

سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية  
من أجل حماية الناس والبيئة

# الإطار الحكومي والقانوني والرقابي للأمان

متطلبات الأمان العامة

العدد 1 GSR Part 1 (الصيغة المنقحة 1 Rev.)

## معايير الأمان الصادرة عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية

### معايير الأمان الصادرة عن الوكالة

الوكالة مختصة، بموجب أحكام المادة الثالثة من نظامها الأساسي، بأن تضع أو تعتمد معايير أمان بقصد حماية الصحة والتقليل إلى أدنى حد من الأخطار على الأرواح والممتلكات، وأن تتخذ ترتيبات لتطبيق هذه المعايير.

وتصدّر المنشورات التي تضع الوكالة بواسطتها هذه المعايير ضمن سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة. وتشمل هذه السلسلة الأمان النووي والأمان الإشعاعي وأمان النقل وأمان النفايات. وتصنّف المنشورات الصادرة ضمن هذه السلسلة إلى فئات، وهي: أساسيات الأمان، ومتطلبات الأمان وأدلة الأمان.

ويعرض موقع شبكة الإنترنت الخاص بالوكالة، الوارد أدناه، معلومات عن برنامج معايير الأمان الصادرة عن الوكالة

<http://www-ns.iaea.org/standards/>

ويوفر هذا الموقع نصوص معايير الأمان المنشورة ومسوداتها باللغة الانكليزية. كما تتوفر نصوص معايير الأمان الصادرة باللغات الإسبانية والروسية والصينية والعربية والفرنسية، بالإضافة إلى مسرد مصطلحات الأمان الذي وضعته الوكالة وتقرير قيد الإعداد عن حالة معايير الأمان. وللحصول على مزيد من المعلومات، يُرجى الاتصال بالوكالة على العنوان التالي:

Vienna International Centre, PO Box 100, 1400 Vienna, Austria

والدعوة موجّهة إلى جميع مستخدمي معايير الأمان الصادرة عن الوكالة لإبلاغها بالخبرة المستفادة من استخدامها (كأساس للوائح الوطنية واستعراضات الأمان والدورات التدريبية مثلاً)، بما يكفل أن تظل هذه المعايير قادرة على تلبية احتياجات المستخدمين. ويمكن توفير المعلومات عن طريق موقع الوكالة على شبكة الإنترنت أو بالبريد، كما هو مبين أعلاه، أو بواسطة البريد الإلكتروني على العنوان التالي:

[Official.Mail@iaea.org](mailto:Official.Mail@iaea.org)

### المنشورات ذات الصلة

تتخذ الوكالة ترتيبات لتطبيق معايير الأمان، وبموجب أحكام المادة الثالثة والفقرة جيم من المادة الثامنة من نظامها الأساسي توفر معلومات بشأن الأنشطة النووية السلمية وتيسر تبادلها وتقوم، لهذا الغرض، بدور الوسيط بين دولها الأعضاء.

وتصدّر تقارير عن الأمان في مجال الأنشطة النووية بوصفها تقارير أمان توفر أمثلة عملية وأساليب تفصيلية يمكن استخدامها دعماً لمعايير الأمان.

وتصدر الوكالة منشورات أخرى متعلقة بالأمان مثل منشورات التأهب والتصدي للطوارئ، وتقارير التقييم الإشعاعي، وتقارير الفريق الدولي للأمان النووي، والتقارير التقنية، والوثائق التقنية. كما تصدر الوكالة تقارير عن الحوادث الإشعاعية، وأدلة خاصة بالتدريب وأدلة عملية، وغير ذلك من المنشورات الخاصة المتعلقة بمجال الأمان.

وتصدر منشورات متعلقة بالأمن ضمن سلسلة الوكالة الخاصة بالأمن النووي.

تشمل سلسلة الطاقة النووية الصادرة عن الوكالة منشورات إعلامية لتشجيع ودعم أنشطة البحث والتطوير المتعلقة بالطاقة النووية وتطبيقها العملي للأغراض السلمية. وتشمل تقارير وأدلة عن حالة التكنولوجيا وأوجه التقدم المحرز فيها، وعن الخبرة المكتسبة والممارسات الجيدة والأمثلة العملية في مجالات القوى النووية، ودورة الوقود النووي، والتصرف في النفايات المشعة والإخراج من الخدمة.

الإطار الحكومي والقانوني والرقابي للأمان

## الدول الأعضاء في الوكالة الدولية للطاقة الذرية

|                                  |                                     |                          |
|----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| قيرغيزستان                       | الجزائر                             | الاتحاد الروسي           |
| كازاخستان                        | جزر البهاما                         | أثيوبيا                  |
| الكاميرون                        | جزر مارشال                          | أذربيجان                 |
| الكرسي الرسولي                   | جمهورية أفريقيا الوسطى              | الأرجنتين                |
| كرواتيا                          | الجمهورية التشيكية                  | الأردن                   |
| كمبوديا                          | الجمهورية الدومينيكية               | أرمينيا                  |
| كندا                             | الجمهورية العربية السورية           | إريتريا                  |
| كوبا                             | جمهورية الكونغو الديمقراطية         | إسبانيا                  |
| كوت ديفوار                       | جمهورية إيران الإسلامية             | أستراليا                 |
| كوستاريكا                        | جمهورية تنزانيا المتحدة             | إستونيا                  |
| كولومبيا                         | جمهورية فنزويلا البوليفارية         | إسرائيل                  |
| الكونغو                          | جمهورية كوريا                       | أفغانستان                |
| الكويت                           | جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية     | إكوادور                  |
| كينيا                            | جمهورية مقدونيا اليوغوسلافية سابقاً | ألبانيا                  |
| لاتفيا                           | جمهورية مولدوفا                     | ألمانيا                  |
| لبنان                            | جنوب أفريقيا                        | الإمارات العربية المتحدة |
| لختنشتاين                        | جورجيا                              | أنغيغوا وباربودا         |
| لكسمبورغ                         | جيبوتي                              | إندونيسيا                |
| ليبيا                            | الدانمرك                            | أنغولا                   |
| ليبيريا                          | دولة بوليفيا المتعددة القوميات      | أوروغواي                 |
| ليتوانيا                         | دومينيكا                            | أوزبكستان                |
| ليسوتو                           | رواندا                              | أوغندا                   |
| مالطة                            | رومانيا                             | أوكرانيا                 |
| مالسي                            | زامبيا                              | أيرلندا                  |
| ماليزيا                          | زيمبابوي                            | إيسلندا                  |
| مدغشقر                           | سان مارينو                          | إيطاليا                  |
| مصر                              | سري لانكا                           | بابوا غينيا الجديدة      |
| المغرب                           | السلفادور                           | باراغواي                 |
| المكسيك                          | سلوفاكيا                            | باكستان                  |
| ملاي                             | سلوفينيا                            | بالاو                    |
| المملكة العربية السعودية         | سنغافورة                            | البحرين                  |
| المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى | السنغال                             | البرازيل                 |
| وأيرلندا الشمالية                | سوازيلند                            | بربادوس                  |
| منغوليا                          | السودان                             | البرتغال                 |
| موريتانيا                        | السويد                              | بروناي دار السلام        |
| موريشيوس                         | سويسرا                              | بلجيكا                   |
| موزمبيق                          | سيراليون                            | بلغاريا                  |
| موناكو                           | سيشيل                               | بليز                     |
| ميانمار                          | شيلي                                | بنغلاديش                 |
| ناميبيا                          | صربيا                               | بنما                     |
| النرويج                          | الصين                               | بنن                      |
| النمسا                           | طاجيكستان                           | بوتسوانا                 |
| نيبال                            | العراق                              | بوركينا فاسو             |
| النيجر                           | عمان                                | بوروندي                  |
| نيجيريا                          | غابون                               | البوسنة والهرسك          |
| نيكاراغوا                        | غانا                                | بولندا                   |
| نيوزيلندا                        | غوatemala                           | بيرو                     |
| هايتي                            | غيانا                               | بيلاروس                  |
| الهند                            | فانواتو                             | تاييلند                  |
| هندوراس                          | فرنسا                               | تركيا                    |
| هنغاريا                          | الفلبيين                            | ترينيداد وتوباغو         |
| هولندا                           | فلندا                               | تشاد                     |
| الولايات المتحدة الأمريكية       | فيجي                                | توغو                     |
| اليابان                          | فييت نام                            | تونس                     |
| اليمن                            | قبرص                                | جامايكا                  |
| اليونان                          | قطر                                 | الجبل الأسود             |

وافق المؤتمر الخاص بالنظام الأساسي للوكالة الدولية للطاقة الذرية الذي عقد في المقر الرئيسي للأمم المتحدة في نيويورك، في ٢٣ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٥٦، على النظام الأساسي للوكالة الذي بدأ نفاذه في ٢٩ تموز/يوليه ١٩٥٧. ويقع المقر الرئيسي للوكالة في فيينا. ويتمثل هدف الوكالة الرئيسي في "تعزيز وتوسيع مساهمة الطاقة الذرية في السلام والصحة والازدهار في العالم أجمع".

العدد 1 (الصيغة المنقحة Rev. 1) GSR Part 1  
من سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة

## الإطار الحكومي والقانوني والرقابي للأمان

متطلبات الأمان العامة

يتضمّن هذا المنشور قرصاً مضغوطاً (CD-ROM) يحتوي على مسرد الوكالة الخاص بمصطلحات الأمان، وهو يشمل:  
طبعة ٢٠٠٧ (٢٠٠٧) ومبادئ الأمان الأساسية (٢٠٠٦)، وقد صدر كلٌّ منهما باللغات الإسبانية، والانكليزية، والروسية، والصينية، والعربية، والفرنسية.  
وهذا القرص المضغوط (CD-ROM) متاح أيضاً لشرائه منفصلاً.  
انظر الموقع التالي: <http://www-pub.iaea.org/books>

الوكالة الدولية للطاقة الذرية  
فيينا، ٢٠١٦

## ملاحظة بشأن حقوق النشر

جميع المنشورات العلمية والتقنية الصادرة عن الوكالة محمية بموجب الاتفاقية العالمية لحقوق التأليف والنشر بصيغتها المعتمدة في عام ١٩٥٢ (برن) والمنقحة في عام ١٩٧٢ (باريس). وقد عمدت المنظمة العالمية للملكية الفكرية (جنيف) لاحقاً إلى توسيع نطاق حقوق التأليف والنشر لتشمل الملكية الفكرية الإلكترونية والفرضية. ويجب الحصول على إذن باستخدام النصوص الواردة في منشورات الوكالة بشكلها المطبوع أو الإلكتروني، استخداماً كلياً أو جزئياً؛ ويخضع هذا الإذن عادة لاتفاقات متعلقة برسوم الجعالة الأدبية. ويُرحَّب بأية اقتراحات تخص الاستنساخ والترجمة لأغراض غير تجارية، وسيُنظر فيها على أساس كل حالة على حدة. وينبغي توجيه أية استفسارات إلى قسم النشر التابع للوكالة (IAEA Publishing Section) على العنوان التالي:

Marketing and Sales Unit  
Publishing Section  
International Atomic Energy Agency  
Vienna International Centre  
PO Box 100  
1400 Vienna  
Austria  
fax: +43 1 2600 29302  
tel.: +43 1 2600 22417  
email: sales.publications@iaea.org  
http://www.iaea.org/books

حقوق النشر محفوظة للوكالة الدولية للطاقة الذرية، ٢٠١٦

طُبِعَ من قِبَلِ الوكالة الدولية للطاقة الذرية في النمسا

كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٦

STI/PUB/1713

ISBN 978-92-0-611216-8

ISSN 1996-7497

## تصدير

### بقلم يوكيا أمانو المدير العام

إن النظام الأساسي للوكالة الدولية للطاقة الذرية يخوّل الوكالة "أن تضع أو تعتمد... معايير سلامة بقصد حماية الصحة والتقليل إلى أدنى حد من الأخطار على الأرواح والممتلكات" - وهي المعايير التي يجب أن تستخدمها الوكالة في عملياتها، والتي يمكن للدول أن تطبّقها من خلال أحكامها الرقابية المتعلقة بالأمان النووي والإشعاعي. وتقوم الوكالة بذلك بالتشاور مع الأجهزة المختصة في الأمم المتحدة ومع الوكالات المتخصصة المعنية. ووضع مجموعة شاملة من المعايير ذات الجودة العالية وإخضاعها للاستعراض بصفة منتظمة، فضلاً عن مساعدة الوكالة في تطبيق تلك المعايير، إنما يشكل عنصراً أساسياً لأي نظام عالمي مستقر ومستدام للأمان.

وقد بدأت الوكالة برنامجها الخاص بمعايير الأمان في عام ١٩٥٨. وأدى التركيز على الجودة والملاءمة للغرض والتحسين المستمر إلى استخدام معايير الوكالة على نطاق واسع في جميع أنحاء العالم. وأصبحت سلسلة معايير الأمان تضم الآن مبادئ أساسية موحدة للأمان، تمثل توافقاً دولياً على ما يجب أن يشكّل مستوى عالياً من الحماية والأمان. وتعمل الوكالة، بدعم قوي من جانب لجنة معايير الأمان، على تعزيز قبول واستخدام معايير الأمان الخاصة بها على الصعيد العالمي.

والمعايير لا تكون فعالة إلا إذا ما طُبِّقت بشكل صحيح في الممارسة العملية. وتشمل خدمات الأمان التي تقدمها الوكالة التصميم، وتحديد المواقع والأمان الهندسي، والأمان التشغيلي، والأمان الإشعاعي، والنقل المأمون للمواد المشعة، والتصرف المأمون في النفايات المشعة، فضلاً عن التنظيم الحكومي، والمسائل الرقابية، وثقافة الأمان في المنظمات. وخدمات الأمان المذكورة تساعد الدول الأعضاء في تطبيق المعايير وتنتج تقاسم خبرات ورؤى قيّمة.

إن تنظيم الأمان مسؤولية وطنية، وقد قررت العديد من الدول اعتماد معايير الوكالة لاستخدامها في لوائحها الوطنية. وبالنسبة للأطراف في الاتفاقيات الدولية المختلفة للأمان، توفر معايير الوكالة وسيلة منسقة وموثوقاً بها لضمان التنفيذ الفعال لالتزاماتها بموجب تلك الاتفاقيات. كما يتم تطبيق المعايير من جانب الهيئات الرقابية والمشغّلين حول العالم لتعزيز الأمان في مجال توليد القوى النووية وفي التطبيقات النووية المتصلة بالطب والصناعة والزراعة والبحوث.

والأمان ليس غاية في حد ذاته وإنما هو شرط مسبق لغرض حماية الناس في جميع الدول وحماية البيئة - في الحاضر والمستقبل. ويجب تقييم المخاطر المرتبطة بالإشعاعات المؤيونة والسيطرة عليها دون الحد على نحو غير ملائم من مساهمة الطاقة النووية في التنمية العادلة والمستدامة. ويجب على الحكومات والهيئات الرقابية والمشغّلين في كل مكان ضمان استخدام المواد النووية والمصادر الإشعاعية على نحو مفيد ومأمون وأخلاقي. وقد صُمِّمت معايير الأمان الصادرة عن الوكالة لتسهيل هذه الغاية، وأشجّع جميع الدول الأعضاء على الاستفادة منها.





## تمهيد

وقع الحادث الذي شهدته محطة فوكوشيما داييتشي للقوى النووية في اليابان عقب الهزة الأرضية والتسونامي الكبيرين اللذين ضربا شرق اليابان في ١١ آذار/مارس ٢٠١١. وأعدت خطة عمل الوكالة بشأن الأمان النووي (الوثيقة GC(55)/14-2011/GOV) من أجل التصدي لحادث فوكوشيما داييتشي<sup>١</sup> فوافق عليها مجلس محافظي الوكالة وأقرها مؤتمر الوكالة العام في أيلول/سبتمبر ٢٠١١ (الوثيقة GC(55)/RES/9). وتتضمن خطة العمل هذه إجراء بعنوان: استعراض وتعزيز معايير الأمان الصادرة عن الوكالة وتحسين تنفيذها.

ودعت خطة العمل المذكورة لجنة معايير الأمان وأمانة الوكالة إلى القيام، حسب تسلسل الأولويات، باستعراض معايير الأمان ذات الصلة الصادرة عن الوكالة، وتنقيحها عند الضرورة، وناشدت الدول الأعضاء أن تستخدم معايير الأمان الصادرة عن الوكالة على أوسع نطاق ممكن وبأكبر قدر ممكن من الفعالية.

ولقد تناول هذا الاستعراض، من بين مواضيع أخرى، الهيكل الرقابي، والتأهب والتصدي للطوارئ، وجوانب الأمان النووي والهندسة النووية (اختيار المواقع وتقييمها، وتقييم الأخطار الطبيعية القصوى، بما في ذلك أثارها المجتمعة، والتصدي للحوادث العنيفة، وانقطاع التيار الكهربائي في المحطة، وفقدان بالوعة الحرارة، وتراكم الغازات المتفجرة، وسلوك الوقود النووي، وأمان تخزين الوقود المستهلك).

وبدأت الأمانة، في عام ٢٠١١، في إجراء مثل هذا الاستعراض لمنشورات متطلبات الأمان المدرجة في سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة استناداً إلى المعلومات التي كانت متاحة آنذاك عن حادث فوكوشيما داييتشي، ومن ضمنها التقريران الصادران عن حكومة اليابان، في حزيران/يونيه ٢٠١١ وأيلول/سبتمبر ٢٠١١، وتقرير بعثة الخبراء الدولية لتقصي الحقائق في إطار الوكالة والتي أجريت في اليابان خلال الفترة من ٢٤ أيار/مايو إلى ٢ حزيران/يونيه ٢٠١١، ورسالة مؤرخة ٢٦ تموز/يوليه ٢٠١١ كان قد وجهها رئيس الفريق الدولي للأمان النووي إلى المدير العام. واستعرضت الأمانة، على سبيل الأولوية، منشورات متطلبات الأمان التي تنطبق على محطات القوى النووية وعلى تخزين الوقود المستهلك.

وتضمن الاستعراض بدايةً إجراء تحليل شامل للاستنباطات التي خلصت إليها التقارير المذكورة. وعلى ضوء النتائج التي انتهى إليها هذا التحليل، أجريت بعدئذ دراسة لمنشورات متطلبات الأمان على نحو منهجي من أجل اتخاذ قرار بشأن ما إذا كان من المستصوب إدخال تعديلات عليها بهدف التعبير عن أي استنباط من تلك الاستنباطات.

وعلى هذا الأساس، وافقت لجنة معايير الأمان، في اجتماعها المعقود في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٢، على اقتراح يدعو إلى إجراء عملية تنقيح تنطوي على إدخال تعديلات على منشورات متطلبات الأمان الخمسة التالية: الإطار الحكومي والقانوني

---

١ للاطلاع على مزيد من المعلومات، انظر الوكالة الدولية للطاقة الذرية، حادث فوكوشيما داييتشي: تقرير من المدير العام، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا (٢٠١٥).

