountabilities, levels of authority, and interactions of those managing, performing, and assessing the work.
- A description of the processes and supporting information explaining how the work is to be prepared, reviewed, carried out, recorded, assessed, and improved.
- A description of interactions with external organizations and interested parties.
- A description of how the management system complies with regulatory requirements.

## دليل النظام الإداري

يحدد هذا الدليل النظام الإداري لمقدم طلب الترخيص، وكيف تتكامل في هذا النظام مسائل الأمان، والصحة، والأمن، والضمانات، والجودة، والقضايا الاقتصادية والبيئية. كما يجب أن يتضمن الدليل على الأقل ما يلى:

- ١. وصفًا شاملًا للنظام الإداري.
- ٢. البيانات الخاصة بسياسة المؤسسة.
- ٣. وصفًا للهيكل الإداري للمؤسسة.
- وصفًا للواجبات الوظيفية، وعناصر المساءلة، ومستويات السلطة، والتعاملات التفاعلية لأولئك الذين يديرون العمل ويقومون بتنفيذه وتقييمه.
- وصفًا للعمليات والمعلومات الداعمة، التي توضح كيفية إعداد العمل، ومراجعته، وتنفيذه، وتسجيله، وتقييمه وتحسينه.
- ت. وصفًا للتعاون مع المنظمات الخارجية،
   والأطراف المعنية بهذا الشأن.
- وصفًا لكيفية امتثال النظام الإداري للمتطلبات التنظيمية.

## Material Balance Area (MBA)

An area in or outside a facility such that:

- The quantity of nuclear material in each transfer into or out of each Material Balance Area, can be determined; and
- b. The physical inventory of Nuclear Material in each Material Balance Area, can be determined, when necessary, in accordance with specified procedures.

## منطقة قياس رصيد المواد

منطقة داخل مرفق أو خارجه، يتم فها:

- تحديد كمية المواد النووية في كل عملية نقل من أو إلى كل منطقة لقياس رصيد المواد؛ و
- ب. تحديد المخزون المادي للمواد النووية في كل منطقة من مناطق قياس رصيد المواد، عند الضرورة، وفقًا لإجراءات محددة.

## Material Balance Report (MBR)

An accounting report showing the material balance based on a physical inventory of nuclear material actually present in the Material Balance Area, during a certain period.

#### تقرير قياس رصيد المواد

التقرير المحاسبي الذي يبين الرصيد المادي المستند إلى جرد مخزون المواد النووية الموجودة بالفعل في منطقة قياس رصيد المواد، خلال فترة معينة.

#### Measures of Reinstatement

Any measures which have been approved by the competent authorities of the State where the measures were taken to reinstate or restore the damaged or destroyed components of the environment owing to a nuclear incident.

#### تدابير استعادة الاوضاع

أي تدابير أقرتها السلطات المختصة في الدولة التي اتُّخذت فها تلك التدابير، من أجل استعادة أو إحياء المكونات المتضررة أو المدمَّرة في البيئة نتيجة حادثة نووية.

## Medical exposure

Exposure incurred by patients for the purposes of medical or dental diagnosis or treatment; by carers and comforters; and by volunteers subject to exposure as part of a program of bio-medical research.

#### تعرض طبي

التعرض الاشعاعي الذي يخضع له المرضى بغرض التشخيص أو العلاج الطبي أو تشخيص حالة الأسنان أو علاجها؛ ويخضع له مقدمو الرعاية والمواساة؛ ويخضع له كذلك المتطوعون الخاضعون للتعرض الذي يكون جزءًا من برامجٍ لبحوث طبية حيوية.

## Medical physicist

A Health professional in the concepts and techniques of applying physics in medicine, and recognized by the competent authority of the Kingdom.

## فيزيائي طبي

ممارس صعي حاصل على تعليم وتدريب متخصص في مفاهيم وتقنيات الفيزياء في المجال الطبي، ومعترف به من قبل الجهة المختصة في المملكة.

## Medical radiation facility

A medical facility in which radiological procedures are performed.

# مرفق إشعاعي طبيي

منشأة طبية يتم فها تنفيذ إجراءات إشعاعية.

# Medical radiation technologist

A health professional, with specialist education and training in medical radiation technology, competent to perform radiological procedures, on delegation from the radiological medical practitioner, in one or more of the specialties of medical radiation technology.

# أخصائي تقنيات الاشعاع الطبية

ممارس صعي، حاصل على تعليم وتدريب متخصص في تقنيات الإشعاع الطبية، ومؤهل لتنفيذ الإجراءات الإشعاعية، بتفويض من ممارس الطب الإشعاعي، وذلك في تخصص واحد أو أكثر من تخصصات تقنيات الإشعاع الطبي.

#### Medical radiological equipment

Radiological equipment used in medical radiation facilities to perform radiological procedures that either delivers an exposure of an individual or directly controls or influences the extent of such exposure. The term applies to radiation generators, such as X-ray machines or medical linear accelerators, to devices containing sealed sources, such as 60Co teletherapy units, to devices used in medical imaging to capture images, such as gamma cameras, image intensifiers or flat panel detectors, and to hybrid systems such as positron emission tomography-computed tomography scanners.

#### المعدات الإشعاعية الطبية

المعدات الإشعاعية المستخدمة في المرافق الإشعاعية الطبية لتنفيذ الإجراءات الإشعاعية، التي إما أن يتم بواسطتها تعريض الفرد للإشعاع، أو أنها تتحكم بشكل مباشر في مدى هذا التعرض، أو تؤثر فيه. وبنطبق هذا المصطلح على مولدات الإشعاع، مثل أجهزة الأشعة السينية أو المسرعات الخطية الطبية، وعلى الأجهزة التي تحتوى على مصادر مختومة، مثل وحدات المعالجة عن بعد بالكوبالت-٦٠، والأجهزة المستخدمة في التصوير الطي، مثل كاميرات جاما أو مكثفات الصور، أو الكواشف ذات الرقائق المسطحة، والأنظمة الهجينة مثل أجهزة المسح بالتصوير المقطعي بالانبعاث البوزيتروني- التصوير المقطعي المحوسب.

## Member of the public

For purposes of protection and safety, in a general sense, any individual in the population except when subject to occupational exposure or medical exposure. For the purpose of verifying compliance with the annual dose limit for public exposure, this is the representative person.

# أحد أفراد الجمهور

لأغراض الحماية والأمان، بشكل عام، هو أي فرد من السكان، باستثناء الأفراد الخاضعين لتعرض منى أو تعرض طبى. ولأغراض التحقق من الامتثال لحد الجرعة السنوبة الخاصة بتعرض الجمهور، هو الشخص التمثيلي لهذا التعرض. الرصد Monitoring

The measurement of dose, dose rate or radioactivity (A), for reasons relating to the assessment or control of exposure to radiation or exposure due to radioactive substances, and the interpretation of the results.

قياس الجرعة أو معدل الجرعة أو النشاط الإشعاع(A)، لأسباب تتعلق بتقدير التعرض للإشعاع أو التحكم به، أو التعرض الناتج عن مواد مشعة، وكذلك لأسباب تتعلق بتفسير النتائج.

#### N

# National Policy on Radioactive Waste Management

A set of established goals or requirements at the national level for the safe management of radioactive waste, that defines national roles and responsibilities in the Kingdom, approved pursuant to Council of Ministers Resolution no. 371, dated 4/7/1442H.

# السياسة الوطنية لإدارة النفايات

مجموعة من الأهداف أو المتطلبات المحددة على المستوى الوطني لضمان الإدارة الآمنة للنفايات المشعة، والتي من خلالها يتم تحديد الأدوار والمسؤوليات الوطنية في المملكة. وقد تمت الموافقة علها بموجب قرار مجلس الوزراء رقم ٣٧١ عاريخ ٧/٤٤٢ هـ.

#### Natural background

The doses, dose rates or activity (A) concentrations associated with natural sources, or any other sources in the environment, that are not amenable to control.

#### الخلفية الإشعاعية الطبيعية

الجرعات أو معدلات الجرعات أو تركيزات النشاط الإشعاع (A)، المرتبطة بمصادر الإشعاع الطبيعية، أو أي مصادر أخرى في البيئة يصعب التحكم بها.

#### Natural source مصدرطبيعي

A naturally occurring source of radiation, such as the sun and stars (sources of cosmic radiation) and rocks and soil (terrestrial sources of radiation), or any other material whose radioactivity is for all intents and purposes due only to radionuclides of natural origin, such as products or residues from the processing of minerals, but excluding radioactive material for use in a nuclear installation and radioactive waste generated in a nuclear installation.

مصدر إشعاع طبيعي المنشأ، مثل الشمس والنجوم (مصادر الإشعاعات الكونية)، والصخور والتربة (مصادر الإشعاعات الأرضية)، أو أي مادة أخرى يُعزى نشاطها الإشعاعي فقط لنوبدات مشعة طبيعية المنشأ، وذلك مثل منتجات أو مخلفات عمليات معالجة المعادن، ولكن باستثناء المواد المشعة المستخدمة في المنشآت النووية، والنفايات المشعة المتولدة في المنشآت النووية.

# Naturally Occurring Radioactive Material (NORM)

Radioactive material containing no significant amounts of radionuclides other than naturally occurring radionuclides.

# المواد المشعة طبيعية المنشأ

مواد مشعة لا تحتوى على كميات كبيرة من النويدات المشعة غير تلك النويدات المشعة الموجودة على الأرض بشكل طبيعي.

#### Naturally occurring radionuclides

Radionuclides that occur naturally on Earth in significant quantities.

## النويدات المشعة طبيعية المنشأ

النويدات المشعة الموجودة بشكل طبيعي على الأرض بكميات كبيرة.

#### Need to know

Rule by which individuals, processes and systems, are granted access to only the information, capabilities and assets, which are necessary for execution of their authorized functions.

## الحاجة إلى المعرفة

القاعدة التي يتم من خلالها منح الأفراد والعمليات والأنظمة، حق الوصول إلى المعلومات والقدرات والأصول، الضرورية فقط لتنفيذ وظائفهم المرخصة لهم.

#### **NORM** waste

نفايات المواد المشعة طبيعية المنشأ

Naturally occurring radioactive material (NORM) for which no further use is foreseen.

المواد المشعة طبيعية المنشأ، والتي لا يتوقع استخدامها مستقبلًا.

## Non-nuclear testing

الاختبارات غير النووية

Commissioning testing conducted before the commencement of operation.

اختبار خاص بعملية الإدخال في الخدمة، ويتم إجراؤه قبل بدء التشغيل.

#### Non-Proliferation

عدم الانتشار

The effort to eliminate the spread of nuclear weapon and its technology.

الجهود المبذولة للحد من انتشار الأسلحة النووية وتقنياتها.

#### Notification

الإخطار

البيئة

A document submitted to the NRRC by a person intending to carry out any activity or practice or to establish a radiation facility, involving radiation sources.

وثيقة يقدمها شخص إلى هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، لإبلاغها عن عزمه تنفيذ نشاط أو ممارسة أو تأسيس مرفق إشعاعي، يتضمن مصادر إشعاعية.

NRRC

Nuclear and Radiological Regulatory Commission.

هيئة الرقابة النووية والإشعاعية

## **Nuclear Facility**

Any facility where activities or practices utilizing nuclear materials are conducted, including a nuclear power plant, research reactor, nuclear material fabrication facility, spent fuel storage facility, enrichment plant, reprocessing facility, or any other facility as defined in the nuclear Safeguards Agreement, as well as any similar facility designated by the NRRC.

#### مرفق نووى

أى مرفق تجرى فيه أنشطة أو ممارسات تستخدم فها مواد نووية، بما في ذلك محطات الطاقة النووية، ومفاعلات البحوث، ومرافق صناعة المواد النووية، ومرافق تخزين الوقود المستهلك، ومحطات التخصيب، ومرافق إعادة المعالجة، وأي مرفق آخر، على نحو ما هو معرَّف في اتفاق الضمانات النووية، وكذلك أي مرفق مماثل تحدده الهيئة.

#### **Nuclear Fuel**

Any material capable of producing energy by a selfsustaining chain process of nuclear fission.

#### الوقود النووى

أي مادة قادرة على توليد الطاقة بانشطار نووى متسلسل ذاتي.

#### Nuclear fuel cycle

All operations associated with the production of nuclear energy.

# دورة الوقود النووي

جميع العمليات المرتبطة بإنتاج الطاقة النووية.

