IAEA
الوكالة الدولية للطاقة الذرية
تسخير الذرة من أجل السلام والتنمية

مجلس المحافظين
المؤتمـــــر العـــام

GOV/2025/39-GC(69)/12

توزيع عام
عربي
الأصل: الإنكليزية

نسخة مخصصة للاستخدام الرسمي فقط

الأمان النووي والإشعاعي

تقرير من المدير العام

IAEA
تسخير الذرة من أجل السلام والتنمية

مجلس المحافظين
المؤتمـــــر العـــام

GOV/2025/39-GC(69)/12
25 تموز/يوليه 2025

توزيع عام
عربي
الأصل: الإنكليزية

نسخة مخصصة للاستخدام الرسمي فقط

البند 13 من جدول الأعمال المؤقت للمؤتمر
(الوثيقة GC(69)/1 وإضافتها Add.1)

الأمان النووي والإشعاعي

تقرير من المدير العام

الملخص

عملاً بالقرار GC(68)/RES/8، يُعرَض تقرير يشـــمل المواضـــيع التالية على مجلس المحافظين والمؤتمر العام للنظر فيه:

- معلومات عامة؛
- الاتفاقيات والأطر الرقابية والصكوك الداعمة غير الملزمة قانوناً؛
- معايير الأمان الصادرة عن الوكالة؛
- التقييمات الذاتية وخدمات استعراضات النظراء والخدمات الاستشارية التي تقدِّمها الوكالة؛
- أمان المنشآت النووية؛
- الأمان الإشعاعي وحماية البيئة؛
- أمان النقل؛
- أمان التصرف في الوقود المستهلك والنفايات المشعة؛
- الأمان في مجال الإخراج من الخدمة، وتعدين اليورانيوم ومعالجته، والاستصلاح البيئي؛
- بناء القدرات؛
- التصرف المأمون في المصادر المشعة؛
- التأهب والتصدّي للحادثات والطوارئ النووية والإشعاعية.

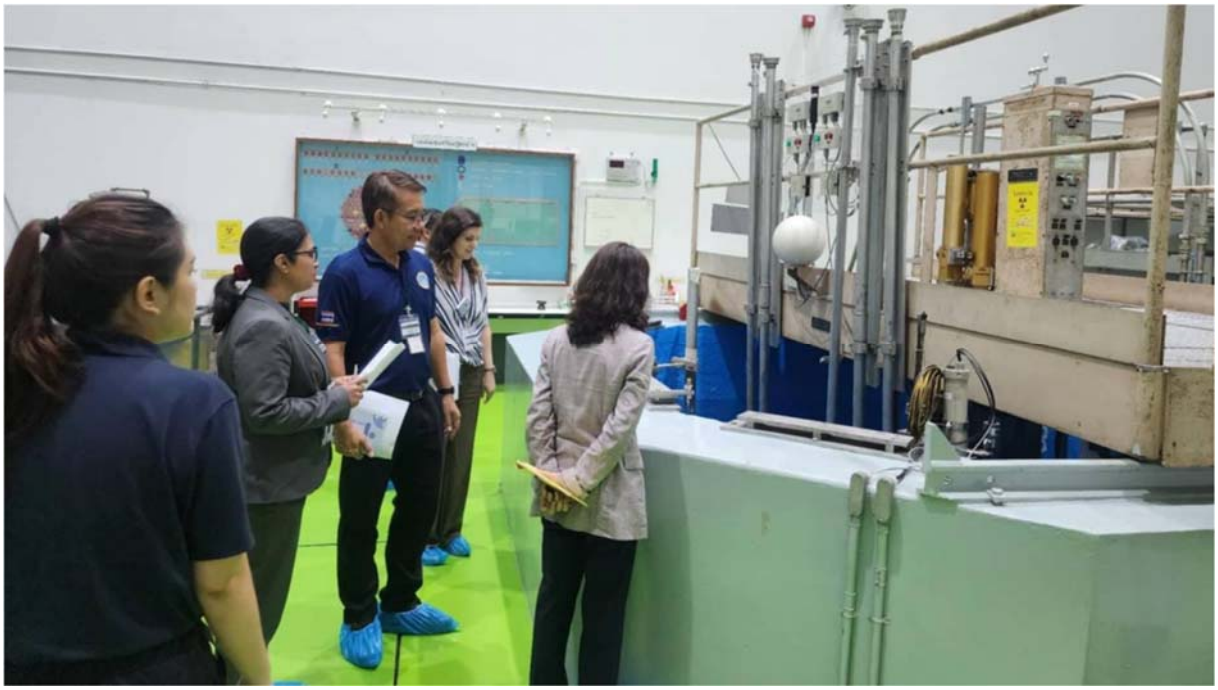
الإجراء الموصى به

- يوصى بأن يحيط مجلس المحافظين علماً بهذا التقرير.

الأمان النووي والإشعاعي

تقرير من المدير العام

ألف- معلومات عامة



بعثة إلى تايلند في إطار خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة (بعثات IRRS) في عام 2025 (الصورة من: مكتب تسخير الذرة من أجل السلام التابع لمملكة تايلند).

1- أُعِدَّ هذا التقرير لدورة المؤتمر العام العادية التاسعة والستين (2025) استجابةً للقرار GC(68)/RES/8، الذي طلب فيه المؤتمر العام إلى المدير العام أن يقدِّم تقريراً مفصَّلاً عن تنفيذ هذا القرار وعن التطورات الأخرى ذات الصلة التي تستجدّ في غضون ذلك. ويتناول هذا التقرير الفترة من 1 تموز/يوليه 2024 إلى 30 حزيران/يونيه 2025.

2- وواصلت الوكالة جهودها لصون وتعزيز الأمان النووي والأمان الإشعاعي وأمان النقل وأمان النفايات، والقدرات على التأهب والتصدي للطوارئ، مع التركيز على جملة أمور منها أشد المجالات التقنية والمناطق الجغرافية احتياجاً إلى هذه الجهود. ونفَّذت الوكالة العديد من الأنشطة والخدمات لمساعدة الدول الأعضاء التي تنظر في الأخذ بالقوى النووية أو التكنولوجيا الإشعاعية أو تخطط لذلك؛ والتي تنشئ أو تعزّز بناها الأساسية وأطرها الرقابية للأمان؛ والتي تبني كفاءاتها في مجالات عديدة تتعلق بالأمان النووي والإشعاعي.[1]

3- واستمرت الوكالة في تشجيع الدول الأعضاء على أن تصبح أطرافاً متعاقدة في اتفاقية الأمان النووي، والاتفاقية المشتركة بشأن أمان التصرف في الوقود المستهلك وأمان التصرف في النفايات المشعة (الاتفاقية

[1] يتعلق ذلك بالفقرة 1 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

المشـــتركة)، واتفاقية التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي (اتفاقية التبليغ المبكر)، واتفاقية تقديم المســـاعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشـــعاعي (اتفاقية تقديم المســـاعدة). وترد معلومات مفصـــلة عن الأنشـــطة المتصلة بالاتفاقيات في الأقسام اللاحقة من هذا التقرير.[2]

4- وفي آذار/مارس 2025، قُدِّم إلى مجلس المحافظين تقرير من المدير العام يتضـمن مسـودة *اسـتعراض الأمان النووي لعام 2025*. وتُقدَّم النســـخة النهائية من *اســـتعراض الأمان النووي لعام 2025*، التي أُعدَّت في ضـــوء مناقشـــات مجلس المحافظين، باعتبارها وثيقة إعلامية في الدورة العادية التاســـعة والســـتين للمؤتمر العام للوكالة. ويشـمل *اسـتعراض الأمان النووي لعام 2025* الاتجاهات العالمية وأنشـطة الوكالة في عام 2024. وهو يعرض أيضـــاً الأولويات والأنشـــطة المتصـــلة بها لعام 2025 وما بعده، مثلما حدَّدتها الوكالة، من أجل تعزيز الأمان النووي والأمان الإشـــعاعي وأمان النقل وأمان النفايات، والقدرات على التأهب والتصـــدي للطوارئ. وتتطرق وثيقة برنامج الوكالة وميزانيتها إلى الأولويات المذكورة، بما يشـــمل النواتج والمخرجات والجداول الزمنية ومؤشرات الأداء.[3]

5- وفي تموز/يوليه 2024، نُشر المنشور المعنون *"Application of the Principle of Defence in Depth in Nuclear Safety to Small Modular Reactors" (تطبيق مبدأ الدفاع المتعمق في مجال الأمان النووي على المفاعلات النمطية الصـــغيرة)* (العدد INSAG-28)، وهو يكمِّل المنشـــور المعنون *"Defence in Depth in Nuclear Safety" (الدفاع المتعمق في مجال الأمان النووي)* (العدد INSAG-10) ويؤكد تطبيق مبدأ الدفاع المتعمق في مجال الأمان النووي على المفاعلات النمطية الصغيرة والتكنولوجيات الناشئة ذات الصلة. والغرض من المنشـــور INSAG-28 هو تحفيز النقاش وتعزيز الإجراءات العملية على جميع المســـتويات لتعزيز أمان المفاعلات النمطية الصـــغيرة. وعقدت الوكالة اجتماعين للفريق الاســـتشـــاري الدولي للأمان النووي (الفريق الاستشاري INSAG) في فيينا في تشرين الأول/أكتوبر 2024، وفي نيسان/أبريل 2025. وعُقد هذان الاجتماعان بهدف مناقشة مختلف المسائل المتعلقة بالأمان النووي والإشعاعي، وإنشاء فرقة عمل للتخطيط واستحداث مشهد نووي، وتقديم مزيد من المشورة إلى المدير العام. وبالإضافة إلى ذلك، عُقد محفل الفريق الاستشاري INSAG في أيلول/سبتمبر 2024 كفعالية جانبية نُظمت على هامش الدورة الثامنة والستين للمؤتمر العام للوكالة؛ وكان الموضوعان الرئيسيان في تلك الفعالية المنشور INSAG-28 والمشهد النووي للفريق الاستشاري INSAG.[4]

6- ومن خلال برنامج المساعدة التشريعية، واصلت الوكالة تقديم المساعدة إلى دولها الأعضاء لدعم وضع أطر قانونية نووية وطنية كافية وشاملة والترويج للانضمام إلى الصكوك القانونية الدولية ذات الصلة في جميع فروع القانون النووي. وتلقَّت 13 دولة عضواً مساعدة تشريعية ثنائية محددة من خلال تعليقات مكتوبة بشأن التشريعات النووية الوطنية قيد الإعداد أو السارية، ونُظِّمت 10 اجتماعات استعراضية ثنائية مخصصة لتقديم مشورة محددة بشأن هذا النوع من التشريعات وتعليقات الوكالة عليها. وبالإضافة إلى ذلك، أجرت الوكالة 19 نشاطا آخر من أنشطة المساعدة التشريعية، تألفت من 9 اجتماعات لتوعية متخذي القرارات وواضعي السياسات وكبار المسؤولين والبرلمانيين؛ و10 حلقات عمل وطنية بشأن القانون النووي الدولي والوطني. وإضافةً إلى ذلك، اضـــطلعت الوكالة بالأنشـــطة التالية: عُقدت خمس حلقات عمل إقليمية ودون إقليمية بشـــأن المســـاعدة التشـــريعية: خُصـــصـــت واحدة للدول الأعضـــاء الناطقة باللغة الإنكليزية في أفريقيا، في القاهرة في تموز/يوليه

---

[2] يتعلق ذلك بالفقرات 1 و7 و20 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[3] يتعلق ذلك بالفقرتين 1 و7 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[4] يتعلق ذلك بالفقرة 34 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

2024؛ وثانية للدول الأعضاء في جزر المحيط الهادئ، في فيينا في أيلول/سبتمبر 2024؛ وثالثة للدول الأعضاء الناطقة باللغة الفرنسية في أفريقيا، في أبيدجان بكوت ديفوار في تشرين الثاني/نوفمبر 2024؛ ورابعة للدول الأعضاء في آسيا والمحيط الهادئ، في مانيلا في كانون الأول/ديسمبر 2024؛ وخامسة للدول الأعضاء في منطقة الشرق الأوسط، في فيينا في كانون الثاني/يناير 2025.[5]

7- وتولت الوكالة مهام أمانة الاجتماع الخامس والعشرين لفريق الخبراء الدولي المعني بالمسؤولية النووية الذي عقد في فيينا في حزيران/يونيه 2025. وناقش الفريق أحدث التطورات في مجال المسؤولية النووية، بما يشمل الجوانب الوطنية وتنفيذ الصكوك القانونية الدولية. وعلاوة على ذلك، ناقش الفريق النطاق الجغرافي لاتفاقية باريس بشأن المسؤولية المدنية في مجال الطاقة النووية بصيغتها المُعدَّلة ببروتوكول عام 2004، واتفاقية فيينا لعام 1997 بشأن المسؤولية المدنية عن الأضرار النووية، واتفاقية التعويض التكميلي عن الأضرار النووية. وناقش الفريق أيضا مسألة استبعاد الكميات الصغيرة من المواد النووية من نطاق صكوك المسؤولية النووية، على النحو المنصوص عليه في قرار مجلس محافظي الوكالة لعام 2014 (GOV/2014/63)، وكذلك حدود المسؤولية الحالية للأطراف في اتفاقية فيينا لعام 1963 بشأن المسؤولية المدنية عن الأضرار النووية في ضوء القيمة الحالية للذهب. وبالإضافة إلى ذلك، ناقش الفريق أيضا قضايا المسؤولية المتعلقة بالمفاعلات النمطية الصغيرة، بما في ذلك حدود المسؤولية والأمن المالي، فضلا عن قضايا المسؤولية المرتبطة بالسفن التجارية المدنية التي تعمل بالطاقة النووية. ونظر الفريق أيضا في إمكانية تحديث النصوص الإيضاحية لصكي المسؤولية النووية الذين اعتمدا تحت رعاية الوكالة في عام 1997، والبروتوكول المشترك المتعلق بتطبيق اتفاقية فيينا بشأن المسؤولية المدنية عن الأضرار النووية واتفاقية باريس المعنية بالمسؤولية المدنية في مجال الطاقة النووية.[6]

8- واستجابة للطلب المتزايد على المساعدة التشريعية، أطلقت الوكالة في نيسان/أبريل 2025 سلسلة ثالثة من الحلقات الدراسية الشبكية بشأن القانون النووي، بعنوان "المسائل الشائعة في مجال القانون النووي"، تركز على الأمان والأمن النوويين والمسؤولية النووية. وركزت الحلقة الدراسية الشبكية الأولى على الترابط بين الأمان والأمن في القانون النووي، وركزت الحلقة الثانية، التي عقدت في حزيران/يونيه 2025، على السعي إلى إرساء نظام المسؤولية النووية العالمي.[7]

9- ونظمت الوكالة الدورة التدريبية الثانية عشرة لمؤتمر معهد القانون النووي في فيينا في الفترة أيلول/سبتمبر – تشرين الأول/أكتوبر 2024. ومكّنت هذه الفعالية 64 مشاركاً من 59 دولة عضواً من تكوين فهم راسخ لجميع جوانب القانون النووي، مع التركيز بشكل خاص على الصياغة التشريعية. ونظمت الوكالة أيضاً الدورة التدريبية الأقاليمية المتقدمة الأولى بشأن القانون النووي لفائدة جميع الدول الأعضاء، في بلغراد في الفترة تشرين الأول/أكتوبر – تشرين الثاني/نوفمبر 2024. ومكّنت هذه الفعالية 33 محامياً ومسؤولاً من 29 دولة عضواً من اكتساب المزيد من المعارف في هذا المجال. وواصلت الأمانة تعزيز فرص التدريب في القانون النووي الدولي والوطني بترجمة الدورة إلى اللغتين الفرنسية والإسبانية.[8]

---

[5] يتعلق ذلك بالفقرات 22 و23 و36 و120 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[6] يتعلق ذلك بالفقرة 37 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[7] يتعلق ذلك بالفقرات 36 و37 و120 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[8] يتعلق ذلك بالفقرات 22 و36 و120 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

10- ونُظِّمت الفعالية الرابعة عشرة الخاصة بالمعاهدات خلال الدورة العادية الثامنة والستين للمؤتمر العام للوكالة. وأتاحت هذه الفعالية للدول الأعضاء فرصة إضافية لإيداع صكوك تصديق على المعاهدات المودَعة لدى المدير العام، بما فيها تلك المتعلقة بالأمان والأمن النوويين والمسؤولية المدنية عن الأضرار النووية، أو صكوك قبول تلك المعاهدات أو الموافقة عليها أو الانضمام إليها.[9]

11- وأطلقت الوكالة الدورة الدراسية حول وضع وثائق السياسات والاستراتيجيات الوطنية للأمان الإشعاعي وأمن المواد المشعة في تموز/يوليه 2024. والغرض من الدورة الدراسية هو مساعدة المشاركين من البلدان التي تعمل على وضع وثائق السياسات والاستراتيجيات الوطنية على ضمان اتساق هذه الوثائق مع الأهداف الأساسية للوكالة في مجالي الأمان والأمن النوويين، وتطبيقها *مبادئ الأمان الأساسية التي وضعتها الوكالة والهدف والعناصر الأساسية* (العدد 20 من سلسلة الأمن النووي الصادرة عن الوكالة) التي وضعتها الوكالة لمنظومة الأمن النووي الخاصة بالدولة. ونُظمت أول دورة دراسية تجريبية لفائدة بلدان منطقة البحر الكاريبي في فيينا في تموز/يوليه 2024، ونُظمت الدورتان الثانية والثالثة في فيينا في نيسان/أبريل 2025 لفائدة البلدان الناطقة باللغة الإنكليزية في أفريقيا، وفي الرباط في حزيران/يونيه 2025 لفائدة البلدان الناطقة باللغة الفرنسية في أفريقيا، على التوالي.[10]

12- وعقدت الوكالة اجتماعاً للجنة التوجيهية للمحفل التعاوني الرقابي في فيينا، واجتماعاً للدعم خاصاً بهذا المحفل في فيينا، في حزيران/يونيه 2025، بغية استعراض حالة تطوير البنية الأساسية الرقابية في البلدان التي تتلقى الدعم من المحفل الرقابي، وتعزيز تبادل الخبرات.[11]

13- وعقدت الوكالة الاجتماع السنوي للجنة التوجيهية المعنية بالتعليم والتدريب في مجال الأمان الإشعاعي وأمان النقل وأمان النفايات في فيينا في كانون الأول/ديسمبر 2024.[12]

14- وعقدت الوكالة اجتماعاً تقنياً بشأن التحديات التي تواجهها البلدان المستجدة فيما يتعلق بإرساء أطر رقابية وبنى أساسية فعالة للأمان، في القاهرة في تشرين الأول/أكتوبر 2024.[13]