والرقابي للأمان (العدد 1 GSR Part من سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة، ٢٠١٠)؛ وتقييم أمان المرافق والأنشطة (العدد 4 GSR Part، 2009)؛ وأمان محطات القوى النووية: التصميم (العدد 2/1، 2012)؛ وأمان محطات القوى النووية: الإدخال في الخدمة والتشغيل (العدد 2/2، 2011)؛ وتقييم مواقع المنشآت النووية (العدد 3، 2003 NS-R).

وأخذت في الاعتبار مُدخلات إضافية عند إعداد مسودة نص التعديلات المقترح إدخالها على معايير الأمان الخمسة المذكورة في العامين ٢٠١٢ و ٢٠١٣، بما في ذلك الاستنباطات التي خلصت إليها اجتماعات الخبراء الدوليين التابعين للوكالة والعروض التي قُدمت خلال الاجتماع الاستثنائي الثاني للأطراف المتعاقدة في اتفاقية الأمان النووي، التي عُقدت في آب/أغسطس ٢٠١٢. وأخذت في الاعتبار أيضا عدة تقارير وطنية وإقليمية. وخلال استعراض متطلبات الأمان، خلصت لجنة معايير الأمان إلى استنتاج أدرج في رسالة مؤرّخة ٦ كانون الثاني/يناير ٢٠١٤، وجّهها رئيسها إلى المدير العام، مفاده ما يلي:

"أكد الاستعراض أنّ متطلبات الأمان الحالية كافية حتى الآن. ولم يكشف الاستعراض عن أي مجالات ضعف ذات أهمية، ولم تُقترح سوى مجموعة صغيرة من التعديلات لتعزيز المتطلبات وتيسير تنفيذها. وتعتقد لجنة معايير الأمان أنه ينبغي تحسين معايير الأمان الصادرة عن الوكالة من خلال القيام، بالأساس، بعملية الاستعراض والتنقيح الراسخة التي يجري استخدامها منذ عدّة سنوات. وفي الوقت ذاته، أبرز أعضاء لجنة معايير الأمان أنّ الأساس لاستعراض وتنقيح معايير الأمان الصادرة عن الوكالة ينبغي ألا يقتصر على الدروس المستفادة من حادث فوكوشيما داييتشي. فلا بدّ أن يشمل هذا الأساس أيضاً خبرات التشغيل الأخرى المستمدّة من أماكن أخرى وكذلك المعلومات المكتسبة من أوجه التقدّم في مجال البحث والتطوير. وشدّدت اللجنة كذلك على ضرورة إيلاء مزيد من الاهتمام لتنفيذ معايير الأمان الصادرة عن الوكالة، من قبل الدول الأعضاء وفي هذه الدول."

واستعرضت الأمانة مسوّد التعديلات في اجتماعات لخبراء استشاريين، كما استعرضتها لجنة معايير الأمان النووي، ولجنة معايير الأمان الإشعاعي، ولجنة معايير أمان النقل، ولجنة معايير أمان النفايات، وذلك في النصف الأول من عام ٢٠١٣. وعُرضت كذلك على لجنة إرشادات الأمن النووي، في عام ٢٠١٣، على سبيل العلم بها. وعُرضت التعديلات بعدئذ على الدول الأعضاء في الوكالة لكي تُبدي تعليقاتها عليها ثم نُقّحت في اجتماعات لخبراء استشاريين على ضوء ما ورد من تعليقات. ومن ثم، وافقت لجان معايير الأمان الأربع جميعها على التعديلات المقترحة، في اجتماعاتها التي عقدتها في حزيران/يونيه وتموز/يوليه ٢٠١٤، وأقرّتها لجنة معايير الأمان في اجتماعها الذي عقده في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٤.

وتتعلق التنقيحات التي أُدخلت على العدد 1 GSR Part بالمجالات الرئيسية التالية:

- استقلالية الهيئة الرقابية؛
- المسؤولية الرئيسية عن الأمان؛

- التأهب والتصدي للطوارئ؛
- الالتزامات والترتيبات الدولية الخاصة بالتعاون الدولي؛
- الاتصال بين الهيئة الرقابية والأطراف المأذون لها؛
- استعراض وتقييم المعلومات ذات الصلة بالأمان؛
- التواصل والتشاور مع الأطراف المعنية.

وقد أُدخِلت تعديلات على فقرات محددة على النحو المبين أدناه. وأضيفت فقرات جديدة يُشار إليها بالحروف الكبيرة (ألف، باء...). وعلاوة على ذلك، وحيثما حُذفت فقرة ما يُشار إلى ذلك في النص.

وعدّلت أو أضيفت المتطلبات والفقرات التالية في هذه النسخة المنقّحة: ٢-٨، و٢-١٥ ألف، و٢-٢٣، و٢-٢٤ ألف، و٢-٢٤ باء، والمتطلب ١٤، و٢-٣، و٣-٢ ألف، و٣-٤، و٣-٥ ألف، و٤-٢٤، و٤-٣٩ ألف، و٤-٤٣، و٤-٦٧، و٤-٦٨. وأدخِلت كذلك بعض التعديلات ذات الطابع التحريري.

وبناء على طلب يُقدّم إلى الوكالة (على العنوان [Safety.Standards@iaea.org](mailto:Safety.Standards@iaea.org))، تُتاح قائمة بالتغييرات التي أُجريت.

ولقد اعتمد المجلس، في اجتماعه الذي بدأ في ٢ آذار/مارس ٢٠١٥، هذه المسودة من المنشور الخاص بمتطلبات الأمان كأحد معايير أمان الوكالة وذلك وفقاً للفقرة ألف-٦ من المادة الثالثة من النظام الأساسي للوكالة، وأذن للمدير العام بإصدار متطلبات الأمان المنقّحة هذه ونشرها باعتبارها أحد منشورات متطلبات الأمان في سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة.

وشجّع المؤتمر العام للوكالة، في دورته التاسعة والخمسين في أيلول/سبتمبر ٢٠١٥، الدول الأعضاء على تنفيذ تدابير على الصعيد الوطني والإقليمي والدولي لضمان الأمان النووي والأمان الإشعاعي وأمان النقل وأمان النفايات، بالإضافة إلى التأهب للطوارئ، مع مراعاة الكاملة لمعايير الأمان الصادرة عن الوكالة؛ وطلب من الوكالة أن تقوم باستمرار باستعراض وتعزيز وتنفيذ معايير الأمان الصادرة عن الوكالة على أوسع نطاق ممكن وبأكبر قدر ممكن من الفعالية؛ وأيد لجنة معايير الأمان ولجان معايير الأمان في استعراضها لمعايير الأمان ذات الصلة على ضوء حادث محطة فوكوشيما داييتشي، وكذلك الدروس المستفادة الواردة في تقرير الوكالة عن حادث فوكوشيما داييتشي ١. وطلب المؤتمر العام من الأمانة:

"أن تواصل تعاونها الوثيق مع لجنة الأمم المتحدة العلمية المعنية بآثار الإشعاع الذري واللجنة الدولية للوقاية من الإشعاعات وسائر المنظمات المعنية، في وضع معايير للأمان، بما يشمل، على سبيل المثال لا الحصر، حماية البيئة".

كما شجّع المؤتمر العام للوكالة، في دورته التاسعة والخمسين، الدول الأعضاء على أن تستخدم، حسب الاقتضاء، معايير الأمان الصادرة عن الوكالة في برامجها الرقابية الوطنية، ولاحظ الحاجة إلى التفكير في استعراض اللوائح والإرشادات الوطنية دورياً مقارنة بالمعايير والإرشادات المعمول بها دولياً، والإبلاغ عن التقدم المحرز في المحافل

الدولية المختصة، مثل الاجتماعات الاستعراضية، بموجب شروط اتفاقيات الأمان ذات الصلة.

وشجّع المؤتمر العام كذلك الدول الأعضاء على التأكد من إجراء تقييمات ذاتية منتظمة لتدابيرها المحلية في مجال الأمان النووي والإشعاعي وأمان النقل وأمان النفايات، وكذلك التأهب للطوارئ، وذلك باستخدام أدوات الوكالة للتقييم الذاتي مع مراعاة معايير الأمان ذات الصلة الصادرة عن الوكالة.

## معايير الأمان الصادرة عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية

### الخلفية

يمثل النشاط الإشعاعي ظاهرة طبيعية، كما أن مصادر الإشعاعات الطبيعية تعكس ملامح البيئة. وللإشعاعات والمواد المشعة تطبيقات مفيدة كثيرة، يتراوح نطاقها بين توليد القوى والاستخدامات في مجالات الطب والصناعة والزراعة. ويجب تقدير حجم المخاطر الإشعاعية التي قد تهدد العاملين والجمهور والبيئة من جراء هذه التطبيقات، والسيطرة عليها إذا اقتضى الأمر.

ولذلك فإن أنشطة مثل الاستخدامات الطبية للإشعاعات، وتشغيل المنشآت النووية، وإنتاج المواد المشعة ونقلها واستعمالها، والتصرف في النفايات المشعة، كلها يجب إخضاعها لمعايير الأمان.

وتنظيم الأمان رقابياً ومسؤولية وطنية. بيد أن المخاطر الإشعاعية قد تتجاوز الحدود الوطنية؛ ومن شأن التعاون الدولي أن يعزز الأمان ويدعمه على النطاق العالمي، وذلك عن طريق تبادل الخبرات، وتحسين القدرات الكفيلة بالسيطرة على المخاطر ومنع الحوادث، إلى جانب التصدي للطوارئ والتخفيف من حدة ما قد ينجم عنها من عواقب وخيمة.

ويقع على الدول التزام ببذل العناية الواجبة، كما أن من واجبها توخي الحرص، ويُتوقع منها أن تفي بتعهداتها والتزاماتها الوطنية والدولية.

ومعايير الأمان الدولية توفر الدعم للدول في الوفاء بما عليها من التزامات بموجب المبادئ العامة للقانون الدولي، كذلك المتعلقة بحماية البيئة. كما أن لهذه المعايير أثرها في تعزيز وضمان الثقة في الأمان، فضلاً عن تيسير التجارة والتبادل التجاري على النطاق الدولي.

وثمة نظام عالمي للأمان النووي قيد العمل ويجري تحسينه بصورة مستمرة. وتشكل معايير الأمان الصادرة عن الوكالة، والتي تدعم تنفيذ الصكوك الدولية الملزمة والبنى الأساسية الوطنية للأمان، حجر الزاوية في هذا النظام العالمي. وتشكل معايير الأمان الصادرة عن الوكالة أداة تفيد الأطراف المتعاقدة في تقييم أدائها بموجب هذه الاتفاقيات الدولية.

### معايير الأمان الصادرة عن الوكالة

تنبثق حالة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة من نظام الوكالة الأساسي الذي يأذن للوكالة بأن تضع أو تعتمد، بالتشاور مع الأجهزة المختصة في الأمم المتحدة ومع

الوكالات المتخصصة المعنية، وبالتعاون معها عند الاقتضاء، معايير سلامة [معايير أمان] بقصد حماية الصحة والتقليل إلى أدنى حد من الأخطار على الأرواح والممتلكات، وأن تتخذ ترتيبات لتطبيق هذه المعايير.

وبهدف ضمان حماية الناس والبيئة من التأثيرات الضارة الناتجة عن الإشعاعات المؤيَّنة، تحدّد معايير الأمان الصادرة عن الوكالة المبادئ والمتطلبات والتدابير الأساسية الخاصة بالأمان لمراقبة تعرُّض الناس للإشعاعات ومراقبة انطلاق المواد المشعّة في البيئة، والحدّ من احتمال وقوع أحداث قد تفضي إلى فقدان السيطرة على قلب مفاعل نووي، أو تفاعل نووي متسلسل، أو مصدر مشعّ أو أي مصدر آخر من مصادر الإشعاعات، والتخفيف من حدّة العواقب المترتبة على هذه الأحداث إذا ما قدر لها أن تقع. وتطبّق المعايير على المرافق والأنشطة التي تنشأ منها مخاطر إشعاعية، بما في ذلك المنشآت النووية، واستخدام المصادر الإشعاعية والمشعّة، ونقل المواد المشعّة، والتصرّف في النفايات المشعّة.

وتتشترك تدابير الأمان وتدابير الأمن<sup>1</sup> في هدف واحد هو حماية حياة البشر وصحتهم وحماية البيئة. ويجب أن تصمّم وتنفذ تدابير الأمان وتدابير الأمن بطريقة متكاملة بحيث لا تخلّ تدابير الأمن بالأمان ولا تخلّ تدابير الأمان بالأمن. وتعكس معايير الأمان الصادرة عن الوكالة توافقاً دولياً في الآراء حول ماهية العناصر التي تشكّل مستوى عالياً من الأمان لحماية الناس والبيئة من التأثيرات الضارة للإشعاعات المؤيَّنة. ويتم إصدار هذه المعايير ضمن سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة، وهي تنقسم إلى ثلاث فئات (انظر الشكل 1).

## أساسيات الأمان

تعرض أساسيات الأمان أهداف ومبادئ الحماية والأمان، وتوفّر الأساس الذي تقوم عليه متطلبات الأمان.

## متطلبات الأمان

تحدّد مجموعة متكاملة ومتساوقة من متطلبات الأمان المتطلبات التي يجب استيفاؤها لضمان حماية الناس والبيئة، سواء في الوقت الحاضر أو في المستقبل. وتخضع المتطلبات لأهداف ومبادئ أساسيات الأمان. وإذا لم يتم استيفاء هذه المتطلبات، يجب اتخاذ تدابير لبلوغ أو استعادة مستوى الأمان المطلوب. وشكل المتطلبات وأسلوبها

<sup>1</sup> انظر أيضاً المنشورات الصادرة في إطار سلسلة وثائق الأمن النووي الصادرة عن الوكالة.

بيسران استخدامها بشأن وضع إطار رقابي وطني على نحو متوائم. والمتطلبات، بما في ذلك المتطلبات 'الشاملة' المرقمة، يُعبّر عنها بجمل تبدأ بفعل 'يلزم'. والعديد من المتطلبات ليست موجهة إلى طرف محدد، بما يقتضي ضمناً مسؤولية الأطراف المختصة حيال الوفاء بها.

## أساسيات الأمان مبادئ الأمان الأساسية



الشكل ١: الهيكل الطويل الأجل لسلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة

## أدلة الأمان

توفّر أدلة الأمان توصيات وإرشادات بشأن كيفية الامتثال لمتطلبات الأمان، بما يشير إلى توافق دولي في الآراء على ضرورة اتخاذ التدابير الموصى بها (أو تدابير بديلة مكافئة لها). وتعرض أدلة الأمان الممارسات الدولية الجيدة وتعمل باطراد

على تجسيد أفضل الممارسات من أجل مساعدة المستخدمين في سعيهم الدؤوب إلى تحقيق مستويات أمان رفيعة. ويُعبّر عن التوصيات الواردة في أدلة الأمان بعبارة تفيد بمعنى "ينبغي".

## تطبيق معايير الأمان الصادرة عن الوكالة

الهيئات الرقابية وغيرها من السلطات الوطنية ذات الصلة هي المستخدمة الرئيسية لمعايير الأمان في الدول الأعضاء في الوكالة. وتستخدم معايير الأمان الصادرة عن الوكالة أيضاً من جانب منظمات مشاركة في الرعاية ومن جانب منظمات عديدة تقوم بتصميم وتشبيد وتشغيل مرافق نووية، بالإضافة إلى منظمات تُعنى باستخدام المصادر الإشعاعية والمشعة.

ومعايير الأمان الصادرة عن الوكالة قابلة للتطبيق، حسب الاقتضاء، طوال كامل عمر تشغيل المرافق والأنشطة جميعها – القائم منها والمستجد – المستخدمة للأغراض السلمية، كما تنطبق على الإجراءات الوقائية الهادفة إلى تقليص المخاطر الإشعاعية القائمة. ويمكن أن تستخدمها الدول كمرجع لها بشأن لوائحها الوطنية المتعلقة بالمرافق والأنشطة.

ونظام الوكالة الأساسي يجعل معايير الأمان ملزمة للوكالة فيما يخص عملياتها هي ذاتها وملزمة أيضاً للدول فيما يخص العمليات التي تتم بمساعدة الوكالة. كما تشكل معايير الأمان الصادرة عن الوكالة الأساس لخدمات استعراض الأمان التي تضطلع بها الوكالة، وتستخدمها الوكالة فيما يدعم بناء الكفاءة، بما في ذلك وضع وتطوير المناهج التعليمية والدورات التدريبية ذات الصلة.

وتتضمن الاتفاقيات الدولية متطلبات مماثلة للمتطلبات المنصوص عليها في معايير الأمان الصادرة عن الوكالة، فتجعلها ملزمة للأطراف المتعاقدة. ومعايير الأمان الصادرة عن الوكالة، مع استكمالها بالاتفاقيات الدولية ومعايير الصناعة ومتطلبات وطنية تفصيلية، ترسي أساساً متسقاً لحماية الناس والبيئة. وسيكون ثمة أيضاً بعض الجوانب الخاصة المتعلقة بالأمان تحتاج إلى إجراء تقييم بشأنها على المستوى الوطني. فعلى سبيل المثال، إن المقصود بالعديد من معايير الأمان الصادرة عن الوكالة، لا سيما المعايير التي تتناول جوانب الأمان في عملية التخطيط أو التصميم، هو أن تنطبق في المقام الأول على المرافق والأنشطة الجديدة. وقد لا تُستوفى المتطلبات المحددة في معايير الأمان الصادرة عن الوكالة على نحو كامل في بعض المرافق القائمة التي تم بناؤها وفقاً لمعايير سابقة. وعلى فرادى الدول أن تتخذ قرارات بشأن الطريقة اللازمة إتباعها في تطبيق معايير الأمان الصادرة عن الوكالة على تلك المرافق.

والاعتبارات العلمية التي تشكل أساس معايير الأمان الصادرة عن الوكالة توفر ركيزة موضوعية للقرارات المتعلقة بالأمان؛ بيد أنه يجب أيضاً على متخذي القرارات



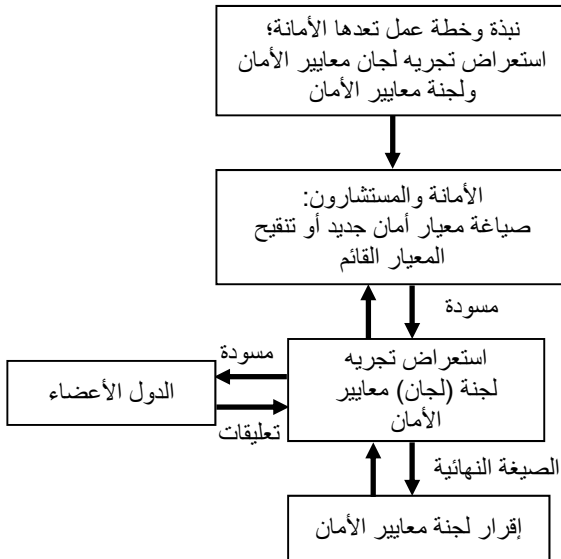
إصدار أحكام مستنيرة وتحديد السبيل الأمثل لموازنة المنافع التي يجلبها فعل أو نشاط ما مقابل ما يرتبط به من مخاطر إشعاعية وأي آثار ضارة أخرى يحدثها.