## Nuclear fuel cycle-related research and development (R&D)

Those activities which are specifically related to any process or system development aspect of any of the following: conversion of nuclear material, enrichment of nuclear material, nuclear fuel fabrication, reactors, critical facilities, reprocessing of nuclear fuel, processing (not including repacking or conditioning not involving the separation of elements, for storage or disposal)

# البحث والتطوير المتعلقان بدورة الوقود النووي

أنشطة البحث والتطوير المتعلقة تحديداً بأى جانب من جوانب تطوير العمليات أو النظم في أي من المجالات التالية: تحويل المواد النووية، وتخصيب المواد النووية، وتصنيع الوقود النووي، والمفاعلات، والمرافق الحيوبة، واعادة معالجة الوقود النووى، ومعالجة النفايات النفايات متوسطة أو عالية المستوى، المحتوبة على البلوتونيوم أو اليورانيوم عالى التخصيب أو اليورانيوم-٢٣٣ (لا يشمل إعادة التعبئة أو التكييف

of intermediate or high-level waste containing plutonium, high enriched uranium or uranium-233, but do not include activities related to theoretical or basic scientific research or to R&D on industrial radioisotope applications, medical, hydrological and agricultural applications, health and environmental effects and improve maintenance.

الذي لا ينطوي على فصل العناصر، لتخزينها أو التخلص منها). ولا تتضمن أنسطة البحث والتطوير في هذه المجالات، الأنشطة المتصلة بالبحوث العلمية النظرية أو الأساسية أو البحث والتطوير بشأن تطبيقات النظائر المشعة الصناعية، والتطبيقات الطبية والهيدرولوجية والزراعية، والصحة والبيئة.

#### Nuclear incident

Any occurrence or series of occurrences having the same origin, which causes nuclear damage or creates a grave and imminent threat of causing such damage.

## حادثة نووية

أي واقعة، أو أي سلسلة وقائع نابعة من أصل واحد، تسبب أضراراً نووية، أو تخلق تهديداً خطيراً ووشيكاً بإحداث هذه الأضرار.

#### **Nuclear** installation

see "nuclear facility"

# منشأة نووية

أنظر « مرفق نووي»

#### **Nuclear Material**

Plutonium, Uranium-233, or enriched Uranium in either of the two isotopes (Uranium-233 or Uranium-235), Uranium containing an admixture of its naturally occurring isotopes, but which is not ore or ore residue, or any other material the Commission classifies as nuclear material. For purposes of the application of nuclear safeguards, nuclear materials shall mean any source material or fissionable material as defined in the relevant the Kingdom signed Safeguards Agreement.

## مادة نووية

البلوتونيوم أو اليورانيوم -٣٣٣ أو اليورانيوم المخصب في أي من النظيرين (اليورانيوم المحتوي أو اليورانيوم المحتوي على خليط من نظائره الطبيعية ، ولكنه ليس خامًا أو بقايا خام ، أو أي مادة أخرى تصنفها الهيئة على أنها مواد نووية لغرض تطبيق الضمانات النووية ، و يُقصد بالمواد النووية أي مادة مصدر أو مادة انشطارية على النحو المحدد في اتفاقية الضمانات الموقعة من المملكة.

# **Nuclear Material Accountancy** and Control (NMAC)

The procedures for accounting for and control of nuclear material, that shall be established and maintained by authorized persons at the facility and LOF level, to enable measurement and verification of flow and physical inventory of nuclear material.

# حصر المواد النووية ومر اقبتها

إجراءات حصر ومراقبة المواد النووية التي يجب أن يضعها وبتعهدها الأشخاص المرخص لهم، على مستوى المرفق وعلى مستوى الأماكن خارج المرفق، من أجل تمكين قياس حركة المواد النووية، وجرد مخزونها المادي والتحقق منه.

## Nuclear or Radiological Emergency

Any emergency, which results or is likely to result in exposure risk to ionizing radiation.

# الطوارئ النووية أوالإشعاعية

أى حالة طارئة ينتج عنها أو يحتمل أن ينتج عنها مخاطر التعرض للإشعاع المؤسن.

#### **Nuclear Reactor**

Any structure containing nuclear fuel in such an arrangement that a self-sustaining chain process of nuclear fission can occur therein without an additional source of neutrons.

#### مفاعل نووى

أي هيكل يحتوي على وقود نووي في وضع يمكن فيه أن تحدث سلسلة ذاتية الاستدامة من عمليات الانشطار النووي دون أي مصدر إضافي من النيوترونات.

#### **Nuclear-Related Items**

Any nuclear or radiological related substance, commodity, technology, software or data, as well as nuclear and non-nuclear dual-use materials and components that are subject, when used, to specific restrictions, as they are susceptible to be misused.

#### المتعلقات النووية

ما يتعلق بمادة أو بضاعة أو تقنية أو برامج حاسوبية أو بيانات ترتبط بالجانب النووي أو الإشعاعي، وكذلك المواد ذات الاستخدام المزدوج النووي وغير النووي، وتخضع استخداماتها لشروط محددة، كونها عرضة لإساءة الاستخدام.

#### **Nuclear Safeguards**

The processes of verification, inspection, monitoring and technical assistance conducted by IAEA to ensure that nuclear materials and installations, equipment and services related thereto, are not converted or used for non-peaceful purposes.

# الضمانات النووية

إجراءات التحقق والتفتيش والرقابة والمساعدة الفنية التي تقوم بها الوكالة لضمان عدم تحويل أو استعمال المواد النووية والتجهيزات والمعدات والخدمات المرتبطة بها، إلى استخدامات غير سلمية.

## **Nuclear security**

The prevention and detection of and response to theft, sabotage, unauthorized access, illegal transfer, or other malicious acts, involving nuclear material, other radioactive substances, or their associated facilities.

# الأمن النووي

منع وكشف والاستجابة لأي سرقة أو تخريب أو وصول غير مأذون به، أو نقل غير مشروع، أو أي أفعال إيذائية أخرى، تنطوي على مواد نووية، أو مواد مشعة أخرى، أو مرافق مرتبطة بها.

#### Nuclear security culture

The characteristics, attitudes and behaviors of individuals, organizations and institutions, which serves as means to support, enhance, and sustain nuclear security.

## ثقافة الأمن النووى

خصائص ومواقف وسلوكيات الأفراد والهيئات والمؤسسات، التي تستخدم كوسائل لدعم الأمن النووي وتعزيزه وضمان استدامته.

# Nuclear security event

An event that has potential or actual implications for nuclear security, that must be addressed.

## و اقعة متعلقة بالأمن النووي

واقعة لها آثار محتملة أو فعلية على الأمن النووي، وتجب معالجها.

#### **Nuclear security measures**

Measures intended to prevent a nuclear security threat from completing criminal or intentional unauthorized acts involving or directed at nuclear material, other radioactive material, associated facilities, or associated activities or to detect or respond to nuclear security events.

# تدابير الأمن النووي

تدابير تهدف لمنع أي تهديد للأمن النووي، من أن يستكمل أي أفعال إجرامية أو أفعال متعمدة غير مأذون بها، والتي تنطوي على، أو موجهة إلى، مواد نووية، أو مواد مشعة أخرى، أو مرافق مرتبطة بها، أو أنشطة مرتبطة جا، أو تهدف للكشف عن الوقائع المتعلقة بالأمن النووي أو الاستجابة لها.

#### **Nuclear testing**

Commissioning testing conducted after the commencement of operation.

## الاختبار النووي

الاختبار المتعلق بعملية الادخال في الخدمة، والذي يتم إجراؤه بعد بدء التشغيل.

#### 0

#### Occupational exposure

Exposure of workers incurred in the course of their work.

# التعرض المني

تعرض العاملين للإشعاع أثناء تأديتهم أعمالهم.

# Off-site response force

The armed competent security agencies forces whose members are not located at a nuclear facility.

# قوة الاستجابة خارج الموقع

قوات الأمن المختصة المسلحة، التي لا يوجد أفرادها في المرفق النووي.

# On-site nuclear response force

A team of personn whose members are:

- trained in the use of firearms, permitted to carry firearms in the Kingdom and qualified to use them, and
- curity site.

# قوات الاستجابة النووية داخل الموقع فريق من الأفراد:

- المدربين على استخدام الأسلحة الناربة، ومن المصرح لهم بحملها في المملكة، والمؤهلين لاستخدامها،
- permanently located at a high-se- الموجودين بشكل دائم في مواقع ذات إجراءات أمنية مشددة.

## Operating organization

An organization applying for operating or is authorized to operate an authorized facility and is responsible for its safety.

#### الجهة المسؤولة عن التشغيل

جهة تتقدم بطلب لتشغيل مرفق مرخص، أو لديها ترخيص بتشغيل مرفق، وهي الجهة المسؤولة عن أمان هذا المرفق.

## Operating records

A set of operating data kept at each facility or LOF on the operation of the facility or LOF, in connection with the use or handling of nuclear material.

#### سحلات التشغيل

سجلات التشغيل المحفوظة في كل مرفق أو مكان خارج المرفق، والخاصة بعمليات تشغيل هذا المرفق أو المكان خارج المرفق، وذلك فيما يتعلق باستخدام أو مناولة النووية.

#### Operational limits and conditions

A set of rules setting forth parameter limits, the functional capability and the performance levels of equipment and personnel approved by the NRRC for safe operation of an authorized facility.

#### الحدود والشروط التشغيلية

مجموعة من القواعد تبين حدود العوامل (البارامترات)، والقدرات الوظيفية، ومستويات أداء المعدات، والموظفين المعتمدين من قبل الهيئة للتشغيل الآمن لمرفق مرخص.

#### Operator

A person licensed by the NRRC, to operate a nuclear installation.

## المشغيل

الشخص الذي رخصت له الهيئة بتشغيل منشأة نووبة.

# Optimization of protection and safety

The process of determining what level of protection and safety would result in the magnitude of individual doses, the number of individuals (workers and members of the public) subject to exposure, and the likelihood of exposure

# التحسين الأمثل للحماية والأمان

عملية تحديد مستوى الحماية والأمان، الذي يمكن أن تجعل حجم الجرعات الفردية، وعدد الأفراد (من العاملين ومن الجمهور) الخاضعين للتعرض، وأرجحية التعرض، «عند أدنى حد ممكن ومعقول

being "as low as reasonably achievable (ALARA), economic and social factors being taken into account". For medical exposures of patients, the optimization of protection and safety is the management of the radiation dose to the patient commensurate with the medical purpose.

(ALARA)، مع مراعاة العوامل الاقتصادية والاجتماعية». وبالنسبة لتعرض المرضى الطبي، فإن تحقيق المستوى الأمثل من الحماية والأمان يعنى إدارة الجرعة الإشعاعية للمربض بما يتناسب مع الغرض الطبي المقصود.

#### Ore (mineral)

A mineral or chemical aggregate containing uranium in a quantity and of a quality, that makes mining and extracting the uranium and thorium economically viable.

## خام (معدنی)

ركام معدنى أو كيميائي يحتوي على اليورانيوم بكمية ونوعية تجعلان تعدين واستخراج اليورانيوم والثوربوم مجديًا اقتصاديًا.

## Orphan source

Any radioactive source not under the control of the Commission, because it has never been under such control. or has been abandoned, lost, withdrawn or stolen, or has been circulated through illicit trafficking.

#### مصدريتيم

مصدر مشع لا يخضع لرقابة الهيئة، إما لأنه لم يسبق له الخضوع لمثل هذه الرقابة، بسبب تركه أو فقده أو سحبه أو سرقته، أو تم تداوله عن طربق الاتجار غير المشروع.

## Overpack

A secondary (or additional) outer container for one or more waste packages, used for handling, transport, storage and/or disposal.

An enclosure used by a single consignor to contain one or more packages and to form one unit, for convenience of handling and stowage during transport.

#### التغليف الإضافي

حاوية خارجية ثانوية (أو إضافية) لاحتواء عبوة واحدة أو أكثر من عبوات النفايات، وتستخدم لأغراض المناولة، أو النقل، أو التخزين أو التخلص من النفايات، أو لكل ما سبق.

حاوية يستخدمها مرسل واحد لاحتواء عبوة وإحدة أو أكثر وتشكيل وحدة واحدة لتسهيل المناولة والتخزبن أثناء النقل. P

#### Package طرد

The complete product of the packing operation, consisting of the packaging and its contents prepared for transport. The types of packages that are subject to activity limits and material restrictions, are prescribed by the NRRC.

الناتج الكامل لعملية التعبئة، ويتكون من الغلاف ومحتوياته المعدة للنقل. أنواع العبوات التي تخضع لقيود النشاط وقيود المواد، منصوصٌ علها من قبل الهيئة.

## **Packaging**

Preparation of radioactive waste for safe handling, transport, storage and/ or disposal by means of enclosing it in a suitable container.

One or more receptacles, and any other components or materials necessary for the receptacles to perform the containment and other safety functions.