15- وتعكف الوكالة على وضع الصيغة النهائية لمشروع خارطة الطريق العامة من أجل تزويد الدول الأعضاء بإطار لإنشاء البنية الأساسية الوطنية للأمان النووي لأول مفاعل نووي، من خلال تحديد الأولويات والخطوات الرئيسية ومتطلبات القدرات اللازمة للتقدم وفق نهج مرحلي. ويقدم مشروع خارطة الطريق العامة معلومات عملية عن كيفية تنفيذ التوصيات الواردة في المنشور المعنون *"Establishing the Safety Infrastructure for a Nuclear Power Programme"* (إرساء البنية الأساسية لأمان برنامج القوى النووية) (العدد SSG-16 (الصيغة المنقحة Rev.1) من سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة) من خلال مخرجات عملية مثل الوثائق التقنية الصادرة عن الوكالة (الوثائق التقنية) والمواد التدريبية بما في ذلك التعلم الإلكتروني، وأدوات دعم التقييم الذاتي وبناء القدرات.[14]

---

[9] يتعلق ذلك بالفقرتين 36 و120 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[10] يتعلق ذلك بالفقرات 10 و117 و126 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[11] يتعلق ذلك بالفقرتين 2 و4 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[12] يتعلق ذلك بالفقرة 2 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[13] يتعلق ذلك بالفقرة 4 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[14] يتعلق ذلك بالفقرة 4 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

16- ويدعم نظام معلومات الهيئات الرقابية (+RAIS) إدارة الدول الأعضاء لبرامج التحكم الرقابي الخاصة بها. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، عقدت الوكالة الدورة التدريبية الإقليمية لفائدة أمريكا اللاتينية بشأن نظام +RAIS الجديد في ريو دي جانيرو بالبرازيل، في أيلول/سبتمبر 2024؛ والدورة التدريبية الإقليمية لفائدة أوروبا بشأن نظام +RAIS الجديد في أثينا في الفترة أيلول/سبتمبر-تشرين الأول/أكتوبر 2024، والدورة التدريبية الإقليمية لمنطقة البحر الكاريبي بشأن نظام +RAIS الجديد في كاستريس في آذار/مارس-نيسان/أبريل 2025.[15]

17- ونظمت الوكالة، في إطار استعراض الأمان الشامل الذي تجريه، مخططات مكثفة لاختبار الكفاءة من أجل توكيد قدرات خدمات الرصد الفردي اليابانية على تقييم تعرض العاملين الذين يتعاملون مع المياه المعالجة باستخدام النظام المتقدم لمعالجة السوائل في محطة فوكوشيما دايتشي للقوى النووية للإشعاعات الخارجية والداخلية.[16]

18- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، اتخذت الوكالة خطوات لتنسيق العمل بشأن استخدام الذكاء الاصطناعي في المنشآت النووية من خلال مواصلة عملها على إعداد وثيقة تقنية معنونة مؤقتاً *"آثار استخدام الذكاء الاصطناعي في المنشآت النووية على الأمان والأمن"*. وسيتناول هذا المنشور استخدام الذكاء الاصطناعي في محطات القوى النووية ومفاعلات البحوث ومرافق دورة الوقود، وسيتضمن الاعتبارات الأمنية المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في المنشآت النووية.[17]

19- وعقدت الوكالة اجتماعا تقنيا بشأن اعتبارات الأمان والاعتبارات التشغيلية في استخدام التكنولوجيات المتقدمة في مفاعلات البحوث في فيينا في الفترة أيلول/سبتمبر-تشرين الأول/أكتوبر 2024، لإتاحة محفل للدول الأعضاء من أجل تدارس وتبادل الخبرات في مجال أمان التصميم والتشغيل، والإشراف الرقابي في استخدام التكنولوجيا المتقدمة، بما في ذلك نظم التحكم الرقمية، والروبوتات والذكاء الاصطناعي في مفاعلات البحوث.[18]

20- وواصلت الوكالة استحداث أدوات تدريبية ووثائق تقنية تهدف، من بين أمور أخرى، إلى مساعدة الدول الأعضاء على تحديد الفوائد والتحديات المحتملة للذكاء الاصطناعي في التصدي الفعال للطوارئ كعنصر من عناصر الأمان النووي.[19]

21- وعقدت الوكالة اجتماعا استشاريا بشأن استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين وقاية المرضى من الإشعاعات في مجال الطب في شباط/فبراير 2025، كما عقدت سلسلة من سبع حلقات دراسية شبكية بشأن هذا الموضوع. وعقدت حلقة دراسة شبكية بعنوان *"Artificial Intelligence in Radiation Protection of Patients: Overview"* (تسخير الذكاء الاصطناعي لوقاية المرضى من الإشعاعات: نظرة عامة) في نيسان/أبريل 2025 وحلقة دراسية شبكية أخرى بعنوان *"Artificial Intelligence in Radiation Protection of Patients"* (تسخير الذكاء الاصطناعي لوقاية المرضى من الإشعاعات: تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي) في حزيران/يونيه 2025.[20]

---

[15] يتعلق ذلك بالفقرات 4 و117 و120 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[16] يتعلق ذلك بالفقرة 4 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[17] يتعلق ذلك بالفقرة 5 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[18] يتعلق ذلك بالفقرة 5 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[19] يتعلق ذلك بالفقرة 5 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[20] يتعلق ذلك بالفقرة 5 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

22- وعقدت الوكالة اجتماعاً تقنياً بشأن التواصل مع الجمهور في حالات الطوارئ: التصدي للتضليل واستعادة الثقة العامة في سياقات انتشار المعلومات المغرضة، في فيينا في حزيران/يونيه 2025، تضمن تبادل المعلومات بشأن تدابير التأهب والتصدي للطوارئ للتخفيف من الضرر الناجم عن المعلومات المضللة المغرضة التي تصدر عن الإنسان وينتجها الذكاء الاصطناعي أثناء التشغيل الروتيني وحالات الطوارئ على حد سواء.[21]

23- وعقدت الوكالة في فيينا في تموز/يوليه 2024 حلقة عمل تدريبية بشأن إعداد دراسة جدوى لمشروع مفاعل بحوث جديد، وحلقة عمل تدريبية بشأن المتطلبات التقنية في عملية تقديم العطاءات الخاصة بمفاعلات البحوث الجديدة، في فيينا في تشرين الأول/أكتوبر 2024، وحلقة عمل تدريبية بشأن تقييم البنية الأساسية النووية الوطنية لدعم برامج مفاعلات البحوث الجديدة، في فيينا في نيسان/أبريل 2025، وقدمت إرشادات للدول الأعضاء التي تستهل مشاريع جديدة خاصة بمفاعلات بحوث بشأن تقييم وإرساء البنية الأساسية الوطنية.[22]

24- وعقدت الوكالة حلقة عمل بشأن الاستعراض الدوري لأمان مفاعلات البحوث في فيينا في آذار/مارس 2025.[23]

25- وواصلت الوكالة دعم الدول الأعضاء في تعزيز ثقافة الأمان الإشعاعي في الهيئات الرقابية وفي مراكز الرعاية الصحية من خلال بناء القدرات، بما في ذلك تنظيم دورات تدريبية للجهات المُشغِّلة والهيئات الرقابية، بناء على الطلب.[24]

26- وتواصل إدراج توصيات تتعلق بالقيادة والإدارة لأغراض الأمان وثقافة الأمان في تقارير الوكالة عن بعثات الخدمات الاستشارية وخدمات استعراضات النظراء، مثل فرقة استعراض أمان التشغيل (خدمة OSART)، وخدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة (بعثات IRRS)، وبعثات استعراض النظراء للخبرة المكتسبة بشأن أداء أمان التشغيل (PROSPER).[25]

27- وعقدت الوكالة دورة تدريبية بشأن القيادة والإدارة وثقافة الأمان، في فيينا في أيار/مايو 2025، لتوفير التدريب استنادا إلى متطلبات *القيادة والإدارة فيما يتعلق بالأمان* (العدد GSR Part 2 من سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة). وعلاوة على ذلك، عقدت الوكالة حلقتي عمل تدريبيتين بشأن التحسين المستمر لثقافة الأمان في فيينا - إحداهما في تموز/يوليه 2024 والأخرى في حزيران/يونيه 2025 - لتدريب الخبراء الدوليين المعنيين بثقافة الأمان على كيفية إجراء تقييمات ثقافة الأمان وفقا لمنهجية الوكالة.[26]

28- وعقدت الوكالة في آذار/مارس 2025 حلقة عمل بشأن تدريب وتأهيل العاملين المختصين بتشغيل مرافق دورة الوقود النووي لتيسير تبادل الخبرات في مجال تدريب وتأهيل العاملين المختصين بتشغيل مرافق دورة الوقود النووي، بما في ذلك الترويج للسلوكيات والمواقف الداعمة لثقافة أمان قوية من خلال التدريب.[27]

---

[21] يتعلق ذلك بالفقرتين 5 و146 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[22] يتعلق ذلك بالفقرتين 6 و26 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[23] يتعلق ذلك بالفقرتين 6 و26 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[24] يتعلق ذلك بالفقرة 8 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[25] يتعلق ذلك بالفقرة 8 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[26] يتعلق ذلك بالفقرة 8 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[27] يتعلق ذلك بالفقرتين 8 و116 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

29- وواصل مختبر الخدمات التقنية للأمان الإشعاعي التابع للوكالة، بوصفه منظمة دعم تقني وعلمي للوقاية من الإشعاعات، إيلاء الأولوية للأمان في جميع خدماته. وتظل ثقافة الأمان جزءا لا يتجزأ من عمليات المختبرات كما أنها ضرورية لتقييم ودعم استراتيجية الأمان. وشرع في إجراء تقييم ذاتي لثقافة الأمان، كتدبير استباقي للدول الأعضاء من أجل تعزيز هوامش الأمان.[28]

30- وعقدت الوكالة حلقة عمل إقليمية بشأن وضع وتنفيذ إجراءات منح الأذون والتفتيش فيما يخص المواد المشعة، باللغة الإسبانية في مونتيفيديو في تموز/يوليه 2024، لفائدة دول أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي.[29]

31- ونظمت الوكالة حلقة عمل إقليمية بشأن تشكيل هيئة رقابية مستقلة فعليا وتزويدها بالموظفين، في فيينا في آب/أغسطس 2024، لفائدة دول منطقة البحر الكاريبي.[30]

32- وواصلت الوكالة، في إطار بعثاتها الخاصة بخدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة، تقديم الوحدة النمطية 11 المتعلقة بأوجه الترابط بين الأمان والأمن النووي. وواصلت الوكالة أيضا إيفاد بعثات استشارية بشأن البنية الأساسية الرقابية للأمان الإشعاعي والأمن النووي (البعثة الاستشارية RISS) إلى الدول الأعضاء التي تطلب ذلك من أجل إنشاء أو تعزيز أطرها الرقابية للأمان الإشعاعي والأمن النووي.[31]

33- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، استمرت الوكالة في إعداد ثلاثة منشورات ضمن سلسلة التقارير التقنية تتعلق بأوجه الترابط بين الأمان والأمن ومعنونة مؤقتا: *"Use of Safety Analysis Approaches to Support Nuclear Security at Nuclear Installations"* (استخدام نُهج تحليل الأمان لدعم الأمن النووي في المنشآت النووية)؛ و*"Safety, Security and Safeguards by Design in Small Modular Reactors"* (مراعاة اعتبارات الأمان والأمن والضمانات عند تصميم المفاعلات النمطية الصغيرة)؛ و *"Design Safety and Security Considerations for Transportable Nuclear Power Plants"* (الاعتبارات التصميمية المتعلقة بالأمان والأمن النوويين في محطات القوى النووية المحمولة).[32]

34- وفي إطار مشاريع إرساء البنية الأساسية الرقابية النشطة، تصمم جميع الأنشطة بحيث تشمل مواضيع الأمان والأمن في كل مجال من مجالات العمل. فعلى سبيل المثال، شملت الدورة التدريبية الإقليمية للرقابيين الجدد في مجال الأمان الإشعاعي وأمن المواد المشعة التي عقدت في أكرا في الفترة أيار/مايو-تموز/يوليه 2024، والدورة التدريبية الوطنية بشأن التحكم الرقابي في ممارسات العلاج الإشعاعي التي عقدت في كينغستون في شباط/فبراير 2025، وبعثة RISS التي تم إيفادها إلى بوغوتا في آذار/مارس 2025، الأمان الإشعاعي والأمن النووي للمواد المشعة على حد سواء ضمن نطاقاتها.[33]

---

[28] يتعلق ذلك بالفقرة 8 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[29] يتعلق ذلك بالفقرتين 4 و117 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[30] يتعلق ذلك بالفقرات 117 و120 و123 و126 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[31] يتعلق ذلك بالفقرة 9 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[32] يتعلق ذلك بالفقرة 9 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[33] يتعلق ذلك بالفقرة 9 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

35- وواصلت الوكالة مراعاة أوجه الترابط بين الأمان والأمن النوويين عند وضع معايير الأمان أو استعراضها، وخلال بعثات استعراض الأمان التقني (استعراض TSR) وبعثات خدمة استعراض تصميم المواقع والأحداث الخارجية (استعراض SEED)، فضلا عن تعزيزها في الأنشطة المتصلة بالبنية الأساسية للأمان من أجل تطوير برامج القوى النووية في البلدان المستهلة.[34]

36- وواصلت الوكالة تقديم الدعم لإعداد خطة طويلة الأجل لمعايير الأمان الصادرة عنها، من قبل لجنة معايير الأمان، لتشمل منشورات عن الترابط بين الأمان والأمن النوويين.[35]

37- وواصلت الوكالة، في إطار أنشطتها البرنامجية المنسقة، توفير الدعم لمبادرة أشعة الأمل التي أطلقها المدير العام. ونظراً إلى أن الأمان هو عنصر رئيسي في المبادرة، قُدِّم الدعم التقني في مجال الأمان الإشعاعي إلى الرقابيين والمستخدمين كي يتمكنوا مثلاً من وضع الصيغ النهائية للوائح الجديدة وضمان استخدام جميع المعدات والإجراءات الخاصة بالإشعاعات وفقاً لمعايير الأمان الصادرة عن الوكالة.[36]

38- وعلى غرار الأنشطة البرنامجية المنسقة الأخرى، اشتركت إدارة الأمان والأمن النوويين وإدارة الطاقة النووية في تنظيم ثلاثة مؤتمرات دولية في فيينا. ونظر المؤتمر الدولي المعني بالتصرف في الوقود المستهلك الناتج عن مفاعلات القوى النووية الذي عقد في حزيران/يونيه 2024 في الخطوات الجاري اتخاذها للتمكين من التصرف المأمون والفعال في أنواع الوقود المستهلك الجديدة التي ستدعم نشر تكنولوجيات مفاعلات جديدة. وأتاح المؤتمر الدولي المعني بالمفاعلات النمطية الصغيرة وتطبيقاتها، الذي عقد في تشرين الأول/أكتوبر 2024، محفلا دوليا لتقييم التقدم المحرز ومناقشة الفرص والتحديات والظروف التمكينية للتعجيل بتطوير ونشر المفاعلات النمطية الصغيرة على نحو مأمون وآمن. ومؤخرا، أتاح المؤتمر الدولي المعني بمفاعلات البحوث: الإنجازات والخبرات والمضي قُدماً نحو مستقبل مستدام، الذي عقد في تشرين الثاني/نوفمبر 2024، محفلا للجهات المُشغِّلة لمفاعلات البحوث ومديريها ومستخدميها ورقابيها ومصمميها ومورديها لتبادل خبراتهم ومعلوماتهم في جميع المجالات ذات الصلة، بما في ذلك الأمان والأمن النوويين والتشغيل وخيارات الوقود الأمامية والخلفية والاستخدام والبنية الأساسية وبناء القدرات والإدارة.[37]

39- وواصلت الوكالة بذل جهودها لتسليط مزيد من الضوء على إنجازات ونتائج الشبكات الإقليمية والمواضيعية أمام جمهور أوسع من خلال قنوات الاتصال المناسبة وأنشطة التوعية. وتشمل الجهود الإضافية المتواصلة تعزيز التعاون والتنسيق بين المناطق عن طريق إنشاء شبكات إقليمية جديدة وتصميم أنشطة مشاريع ومنشورات مشتركة في إطار الشبكة العالمية المعنية بالأمان والأمن النوويين من أجل التصدي للتحديات والاستجابة للاحتياجات المشتركة في جميع المناطق ذات الصلة بمسائل الأمان النووي والإشعاعي والأمن النووي. وعقدت الوكالة الاجتماع الثاني والعشرين للجنة التوجيهية للشبكة العالمية المعنية بالأمان والأمن النوويين في فيينا في نيسان/أبريل 2025 لاستعراض خطة عمل الشبكة وتنفيذها، ولتبادل المعلومات بين أعضاء الشبكة.[38]

---

[34] يتعلق ذلك بالفقرة 9 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[35] يتعلق ذلك بالفقرة 9 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[36] يتعلق ذلك بالفقرة 10 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[37] يتعلق ذلك بالفقرات 10 و26 و104 و105 و106 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[38] يتعلق ذلك بالفقرتين 11 و122 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

40- وعقدت الوكالة الاجتماع الخامس والثلاثين للجنة التوجيهية لشبكة الأمان النووي الآسيوية، في فيينا في نيسان/أبريل 2024، لاستعراض إنجازات الشبكة في عام 2024، ولمناقشة خطة العمل لعام 2025. وعقدت الوكالة الاجتماع الثالث عشر للجنة التوجيهية لشبكة أمان أوروبا وآسيا الوسطى، في فيينا في كانون الأول/ديسمبر 2024، لاستعراض إنجازات الشبكة في عام 2024، ولوضع خطة العمل لعام 2025 في صيغتها النهائية. وعُقد الاجتماع الرابع عشر للجنة التوجيهية لشبكة أمان أوروبا وآسيا الوسطى في دوشانبي في أيار/مايو 2025 لاستعراض وتحديث خطة عمل الشبكة لعام 2025 ومناقشة خطة عمل 2026.[39]

41- وعقدت الوكالة في الرباط، في حزيران/يونيه 2024، الاجتماع الثاني والعشرين للجنة التوجيهية لمحفل الهيئات الرقابية النووية في أفريقيا لاستعراض إنجازات المحفل في عام 2024، ومناقشة خطة عمل الأنشطة التي ستنفذ في الفترة 2025-2026.[40]

42- وعقدت الوكالة الاجتماع الثامن للجنة التوجيهية للشبكة العالمية للاتصالات في مجال الأمان والأمن النوويين افتراضيًّا في تشرين الثاني/نوفمبر 2024 لاستعراض نواتج أنشطة الشبكة لعام 2024، فضلاً عن استعراض خطة العمل لعام 2025 والموافقة عليها.[41]

43- واستعرضت الوكالة وحدَّثت اختصاصات الشبكة الدولية للتعليم والتدريب بشأن التأهب للطوارئ والتصدي لها، وواصلت العمل على تعزيز منصة الشبكة.[42]