### عملية وضع معايير الأمان الصادرة عن الوكالة

يشترك في إعداد واستعراض معايير الأمان كلُّ من أمانة الوكالة وخمس لجان مختصة بمعايير الأمان، في مجالات التأهب والتصدي للطوارئ (لجنة معايير التأهب والتصدي للطوارئ) (اعتباراً من عام ٢٠١٦)، والأمان النووي (لجنة معايير الأمان النووي)، والأمان الإشعاعي (لجنة معايير الأمان الإشعاعي)، وأمان النفايات المشعة (لجنة معايير أمان النفايات)، والنقل المأمون للمواد المشعة (لجنة معايير أمان النقل)، ولجنة معنية بمعايير الأمان (لجنة معايير الأمان) تشرف على برنامج معايير أمان الوكالة (أنظر الشكل ٢).

ويجوز لجميع الدول الأعضاء في الوكالة تسمية خبراء للجان معايير الأمان، ولها أن تبدي تعليقات على مسودات المعايير. ويعيّن المدير العام أعضاء لجنة معايير الأمان، وهي تضم مسؤولين حكوميين كباراً ممن يُعهد إليهم بمسؤولية وضع معايير وطنية.

وأنشئ نظام إداري يُعنى بعمليات تخطيط معايير الأمان الصادرة عن الوكالة ووضعها واستعراضها وتنقيحها وإرساء العمل بها. وهو يعبّر عن ولاية الوكالة، والرؤية بشأن التطبيق المستقبلي للمعايير والسياسات والاستراتيجيات في مجال الأمان، والوظائف والمسؤوليات الموازية لذلك.



الشكل ٢: عملية استحداث معيار أمان جديد أو تنقيح معيار قائم.

## التفاعل مع المنظمات الدولية الأخرى

عند وضع معايير الأمان الصادرة عن الوكالة، تؤخذ بعين الاعتبار استنباطات لجنة الأمم المتحدة العلمية المعنية بآثار الإشعاع الذري وتوصيات هيئات الخبراء الدولية، وفي مقدّمها اللجنة الدولية للوقاية من الإشعاعات. وتوضع بعض معايير الأمان بالتعاون مع هيئات أخرى في منظومة الأمم المتحدة أو مع وكالات متخصصة أخرى، بما فيها منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ومنظمة العمل الدولية، ووكالة الطاقة النووية التابعة لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، ومنظمة الصحة للبلدان الأمريكية، ومنظمة الصحة العالمية.

## تفسير النص

يجب أن تفسّر المصطلحات المتصلة بالأمان على نحو تعريفها في مسرد مصطلحات الأمان الخاص بالوكالة (انظر الموقع: <http://www-ns.iaea.org/standards/safety-glossary.htm>). وبخلاف ذلك، تُستخدَم الكلمات بالهجا والمعاني المحدّدة لها في الطبعة الأخيرة من "قاموس أكسفورد الموجز". وفيما يخص أدلّة الأمان، تكون الحجية لصيغة النص المحرّرة باللغة الإنكليزية.

ويرد في القسم 1، أي المقدمة، من كل منشور شرح لخلفية وسياق كل معيار في سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة، وهدفه ونطاقه وهيكله.

أما المواد التي لا يوجد لها أي موضع ملائم في نص المتن (كالمواد الإضافية لنص المتن أو المنفصلة عنه، التي ترد على نحو داعم للعبارات الواردة في نص المتن، أو تصف أساليب الحساب أو الإجراءات أو الحدود والشروط) فيجوز عرضها في تذييلات أو مرفقات.

ويُعتبر أي تذييل، في حالة إدراجه، جزءاً لا يتجزأ من معيار الأمان. ويكون للمواد الواردة في تذييل ما نفس الوضع كنص المتن وتضطلع الوكالة بمسؤولية تأليف تلك المواد. وتُستخدَم المرفقات والحواشي التابعة للنص الأساسي، في حالة إدراجها، من أجل إعطاء أمثلة عملية أو توفير معلومات أو شروح إضافية. ولا تُعدّ المرافق والحواشي جزءاً لا يتجزأ من النص الأساسي. ومواد المرفقات التي تنشرها الوكالة لا تصدر بالضرورة من تأليف الوكالة ذاتها؛ ذلك أنه يجوز أن ترد مواد من تأليف جهات أخرى ضمن المرفقات بمعايير الأمان. والمواد الدخيلة التي ترد ضمن مرفقات تُقتبس ثم تواءم حسب الاقتضاء لتكون ذات فائدة على وجه العموم.

## المحتويات

- ١- مقدمة ..... ١
- الخلفية (١-١-٣) ..... ١
- الهدف (١-٤) ..... ١
- النطاق (١-٥-٩) ..... ٢
- الهيكل (١-١٠) ..... ٣
- ٢- مسؤوليات ومهام الحكومة (٢-٢-١) ..... ٣
- المتطلب رقم ١: وضع سياسة واستراتيجية للأمان على الصعيد الوطني (٢-٣-٤) ..... ٣
- المتطلب رقم ٢: وضع إطار للأمان (٢-٥-٦) ..... ٤
- المتطلب رقم ٣: إنشاء هيئة رقابية ..... ٦
- المتطلب رقم ٤: استقلال الهيئة الرقابية (٢-٧-١٣) ..... ٦
- المتطلب رقم ٥: المسؤولية الرئيسية عن الأمان ..... ٨
- المتطلب رقم ٦: الامتثال للقواعد والمسؤولية عن الأمان (٢-١٤-١٧) ..... ٨
- المتطلب رقم ٧: التنسيق بين مختلف الجهات المكلفة بمسؤوليات عن الأمان ضمن الإطار الرقابي للأمان (٢-١٨-١٩) ..... ٩
- المتطلب رقم ٨: التأهب والتصدي للطوارئ (٢-٢٠-٢٤) ..... ١١
- المتطلب رقم ٩: وضع نظام لاتخاذ إجراءات وقائية من أجل الحد من المخاطر الإشعاعية القائمة أو غير الخاضعة للرقابة (٢-٢٥-٢٧) ..... ١٢
- المتطلب رقم ١٠: اتخاذ ترتيبات من أجل وقف العمل في المرافق والتصرف في النفايات المشعة وفي الوقود المستهلك (٢-٢٨-٣٣) ..... ١٣
- المتطلب رقم ١١: الكفاءة في مجال الأمان (٢-٣٤-٣٨) ..... ١٤
- المتطلب رقم ١٢: ربط الأمان بالأمن النووي وبالنظام الحكومي لحصر ومراقبة المواد النووية (٢-٣٩-٤٠) ..... ١٥
- المتطلب رقم ١٣: توفير الخدمات التقنية (٢-٤١) ..... ١٥
- ٣- النظام العالمي للأمان (٣-١) ..... ١٦
- المتطلب رقم ١٤: الالتزامات والترتيبات الدولية الخاصة بالتعاون والمساعدة على المستوى الدولي (٣-٢-٣) ..... ١٦
- المتطلب رقم ١٥: تقاسم الخبرة التشغيلية والرقابية (٣-٣-٥) ..... ١٧
- ٤- مسؤوليات ومهام الهيئة الرقابية (٤-١-٣) ..... ١٧

- المتطلب رقم ١٦: تحديد الهيكل التنظيمي للهيئة الرقابية، وتخصيص الموارد (٥-٤-٤-٤)..... ١٨
- المتطلب رقم ١٧: الاستقلال الفعلي في أداء المهام الرقابية (١٠-٤-٦-٤) ... ١٩
- المتطلب رقم ١٨: الملاك الوظيفي للهيئة الرقابية وكفاءتها (١٣-٤-١١-٤) . ٢٠
- المتطلب رقم ١٩: نظام إدارة الهيئة الرقابية (١٧-٤-١٤-٤) ..... ٢٠
- المتطلب رقم ٢٠: الاتصال مع الهيئات الاستشارية والمنظمات الداعمة (٢٢-٤-١٨-٤)..... ٢١
- المتطلب رقم ٢١: الاتصال بين الهيئة الرقابية والأطراف المصرح لها (٢٥-٤-٢٣-٤) ..... ٢٢
- المتطلب رقم ٢٢: استقرار واتساق التحكم الرقابي (٢٨-٤-٢٦-٤) ..... ٢٣
- المتطلب رقم ٢٣: التصريح بالمرافق والأنشطة من قِبل الهيئة الرقابية ..... ٢٣
- المتطلب رقم ٢٤: البيان العملي للأمان من أجل التصريح بالمرافق والأنشطة (٣٩-٤-٢٩-٤) ..... ٢٣
- المتطلب رقم ٢٥: استعراض وتقييم المعلومات ذات الصلة بالأمان ..... ٢٥
- المتطلب رقم ٢٦: نهج مندرج لاستعراض وتقييم المرافق أو الأنشطة (٤٨-٤-٣٩-٤) ..... ٢٥
- المتطلب رقم ٢٧: التفتيش على المرافق والأنشطة ..... ٢٨
- المتطلب رقم ٢٨: أنواع التفتيش على المرافق والأنشطة ..... ٢٨
- المتطلب رقم ٢٩: نهج مندرج لعمليات التفتيش على المرافق والأنشطة (٥٣-٤-٤٩-٤) ..... ٢٨
- المتطلب رقم ٣٠: وضع سياسة للإنفاذ ..... ٢٩
- المتطلب رقم ٣١: إلزام الأطراف المصرح لها باتخاذ إجراءات تصحيحية (٦٠-٤-٥٤-٤)..... ٢٩
- المتطلب رقم ٣٢: اللوائح والأدلة ..... ٣٠
- المتطلب رقم ٣٣: استعراض اللوائح والأدلة ..... ٣١
- المتطلب رقم ٣٤: ترويج اللوائح والأدلة لدى الأطراف المعنية (٦٢-٤-٦١-٤) ..... ٣١
- المتطلب رقم ٣٥: السجلات ذات الصلة بالأمان (٦٥-٤-٦٣-٤) ..... ٣١
- المتطلب رقم ٣٦: الاتصال والتشاور مع الأطراف المعنية (٦٩-٤-٦٦-٤) ..... ٣٢
- ٣٥..... المراجع
- ٣٧..... المساهمون في الصياغة والاستعراض

## ١- مقدمة

### الخلفية

١-١ - إن تشغيل المرافق واستخدام مصادر الإشعاع بشكل مأمون هو عنصر بالغ الأهمية لحماية الناس - فردياً وجماعياً - ولحماية المجتمع والبيئة في تلك الدول التي تصرح بتشغيلها أو استخدامها، وفي الدول الأخرى أيضاً، ولاسيما في الدول المجاورة.

١-٢ - ومنتشورات متطلبات الأمان التي تصدرها الوكالة تضع شروطاً تحظى بالإجماع الدولي وتطبق هدف الأمان الأساسي ومبادئ الأمان الأساسية المحددة في أساسيات الأمان [١].

١-٣ - والمصطلحات المستخدمة في هذا المنشور تحمل المعاني المنسوبة إليها في مسرد الأمان الصادر عن الوكالة، طبعة ٢٠٠٧ [٢]، حيثما ينطبق.

### الهدف

١-٤ - الهدف من هذا المنشور الخاص بمتطلبات الأمان هو تحديد متطلبات تراعي الإطار الحكومي والقانوني والرقابي للأمان. وسيحدّد إطار الأمان لمجمل مجموعة المرافق والأنشطة، بدءاً من استخدام عدد محدود من مصادر الإشعاع<sup>١</sup> وصولاً إلى برنامج للقوى النووية. ومتطلبات الأمان ليست كلها ذات صلة بجميع الدول؛ بل لا بد أن تؤخذ في الحسبان الظروف الخاصة في الدولة ومخاطر الإشعاع<sup>٢</sup> المرتبطة بالمرافق والأنشطة التي تخصها.

---

<sup>١</sup> مصطلح 'الإشعاع' في هذا السياق يعني الإشعاعات المؤيَّنة.

<sup>٢</sup> مصطلح 'مخاطر الإشعاع' مستخدم هنا بمعناه العام للإشارة إلى ما يلي:

— التأثيرات الصحية الضارة الناجمة عن التعرض الإشعاعي (بما في ذلك احتمال حدوث مثل هذه التأثيرات)؛

— أي مخاطر أخرى تتعلق بالأمان (بما فيها المخاطر المتعلقة بالبيئة) قد تنشأ كنتيجة مباشرة لما يلي:

- التعرض للإشعاع؛
- وجود مواد مشعة (بما فيها النفايات المشعة) أو انطلاقها إلى البيئة؛
- فقدان السيطرة على قلب مفاعل نووي أو سلسلة من ردود الفعل النووية أو مصدر مشع أو أي مصدر آخر للإشعاع.

## النطاق

٥-١ - هذا المنشور الخاص بمتطلبات الأمان يغطي الجوانب الأساسية للإطار الحكومي والقانوني الخاص بإنشاء هيئة رقابية وبتخاذ الإجراءات الأخرى اللازمة لضمان التحكم الرقابي الفعال للمرافق والأنشطة - القائمة والجديدة - التي تُستخدم للأغراض السلمية<sup>٣</sup>. وثمة مسؤوليات ومهام أخرى مشمولة أيضاً، مثل الاتصال في إطار النظام العالمي للأمان، والاتصال لتقديم خدمات الدعم اللازمة لأغراض الأمان (بما في ذلك الحماية من الإشعاع)، والتأهب والتصدي للطوارئ، والأمن النووي<sup>٤</sup>، والنظام الحكومي لحصر ومراقبة المواد النووية.

٦-١ - ولأغراض هذا المنشور، وكما في مبادئ الأمان الأساسية [١]، يعني 'الأمان' حماية الناس والبيئة من المخاطر الإشعاعية، وأمان المرافق والأنشطة المسيّبة لمخاطر إشعاعية. ومصطلح 'الأمان' كما هو مستخدم هنا يشمل أمان المنشآت النووية، والأمان الإشعاعي، وأمان التصرف في النفايات المشعة، والأمان في نقل المواد المشعة؛ وهو لا يشمل جوانب الأمان غير المتصلة بالمجال الإشعاعي.

٧-١ - وهذا المنشور الخاص بمتطلبات الأمان يغطي جميع مراحل عمر المرافق ومدة الأنشطة حتى إغائها من الرقابة التنظيمية، وأي فترة لاحقة من السيطرة المؤسسية.

---

<sup>٣</sup> مصطلح 'المرافق والأنشطة - القائمة والجديدة - التي تُستخدم للأغراض السلمية' سيُختصر فيما بعد على سبيل التيسير إلى 'المرافق والأنشطة' كمصطلح عام يشمل أي نشاط بشري قد يؤدي إلى تعرّض الناس لمخاطر الإشعاع الناجمة عن مصادر طبيعية المنشأ أو اصطناعية. ويشمل مصطلح 'المرافق' ما يلي: المرافق النووية؛ ومنشآت التشعيع؛ وبعض مرافق التعدين ومعالجة المواد الخام مثل مناجم اليورانيوم؛ ومرافق التصرف في النفايات المشعة؛ وأي أماكن أخرى يتم فيها إنتاج مواد مشعة أو معالجتها أو استخدامها أو تداولها أو تخزينها أو التخلص منها - أو يتم فيها تركيب مولدات إشعاع - على نطاق يتطلب النظر في الحماية والأمان. ويشمل مصطلح 'الأنشطة' إنتاج واستخدام واستيراد وتصدير مصادر الإشعاع للأغراض الصناعية والبحثية والطبية، ونقل المواد المشعة، ووقف تشغيل المرافق؛ وأنشطة التصرف في النفايات المشعة مثل تصريف النفايات السائلة، وبعض جوانب معالجة المواقع المتضررة من المخلفات الناتجة عن الأنشطة الماضية.

<sup>٤</sup> تُصدر الوكالة توجيهات بشأن الأمن النووي في سلسلة منشوراتها المنفصلة عن الأمن النووي.

٨-١- وبالرغم من أن نطاق هذا المنشور يقتصر على الأمان ولا يمتد إلى الأمن النووي، فمن المسلم به أن التدابير المتخذة لضمان الأمان غالباً ما تتفق مع تعزيز الأمن النووي، وأن التدابير المتخذة لضمان الأمن النووي غالباً ما تتفق مع تعزيز الأمان.

٩-١- وهذا المنشور الخاص بمتطلبات الأمان لا ينطبق على الأنشطة العسكرية أو على الأنشطة ذات الصلة بالدفاع ما لم تقرر الدولة ذلك.

## الهيكل

١٠-١- يحدد القسم ٢ متطلبات المسؤوليات والمهام الحكومية المتصلة بالأمان. ويحدد القسم ٣ متطلبات الاتصال في إطار النظام العالمي للأمان. أما القسم ٤ فيحدد المتطلبات الخاصة بالهيئة الرقابية.

## ٢- مسؤوليات ومهام الحكومة

١-٢- تملك الدول هياكل قانونية مختلفة، وبالتالي فإن مصطلح 'الحكومة' كما يُستخدم في معايير الأمان الخاصة بالوكالة ينبغي أن يُفهم بمعناه الواسع، ومن ثم فهو قابل للتبديل هنا مع مصطلح 'الدولة'.

٢-٢- وتضع الحكومة سياسة وطنية للأمان من خلال صكوك وأنظمة وقوانين مختلفة. والهيئة الرقابية، حسبما تعيّن الحكومة، تكون عادةً مكلفة بتنفيذ السياسات عن طريق وضع برنامج رقابي واستراتيجية يُنصّ عليها في لوائحها أو في المعايير الوطنية. وتحدد الحكومة المهام المعيّنة للهيئة الرقابية وتوزيع المسؤوليات. وعلى سبيل المثال، فإن الحكومة تسنّ القوانين وتعتمد السياسات المتصلة بالأمان، في حين تضع الهيئة الرقابية الاستراتيجيات وتُصدر اللوائح لتنفيذ هذه القوانين والسياسات. وبالإضافة إلى ذلك، تسنّ الحكومة القوانين وتعتمد السياسات التي تحدد مسؤوليات ومهام الجهات الحكومية المختلفة فيما يتعلق بالأمان والتأهب والتصدي للطوارئ، في حين تنشئ الهيئة الرقابية نظاماً لتوفير التنسيق الفعال. ولا بد أن تُفهم المتطلبات المنصوص عليها في القسم ٢ في سياق هذه المهام الخاصة بكل جهة، إلا أنه قد يكون من الضروري إبداء بعض المرونة، وذلك تبعاً للظروف الوطنية المعيّنة.