#### التعبئة والتغليف

تحضير النفايات المشعة، من أجل مناولتها بطريقة آمنة أو نقلها أو تخزينها أو التخلص منها عن طريق وضعها في حاوية مناسبة، أو من أجل كل ما سبق.

وعاء واحد أو أكثر وأي مكونات أو مواد أخرى ضرورية للأوعية لأداء وظيفة الاحتواء ووظائف الأمان الأخرى.

## Performance testing

Testing of nuclear security measures and the physical protection system, to determine whether or not they are implemented as designed, adequate for the proposed natural, industrial and threat environments, and in compliance with established performance requirements.

## اختبار الأداء

اختبار لتدابير الأمن النووي، ولنظام الحماية المادية، من أجل التأكد من تنفيذها وفقاً لتصميمها، وأنها كافية وملائمة للبيئات المقترحة الطبيعية والصناعية وبيئة التهديدات، والتأكد من مدى امتثالها لمتطلبات الأداء المعمول بها.

Person شخص

Any natural or corporate person.

أي شخص ذي صفة طبيعية أو معنوية.

#### Physical barrier

A fence, wall or similar impediment which provides access delay and complements access control.

#### حاجزمادي

سياج أو جدار أو أي حاجز مماثل، يؤدي إلى تمديد زمن الوصول، واستكمال منظومة اجراءات مراقبة الدخول والخروج.

#### Physical inventory

The sum of all the measured or derived estimates of batch quantities of nuclear material physically present at a given time within an MBA, obtained in accordance with specified procedures.

## المخزون المادي

مجموع كل التقديرات المقاسة أو المشتقة، لكميات حزم المواد النووية الموجودة فعليًا في وقت معين داخل منطقة قياس رصيد المواد، والتي تم الحصول عليها وفقًا لاحاءات محددة.

## Physical Inventory Listing (PIL)

The listing of all batches in a Material Balance Area, separately and specifying material identification and batch data for each batch.

# قائمة جرد المخزون المادي

إدراج جميع حِزم المواد في منطقة قياس رصيد المواد، بشكل منفصل، وتحديد وتعريف المواد وبيانات كل حزمة.

# Physical Inventory Taking (PIT)

The measurement and other activities necessary to determine and record the quantities of nuclear material in the inventory of an MBA.

# عملية جرد المخزون المادي

القياس والأنشطة الأخرى اللازمة لتحديد وتسجيل كميات المواد النووىة لمخزون منطقة قياس رصيد المواد.

# Physical protection measures

The personnel, procedures, and equipment, that constitute a physical protection system.

#### تدايير الحماية المادية

العاملون والإجراءات والمعدات التي تشكل نظاماً للحماية المادية.

#### Physical protection system

An integrated set of nuclear security measures, intended to prevent the committing a malicious act.

## نظام الحماية المادية

مجموعة متكاملة من تدابير الأمن النووي، التي تهدف إلى منع القيام بعمل إيذائي.

#### Planned exposure situation

The situation of exposure that arises from the planned operation of a source or from a planned activity, that results in an exposure due to a source.

## حالة تعرض مخطط لها

حالة التعرض التي تنشأ عن تشغيل مصدر إشعاع على نحو مخطط له، أو تنشأ عن نشاط مخطط له، يؤدي إلى تعرض بسبب مصدر من مصادر الإشعاع.

## Planning target volume

A geometrical concept used in radiation therapy for planning medical treatment, with consideration of the net effect of movements of the patient and of the tissues to be irradiated, variations in size and shape of the tissues, and variations in beam geometry such as beam size and beam direction.

## الحجم المستهدف في خطة العلاج

مفهوم هندسي يستخدم في العلاج الإشعاعي، من أجل تخطيط العلاج الطبي، مع مراعاة محصلة الأثر لحركات المريض والأنسجة الواجب تشعيعها، وتفاوت حجم الأنسجة وشكلها، وتفاوت هندسة الحِزم الإشعاعية، مثل حجم الحزمة واتجاهها.

#### Portable radioactive source

A radioactive source located in a device or container which, in its normal course of use, is intended to be carried or moved with ease from place to place.

## مصدرمشع محمول

مادة مشعة موجودة داخل جهاز أو حاوية، وفي سياق استخدامه الطبيعي، ويراد منه أن يمكن حمله أو تحريكه بسهولة من مكان إلى آخر.

## Potential exposure

Prospectively considered exposure that is not expected to be delivered with certainty, but that may result from an anticipated operational occurrence or accident at a source or owing to an event or sequence of events of a probabilistic nature, including equipment failures and operating errors.

#### تعرض محتمل

تعرض مستقبلي مدروس، لا يُتوقع حدوثه على وجه اليقين، ولكنه قد ينتج عن واقعة تشغيلية متوقعة، أو حادث يحصل لمصدر، أو ينتج بسبب واقعة أو سلسلة من الوقائع المحتملة، بما في ذلك أعطال المعدات والأخطاء التشغيلية.

#### الممارسة **Practice**

Any human activity that causes or is likely to cause exposure to ionizing radiation, excluding procedures of medical diagnosis or treatment of patients by healthcare practitioners.

أى نشاط بشري ينتج أو من المحتمل أن ينتج عنه تعرض إشعاعي، ولا يشمل ذلك إجراءات العلاج والتشخيص الطبي من قبل الممارسين الصحيين.

# Precautionary action zone (PAZ)

An area around a facility for which emergency arrangements have been made to take urgent protective actions in the event of a nuclear or radiological emergency, to avoid or to minimize severe deterministic effects off the site. Protective actions within this area are to be taken before or shortly after a release of radioactive material or an exposure, on the basis of prevailing conditions at the facility.

## منطقة الإجراء الاحترازي

هى منطقة محيطة بمرفق، تم فها وضع تدايير تكفل تنفيذ إجراءات وقائية عاجلة في حالة وقوع طارئ نووي أو إشعاعي، وذلك من أجل تفادي الآثار الحتمية الشديدة خارج الموقع، أو تقليصها إلى الحد الأدني. وبتعين اتخاذ الإجراءات الوقائية داخل هذه المنطقة قبل انبعاث مواد مشعة، أو بعد انبعاثها بوقت وجيز، أو قبل حدوث حالة تعرض أو بعدها بوقت وجيز، استناداً إلى الظروف السائدة في المرفق.

# Pre-disposal management activities

Any waste management steps carried out prior to disposal, such as pretreatment, treatment, conditioning, storage and transport activities.

# Pre-disposal management facilities

Facility for predisposal management of radioactive waste that may take place at the facility where the waste originated, or at a separate facility dedicated for waste management, that are authorized by the NRRC for such purpose.

#### Pre-disposal management of radioactive waste

Any waste management steps carried out prior to disposal, such as pretreatment (collection, characterization, segregation), treatment, conditioning, storage and transport activities.

#### Pretreatment

Any or all necessary operations prior to radioactive waste treatment, such as collection, segregation, chemical adjustment and decontamination.

# أنشطة خاصة بإدارة مرحلة التمهيد للتخلص من النفايات

أي خطوات يتم تنفيذها لإدارة النفايات تمهيدًا للتخلص منها، مثل أنشطة المعالجة والتكييف والمعالجة والتكييف والتخزين والنقل.

## مر افق خاصة بإدارة مرحلة التمهيد للتخلص من النفايات

المنشآت الخاصة بإدارة مرحلة التمهيد للتخلص من النفايات المشعة، والتي قد يتم تنفيذها في المرفق نفسه الذي تولدت فيه النفايات، أو في مرفق منفصل مخصص لإدارة النفايات، وهي منشآت تكون مرخصة من هيئة الرقابة النووية والإشعاعية لهذا الغرض.

## إدارة مرحلة التمهيد للتخلص من النفايات المشعة

أي خطوات يتم تنفيذها لإدارة النفايات تمهيدًا للتخلص منها، مثل أنشطة المعالجة الأولية (التجميع، والتوصيف، والفصل)، والمعالجة، والتكييف، والتخزين، والنقل.

## معالجة أولية

أي أو كل العمليات اللازمة التي تسبق معالجة النفايات المشعّة، مثل التجميع والفصل والتعديل الكيميائي، وإزالة التلوث.

#### Preventive Measures

Any measures taken by any person upon the occurrence of a nuclear incident, subject to the law of the State where the measures were taken, to prevent or minimize the nuclear damage resulting therefrom.

## التدايير الوقائية

أى تدابير يتخذها أى شخص عند وقوع حادثة نووبة، مع مراعاة قانون الدولة التي اتُخذت فها هذه التدابير، لمنع أو تقليل الضرر النووي الناجم عنه.

عملية **Process** 

A course of action or a proceeding, especially a series of progressive stages in the manufacture of a product or some other operation. It is a set of interrelated or interacting activities that transforms inputs into outputs.

مسار عمل أو إجراء أو سلسلة من المراحل التدريجية على وجه الخصوص، في تصنيع منتج أو في عملية أخرى. وهي مجموعة من الأنشطة المترابطة أو المتفاعلة التي يتم من خلالها تحويل المدخلات إلى منتجات.

المعالجة الإجرائية **Processing** 

Any operation that changes the characteristics of radioactive waste, including pretreatment, treatment and conditioning.

أى عملية يتم فها تغيير خصائص النفايات المشعة، بما في ذلك المعالجة الأولية والمعالجة والتكييف.

**Product** 

نتائج أو مخرجات العملية. The results or output of a process.

Production الانتاج

All production phases such as production engineering, manufacture, integration, assembly (mounting), inspection, testing and quality assurance, except construction.

جميع مراحل الإنتاج، مثل هندسة الإنتاج، والتصنيع، والتكامل، والتجميع (التركيب)، والتفتيش، والاختبار، وضمان الجودة، باستثناء عمليات البناء.

#### **Projected dose**

# الجرعة المتوقعة

The dose that would be expected to be received, if planned protective actions were not taken.

الجرعة التي من المتوقع تلقِّها، إذا لم يتم اتخاذ إجراءات الحماية المخطط لها.

#### Protection and safety

## الحماية والأمان

The protection of people against exposure to ionizing radiation or exposure due to radioactive material, and the safety of sources, including the means for achieving this, and the means for preventing accidents and for mitigating the consequences of accidents if they do occur.

حماية الناس من التعرض للإشعاعات المؤينة أو التعرض بسبب مواد مشعة، وأمان المصادر الإشعاعية، بما في ذلك الوسائل المستخدمة لتحقيق ذلك، ووسائل منع وقوع الحوادث، وتخفيف عواقها في حال وقوعها.

#### Protective action

## إجراء وقائي

An action for the purposes of avoiding or reducing doses that might otherwise be received in an emergency exposure situation or an existing exposure situation.

إجراء يتم تنفيذه لأغراض تجنب أو تقليل الجرعات المتلقاة ، وذلك عند حدوث حالة تعرض طارئة، أو في وجود حالة تعرض قائمة.

#### **Providers of consumer products**

## مقدمو المنتجات الاستهلاكية

Designers, manufacturers, producers, constructors, installers, distributors, sellers, and importers and exporters, of consumer products.

المصممون والمصنعون والمنتجون والقائمون بالبناء والتركيب والموزعون والبائعون والمستوردون والمصدرون، للمنتجات الاستهلاكية.

## Public exposure

#### تعرض الجمهور

Exposure incurred by members of the public due to sources in planned exposure situations, emergency exposure situations and existing exposure situations, excluding any occupational exposure or medical exposure. تعرض الجمهور الحاصل من مصادر مشعة، ويشمل ذلك حالات التعرض المطارئة، المخطط لها، وحالات التعرض الطارئة، وحالات التعرض القائمة، باستثناء أي تعرض منى أو تعرض طبى.

Q

## Qualified expert

خبيرمؤهل

An individual who is duly recognized as having expertise in a relevant field of specialization, e.g. medical physics, radiation protection, occupational health, fire safety, quality management or any relevant engineering or safety specialty.

شخص معترف به من الجهات المختصة كخبير في مجال تخصص ذي صلة، مثل الفيزياء الطبية، أو الحماية من الإشعاع، أو الصحة المهنية، أو السلامة من الحرائق، أو إدارة الجودة، أو أي تخصص في الهندسة، أو في الأمان، يكون ذا صلة.

#### Qualification:

التأهيل:

Process of determining whether a system or component is suitable for operational use.

عملية تحديد ما إذا كان النظام أو المكوّن مناسبًا للاستخدام التشغيلي.

## Quality assurance

ضمان الحودة

A process that provides confidence that the physical protection requirements are satisfied on a continuing basis.

عملية يتم من خلالها توفير الثقة في أن متطلبات الحماية المادية مستوفاة باستمرار.

#### R

#### Radiation

الإشعاع

The ionizing radiation, as defined in the Laws.