44- وواصلت الوكالة تعاونها مع المحفل الأيبيري الأمريكي للوكالات الرقابية الإشعاعية والنووية، حيث نظمت اجتماعا للجنة التوجيهية في بوغوتا في تشرين الثاني/نوفمبر 2024. وبالإضافة إلى ذلك، نظمت الوكالة عدة اجتماعات في إطار البرنامج الخارج عن الميزانية لمحفل فورو. وعُقد الاجتماعان الأول والثاني لمشروع محفل فورو بشأن متطلبات الترخيص والفحص في مرافق العلاج بالبروتونات في تشرين الأول/أكتوبر 2024 في إسبانيا وفي بوينس آيرس في أيار/مايو 2025 على التوالي. وساهم المشاركون في إعداد دليل عن معايير متطلبات الترخيص والفحص بشأن مرافق العلاج بالبروتونات، الذي استكمل في مايو 2025. ونظمت الوكالة الاجتماع الاستشاري بشأن معايير الترخيص ومتطلبات الفحص لصيدليات المشعَّات المركزية في فيينا في كانون الأول/ديسمبر 2024 لوضع قائمة مرجعية نموذجية لعمليات الفحص في مرافق الصيدليات المشعَّات. ونظمت الوكالة أيضا اجتماعا للجنة إدارة البوابة الإلكترونية للتعاون التابعة لمحفل فورو في ريو دي جانيرو في الفترة آذار/مارس-نيسان/أبريل 2025.[43]

---

[39] يتعلق ذلك بالفقرتين 11 و122 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[40] يتعلق ذلك بالفقرتين 11 و122 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[41] يتعلق ذلك بالفقرتين 11 و122 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[42] يتعلق ذلك بالفقرتين 11 و122 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[43] يتعلق ذلك بالفقرتين 12 و122 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

45- وفي أيلول/سبتمبر 2024، صدر باللغة الإسبانية منشور جديد مشترك بين الوكالة ومحفل فورو بشأن العمليات الرقابية المتعلقة بترخيص وفحص مرافق السيكلوترون الخاصة بإنتاج المستحضرات الصيدلانية الإشعاعية (الوثيقة التقنية الصادرة عن الوكالة TECDOC-2069).[44]

46- وشاركت الوكالة، بصفة مراقب، في اجتماعات الفريق العامل 2 الأوروبي المعني بالتصرف في النفايات وإخراجها من الخدمة، وعرضت أعمالا تتعلق بخدمة الاستعراضات المتكاملة المتعلقة بالتصرف في النفايات المشعة والوقود المستهلك، والإخراج من الخدمة والاستصلاح (خدمة أرتميس).[45]

47- ونظم الاجتماع السنوي الحادي عشر لشبكة آسيان للهيئات الرقابية بشأن الطاقة الذرية بالتعاون مع الوكالة في آب/أغسطس 2024 في لوانغ برابانغ بجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية.[46]

48- وواصلت الوكالة تقديم الدعم التقني لتصميم واستعراض وتنفيذ مشاريع التعاون التقني في مجالات الأطر الرقابية والبنية الأساسية الرقابية، وأمان التصرف في النفايات المشعة، وأمان المنشآت النووية، ولا سيما للبلدان المستهلة.[47]

49- واستخدمت المدخلات المستمدة من تحليل نتائج بعثات استعراض النظراء وبعثات الخبراء والتقييمات الذاتية التي أجرتها الدول الأعضاء للاسترشاد بها في فعاليات التعاون التقني وتحديد الجديرة منها بالأولية. وفيما يتعلق بتقييم تصميم المنشآت النووية، ولا سيما المفاعلات النمطية الصغيرة، واصلت الوكالة إطلاع الهيئات الرقابية ومنظمات الدعم التقني والعلمي والمنظمات المُشغِّلة والصناعة على النتائج والدروس المستفادة ذات الصلة، في ضوء الأحداث الخارجية التي قد تؤثر في أمانها.[48]

---

[44] يتعلق ذلك بالفقرتين 12 و122 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[45] يتعلق ذلك بالفقرة 12 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[46] يتعلق ذلك بالفقرة 12 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[47] يتعلق ذلك بالفقرات 15 و104 و118 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[48] يتعلق ذلك بالفقرات 15 و68 و72 و78 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

باء- الاتفاقيات والأطر الرقابية والصكوك الداعمة غير الملزمة قانوناً في مجال الأمان

المدير العام للوكالة، السيد رافائيل ماريانو غروسي، أثناء إلقاء كلمة افتتاحية في الاجتماع الاستعراضي الثامن للأطراف المتعاقدة في الاتفاقية المشتركة بشأن أمان التصرف في الوقود المستهلك وأمان التصرف في النفايات المشعة في فيينا، آذار/ مارس 2025 (الصورة من: الوكالة الدولية للطاقة الذرية)

50- واصلت الوكالة تشجيع جميع الدول الأعضاء، وخاصة الدول التي تخطط لإنشاء محطات قوى نووية أو تشيّدها أو تدخلها في الخدمة أو تشغلها، أو تُفكِّر في الشروع في برنامج للقوى النووية، على أن تصبح أطرافاً متعاقدة في اتفاقية الأمان النووي والاتفاقية المشتركة؛ وتحقَّق ذلك من خلال مناقشات مع ممثِلي الدول الأعضاء أثناء المؤتمرات والاجتماعات وبعثات استعراضات النظراء التي نظمتها الوكالة، وأثناء زيارات المدير العام إلى الدول الأعضاء، وكذلك من خلال مشاريع التعاون التقني. وترد معلومات مفصلة عن الأنشطة المتصلة بالاتفاقيات في الأقسام اللاحقة من هذا التقرير.[49]

51- وعقدت الوكالة الاجتماع الاستثنائي الثالث للأطراف المتعاقدة في اتفاقية الأمان النووي في فيينا في أيلول/سبتمبر 2024 لمناقشة الاقتراحات المقدمة من الأطراف المتعاقدة بهدف تعزيز فعالية عمليات اتفاقية الأمان النووي وكفاءتها. وأسفر الاجتماع عن اعتماد 13 اقتراحاً مما أدى إلى إدخال تعديلات مهمة على الجوانب الرئيسية لعملية استعراض النظراء، بما في ذلك تصنيف الأطراف المتعاقدة، وتشكيل المجموعات القُطرية، وتحديد الممارسات الجيدة والمسائل المشتركة الرئيسية. وأعقبه الاجتماع التنظيمي للاجتماع

[49] يتعلق ذلك بالفقرات 7 و20 و22 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

الاستعراضي العاشر للأطراف المتعاقدة في اتفاقية الأمان النووي، في فيينا في أيلول/سبتمبر 2024. وخلال هذا الاجتماع، اتخذت قرارات بشأن الأعمال التحضيرية الرئيسية للاجتماع الاستعراضي العاشر، بما في ذلك انتخاب الرئيس الجديد لاتفاقية الأمان النووي، ونواب الرئيس والمسؤولين الآخرين والميزانية والجلسات المواضيعية.[50]

52- وعقدت الوكالة اجتماع مسؤولي اتفاقية الأمان النووي في فيينا في آذار/مارس 2025 لتيسير نقل المعارف من المسؤولين المغادرين إلى المسؤولين الجدد المعنيين باتفاقية الأمان النووي ولتدريب هؤلاء المسؤولين على أدوارهم ومسؤولياتهم فيما يتعلق بالاجتماع الاستعراضي العاشر.[51]

53- وعقدت الوكالة حلقة عمل تثقيفية للأطراف المتعاقدة في اتفاقية الأمان النووي في فيينا في تموز/يوليه 2024 لتزويدها بالمساعدة والمعلومات المتعلقة بتنفيذ التزاماتها بموجب اتفاقية الأمان النووي وكذلك عملية استعراض النظراء.[52]

54- وعقدت الوكالة أيضا حلقة عمل بشأن اتفاقية الأمان النووي لممثلي البعثات الدائمة في تموز/يوليه 2024 في فيينا لتزويدهم بمقدمة ولمحة عامة عن الاتفاقية وما يرتبط بها من الالتزامات وعملية استعراض النظراء وعملية الانضمام إليها. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، أصبحت دولة عضو واحدة (ليبيريا) طرفاً متعاقداً جديداً في اتفاقية الأمان النووي، وبذلك وصل العدد الإجمالي للأطراف المتعاقدة إلى 96 دولةً عضواً.[53]

55- وعقدت الوكالة ثلاث حلقات عمل للترويج لفوائد الاتفاقية المشتركة وشرح عملية انضمام الدول الأعضاء إليها: حلقة عمل أقاليمية في فيينا في أيلول/سبتمبر 2024، وحلقة عمل إقليمية في الرياض في كانون الأول/ديسمبر 2024، وحلقة عمل إقليمية في جاكرتا في حزيران/يونيه 2025.[54]

56- ونظمت الوكالة حلقة عمل إقليمية افتراضية (حضرتها بنن والكونغو وغابون) في تموز/يوليه 2024 لتقديم الدعم للأطراف المتعاقدة بهدف ضمان التنفيذ الفعال للاتفاقية المشتركة ومساعدة الأطراف المتعاقدة في إعداد تقاريرها الوطنية الأولى بموجب الاتفاقية المشتركة. وبالإضافة إلى ذلك، عقدت حلقة عمل وطنية في بغداد في تموز/يوليه 2024 لمساعدة العراق في إعداد تقريره الوطني الأول.[55]

57- واستضافت الوكالة الاجتماع الاستعراضي الثامن للأطراف المتعاقدة في الاتفاقية المشتركة بشأن أمان التصرُّف في الوقود المستهلَك وأمان التصرُّف في النفايات المشعة في فيينا في آذار/مارس 2025. وترد النواتج في التقرير الموجز الذي اعتمد بتوافق آراء الأطراف المتعاقدة. وأفادت الأطراف المتعاقدة بأنَّها أحرزت تقدُّماً جيداً وحقَّقت إنجازات كبيرة في تنفيذ برامجها الوطنية. وبرزت عدة قضايا شاملة، واتفق على خمس منها في مناقشات جلسات عامة وسيبلغ عنها في التقارير الوطنية المقدمة للاجتماع الاستعراضي التاسع. وعلاوة على ذلك، اعتمدت الأطراف المتعاقدة التعديلات المقترح إدخالها على الوثيقة INFCIRC/603/Rev.10 واتفقت على

---

[50] يتعلق ذلك بالفقرات 7 و20 و22 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[51] يتعلق ذلك بالفقرات 7 و20 و22 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[52] يتعلق ذلك بالفقرات 7 و20 و22 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[53] يتعلق ذلك بالفقرات 7 و20 و22 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[54] يتعلق ذلك بالفقرات 7 و20 و22 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[55] يتعلق ذلك بالفقرات 7 و20 و22 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

إنشـــاء فريق عامل بهدف مناقشـــة الاقتراحات الرامية إلى تخفيف العبء عن المســـؤولين وتعزيز كفاءة عملية اسـتعراض النظراء الخاصـــة بالاتفاقية المشـتركة. وأتاحت جلسـة مواضـيعية بشـأن إدارة المعارف المتصـلة بالتصـرف الطويل الأجل في المصـادر المختومة المهملة والنفايات المشـعة والوقود المسـتهلك فرصـة لتبادل الخبرات والدروس المستفادة، مما أثرى المعارف الجماعية لجميع المشاركين.[56]

58- وخلال الفترة المشـمولة بالتقرير، أودعت دولة عضـو واحدة صـك تصـديق على الاتفاقية المشـتركة، وبذلك وصل العدد الإجمالي للأطراف المتعاقدة إلى 91 دولةً عضواً.[57]

59- وواصـــلت الوكالة تشـــجيع الدول الأعضـــاء على الانضـــمام إلى اتفاقية التبليغ المبكر واتفاقية تقديم المســـاعدة. وفي الفترة المشـمولة بالتقرير، انضـمت دولة عضـو واحدة، هي ليبيريا، إلى اتفاقية التبليغ المبكر واتفاقية تقديم المساعدة، وبذلك وصل العدد الإجمالي للدول الأطراف فيهما إلى 135 و129 دولة على التوالي.[58]

60- وعقدت الوكالة اجتماعاً تقنياً إقليمياً لجهات الاتصـال في منطقة أفريقيا من أجل تيسير استيراد المصـادر المشـعة وتصـديرها وفقاً للإرشـادات المتعلقة باسـتيراد المصـادر المشـعة وتصـديرها، في ويندهوك في الفترة أيلول/سبتمبر-تشرين الأول/أكتوبر 2024.[59]

61- وعقدت الوكالة اجتماعين تقنيين إقليميين لتبادل الخبرات والدروس المســـتفادة فيما يتعلق بتنفيذ مدونة قواعد السـلوك بشـأن أمان المصـادر المشـعة وأمنها وإرشـاداتها التكميلية: اجتماع في أبو ظبي، في تشـرين الأول/أكتوبر 2024، واجتماع في فيكتوريا فولز بزمبابوي في تشرين الثاني/نوفمبر 2024.[60]

62- وعقدت الوكالة اجتماعاً دولياً حول مدونة قواعد الســـلوك بشـــأن أمان مفاعلات البحوث، في فيينا في آب/أغسطس 2024. وأظهر الاجتماع تحسناً مستمراً في تطبيق الدول الأعضاء لمدونة قواعد السلوك، لا سيما في مجالات الإشـــراف الرقابي، وإدارة التقادم وإدارة أمان المفاعلات التي تكون في حالة الإغلاق الممتد. وحدَّد الاجتماع أيضاً المجالات التي تحتاج إلى مزيد من التحسين في تطبيق مدونة قواعد السلوك فيما يتعلق بالاستعداد للإخراج من الخدمة وبناء القدرات الرقابية من أجل التصدي للتحديات الناشئة مثل استخدام الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيات الابتكارية.[61]

63- وواصـــلت الوكالة أعمالها التحضـــيرية لتنظيم المؤتمر الدولي الســـابع المعني بالنظم الرقابية النووية والإشـعاعية الفعالة. وسـتؤدي هذه الفعالية دوراً حيويًّا في الجهود العالمية التي يبذلها كبار المسـؤولين الرقابيين المعنيين بالأمان النووي والإشـــعاعي والأمن النووي لاســـتعراض وتحديد القضـــايا التي تهم المجتمع الرقابي النووي العالمي واقتراح مسـار لمعالجتها. وعُقد اجتماعان اسـتشـاريان في فيينا في كانون الأول/ديسـمبر 2024 ونيسان/أبريل 2025 لوضع برنامج المؤتمر.[62]

---

[56] يتعلق ذلك بالفقرات 7 و20 و22 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[57] يتعلق ذلك بالفقرات 7 و20 و22 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[58] يتعلق ذلك بالفقرات 7 و22 و146 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[59] يتعلق ذلك بالفقرات 23 و25 و132 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[60] يتعلق ذلك بالفقرتين 23 و132 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[61] يتعلق ذلك بالفقرات 5 و26 و132 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[62] يتعلق ذلك بالفقرة 29 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

64- وعقدت الوكالة المؤتمر الدولي المعني بتعزيز الأمان والأمن النوويين من خلال منظمات الدعم التقني والعلمي: التحديات والفرص في عالم سريع التغير، في فيينا في كانون الأول/ديسمبر 2024. وحضر هذه الفعالية 370 مشاركاً من 88 دولة عضواً و7 منظمات دولية. وأتاح المؤتمر محفلاً لمناقشة التحديات الراهنة والناشئة، وتفاعل منظمات الدعم التقني والعلمي مع الأطراف المهتمة، وبناء القدرات. وسلط المؤتمر الضوء على الأهمية التي تكتسيها القدرات العلمية والتقنية في دعم اتخاذ القرارات الرقابية من أجل تعزيز الأمان والأمن النوويين والإشعاعيين.[63]

65- وعقدت الوكالة في فيينا في تشرين الأول/أكتوبر 2024، الاجتماع العشرين للجنة التوجيهية لمحفل منظمات الدعم التقني والعلمي من أجل تقديم التعقيبات بشأن إنجازات المحفل التي تحقَّقت مؤخراً وكذلك بشأن منهجية التقييم الذاتي المنبثقة عنه. وعقد الاجتماع الحادي والعشرون للجنة التوجيهية في فيينا في نيسان/أبريل 2025 من أجل تقديم تعقيبات بشأن الإنجازات الأخيرة وبشأن منهجية التقييم الذاتي.[64]

66- وعقدت الوكالة حلقتي عمل وطنيتين بشأن تطوير وتعزيز القدرات التقنية والعلمية الداعمة للوظائف الرقابية: إحداهما في أكرا والأخرى في يريفان، وكلتاهما في تشرين الثاني/نوفمبر 2024. وركزت حلقتا العمل على كيفية تطوير وتعزيز هذه القدرات باستخدام منهجية التقييم الذاتي للقدرة الخاصة بمنظمات الدعم التقني والعلمي.[65]

67- وعقدت الوكالة الاجتماع التوضيحي بشأن منهجية التقييم الذاتي للقدرات الخاصة بمنظمات الدعم التقني والعلمي، في فيينا في آذار/مارس 2025، بمشاركة ثماني دول أعضاء. وأتاح هذا الاجتماع محفلا لمنظمات الدعم التقني والعلمي من أجل تبادل المعارف بشأن معايير الأمان الصادرة عن الوكالة وعرض ومناقشة عملية التقييم الذاتي لقدراتها وللأدوات وآلية الدعم المرتبطة بها. واستهدف الاجتماع مواصلة تطوير القدرات التقنية والعلمية المتصلة بالأمان النووي والإشعاعي والحفاظ عليها وتعزيزها من أجل دعم الوظائف الرقابية في الدول الأعضاء.[66]

68- وواصلت الوكالة تشجيع الدول الأعضاء على الانضمام إلى صكوك المسؤولية النووية المعتمدة تحت رعاية الوكالة من خلال برنامجها للمساعدة التشريعية ومختلف أنشطة التوعية الأخرى. وقدَّمت الوكالة الدعم في سياق برنامجها للمساعدة التشريعية إلى 17 دولةً عضواً فيما يتعلق بوضع التشريعات الوطنية، بما فيها التشريعات المتصلة بالمسؤولية المدنية عن الأضرار النووية. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، انضمت دولتان عضوان (تونس والسلفادور) إلى اتفاقية فيينا بشأن المسؤولية المدنية عن الأضرار النووية لعام 1963، ليصل عدد الأطراف فيها إلى 47 دولةً عضواً (رهنا ببدء نفاذ الاتفاقية بالنسبة لتونس في 29 تموز/يوليه 2025). وانضمت دولة عضو واحدة (أوروغواي) إلى اتفاقية فيينا بشأن المسؤولية المدنية عن الأضرار النووية لعام 1997، ليصل عدد الأطراف فيها إلى 17 دولةً عضواً. وانضمت دولتان عضوان (إسبانيا وبلجيكا) إلى البروتوكول المشترك بشأن تطبيق اتفاقية فيينا واتفاقية باريس، ليصل عدد الأطراف إلى 36 دولة عضوا (رهنا ببدء النفاذ بالنسبة لإسبانيا في 19 آب/أغسطس 2025).[67]

---

[63] يتعلق ذلك بالفقرة 32 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[64] يتعلق ذلك بالفقرتين 13 و32 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[65] يتعلق ذلك بالفقرة 32 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[66] يتعلق ذلك بالفقرة 32 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[67] يتعلق ذلك بالفقرة 36 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