### المتطلب رقم ١: وضع سياسة واستراتيجية للأمان على الصعيد الوطني

تضع الحكومة سياسة واستراتيجية للأمان على الصعيد الوطني، يخضع تنفيذها لنهج متدرج وفقاً للظروف الوطنية ولمخاطر الإشعاع المرتبطة بالمرافق والأنشطة، من أجل تحقيق الهدف الأساسي للأمان وتطبيق مبادئ الأمان الأساسية المحددة في أساسيات الأمان.

٢-٣- تعبير سياسة واستراتيجية الأمان على الصعيد الوطني عن التزام طويل الأجل بالأمان. كما تصدر السياسة الوطنية كإعلان لنوايا الحكومة. وتحدد الاستراتيجية آليات تنفيذ السياسة الوطنية. ويراعى ما يلي في كل من السياسة والاستراتيجية الوطنية:

- (أ) هدف الأمان الأساسي ومبادئ الأمان الأساسية المحددة في "المبادئ الأساسية للأمان" [١]؛
- (ب) الصكوك القانونية الدولية المُلزِمة، مثل الاتفاقيات والصكوك الدولية الأخرى ذات الصلة؛
- (ج) تحديد نطاق الإطار الحكومي والقانوني والرقابي للأمان؛
- (د) الحاجة إلى الموارد البشرية والمالية والترتيبات المتخذة لتوفير هذه الموارد؛
- (هـ) الترتيبات المتخذة للبحث والتطوير والإطار المحدد لذلك؛
- (و) الآليات المناسبة لأخذ المستجدات الاجتماعية والاقتصادية في الاعتبار؛
- (ز) تعزيز القيادة والإدارة من أجل الأمان، بما في ذلك ثقافة الأمان.

٢-٤- وتنفذ سياسة واستراتيجية الأمان على الصعيد الوطني وفقاً لنهج متدرج، تبعاً للظروف الوطنية، بما يضمن أن تحظى مخاطر الإشعاع المرتبطة بالمرافق والأنشطة، بما في ذلك الأنشطة التي تنطوي على استخدام مصادر الإشعاع، بالاهتمام المناسب من جانب الحكومة أو الهيئة الرقابية.

#### المتطلب رقم ٢: وضع إطار للأمان

تضع الحكومة وتباشر إطاراً حكومياً وقانونياً ورقابياً مناسباً للأمان يتم بموجبه إسناد المسؤوليات بشكل واضح.

٢-٥- تسنّ الحكومة القوانين والأنظمة اللازمة لتوفير إطار حكومي وقانوني ورقابي فعال للأمان. ويبين هذا الإطار الخاص بالأمان ما يلي:

- (١) مبادئ الأمان لحماية الناس - فردياً وجماعياً - والمجتمع والبيئة من مخاطر الإشعاع، سواء في الحاضر أو المستقبل؛
- (٢) أنواع المرافق والأنشطة التي تندرج ضمن نطاق إطار الأمان؛



- (٣) نوع التصريح<sup>٥</sup> المطلوب لتشغيل المرافق ومزاولة الأنشطة، وفقاً لنهج متدرج؛
- (٤) الأساس المنطقي للتصريح بمرافق وأنشطة جديدة، وكذلك عملية اتخاذ القرارات المنطقية؛
- (٥) الترتيبات المتخذة لإشراك الأطراف المعنية ولمساهمتها في اتخاذ القرارات؛
- (٦) الترتيبات المتخذة لإسناد المسؤولية القانونية عن الأمان إلى الأشخاص أو المنظمات المسؤولة عن المرافق والأنشطة، ولضمان استمرارية المسؤولية حيثما يتم الاضطلاع بالأنشطة من جانب عدة أشخاص أو منظمات على التوالي؛
- (٧) إنشاء هيئة رقابية، كما سيتم تناوله في المتطلبين ٣ و ٤؛
- (٨) الترتيبات المتخذة لاستعراض وتقييم المرافق والأنشطة، وفقاً لنهج متدرج؛
- (٩) سلطة ومسؤولية الهيئة الرقابية بشأن إصدار (أو التحضير لسنّ) اللوائح وإعداد التوجيهات اللازمة لتنفيذها؛
- (١٠) الترتيبات المتخذة للتفتيش على المرافق والأنشطة ولإنفاذ اللوائح، وفقاً لنهج متدرج؛
- (١١) الترتيبات المتخذة لعمليات الطعن ضد قرارات الهيئة الرقابية؛
- (١٢) الترتيبات المتخذة للتأهب والتصدي لحالة طوارئ نووية أو إشعاعية؛
- (١٣) الترتيبات المتخذة للربط بالأمن النووي؛
- (١٤) الترتيبات المتخذة للربط بنظام حصر ومراقبة المواد النووية؛
- (١٥) الترتيبات المتخذة لاكتساب الكفاءة اللازمة على الصعيد الوطني لضمان الأمان والمحافظة عليها؛
- (١٦) المسؤوليات والالتزامات المتعلقة بالاعتمادات المالية للتصرف في النفايات المشعة وفي الوقود المستهلك، ولوقف العمل في المرافق وإنهاء الأنشطة؛
- (١٧) معايير الإعفاء من التحكّم الرقابي؛
- (١٨) تحديد الجرائم والعقوبات المناظرة؛
- (١٩) الترتيبات المتخذة لفرض ضوابط على استيراد وتصدير المواد النووية والمواد المشعة، فضلاً عن تتبّعها داخل الحدود الوطنية، وخارجها إلى أقصى حد ممكن، مثل تعقّب التصدير المصرح به للمصادر المشعة.

٦-٢ - وحيثما توجد سلطات معنية عديدة، تحدّد الحكومة مسؤوليات ومهام كل سلطة بوضوح ضمن الإطار الحكومي والقانوني والرقابي للأمان.

<sup>٥</sup> يجوز أن يُمنح تصريح لتشغيل مرفق أو للقيام بنشاط من قبل الهيئة الرقابية أو هيئة حكومية أخرى إلى مُشغّل (منظمة تشغيلية أو شخص ما). ويتخذ 'التصريح' شكل إذن مكتوب يمكن أن يشمل، على سبيل المثال، إصدار ترخيص أو شهادة، أو تسجيلاً. أنظر المرجع [٢].

### المتطلب رقم ٣: إنشاء هيئة رقابية

تقوم الحكومة، من خلال النظام القانوني، بإنشاء هيئة رقابية والحفاظ عليها، وتضفي عليها السلطة القانونية وتزودها بالاختصاصات والموارد اللازمة للوفاء بالتزاماتها القانونية بشأن التحكّم الرقابي للمرافق والأنشطة.

### المتطلب رقم ٤: استقلال الهيئة الرقابية

تكفل الحكومة للهيئة الرقابية استقلالاً فعالاً فيما تتخذه من قرارات متعلقة بالأمان، مع فصلها وظيفياً عن الجهات التي قد تؤثر مسؤولياتها أو مصالحها بصورة غير ملائمة على ما تتخذه الهيئة الرقابية من قرارات.

٢-٧- إنَّ استقلال الهيئة الرقابية لا يعني أن تكون منفصلة تماماً عن الهيئات الحكومية الأخرى. وتقع على الحكومة المسؤولية النهائية لإشراك أصحاب المصالح المشروعة والمعترف بها فيما تتخذه من قرارات. ومع ذلك، على الحكومة أن تضمن كون الهيئة الرقابية قادرة على اتخاذ قرارات بموجب التزاماتها القانونية بشأن التحكّم الرقابي للمرافق والأنشطة، وأن تكون قادرة على أداء مهامها دون ضغوط أو قيود لا مبرر لها.

٢-٨- ولكي تكون الهيئة الرقابية مستقلة فعلياً عن أي تأثيرات لا داعي لها على اتخاذ قراراتها، يتعين:

- (أ) أن يكون لديها سلطة كافية وعدد كافٍ من الموظفين الأكفاء؛
- (ب) وأن تتاح لها إمكانية الحصول على الموارد المالية الكافية لأداء المسؤوليات المسندة إليها بشكل سليم وفي الوقت المناسب؛
- (ج) وأن تكون قادرة على إصدار أحكام رقابية وقرارات رقابية مستقلة، في جميع مراحل عمر المرافق وطوال مدة الأنشطة إلى أن يتم الإغفاء من الرقابة التنظيمية، وفي ظل الحالات التشغيلية وفي حالة وقوع حوادث؛
- (د) وأن تكون خالية من الضغوط المرتبطة بالظروف السياسية المتغيرة أو الأوضاع الاقتصادية أو الضغوط من إدارات حكومية أو أطراف مصرح لها أو منظمات أخرى؛
- (هـ) وأن تكون قادرة على إسداء مشورة مستقلة وتقديم تقارير لدوائر الحكومة والهيئات الحكومية بشأن المسائل المتعلقة بأمان المرافق والأنشطة. ويشمل ذلك الوصول إلى أعلى المستويات الحكومية؛

(و) وأن تكون قادرة على التواصل مباشرةً مع الهيئات الرقابية في الدول الأخرى ومع المنظمات الدولية من أجل تعزيز التعاون وتبادل المعلومات والخبرات الرقابية ذات الصلة.

٩-٢ - ولا يجوز أن تُسند إلى الهيئة الرقابية أي مسؤوليات يمكن أن تمس أو تتعارض مع اضطلاعها بمسؤوليتها عن تنظيم أمان المرافق والأنشطة.

١٠-٢ - ولا يكون لموظفي الهيئة الرقابية أي مصلحة مباشرة أو غير مباشرة بشأن المرافق والأنشطة أو الأطراف المصرح لها<sup>٦</sup> بما يتجاوز المصالح اللازمة للأغراض الرقابية.

١١-٢ - وفي حالة إذا كانت إدارة أو جهة حكومية ما هي في حد ذاتها طرف مصرح له بتشغيل مرفق مصرح به أو مرافق مصرح بها أو القيام بأنشطة مصرح بها، تكون الهيئة الرقابية منفصلة عن الطرف المصرح له ومستقلة عنه فعلياً.

١٢-٢ - وحيثما تكون جهات عديدة ضالعة في عملية التصريح، تطبّق المتطلبات الرقابية، على أن تطبّق باستمرار ودون تعديل لا مبرر له.

١٣-٢ - وتُمنح الهيئة الرقابية السلطة القانونية التي تخولها إلزام الطرف المصرح له أو مقدم الطلب، سواء كان شخصاً أو منظمة، باتخاذ الترتيبات اللازمة لتوفير ما يلي:

(أ) جميع المعلومات الضرورية ذات الصلة بالأمان، بما في ذلك المعلومات المقدّمة من الموردّين، حتى إذا كانت هذه المعلومات محل ملكية؛

(ب) الإذن بالدخول، بشكل منفرد أو بالاشتراك مع الطرف المصرح له أو مقدم الطلب، للقيام بعمليات تفتيش على أماكن العمل الخاصة بأي جهة مختصة بالتصميم أو التوريد أو التصنيع أو الإنشاءات أو المتعهدين أو هيئة تشغيل مرتبطة بالطرف المصرح له.

---

<sup>٦</sup> 'الطرف المصرح له' هو الشخص المسؤول، أو الجهة المسؤولة، عن مرفق مصرح به أو نشاط مصرح به يؤدي إلى مخاطر إشعاعية، الذي مُنح إذنًا مكتوباً (أي أنه مصرح له) من قِبَل الهيئة الرقابية أو هيئة حكومية أخرى لتنفيذ أنشطة محددة. و'الطرف المصرح له' بشأن مرفق أو نشاط مصرح به هو عادةً الجهة المشغلة أو صاحب التسجيل أو الرخصة (لكن قد تنطبق أشكال أخرى للتصريح بخلاف التسجيل أو إصدار التراخيص).

## المتطلب رقم ٥: المسؤولية الرئيسية عن الأمان

تقوم الحكومة صراحةً بإسناد المسؤولية الرئيسية عن الأمان للشخص المسؤول أو الجهة المسؤولة عن مرفق أو نشاط ما، كما تمنح الهيئة الرقابية السلطة التي تخولها إلزام مثل هؤلاء الأشخاص أو هذه الجهات بالامتثال للمتطلبات الرقابية المنصوص عليها، وإثبات هذا الامتثال كذلك.

## المتطلب رقم ٦: الامتثال للقواعد والمسؤولية عن الأمان

تنص الحكومة على أن الامتثال للقواعد والمتطلبات المحددة أو التي اعتمدها الهيئة الرقابية لا يعفي الشخص أو الجهة المسؤولة عن أي مرفق أو نشاط من مسؤوليتها الرئيسية عن الأمان<sup>٧</sup>.

١٤-٢- يحدّد الإطار القانوني للأمان بحيث يحتفظ الطرف المصرح له بالمسؤولية الرئيسية عن الأمان طوال عمر المرافق ومدة الأنشطة، ولا يفوض هذه المسؤولية الرئيسية للغير. وقد تُنقل المسؤولية عن الأمان إلى طرف مصرح له مختلف عندما يكون هناك تغيير معن، وافقت عليه الهيئة الرقابية، للمسؤولية العامة عن مرفق أو نشاط ما. وبالإضافة إلى ذلك، قد تمتد المسؤولية عن الأمان إلى جماعات أخرى مرتبطة بالطرف المصرح له، مثل الجهات المختصة بالتصميم والتوريد والتصنيع والإنشاءات وأصحاب العمل والمتعهدين وشركات الشحن والنقل، بقدر ما تكون أنشطتها أو منتجاتها ذات أهمية للأمان. ومع ذلك، لا يجوز بأي حال من الأحوال أن يعفي هذا التمديد للمسؤولية الطرف المصرح له من المسؤولية الرئيسية عن الأمان. وتقع على الطرف المصرح له مسؤولية التحقق من أن المنتجات والخدمات تلبّي توقعاته (على سبيل المثال من حيث اكتمالها أو صلاحيتها أو متانتها) وأنها تمتثل للمتطلبات الرقابية.

١٥-٢- وتسري المسؤولية الرئيسية عن الأمان على جميع المراحل طوال عمر المرافق ومدة الأنشطة، إلى أن يتم إغاؤها من التحكّم الرقابي؛ أي أنها تسري على تقييم موقع المرافق وتصميمها وتشبيدها وتجهيزها للخدمة الفعلية وتشغيلها وإغلاقها ووقف تشغيلها (أو الغلق في حالة مرافق التخلص من النفايات المشعة). وهذه المسؤولية الرئيسية عن الأمان تشمل، حسب الاقتضاء، المسؤولية عن التصرف في النفايات المشعة والتصرف في

---

<sup>٧</sup> عدم حيازة تصريح لن يعفي الشخص أو الجهة المسؤولة عن المرفق أو النشاط من المسؤولية عن الأمان [١].

الوقود المستهلك، والمسؤولية عن علاج المناطق الملوثة. وتتضمن أيضاً المسؤولية عن الأنشطة التي يتم فيها إنتاج أو استخدام أو تخزين أو نقل أو تداول مواد مشعة ومصادر مشعة.

١٥-٢ ألف- ويجري الشخص المسؤول أو المنظمة المسؤولة عن مرفق أو نشاط ما، من الضالعين بالمسؤولية الأساسية عن الأمان، تقييماً فعلياً للتقدم المحرز في مجال العلوم والتكنولوجيا فضلاً عن المعلومات ذات الصلة بردود الفعل المستمدة من الخبرة، من أجل تحديد وإدخال<sup>٤</sup> التحسينات التي تعتبر عملية فيما يخص الأمان.

١٦-٢- وتقع على الأشخاص المسؤولين أو الجهات المسؤولة عن مرافق أو أنشطة يتم فيها توليد نفايات مشعة المسؤولية عن الأمان فيما يتعلق بالتصرف في النفايات المشعة، بما في ذلك توصيف وتخزين النفايات المشعة [٣].

١٧-٢- ولضمان الأمان في نقل المواد المشعة، يتم الاعتماد في المقام الأول على أداء العبوات [٤]. وتقع على الجهة الشاحنة مسؤولية ضمان الاختيار الملائم للعبوة والتغليف ووسائط النقل.

المتطلب رقم ٧: التنسيق بين مختلف الجهات المكلفة بمسؤوليات عن الأمان ضمن الإطار الرقابي للأمان

حيثما تقع على عاتق جهات عديدة مسؤوليات عن الأمان ضمن الإطار الرقابي للأمان، تتخذ الحكومة التدابير اللازمة من أجل التنسيق الفعال للمهام الرقابية المسندة إلى تلك الجهات، من أجل تجنب أي سهو أو ازدواجية لا داعي لها، وتجنب وضع متطلبات متعارضة على كاهل الأطراف المصرح لها.

١٨-٢- وحيثما تقع على جهات عديدة مسؤوليات عن الأمان ضمن الإطار الرقابي للأمان، تحدّد مسؤوليات ومهام كل جهة بوضوح في التشريعات ذات الصلة. وتكفل الحكومة القدر المناسب من التنسيق والاتصال بين مختلف الجهات المعنية في مجالات مثل:

(١) أمان العمال والجمهور؛

(٢) حماية البيئة؛

<sup>٤</sup> قد يتطلب إدخال تحسينات على الأمان الحصول على إذن من الهيئة الرقابية أو إخطارها بذلك.

- (٣) تطبيقات الإشعاع في مجالات الطب والصناعة والبحوث؛
- (٤) التأهب والتصدي للطوارئ؛
- (٥) التصرف في النفايات المشعة (بما في ذلك وضع السياسات الحكومية والاستراتيجية الخاصة بتنفيذ السياسة العامة)؛
- (٦) المسؤولية عن الأضرار النووية (بما في ذلك الاتفاقيات ذات الصلة)؛
- (٧) الأمن النووي؛
- (٨) النظام الحكومي لحصر ومراقبة المواد النووية؛
- (٩) الأمان فيما يتعلق باستخدام المياه واستهلاك الغذاء؛
- (١٠) استخدام الأراضي، والتخطيط والإنشاءات؛
- (١١) الأمان في مجال نقل البضائع الخطرة ، بما في ذلك المواد النووية والمواد المشعة؛
- (١٢) تعدين ومعالجة الخامات المشعة؛
- (١٣) الضوابط على استيراد وتصدير المواد النووية والمواد المشعة.

ويمكن أن يتحقق هذا التنسيق والاتصال عن طريق مذكرات تفاهم واتصالات مناسبة وعقد اجتماعات منتظمة. وهذا التنسيق يساعد في تحقيق الاتساق وفي تمكين السلطات من الاستفادة من خبرات بعضها البعض.

٢-١٩- وإذا تداخلت المسؤوليات والمهام، يمكن أن يوجد ذلك صراعات بين الجهات المختلفة وأن يؤدي إلى وضع متطلبات متعارضة على كاهل الأطراف المصرح لها أو على مقدمي الطلبات. وهذا، بدوره، يمكن أن يقوّض سلطة الهيئة الرقابية وأن يسبّب التباساً من جانب الطرف المصرح له أو مقدّم الطلب.