الإشعاع المؤين، كما هو معرَّف في الأنظمة.

#### Radiation detriment

#### ضرر الإشعاع

The total harm that would eventually be incurred by a group that is subject to exposure and by its descendants, as a result of the group's exposure to radiation from a source.

الضرر الكلي الذي ستتكبده في نهاية الأمر مجموعة من الناس وكذلك ذربة هذه المجموعة، نتيجة تعرض هذه المجموعة لإشعاعات صادرة من أحد المصادر.

#### **Radiation Exposure**

Any act or condition causing exposure to ionizing radiation.

## التعرض الإشعاعي

الفعل أو الظرف المؤدي إلى التعرض للإشعاعات المؤينة.

## Radiation generator

A device capable of generating ionizing radiation, such as X-ray, neutrons, electrons or other charged particles, that may be used for scientific, industrial or medical purposes.

#### مولد إشعاع

هو جهاز قادر على توليد إشعاعات مؤينة، قد تكون أشعة سينية، أو نيوترونات، أو إلكترونات، أو جسيمات مشحونة أخرى، والتي قد تستخدم لأغراض علمية أو صناعية أو طبية.

#### Radiation protection

The protection of people from the harmful effects of exposure to ionizing radiation, and the means for achieving this.

## الحماية من الإشعاع

حماية الناس من الآثار الضارة للتعرض للإشعاع المؤين، ووسائل تحقيق ذلك.

## Radiation protection program

Systematic arrangements that are aimed at providing adequate consideration of radiation protection measures.

## برنامج الحماية من الإشعاع

مجموعة ترتيبات منهجية تهدف إلى توفير الاهتمام الكافي لتدابير الحماية من الإشعاع.

#### Radiation risks

Detrimental health effects of exposure to radiation (including the likelihood of such effects occurring), and any other safety related risks (including those to the environment), that might arise as a direct consequence of:

#### المخاطرالإشعاعية

الأثار الصحية الضارة المترتبة على التعرض للإشعاع (بما في ذلك احتمال حدوث مثل هذه الأثار)، وأي مخاطر أخرى متعلقة بالأمان (بما في ذلك المخاطر التي تتعرض لها البيئة) قد تنشأ كنتيجة مباشرة لما يلى:

- (a) Exposure to radiation;
- (b) The presence of radioactive material (including radioactive waste) or its release to the environment;
- (c) A loss of control over a nuclear reactor core, nuclear chain reaction, radioactive source or any other source of radiation.

## ١. التعرض للإشعاع؛ و

- ٢. وجود مواد مشعة (بما في ذلك النفايات المشعة) أو إنبعاثاتها في البيئة؛ و
- فقدان السيطرة على قلب أحد المفاعلات النووية، أو على تفاعلات نووية متسلسلة، أو مصدر مشع، أو أي مصدر إشعاعي آخر.

## Radiation Safety Officer (RSO)

A competent person certified by the NRRC in radiation safety matters relevant to a given type of practice, who is designated by the authorized person or employer, to oversee the application of regulatory requirements.

# مسؤول الحماية من الإشعاع

هو شخص مؤهل ومرخص من هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، للعمل في مجالات الأمان الإشعاعي ذات الصلة بممارسة معينة، وتم تعيينه من قبل الشخص المرخص له أو من قبل صاحب العمل، وذلك للإشراف على تطبيق المتطلبات التنظيمية.

#### Radiation source

Any radiation generator, radioactive source, or any other radioactive material, outside the nuclear fuel cycles of research and power reactors.

#### مصدر إشعاعي

أى مولّد للاشعاع، أو مصدر مشع أو أي مادة مشعة أخرى، خارج دورة الوقود النووى لمفاعلات الأبحاث ومفاعلات الطاقة.

# Radiation weighting factor, WR

A number by which the absorbed dose in a tissue or organ is multiplied, to reflect the relative biological effectiveness of the radiation in inducing stochastic effects at low doses, where the result being the equivalent dose.

# $W_{\rm R}$ المعامل الترجيحي للإشعاء

عدد تُضرب به قيمة الجرعة المتصة في نسيج أو عضو من الجسم، لتجسيد الفعالية البيولوجية النسبية للإشعاع في إحداث تأثيرات عشوائية عند الجرعات المنخفضة، وحاصل الضرب هو الجرعة المكافئة.

The radiation weighting factor values\* are:

وقيم العامل الترجيحي الإشعاعي\* هي:

Type of rad	iation	$w_{\rm R}$	$w_{\rm R}$	نوع الاشعاع
Photons		1	١	فوتونات
Electrons and muons		1	١	الإلكترونات والميوونات
Protons and charged pions		2	۲	بروتونات وبيونات مشحونة
Alpha particl	es, fission		ار،	جسيمات ألفا، ونواتج انشط
fragments, heavy ions		20	۲.	وأيونات ثقيلة
Neutrons	A continuous of neutron		ستمرة لطاقة نيوترونات:	33.5.

$$\begin{cases} 2.5 + 18.2e^{-[\ln(E_n)]^2/6} \ E_n < 1 \ MeV \\ 5.0 + 17e^{-[\ln(2E_n)]^2/6} \ 1 \ MeV \le E_n \le 50 MeV \\ 2.5 + 3.25e^{-[\ln(0.04E_n)]^2/6} \ E_n > 50 \ MeV \end{cases}$$

Note: All values relate to radiation incident on the body or, for internal radiation sources, radiation emitted from the incorporated radionuclide(s).

\*INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIOLOGICAL PROTECTION, The 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection, Publication 103, Elsevier (2007).

$$\begin{cases} 2.5 + 18.2e^{-[\ln(E_n)]^2/6} E_n < 1 \ MeV \\ 5.0 + 17e^{-[\ln(2E_n)]^2/6} 1 \ MeV \le E_n \le 50 MeV \\ 2.5 + 3.25e^{-[\ln(0.04E_n)]^2/6} E_n > 50 \ MeV \end{cases}$$

ملاحظة: جميع القيم تتعلق بالإشعاع الحادث على الجسم أو، بالنسبة لمصادر الإشعاع الداخلية، الإشعاع المنبعث من النويدات المشعة المدمجة.

# Radiactivity (A)

نشاط إشعاعي (A) المقدار A لعدد من النويدات المشعة في

The quantity A, for an amount of radionuclides in a given energy state at a given time, defined as:

 $A(t) = \frac{\mathrm{d}N}{\mathrm{d}t}$ 

where dN is the expectation value of the number of spontaneous nuclear transformations from the given energy state in the time interval dt. المقدار A لعدد من النويدات المشعة في حالة معينة من حالات الطاقة، وفي زمن معين، والذي يعرّف كما يلي:

$$A(t) = \frac{\mathrm{d}N}{\mathrm{d}t}$$

حيث dN هي القيمة المتوقعة لعدد التحولات النووية التلقائية من حالة الطاقة المعطاة في الفترة الزمنية dt.

#### Radiactivity concentration

The activity per unit mass or volume of the material, in which the radionuclides are essentially uniformly distributed.

## تركيز النشاط الإشعاعي

مقدار النشاط الإشعاعي لكل وحدة كتلة أو حجم من مادة تتوزع فيها النوبدات المشعة بانتظام بشكل أساسي.

#### Radioactivity ratios

The  $\frac{A}{D}$  ratio for a single radionuclide is the radioactivity (A) of the source, compared to the radioactivity determined to define a threshold of danger (D) used to provide an initial ranking of relative risk for sources, which are then categorized after consideration of other factors, such as the physical and chemical forms, the type of shielding or containment employed, the circumstances of use and accident case histories. The *D* value is that quantity of radioactive material that, if uncontrolled, could cause severe deterministic effects if not managed safely and securely.

#### نسب النشاط الإشعاعي

النسبة  $\frac{A}{D}$  للنويدة المشعة الواحدة، هي النشاط الإشعاعي (A) للمصدر مقارنًا بالنشاط المحدد لعتبة الخطر (D)، والذي يستخدم لتوفير ترتيب أولى للمخاطر النسبية للمصادر، والتي يتم تصنيفها لاحقًا بعد مراعاة العوامل الأخرى، مثل الشكل الفيزيائي والكيميائي، ونوع التدريع أو الاحتواء المستخدم، وظروف الاستخدام، وتاريخ حالات الحوادث.

والقيمة D هي تلك الكمية من المادة المشعة التي، إذا لم تخضع للمراقبة، فإنها قد تسبب تأثيرات حتمية شديدة، إذا لم تتم إدارتها بشكل يضمن الأمان والأمن.

#### Radioactive contents

The radioactive material together with any contaminated or activated solids, liquids, and gases, within the packaging.

#### محتوبات مشعة

المواد المشعة إضافة إلى أي مواد صلبة وسوائل وغازات ملوثة أو منشطة، داخل التغليف.

#### Radioactive material

Any material from which ionizing radiation is emitted, whether spontaneously or within other equipment, and which is designated as subject to the control of the Commission, including naturally occurring radioactive materials.

#### مادة مشعة

أي مادة ينبعث منها إشعاع مؤين، سواء بشكل تلقائي أو داخل معدات أخرى، ويكون قد تم تصنيفها على أنها خاضعة لرقابة الهيئة، ويشمل ذلك المواد المشعة طبيعية المنشأ.

#### Radioactive Products or Waste

Any radioactive material produced during the production or utilization of nuclear fuel, or any material made radioactive by incidental exposure to radiation during the production or utilization of nuclear fuel, but does not include radioisotopes which have reached the final stage of fabrication, so as to be usable for any scientific, medical, agricultural, commercial or industrial purpose.

## النواتج أوالنفايات المشعة

أي مادة مشعة نتجت خلال عملية إنتاج الوقود النووي، أو أثناء استخدامه، أو أي مادة أصبحت مشعةً نتيجة تعرضها للإشعاع عرضيًا أثناء إنتاج الوقود النووي أو استخدامه، ولا يشمل ذلك النظائر المشعة التي بلغت المرحلة النهائية من تصنيعها بحيث باتت جاهزةً للاستخدام لأي غرضٍ علمي أو طبي أو زراعي أو تجاري أو صناعي.

#### Radioactive source

Any radioactive material permanently sealed in a capsule or closely bonded and in a solid form.

#### مصدرمشع

مادة مشعة مختومة بصفة دائمة في كبسولة أو مربوطة بإحكام، وفي شكل صلب.

#### Radioactive substance

Any substance that contains radioactivity, and gives no indication of the magnitude of the hazard involved that may be designated by the NRRC as being subject to regulatory control.

# شيء مشع

أي شيء لديه نشاط إشعاعي، لكنه لا يعطي أي مؤشرٍ عن مقدار الخطر الذي ينطوي عليه، والذي قد تقرر هيئة الرقابة النووية والإشعاعية خضوعه للرقابة التنظيمية.

#### Radioactive waste

Any material, regardless of its physical form, resulting from activities, practices or interventions, such as decontamination, for which no further use is foreseen and which contains or is contaminated with radioactive substances, and has radiological activity (A) or concentration, higher than the level set for clearance from regulatory control.

#### نفايات مشعة

أى مادة تحتوى على مواد مشعة أو ملوثة بمواد مشعة، ولها نشاط إشعاعي (A) أو تركيز نشاط اشعاعي أعلى من المستوى المحدد لرفع الرقابة عنها، والتي تكون ناتجة عن أنشطة أو ممارسات أو تدخلات، مثل إزالة التلوث، ولا يُتوقع استخدامها مرة أخرى. وذلك بغض النظر عن شكلها المادي.

#### Radioactive Waste Acceptance Criteria

Quantitative or qualitative criteria specified by the NRRC, or specified by an applicant in the authorization process and approved by the NRRC, for the waste form and waste package to be accepted, in any step of a radioactive waste management process.

# معايير قبول النفايات المشعة

المعايير الكمية أو النوعية التي تحددها الهيئة، أو التي يحددها مقدم الطلب في عملية الترخيص وتوافق علها الهيئة، من أجل قبول شكل النفايات وعبوة النفايات، وذلك في أي خطوة من خطوات عملية إدارة النفايات المشعة.

#### Radioactive waste management

All administrative and operational activities involved in the handling, pretreatment, treatment, conditioning, transport, storage and disposal of radioactive waste.

#### إدارة النفايات المشعة

جميع الأنشطة الإداربة والتشغيلية المتعلقة بعمليات مناولة النفايات المشعة، والتمهيد لمعالجها، ومعالجها، وتكييفها، ونقلها، وتخزينها، والتخلص منها.

# Radioactive Waste Management Program

A program to assist the authorized person to ensure the safe management of radioactive waste, through the adoption of management structures, facilities, activities, processes, technical options, for the management of radioactives wastes, procedures, and organizational arrangements, that are commensurate with the nature and extent of the risks.