69- وعقدت الوكالة حلقة عمل إقليمية بشأن اتفاقية التعويض التكميلي عن الأضرار النووية للدول الأعضاء في رابطة أمم جنوب شرق آسيا في مانيلا في تموز/يوليه 2024، حضرها 32 مشاركا. وبالإضافة إلى ذلك، عقدت الوكالة حلقة عمل وطنية بشأن المسؤولية المدنية عن الأضرار النووية في إسلام أباد في آب/أغسطس 2024، وحلقتي عمل وطنيتين بشأن اتفاقية التعويض التكميلي عن الأضرار النووية: في القاهرة في تشرين الثاني/نوفمبر 2024 وفي إستونيا في كانون الثاني/يناير 2025.[68]

70- وقدمت الوكالة الدعم للأطراف المتعاقدة في اتفاقية التعويض التكميلي لتنظر في تعديل الالتزام الذي ينص بموجب الاتفاقية على مساهمة الأطراف غير الحائزة لأسلحة نووية بأموال عامة في الصندوق الدولي التكميلي، وذلك من خلال عقد اجتماعات غير رسمية في هذا الصدد، بما في ذلك اجتماعات افتراضية ومشاورات واجتماع مختلط النسق في تشرين الثاني/نوفمبر 2024. واضطلعت الوكالة أيضا بدور أمانة الاجتماع الخامس للأطراف المتعاقدة في اتفاقية التعويض التكميلي والأطراف الموقِّعة عليه، الذي عقد في فيينا في حزيران/يونيه 2025. وعلى هامش الدورة الثامنة والستين للمؤتمر العام في أيلول/سبتمبر 2024، استضافت الوكالة فعالية جانبية نُظّمت لفائدة الدول الأعضاء لتقديم رؤاها بشأن الانضمام إلى اتفاقية التعويض التكميلي.[69]

جيم- معايير الأمان الصادرة عن الوكالة

عقد الاجتماع السابع والخمسين للجنة معايير الأمان في فيينا في أيار/مايو 2025 (الصورة من: الوكالة الدولية للطاقة الذرية)

[68] يتعلق ذلك بالفقرات 22 و36 و37 و120 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[69] يتعلق ذلك بالفقرة 36 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

71- اجتمعت لجنة معايير الأمان في فيينا في تشرين الثاني/نوفمبر 2024 وفي أيار/مايو 2025. واجتمعت لجنة معايير التأهب والتصدي للطوارئ ولجنة معايير الأمان النووي ولجنة معايير أمان النقل، في فيينا، في تشرين الثاني/نوفمبر 2024 وفي حزيران/يونيه 2025، في حين اجتمعت لجنة معايير الأمان الإشعاعي في فيينا، في كانون الأول/ديسمبر 2024 وحزيران/يونيه 2025. واجتمعت لجنة معايير أمان النفايات في فيينا، من تشرين الأول/أكتوبر إلى تشرين الثاني/نوفمبر 2024. كذلك، عقدت لجنة معايير الأمان النووي ولجنة معايير أمان النقل اجتماعاً مشتركاً في تشرين الثاني/نوفمبر 2024، وعقدت لجنة معايير الأمان الإشعاعي ولجنة معايير أمان النقل اجتماعاً مشتركاً في حزيران/يونيه 2025، لمناقشة المشاريع ذات الاهتمام المشترك.[70]

72- واستعرضَ فريق الترابط، الذي يجمع رؤساء اللجان المعنية بمعايير الأمان ورئيس لجنة إرشادات الأمن النووي، ثمانية اقتراحات للنشر فيما يتعلق بأوجه ترابُط محتملة بين الأمان والأمن بناءً على توصية قدَّمتها اللجنة التنسيقية المعنية بالمنشورات الإرشادية بشأن معايير الأمان والأمن النووي.[71]

73- ويُذكر أن جميع معايير الأمان التي اعتمدتها لجنة معايير الأمان حتى اجتماعها السادس والخمسين في تشرين الثاني/نوفمبر 2024 قد نُشرت. ونُشر ما مجموعه خمسة أدلة عن الأمان خلال الفترة المشمولة بالتقرير.[72]

74- واتخذت الأمانة، بالتشاور مع لجنة معايير الأمان، إجراءات لمعالجة اتساق المصطلحات في الترجمة المقبلة لمعايير الأمان إلى جميع اللغات الرسمية للوكالة. وبذلت الوكالة جهوداً إضافية لترجمة معايير الأمان إلى اللغة الصينية (30 دليل أمان)، واللغة الفرنسية (3 أدلة أمان)، واللغة الروسية (9 أدلة أمان)، واللغة الإسبانية (7 أدلة أمان).[73]

75- وظلت جميع الدول الأعضاء مؤهلة لحضور اجتماعات اللجان المعنية بمعايير الأمان.[74]

76- وواصلت الوكالة العمل مع لجنة معايير الأمان لوضع خطة جديدة طويلة الأجل لمعايير الأمان، تتناول مجموعة معايير الأمان الحالية والمقبلة بطريقة شاملة وتأخذ في الاعتبار التكنولوجيات الجديدة والابتكارية مثل المفاعلات النمطية الصغيرة، والظروف الاستثنائية والتحديات الناشئة التي تواجه تطبيق التكنولوجيات النووية والإشعاعية.[75]

77- وأقرَّت لجنة معايير الأمان مسودات وثائق متطلبات الأمان وأدلة الأمان التالية من أجل عرضها للنشر:[76]

---

[70] يتعلق ذلك بالفقرة 42 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[71] يتعلق ذلك بالفقرات 9 و42 و43 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[72] يتعلق ذلك بالفقرتين 42 و43 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[73] يتعلق ذلك بالفقرة 43 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[74] يتعلق ذلك بالفقرة 44 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[75] يتعلق ذلك بالفقرات 42 و45 و51 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[76] يتعلق ذلك بالفقرتين 43 و92 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

- *"Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material"* (لوائح النقل المأمون للمواد المشعة) (DS543)؛
- *"Safety of Nuclear Fuel Reprocessing Facilities"* (أمان مرافق إعادة معالجة الوقود النووي) (DS518A)؛
- *"Safety of Nuclear Fuel Cycle Research and Development Facilities"* (أمان مرافق البحث والتطوير في مجال دورة الوقود النووي) (DS518B)؛
- *"Development and Application of Level 2 Probabilistic Safety Assessment for Nuclear Power Plants"* (إعداد وتطبيق المستوى 2 من التقييم الاحتمالي للأمان في محطات القوى النووية) (DS528)؛
- *"Monitoring for Protection of the Public and the Environment"* (الرصد من أجل حماية الجمهور والبيئة) (DS505)؛
- *"Investigation of Site Characteristics and Evaluation of Radiation Risks to the Public and the Environment in Site Evaluation for Nuclear Installations"* (التحقيق بشأن خصائص الموقع وتقييم المخاطر الإشعاعية على الجمهور والبيئة في إطار تقييم مواقع المنشآت النووية) (DS529)؛
- *"Geotechncial Aspects in Siting and Design of Nuclear" Installations"* (الجوانب الجيوتقنية في تحديد مواقع المنشآت النووية وتصميمها) (DS531).

78- وأدرجت الوكالة جميع معايير الأمان وإرشادات الأمن النووي التي صدرت مؤخراً في منصة واجهة الاستخدام عبر الإنترنت المتعلقة بالأمان والأمن النوويين (المنصة NSS-OUI). وجميع المنشورات الصادرة عن الوكالة ضمن سلسلة معايير الأمان وضمن سلسلة الأمن النووي متاحة بالكامل ومحدَّثة ويمكن البحث فيها بوصفها قاعدة معارف موحدة في هذه المنصة.[77]

79- وواصلت البوابة الإلكترونية للجنة معايير الأمان واللجان المعنية بمعايير الأمان تقديم الدعم الفعال لعمل أعضاء اللجان ومنسقيها. وبناء على تجارب المستخدمين من كلتا المجموعتين، عُدلت بعض الوظائف. وتم التركيز على استخدام البوابة باعتبارها الوسيلة الرئيسية لأعضاء اللجنة لتقديم التعقيبات بشأن مسودات معايير الأمان ونماذج إعداد الوثائق.[78]

80- وواصلت الأمانة جمع التعقيبات التقنية والدروس المستفادة بشأن التحديات التي تواجهها المرافق النووية من حيث التطبيق العملي لما يصدر عن الوكالة من معايير الأمان وإرشادات الأمن النووي أثناء النزاعات المسلحة.[79]

---

[77] يتعلق ذلك بالفقرتين 43 و46 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[78] يتعلق ذلك بالفقرات 42 و43 و46 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[79] يتعلق ذلك بالفقرتين 45 و47 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

81- وأصدرت الوكالة خمسةً من أدلّة الأمان الخاصة على النحو التالي:[80]

- *"Chemistry Programme for Water Cooled Nuclear Power Plants"* (البرنامج الكيميائي الخاص بمحطات القوى النووية المبردة بالماء) *(العدد SSG-13 (الصيغة المنقحة Rev.1) من سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة)*

- *"Protection of Workers against Exposure Due to Radon"* (وقاية العاملين من التعرض للإشعاعات الناجمة عن الرادون) (العدد SSG-91 من سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة)؛

- *"Safety of Nuclear Fuel Reprocessing Facilities"* (أمان مرافق إعادة معالجة الوقود النووي) (العدد SSG-42 (الصيغة المنقّحة Rev.1) من سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة)؛

- *"Safety of Nuclear Fuel Cycle Research and Development Facilities"* (أمان مرافق البحث والتطوير في مجال دورة الوقود النووي) (العدد SSG-43 (الصيغة المنقّحة Rev.1) من سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة؛

- *"Development and Application of Level 2 Probabilistic Safety Assessment for Nuclear Power Plants"* (إعداد وتطبيق المستوى 2 من التقييم الاحتمالي للأمان في محطات القوى النووية) (العدد SSG-4 (الصيغة المنقحة Rev.1) من سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة)؛

82- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، أكملت الوكالة مجموعة وحدات التعلم الإلكتروني فيما يتعلق بجميع منشورات متطلبات الأمان العامة والخاصة من خلال إطلاق دورات للتعلم الإلكتروني بشأن *أمان محطات القوى النووية:* التصميم (العدد SSR-2/1 (الصيغة المنقَّحة Rev.1) من سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة)، *وأمان محطات القوى النووية: الإدخال في الخدمة والتشغيل* العدد SSR-2/2 (الصيغة المنقحة Rev.1) من سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة)، *وأمان مرافق دورة الوقود النووي* (العدد SSR-4 من سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة)، والتخلص من النفايات المشعة (العدد SSR-5 من سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة).[81]

83- وعُقدت دورة تدريبية دولية بشأن معايير الأمان الصادرة عن الوكالة في فيينا، في أيار/مايو 2025، لتيسير فهم معايير الأمان الصادرة عن الوكالة والوعي بها على نحو أفضل، ولتعزيز إمكانية الوصول إلى معايير الأمان واستخدامها في الدول الأعضاء.[82]

84- وواصلت الوكالة حضور اجتماعات اللجان المنبثقة عن اللجنة الدولية للوقاية من الإشعاعات، وشاركت في عدة أفرقة عمل تابعة للجنة معنيّة بمواضيع محدَّدة. وواصلت الوكالة تعاونها مع لجنة الأمم المتحدة العلمية المعنية بآثار الإشعاع الذري، مع التركيز بوجه خاص على مشاريع اللجنة المذكورة المتعلقة بتقييم تعرُّض الجمهور والمرضى للإشعاعات، كما واصلت حضور الدورات السنوية لهذه اللجنة. وحضرت الوكالة الاجتماع العادي الثاني والعشرين للجنة المشتركة بين الوكالات المعنية بالأمان الإشعاعي في جنيف في كانون الثاني/يناير 2025 بصفتها عضوا في اللجنة، وسلمت رئاسة اللجنة إلى منظمة العمل الدولية.[83]

---

[80] يتعلق ذلك بالفقرتين 43 و45 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[81] يتعلق ذلك بالفقرة 49 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[82] يتعلق ذلك بالفقرة 49 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[83] يتعلق ذلك بالفقرة 50 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

85- وواصلت الوكالة العمل مع منظمة العمل الدولية (بصفتها منظمة مشاركة في الرعاية) على إعداد منشور ضمن سلسلة تقارير الأمان عن بناء كفاءات الخبراء المؤهلين ومسؤولي الوقاية من الإشعاعات.[84]

86- وشاركت اللجنة الدولية للوقاية من الإشعاعات ولجنة الأمم المتحدة العلمية المعنية بآثار الإشعاع الذري بصفة مراقب في اجتماعات لجنة معايير الأمان ولجنة معايير الأمان الإشعاعي ولجنة معايير التأهب والتصدي للطوارئ. ودعمت الوكالة لجنة الأمم المتحدة العلمية المعنية بآثار الإشعاع الذري بصفة مراقب، وقدمت مساهمات علمية بشأن تحديثات استعراض تعرض الجمهور للإشعاعات واستعراض التعرض الطبي للإشعاعات.[85]

87- وعُقد المؤتمر الدولي السادس عشر للرابطة الدولية للوقاية من الإشعاعات: توحيد المعايير الإشعاعية - متحدون من أجل الوقاية من الإشعاعات، بالتعاون مع الوكالة، في أورلاندو، بالولايات المتحدة الأمريكية، في تموز/يوليه 2024.[86]

88- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، واصلت الوكالة تنقيح المنشورات التالية، التي تشمل اعتبارات هامة فيما يتعلق بالمفاعلات النمطية الصغيرة:[87]

- *"Safety of Nuclear Power Plants: Commissioning and Operation" (أمان محطات القوى النووية: الإدخال في الخدمة والتشغيل)* (العدد SSR-2/2 (النسخة المنقَّحة Rev.1) (DS532)؛
- *"Licensing Process for Nuclear Installations" (عملية الترخيص للمنشآت النووية)* (العدد SSG-12 من سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة) (DS539)؛
- *"Arrangements for Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency" (ترتيبات التأهب والتصدي لطارئ نووي أو إشعاعي)* (العدد GS-G-2 من سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة) (DS504)؛
- *"Criteria for Use in Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency" (المعايير المتوخى استخدامها في التأهب للطوارئ النووية والإشعاعية والتصدي لها)* (العدد GSG-2 من سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة) (DS527)؛
- *"Periodic Safety Review for Nuclear Power Plants" (الاستعراض الدوري لأمان محطات القوى النووية)*، (العدد SSG-25 من سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة) (DS535).

وبالإضافة إلى ذلك، أحرز تقدم في إعداد مسودة دليل أمان جديد معنون مؤقتا *"Safety Demonstration of Innovative Technology in Power Reactor Designs" (إيضاح أمان التكنولوجيا الابتكارية في تصاميم مفاعلات القوى)* (DS537).

---

[84] يتعلق ذلك بالفقرة 50 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[85] يتعلق ذلك بالفقرة 50 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[86] يتعلق ذلك بالفقرة 50 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[87] يتعلق ذلك بالفقرات 48 و51 و66 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

89- وواصلت الوكالة إعداد دليل أمان جديد معنون مؤقتا *"Regulatory Experience Feedback Management"* (إدارة التعقيبات المستمدة من الخبرات الرقابية) (DS547) وعقدت اجتماعا استشاريا في أيار/مايو 2025.[88]

90- واستهلت الوكالة في آذار/مارس 2025 تنقيح المنشور المعنون *"التأهب والتصدي لطارئ نووي أو إشعاعي"* (العدد GSR Part 7 من سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة). وتمت الموافقة على نموذج إعداد دليل أمان جديد معنون مؤقتا *"Protection Strategy for a Nuclear or Radiological Emergency"* *(استراتيجية الوقاية في حالات الطوارئ النووية أو الإشعاعية)* (DS534).[89]

91- ووضعت الأمانة، بالتعاون مع لجنة معايير الأمان النووي، خطة متوسطة الأجل لتنقيح معايير الأمان التي تقودها اللجنة من أجل ضمان تحديث هذه المعايير في الوقت المناسب بما يتماشى مع الأولويات التي حددتها الدول الأعضاء.[90]

---

[88] يتعلق ذلك بالفقرة 30 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[89] يتعلق ذلك بالفقرة 51 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[90] يتعلق ذلك بالفقرة 51 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

دال- التقييمات الذاتية وخدمات استعراضات النظراء والخدمات الاستشارية التي تقدِّمها الوكالة

بعثة خدمة تصميم المواقع والأحداث الخارجية (خدمة SEED) إلى غانا
(الصورة من: شركة Nuclear Power Ghana التابعة لجمهورية غانا)

92- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، انتهت الوكالة من إنشاء وإطلاق مركز للتدريب الذاتي على الإنترنت للمستخدمين المسجَّلين والمشاركين في الفعاليات التدريبية. وتهدف هذه المبادرة إلى دعم بناء القدرات فيما يتعلق بالأحداث الخارجية التي قد تؤثر في أمان المنشآت النووية. ويضم المركز مجموعة من المواد الموجودة، بما يشمل أداة للتقييم الذاتي، وحزمة ممارسات عملية، ومبادئ توجيهية لخطة الاستعراض الموحدة للمستعرضين، وكتيب للتعليم والتدريب بشأن أمان المواقع، بما في ذلك أمثلة عملية، ووحدات تدريبية معيارية، ومقياس جديد مُتثبت منه لقياس فعالية التدريب.[91]

93- وعقدت الوكالة حلقة عمل بشأن تقييم الأمان أثناء تشغيل مرافق دورة الوقود في فيينا في أيلول/سبتمبر 2024 من أجل تقديم معلومات عملية عن تقييم الأمان التشغيلي لمرافق دورة الوقود النووي استناداً إلى معايير الأمان الصادرة عن الوكالة ودور بعثات استعراض النظراء المعنية بتقييم الأمان أثناء تشغيل مرافق دورة الوقود.[92]

---

[91] يتعلق ذلك بالفقرة 54 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[92] يتعلق ذلك بالفقرتين 54 و57 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

94- وواصلت الوكالة استخدام دورات التعلم الإلكتروني القائمة بشأن استعراض إجراءات التأهب للطوارئ والدورة التدريبية الخاصة بالوحدة 10 من خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة (بشأن التأهب والتصدي للطوارئ) لتدريب المستعرضين المقبلين.[93]

95- وواصلت الأمانة تنظيم اجتماعات تقنية وحلقات عمل بشأن استعراضات النظراء والخدمات الاستشارية في مجالَي الأمان والأمن النوويين، والتفاعل مع الدول الأعضاء لمواصلة تقييم وتعزيز هيكل خدمات استعراض النظراء والخدمات الاستشارية وفعاليتها وكفاءتها على وجه العموم في مجالَي الأمان والأمن النوويين.[94]

96- وعقدت الوكالة اجتماعاً للجنة خدمات استعراض النظراء والخدمات الاستشارية في فيينا، في نيسان/أبريل 2025 لاستعراض حالة بعثات استعراضات النظراء، وتقديم التوصيات لإدخال التحسينات، ورصد فعالية الخدمات الاستشارية وكفاءتها.[95]