## المتطلب رقم ٨: التأهب والتصدي للطوارئ

تتخذ الحكومة الترتيبات اللازمة للتأهب للطوارئ من أجل إتاحة الاستجابة في الوقت المناسب وبشكل فعال في حالات الطوارئ النووية أو الإشعاعية.

٢٠-٢- تسند الحكومة إلى كل طرف مصرح له المسؤولية عن إعداد خطة للطوارئ وعن اتخاذ ترتيبات من أجل التأهب والتصدي للطوارئ [٥]. وتتضمن ترتيبات الطوارئ تحديداً واضحاً لمسؤولية الإبلاغ الفوري عن حالات الطوارئ إلى المنظمات المعنية بالتصدي. وتأخذ الهيئة الرقابية في الاعتبار أنه قد يلزم، في حالات الطوارئ، تعليق إدارة الشؤون الرقابية الروتينية مثل إصدار تصاريح مسبقة، وذلك لصالح التصدي في الوقت المناسب لحالات الطوارئ.

٢١-٢- وبالإضافة إلى إسناد مسؤوليات الأطراف المصرح لها، تقيم الحكومة نظاماً على الصعيد الوطني، بما في ذلك وضع ترتيبات للطوارئ، من أجل حماية الجمهور في حالات الطوارئ النووية أو الإشعاعية المعلنة نتيجة لوقوع حادث داخل أو خارج نطاق أراضي الدولة وولايتها القضائية.

٢٢-٢- وتعيّن الحكومة المنظمات المعنية بالتصدي التي ستكون لديها المسؤوليات والموارد اللازمة لاتخاذ استعدادات وترتيبات من أجل التعامل مع النتائج المترتبة على وقوع حوادث في المرافق والأنشطة التي تؤثر أو قد تؤثر على الجمهور والبيئة. وتشمل هذه الاستعدادات تخطيط الإجراءات الواجب اتخاذها في حالات الطوارئ وفي أعقابها.

٢٣-٢- وتقوم الحكومة بتحديد وإسناد مسؤوليات واضحة بحيث يمكن اتخاذ قرارات في الوقت المناسب وبصورة فعالة في حالات الطوارئ، وتضع الترتيبات اللازمة للتنسيق والتواصل بشكل فعال بين الأطراف المصرح لها والسلطات المعنية بالتصدي [٥].

٢٤-٢- وعند إعداد خطة للطوارئ وفي حالة وقوع حالة طارئة، تقدّم الهيئة الرقابية المشورة للحكومة والمنظمات المعنية بالطوارئ، وتوفر خدمات الخبراء (مثل خدمات رصد الإشعاع وتقييم المخاطر بشأن مخاطر الإشعاع الفعلية والمتوقعة في المستقبل) وفقاً للمسؤوليات المسندة إليها [٥].

٢٤-٢ ألف- وتضمن الحكومة توفير التدريب وإجراء تمارين وتدريبات عملية بقدر كافٍ وبانتظام، مع إشراك الأطراف المصرح لها والمنظمات المعنية بالتصدي، على نحو يشمل متخذي القرار، بما يسهم في التصدي لحالات الطوارئ بصورة فعالة [٥]. ويغطي التدريب

والتمارين والتدريبات العملية مجموعة كاملة من حالات الطوارئ الافتراضية (مثل الأحداث التي تؤثر على العديد من المرافق في الموقع ذاته، وتمرين الطوارئ الممتدة لفترة طويلة وحالات الطوارئ ذات العواقب العابرة للحدود).

٢٤-٢-باء- وتضمن الحكومة اتخاذ ترتيبات، بما يتناسب مع المخاطر الإشعاعية، لإعلام الجمهور العام وأفراد الجمهور المتضررين أو الذين يُحتمل أن يتضرروا حول تدابير التأهب والتصدي لحالات الطوارئ. وتشتمل هذه الترتيبات على ترتيبات لتوفير المعلومات قبل وأثناء وبعد العملية الإجرائية إلى أن يتم إعفاء المرفق أو المصدر الإشعاعي من الرقابة التنظيمية. ويتم إبلاغ أفراد الجمهور المعنيين باحتمال حدوث حالة طوارئ نووية أو إشعاعية، وطبيعة المخاطر المرتبطة بها، والطرق التي سيتم أتباعها لتنبه أو إخطار الناس، والإجراءات الواجب اتخاذها، حسب الاقتضاء [٥].

**المتطلب رقم ٩: وضع نظام لاتخاذ إجراءات وقائية من أجل الحد من المخاطر الإشعاعية القائمة أو غير الخاضعة للرقابة**

تضع الحكومة نظاماً فعالاً لاتخاذ إجراءات وقائية من أجل الحد من أي مخاطر إشعاعية لا داعي لها ترتبط بمصادر غير خاضعة للرقابة (ذات منشأ طبيعي واصطناعي)، ومن التلوث الناجم عن أنشطة أو أحداث ماضية، وذلك بما يتفق مع مبادئ التبشير والتحسين الأمثل.

٢٥-٢- قد تنشأ مخاطر إشعاعية في حالات أخرى غير ما هي عليه في المرافق والأنشطة التي تتماشى مع الضوابط الرقابية. وفي مثل هذه الحالات، إذا كانت مخاطر الإشعاع مرتفعة نسبياً، يتم النظر في ما إذا كان يمكن بصورة معقولة اتخاذ إجراءات وقائية للحد من التعرض للإشعاع وإصلاح الظروف المعاكسة [١]. وحيثما تنشأ مخاطر إشعاعية غير مقبولة نتيجة وقوع حادث، أو وقف ممارسة، أو عدم كفاية الرقابة على مصدر مشع أو مصدر طبيعي، على الحكومة أن تعيّن الجهات التي ستكون مسؤولة عن اتخاذ الترتيبات اللازمة لحماية العمال والجمهور والبيئة [٦]. وتتاح للجهة التي تتخذ الإجراء الوقائي إمكانية الحصول على الموارد الضرورية لأداء مهمتها.

٢٦-٢- وتقدّم الهيئة الرقابية أي مدخلات ضرورية لاتخاذ الإجراء الوقائي، بما في ذلك تقديم المشورة للحكومة أو ممارسة التحكّم الرقابي على الإجراءات الوقائية. وتضع المتطلبات الرقابية والمعايير اللازمة لاتخاذ إجراءات وقائية بالتعاون مع السلطات الأخرى المعنية، وبالتشاور مع الأطراف المهتمة حسب الاقتضاء.



٢-٢٧- وقد يكون من الضروري طلب مساعدة دولية إذا كانت الموارد المتاحة على الصعيد الوطني غير كافية لاتخاذ إجراءات وقائية.

المتطلب رقم ١٠: اتخاذ ترتيبات من أجل وقف العمل في المرافق والتصرف في النفايات المشعة وفي الوقود المستهلك

تتخذ الحكومة ترتيبات تكفل الأمان في إخراج المرافق من الخدمة، والتصرف في النفايات المشعة الناتجة عن المرافق والأنشطة والتخلص منها، والتصرف في الوقود المستهلك.

٢-٢٨- ويشكل إخراج المرافق من الخدمة، والتصرف في النفايات المشعة والتخلص منها بشكل مأمون، العناصر الأساسية للسياسة الحكومية والاستراتيجية المقابلة على مدى عمر المرافق وطوال مدة الأنشطة [٣، ٧]. وتتضمن الاستراتيجية أهدافاً مؤقتة وأيضاً نهائية مناسبة. وتتطلب النفايات المشعة المتولدة في المرافق والأنشطة اهتماماً خاصاً بسبب وجود جهات معنية متعددة وطول الفترات الزمنية التي قد ينطوي عليها ذلك. وعلى الحكومة أن تقرر استمرارية المسؤولية بين الأطراف المتعاقبة المصرح لها.

٢-٢٩- وفي استراتيجيات التصرف في النفايات المشعة، يراعى التنوع بين أنواع النفايات المشعة والخصائص الإشعاعية للنفايات المشعة.

٢-٣٠- ويتم التصرف في النفايات المشعة المتولدة في المرافق والأنشطة على نحو متكامل وبطريقة منتظمة حتى التخلص منها. ويتم الاعتراف بترابط الخطوات المتباعدة في ما يتعلق بعملية التصرف في النفايات المشعة برمتها، والوقود المستهلك بالمثل [٣].

٢-٣١- وإذا اعتُبر التحكّم المؤسسي بعد إغلاق مرفق للتخلص من النفايات المشعة أمراً ضرورياً، تحدّد بوضوح الجهة المسند إليها مسؤولية الحفاظ على التحكّم المؤسسي.

٢-٣٢- وتتخذ الحكومة الترتيبات اللازمة لتوفير برامج مناسبة للبحث والتطوير في ما يتعلق بالتخلص من النفايات المشعة، وبخاصة برامج للتحقق من الأمان على المدى الطويل.

٢-٣٣- وتخصّص اعتمادات مالية مناسبة من أجل:

- (أ) إخراج المرافق من الخدمة؛
- (ب) التصرف في النفايات المشعة، بما في ذلك تخزينها والتخلص منها؛
- (ج) التصرف في المصادر المشعة المهملة ومولدات الإشعاع؛

(د) التصرف في الوقود المستهلك.

### المتطلب رقم ١١: الكفاءة في مجال الأمان

تتخذ الحكومة ما يلزم من ترتيبات لبناء وصون كفاءة جميع الأطراف التي تضطلع بمسؤوليات في ما يتعلق بأمان المرافق والأنشطة.

٣٤-٢- يتاح التدريب المهني اللازم، كعنصر أساسي في سياسة واستراتيجية الأمان على الصعيد الوطني، للحفاظ على كفاءة أعداد كافية من الموظفين المؤهلين وذوي الخبرة المناسبة.

٣٥-٢- ويكون بناء الكفاءة مطلوباً لجميع الأطراف التي تضطلع بمسؤوليات عن أمان المرافق والأنشطة، بما في ذلك الأطراف المصرح لها والهيئة الرقابية والجهات التي تقدم خدمات أو مشورة خبراء بشأن المسائل المتعلقة بالأمان. وتبنى الكفاءة، في سياق الإطار الرقابي للأمان، وذلك بوسائل مثل:

- التدريب التقني؛
- التعلم من خلال المؤسسات الأكاديمية والمراكز التعليمية الأخرى؛
- أعمال البحث والتطوير.

٣٦-٢- وتقوم الحكومة بما يلي:

- (أ) تحديد المستوى اللازم من الكفاءة بالنسبة للأشخاص ذوي المسؤوليات في ما يتعلق بأمان المرافق والأنشطة؛
- (ب) وضع ترتيبات ملائمة للهيئة الرقابية والهيكل الداعمة لها من أجل بناء الخبرة الفنية والمحافظة عليها في التخصصات الضرورية لأداء مسؤوليات الهيئة الرقابية فيما يتعلق بالأمان؛
- (ج) وضع ترتيبات مناسبة لتنمية الكفاءة التقنية للأشخاص العاملين لدى الأطراف المصرح لها، والمحافظة على تلك الكفاءة والتحقق منها بصورة منتظمة.

٣٧-٢- وفي الحالات التي تكون فيها برامج التدريب المتاحة في الدولة غير كافية، توضع ترتيبات للتدريب بالاشتراك مع الدول الأخرى أو مع المنظمات الدولية.

٣٨-٢- وتيسر عملية تطوير الكفاءة اللازمة لتشغيل المرافق والأنشطة والتحكّم فيها رقابياً من خلال إنشاء مراكز تُنفذ فيها أعمال البحث والتطوير والتطبيقات العملية في المجالات الرئيسية للأمان، أو المشاركة في تلك المراكز.

**المتطلب رقم ١٢: ربط الأمان بالأمن النووي وبالنظام الحكومي لحصر ومراقبة المواد النووية**

تكفل الحكومة وضع ترتيبات كافية للبنى التحتية، ضمن الإطار القانوني والحكومي، من أجل ربط الأمان بتدابير الأمن النووي وبالنظام الحكومي لحصر ومراقبة المواد النووية.

٣٩-٢- وتشمل المسؤوليات المحددة ضمن الإطار الحكومي والقانوني ما يلي:

- (أ) تقييم نسق المرافق والأنشطة لتحسين الأمان، مع أخذ العوامل المتصلة بالأمن النووي وبمنظّم حصر ومراقبة المواد النووية في الحسبان؛
- (ب) الرقابة والإنفاذ للحفاظ على الترتيبات اللازمة للأمان والأمن النووي ونظام حصر ومراقبة المواد النووية؛
- (ج) الاتصال مع الجهات القائمة على إنفاذ القانون، حسب الاقتضاء؛
- (د) دمج ترتيبات الطوارئ المتعلقة بالحوادث ذات الصلة بالأمان والأمن النووي.

٤٠-٢- وتصمّم تدابير الأمان والأمن النووي وتنفّذ بطريقة متكاملة بحيث لا تمس تدابير الأمان النووي بالأمان ولا تمس تدابير الأمان بالأمن النووي.

**المتطلب رقم ١٣: توفير الخدمات التقنية**

تتخذ الحكومة ترتيبات، حيثما كان ذلك ضرورياً، لتوفير الخدمات التقنية في ما يتعلق بالأمان، مثل خدمات قياس الجرعات الشخصية، والرصد البيئي، ومعايرة المعدات.

٤١-٢- والخدمات التقنية لا ينبغي بالضرورة أن تقدمها الحكومة. ومع ذلك، إذا لم تتوفر جهة تجارية أو غير حكومية مناسبة لتوفير الخدمات التقنية اللازمة، قد يكون على الحكومة أن تتخذ ما يلزم لإتاحة مثل هذه الخدمات. وتأذن الهيئة الرقابية بالخدمات التقنية التي قد تكون لها أهميتها بالنسبة للأمان، حسب الاقتضاء.

### ٣- النظام العالمي للأمان

٣-١- ساهم التعاون الدولي في ما يتعلق بالأمان، بما في ذلك أمان المنشآت النووية والأمان الإشعاعي وأمان التصرف في النفايات المشعة والأمان في مجال نقل المواد المشعة، في وضع نظام عالمي للأمان. والمنظمات، والجهات الضالعة في الاستفادة من الطاقة النووية والمصادر الإشعاعية للأغراض السلمية، تعتمد على بعضها البعض حيث إن أداء إحداهما قد تمتد تأثيراته لتشملها جميعاً، كما أن وقوع حادث نووي خطير قد تكون له أهمية كبرى في جميع أنحاء العالم. وقد أدى الاعتراف بهذا الاعتماد المتبادل إلى عدد من الترتيبات الدولية التي تهدف إلى تعزيز الأمان في جميع الدول.

المتطلب رقم ١٤: الالتزامات والترتيبات الدولية الخاصة بالتعاون والمساعدة على المستوى الدولي

تفي الحكومة بالتزاماتها الدولية، وتشارك في الترتيبات الدولية ذات الصلة، بما في ذلك استعراضات النظراء الدوليين، وتشجع التعاون والمساعدة على المستوى الدولي لتعزيز الأمان على الصعيد العالمي.

٣-٢- وتشمل ملامح النظام العالمي للأمان ما يلي:

- (أ) الاتفاقيات الدولية التي تنشئ التزامات وآليات مشتركة لضمان الحماية والأمان؛
- (ب) مدونات قواعد السلوك التي تشجع على اعتماد الممارسات الجيدة في المرافق والأنشطة ذات الصلة؛
- (ج) معايير أمان الوكالة المتفق عليها دولياً التي تشجع على وضع وتطبيق متطلبات وأدلة وممارسات للأمان منسقة دولياً؛
- (د) استعراضات النظراء الدولية للتحكم الرقابي ولأمان المرافق والأنشطة، والتعلم المتبادل من قِبَل الدول المشاركة؛
- (هـ) التعاون المتعدد الأطراف والثنائي بشكل منتظم بين المنظمات الوطنية والدولية ذات الصلة لتعزيز الأمان عن طريق اعتماد نُهج منسقة، فضلاً عن تحسين جودة وفعالية استعراضات الأمان وعمليات التفتيش، من خلال تقاسم المعرفة وردود الفعل المستمدة من الخبرة.

٣-٢ ألف- وتضمن الحكومة اتخاذ ترتيبات ثنائية ومتعددة الأطراف للاستفادة من التعاون الدولي والاستفادة، حسب الاقتضاء، من توفير المساعدة فيما يتصل بالطوارئ النووية أو الإشعاعية [٨،٥].

## المتطلب رقم ١٥ : تقاسم الخبرة التشغيلية والرقابية

تتخذ الهيئة الرقابية ترتيبات لإجراء تحليل من أجل تحديد الدروس التي يمكن استخلاصها من الخبرة التشغيلية والرقابية، بما في ذلك الخبرة المكتسبة في الدول الأخرى، ولنشر الدروس المستفادة، واستخدامها من قِبَل الأطراف المصرح لها والهيئة الرقابية والجهات الأخرى ذات الصلة.

٣-٣- وقد أدى الإبلاغ عن الخبرة التشغيلية والرقابية إلى اتخاذ إجراءات تصحيحية مهمة في ما يتعلق بالمعدات والأداء البشري ونظام إدارة الأمان، فضلاً عن إجراء تغييرات في المتطلبات الرقابية، وإدخال تعديلات على الممارسات الرقابية.

٣-٤- وتنشئ الهيئة الرقابية وتتعهد وسيلة لتلقي المعلومات من الدول الأخرى والهيئات الرقابية التابعة للدول الأخرى والمنظمات الدولية والأطراف المصرح لها، إضافةً إلى وسيلة لإتاحة الدروس المستفادة من الخبرة التشغيلية والرقابية للآخرين. وتشترط الهيئة الرقابية إجراءات تصحيحية ملائمة يُضطلع بها لمنع تكرار الأحداث المهمة من زاوية الأمان. وتتطوي هذه العملية على اقتناء ما يلزم من معلومات وتحليلها لتسهيل الاستفادة الفعالة من الشبكات الدولية للتعلُّم من الخبرة التشغيلية والرقابية.

٣-٥- ولتعزيز أمان المرافق والأنشطة على الصعيد العالمي، تقدّم تعقيبات على التدابير التي أُخذت كرد فعل للمعلومات التي وردت عن طريق شبكات المعرفة والإبلاغ الوطنية والدولية. وهذه التدابير يمكن أن تشمل إصدار متطلبات رقابية جديدة أو إدخال تعديلات معزّزة للأمان على الممارسات التشغيلية أو على المعدات المستخدمة في المرافق والأنشطة المصرح بها. وهذه التعقيبات التي تقدّم ردّاً على المعلومات التي ترد عن طريق الشبكات الدولية تشمل أيضاً توصيفات للممارسات الجيدة التي اعتمدت للحدّ من مخاطر الإشعاع.