# برنامج إدارة النفايات المشعة

برنامج تم وضعه لمساعدة الشخص المرخص له لضمان الإدارة الآمنة للنفايات المشعة، من خلال اعتماد هياكل ومنشآت وأنشطة وعمليات وخيارات تقنية، لإدارة النفايات المشعة، والإجراءات والترتيبات المتنظيمية، التي تتناسب مع طبيعة ومدى المخاطر.

#### Radiological medical practitioner

A health professional with Specialist in education and training in the medical uses of radiation, who is competent to perform independently or to oversee radiological procedures in a given specialty.

#### ممارس الطب الإشعاعي

شخص يعمل في المجال الصحي، ولديه تعليم وتدرب متخصص في الاستخدامات الطبية للإشعاعات، ومؤهل لأداء وظيفته بشكل مستقل، وذلك لإنجاز الإجراءات الإشعاعية في تخصص معين، أو الإشراف على هذه الإجراءات.

# Radiological procedure

A medical imaging procedure or therapeutic procedure, that involves ionizing radiation, such as a procedure in diagnostic radiology, nuclear medicine or radiation therapy, or a planning procedure, image guided interventional procedure or other interventional procedure involving radiation delivered by a radiation generator, a device containing a sealed source or an unsealed source, or by means of a radiopharmaceutical administered to a patient.

## الإجراء الإشعاعي

إجراء تصوير طبي، أو إجراء علاجي، يتضمن استخدام إشعاع مؤين، مثل إجراءات التصوير الإشعاعي التشخيصي، أو الطب النووي، أو العلاج الإشعاعي، أو إجراء تدخلي موجّه بالصور، أو إجراء تدخلي آخر يتضمن إشعاع مؤين يتم اصداره بواسطة مولد إشعاع، أو جهاز يحتوي على مصدر مختوم أو مصدر غير مختوم، أو عن طريق دواء إشعاعي موصوف يُعطى للمريض.

## Radiopharmacist

A health professional, with specialist in education and training in radiopharmacy, who is competent to prepare and dispense radiopharmaceuticals used for the purposes of medical diagnosis or radionuclide therapy.

#### أخصائي صيدلة إشعاعية

شخص يعمل في المجال الصحي، لديه تعليم وتدريب متخصص في الصيدلانيات الإشعاعية، ومؤهل لتحضير وصرف المستحضرات الصيدلانية والأدوية الإشعاعية المستخدمة لأغراض التشخيص الطبي، أو للعلاج بالنوبدات المشعة.

#### Radon: الرادون:

Any combination of isotopes of the element radon, and for the purposes of the NRRC safety standards, radon refers to <sup>220</sup>Rn and <sup>222</sup>Rn.

أي مزيج من نظائر عنصر الرادون. ولأغراض معايير الهيئة الخاصة بالأمان، يدل الرادون على Rn و <sup>220</sup>Rn و

#### Re-export إعادة تصدير

The export of nuclear related items, which were originally imported.

تصدير المتعلقات النووبة التي سبق استيرادها.

#### Reference level مستوى مرجعي

For an emergency exposure situation or an existing exposure situation, the level of risk or radioactivity (A) concentration above which it is not appropriate to plan to allow exposures to occur, and below which optimization of protection and safety would continue to be implemented.

مستوى المخاطرة أو مستوى تركيز النشاط الإشعاع (A)، عند حصول تعرض طارئ أو في حال تعرض قائم، والذي عند تجاوزه يكون من غير المناسب التخطيط للسماح بحصول تعرض إشعاعي، بينما يتحقق استمرار الوضع الأمثل للحماية والأمان عند مستوبات أدنى من هذا المستوى.

#### Referring medical practitioner

A health professional who, in accordance with national requirements, may refer individuals to a radiological medical practitioner for medical exposure.

#### الممارس الطبي الذي يقوم بالإحالة

الممارس في المجال الصحى، والذي وفقًا للمتطلبات الطبية، له أن يُحيل الأفراد المرضى إلى ممارس طبى إشعاعي من أجل إخضاعهم إلى تعرض إشعاعي طبي.

#### Region

The area surrounding the site and is normally intended to include more than the external zone. The size of this region will be defined for each specific external hazard.

#### المنطقة المحيطة

المنطقة المحيطة بالموقع، والتي يقصد بها عادة منطقة تشمل أكثر مما تشمله المنطقة الخارجية. وبتم تحديد حجمها لكل حالة خطر خارجي معينة.

## Regulatory control

Any form of control or regulation applied to activities and facilities, including practices, by the NRRC for reasons relating to nuclear safety and radiation protection or nuclear security or safeguards.

## الرقابة التنظيمية

أى شكل من أشكال الرقابة أو التنظيم التي تطبقها هيئة الرقابة النووية والإشعاعية على الأنشطة والمرافق، بما في ذلك الممارسات، وذلك لأسباب تتعلق بالأمان النووي والحماية من الإشعاع، أو بالأمن النووي، أو بالضمانات.

## Relative Biological Effectiveness (RBE)

A relative measure of the effectiveness of different radiation types at inducing a specified health effect expressed as the inverse ratio of the absorbed doses of two different radiation types that would produce the same degree of a defined biological endpoint.

# الفعالية البيولوجية النسبية

مقياس نسى لفعالية أنواع مختلفة من الإشعاعات المؤينة في إحداث أثر صحى محدد، معبّراً عنه كنسبة عكسية للجرعات الممتصة لنوعين مختلفين من الإشعاعات، يمكنهما انتاج نفس الدرجة من نقطة ختامية حيوبة (بيولوجية) محددة.

#### Relative biological effectiveness (RBE) weighted absorbed dose, AD<sub>T</sub>

The quantity ,  $AD_{T,R}$ , defined as:

$$AD_{T,R} = D_{T,R} \times RBE_{T,R}$$

where  $D_{T,R}$  is the absorbed dose delivered by radiation of type R averaged over a tissue or organ T, and RBE<sub>T.R</sub> is the relative biological effectiveness for radiation of type R in the production of severe deterministic effects in a tissue or organ T. When the radiation field is composed of different radiation types with different values of the RBETR, weighted absorbed dose is given by:

$$AD_T = \sum_{R} D_{T,R} \times RBE_{T,R}$$

## الجرعة الممتصة المرجحة للفعالية $\mathrm{AD}_{\mathrm{T}}$ الحيوبة (البيولوجية) النسبية،

الكمية AD<sub>T.R</sub>، المعرَّفة على النحو التالي:

 $AD_{TR} = D_{TR} \times RBE_{TR}$ حيث  $D_{\mathrm{T,R}}$  هي الجرعة المتصة الناتجة عن إشعاع من النوع R متوزعة بقيمة متوسطة على النسيج أو العضو T، و  $RBE_{TR}$  هي الفعالية الحيوبة (البيولوجية) النسبية لإشعاع من النوع R في إنتاج تأثيرات حتمية (قطعية) عنيفة في النسيج أو العضو T. وعندما يتكون المجال الإشعاعي من أنواع مختلفة من الإشعاعات، مع وجود قيم مختلفة من RBETR، فإن الجرعة المتصة المرجحة للفعالية الحيوبة (البيولوجية النسبية تعطى بالمعادلة التالية:

$$AD_{T} = \sum_{R} D_{T,R} \times RBE_{T,R}$$

#### Remedial action

The removal of a source or the reduction of its magnitude (in terms of radioactivity (A) or amount), for the purposes of preventing or reducing exposures that might otherwise occur in an existing exposure situation.

# إجراء إصلاحي

إزالة مصدر أو تقليل مقداره (من حيث النشاط الإشعاعي (A) أو الكمية)، لغرض منع أو تقليل التعرضات الإشعاعية التي قد تحدث من هذا المصدر في حالة تعرض إشعاعي قائم، وذلك في حال عدم تنفيذ هذا الإجراء. عمل اصلاحی Remediation

Any measures that may be carried out to reduce the radiation exposure due to existing contamination of land areas, through actions applied to the contamination itself (the source), or to the exposure pathways to humans. عمل أي تدابير ممكنة لخفض التعرض للإشعاعات الناتجة عن تلوث موجود في مساحات من الأرض، من خلال إجراءات يتم تطبيقها على التلوث نفسه (المصدر)، أو على مسارات التعرض المؤدية إلى تعرض الإنسان.

#### Representative person

An individual receiving a dose that is representative of the doses to the more highly exposed individuals in the population.

## شخص ممثل (للأفراد)

شخص يتلقى جرعة تعكس مقدار الجرعات التي يتلقاها الأفراد الأعلى تعرضاً بين السكان.

#### Research reactor

A nuclear reactor used mainly for the generation and utilization of neutron flux and ionizing radiation, for research and other purposes, including experimental facilities associated with the reactor and storage, handling and treatment facilities for radioactive material on the same site that are directly related to the safe operation of the research reactor.

#### مفاعل الأبحاث

مفاعل نووي يستخدم بشكل رئيسي لتوليد واستغلال التدفق (الفيض النيوتروني)، والإشعاعات المؤينة، للأغراض البحثية وغيرها. ويشمل ذلك مرافق التجارب المرتبطة بالمفاعل، ومرافق تخزين المواد المشعة، ومناولتها، ومعالجتها، داخل الموقع نفسه، والمتعلقة مباشرة بالتشغيل الآمن لهذا المفاعل النووي.

# Response

Encompasses the actions undertaken following detection of a nuclear security event to prevent an adversary from committing an act of unauthorized removal or any sabotage act. يشمل ذلك الإجراءات التي يتم اتخاذها بعد الكشف عن واقعة أمن نووي، وذلك للتمكن من منع الخصوم من تنفيذ عملية إزالة غير مأذون بها، أو أي عملية تخربية.

#### **Response Force**

Persons, on-site or off-site, who are armed and appropriately equipped and trained to counter an attempted unauthorized removal or an act of sabotage.

#### Response organization

An organization designated by the governement, as being responsible for managing or implementing any aspect of an emergency response.

#### Responsible manager

The responsible manager ensures that the provisions, license conditions, and regulations, issued by the NRRC concerning the safe use of nuclear energy, the arrangements for security and emergencies, and the nuclear safeguards, are complied with.

#### Restricted use

The use of an area or of materials, subject to restrictions imposed for reasons of radiation protection and safety.

#### Risk

A multiattribute quantity expressing hazard, danger or chance of harmful or injurious consequences associated with exposures or potential exposure. It relates to quantities such as the probability that specific deleterious consequences may arise, and the magnitude and character of such consequences.

#### قوات الاستجابة

الأشخاص، الموجودون في الموقع أو خارجه، المسلحون والمجهزون والمدربون بشكل مناسب لمواجهة محاولة الإزالة غير المأذون ها أو محاولة تنفيذ عمل تخربي.

## الجهة المسؤولة عن الاستجابة

هي جهة أو هيئة تعينها الدولة، لتكون مسؤولة عن إدارة أو تطبيق أي جانب من جوانب الاستجابة لحالات الطوارئ.

#### المدير المسؤول

هو من يضمن الامتثال للأحكام وشروط الترخيص واللوائح، الصادرة عن هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، بشأن الاستخدام الآمن للطاقة النووية، وترتبيات الأمن والطوارئ، وكذلك الضمانات النووية.

# الاستخدام المقيّد

استخدام منطقة أو مواد، خاضعة لقيود مفروضة لأسباب تتعلق بالحماية والأمان الاشعاعيين.

#### المخاطرة

كمية متعددة السمات تعبر عن خطر أو خطورة أو احتمال حدوث عواقب ضارة أو مؤذية، مرتبطة بحالات التعرض القائمة أو حالات التعرض المحتملة. و يتعلق ذلك بكميات أخرى، مثل احتمال ظهور عواقب ضارة معينة وحجم وطبيعة هذه العواقب.

#### Risk assessment

تقييم المخاطر

Overall process systematically identifying, estimating, analysing, and evaluating the risk.

عملية شاملة لتحديد المخاطر وتقديرها وتحليلها وتقييمها بشكل منهجي.

#### Root cause

سبب جذري

The fundamental cause of an initiating event, correction of which will prevent recurrence of the initiating event.

السبب الأساسي لحصول واقعة بادئه، والذي سيمنع تصحيحه تكرارها.

#### S

# Sabotage (for nuclear material and facilities)

# التخريب (للمواد النووية والمر افق النووية)

Any deliberate act directed against a nuclear facility or nuclear material in use, storage or transport, which could directly or indirectly endanger the health and safety of personnel, the public or the environment, by exposure to radiation or release of radioactive substances. أي فعل متعمد موجه ضد مرفق نووي أو مادة نووية أثناء استخدامها أو تخزينها أو نقلها، بعيث يمكن أن يتسبب هذا الفعل، بشكل مباشر أو غير مباشر، بتعريض صحة وسلامة العاملين أو الجمهور أو البيئة، للخطر من خلال التعرض للإشعاع أو انبعاث مواد مشعة.