97- وواصلت الوكالة تنقيح الوثيقة *"SARIS Guidelines: 2014 Edition" (المبادئ التوجيهية للتقييم الذاتي للبنية الأساسية الرقابية الخاصة بالأمان: طبعة عام 2014)* (العدد 27 من سلسلة خدمات الوكالة) *والوثيقة "IRIS Guidelines 2014 Edition" (المبادئ التوجيهية للاستعراض المتكامل للبنية الأساسية للأمان: طبعة عام 2014)* (العدد 28 من سلسلة خدمات الوكالة) من أجل إدماج الخبرات المجمَّعة منذ عام 2014.[96]

98- وواصلت الوكالة إعداد وثيقة تقنية تستند إلى التعقيبات المستمدة من بعثات خدمة تصميم المواقع والأحداث الخارجية (خدمة SEED) الأخيرة الموفدة إلى الدول الأعضاء، بما يشمل تحليل الدروس المستفادة، وإعداد نماذج أمان للدول الأعضاء فيما يتعلق بالأحداث الخارجية، وقياس فعالية الخدمات المقدمة، وتأثير التعقيبات الواردة من بعثات خدمة SEED في وضع أدلة الأمان.[97]

99- وأوفَدت الوكالة بعثتين من بعثات استعراضات النظراء المتعلقة بالتقييم المستقل لثقافة الأمان: واحدة إلى كندا في أيلول/سبتمبر 2024 وأخرى إلى إسبانيا في تشرين الأول/أكتوبر 2024.[98]

100- وواصلت الوكالة التعاون مع الدول الأعضاء، بما يشمل الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي، لمناقشة ومعالجة كيفية تحسين التكامل بين بعثات خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة وبعثات أرتميس.[99]

101- واستحدثت الوكالة مفهوماً جديداً لبعثات خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة، يشمل بعثات مركَّزة النطاق، إلى البلدان التي أكملت بالفعل دورتين كاملتي النطاق في إطار خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة، بما في ذلك بعثة أولية وبعثة متابعة في إطار هذه الخدمة. ومن المسلَّم به أنه بعد دورتين كاملتي النطاق لخدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة، قد يكون عدد وطبيعة النتائج محدودين في المجالات التي لم تحدث فيها

---

[93] يتعلق ذلك بالفقرة 54 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[94] يتعلق ذلك بالفقرة 54 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[95] يتعلق ذلك بالفقرة 55 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[96] يتعلق ذلك بالفقرة 55 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[97] يتعلق ذلك بالفقرة 55 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[98] يتعلق ذلك بالفقرة 8 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[99] يتعلق ذلك بالفقرة 56 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

تغييرات كبيرة. ويتمثل الهدف من البعثات المركزة النطاق في استهداف الجوانب ذات الصلة من البنية الأساسية الرقابية للبلد، مع الحفاظ على الفعالية العامة لخدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة.[100]

102- وأوفَدت الوكالة ست بعثات في إطار خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة: إلى مقر الوكالة الرئيسي في فيينا في تشرين الأول/أكتوبر 2024، وإلى جمهورية كوريا وبلغاريا في تشرين الثاني/نوفمبر 2024، وإلى غانا في كانون الأول/ديسمبر 2024، وإلى تايلند في شباط/فبراير 2025، وإلى الصين في حزيران/يونيه-تموز/يوليه 2025. وأوفِدت بعثتا متابعة في إطار خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة: إلى لاتفيا في تشرين الأول/أكتوبر 2024 وإلى إسبانيا في شباط/فبراير 2025.[101]

103- وأوفِدت في أيلول/سبتمبر-تشرين الأول/أكتوبر 2024 بعثة خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة للنظام الرقابي الداخلي للأمان الإشعاعي التابع للوكالة، وهي أول بعثة في إطار خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة إلى منظمة وليس إلى دولة - وأكدت أن النظام راسخ، وأبدى الرقيب الداخلي في الوكالة تفانياً كبيراً في أعمال التحسين والتعزيز الجارية.[102]

104- وطُلبت أو أُكدت ثلاث بعثات في إطار خدمة أرتميس: إلى إسبانيا (بعثة متابعة مقررة في أيلول/سبتمبر-تشرين الأول/أكتوبر 2025)، وأستراليا (من المقرر إيفادها في تشرين الثاني/نوفمبر 2025)، وكينيا (من المقرر إيفادها في أوائل عام 2026). وعُقد اجتماع تحضيري بخصوص البعثة الموفدة إلى كينيا في إطار خدمة أرتميس في شباط/فبراير 2025، وعُقد اجتماع تحضيري بخصوص بعثة المتابعة الموفدة إلى إسبانيا في إطار خدمة أرتميس في تشرين الأول/أكتوبر 2024.[103]

105- وأوفَدت الوكالة أربعاً من بعثات فرقة استعراض أمان التشغيل (بعثات OSART): اثنتان منها إلى الجمهورية التشيكية في أيلول/سبتمبر وتشرين الثاني/نوفمبر 2024، وواحدة إلى هنغاريا في تشرين الثاني/نوفمبر 2024، وواحدة إلى بلجيكا في كانون الأول/ديسمبر 2024. وأوفِدت ست بعثات متابعة: واحدة إلى الولايات المتحدة الأمريكية في آب/أغسطس 2024، واثنتان إلى فنلندا في أيلول/سبتمبر 2024، وواحدة إلى بلغاريا في كانون الأول/ديسمبر 2024، وواحدة إلى فرنسا في شباط/فبراير 2025، وواحدة إلى مملكة هولندا في أيار/مايو 2025. وأوفِدت بعثة من بعثات فرقة استعراض الأمان قبل التشغيل إلى الصين في حزيران/يونيه 2025.[104]

106- وأوفدت الوكالة ثلاث بعثات في إطار خدمة تقييم وقاية العاملين من الإشعاعات: إلى كينيا في آذار/مارس 2025، وإلى الجمهورية الدومينيكية في نيسان/أبريل 2025، وإلى الأردن في تموز/يوليه 2025.[105]

---

[100] يتعلق ذلك بالفقرة 56 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[101] يتعلق ذلك بالفقرة 56 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[102] يتعلق ذلك بالفقرة 56 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[103] يتعلق ذلك بالفقرة 56 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[104] يتعلق ذلك بالفقرة 57 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[105] يتعلق ذلك بالفقرة 79 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

107- وأوفَدت الوكالة ست بعثات في إطار خدمة SEED: إلى أرمينيا في تموز/يوليه 2024، وإلى كندا في أيلول/سبتمبر 2024، وإلى غانا في شباط/فبراير 2025، وإلى رومانيا في أيار/مايو 2025، وإلى سري لانكا في حزيران/يونيه 2025.[106]

108- وأوفَدت الوكالة ثلاث بعثات معنية بأمان تصاميم الاستعراض التقني للأمان: بشأن التصميم المفاهيمي للمفاعل من طراز SALUS-100 إلى جمهورية كوريا في تشرين الأول/أكتوبر 2024، وبشأن المفاعل من طراز NuScale US460 إلى الولايات المتحدة الأمريكية في كانون الأول/ديسمبر 2024، وبشأن التحليل القطعي لأمان الوحدة 1 في محطة روبور للقوى النووية إلى بنغلاديش في كانون الثاني/يناير 2025. وأوفِدت بعثة استعراض تقني للأمان بشأن التقييم الاحتمالي لأمان المفاعل من طراز PALLAS إلى مملكة هولندا في كانون الثاني/يناير 2025.[107]

109- وأوفَدت الوكالة ثلاث بعثات في إطار خدمة سالتو: اثنتان منها إلى السويد في تشرين الأول/أكتوبر 2024 وآذار/مارس 2025، وواحدة إلى سلوفينيا في أيار/مايو 2025. وأوفِدت بعثة تمهيدية في إطار خدمة سالتو إلى مملكة هولندا في تشرين الثاني/نوفمبر 2024، وبعثة متابعة إلى جنوب أفريقيا في أيلول/سبتمبر 2024. وأُجري استعراض لمفاعلات البحوث في إطار خدمة سالتو لمفاعل البحوث WWR-SM في أوزبكستان في تشرين الثاني/نوفمبر 2024، وأُجري استعراض متابعة لمفاعلات البحوث في إطار خدمة سالتو للمفاعل العالي الفيض في مملكة هولندا في تموز/يوليه 2024.[108]

110- وأوفَدت الوكالة بعثة من بعثات استعراض النظراء للخبرة المكتسبة بشأن أداء أمان التشغيل إلى الأرجنتين في كانون الأول/ديسمبر 2024.[109]

111- وأوفَدت الوكالة بعثة في إطار خدمة تقييم الأمان أثناء تشغيل مرافق دورة الوقود (خدمة SEDO) إلى محطة الوقود النووي في بيتيستي في رومانيا في تشرين الثاني/نوفمبر 2024.[110]

112- وأوفَدت الوكالة بعثة معنية بالتقييمات المتكاملة لأمان مفاعلات البحوث إلى ماليزيا في حزيران/يونيه 2025. واستعرضت البعثة الجوانب التنظيمية والإدارية فضلاً عن برامج أمان التشغيل لمفاعل TRIGA PUSPATI.[111]

113- وأوفَدت الوكالة بعثة معنية بالتقييمات المتكاملة لأمان مفاعلات البحوث إلى بوليفيا في شباط/فبراير 2025. وشملت البعثة الجوانب التنظيمية والإدارية والتقنية لأول مفاعل بحوث نووي في بوليفيا (RB-01)، وهو قيد التشييد. وأوفَدت الوكالة بعثة خبراء في آذار/مارس 2025 لإسداء المشورة إلى الهيئة الرقابية في تايلند بشأن استعراض جوانب الأمان المتعلقة بتشييد مفاعل بحوث جديد وإدخاله في الخدمة في تايلند.[112]

---

[106] يتعلق ذلك بالفقرة 68 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[107] يتعلق ذلك بالفقرة 57 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[108] يتعلق ذلك بالفقرة 57 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[109] يتعلق ذلك بالفقرة 57 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[110] يتعلق ذلك بالفقرة 57 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[111] يتعلق ذلك بالفقرة 57 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[112] يتعلق ذلك بالفقرة 6 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

هاء- أمان المنشآت النووية

استعراض أجرته الوكالة لأمان مفاعل البحوث في أوزبكستان البالغ من العمر 65 عاماً
(الصورة من: معهد الفيزياء النووية التابع لجمهورية أوزبكستان)

114- واصلت الوكالة تحديد المسائل ذات الصلة بالدول الأعضاء بما يتماشى مع التقرير الموجز للاجتماع الاستعراضي المشترك الثامن والتاسع للأطراف المتعاقدة في اتفاقية الأمان النووي الذي عُقد في آذار/مارس 2023.[113]

115- وأخذت الوكالة في الاعتبار عند تنقيح معايير الأمان نواتج اتفاقية الأمان النووي، بما يشمل التقرير الموجز للاجتماع الاستعراضي المشترك الثامن والتاسع.[114]

116- وبالتعاون بين إدارة الأمان والأمن النوويين وإدارة الطاقة النووية، واصلت الوكالة صيانة المنصة المعنية بالمفاعلات النمطية الصغيرة وإحراز تقدم في تنفيذ مبادرة التنسيق والتوحيد في المجال النووي. واستُكملت أنشطة المرحلة الأولى بحلول نهاية عام 2024 وبدأت المرحلة الثانية في عام 2025. واستحدث المسار الرقابي لمبادرة التنسيق والتوحيد عمليات تعاونية للرقابيين فيما يتعلق باستعراض تصاميم المفاعلات النمطية الصغيرة، وتركّز المرحلة الثانية على تجريب هذه العمليات وجمع التعقيبات.[115]

---

[113] يتعلق ذلك بالفقرة 61 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[114] يتعلق ذلك بالفقرتين 10 و61 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[115] يتعلق ذلك بالفقرات 10 و63 و78 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

117- وواصلت الوكالة إعداد تقرير أمان يحدد مبادئ مفصَّلة لأمان التصميم وتنظيم محطات قوى الاندماج المستقبلية. ونُشرت الوثيقة المعنونة *"Experiences for Consideration in Fusion Power Plant Design Safety and Safety Assessment" (خبرات تجدر مراعاتها عند تقييم أمان التصميم وتقييم الأمان لمحطات قوى الاندماج)* (الوثيقة التقنية الصادرة عن الوكالة TECDOC-2076) في كانون الأول/ديسمبر 2024.[116]

118- وعقدت الوكالة اجتماعاً تقنيًّا بشأن أمان التصميم وتقييم الأمان والأنشطة الرقابية لتيسير مواصلة تطوير مرافق الاندماج ونشرها في المستقبل، في غرناطة، بإسبانيا، في حزيران/يونيه 2025. والغرض من هذا الاجتماع هو نشر الوثائق التقنية ومسودة تقرير الأمان الصادر عن الوكالة والمعنون مؤقتاً *"Safety and Regulation Considerations for Fusion Facilities" (اعتبارات الأمان والتنظيم الرقابي لمرافق الاندماج)*، ومناقشة أمان التصميم وتقييم الأمان والأنشطة الرقابية لتيسير مواصلة تطوير مرافق طاقة الاندماج والتمكين من نشرها في المستقبل.[117]

119- وعقدت الوكالة الاجتماعات التالية بشأن المرحلة السابعة من مشروع الدروس الدولية العامة المستفادة في مجال التقادم: الفريق العامل 1 بشأن المكونات الميكانيكية في لايبشتات، بسويسرا، في أيلول/سبتمبر 2024، وكولونيا، بألمانيا، في أيار/مايو 2025؛ والفريق العامل 2 بشأن المكونات الكهربائية ومكونات الأجهزة والتحكم) في غرونوبل، بفرنسا، في تشرين الأول/أكتوبر 2024، وباكس، بهنغاريا، في أيار/مايو 2025؛ والفريق العامل 3 بشأن الهياكل المدنية في فاروباكا، بالسويد، في تشرين الأول/أكتوبر 2024 وبيجين في أيار/مايو 2025؛ والفريق العامل 4 بشأن الإشراف الرقابي في مدريد في تشرين الأول/أكتوبر 2024 وفي دايجون بجمهورية كوريا في نيسان/أبريل 2025. وبالإضافة إلى ذلك، عُقد الاجتماع الأول للجنة التوجيهية للمرحلة السابعة من مشروع الدروس المستفادة في فيينا في كانون الأول/ديسمبر 2024.[118]

120- وعقدت الوكالة في فيينا في أيلول/سبتمبر 2024 اجتماعاً تقنيًّا بشأن الممارسات الجيدة المتعلقة ببرامج تشغيل مفاعلات البحوث وصيانتها وإدارة تقادمها. وأتاح الاجتماع محفلاً لتبادل الخبرات المتعلقة بالممارسات الجيدة فيما يخص التشغيل والصيانة، وتنفيذ ممارسات إدارة التقادم فيما يتعلق بمفاعلات البحوث، فضلاً عن التدابير الرامية إلى التقليل إلى أدنى حد من الآثار الضارة للتقادم أو التخفيف من حدتها.[119]

121- وأطلِق في عام 2024 مشروع بحثي منسق جديد بعنوان "إجراء تحليلات محدودة زمنياً للتقادم من أجل دعم التشغيل المأمون المستمر لمفاعلات البحوث". ويتمثل الهدف العام من المشروع في زيادة معارف الدول الأعضاء وخبراتها في مجال إدارة التقادم وتحسين تصميم مفاعلات البحوث وتشغيلها واستخدامها وأمانها. ونُظم الاجتماع التنسيقي البحثي الأول في فيينا في شباط/فبراير 2025.[120]

---

[116] يتعلق ذلك بالفقرة 65 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[117] يتعلق ذلك بالفقرة 65 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[118] يتعلق ذلك بالفقرة 66 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[119] يتعلق ذلك بالفقرة 66 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[120] يتعلق ذلك بالفقرة 66 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

122- ونشـــرت الوكالـة التقرير المعنون *"Periodic Safety Review for Nuclear Fuel Cycle Facilities" (الاســتعراض الدوري لأمان مرافق دورة الوقود النووي)* (العدد 124 من ســلسـلة تقارير الأمان) في كانون الأول/ديسـمبر 2024 لتقديم معلومات تقنية وأمثلة عملية بشـأن إجراء الاسـتعراض الدوري لأمان مرافق دورة الوقود النووي.[121]

123- وعقدت الوكالة حلقة عمل بشـأن الاسـتعراض الدوري لأمان مفاعلات البحوث في فيينا في آذار/مارس 2025. وأتاح الاجتماع محفلاً لتبادل المعلومات والخبرات المتعلقة بإنشـاء وتنفيذ عملية اسـتعراض أمان دوري لمفاعلات البحوث استناداً إلى معايير الأمان الصادرة عن الوكالة.[122]

124- وعقدت الوكالة اجتماعاً تقنيًّا للمنسِّـقين الوطنيين المعنيين بالنظام الدولي للتبليغ عن الخبرات التشـغيلية (نظام IRS) بشـــأن الأحداث الأخيرة التي وقعت في محطات القوى النووية، في فيينا في تشـــرين الأول/أكتوبر 2024، وقدَّمت تدريباً إلى المنسِّقين الوطنيين بشأن نُظم IRS، في فيينا في تموز/يوليه 2024.[123]

125- وواصلت الوكالة تشغيل نظام التبليغ عن الأحداث الخارجية لأغراض الإدارة الآنية للطوارئ (بما يشمل الترابط مع مركز الحادثات والطوارئ التابع للوكالة) والتحليل الدوري للأحداث الخارجية، من أجل نشـــر الدروس المستفادة ودعم وضع الوثائق التقنية والمبادئ التوجيهية ذات الصلة للوقاية من تلك الأحداث والتخفيف من آثارها. وأتيحت لوحة متابعة جديدة لنظام التبليغ عن الأحداث الخارجية للاطلاع الآني على الإحصـــاءات وعلاقات الترابط.[124]

126- ونظَّمت الوكالة دورة تدريبية لتحســـين الأداء للمشـــغلين والرقابيين بما يتماشـــى مع *"PROSPER Guidelines: 2022 Edition" (المبادئ التوجيهية لاستعراض النظراء للخبرة المكتسبة بشأن أداء أمان التشغيل: طبعة عام 2022)* (العدد 10 الصيغة المنقحة (Rev.1) من سلسلة خدمات الوكالة) في فيينا في أيار/مايو 2024 و2025.[125]

127- وعقدت الوكالة في فيينا في شـباط/فبراير 2025 اجتماعاً تقنيًّا بشـأن تحديد الممارسـات الجيدة وفرص التحسين لبعثات فرقة استعراض أمان التشغيل (بعثات OSART) إلى محطات القوى النووية. وتبادل المشاركون التعقيبات الواردة من الخبراء والمشغلين والرقابيين الدوليين بشأن بعثات فرقة استعراض أمان التشغيل، وجمعوا أفكاراً لتحسين بعثات فرقة استعراض الأمان قبل التشغيل، وفرقة استعراض أمان التشغيل، وفرقة استعراض أمان التشغيل المعنية بالجوانب المؤسسية، وتبادلوا أفضل الممارسات لمساعدة البلدان المستهلة على الاستعداد لبعثات فرقة استعراض الأمان قبل التشغيل.[126]