٣-٥ أ- ويتم في الوقت المناسب إبلاغ المعلومات ذات الصلة والدروس المستفادة من خبرة التشغيل والخبرة الرقابية إلى شبكات المعرفة الدولية والإبلاغ.

## ٤- مسؤوليات ومهام الهيئة الرقابية

٤-١- المتطلبات المنصوص عليها في القسم ٤ تتصل بتنظيم الهيئة الرقابية من حيث: الهيكل، وتخصيص الموارد، والتنسيق مع الجهات الأخرى، ونظام الإدارة، والتوظيف، والعلاقة مع الهيئات الاستشارية والجهات الداعمة. ويحدد هذا القسم أيضاً المتطلبات العامة

لأداء مهام الهيئة الرقابية – بطريقة مستقلة على نحو فعال – للحفاظ على اتساق واستقرار العمليات والاتصال البناء مع الأطراف المصرح لها.

٤-٢- ويتم الاضطلاع بمسؤوليات الهيئة الرقابية ضمن الإطار الحكومي والقانوني للأمان، كما أنها تعتمد عليه. وتستمر العملية الرقابية طوال عمر المرفق أو مدة النشاط.

٤-٣- والهدف من المهام الرقابية هو التحقق من الأمان وتقييمه امتثالاً للمتطلبات الرقابية. ويكون أداء المهام الرقابية متناسباً مع مخاطر الإشعاع المرتبطة بالمرافق والأنشطة، وفقاً لنهج متدرج. وتوفر العملية الرقابية، إلى أن يتم إعفاء المرافق والأنشطة من التحكّم الرقابي، درجة عالية من الثقة فيما يلي:

- (أ) أن الأمان قد بلغ المستوى الأمثل، وأن التوازن بين الفوائد التشغيلية والعواقب المحتملة بالنسبة للناس والبيئة يؤخذ في الاعتبار.
- (ب) أن تقييمات الأمان التي أجريت للمرافق والأنشطة تبرهن على أنه قد تحقق مستوى كافٍ من الأمان، وأن أهداف ومعايير الأمان التي وضعت من قِبَل المصمّم والطرف المصرح له والهيئة الرقابية قد تم الوفاء بها [٩].
- (ج) أن تقييم الموقع يؤكد اتساق ظروف الموقع مع متطلبات التصميم وكفاية البنية التحتية المدنية المحلية لدعم التشغيل المأمون للمرافق ومزاولة الأنشطة.
- (د) أن تصميم وبناء المرافق يلبيان المتطلبات الرقابية ذات الصلة.
- (هـ) أن تشغيل المرافق ومزاولة الأنشطة يتم ضمن الحدود والشروط المحددة في تقييم الأمان والمنصوص عليها في الترخيص، وأن العمليات تُجرى بأمان في ظل نظام إداري سليم [٩، ١٠].
- (و) أن الأطراف المصرح لها تملك القدرات البشرية والتنظيمية والمالية والتقنية لتشغيل المرافق بأمان أو لمزاولة الأنشطة بشكل مأمون في ظل كل الظروف إلى أن يتم إعفاء المرافق أو الأنشطة من التحكّم الرقابي.
- (ز) أن عمليات إغلاق المرافق وإخراجها من الخدمة (أو إقفالها مع استمرار التحكّم المؤسسي) وإنهاء الأنشطة، كلها تمتثل للمتطلبات الرقابية.

**المتطلب رقم ١٦: تحديد الهيكل التنظيمي للهيئة الرقابية، وتخصيص الموارد**

تحدّد الهيئة الرقابية هيكلها التنظيمي وتدير مواردها من أجل الاضطلاع بمسؤولياتها وأداء وظائفها على نحو فعال؛ على أن يتم إنجاز ذلك بطريقة تتناسب مع مخاطر الإشعاع المرتبطة بالمرافق والأنشطة.

٤-٤- وينص المتطلب رقم ٣ على أن الحكومة مسؤولة عن ضمان أن تكون لدى الهيئة الرقابية موارد كافية للوفاء بالتزاماتها القانونية.

٤-٥- وتقع على الهيئة الرقابية مسؤولية تحديد هيكلها التنظيمي وإدارة مواردها المتاحة من أجل الوفاء بالتزاماتها القانونية على نحو فعال. وتخصّص الهيئة الرقابية موارد تتناسب مع مخاطر الإشعاع المرتبطة بالمرافق والأنشطة، وذلك وفقاً لنهج متدرج. وبالتالي، بالنسبة لأدنى المخاطر المصاحبة للإشعاع، قد يكون من المناسب للهيئة الرقابية إعفاء نشاط معين من بعض أو جميع جوانب التحكّم الرقابي؛ وفيما يخص أعلى المخاطر المرتبطة بالإشعاع، قد يكون من المناسب للهيئة الرقابية إجراء دراسة مفصلة في ما يتعلق بأي مرفق أو نشاط مقترح قبل أن يصرّح به، وأيضاً عقب التصريح به.

#### المتطلب رقم ١٧: الاستقلال الفعلي في أداء المهام الرقابية

تؤدي الهيئة الرقابية وظائفها على نحو لا يمس استقلالها الفعلي.

٤-٦- يقتضي المتطلبان ٣ و٤ في القسم ٢ أن تقوم الحكومة بإنشاء ومتابعة هيئة رقابية مستقلة على نحو فعلي في اتخاذ قراراتها، ومنفصلة وظيفياً عن الجهات صاحبة المسؤوليات أو المصالح التي يمكن أن تؤثر بصورة غير ملائمة على ما تتخذه من قرارات. ويفرض هذا التزاماً على الهيئة الرقابية بالاضطلاع بمسؤولياتها على نحو يحافظ على استقلالها الفعلي. ويظل تركيز موظفي الهيئة الرقابية منصباً على أداء مهامهم في ما يتعلق بالأمان بغض النظر عن أي وجهات نظر شخصية. وكفاءة الموظفين عنصر ضروري في تحقيق الاستقلال الفعلي في اتخاذ القرارات من جانب الهيئة الرقابية.

٤-٧- وتمنع الهيئة الرقابية أو تحل على النحو الواجب أي تضارب في المصالح، أو تسعى، حيثما تعذر ذلك، لتسوية النزاعات ضمن الإطار الحكومي والقانوني.

٤-٨- وللحفاظ على الاستقلال الفعلي للهيئة الرقابية، يولى اهتمام خاص عند تعيين موظفين جدد من الأطراف المصرح لها، ويتم التشديد في تدريبهم على استقلال الهيئة الرقابية والجوانب الرقابية واعتبارات الأمان. وتتأكد الهيئة الرقابية من أن موظفيها يعملون بشكل مهني وضمن نطاق اختصاصها فيما يتعلق بالأمان.

٤-٩- وللحفاظ على الاستقلال الفعلي للهيئة الرقابية، عليها أن تكفل في اتصالاتها مع الأطراف المعنية أن تكون منفصلة بشكل واضح عن الجهات أو الهيئات التي أسندت إليها مسؤوليات عن المرافق أو الأنشطة أو عن ترفيقها.

٤-١٠-١. وتمارس الهيئة الرقابية سلطتها، بما يتسق مع استقلالها الفعلي، للتدخل فيما يتعلق بأي مرافق أو أنشطة تنطوي على مخاطر إشعاعية جسيمة، بغض النظر عن التكاليف المحتملة للطرف المصرح له.

#### المتطلب رقم ١٨ : الملاك الوظيفي للهيئة الرقابية وكفاءتها

توظف الهيئة الرقابية عدداً كافياً من الموظفين المؤهلين والأكفاء، بما يتناسب مع طبيعة وعدد المرافق والأنشطة التي سيتم تنظيمها، لأداء وظائفها والاضطلاع بمسؤولياتها.

٤-١١-١. ولا بد أن يكون لدى الهيئة الرقابية موظفون مؤهلون وأكفاء بشكل مناسب. وتوضع خطة للموارد البشرية تنص على عدد الموظفين اللازمين والمعرفة والمهارات والقدرات الضرورية بالنسبة لهم لأداء كل ما يلزم من مهام رقابية.

٤-١٢-١. وتغطي خطة الموارد البشرية للهيئة الرقابية التعيين، وعند الاقتضاء تناوب الموظفين للحصول على موظفين من ذوي الكفاءة والمهارات المناسبة، وتشمل استراتيجية لتعويض رحيل الموظفين المؤهلين.

٤-١٣-١. ويتم إيجاد عملية لتطوير الكفاءة والمهارات اللازمة لموظفي الهيئة الرقابية والحفاظ عليها، وذلك كعنصر من عناصر إدارة المعرفة. وتشمل هذه العملية وضع برنامج محدد للتدريب على أساس تحليل الكفاءة والمهارات اللازمة. ويغطي برنامج التدريب المبادئ والمفاهيم والجوانب التكنولوجية، فضلاً عن الإجراءات التي تتبعها الهيئة الرقابية بشأن تقييم طلبات الحصول على تراخيص والتفتيش على المرافق والأنشطة وإنفاذ المتطلبات الرقابية.

#### المتطلب رقم ١٩ : نظام إدارة الهيئة الرقابية

تقوم الهيئة الرقابية بوضع وتنفيذ وتقييم وتحسين نظام إداري يتماشى مع أهدافها المتعلقة بالأمان ويساهم في تحقيقها.

٤-١٤-١. وتضع الهيئة الرقابية وتنفذ نظاماً إدارياً تتسم إجراءاته بالوضوح والشفافية [١٠]. ويتم تقييم وتحسين نظام إدارة الهيئة الرقابية باستمرار.

٤-١٥-١. وهناك ثلاثة أهداف لنظام إدارة الهيئة الرقابية.

(١) التأكد من أن المسؤوليات المسندة إلى الهيئة الرقابية تؤدي بشكل صحيح؛



(٢) صيانة وتحسين أداء الهيئة الرقابية عن طريق تخطيط أنشطتها المتصلة بالأمان وضبطها والإشراف عليها؛

(٣) تعزيز ودعم ثقافة للأمان في الهيئة الرقابية من خلال تطوير وتعزيز القيادة، فضلاً عن حُسن الخُلق والسلوك فيما يتعلق بالأمان من جانب الأفراد والفرق.

٤-١٦- ويحافظ النظام الإداري على كفاءة وفعالية الهيئة الرقابية في الاضطلاع بمسؤولياتها وأداء وظائفها. ويشمل هذا تعزيز التحسينات في مجال الأمان، والوفاء بالتزاماتها في الوقت المناسب وبطريقة ملائمة وفعالة من حيث التكلفة، وذلك لبناء الثقة.

٤-١٧- ويصف النظام الإداري، بطريقة منسقة، الإجراءات المخططة والمنهجية اللازمة لتوفير الثقة في الوفاء بالالتزامات القانونية المفروضة على الهيئة الرقابية. وعلاوةً على ذلك، يُنظر في المتطلبات الرقابية بالتزامن مع المتطلبات الأكثر عمومية في إطار نظام إدارة الهيئة الرقابية؛ مما يساعد على منع تعريض الأمان للخطر.

#### المتطلب رقم ٢٠: الاتصال مع الهيئات الاستشارية والمنظمات الداعمة

تحصل الهيئة الرقابية على المشورة التقنية أو غيرها من مشورة الخبراء المهنية أو الخدمات اللازمة لدعم وظائفها الرقابية، ولكن هذا لا يعفي الهيئة الرقابية من المسؤوليات المسندة إليها.

٤-١٨- وقد تقرر الهيئة الرقابية إعطاء صفة رسمية للإجراءات التي يتم بموجبها تزويدها برأي ومشورة الخبراء. وإذا اعتُبر إنشاء هيئات استشارية، سواء كان ذلك على أساس مؤقت أو دائم، أمراً لازماً، فمن الضروري أن تقدم مثل هذه الهيئات مشورة مستقلة، سواء أكانت ذات طابع تقني أو غير تقني.

٤-١٩- ويمكن توفير المشورة التقنية وغيرها من مشورة أو خدمات الخبراء المهنية بطرق عدة من قِبَل خبراء خارجيين عن الهيئة الرقابية. وقد تُقرّر الهيئة الرقابية إنشاء منظمة مخصصة للدعم، وفي هذه الحالة تُعيّن حدود واضحة لدرجة السيطرة والتوجيه من قِبَل الهيئة الرقابية على أعمال المنظمة الداعمة. وثمة أشكال أخرى من الدعم الخارجي تتطلب إبرام عقد رسمي بين الهيئة الرقابية والجهة التي تقدّم المشورة أو الخدمات.

٢٠-٤- وتُتخذ الترتيبات اللازمة لضمان عدم وجود تضارب في مصالح تلك المنظمات التي تقدم للهيئة الرقابية مشورة أو خدمات<sup>٩</sup>. وإذا لم يكن ذلك ممكناً على الصعيد المحلي، حينذاك يتم التماس المشورة أو المساعدة اللازمة من منظمات في دول أخرى، أو من منظمات دولية لا يوجد لديها مثل هذا التضارب في المصالح، حسب وعند الاقتضاء.

٢١-٤- وإذا كانت المشورة أو المساعدة اللازمة لا يمكن الحصول عليها إلا من منظمات يُحتمل أن تتعارض مصالحها مع مصالح الهيئة الرقابية، يتم رصد التماس هذه المشورة أو المساعدة، وتقييم المشورة المقدّمة بعناية لتبيّن أوجه تضارب المصالح.

٢٢-٤- والحصول على المشورة والمساعدة لا يعفي الهيئة الرقابية من المسؤوليات المسندة إليها. وتكون لدى الهيئة الرقابية الكفاءات الأساسية الكافية لاتخاذ قرارات واعية. وعند اتخاذ القرارات، تكون لدى الهيئة الرقابية الوسائل اللازمة لتقييم المشورة المقدّمة من الهيئات الاستشارية والمعلومات المقدّمة من الأطراف المصرح لها ومقدمي الطلبات.

#### المتطلب رقم ٢١: الاتصال بين الهيئة الرقابية والأطراف المصرح لها

تنشئ الهيئة الرقابية آليات رسمية وغير رسمية للاتصال مع الأطراف المصرح لها بشأن جميع القضايا المتعلقة بالأمان، مع إجراء اتصالات مهنية وبناءة.

٢٣-٤- وكهدف أساسي، تمارس الهيئة الرقابية الرقابة على المرافق والأنشطة. وتقيم الهيئة الرقابية، مع المحافظة على استقلاليتها، اتصالات مع الأطراف المصرح لها لتحقيق أهدافها المشتركة في ضمان الأمان. وتُعقد الاجتماعات على النحو اللازم لفهم حجج كل طرف بشأن القضايا المتعلقة بالأمان فهماً تاماً ومناقشتها.

٢٤-٤- وتعزّز الهيئة الرقابية التفاهم المتبادل والاحترام من جانب الأطراف المصرح لها من خلال إقامة علاقات صريحة ومنفتحة ولكنها رسمية، مع توفير الاتصال البنّاء حول القضايا المتعلقة بالأمان وإجراء حوارات تقنية متعمقة بين الخبراء.

٢٥-٤- وتبيّر القرارات التي تتخذها الهيئة الرقابية حسب الاقتضاء، ويوضّح أساس تلك القرارات.

---

<sup>٩</sup> إذا كان على منظمة تقدّم للهيئة الرقابية مشورة أو خدمات أن تقدم المشورة أيضاً إلى طرف مصرح له حول نفس الموضوع، يمكن أن يؤدي التضارب المحتمل في المصالح إلى تعريض موثوقيتها للخطر.

## المتطلب رقم ٢٢: استقرار واتساق التحكّم الرقابي

تضمن الهيئة الرقابية كون التحكّم الرقابي مستقراً ومتسقاً.

٢٦-٤- وتكون العملية الرقابية عملية رسمية تستند إلى سياسات ومبادئ محددة وما يرتبط بها من معايير، وأن تُتبع الإجراءات المحددة على النحو المقرر في النظام الإداري. وتكفل هذه العملية استقرار واتساق التحكّم الرقابي، وأن تمنع الذاتية في اتخاذ القرارات من جانب فرادى الموظفين في الهيئة الرقابية. وتكون الهيئة الرقابية قادرة على تبرير قراراتها إذا ما طُعن فيها. وفيما يتعلق بالاستعراضات والتقييمات وعمليات التفتيش التي تجريها الهيئة الرقابية، تقوم بإبلاغ مقدّمي الطلبات بأهداف ومبادئ الأمان وما يرتبط بها من معايير للأمان تستند إليها متطلباتها وأحكامها وقراراتها.

٢٧-٤- وتؤكد الهيئة الرقابية على التحسين المستمر للأمان كهدف عام. ولكنها تعترف أيضاً بالمخاطر المرتبطة بإجراء تعديلات على الممارسات الراسخة. وتخضع أي تغييرات مستقبلية في المتطلبات الرقابية لفحص دقيق من أجل تقييم التحسينات الممكنة المطلوب تحقيقها في مجال الأمان. وتُخطر الهيئة الرقابية أيضاً الأطراف المعنية وتتشاور معها في ما يتعلق بأساس مثل هذه التغييرات المقترحة في المتطلبات الرقابية.

٢٨-٤- ويتم إيجاد اتساق في عملية اتخاذ القرارات من جانب الهيئة الرقابية وفي المتطلبات الرقابية في حد ذاتها، وذلك لبناء الثقة بين الأطراف المعنية.

## المتطلب رقم ٢٣: التصريح بالمرافق والأنشطة من قِبَل الهيئة الرقابية

الحصول على تصريح من الهيئة الرقابية، بما في ذلك تحديد الشروط الضرورية للأمان، يكون شرطاً مسبقاً لجميع المرافق والأنشطة التي ليست معفاة صراحة أو لم تتم الموافقة عليها عن طريق عملية إخطار.

## المتطلب رقم ٢٤: البيان العملي للأمان من أجل التصريح بالمرافق والأنشطة

يُطالب مقدّم الطلب بأن يقدم دليلاً كافياً على الأمان لدعم طلب الحصول على تصريح بمنشأة أو نشاط ما.

٢٩-٤- يتم الحصول على أنواع مختلفة من التصاريح للمراحل المختلفة طوال عمر مرفق أو مدة نشاط ما. وتكون الهيئة الرقابية قادرة على تعديل التصاريح لأغراض تتعلق بالأمان. وبالنسبة للمرافق، عادةً ما تشمل مراحل العمر ما يلي: تقييم الموقع، والتصميم، والتشييد،

والتجهيز للخدمة الفعلية، والتشغيل، والإغلاق، والإخراج من الخدمة (أو الإقفال). ويشمل هذا، حسب الاقتضاء، التصرف في النفايات المشعة والتصرف في الوقود المستهلك، وعلاج المناطق الملوثة. وبالنسبة للمصادر المشعة ومولدات الإشعاع، تستمر العملية الرقابية على مدى عمرها بأكملها.