# Sabotage (for radioactive material & radiological facilities)

# التخريب (للمواد المشعة والمرافق الإشعاعية)

Any deliberate act directed against a radioactive facility or radioactive material in use, storage or transport, that could directly or indirectly endanger the health and safety of personnel, the public or the environment, by exposure to radiation or release of radioactive substances.

أي عمل متعمد موجه ضد مرفق إشعاعي أو مادة مشعة، قيد الاستخدام، أو أثناء تخزينها أو نقلها، والذي يمكن أن يعرّض صحة وسلامة الموظفين أوالجمهور أوالبيئة للخطر، بشكل مباشر أو غير مباشر، من خلال التعرض للإشعاع أو إطلاق مواد مشعة.

Safe state الحالة الآمنة

A state of the nuclear facility, following an anticipated operational occurrence or accident conditions, in which the subcriticality and fundamental objectives of safety functions have been achieved, and which can be maintained stable for a long time. حالة المرفق النووي، بعد حدوث واقعة تشغيلية متوقعة، أو بعد ظروف تحصل بعد حادث، والتي تم فها تحقيق الحالة دون الحرجية والأهداف الأساسية لوظائف الأمان، والتي يمكن الحفاظ عليها مستقرةً لمدة طويلة.

Safety الأمان

Protecting human beings and the environment from ionizing radiation hazards, as well as ensuring the safety of the facilities and activities from which such hazards may arise.

حماية الإنسان والبيئة من الأخطار الإشعاعية، وضمان أمان المرافق والأنشطة التي تنشأ عنها تلك الأخطار.

Safety analysis تحليل الأمان

Evaluation of the potential hazards associated with the operation of a facility or the conduct of an activity.

تقييم الأخطار المحتملة المرتبطة بتشغيل مرفق ما أو القيام بنشاط ما.

تقييم الأمان Safety assessment

Assessment of all aspects of an activity that are relevant to protection and safety; for an authorized facility, this includes siting, design and operation of the facility.

تقييم جميع جوانب النشاط ذي الصلة بالحماية والأمان؛ وبالنسبة لمرفق مرخص، فإن هذا يشمل تحديد موقع هذا المرفق وتصميمه وتشغيله.

بيان حالة الأمان (ملف الأمان) Safety case

A collection of arguments and evidences in support of the safety of a radioactive waste pre-disposal management facility or activity, including the findings of a safety assessment and a statement of confidence in these findings, and how they should be implemented.

مجموعة من الحجج والأدلة التي تدعم أمان المرفق أو النشاط الخاص بإدارة النفايات المشعة في مرحلة التمهيد للتخلص من النفايات، بما في ذلك نتائج تقييم الأمان، وبيان لمدى الثقة في هذه النتائج وكيفية تنفيذها.

ثقافة الأمان Safety culture

The assembly of characteristics and attitudes in organizations and individuals, which establishes that, as an overriding priority, protection and safety issues receive the attention warranted by their significance.

مجموعة الخصائص والسلوكيات لدى الهيئات والأفراد، التي تؤكد على أن قضايا الحماية والأمان تحظى، بما يجب لها من عناية بسبب أهميتها ولاعتبارها أولوية عليا.

وظيفة الأمان Safety function

A specific purpose that must be accomplished for safety for a nuclear facility or related activity, to prevent or to mitigate radiological consequences of normal operation, anticipated operational occurrences and accident conditions.

هدف محدد للأمان يجب تحقيقه لمرفق نووي، أو لنشاط مرتبط به، من أجل منع أو تخفيف العواقب الإشعاعية الناتجة من التشغيل العادي، أو من الوقائع التشغيلية المتوقعة، أو من ظروف تحصل بعد الحوادث.

تدبير خاص بالأمان Safety measure

Any action that might be taken, a condition that might be applied or procedure that might be followed, to fulfill the requirements of Safety Requirements.

أي إجراء يمكن اتخاذه أو شرط يمكن تطبيقه أو إجراء يمكن اتباعه، للوفاء بمتطلبات الأمان.

نظام الأمان Safety system

A system designed to achieve the fundamental objectives of safety functions and to protect the integrity of physical barriers preventing radioactive releases in anticipated operational occurrences and design basis accidents.

نظام تم تصميمه لتحقيق الأهداف الأساسية لوظائف الأمان، ولحماية سلامة الحواجز المادية التي تمنع انبعاث الإشعاعات في حالة الوقائع التشغيلية المتوقعة، والحوادث المحتاط لها في التصميم.

Scenario

A postulated or assumed set of conditions and/or events.

مجموعة متصوَّرة أو مفترضة من الظروف و/أو الوقائع.

Sealed source مصدرمختوم

Radioactive source in which the radioactive material is permanently sealed in a capsule or closely bonded and in a solid form.

مصدر مشع تكون فيه المادة المشعة إما داخل كبسولة مختومة بصورة دائمة أو تكون في شكل مادة صلبة شديدة التماسك.

Secondary waste نفايات ثانوبة

A form and quality of waste that results as a byproduct of the processing of waste.

شكل ونوع من النفايات ينشأ كمنتج ثانوي من عمليات المعالجة الإجرائية للنفايات.

الحوادث الشديدة (العنيفة) Severe accident

Accident conditions more severe than a design-basis accident and involving significant fuel degradation. ظروف حوادث تكون أشد قسوة من ظروف الحوادث المحتاط لها في التصميم، وتتضمن تدهورًا كبيرًا في وقود المفاعل.

المنطقة الأمنية Security area

For the purpose of implementing defense in depth principle by assigning areas as the following:

منطقة تهدف لتنفيذ مبدأ الدفاع في العمق، وذلك من خلال تعيين مناطق على النحو التالي: a. Limited access area: designated area containing a nuclear facility and nuclear material, to which access is limited and controlled for physical protection purposes, and where the movement and stay is limited by the decision or decree by a national competent authority.

b. Protected area: area inside a limited access area, containing Category I or II nuclear material and/ or sabotage targets surrounded by a physical barrier with additional nuclear security measures. c. Vital area: area inside a protected area, containing equipment, systems or devices, or nuclear material, the sabotage of which could directly or indirectly lead to radiological consequences. d. Inner area: an area with additional protection measures inside a protected area, where Category I nuclear material is used and/or stored.

أ) منطقة محدودة الوصول: هي منطقة مخصصة تحتوى على مرفق نووى ومواد نووية، ويكون الوصول إلها محدودًا ومراقبًا لأغراض الحماية المادية، وبتم تقييد الحركة والمكوث في هذه المنطقة بقرار أو أمر صادر عن سلطة وطنية مختصة.

ب) منطقة محمية: هي منطقة تكون داخل منطقة محدودة الوصول، وتحتوى على مواد نووية من الفئة I أو II، و/أو عناصر تعتبر أهدافاً للمخربين، وتكون هذه المنطقة محاطة بحاجز مادى، مع وجود تدابير أمنية نووية إضافية.

ج) منطقة حيوبة: هي منطقة تكون داخل منطقة محمية، وتحتوى على معدات أو نظم أو أجهزة أو مواد نووية، يمكن أن يؤدي تخربها، بشكل مباشر أو غير مباشر، إلى عواقب إشعاعية خطيرة.

د) المنطقة الداخلية: هي منطقة يتم فها اتخاذ تدابير حماية إضافية، وتقع داخل منطقة محمية، ويتم فيها استخدام و/أو تخزبن مواد نووبة من الفئة I.

## Security culture

The characteristics and attitudes in organizations and of individuals which establish that security issues receive the attention warranted by their significance.

## ثقافة الأمن

مجموعة من الخصائص والسلوكيات لدى المؤسسات والأفراد التي تبرهن على أن القضايا الأمنية تحظى بالعناية التي تناسب أهميتها.

## **Security functions**

A security system to protect radioactive sources from an adversary intent on committing a malicious act, designed to perform basic security functions of deterrence, detection, delay, response, and security management.

#### وظائف الأمن

نظام أمنى مصمم لأداء وظائف الأمن الأساسية، الردع والكشف والتأخير والاستجابة وادارة الأمن، وذلك من أجل حماية المصادر المشعة من أي خصم لديه النية لارتكاب عمل إيذائي.

## Security management

The establishment and implementation of policies, plans and procedures for the security of radioactive material, associated facilities and associated activities, as well as the deployment of the necessary resources.

## إدارة الأمن

وضع وتنفيذ السياسات والخطط والإجراءات الخاصة بأمن المواد المشعة والمرافق والأنشطة المرتبطة بها، وكذلك توزيع الموارد اللازمة.

## Security measures

Measures intended to prevent a nuclear security threat from committing criminal or intentional unauthorized acts, involving or directed at radioactive material, associated facilities, or associated activities or to detect or respond to nuclear security events.

## تداير أمنية

التدابير التي تهدف إلى منع أي تهديد للأمن النووي من الأعمال الإجرامية أو المتعمدة غير المأذون بها، والتي تنطوي على، أو موجهة إلى، مواد مشعة أو مرافق أو أنشطة مرتبطة بها، أو هي تلك التدابير التي تهدف إلى الكشف عن وقائع الأمن النووي أو الاستجابة لها.

## Security personnel

An authorized and security cleared person who is responsible for security relating to patrolling, monitoring, assessing, or escorting any individuals or transport or controlling access and providing initial response.

## موظفو الأمن

أشخاص مرخص لهم وسبق لهم ان اجتازوا المسيح الأمنى، وهم مسؤولون عن الأمن المتعلق بتسيير الدوريات الأمنية، أو الرصد، أو التقييم، أو مرافقة الأفراد، أو النقل، أو التحكم في الدخول والخروج، إضافة إلى توفير الاستجابة الأولية. خطة أمنية Security plan

A document prepared by the licensee, and required to be approved by NRRC, that presents a detailed description of the security measures in place at a facility. وثيقة يقوم بإعدادها المرخص له، ويجب اعتمادها من قبل الهيئة، وتتضمن وصفًا تفصيليًا للتدابير الأمنية المعمول بها في المرفق.

النظام الأمني Security system

An integrated set of nuclear security measures intended to prevent the committing a malicious act. مجموعة متكاملة من تدابير الأمن النووي، تهدف إلى منع أي عمل إيذائي.

عملية الفصل Segregation

An activity where types of waste or material (radioactive or exempt) are separated or are kept separate based on radiological, chemical and/or physical properties to facilitate waste handling and/or processing. نشاط يتم فيه فصل أنواع النفايات أو المواد (المشعة أو المعفاة)، أو الاحتفاظ بها منفصلة بناءً على الخصائص الإشعاعية و/ أو الكيميائية و/أو الفيزيائية، لتسهيل مناولة هذه النفايات و/أو معالجها.

Self-assessment تقییم ذاتی

Self-assessment is a structured, objective, and visible process, whereby individuals, groups, and management, within an organization, evaluate their own operational safety against predetermined performance expectations. A self assessment program or a self assessment loop, is only complete when identified corrective actions have been implemented and their adequacy confirmed.

عملية منظمة وموضوعية وواضحة، يقوم بموجها الأفراد والمجموعات والإدارة داخل المؤسسة، بتقييم جوانب الأمان التشغيلي الخاص بهم، مقابل توقعات الأداء المحددة مسبقًا. ولا يكتمل برنامج التقييم الذاتي أو حلقة التقييم الذاتي، إلا بعد تنفيذ الإجراءات التصحيحية المحددة، وتأكيد كفايتها.

#### Sensitive information

Information, in whatever form, that unauthorized disclosure, modification, alteration, destruction, or denial of use of which could compromise nuclear security or otherwise assist in committing a malicious act against a nuclear and radiation facility, organization or transport.

#### معلومات حساسة

معلومات، بأي صيغة كانت، ممكن أن يؤدى إفشاؤها غير المأذون به (أو تعديلها أو تغييرها أو اتلافها أو رفض استخدامها) إلى تعربض الأمن النووي للخطر، أو المساعدة بطريقة أخرى في تنفيذ عمل إيذائي ضد مرفق نووى أو مؤسسة نووية، أو ضد عملية نقل متعلقة بالمجال النووى.

#### Shipment

Specific movement of a consignment from origin to destination.

## شحنة (ارسالية)

الحركة المحددة لشحنة ما، من المنشأ إلى الوجهة النهائية.

#### Site area

A geographical area that contains an authorized facility, authorized activity or source, and within which the management of the authorized facility or authorized activity or first responders, may directly initiate an emergency response.