---

[121] يتعلق ذلك بالفقرة 67 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[122] يتعلق ذلك بالفقرة 67 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[123] يتعلق ذلك بالفقرة 67 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[124] يتعلق ذلك بالفقرة 67 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[125] يتعلق ذلك بالفقرة 67 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[126] يتعلق ذلك بالفقرة 67 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

128- وأعدَّت الوكالة عدداً من المنشورات لتوطيد الأساس التقني لتقييمات أمان المواقع المتعددة الوحدات في مواجهة توليفات من الأحداث البالغة الشدة، مع التركيز بوجه خاص على المفاعلات النمطية الصغيرة، وتغير المناخ، وصمود ومتانة محطات القوى النووية القائمة وتلك قيد التشييد أو الترخيص من أجل تحمُّل الأحداث الخارجية التي لم تكن متوقعة من قبل. وستدعم البعثات الاستعراضية في إطار خدمة SEED بشأن هذا الموضوع هذه الأنشطة أيضاً.[127]

129- وعقدت الوكالة اجتماعاً تقنيًّا بشأن حماية المنشآت النووية من المخاطر الخارجية في فيينا في تشرين الأول/أكتوبر 2024، حضره 50 مشاركاً من 22 دولة عضواً ناقشوا آخر المواضيع والتحديات في هذا المجال. وتضمَّن الاجتماع جلسات عن زلزال شبه جزيرة نوتو، والنهج المستند إلى الأداء والقائم على الوعي بالمخاطر، وتصميم المفاعلات النمطية الصغيرة، وتحديد مواقع مرافق مستودعات النفايات.[128]

130- وواصلت الوكالة العمل بشأن أثر تغير المناخ، بما يشمل الظواهر الجوية القصوى، وبشأن تشغيل محطات القوى النووية، وما فتئت تعد تقارير أمان ووثائق تقنية بشأن تحليل الأحداث، وتطور المخاطر، وتقييم أمان محطات القوى النووية، والمسائل التشغيلية المتصلة بسيناريوهات تغير المناخ.[129]

131- وعقدت الوكالة الاجتماع الرابع للجنة التوجيهية والاجتماع التنسيقي البحثي الثاني للمشروع البحثي المنسق المعنون "التحديات التي يفرضها تغير المناخ على أمان المنشآت النووية" في فيينا في كانون الأول/ديسمبر 2024 وحزيران/يونيه 2025، على التوالي.[130]

132- وأصدرت الوكالة المنشور المعنون *"Development and Application of Level 2 Probabilistic Safety Assessment for Nuclear Power Plants" (إعداد وتطبيق المستوى 2 من التقييم الاحتمالي للأمان في محطات القوى النووية)* (العدد SSG-4 (الصيغة المنقَّحة Rev.1) من سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة) بوصفه نسخة سابقة للنشر. ويغطي الآن دليل الأمان المحدد المنقَّح تقييم محطات القوى النووية المتعددة الوحدات.[131]

133- وواصلت الوكالة الأعمال التحضيرية للمؤتمر الدولي بشأن قدرة المنشآت النووية على الصمود في مواجهة الأحداث الخارجية من منظور الأمان - التركيز على تغير المناخ، المقرر عقده في فيينا في تشرين الأول/أكتوبر 2025.[132]

134- وفي آذار/مارس 2025، نشرت الوكالة وقائع المؤتمر الدولي المعني بالمسائل المواضيعية في مجال أمان المنشآت النووية: تعزيز أمان تصاميم المفاعلات التطورية والابتكارية، الذي عُقد في عام 2022، واستهلت الأعمال التحضيرية لدورة عام 2026 من المؤتمر المقرر عقدها في فيينا في حزيران/يونيه 2026.[133]

---

[127] يتعلق ذلك بالفقرة 68 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[128] يتعلق ذلك بالفقرة 68 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[129] يتعلق ذلك بالفقرتين 68 و69 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[130] يتعلق ذلك بالفقرتين 68 و69 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[131] يتعلق ذلك بالفقرة 70 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[132] يتعلق ذلك بالفقرتين 68 و69 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[133] يتعلق ذلك بالفقرة 72 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

135- وواصلت الوكالة إعداد وثيقتين تقنيتين تحملان العنوانين المؤقتين التاليين *"Major Safety Improvement Programs of Nuclear Power Plants Designed According to Earlier Standards: Modernization of Instrumentation and Control System" (برامج تحسين الأمان الرئيسية لمحطات القوى النووية المصممة وفقاً للمعايير السابقة: تحديث نظم الأجهزة والتحكم)* و *"Demonstration of Software Reliability of Digital Instrumentation and Control Systems for Nuclear Power Plant Safety" (إثبات موثوقية برامجيات نظم الأجهزة والتحكم الرقمية فيما يتعلق بأمان محطات القوى النووية)*.[134]

136- وأعدَّت الوكالة دورة تدريبية عن الوقاية من الأعطال المنهجية الراجعة لأسباب شائعة في نظم الأجهزة والتحكم في محطات القوى النووية والتخفيف من حدتها وعقدت نسخة تجريبية من تلك الدورة.[135]

137- وعقدت الوكالة في فيينا في تشرين الأول/أكتوبر 2024 اجتماعاً تقنيًّا بشأن تحليل الحوادث العنيفة وإدارتها في المفاعلات غير المبردة بالماء، مع التركيز بوجه خاص على المفاعلات المرتفعة الحرارة المبردة بالغاز ومفاعلات الأملاح المصهورة. وركَّزت مناقشات المشاركين على تحديد التحديات الرئيسية فيما يتعلق بتحليل الحوادث العنيفة ونُهج إدارتها، وعلى دراسة التحديات الرقابية المتعلقة بالمفاعلات غير المبردة بالماء فيما يخص الحوادث العنيفة. وكان من النتائج الرئيسية لهذا الاجتماع وضع عدة مقترحات لتعريف 'الحوادث العنيفة' في سياق المفاعلات غير المبردة بالماء، مما سيدعم كثيراً تحديث المنشور المعنون *"Safety of Nuclear Power Plants: Design" (أمان محطات القوى النووية: التصميم)* (العدد SSR-2/1 (الصيغة المنقَّحة Rev.1) من سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة)، وأدلة الأمان ذات الصلة.[136]

138- واستكملت الوكالة المشروع البحثي المنسق المعنون "وضع جدول لتحديد الظواهر وترتيبها ومصفوفة للتحقق، ووضع معيار مرجعي لاحتباس الانصهار داخل الوعاء"، وواصلت إعداد وثيقة تقنية معنونة مؤقتاً *"Developing a Phenomena Identification and Ranking Table and a Validation Matrix, and Performing a Benchmark for In-Vessel Melt Retention — Final Report of a CRP" (وضع جدول لتحديد الظواهر وترتيبها ومصفوفة للتحقق، ووضع معيار مرجعي لاحتباس الانصهار داخل الوعاء - التقرير النهائي لمشروع بحثي منسق)* لتوثيق نتائجه. وعقدت الوكالة اجتماعاً تقنيًّا في فيينا في حزيران/يونيه 2025 لعرض استنتاجات المشروع البحثي المنسق على الجهات المعنية ومناقشتها معها، بمن فيهم الباحثون وواضعو السياسات وممثلو الصناعة، من أجل تعظيم أثر نواتج المشروع البحثي المنسق وتطبيقها.[137]

139- وواصلت الوكالة العمل على إعداد وثيقة تقنية معنونة مؤقتاً *"Safety Aspects of Equipment Qualification for Design Extension Conditions for Nuclear Power Plants" (جوانب الأمان المتعلقة باعتماد صلاحية المعدات لمراعاة ظروف تمديد التصميم في محطات القوى النووية)*.[138]

---

[134] يتعلق ذلك بالفقرة 73 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[135] يتعلق ذلك بالفقرة 73 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[136] يتعلق ذلك بالفقرة 74 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[137] يتعلق ذلك بالفقرة 74 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[138] يتعلق ذلك بالفقرة 74 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

140- وعقدت الوكالة في فيينا في كانون الأول/ديسمبر 2024 حلقة عمل تدريبية بشأن إعداد مبادئ توجيهية للتصدي للحوادث العنيفة باستخدام مجموعة الأدوات الصادرة عن الوكالة والخاصة بإعداد المبادئ التوجيهية للتصدي للحوادث العنيفة، باستخدام نهج حديث. وعُرضت مجموعة الأدوات خلال حلقة العمل، إلى جانب أمثلة عملية لوضع مبادئ توجيهية للتصدي للحوادث العنيفة، فضلاً عن الدروس المستفادة من وضع المبادئ التوجيهية الوطنية للتصدي للحوادث العنيفة وتلك الخاصة بمختلف تصاميم المفاعلات المبردة بالماء.[139]

141- وعقدت الوكالة اجتماعاً تقنيًّا بشأن إيضاح تنفيذ الدفاع في العمق باتباع النُهج الاحتمالية والقطعية في محطات القوى النووية في آذار/مارس 2025. وتبادل المشاركون معلومات فيما بين المصممين والمرخص لهم والمشغلين والرقابيين بشأن أمثلة عملية عن كيفية تحديد وتنفيذ مبدأ الدفاع في العمق بطريقة متسقة وشاملة، وتحديداً من خلال تحليل الأمان باستخدام النُهج القطعية والاحتمالية. وستؤخذ في الاعتبار مناقشات المشاركين والنتائج المستقاة من الاستبيان عند وضع الصيغة النهائية للوثيقة التقنية التي يجري إعدادها وستقدِّم مدخلات للتنقيح المقبل لمعايير الأمان الصادرة عن الوكالة بشأن أمان التصميم وتقييم الأمان فيما يتعلق بمحطات القوى النووية.[140]

142- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، واصلت الوكالة تشغيل النظام الدولي للتبليغ عن الخبرات التشغيلية، ونظام التبليغ عن الحادثات المتعلقة بمفاعلات البحوث، ونظام التبليغ عن الحادثات المتعلقة بالوقود وتحليلها.[141]

143- ونشرت الوكالة في أيلول/سبتمبر 2024 *"Joint IAEA and OECD/NEA Fuel Incident Notification and Analysis System (FINAS) Guidelines" (المبادئ التوجيهية المشتركة بين الوكالة الدولية للطاقة الذرية ووكالة الطاقة النووية التابعة لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي للتبليغ عن الحادثات المتعلقة بالوقود وتحليلها)* (العدد 14 (الصيغة المنقَّحة Rev.1) من سلسلة خدمات الوكالة). وارتفع عدد الدول الأعضاء المشاركة في نظام التبليغ عن الحادثات المتعلقة بالوقود وتحليلها من 39 إلى 41 دولة.[142]

144- وعقدت الوكالة اجتماعاً تقنيًّا يُعقد كل سنتين للمنسقين الوطنيين للنظام المشترك بين الوكالة الدولية للطاقة الذرية ووكالة الطاقة النووية التابعة لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي للتبليغ عن الحادثات المتعلقة بالوقود وتحليلها، من أجل تبادل المعلومات المتعلقة بالحادثات المبلغ عنها إلى النظام، ومناقشة تنفيذ الإجراءات التصحيحية المتعلقة بتلك الحادثات وغيرها، ومناقشة الإجراءات اللازمة لتحسين فعالية النظام.[143]

145- وفي إطار العمل المتعلق بالمنصة المعنية بالمفاعلات النمطية الصغيرة، أصدرت الوكالة خلال الدورة العادية الثامنة والستين للمؤتمر العام كتيباً عن المفاعلات النمطية الصغيرة وتطبيقاتها، قدَّم لمحة عامة محدَّثة عن عمل الوكالة في مجال المفاعلات النمطية الصغيرة. وبالشراكة مع محفل الرقابيين المعنيين بالمفاعلات النمطية الصغيرة، عملت الوكالة على دعم البلدان المستهلة والبلدان التي تتوسَّع في برامجها النووية القائمة، المهتمة بنشر المفاعلات النمطية الصغيرة، وذلك من خلال عقد ثلاث حلقات عمل تثقيفية بشأن التحديات الرقابية المتعلقة بالمفاعلات النمطية الصغيرة: حلقة عمل في ريو دو جانيرو بالبرازيل في تشرين الأول/أكتوبر 2024،

---

[139] يتعلق ذلك بالفقرة 76 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[140] يتعلق ذلك بالفقرة 76 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[141] يتعلق ذلك بالفقرة 77 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[142] يتعلق ذلك بالفقرة 77 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[143] يتعلق ذلك بالفقرة 77 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

وحلقة عمل في مومباي بالهند في كانون الأول/ديسمبر 2024، وحلقة عمل في كيب تاون بجنوب أفريقيا في حزيران/يونيه 2025. وأتاحت حلقات العمل هذه للمشاركين مناقشة التحديات المرتبطة بالتنظيم الرقابي بشأن المفاعلات النمطية الصغيرة وطرائق التغلب عليها، بما يشمل إمكانية إدخال تغييرات على متطلبات وممارسات التنظيم الرقابي استناداً إلى المواقف المشتركة لمحفل الرقابيين المعنيين بالمفاعلات النمطية الصغيرة.[144]

146- ونظَّمت الوكالة اجتماعين لمحفل الرقابيين المعنيين بالمفاعلات النمطية الصغيرة، في تشرين الثاني/نوفمبر 2024 ونيسان/أبريل 2025. وخلال الاجتماعين، واصل المحفل إحراز تقدم في صياغة مواقف مشتركة بشأن المواضيع المختارة للمرحلة الرابعة ومبادرة التنسيق والتوحيد في المجال النووي.[145]

147- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، واصلت الوكالة تنفيذ مبادرة التنسيق والتوحيد وعقدت عدة اجتماعات بالحضور الشخصي وفي شكل افتراضي في إطار المسار الرقابي لمبادرة التنسيق والتوحيد. وأعدَّ الفريق العامل 1 مسودة منشور يتناول الجوانب الرئيسية لوضع إطار للرقابيين من أجل تقاسم المعلومات، بما يشمل العقبات التي تعرقل تقاسم المعلومات والحلول المحتملة. وفي أيلول/سبتمبر 2024، عقد الفريق العامل 2 اجتماعه الأخير بشأن إجراء عملية استعراض رقابية مشتركة بين عدة بلدان تمهيداً للترخيص يمكن أن تشمل جوانب الأمان والأمن النوويين لتصميم المفاعلات. وعقد الفريق العامل 3 اجتماعين في أيلول/سبتمبر وتشرين الثاني/نوفمبر 2024 وأعدَّ مسودة منشور بشأن العمليات التي تتيح الاستفادة من الاستعراضات الرقابية الأخرى، وتضمن عمل الرقابيين معاً خلال الاستعراضات الجارية، وتتيح إعداد خطة لوضع عمليات يمكن استخدامها للتعامل مع أوجه الاختلاف في المجال الرقابي مع العمل معاً بشأن الاستعراضات الرقابية.[146]

148- وتشمل الأنشطة الجديدة التي أدخِلت في إطار المرحلة الثانية من المسار الرقابي لمبادرة التنسيق والتوحيد في المجال النووي وضع مجموعة أدوات للتعاون الرقابي من شأنها أن تساعد في تنفيذ العمليات الخاصة بمبادرة التنسيق والتوحيد التي وُضعت في المرحلة الأولى. واجتمعت الدول الأعضاء المساهمة في هذا الجهد في كانون الثاني/يناير ونيسان/أبريل 2025. وشرعت الوكالة في إنشاء مركز للتعاون الرقابي والتنظيم الرقابي للمفاعلات النمطية الصغيرة سيوفر معلومات أساسية عن الاستعراضات الرقابية للمفاعلات النمطية الصغيرة. وعُقد اجتماعان في شباط/فبراير وأيار/مايو 2025 لمناقشة مفهوم المركز. وتضمنت المرحلة الثانية أيضاً وضع مخطط تدريجي لإطار عالمي للاستعراض الرقابي حُدد خلال اجتماعين عُقدا في نيسان/أبريل وأيار/مايو 2025، على التوالي.[147]

149- وعقدت الوكالة اجتماعاً تقنيًّا بشأن البرامج المتقدمة لتصنيع واعتماد صلاحية المواد الجديدة الخاصة بالمفاعلات النمطية الصغيرة والمفاعلات غير المبردة بالماء: اعتبارات الأمان في فيينا في تشرين الثاني/نوفمبر 2024، واجتماعاً تقنيًّا بشأن التقدم المحرز في تقييم الأداء وتنظيم نظم الأمان الخاملة في تصاميم محطات القوى النووية المتقدمة، في فيينا في آذار/مارس 2025، لتجميع المعلومات من أجل التنقيح المستقبلي لمعايير الأمان ذات الصلة.[148]

---

[144] يتعلق ذلك بالفقرة 78 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[145] يتعلق ذلك بالفقرة 78 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[146] يتعلق ذلك بالفقرة 78 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[147] يتعلق ذلك بالفقرة 78 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[148] يتعلق ذلك بالفقرتين 72 و78 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

150- ونشرت الوكالة وثيقة تقنية معنونة مؤقتاً *"Handbook: Site Survey and Site Evaluation Aspects for Nuclear Installations, with Emphasis on a Graded Approach" (كتيب: جوانب الدراسة الاستقصائية للمواقع وتقييم مواقع المنشآت النووية، مع التركيز على نهج متدرج)*، وهي توفر مبادئ توجيهية وخبرات بشأن تطبيق النُهج المستندة إلى الأداء والقائمة على الوعي بالمخاطر في تحديد مواقع المفاعلات النمطية الصغيرة وتقييم أمانها فيما يتعلق بالمخاطر الخارجية.[149]

151- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، وُضعت الصيغة النهائية لخمس وثائق تقنية وأربعة تقارير عن الأمان، تتناول تقييم المخاطر بالنسبة للسيناريوهات الطبيعية والتحكم في أوجه عدم التيقن، لا سيما إزاحة الصدوع، ومخاطر الزلازل والمخاطر المتصلة بالأحوال الجوية، وأمواج تسونامي، ومخاطر البراكين، والفيضانات، بما يشمل ما ينجم عن تغير المناخ. وتكتسي هذه الوثائق أهمية خاصة بالنسبة لتحديد مواقع المفاعلات النمطية الصغيرة، نظراً لأهمية تطبيق نهج متدرج من أجل التمكُّن من التطبيق المتناسب لمتطلبات الأمان، وتحقيق أمان الأساطيل الحالية لمحطات القوى النووية الكبيرة، فقد أصبح تكييف الحماية أمراً ملحاً في ضوء المخاطر المتغيرة.[150]