٣٠-٤ - ويشمل التصريح بإقامة مرفق ما التصريح بالأنشطة التي تجري في هذا المرفق (مثل أنشطة التشغيل والصيانة والأنشطة الهندسية). وتقوم الهيئة الرقابية بالتحقق، بالوسائل الملائمة، من كفاءة الأفراد الذين يتحملون مسؤوليات عن أمان المرافق والأنشطة المصرح بها.

٣١-٤ - وعند منح تصريح لمرفق أو نشاط معين، قد تُضطر الهيئة الرقابية إلى فرض قيود وشروط وضوابط على الأنشطة اللاحقة للطرف المصرح له.

٣٢-٤ - وتضع الهيئة الرقابية إجراءً يسمح للطرف المصرح له بالطعن ضد قرارات الهيئة الرقابية المتصلة بالتصريح بمرفق أو نشاط أو شرط مرتبط بهذا التصريح.

٣٣-٤ - وقبل منح التصريح، يُطلب من مقدّم الطلب أن يقدم تقييماً للأمان [٩]، يتم مراجعته وتقييمه من قِبَل الهيئة الرقابية وفقاً لإجراءات محددة بوضوح. ويكون مدى تطبيق التحكّم الرقابي متناسباً مع مخاطر الإشعاع المرتبطة بالمرافق والأنشطة، وذلك وفقاً لنهج متدرج.

٣٤-٤ - وتُصدر الهيئة الرقابية توجيهات بشأن شكل ومضمون الوثائق المطلوب تقديمها من قِبَل مقدم الطلب لدعم طلب الحصول على تصريح. ويُقدّم مقدّم الطلب أو يتيح للهيئة الرقابية، وفقاً لخطوط زمنية متفق عليها، جميع المعلومات الضرورية المتعلقة بالأمان على النحو المحدد سلفاً، أو على النحو المطلوب في عملية التصريح.

٣٥-٤ - وبعض المراحل في عمر مرفق أو مدة نشاط ما (أنظر الفقرة الفرعية ٤-٢٩) قد تقتضي وضع نقاط توقّف محددة تُطلب فيها تصاريح منفصلة. وفي مثل هذه الحالات، لا بد أن تخضع المراحل التي تم إنجازها للمراجعة والتقييم، على أن تؤخّذ في الاعتبار التعقيبات المستمدة من المراحل السابقة.

٣٦-٤ - وقد يكون من الضروري إعادة النظر في التصريح و/أو تجديده في مراحل مختلفة من عمر المرفق أو مدة النشاط المعني (على سبيل المثال نتيجة تغيير في الشروط

التي تم بموجبها منح التصريح). ومن شأن هذا أن يؤدي إلى قرار رقابي جديد قد يقتضي تعديل أو تجديد أو تعليق أو إلغاء التصريح.

٤-٣٧- وأي تعديل أو تجديد أو تعليق أو إلغاء لاحق للتصريح بمرفق أو نشاط ما يتم الاضطلاع به وفقاً لإجراء محدد بوضوح ومعترف به قانونياً، وتُتخذ الترتيبات اللازمة لتقديم طلبات تجديد أو تعديل التصريح في الوقت المحدد.

٤-٣٨- وقد يحتاج الأمر إلى تكرار أو إعادة تأكيد تقييم الأمان من قِبَل الهيئة الرقابية لدعم قراراتها. وتؤخذ بعين الاعتبار نتائج الإجراءات الرقابية مثل عمليات التفقيش والاستعراضات والتقييمات، والتعقيبات المستمدة من الأداء التشغيلي (على سبيل المثال التعقيبات على تجاوز الحدود والشروط أو على الحوادث)، عند اتخاذ قرارات بشأن تعديل أو تجديد أو وقف أو إلغاء التصاريح.

٤-٣٩- وتسجل الهيئة الرقابية رسمياً الأساس الذي يستند إليه قرارها بشأن التصريح بمرفق أو نشاط ما، أو بشأن تعديله أو تجديده أو وقفه أو إلغائه، وتُحظر مقدّم الطلب بقرارها في الوقت المناسب وتقدم الأسباب والمبررات الداعية إليه.

#### المتطلب رقم ٢٥: استعراض وتقييم المعلومات ذات الصلة بالأمان

تقوم الهيئة الرقابية باستعراض وتقييم المعلومات ذات الصلة - سواء كانت مقدّمة من الطرف المصرح له أو من المورّد، التي جمعتها الهيئة الرقابية أو تم الحصول عليها من أي مكان آخر - لتحديد ما إذا كانت المرافق والأنشطة متوافقة مع المتطلبات الرقابية والشروط المحددة في التصريح. ويؤدى هذا الاستعراض والتقييم للمعلومات قبل الحصول على التصريح ومرة أخرى على مدى عمر المرفق أو مدة النشاط، وذلك على النحو المحدد في اللوائح الصادرة عن الهيئة الرقابية أو في التصريح.

#### المتطلب رقم ٢٦: نهج متدرج لاستعراض وتقييم المرافق أو الأنشطة

يكون استعراض وتقييم مرفق أو نشاط ما متناسباً مع مخاطر الإشعاع المرتبطة بهذا المرفق أو النشاط، وذلك وفقاً لنهج متدرج.

٤-٣٩ ألف- تكفل الهيئة الرقابية، لدى اعتماد نهج متدرج، أن تجري الأطراف المصرح لها تقييماً روتينياً لخبرة التشغيل مع الأداء الدوري لاستعراضات أمان شاملة للمرافق، مثل استعراضات أمان دورية لمحطات القوى النووية [١١]. وتقدّم استعراضات الأمان الشاملة المذكورة إلى الهيئة الرقابية لتقييمها أو يتم توفيرها للهيئة الرقابية. كما تكفل الهيئة الرقابية

أن تنفذ في الوقت المناسب أي تحسينات تحدّد في الاستعراضات بشأن الأمان وتكون معقولة من الناحية العملية.

٤-٤٠-٤- وتقوم الهيئة الرقابية باستعراض وتقييم المرفق أو النشاط المعين وفقاً للمرحلة المعنية في العملية الرقابية (الاستعراض الأولي، أو الاستعراضات اللاحقة، أو استعراضات التغييرات في الجوانب ذات الصلة بأمان المرفق أو النشاط، أو استعراضات الخبرة التشغيلية، أو استعراضات التشغيل لفترة طويلة، أو تمديد العمر الافتراضي، أو الإخراج من الخدمة، أو الإعفاء من التحكّم الرقابي). ويكون عمق ونطاق استعراض وتقييم المرفق أو النشاط من جانب الهيئة الرقابية متناسباً مع مخاطر الإشعاع المرتبطة بهذا المرفق أو النشاط، وذلك وفقاً لنهج متدرج.

٤-٤١-٤- وتقوم الهيئة الرقابية بمراجعة وتقييم الوثائق التقنية وغيرها من الوثائق المقدّمة من مقدّم الطلب، وذلك لتحديد ما إذا كان المرفق أو النشاط يتوافق مع الأهداف والمبادئ ذات الصلة ومعايير الأمان المرتبطة بها.

٤-٤٢-٤- وعند أداء الهيئة الرقابية لاستعراض وتقييم المرفق أو النشاط، يكون لديها فهم لتصميم المرفق أو المعدات، وللمفاهيم التي يستند إليها أمان التصميم ومبادئ التشغيل المقترحة من قبل مقدّم الطلب، وذلك كي تقتنع، في جملة عوامل أخرى، بما يلي:

- (أ) أن المعلومات المتاحة تدل على أمان المرفق أو النشاط المقترح وتحقيق المستوى الأمثل للحماية [١، ٦]؛
- (ب) أن المعلومات الواردة في الإفادات المقدّمة من صاحب الطلب دقيقة وكافية للسماح بتأكيد الامتثال للمتطلبات الرقابية؛
- (ج) أن الترتيبات التشغيلية والتقنية، وعلى وجه الخصوص أي ترتيبات مستجدة، قد ثبتت صحتها أو أصبحت مؤهلة لذلك عن طريق التجربة أو الاختبار أو كليهما، وأنها ستتيح تحقيق المستوى المطلوب من الأمان.

٤-٤٣-٤- وتقيم الهيئة الرقابية مخاطر الإشعاع المرتبطة بالتشغيل العادي والوقائع التشغيلية المتوقع حدوثها والحوادث، بما في ذلك الأحداث الممكنة التي يكون احتمال حدوثها ضعيفاً جداً، وذلك قبل تشغيل المرفق أو مزاولة النشاط، وبصفة دورية طوال عمر المرفق أو مدة النشاط، لتحديد ما إذا كانت مخاطر الإشعاع عند أدنى حد معقول يمكن تحقيقه.

٤-٤٤-٤- وتخضع أي تعديلات مقترحة قد تؤثر تأثيراً كبيراً على أمان مرفق أو نشاط ما للمراجعة والتقييم من قبل الهيئة الرقابية.

٤-٤٥- وفي غضون استعراض وتقييم الهيئة الرقابية للمنشأة أو النشاط، فإنها تأخذ بعين الاعتبار بعض الاعتبارات والعوامل مثل:

- (١) المتطلبات الرقابية؛
- (٢) طبيعة وتصنيف الأخطار ذات الصلة؛
- (٣) ظروف الموقع وبيئة التشغيل؛
- (٤) التصميم الأساسي للمرفق أو طبيعة النشاط من حيث الصلة بالأمان؛
- (٥) السجلات المقدّمة من الطرف المصرح له أو الجهات المورّدة إليه؛
- (٦) أفضل الممارسات؛
- (٧) النظام الإداري المنطبق؛
- (٨) الكفاءة والمهارات اللازمة لتشغيل المرفق أو مزاولة النشاط؛
- (٩) ترتيبات الحماية (للعمال والجمهور والمرضى والبيئة) [٦]؛
- (١٠) ترتيبات التأهب والتصدي للطوارئ؛
- (١١) ترتيبات الأمن النووي؛
- (١٢) نظام حصر ومراقبة المواد النووية؛
- (١٣) أهمية تطبيق مفهوم الدفاع في العمق بحيث تؤخذ في الاعتبار الشكوك المتأصلة (مثلاً على المدى البعيد فيما يتعلق بالتخلص من النفايات المشعة)؛
- (١٤) ترتيبات التصرف في المصادر المشعة والنفايات المشعة والوقود المستهلك؛
- (١٥) خطط أو برامج البحث والتطوير ذات الصلة بالبيان العملي للأمان؛
- (١٦) التعقيبات المستمدة من خبرة التشغيل على الصعيدين الوطني والدولي، وخاصةً من خبرات التشغيل ذات الصلة المكتسبة من مرافق وأنشطة مماثلة؛
- (١٧) المعلومات التي جُمعت في غضون عمليات التفتيش الرقابي؛
- (١٨) المعلومات المستقاة من نتائج البحوث؛
- (١٩) ترتيبات إنهاء العمليات.

٤-٤٦- ومن أجل إجراء تقييم متكامل للأمان، تقوم الهيئة الرقابية أولاً بتنظيم النتائج التي تم الحصول عليها تنظيمياً منهجياً. ثم تحدّد الاتجاهات والاستنتاجات المستخلصة من عمليات التفتيش، ومن عمليات استعراض وتقييم تشغيل المرافق، وكذلك من مزاولة الأنشطة في الحالات ذات الصلة. وتقدّم معلومات تفاعلية إلى الطرف المصرح له. ويكرّر هذا التقييم المتكامل للأمان بشكل دوري، على أن تؤخذ في الاعتبار مخاطر الإشعاع المرتبطة بالمرفق أو النشاط، وذلك وفقاً لنهج متدرج.

٤-٤٧- والمخاطر التي لا علاقة لها بالإشعاع قد تنشأ عند تشغيل المرافق ومزاولة الأنشطة، وتؤخذ هذه المخاطر أيضاً بعين الاعتبار في عملية اتخاذ القرارات من جانب الهيئة الرقابية.

٤-٤٨- وتسجّل الهيئة الرقابية النتائج والقرارات المنبثقة عن الاستعراضات والتقييمات، وتتخذ الإجراءات المناسبة (بما في ذلك إجراءات الإنفاذ) حسب الضرورة. وتُستخدَم نتائج الاستعراضات والتقييمات كمعلومات تفاعلية بشأن العملية الرقابية.

#### المتطلب رقم ٢٧: التفتيش على المرافق والأنشطة

تقوم الهيئة الرقابية بعمليات تفتيش على المرافق والأنشطة للتحقق من تقيّد الطرف المصرح له بالمتطلبات الرقابية وبالشروط المحددة في التصريح.

#### المتطلب رقم ٢٨: أنواع التفتيش على المرافق والأنشطة

تشمل عمليات التفتيش على المرافق والأنشطة عمليات تفتيش مبرمجة وعمليات تفتيش تفاعلية، سواء كانت معلنة أم غير معلنة.

#### المتطلب رقم ٢٩: نهج متدرج لعمليات التفتيش على المرافق والأنشطة

تكون عمليات التفتيش على المرافق والأنشطة متناسبة مع مخاطر الإشعاع المرتبطة بالمرافق أو النشاط، وذلك وفقاً لنهج متدرج.

٤-٤٩- لا يمكن أن يقلّ التفتيش الرقابي من المسؤولية الرئيسية عن الأمان الواقعة على الطرف المصرح له، ولا يمكن أن يكون بديلاً لأنشطة الرقابة والإشراف والتحقق التي تُجرى تحت مسؤوليته.

٤-٥٠- وتقوم الهيئة الرقابية بوضع وتنفيذ برنامج للتفتيش على المرافق والأنشطة من أجل التأكد من الامتثال للمتطلبات الرقابية ولأي شروط محددة في التصريح. وتُحدّد في هذا البرنامج أنواع التفتيش الرقابي (بما في ذلك عمليات التفتيش المحددة الميعاد وعمليات التفتيش غير المعلنة)، وتنص على تواتر عمليات التفتيش والمجالات والبرامج المطلوب تفقّدها، وذلك وفقاً لنهج متدرج.



٤-٥١- وتسجل الهيئة الرقابية نتائج عمليات التفتيش، وتتخذ الإجراءات المناسبة (بما في ذلك إجراءات الإنفاذ حسب الاقتضاء). وتستخدم نتائج عمليات التفتيش كمعلومات تفاعلية عن العملية الرقابية وأن تقدم للطرف المصرح له.

٤-٥٢- وتغطي عمليات التفتيش الرقابي جميع مجالات مسؤولية الهيئة الرقابية، وتكون للهيئة الرقابية سلطة القيام بعمليات تفتيش مستقلة. وتتخذ الترتيبات اللازمة لإتاحة وصول المفتشين الرقابيين بحرية لأي منشأة أو نشاط في أي وقت، ضمن قيود ضمان الأمان التشغيلي في جميع الأوقات وغيرها من القيود المرتبطة باحتمال حدوث عواقب وخيمة. ويمكن أن تشمل عمليات التفتيش هذه، في حدود المعقول، عمليات تفتيش مفاجئة. ويكون أسلوب ومدى وتواتر عمليات التفتيش وفقاً لنهج متدرج.

٤-٥٣- وعند إجراء عمليات التفتيش، يجوز للهيئة الرقابية النظر في عدد من الجوانب، بما في ذلك:

- الهياكل والنظم والمكونات والمواد المهمة للأمان؛
- النظم الإدارية؛
- الأنشطة والإجراءات التنفيذية؛
- سجلات الأنشطة التنفيذية ونتائج الرصد؛
- الاتصال مع المتعهدين وغيرهم من مقدمي الخدمات؛
- كفاءة الموظفين؛
- ثقافة الأمان؛
- الاتصال مع الجهة ذات الصلة بعمليات التفتيش المشتركة، حيثما كان ذلك ضرورياً.

#### المتطلب رقم ٣٠: وضع سياسة للإنفاذ

تضع الهيئة الرقابية وتنفذ سياسة للإنفاذ ضمن الإطار القانوني من أجل التصدي لعدم تقيّد الأطراف المصرح لها بالمتطلبات الرقابية أو بأي شروط محددة في التصريح.

#### المتطلب رقم ٣١: إلزام الأطراف المصرح لها باتخاذ إجراءات تصحيحية

في حالة تحديد المخاطر، بما في ذلك المخاطر غير المنظورة في عملية التصريح، تفرض الهيئة الرقابية إجراءات تصحيحية تتخذ من جانب الأطراف المصرح لها.

٤-٥٤- ويكون تصدي الهيئة الرقابية لحالات عدم الامتثال للمتطلبات الرقابية أو لأي شروط محددة في التصريح متناسباً مع دلالة عدم الامتثال من منظور الأمان، وذلك وفقاً لنهج متدرج.

٤-٥٥- وقد تشمل إجراءات الإنفاذ التي تتخذها الهيئة الرقابية إشعاراً لفظياً مسجلاً، وإخطاراً مكتوباً، وفرض متطلبات وشروط رقابية إضافية، وتحذيرات مكتوبة، وعقوبات، وأخيراً إلغاء التصريح. وقد ينطوي الإنفاذ الرقابي أيضاً على المقاضاة، وخاصةً في الحالات التي لا تتعاون فيها الجهة المصرح لها بصورة مُرضية في علاج أو حل عدم الامتثال.

٤-٥٦- وفي كل خطوة مهمة في عملية الإنفاذ، تحدّد الهيئة الرقابية وتوثّق طبيعة حالات عدم الامتثال والفترة الزمنية المسموح بها لتصحيحها، وترسل هذه المعلومات كتابةً إلى الطرف المصرح له.

٤-٥٧- ويكون الطرف المصرح له مسؤولاً عن معالجة حالات عدم الامتثال، وإجراء تحقيق شامل وفقاً لجدول زمني متفق عليه، واتخاذ جميع التدابير اللازمة لمنع تكرار حالات عدم الامتثال.

٤-٥٨- وتضع الهيئة الرقابية معايير لاتخاذ الإجراءات التصحيحية، بما في ذلك فرض وقف الأنشطة أو إغلاق مرفق ما حيثما كان ذلك ضرورياً. ويكون مفتشو الموقع، إن وُجدوا، مخوّلين باتخاذ إجراءات تصحيحية إذا كان هناك احتمال وشيك لوقوع أحداث ذات دلالة من منظور الأمان.

٤-٥٩- وفي حالة تحديد مخاطر إشعاع غير منظورة، سواء كانت أو لم تكن نتيجةً لحالات عدم امتثال للمتطلبات الرقابية أو لشروط التصريح، تُلزم الهيئة الرقابية الطرف المصرح له باتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة لتقليل المخاطر.

٤-٦٠- وأخيراً، تتأكد الهيئة الرقابية من أنّ الطرف المصرح له قد نفذ بشكل فعلي أي إجراءات تصحيحية لازمة.

#### المتطلب رقم ٣٢: اللوائح والأدلة

تضع الهيئة الرقابية أو تعتمد لوائح وأدلة لتحديد مبادئ ومتطلبات الأمان والمعايير المرتبطة بها التي تستند إليها أحكامها وقراراتها وإجراءاتها الرقابية.