## منطقة الموقع

منطقة جغرافية تحتوى على مرفق مرخص أو نشاط أو مصدر مرخص، والتي قد تبدأ فها إدارة المرفق المرخص أو النشاط المرخص أو المستجيبون الأوائل، مباشرة الاستجابة لحالات الطوارئ.

#### Site vicinity

Is smaller than the region and larger than the site area (covering a geographical area not less than 5 km in radius, or as prescribed by the NRRC).

## محيط الموقع

هو أصغر من المنطقة وأكبر من مساحة الموقع (يُغطى هذا المحيط مساحة جغرافية لا يقل نصف قطرها عن ٥ كم، أو حسب ما تحدده السئة).

#### Software

A set of instructions, data, or programs, used to operate a computer and execute specific tasks.

## برمجيات (برامج حاسوىية)

مجموعة من التعليمات أو البيانات أو البرامج المستخدمة لتشغيل الحاسب الآلي وتنفيذ مهام محددة. Source אסארע

Anything that may cause radiation exposure, such as by emitting ionizing radiation or by releasing radioactive substances or radioactive material, and can be treated as a single entity for purposes of protection and safety.

أي شيء يمكن أن يسبب التعرض للإشعاع، مثل انبعاث اشعاعات مؤينة أو إطلاق مواد مشعة أو أشياء تتضمن مواد مشعة، والذي يمكن معاملته ككيان واحد لأغراض الحماية والأمان.

#### Source Material

Uranium containing the mixture of isotopes occurring in nature, uranium depleted in the isotope 235, thorium, and any of the foregoing in the form of metal, alloy, chemical compound, or concentrate. The term source material shall not be interpreted as applying to ore or ore residue. However, ore concentrate is considered to be source material.

#### مادة مصدرية

اليورانيوم المحتوي على خليط من النظائر الموجودة في الطبيعة، واليورانيوم المستنفد في النظير ٢٣٥، والثوريوم، وأي مما سبق، في شكل معدن أو سبيكة أو مركب كيميائي أو مُركَّز. ولا يجوز تفسير مصطلح المادة المصدرية على أنه ينطبق على الخام وبقايا الخام. ومع ذلك، فإن مركَّز الخام يُعد مادة مصدرية.

#### Source monitoring

The measurement of radioactivity (A) in radioactive material being released to the environment, or of external dose rates due to sources within an activity or a facility.

#### رصد المصادر

قياس النشاط الإشعاعي (A) للمواد المشعة المنطلقة في البيئة، أو قياس معدلات الجرعة الخارجية التي يكون سبها مصادر موجودة داخل مرفق أو ضمن نشاط.

#### Special arrangement

Those provisions, approved by the NRRC, under which consignments that do not satisfy all the applicable requirements.

#### ترتيب خاص

الاحكام التي تعتمدها الهيئة والتي يجوز بمقتضاها نقل الشحنات التي لا تفي بجميع المتطلبات المعمول بها.

## Special Drawing Rights (SDR)

The unit of account defined by the International Monetary Fund (IMF) and used by it for its own operations and transactions.

## حقوق السحب الخاصة (SDR)

الوحدة الحسابية التي يحددها صندوق النقد الدولي ويستخدمها في عملياته ومعاملاته.

#### Special fissionable material

Plutonium-239, uranium-233, uranium enriched in the isotope 235 or 233, any material containing one or more of the foregoing, and such other fissionable material as specified by the NRRC.

## مواد انشطارية خاصة

البلوتونيوم- ٢٣٩، واليورانيوم- ٢٣٣، واليورانيوم المخصب بالنظير ٢٣٥ أو ٢٣٣، وأي مادة تحتوى على واحد أو أكثر مما سبق، والمواد الانشطارية الأخرى التي تحددها هيئة الرقابة النووية والإشعاعية.

#### Special form radioactive material

An indispersible solid radioactive material or a sealed capsule containing radioactive material.

### مادة مشعة ذات شكل خاص

إما مادة مشعة صلبة غير قابلة للتشتيت، أو كبسولة مختومة تحتوي على مادة مشعة.

#### Special use vessel

A vessel which by virtue of its design, or by reason of its being chartered, is dedicated to the purpose of carrying radioactive material or nuclear material.

## حاوية للاستخدام الخاص

الحاوية أو الوعاء الذي بحكم تصميمه أو بسبب تخصيصه، أصبح معدّا لاحتواء مواد مشعة أو مواد نووية.

#### Spent Fuel

Nuclear fuel already irradiated and removed from a reactor, that is no longer usable in its present form, because of depletion of fissile material.

#### الوقود المستهلك

الوقود النووي الذي يتم إزالته من المفاعل بعد التشعيع، والذي لم يعد صالحًا للاستخدام في شكله الحالي، بسبب استنفاد المواد الانشطارية.

#### Standards dosimetry laboratory

A laboratory, designated by the NRRC, that possesses the recognition necessary for the purpose of developing, maintaining or improving primary or secondary standards for radiation dosimetry.

#### مختبر معياري لقياس الجرعات

مختبر تعينه هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، ويمتلك الاعتراف أو الاعتماد اللازم لغرض تطوير أو تعاهد أو تحسين المعايير الأولية أو الثانوية لقياس الجرعات الاشعاعية.

#### Stand-off attack

An attack, executed at a distance from the target nuclear facility or transport, which does not require adversary hands-on access to the target, or require the adversary to overcome the physical protection system.

## هجوم من بعد

الهجوم الذي يتم تنفيذه على مسافة من المرفق النووي المستهدف، أو من وسيلة النقل المستهدفة، والذي لا يتطلب وصول الخصم عمليًا إلى الهدف، وكذلك لا يتطلب من الخصم التغلب على نظام الحماية المادية لهذا المرفق.

## Storage

The holding of radioactive sources, radioactive material, spent fuel or radioactive waste, in a facility that provides for their/its containment, with the intention of retrieval.

## تخزين

الاحتفاظ بالمصادر المشعة، أو المواد المشعة، أو الوقود المستهلك، أو النفايات المشعة، في منشأة تسمح باحتوائها بقصد استعادتها لاحقًا.

## Storage facility

A facility where waste is temporary safely emplaced for storage.

## مرفق للتخزبن

منشأة يتم فها وضع النفايات بشكل آمن ومؤقت، لغرض التخزين.

# Structures, systems and components

A general term encompassing all of the elements (items) of an activity or a facility that contribute to protection and safety, except human factors.

## الهياكل والنظم والمكونات

مصطلح عام يشمل جميع عناصر المرفق أو النشاط، والتي تساهم في الحماية والأمان، ولا تتضمن العوامل البشرية.

#### Subcontractor

A person or supplier organization, that is not in a direct contractual relationship with the licensee or license applicant.

## مقاول من الباطن (مقاول فرعي)

شخص أو مؤسسة تقوم بالتوريد، وليست على علاقة تعاقدية مباشرة مع المرخص له، أو مع طالب الترخيص.

Submission

The process of submitting any document related to notification on and authorization of facilities, activities and practices, through a mechanism specified by NRRC.

عملية تقديم أى وثيقة تتعلق بالإخطار والترخيص للمرافق والأنشطة والممارسات، من خلال آلية تحددها الهيئة.

#### Supervised area

A defined area not designated as a controlled area, but for which occupational exposure conditions are kept under review, even though specific protection measures or safety provisions are not normally needed.

#### منطقة خاضعة للإشراف

منطقة محددة لم يتم تعيينها كمنطقة خاضعة للرقابة، ولكن ظروف التعرض المني فيها تتطلب أن تظل قيد المراجعة، على الرغم من أنه لا يلزم فها عادة تطبيق تدابير محددة للحماية أو أحكام وترتيبات للأمان.

#### Supplier المورّد

Any person or organization to whom a registrant or licensee delegates duties, totally or partially, in relation to the design, manufacture, production or construction of a source. Supplier refers to an organization or person manufacturing or providing a product.

هو أي شخص أو جهة يفوضها صاحب التسجيل أو المرخص له، كلياً أو جزئياً، بمهام تتعلق بتصميم مصدر ما، أو تصنيعه، أو إنتاجه، أو بنائه. فالمورد هو أي جهة أو شخص يقوم بتصنيع منتج أو توفير منتج ما.

## Surface Contaminated Object (SCO)

A solid object that is not itself radioactive, but which has radioactive material distributed on its surface, and SCO shall be in one of two groups prescribed by the NRRC.

# جسم ملوث سطحياً

جسم صلب ليس مشعًا بنفسه ولكن توجد عليه مادة مشعة موزعة على سطحه،و يجب أن يندرج هذا الجسم في واحدة من مجموعتين تحددهما الهيئة.

## Sustainability program

A program where the licensee defines activities to ensure sufficient nuclear security measures are maintained.

## برنامج الاستدامة

برنامج يحدد فيه المرخص له الأنشطة الكفيلة بضمان الحفاظ على القدر الكافي من تدابير الأمن النووي.

#### T

Tank صهريج

A portable tank (including a tank container), a road tank vehicle, a rail tank wagon or a receptacle that contains solids, liquids, or gases, having a capacity of not less than 450 L, when used for the transport of gases.

صهريج محمول (بما في ذلك حاوية صهريجيه)، أو عربة صهريج بربة، أو عربة صهريج للسكك الحديدية، أو وعاء يحتوى على مواد صلبة أو سوائل أو غازات، بسعة لا تقل عن ٤٥٠ لترًا عند استخدامها لنقل الغازات.

#### **Target**

Nuclear material, other radioactive material, associated facilities, associated activities, or other locations or objects of potential exploitation by a nuclear security threat, including major public events, strategic locations, sensitive information, and sensitive information assets.

#### عنصر مستهدف

المواد النووية أو المواد المشعة الأخرى، أو المرافق والأنشطة المرتبطة بها، أو الأماكن أو الأشياء الأخرى التي يحتمل استغلالها بواسطة التهديد الموجه ضد الأمن النووي، بما في ذلك المناسبات العامة الكبرى، والمواقع الاستراتيجية، والمعلومات الحساسة، والأصول المتضمنة معلومات حساسة.

#### Technical Assistance

الدعم الفني

May take forms such as: instruction, skills, training, working knowledge, and consulting services.

يمكن أن يتخذ الدعم الفني أشكالًا مثل: التعليمات، وتطوير المهارات، والتدريب، وزيادة المعرفة العملية، وكذلك تقديم الخدمات الاستشارية.

#### **Technical Data**

بيانات فنية

May take forms such as blueprints, plans, diagrams, models, formulae, engineering designs and specifications, manuals and instructions, written or recorded on other media or devices such as disk, tape, read-only memories.

البيانات التي قد تتخذ أشكالًا مثل: المخططات الأولية، والخطط، والرسوم البيانية، والنماذج، والصيغ، والتصاميم والمواصفات الهندسية، والأدلة الإرشادية والتعليمات المكتوبة أو المسجلة على وسائط أو أجهزة أخرى، مثل الأقراص أو الأشرطة أو ذاكرة القراءة فقط.

## Technical Services Organizations

## مؤسسات تقديم الخدمات الفنية

An organization that provides expertise and services, to support nuclear and radiation safety and all related scientific and technical issue.

جهات تقدم الخبرات والخدمات التي تدعم الأمان النووى والإشعاعي، وتدعم جميع الجوانب العلمية والفنية ذات الصلة.

## **Technology**

التقنية

Specific information required for the "Development", "Production", or "Use" of any nuclear related item. This information may take the form of "Technical Data", or "Technical Assistance".

معلومات محددة مطلوبة من أجل «تطوير» أو «إنتاج» أو «استخدام» أي متعلقات نووبة. ويمكن أن تتخذ هذه المعلومات شكل «بيانات فنية» أو «مساعدة فنية».

#### **Threat**

التهديد

A person or group of persons with motivation, intention, and capability, to commit a malicious act.

شخص أو مجموعة أشخاص، لديهم الدافع والنية والقدرة، على ارتكاب فعل إيدائي.

#### Threat assessment

تقييم التهديد

An evaluation of the threats based on available intelligence, law enforcement, and open-source information, that describes the motivation, intentions, and capabilities of these threats. تقييم التهديدات -استنادًا إلى المعلومات الاستخباراتية المتاحة، وإنفاذ الأنظمة، والمعلومات العلنية (مفتوحة المصدر)- التي تصف دوافع هذه التهديدات ونواياها وقدراتها.

## Through or into

من خلال أو داخل

Through or into the countries in which a consignment is transported by all modes on land, water, or in the air, including when there are no scheduled stops within the territorial of the Kingdom.