152- وعقدت الوكالة في فيينا في أيار/مايو 2025 اجتماعاً تقنيًّا بشأن تحقيق المستوى الأمثل لحماية المفاعلات النمطية الصغيرة فيما يتعلق بالأحداث الخارجية، تناول ثلاثة مواضيع رئيسية تعتبر الأكثر صلة بنشر المفاعلات النمطية الصغيرة، وهي: آخر حالة لتصاميم المفاعلات النمطية الصغيرة فيما يتعلق بالأحداث الخارجية، وإعداد وثائق تقنية تراعي تصاميم المفاعلات النمطية الصغيرة والأحداث الخارجية، والتعقيبات المستمدة من برامج نشر المفاعلات النمطية الصغيرة في الدول الأعضاء المستهلة، بما في ذلك ما يتعلق بفعالية بعثات خدمة SEED المنفذة بالفعل.[151]

153- وواصلت الوكالة وضع نُهج مستندة إلى الأداء وقائمة على الوعي بالمخاطر في تطبيق نهج متدرج إزاء وضع هوامش أمان للوقاية من المخاطر الخارجية، وواصلت وضع وثائق تقنية بشأن الحد من أوجه عدم التيقن في تحليل المخاطر، لا سيما فيما يتعلق بإزاحة الصدوع، ومخاطر الزلازل والمخاطر المتصلة بالأحوال الجوية، وأمواج تسونامي، ومخاطر البراكين، والفيضانات.[152]

154- وعقدت الوكالة في فيينا في حزيران/يونيه 2025 حلقة عمل مشتركة بين الوكالة والمحفل الدولي للجيل الرابع من المفاعلات بشأن أمن المفاعلات غير المبردة بالماء. وناقش المشاركون أمان المفاعلات المتقدمة غير المبردة بالماء، مثل المفاعلات السريعة المبردة بفلز سائل (بما يشمل المفاعلات السريعة المبردة بالصوديوم والمفاعلات السريعة المبردة بالرصاص)، والمفاعلات المرتفعة الحرارة المبردة بالغاز، ومفاعلات الأملاح المصهورة، مع التركيز على مواءمة نُهج الأمان والمعايير والمبادئ التوجيهية المتعلقة بالتصميم، وتطبيق معايير الأمان الصادرة عن الوكالة فيما يتعلق بالجيل القادم من المفاعلات.[153]

---

[149] يتعلق ذلك بالفقرتين 68 و78 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[150] يتعلق ذلك بالفقرتين 68 و78 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

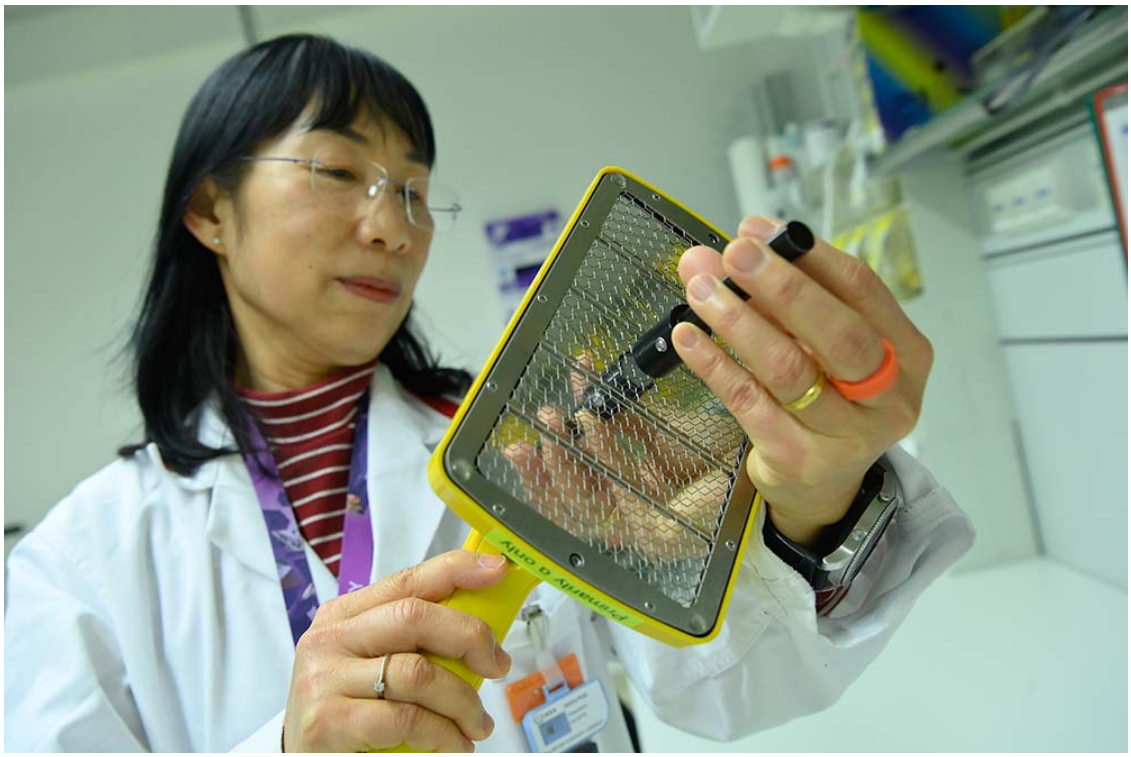
[151] يتعلق ذلك بالفقرتين 68 و78 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[152] يتعلق ذلك بالفقرتين 68 و78 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[153] يتعلق ذلك بالفقرة 78 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

155- وواصلت الوكالة إعداد تقرير تقني معنون مؤقتاً *"Design Safety and Security Considerations for Transportable Nuclear Power Plants" (اعتبارات الأمان والأمن في تصميم محطات القوى النووية المحمولة)*.[154]

واو- الأمان الإشعاعي وحماية البيئة



موظف تقني متخصص في الرصد الإشعاعي تابع للوكالة يُجري اختباراً وظيفيًّا بجهاز محمول لقياس تلوث الأسطح باستخدام مصدر مشع مختوم. (الصورة من: الوكالة)

156- عقدت الوكالة في فيينا في تشرين الأول/أكتوبر 2024 اجتماعاً تقنيًّا بشأن تداعيات التقرير 95 الصادر عن اللجنة الدولية للوحدات والمقاييس الإشعاعية بشأن الكميات التشغيلية في سياق التعرض للإشعاعات الخارجية تناول المسائل والشواغل المتعلقة بتنفيذ التقرير وأثره على معايير الأمان الصادرة عن الوكالة. ويسَّر الاجتماع اتخاذ القرارات وأذكى الوعي بين الجهات المعنية في الدول الأعضاء، مما يضمن استمرار الثقة في نظام الوقاية من الإشعاعات.[155]

157- وعقدت الوكالة اجتماعاً تقنيًّا في فيينا في أيلول/سبتمبر - تشرين الأول/أكتوبر 2024 بشأن الوقاية من الإشعاعات والأمان الإشعاعي في المناطق ذات النشاط الإشعاعي الأساسي العالي المستوى لإتاحة فرصة للدول الأعضاء لتقاسم خبراتها ووجهات نظرها بشأن تقييم وإدارة التعرض في هذه المناطق. وأشارت نتائج الاجتماع إلى أن المتطلبات المحددة في الوثيقة *"Radiation Protection and Safety of Radiation Sources: International Basic Safety Standards" (الوقاية من الإشعاعات وأمان المصادر الإشعاعية: معايير الأمان الأساسية الدولية)*

[154] يتعلق ذلك بالفقرة 78 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[155] يتعلق ذلك بالفقرة 79 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

(العدد GSR Part 3 من سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة) والتوصيات الواردة في أدلة الأمان الحالية كافية لإدارة مختلف حالات التعرض في هذه المناطق، وذلك من وجهة نظر الوقاية من الإشعاعات.[156]

158- وعقدت الوكالة اجتماعاً تقنيًّا بشأن التحديات المتعلقة بالوقاية من الإشعاعات في الطب النووي المعاصر في فيينا في نيسان/أبريل 2025 لمناقشة حالة الممارسات الحديثة في مجال الطب النووي التشخيصي والعلاجي، وتحديد التحديات التي تنطوي عليها وقاية المرضى والعاملين في مجال الرعاية الصحية والجمهور من الإشعاعات، وتقديم توصيات لتحقيق التزامن بين الإجراءات التي تتخذها مختلف الجهات المعنية في الارتقاء بالإرشادات القائمة، والمواد التعليمية والتدريبية وممارسات الوقاية من الإشعاعات.[157]

159- وعقدت الوكالة في هراري في آذار/مارس 2025 اجتماعاً إقليميًّا بشأن تحديد ومعالجة الثغرات في حالات التعرض الإشعاعي القائمة، مع التركيز على الرادون وغيره من مصادر الإشعاع الطبيعي. وناقش المشاركون استراتيجيات تتعلق بتحديد ومعالجة الثغرات المتصلة بالرادون والمواد المشعة الموجودة في البيئة الطبيعية وساهموا في وضع خطة عمل.[158]

160- وواصلت الوكالة دعم نظام المعلومات الخاص بالتعرض المهني، الذي تشترك في تشغيله الوكالة ووكالة الطاقة النووية التابعة لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. وانضمت محطة القوى النووية البيلاروسية إلى المركز التقني لنظام المعلومات الخاص بالتعرض المهني التابع للوكالة باعتبارها عضواً مرخصاً له في النظام. وعُقد اجتماع مجلس إدارة نظام المعلومات الخاص بالتعرض المهني لعام 2024 واجتماع المكتب في باريس في كانون الأول/ديسمبر 2024، وتَقرَّر أن تستضيف الوكالة الاجتماعين في فيينا في كانون الأول/ديسمبر 2025 وأن يستضيف المركز التقني لنظام المعلومات الخاص بالتعرض المهني التابع للوكالة الندوة الدولية بشأن بقاء التعرض للإشعاعات عند أدنى حد معقول لعام 2025 في الصين.[159]

161- وواصل نظام المعلومات الخاص بالتعرض المهني في مجالات الطب والصناعة والبحوث - التصوير الإشعاعي الصناعي (نظام ISEMIR-IR) عملياته الروتينية وجُمعت بيانات بانتظام من المستخدمين. ورُوّج لهذا النظام في مختلف اجتماعات الوكالة ودوراتها التدريبية. وعُرض النظام في ندوة عام 2024 بشأن التكامل وتبادل الخبرات في مجال الوقاية من الإشعاعات التي نظمتها الشبكة المعنية ببلوغ المستوى الأمثل من حيث الوقاية من الإشعاعات المهنية في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، والتي عُقدت في ريسيفي بالبرازيل.[160]

162- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، أُعد التقرير السنوي لنظام ISEMIR-IR لعام 2023 وتقرير الدراسة الاستقصائية العالمية لنظام ISEMIR-IR لعام 2024 ونُشرا على الموقع الشبكي للوكالة. ونظَّمت الوكالة حلقة دراسية شبكية بشأن نظام ISEMIR-IR في أيلول/سبتمبر 2024. وعُقد اجتماع استشاري بشأن نظام ISEMIR-IR في نيسان/أبريل 2025 في فيينا لمناقشة المسائل التشغيلية للنظام المطوَّر واقتراح خطة العمل السنوية. وصدرت الدراسة الاستقصائية العالمية الرابعة لنظام ISEMIR-IR في تشرين الأول/أكتوبر 2024 من أجل جمع معلومات عن التعرض المهني وتجارب تحسين الوقاية من الإشعاعات في هذا القطاع.[161]

---

[156] يتعلق ذلك بالفقرة 79 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[157] يتعلق ذلك بالفقرتين 79 و85 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[158] يتعلق ذلك بالفقرة 79 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[159] يتعلق ذلك بالفقرة 80 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[160] يتعلق ذلك بالفقرة 81 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[161] يتعلق ذلك بالفقرة 81 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

163- وعقدت الوكالة، بالتعاون مع المعهد الصيني للوقاية من الإشعاعات، تمريناً إقليميًّا مشتركاً للمقارنة بشأن الرصد الفردي للتعرض الخارجي في منطقة آسيا والمحيط الهادئ في الفترة من كانون الثاني/يناير إلى تشرين الثاني/نوفمبر 2024. وشاركت في التمرين خمس وأربعون دائرة رصد تابعة للدول الأعضاء لتقييم التعرض الخارجي.[162]

164- واستناداً إلى الأنشطة السابقة في إطار مشروع تعزيز الأمان الإشعاعي من خلال قياس الجرعات بكفاءة وبأسلوب عصري، استهلت الوكالة مشروعاً للاستثمارات الرأسمالية الرئيسية مدته عشر سنوات لتحديث نظم إدارة المعدات والبيانات الخاصة برصد الإشعاعات في مختبر الخدمات التقنية للأمان الإشعاعي. ومن المتوقع أن تستقطب هذه المبادرة تعهدات من الدول الأعضاء بتقديم موارد خارجة عن الميزانية ومساهمات عينية من الموردين. وسيمكِّن تنفيذها المختبر من الحفاظ على سمعته باعتباره نموذجاً مرجعيًّا ومصدراً لأفضل الممارسات فيما يتعلق بخدمات الرصد في الدول الأعضاء التي تقيِّم التعرض المهني للإشعاعات المؤينة.[163]

165- وأطلقت الوكالة الدورة الدراسية بشأن صياغة اللوائح المتعلقة بالتصرف في النفايات ومخلفات المواد المشعة الموجودة في البيئة الطبيعية في حلقة العمل بشأن وضع إطار للأمان الإشعاعي فيما يتعلق بالتصرف في المواد المشعة الموجودة في البيئة الطبيعية التي عُقدت في كانون الثاني/يناير 2025، وأوفَدت الوكالة ثلاث بعثات خبراء: واحدة إلى جاكرتا في تشرين الثاني/نوفمبر 2024 لتقديم المساعدة إلى حلقة العمل الوطنية بشأن التصرف في المواد المشعة الموجودة في البيئة الطبيعية؛ وبعثة إلى إندونيسيا لاستعراض مسودة اللوائح المتعلقة بالتصرف في المواد المشعة الموجودة في البيئة الطبيعية ومسودة اللوائح المتعلقة بتعدين اليورانيوم/الثوريوم؛ وبعثة إلى المملكة العربية السعودية في أيار/مايو 2025 لتحديد التحديات والفرص المتعلقة بالتحكم الرقابي في التصرف في نفايات المواد المشعة الموجودة في البيئة الطبيعية.[164]

166- وعقدت الوكالة، بالتعاون مع الهيئة اليونانية للطاقة الذرية، تمريناً مشتركاً للمقارنة بشأن تحديد خصائص التحليل الإشعاعي لعينات المواد المشعة الموجودة في البيئة الطبيعية في المنطقة الأوروبية. وأعدَّت الهيئة اليونانية للطاقة الذرية مواد مرجعية للمواد المشعة الموجودة في البيئة الطبيعية (خام الفوسفات والجص الفوسفوري) لتحليل تلك المواد المشعة ووزعت المواد المرجعية على المشاركين خلال حلقة عمل إقليمية عُقدت في أثينا. وشارك في التمرين تسعة وعشرون مختبراً للتحليل الإشعاعي من 21 بلداً في المنطقة الأوروبية.[165]

167- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، شرعت الوكالة في الأعمال التحضيرية للمنتدى الدولي الحادي عشر عن المواد المشعة الموجودة في البيئة الطبيعية الذي ستستضيفه هيئة الطاقة الذرية في غانا، ورابطة غانا للوقاية من الإشعاعات، وشبكة ألارا الأفريقية، والهيئة الرقابية النووية في غانا، بالتعاون مع الوكالة، في أكرا في تشرين الأول/أكتوبر 2025.[166]

---

[162] يتعلق ذلك بالفقرة 82 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[163] يتعلق ذلك بالفقرة 82 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[164] يتعلق ذلك بالفقرة 83 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[165] يتعلق ذلك بالفقرة 83 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[166] يتعلق ذلك بالفقرة 83 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

168- وواصـــلت الوكالة العمل على إعداد دليل أمان جديد معنون مؤقتاً *"Decommissioning of Uranium Production Facilities" (إخراج مرافق إنتاج اليورانيوم من الخدمة)* (DS551).[167]

169- واضـــطلعت الوكالة بالأعمال التحضـــيرية للمؤتمر الدولي المعني بالوقاية من الإشـــعاعات في مجال الطب: نظرة بالأشعة السينية، الذي سيُعقد في فيينا في كانون الأول/ديسمبر 2025.[168]

170- ونظَّمت الوكالة حلقة دراسية شبكية بعنوان "تحسين قاعدة الأدلة فيما يتعلق بالوقاية من الإشعاعات في التصـوير الإشـعاعي التشـخيصـي للأطفال: النتائج الرئيسـية المسـتخلصـة من الدراسـة الوبائية لتحديد مخاطر التصـــوير المقطعي الحاســـوبي على الأطفال (EPI-CT)" في كانون الثاني/يناير 2025، وأعدَّت وحدتين للتعلم الإلكتروني، إحداهما بشـأن الوقاية من الإشـعاعات في الطب النووي باللغة الإنكليزية (صـدرت في نيسـان/أبريل 2025) والأخرى بشأن الوقاية من الإشعاعات في الإجراءات التدخلية: دروس عملية، باللغة الإسبانية (صدرت في نيسان/أبريل 2025).[169]

171- ونشـرت الوكالة في نيسـان/أبريل 2025 مجموعة من المواد التدريبية بشـأن الوقاية من الإشـعاعات في مجال الأشعة التشخيصية والتدخلية.[170]

172- وواصـــلت الوكالـة إعداد تقرير أمـان معنون مؤقتـاً *"Education and Training for Building and Maintaining Competence in Radiation Protection in Medicine" (التعليم والتدريب من أجل بناء الكفاءة والحفاظ عليها في مجال الوقاية من الإشـــعاعات في الطب)*، وإعداد وثيقة تقنية معنونة مؤقتاً *"Detection of Unintended or Accidental Medical Exposures in Radiotherapy Through Patient Response and Recommendations" (الكشف عن حالات التعرض الطبي غير المقصـود أو العرضـي في العلاج الإشـعاعي من خلال استجابة المرضى وتوصياتهم)*.[171]

173- وواصـــلت الوكالة دعم تنفيذ معايير الأمان المتعلقة بالوقاية من الإشـــعاعات في حالات التعرض الطبي من خلال مشاريع التعاون التقني الإقليمية والوطنية.[172]

174- وواصـلت الوكالة دعم الدول الأعضـاء في جهودها الرامية إلى اسـتخدام نظام الأمان في ميدان العلاج الإشـعاعي للأورام (نظام SAFRON) ونظام الأمان في الإجراءات الإشـعاعية (نظام SAFRAD)، وهما نظامان مستخدمان في الإبلاغ والتعلم، وتعزيز هذين النظامين من خلال الفعاليات الدولية والوطنية.[173]

175- وواصـــلت الوكالة تنظيم حلقات عمل ودورات تدريبية وغيرها من الفعاليات بشـــأن التحكم الرقابي في التصوير الإشعاعي للأشخاص لأغراض غير طبية، وذلك بناءً على الطلب.[174]