### المتطلب رقم ٣٣: استعراض اللوائح والأدلة

يتم استعراض وتنقيح اللوائح والأدلة حسب الضرورة للمواظبة على تحديثها، مع مراعاة الواجبة لمعايير الأمان الدولية والمعايير التقنية والخبرات المكتسبة ذات الصلة.

### المتطلب رقم ٣٤: ترويج اللوائح والأدلة لدى الأطراف المعنية

تخطر الهيئة الرقابية الأطراف المعنية والرأي العام بمبادئ الأمان والمعايير المرتبطة بها المنصوص عليها في اللوائح والأدلة الخاصة بها، وتجعل هذه اللوائح والأدلة متاحة.

٤-٦١- وتحدّد الحكومة أو الهيئة الرقابية، ضمن الإطار القانوني، إجراءات لوضع اللوائح والأدلة أو اعتمادها وترويجها وتعديلها. وتنطوي هذه الإجراءات على التشاور مع الأطراف المهتمة فيما يتعلق بوضع اللوائح والأدلة، على أن تؤخذ بعين الاعتبار المعايير المتفق عليها دولياً ومردود الخبرة ذات الصلة. وعلاوةً على ذلك، فإن جوانب التقدم التكنولوجي، وأعمال البحث والتطوير، والدروس العملية المستفادة ذات الصلة، والمعرفة المؤسسية، كلها يمكن أن تكون ذات قيمة وتُستعمل حسب مقتضى الحال في تنقيح اللوائح والأدلة.

٤-٦٢- وتوفر اللوائح والأدلة إطاراً للمتطلبات والشروط الرقابية اللازم إدراجها في التصاريح الفردية أو طلبات الحصول على تصريح. كما تحدد هذه اللوائح والأدلة المعايير التي تُستخدم لتقييم مدى الامتثال. ويتم الحفاظ على اللوائح والأدلة متسقة وشاملة، على أن توفر تغطية كافية تتناسب مع مخاطر الإشعاع المرتبطة بالمرافق والأنشطة، وذلك وفقاً لنهج متدرج.

### المتطلب رقم ٣٥: السجلات ذات الصلة بالأمان

تتخذ الهيئة الرقابية الترتيبات اللازمة لإنشاء وصيانة واسترجاع سجلات وافية فيما يتعلق بأمان المرافق والأنشطة.

٤-٦٣- وتتخذ الهيئة الرقابية ترتيبات لإنشاء وصيانة سجلات وقوائم الجرد الرئيسية التالية:

- سجلات المصادر المشعة المختومة ومولدات الإشعاع؛<sup>١٠</sup>
- سجلات الجرعات الناتجة عن التعرض المهني؛
- السجلات المتعلقة بأمان المرافق والأنشطة؛
- السجلات التي قد تكون ضرورية لإغلاق المرافق وإخراجها من الخدمة (أو إقفالها)؛
- سجلات الأحداث، بما في ذلك الانبعاثات غير الروتينية للمواد المشعة في البيئة؛
- قوائم جرد النفايات المشعة والوقود المستهلك.

٤-٦٤- وقد تكون الهيئة الرقابية أو لا تكون الجهة الوحيدة المسؤولة عن الحفاظ على هذه السجلات وقوائم الجرد، لكن عليها أن تشارك في الاحتفاظ بها واستخدامها بالشكل الصحيح. ويكون الطرف المصرح له مسؤولاً عن الحفاظ على سجلاته الخاصة. ويحتفظ الطرف المصرح له بجميع الوثائق اللازمة لتشغيل المرافق ولمزاولة الأنشطة بشكل مأمون، على النحو المحدد في التصريح. ويشمل هذا الاحتفاظ بقائمة لجرد المصادر المشعة، وقوائم جرد للنفايات المشعة وللوقود المستهلك، فضلاً عن سجلات الجرعات الناتجة عن التعرض المهني. وإلزام الهيئة الرقابية بالحفاظ على سجلات لا يمكن أن يقلل من مسؤولية الأطراف المصرح لها عن الحفاظ على سجلاتها الخاصة.

٤-٦٥- ويكون مقدمو الطلبات مسؤولين عن ضمان تسجيل المعلومات المتعلقة بالمرافق والأنشطة في سجلات وقوائم الجرد وتحليل ذلك، عند الاقتضاء، لأغراض البيان العملي للأمان. وعلاوة على ذلك، تستخدم الهيئة الرقابية هذه السجلات في دعم وظائفها الرقابية ولدعم إنفاذ المتطلبات الرقابية.

#### المتطلب رقم ٣٦: الاتصال والتشاور مع الأطراف المعنية

تشجع الهيئة الرقابية على تهيئة الوسائل المناسبة لإعلام الأطراف المعنية ودوائر الرأي العام والتشاور معها حول مخاطر الإشعاع المحتملة المرتبطة بالمرافق والأنشطة، وحول العمليات والقرارات الصادرة عن الهيئة الرقابية.

<sup>١٠</sup> تحدد الهيئة الرقابية أي المصادر تُدرج في السجلات وقوائم الجرد، مع مراعاة الواجبة للمخاطر المرتبطة بها.

٤-٦٦- وتتخذ الهيئة الرقابية، إما مباشرةً أو عن طريق الأطراف المصرح لها، ترتيبات لتوفير آليات فعالة للاتصال، وتعدّد اجتماعات لإعلام الأطراف المعنية والرأي العام وتوفير مدخلات لعملية اتخاذ القرارات. ويشمل هذا الاتصال إجراء اتصالات بقاءة مثل:

- (أ) الاتصال مع الأطراف المعنية والرأي العام بشأن الأحكام والقرارات الرقابية؛
- (ب) الاتصال المباشر مع السلطات الحكومية على مستوى عالٍ عندما تُعتبر مثل هذه الاتصالات ضرورية لأداء مهام الهيئة الرقابية بفعالية؛
- (ج) إيصال أي وثائق وآراء تُعتبر ضرورية ومناسبة من الجهات الخاصة أو العامة أو من الأشخاص إلى الهيئة الرقابية؛
- (د) إيصال المتطلبات والأحكام والقرارات الصادرة عن الهيئة الرقابية والأسس التي تستند إليها إلى الرأي العام؛
- (هـ) إتاحة المعلومات عن الحوادث التي تقع في المرافق والأنشطة، بما في ذلك الحوادث والحوادث الشاذة وغيرها من المعلومات، حسب الاقتضاء، للأطراف المصرح لها والهيئات الحكومية والجهات الوطنية والدولية والرأي العام.

٤-٦٧- وتقوم الهيئة الرقابية، في إطار أنشطتها الإعلامية العامة وما تجرّبه من مشاورات، بتهيئة الوسائل المناسبة لإعلام الأطراف المعنية والرأي العام ووسائل الإعلام حول مخاطر الإشعاع المرتبطة بالمرافق والأنشطة والمتطلبات اللازمة لحماية الناس والبيئة، وحول عمليات الهيئة الرقابية. وعلى وجه الخصوص، يُجرى تشاور عن طريق عملية مفتوحة وشاملة مع الأطراف المعنية المقيمة في المناطق القريبة من المرافق والأنشطة المصرح بها، ومع الأطراف المعنية الأخرى، حسب الاقتضاء [١]. وتتاح للأطراف المعنية، بما في ذلك الجمهور، فرصة لاستشارتها في عملية اتخاذ القرارات الرقابية المهمة، رهنأ بالتشريعات الوطنية وبالالتزامات الدولية. وتؤخذ نتائج هذه المشاورات في الاعتبار من قِبَل الهيئة الرقابية بطريقة شفافة.

٤-٦٨- ويتولى الطرف المصرح له إطلاع الرأي العام حول مخاطر الإشعاع المحتملة (نتيجة الحالات التشغيلية والحوادث، بما في ذلك الأحداث التي يكون احتمال وقوعها ضعيفاً جداً) المرتبطة بتشغيل مرفق أو مزاولة نشاط ما. ويحدّد هذا الالتزام في اللوائح التي تصدرها الهيئة الرقابية أو في التصريح، أو عن طريق وسائل قانونية أخرى.

٤-٦٩- ويعبّر في الأنشطة الإعلامية العامة عن مخاطر الإشعاع المرتبطة بالمرافق والأنشطة، وذلك وفقاً لنهج متدرج.



## المراجع

- [١] الاتحاد الأوروبي للطاقة الذرية، ومنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، والوكالة الدولية للطاقة الذرية، ومنظمة العمل الدولية، والمنظمة البحرية الدولية، ووكالة الطاقة النووية التابعة لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، ومنظمة الصحة للبلدان الأمريكية، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ومنظمة الصحة العالمية، مبادئ الأمان الأساسية، سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة، العدد SF-1، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا (٢٠٠٧).
- [٢] الوكالة الدولية للطاقة الذرية، مسرد مصطلحات الأمان الصادر عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية: المصطلحات المستخدمة في مجالي الأمان النووي والوقاية من الإشعاعات، طبعة ٢٠٠٧، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا (٢٠٠٧).
- [٣] الوكالة الدولية للطاقة الذرية، التصرف في النفايات المشعة تمهيدا للتخلص منها، سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة، العدد GSR Part 5، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا، (٢٠٠٩).
- [٤] الوكالة الدولية للطاقة الذرية، لائحة النقل المأمون للمواد المشعة، طبعة ٢٠١٢، سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة، العدد SSR-6، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا (٢٠١٣).

- [5] FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION, INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION, INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION, INTERPOL, OECD NUCLEAR ENERGY AGENCY, PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, PREPARATORY COMMISSION FOR THE COMPREHENSIVE NUCLEAR-TEST-BAN TREATY ORGANIZATION, UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME, UNITED NATIONS OFFICE FOR THE COORDINATION OF HUMANITARIAN AFFAIRS, WORLD HEALTH ORGANIZATION, WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION, Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency, IAEA Safety Standards Series No. GSR Part 7, IAEA, Vienna (2015).
- [6] EUROPEAN COMMISSION, FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, INTERNATIONAL

ATOMIC ENERGY AGENCY, INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION, OECD NUCLEAR ENERGY AGENCY, PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME, WORLD HEALTH ORGANIZATION, Radiation Protection and Safety of Radiation Sources: International Basic Safety Standards, IAEA Safety Standards Series No. GSR Part 3, IAEA, Vienna (2014).

[7] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Decommissioning of Facilities, IAEA Safety Standards Series No. GSR Part 6, IAEA, Vienna (2014).

[8] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Convention on Early Notification of a Nuclear Accident and Convention on Assistance in the Case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency, Legal Series No. 14, IAEA, Vienna (1987).

[9] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Safety Assessment for Facilities and Activities, IAEA Safety Standards Series No. GSR Part 4 (Rev. 1), IAEA, Vienna (2016).

[10] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, The Management System for Facilities and Activities, IAEA Safety Standards Series No. GS-R-3, IAEA, Vienna (2006). (A revision of this publication is in preparation, to be issued as GSR Part 2.)

[11] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Safety of Nuclear Power Plants: Commissioning and Operation, IAEA Safety Standards Series No. SSR 2/2 (Rev.1), IAEA, Vienna (2016).



## المساهمون في الصياغة والاستعراض

|                                                            |                         |
|------------------------------------------------------------|-------------------------|
| المنظمة اليابانية لأمان الطاقة النووية، اليابان            | Akimoto, S.             |
| وزارة الصحة والخدمات الإنسانية، الولايات المتحدة الأمريكية | Bray Gilley, D.         |
| الوكالة الدولية للطاقة الذرية                              | Calpena, S.             |
| الوكالة الدولية للطاقة الذرية                              | Caruso, G.              |
| الوكالة الدولية للطاقة الذرية                              | .Cherf, A               |
| هيئة التفتيش على المنشآت النووية، المملكة المتحدة          | Creswell, L.            |
| الهيئة الرقابية النووية النيجيرية، نيجيريا                 | Elegba, S.              |
| الوكالة الدولية للطاقة الذرية                              | Evans, S.               |
| هيئة التفتيش على المنشآت النووية، المملكة المتحدة          | Gibson, S.              |
| الهيئة الرقابية النووية، الولايات المتحدة الأمريكية        | Gnugnoli, G.            |
| الوكالة الدولية للطاقة الذرية                              | Graves, D.              |
| هيئة الأمان النووي الكندية، كندا                           | Jammal, R.              |
| وكالة الأمان النووي والصناعي، اليابان                      | Kanda, T.               |
| هيئة الأمان الإشعاعي والنووي، فنلندا                       | Laaksonen, J.           |
| الهيئة السويدية للأمان الإشعاعي، السويد                    | Larsson, C.-M.          |
| الوكالة الدولية للطاقة الذرية                              | .Mrabit, K              |
| وزارة العلوم والتكنولوجيا والبيئة، كوبا                    | Quevedo García,<br>.J.R |
| الوكالة الدولية للطاقة الذرية                              | .Suman, H               |
| الوكالة الدولية للطاقة الذرية                              | .Tonhauser, W           |
| الوكالة الدولية للطاقة الذرية                              | Wrixon, A.              |
| وكالة الأمان النووي والصناعي، اليابان                      | Yagi, M.                |

## المساهمون في صياغة واستعراض التفتيح ١

- هيئة الطاقة الذرية الهنغارية، هنغاريا .Adorjan, F
- الهيئة الاتحادية للتنظيم النووي، الإمارات العربية المتحدة .Alkhafili, H.A
- هيئة كهرباء فرنسا- خدمات المشاريع والبحوث الحرارية والنووية، معايير أمان المنشآت النووية الأوروبية-المحفل الذري الأوروبي Barbaud, J.-Y.
- الهيئة الرقابية النووية، الولايات المتحدة الأمريكية .Boyce, T
- الوكالة الدولية للطاقة الذرية .Coman, O
- الوكالة الدولية للطاقة الذرية .Delattre, D
- الوكالة الدولية للطاقة الذرية .Delves, D
- إدارة محطات القوى النووية، الهيئة الفرنسية للأمان النووي، فرنسا .Feron, F
- مكتب الرقابة النووية، المديرية العامة لشؤون الصحة والأمان، المملكة المتحدة .Francis, J
- الوكالة الدولية للطاقة الذرية .Gasparini, M
- شركة أمان المنشآت والمفاعلات، ألمانيا .Geupel, S
- الوكالة الدولية للطاقة الذرية .Haddad, J
- المجلس الرقابي للطاقة الذرية، الهند .Harikumar, S
- هيئة الأمان النووي الكندية، كندا .Harwood, C
- الوكالة الدولية للطاقة الذرية .Hughes, P
- هيئة الأمان الإشعاعي والنووي، فنلندا .Jarvinen, M.-L
- الوكالة الدولية للطاقة الذرية Kearney, M.
- الإدارة الوطنية للأمان النووي، وزارة حماية البيئة، الصين Li Bin
- الإدارة الوطنية للأمان النووي، وزارة حماية البيئة، الصين Li Jingxi
- شركة AREVA NP، الرابطة النووية العالمية/التعاون في .Lignini, F.M

|                                                                                                                |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| ميدان تقييم وترخيص تصاميم المفاعلات                                                                            |                    |
| الوكالة الدولية للطاقة الذرية                                                                                  | .Lipar, M          |
| الوكالة الدولية للطاقة الذرية                                                                                  | .Lungu, S          |
| الوكالة الدولية للطاقة الذرية                                                                                  | .Lyons, J          |
| الهيئة الرقابية النووية الباكستانية، باكستان                                                                   | .Mansoor, F        |
| الوكالة الدولية للطاقة الذرية                                                                                  | .Mansoux, H        |
| الهيئة الوطنية للطاقة الذرية، البرازيل                                                                         | .Marechal, M.H     |
| هيئة الطاقة الذرية الإيرانية، الهيئة الرقابية النووية الإيرانية،<br>جمهورية إيران الإسلامية                    | .Mataji Kojouri, N |
| مركز البحوث النووية، الجزائر                                                                                   | .Merrouche, D      |
| مكتب الرقابة النووية، المديرية العامة لشؤون الصحة<br>والأمان، المملكة المتحدة                                  | .Moscrop, R        |
| المنظمة اليابانية لأمان الطاقة النووية، اليابان                                                                | .Nakajima, T       |
| الوكالة الدولية للطاقة الذرية                                                                                  | .Nicic, A          |
| هيئة الرقابة النووية، اليابان                                                                                  | .Noda, T           |
| الهيئة الرقابية النووية، الولايات المتحدة الأمريكية                                                            | .Orders, W         |
| الوكالة الدولية للطاقة الذرية                                                                                  | .Parlange, J       |
| شركة E.ON Kernkraft GmbH، ألمانيا                                                                              | .Pauly, J          |
| هيئة الطاقة الذرية الهنغارية، هنغاريا                                                                          | .Petofi, G         |
| الوكالة الدولية للطاقة الذرية                                                                                  | .Poulat, B         |
| شركة AMEC Power and Process Europe، الرابطة النووية<br>العالمية/التعاون في ميدان تقييم وترخيص تصاميم المفاعلات | .Prinja, N.K       |
| المفوضية الأوروبية                                                                                             | .Ramos, M.M        |
| الوكالة الدولية للطاقة الذرية                                                                                  | .Rangelova, V      |

|                                                                                |               |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| المكتب الاتحادي للوقاية من الإشعاعات، ألمانيا                                  | .Rueffer, M   |
| هيئة الأمان الإشعاعي والنووي، فنلندا                                           | .Sairanen, R  |
| الوكالة الدولية للطاقة الذرية                                                  | .Samaddar, S  |
| الوكالة الدولية للطاقة الذرية                                                  | .Scarcelli, F |
| الوزارة الاتحادية للبيئة وحماية الطبيعة وسلامة المباني والأمان النووي، ألمانيا | .Stoppa, G    |
| الوكالة الدولية للطاقة الذرية                                                  | .Svab, M      |
| الهيئة الاتحادية للتنظيم النووي، الإمارات العربية المتحدة                      | .Tricot, N    |
| الوكالة الدولية للطاقة الذرية                                                  | .Ugayama, A   |
| الهيئة الرقابية النووية بالجمهورية السلوفاكية، سلوفاكيا                        | .Uhrik, P     |
| البعثة الدائمة، كندا                                                           | .Webster, P   |
| الوكالة الدولية للطاقة الذرية                                                  | .Yllera, J    |



16-23056



## الأمان من خلال معايير دولية

"يتعين على الحكومات، والهيئات الرقابية والمشغلين في كل مكان ضمان استخدام المواد النووية والمصادر الإشعاعية على نحو مفيد، ومأمون، وأخلاقي. ومعايير الأمان التابعة للوكالة مصاغة لتيسير هذه الغاية، وأشجع جميع الدول الأعضاء على استخدامها."

يوكيا أمانو  
المدير العام

الوكالة الدولية للطاقة الذرية  
فيينا

ISBN 978-92-0-611216-8

ISSN 1996-7497