من خلال أو إلى البلدان التي يتم فها نقل الشحنة بجميع الوسائل البرية أو المائية أو الجوية، بما في ذلك النقل في حال عدم وجود محطات توقف مجدولة داخل أراضي المملكة.

## Tissue weighting factor, WT

 $w_{\rm T}$  معامل ترجيح الأنسجة،

The multiplier of the equivalent dose to a tissue or organ, used for purposes of radiation protection to account for the different sensitivities of different tissues or organs, to the induction of stochastic effects of radiation.

مضاعف الجرعة المكافئة للنسيج أو العضو، المستخدم لأغراض الحماية من الإشعاع في تحديد الحساسيات المختلفة للأنسجة أو الأعضاء المختلفة، المتعلقة بتحريض التأثيرات العشوائية للإشعاع.

#### Transfer

نقل ملكية

Any transfer of ownership or control of nuclear related items, between authorized persons in the Kingdom.

أي نقل لملكية متعلقات نووية، أو نقل لمسؤولية مراقبة هذه المتعلقات، بين الأشخاص المرخص لهم في المملكة.

**Transit** عبور

Transport of nuclear related items through the territory of the Kingdom, where the nuclear related items remain on board the original means of transport (e.g., vessel or aircraft).

نقل المتعلقات النووية عبر أراضي المملكة، حيث تبقى هذه المواد محملة على متن وسيلة النقل الأصلية (على سبيل المثال، سفينة أو طائرة).

**Transport** النقل

All operations and conditions associated with the movement of nuclear or radioactive material, whether through, from or into the territory of the Kingdom.

جميع العمليات والظروف المرتبطة بنقل المواد النووية والمشعة، سواء كان ذلك عبر أراضي المملكة أو منها أو إليها.

#### Transport control center

A facility, which provides the continuous monitoring of a transport conveyance location and security status and for communication with the transport conveyance shipper, receiver, carrier and, when appropriate, its guards and the response forces.

#### مركز مراقبة النقل

مرفق يقوم بالرصد المستمر لموقع وسيلة النقل ولحالتها الأمنية، وبتولى مهمة التواصل مع وسيلة النقل، ومع الشاحن، والمستلم، والناقل، ومع الحراس وقوات الاستجابة المعنيين، إذا اقتضى الأمر.

## Transport Index (TI)

Transport Index (TI) assigned to a package, overpack or freight container, or to unpackaged LSA or SCO mean a number that is used to provide control over radiation exposure.

#### مؤشر النقل

هذا المؤشر مخصص لطرد أو تغليف إضافي أو حاوية شحن أو مادة ذات نشاط نوعي منخفض وغير معبأة أوجسم ملوث سطحيا وغير معبأ. وهذا المؤشر هو رقم يستخدم لغرض التحكم في التعرض للإشعاع.

## Transport security plan

A document prepared by the licensee and required to be approved by NRRC, that presents a detailed description of the security measures in the transport of nuclear material.

## خطة النقل الأمنية

وثيقة، يعدها المرخص له وتتطلب موافقة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، تقدم وصفاً مفصلاً للتدابير الأمنية الخاصة بنقل المواد النووية.

#### Transporter

A person licensed by the NRRC, to transport nuclear materials.

## ناقل(مرخص له)

شخص رخصت له الهيئة ليتولى مسؤوليات نقل المواد النووية.

## Trans-shipment

Transport of nuclear related items through the territory of the Kingdom, where the nuclear related items are unloaded from one mean of transport and loaded on to another mean of transport (e.g., from a vessel to an aircraft).

#### الشحن العابر

نقل المتعلقات النووية عبر أراضي المملكة، حيث يتم تفريغ هذه المواد من إحدى وسائل النقل وتحميلها على وسيلة نقل أخرى (على سبيل المثال، من سفينة إلى طائرة).

#### Treatment

Operations intended to benefit safety and/or economy, by changing the characteristics of the radioactive waste.

#### المعالحة

العمليات التي تهدف إلى تحقيق منفعة للأمان و/أو الاقتصاد، وذلك عبر تغيير خصائص النفايات المشعة.

## Two-person rule

A procedure that requires at least two authorized and knowledgeable persons to be present to verify that activities involving nuclear material and nuclear facilities, are authorized in order to detect access or actions that are unauthorized.

#### قاعدة وجود شخصين

إجراء يقتضي وجود شخصين، على الأقل، مأذون لهما وعلى دراية ومعرفة، للتحقق من أن الأنشطة المنطوية على مواد نووية ومرافق نووية، مأذون بها، وذلك من أجل الكشف عن وصول أو أفعال غير مأذون بها.

#### U

#### Unauthorized removal (of nuclear material)

The theft or other unlawful taking of nuclear material.

# الإزالة غير المأذون بها (للمواد النووية)

سرقة المواد النووبة أو الاستيلاء عليها بأي طريقة غير مشروعة.

## Unauthorized removal (of radioactive sources)

The theft or other unlawful taking of radioactive sources.

## الإزالة غير المأذون بها (للمصادر المشعة)

سرقة المصادر المشعة، أو الاستيلاء عليها بأى طريقة غير مشروعة.

#### Unirradiated nuclear material

Material not irradiated in a reactor, or material irradiated in a reactor but with a radiation level equal to or less than 1 Gy/h (100 rad/h) at 1 m unshielded.

## مواد نووية غير مشعَّعة

مادة غير مشععة في مفاعل، أو مادة مشععة في مفاعل ولكن بمستوى إشعاع يساوى أو يقل عن ١ جراي/ساعة (١٠٠ راد/ساعة) عند ۱ متر، ودون تدريع.

#### Unrestricted use

The use of an area or of material without any radiologically based restrictions.

#### الاستخدام غيرالمقيد

استخدام منطقة أو مواد، دون أي قيود متعلقة بالإشعاع.

#### Unsealed source

A radioactive source in which the radioactive material is neither: (a) permanently sealed in a capsule, nor (b) closely bonded and in a solid form.

#### مصدرمشع غيرمختوم

مصدر مشع تكون فيه المادة المشعة: (أ) غير مختومة بشكل دائم داخل كبسولة، و (ب) لا تكون محتواه بإحكام في وعاء صلب.

#### Urgent protective action

إجراء وقائي عاجل

A protective action in the event of an emergency, which must be taken promptly (normally within hours), in order to be effective, and the effectiveness of which will be markedly reduced if it is delayed. إجراء وقائي في حالات الطوارئ، ويجب اتخاذه على الفور (عادة في غضون ساعات) لكي يكون فعالاً، حيث أن فاعلية هذا الإجراء تقل بشكل ملحوظ إذا تأخر اتخاذه.

# Urgent Protective action planning Zone (UPZ)

## منطقة تخطيط الإجراءات الوقائية العاجلة

An area around a facility for which arrangements have been made to take urgent protective actions in the event of a nuclear or radiological emergency, to avert doses off the site, in accordance with international safety standards. Protective actions within this area are to be taken on the basis of environmental monitoring - or, as appropriate, prevailing conditions at the facility.

منطقة محيطة بمرفق، وضعت فها الترتيبات اللازمة لاتخاذ إجراءات وقائية عاجلة حال وقوع طوارئ نووية أو إشعاعية، من أجل تجنب الجرعات الاشعاعية خارج الموقع، وفقًا لمعايير الأمان الدولية. ويتم اتخاذ الإجراءات الوقائية في هذه المنطقة استنادًا إلى الرصد البيئي - أو الظروف السائدة في المرفق، حسب الاقتضاء.

#### V

## التحقق (المطابقة) Validation

The process of determining whether a product or service, is adequate to perform satisfactorily its intended function.

عملية تحديد ما إذا كان المنتج، أو الخدمة، مناسبين بشكل مرضٍ، لأداء الوظيفة المقصودة.

## مرکبه Vehicle

A road vehicle (including an articulated vehicle, i.e., a tractor and semi-trailer combination), railroad car or railway wagon. Each trailer shall be considered as a separate vehicle.

مركبة برية (بما في ذلك المركبات المفصلية، ويقصد بها وحدة تتكون من جرار وشبه مقطورة) أو عربة سكة حديد، أو حافلة سكك حديدية. وتعتبر كل مقطورة مركبة منفصلة.

Vendor مزود

A design, contracting, or manufacturing organization, supplying a service, component, or facility.

مؤسسة متخصصة بالتصميم أو المقاولات أو التصنيع، تقوم بتوربد أو توفير خدمة أو مكوّن أو مرفق.

Verification التحقق

The process of determining whether the quality or performance of a product or service, is as stated, as intended or as required.

عملية تحديد ما إذا كانت جودة، أو أداء منتج، أو خدمة ما، هي على النحو المنصوص عليه، أو على النحو المنشود أو على النحو المطلوب.

Very low-level waste (VLLW)

Waste that does meet the criteria of EW, but that does not need a high level of containment and isolation. Typical waste in this class includes soil and rubble with low levels of activity concentration. Concentrations of longer-lived radionuclides in VLLW are generally very limited.

نفايات منخفضة المستوى جدًا

النفايات التي لا تفي بمعايير النفايات المشعة المعفاة، وفي الوقت نفسه لا تحتاج إلى مستوىً عال من الاحتواء والعزلة. وتشمل نفايات التربة والأنقاض الملوثة إشعاعيًا ذات المستوبات المنخفضة من تركيز النشاط الإشعاعي. تركيزات النوبدات المشعة طويلة عمر النصف في هذا النوع من النفايات محدودة للغاية بشكل عام.

Vessel مَركب

Any seagoing vessel or inland waterway craft, used for carrying cargo.

أى سفينة بحربة أو مَركب مائى داخلى، يستخدم في نقل البضائع في الممرات المائية.

Vienna Convention اتفاقية فيينا

The 1963 Vienna Convention on Civil Liability for Nuclear Damage, and as amended by the 1997 Protocol.

اتفاقية فيينا لعام ١٩٦٣م، بشأن المسؤولية المدنية عن الأضرار النووية، والمعدلة ببروتوكول عام ١٩٩٧م.

#### Volume reduction

A treatment method that decreases the physical volume of a waste. Typical volume reduction methods are mechanical compaction, incineration and evaporation.

#### تقليص الحجم

طريقة للمعالجة ينتج عنها تقليص الحجم المادي للنفايات. والطرق الاعتيادية لتقليص الحجم هي الضغط (الكبس) الميكانيكي، والحرق لدرجة الترميد، وكذلك التبخير.

#### Vulnerability

Weakness of an asset or control that can be exploited by a threat.

#### مَواطن الضعف

ضعف أصل من الأصول، أو ضعف أحد جوانب التحكم التي يمكن استغلالها من أحد التهديدات.

## Vulnerability assessment

A systematic appraisal of the effectiveness of a security system in protecting against a threat.

## تقييم مَواطن الضعف

تقييم منهجي لفعالية نظام الأمن في الحماية من التهديدات.

#### W

#### Waste form

Waste in its physical and chemical form after treatment and/or conditioning (resulting in a solid product) prior to packaging.

#### شكل النفايات

النفايات في شكلها الفيزيائي والكيميائي بعد المعالجة و/أو التكييف (مما ينتج عنه منتج صلب) قبل التعبئة.

#### Waste package

The product of conditioning that includes the waste form and any container(s) and internal barriers (e.g. absorbing materials and liners), prepared in accordance with the requirements for handling, transport, storage and/or disposal.

#### عبوات النفايات

ما ينتج من عمليات التكييف التي تشمل شكل النفايات، وأي حاوية (حاويات)، والحواجز الداخلية (مثل المواد الممتصة والبطانات). ويتم إعداد العبوات وفقًا لمتطلبات المناولة أو النقل أو التخزين أو التخلص، أو وفقًا لكل ما سبق.

Worker عامل

Any person who works, whether full time, part-time or temporarily, for an employer, and who has recognized rights and duties in relation to occupational radiation protection.

كل شخص يعمل بدوام كامل أو جزئي أو مؤقت، لدى صاحب عمل وله حقوق وواجبات معترف بها فيما يتعلق بالحماية من الإشعاع المني.

Workers' health surveillance

Medical supervision intended to ensure the initial and continuing fitness of workers for their intended tasks.

الإشراف الصحى على العاملين

الإشراف الطبي الذي يهدف إلى ضمان لياقة العاملين الأولية والمستمرة، من أجل أداء المهام المنوطة بهم.

Workplace monitoring

Monitoring using measurements made in the working environment. رصد مكان العمل

الرصد باستخدام قياسات يتم إجراؤها في بىئة العمل.

مسرد المصطلحات Glossary. ©هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، ١٤٤٤هـ فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر رقم الإيداع: ١٤٤٤/٤٩٠٠ ردمك: ٤-٤-٤-٩٧٨-٢٠٣-٩٧٨