---

[167] يتعلق ذلك بالفقرة 83 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[168] يتعلق ذلك بالفقرة 85 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[169] يتعلق ذلك بالفقرة 85 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[170] يتعلق ذلك بالفقرة 85 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[171] يتعلق ذلك بالفقرة 85 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[172] يتعلق ذلك بالفقرة 85 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[173] يتعلق ذلك بالفقرة 86 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[174] يتعلق ذلك بالفقرة 87 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

176- وعقدت الوكالة في كويمبرا بالبرتغال في حزيران/يونيه 2025 حلقة عمل إقليمية بشأن الوقاية من الإشعاعات في سياق التصوير الإشعاعي للأشخاص لأغراض غير طبية، والمنتجات الاستهلاكية، والسلع والأجهزة الخاصة بالفحص لتوفير منصة لاستعراض نتائج المشاريع، وتبادل أفضل الممارسات، وتقييم التحديات والنجاحات في مجال الوقاية من الإشعاعات. واستكشف المشاركون استراتيجيات لمواصلة تطبيق الوقاية من الإشعاعات في مجالات مثل التصوير الإشعاعي للأشخاص لأغراض غير طبية، والمنتجات الاستهلاكية، والسلع.[175]

177- وعقدت الوكالة حلقتين دراسيتين شبكيتين بشأن استراتيجيات رسم خرائط الرادون في الأماكن المغلقة - الجزءان الأول والثاني - في تشرين الثاني/نوفمبر 2024. وشدَّدت الحلقتان على أهمية وضع خرائط الرادون، فهي تغطي جوانب رئيسية مثل جمع البيانات والنمذجة والتحقق. وتناولتا أيضاً استراتيجيات التوعية العامة. واستكشف المشاركون العوامل التي تؤثر في الرادون في الأماكن المغلقة، مثل الجيولوجيا وتصميم المباني، وتعرفوا على أدوات تشمل نظم المعلومات الجغرافية لتحليل البيانات والعرض المرئي للخرائط.[176]

178- وعُقدت دورة تدريبية إقليمية عن التواصل بشأن الرادون وطرق الوقاية منه والتخفيف من آثاره، في الكاميرون في حزيران/يونيه 2025، باللغة الفرنسية.[177]

179- وعقدت الوكالة في نيسان/أبريل 2025 سلسلة من خمس حلقات دراسية شبكية عُرض فيها الجزءان 1 و2 من المنشور المعنون *"Exposure Due to Radionuclides in Food Other Than During a Nuclear or Radiological Emergency" (التعرض الناجم عن النويدات المشعة في الأغذية في الحالات غير الطارئة النووية أو الإشعاعية)* (العدد 114 من سلسلة تقارير الأمان الصادرة عن الوكالة والوثيقة التقنية الصادرة عن الوكالة TECDOC-2011).[178]

180- وبدأت الوكالة مشروعاً تعاونيًّا مع الإمارات العربية المتحدة بشأن النويدات المشعة في الأغذية ومياه الشرب في الحالات غير الطارئة، ومن أجل هذا المشروع أوفِدت بعثة خبراء في نيسان/أبريل 2025 لدعم تطبيق البلد للمنشورين المعنونين *"Exposure Due to Radionuclides in Food Other Than During a Nuclear or Radiological Emergency Part 1 and Part 2" (التعرض الناجم عن النويدات المشعة في الأغذية في الحالات غير الطارئة النووية أو الإشعاعية الجزء 1 والجزء 2)* - العدد 114 من سلسلة تقارير الأمان الصادرة عن الوكالة والوثيقة التقنية الصادرة عن الوكالة TECDOC-2011، على التوالي.[179]

181- وعقدت الوكالة في بوينس آيرس في آذار/مارس 2025 حلقة عمل إقليمية بشأن تعزيز التنسيق الدولي فيما يتعلق بإدارة النويدات المشعة في السلع/السلع الاستهلاكية. وعرضت حلقة العمل وثيقة إرشادية بشأن المتطلبات واللوائح المتعلقة بالوقاية من الإشعاعات المنطبقة على الرقابة على السلع/السلع الاستهلاكية، تصف نطاق التحكم الرقابي المتعلق بكمية النويدات المشعة في السلع غير الغذائية المورَّدة للاستخدام العام في الدول الأعضاء في منطقة أمريكا اللاتينية.[180]

---

[175] يتعلق ذلك بالفقرة 87 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[176] يتعلق ذلك بالفقرة 88 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[177] يتعلق ذلك بالفقرة 88 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[178] يتعلق ذلك بالفقرة 89 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[179] يتعلق ذلك بالفقرة 89 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[180] يتعلق ذلك بالفقرة 90 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

182- وعقدت الوكالة اجتماعاً استشارياً رابعاً في فيينا في آب/أغسطس 2024 للمضي قدماً في صياغة تقرير الأمان المعنون مؤقتاً *"Radiation Safety in Trade of Non-food Commodities"* (الأمان الإشعاعي في تجارة السلع غير الغذائية).[181]

زاي- أمان النقل

الاجتماع المفتوح العضوية للخبراء القانونيين والتقنيين بشأن مشروع مدونة قواعد السلوك المتعلقة بتيسير النقل المأمون والآمن للمواد المشعة، الذي عُقِد في المقر الرئيسي للوكالة في فيينا في تموز/يوليه 2024 (الصورة من: الوكالة)

183- في تموز/يوليه 2024، نظَّمت الوكالة في فيينا اجتماعاً مفتوح العضوية للخبراء القانونيين والتقنيين بشأن مشروع مدونة قواعد السلوك المتعلقة بتيسير النقل المأمون والآمن للمواد المشعة، بناء على اقتراح الفريق العامل المعني برفض الشحنات. وأعدَّ الفريق العامل المعني برفض الشحنات مشروع مدونة قواعد السلوك وقدَّمه إلى الأمانة في تموز/يوليه 2023 لمواصلة النظر فيه. وخلص الاجتماع المفتوح العضوية إلى عدم المضي قُدماً في إعداد مدونة قواعد سلوك. وعقدت الوكالة في فيينا في شباط/فبراير 2025 الاجتماع الرابع للفريق العامل المعني برفض الشحنات، وذلك من أجل استعراض التقدم الذي أحرزه الفريق العامل وأفرقته العاملة الفرعية، والنظر في الأنشطة الجارية التي تنفِّذها الوكالة للمساعدة على معالجة مسألة تأخر الشحنات ورفضها.[182]

---

[181] يتعلق ذلك بالفقرة 91 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[182] يتعلق ذلك بالفقرة 97 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

184- ودعت الوكالة ممثلين عن المنظمة البحرية الدولية ومنظمة الطيران المدني الدولي ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا إلى الاجتماع الرابع للفريق العامل المعني برفض الشحنات. وتشاركت المنظمات جهودها الرامية إلى تيسير نقل المواد المشعة جواً وبحراً، وناقشت مختلف العوامل التي تسهم في حالات التأخر والرفض، ولا سيما دور شركات النقل وسلطات الموانئ. وبالإضافة إلى ذلك، استكشف المشاركون التدابير التي يمكن اتخاذها للتخفيف من حدة هذه التحديات.[183]

185- وقدَّم الفريق العامل المعني برفض الشحنات تقريره في اجتماع لجنة معايير أمان النقل الذي عُقِدَ في فيينا في تشرين الثاني/نوفمبر 2024 وناقشت اللجنة توصيات الفريق العامل بمعالجة مشكلة حالات تأخر الشحنات ورفضها عن طريق إجراء تغييرات على معايير أمان النقل. وأطلعت الوكالة محافل مختلفة مثل الفريق الاستشاري الدولي للأمان النووي والفريق الاستشاري المعني بالأمن النووي ولجنة معايير الأمان الإشعاعي على عمل الفريق العامل المعني برفض الشحنات.[184]

186- وعقدت الوكالة، في فيينا في تشرين الثاني/نوفمبر 2024، حلقة عمل لفائدة جهات الاتصال الوطنية المعنية برفض الشحنات، وذلك من أجل تدريب هذه الجهات على الاضطلاع بدورها ومسؤولياتها، وإتاحة الفرصة لها من أجل تبادل أفضل الممارسات وصياغة خطط عمل وطنية لتيسير النقل المأمون والآمن للمواد المشعة.[185]

187- وواصلت الوكالة تقديم الدعم، حسب الحاجة، لعملية الحوار غير الرسمي بين الدول الساحلية والدول الشاحنة.[186]

188- وعقدت الوكالة، في تايوان في الصين في كانون الثاني/يناير 2025، حلقة عمل إقليمية بشأن تقييم أمان تصاميم الطرود المستخدمة في نقل المواد المشعة. واسترشدت الدول الأعضاء بحلقة العمل في استخدام المنشور المعنون *"Format and Content of the Package Design Safety Report for the Transport of Radioactive Material"* (شكل ومضمون التقرير المتعلق بأمان تصاميم الطرود المستخدمة لنقل المواد المشعة) (سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة العدد SSG-66) والامتثال *للائحة النقل المأمون للمواد المشعة* (سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة - متطلبات الأمان المحددة العدد SSR-6 (الصيغة المنقحة Rev.1)).[187]

189- وعقدت الوكالة، في سيدني بأستراليا في نيسان/أبريل 2025، حلقة عمل إقليمية بشأن النقل المأمون للمواد المشعة ، من أجل إذكاء الوعي في صفوف الدول الأعضاء باستخدام مشروع الطبعة الخامسة المُعنوَنة *"Safe Transport of Radioactive Material" (النقل المأمون للمواد المشعة)* (العدد 1 من سلسلة الدورات التدريبية)، ولدعم الامتثال للائحة النقل المأمون للمواد المشعة (العدد SSR-6 (الصيغة المنقَّحة (Rev.1). وواصلت الوكالة تنقيح العدد 1 من سلسلة الدورات التدريبية بعد إجراء تحليل للتعقيبات الواردة، مما أسفر عن إعادة هيكلة الشكل إلى قسمين: أحدهما مخصص لجميع الدول الأعضاء والآخر للدول المعنية بتصميم الطرود وتصنيعها.[188]

---

[183] يتعلق ذلك بالفقرتين 92 و98 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[184] يتعلق ذلك بالفقرتين 92 و97 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[185] يتعلق ذلك بالفقرتين 92 و97 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[186] يتعلق ذلك بالفقرة 97 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[187] يتعلق ذلك بالفقرة 99 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[188] يتعلق ذلك بالفقرة 99 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

190- وبعد أن لاحظت الوكالة زيادة في عدد المشـــاركين في الدورات، واصـــلت تحديث منصـــة التعلُّم الإلكتروني بشـأن أمان النقل، بأسـاليب منها ترجمة وحدات محددة إلى الروسـية والصـينية والعربية والفرنسـية، وإعداد وحدات جديدة بشـــأن نقل المواد المشـــعة الموجودة في البيئة الطبيعية، وبشـــأن النقل عن طريق البحر (بالتعاون مع المنظمة البحرية الدولية، وتدريب الموظفين العاملين في الموانئ البحرية وعلى متن الســـفن)، وبشأن أوجه الترابط بين الأمان والأمن أثناء النقل.[189]

191- وواصلت الأمانة دعم الدول الأعضاء المهتمة، بناء على طلبها، في جهودها الرامية إلى مواصلة تعزيز الثقة المتبادلة في مجال أمان النقل.[190]

حاء- أمان التصرف في الوقود المستهلك والنفايات المشعة

أطلقت الوكالة، في فيينا في شباط/فبراير 2025، أول دورة دراسية لصياغة اللوائح بشأن أمان النفايات المشعة والإخراج من الخدمة، ((الصورة من: الوكالة))

192- ووضـــعت الوكالة الصـــيغة النهائية الجاهزة للنشـــر لوقائع المؤتمر الدولي المعني بأمان التصـــرف في النفايات المشعة والإخراج من الخدمة وحماية البيئة واستصلاحها: ضمان الأمان وتمكين الاستدامة، وهو مؤتمر عُقِد في فيينا في تشـــرين الثاني/نوفمبر 2023. وعمَّمت الوكالة نتائج المؤتمر في فعاليات ذات صـــلة، من بينها المؤتمر الدولي المعني بالمفاعلات النمطية الصـــغيرة وتطبيقاتها الذي عُقِد في تشـــرين الأول/أكتوبر 2024،

[189] يتعلق ذلك بالفقرة 99 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[190] يتعلق ذلك بالفقرة 101 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

لإبراز العلاقة بين الأمان والاستدامة، وواصلت تصميم حلقة عمل لأغراض المتابعة تستكشف المواضيع الرئيسية التي أثارها المشاركون.[191]

193- وواصلت الوكالة العمل على تنقيح المنشور المُعنوَن *"التصرف في النفايات المشعة تمهيداً للتخلُّص منها"* (العدد GSR Part 5 من سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة) والعمل على إعداد دليل أمان جديد يحمل عنواناً مؤقتاً وهو *"National Policies and Strategies for the Safety of Radioactive Waste and Spent Fuel Management, Decommissioning and Remediation" (السياسات والاستراتيجيات الوطنية لأمان التصرف في النفايات المشعة والوقود المستهلك والإخراج من الخدمة والاستصلاح)* (العدد DS526). واستمرت مناقشة التوصيات الناشئة في الاجتماعات التقنية ذات الصلة للحصول على مدخلات وتعقيبات إضافية.[192]

194- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، واصلت الوكالة العمل على تنقيح المنشور المُعنون *"Storage of Radioactive Waste" (تخزين النفايات المشعة)* (العدد WS-G-6.1 من سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة) والمنشور المعنون *"The Safety Case and Safety Assessment for the Predisposal Management of Radioactive Waste" (بيان حالة الأمان وتقييم الأمان للتصرف في النفايات المشعة تمهيداً للتخلُّص منها)* (العدد GSG-3 من سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة). وواصلت الوكالة أيضاً العمل على صوغ منشورات تقنية أخرى ومواد تدريبية ومحتوى للتعلُّم الإلكتروني بشأن مواضيع تتعلق بأمان التصرف في النفايات المشعة والوقود النووي المستهلك تمهيداً للتخلُّص منها والتخلُّص منها قرب سطح الأرض وداخل حفر السبر والتخلُّص الجيولوجي منها.[193]

195- وواصلت الوكالة تقديم الدعم إلى الدول الأعضاء في تنفيذ مرافق التخلُّص من المصادر المشعة المختومة المهمَلة داخل حفر السبر. وتواصلت الأنشطة أيضاً بشأن استكشاف وتقييم أمان التخلُّص من النفايات القوية الإشعاع والوقود المستهلك داخل حفر السبر العميقة، وإمكانية تطبيق معايير الأمان الصادرة عن الوكالة لصوغ مفاهيم متعددة الجنسيات في مجال التخلُّص من النفايات، ووضع إرشادات محددة لتطبيق معايير الأمان الصادرة عن الوكالة على مختلف الخيارات المتعلقة بالتخلُّص من المصادر المشعة المختومة المهملة.[194]

196- وعُقِدَ اجتماع استشاري في شباط/فبراير 2025 لصياغة اختصاصات المشروع الدولي الجديد بشأن بيان حالة الأمان في جميع أنشطة التصرف في النفايات المشعة التي ستشمل أنشطة بشأن بيان حالة الأمان وتقييم الأمان في التمهيد للتخلُّص من جميع أنواع النفايات المشعة والتخلُّص منها.[195]

---

[191] يتعلق ذلك بالفقرتين 104 و113 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[192] يتعلق ذلك بالفقرتين 105 و113 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[193] يتعلق ذلك بالفقرتين 105 و106 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[194] يتعلق ذلك بالفقرة 105 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[195] يتعلق ذلك بالفقرتين 105 و106 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

197- وعقدت الوكالة اجتماعاً تقنياً، في فيينا في شباط/فبراير 2025، بشأن أمان التصرف في النفايات المشعة والوقود المستهلك، وإخراج المفاعلات النمطية الصغيرة من الخدمة، وذلك لإذكاء الوعي وتعزيز فهم الجوانب الرقابية والمتعلقة بالأمان والجوانب التقنية، ولتلبية احتياجات البنية الأساسية، ولتيسير التعاون بشأن التصرف المأمون في النفايات المشعة والوقود المستهلك وإخراج المفاعلات من الخدمة طوال عمر أحد مرافق المفاعلات النمطية الصغيرة.[196]

198- وواصلت الوكالة وضع مسودة وثيقة تقنية بشأن التصرف المأمون في النفايات المشعة والوقود المستهلك الناتج عن المفاعلات النمطية الصغيرة والمفاعلات غير المبردة بالماء، واستهلت مشروعاً بشأن إنشاء مستودع للمعارف بشأن التصرف المأمون في النفايات والوقود المستهلك وإخراج المفاعلات النمطية الصغيرة من الخدمة ونقلها.[197]

199- ونظَّمت الوكالة، في فيينا في شباط/فبراير 2025، دورة دراسية معنية بصياغة اللوائح بشأن أمان النفايات المشعة والإخراج من الخدمة بحضور 27 مشاركاً من 12 دولة عضواً في إقليمي أوروبا وآسيا الوسطى.[198]

200- وواصلت الأمانة التأكيد على أن التخزين هو خطوة مؤقتة للتصرف في النفايات المشعة وأن التخلُّص منها هو الحل الطويل الأجل، على النحو المبيَّن في معايير الأمان الصادرة عن الوكالة. وتستند جميع الأنشطة المتعلقة بالتخزين إلى هذا المفهوم الرئيسي.[199]

201- وأطلقت الوكالة الدورة الدراسية المعنية بصياغة اللوائح للتصرف في مخلفات/نفايات المواد المشعة الموجودة في البيئة الطبيعية، وأجرت بعثات استشارية بشأن إنشاء إطار رقابي لإدارة أنشطة المواد المشعة الموجودة في البيئة الطبيعية ومخلفاتها، وأجرت استعراضات لمسودة اللوائح الوطنية والإرشادات الرقابية المتعلقة بمخلفات تلك المواد، وواصلت دعم حلقات العمل الوطنية للتدريب والتوعية بشأن التصرف المأمون في مخلفات تلك المواد ونفاياتها.[200]

202- وواصلت الأمانة تقديم الدعم بموجب اتفاقية منع التلوث البحري الناجم عن إغراق النفايات ومواد أخرى (اتفاقية لندن) بشأن المسائل المتعلقة بوجود مواد إشعاعية في المحيطات.[201]

203- وأحرزت الوكالة تقدماً في إعداد تقرير الأمان الذي يحمل عنواناً مؤقتاً وهو *"Derivation of Specific Clearance Levels for Reuse/Recycling of Materials and for Disposal of Waste in Landfills" (اشتقاق مستويات محددة لرفع الرقابة عن إعادة استخدام/إعادة تدوير المواد والتخلُّص من النفايات في المطامر)*، ويجري حالياً إعداد مواد تدريبية مصاحبة لذلك التقرير بشأن اشتقاق مستويات محددة لرفع الرقابة.[202]

---

[196] يتعلق ذلك بالفقرتين 106 و113 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[197] يتعلق ذلك بالفقرتين 106 و113 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[198] يتعلق ذلك بالفقرتين 107 و113 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[199] يتعلق ذلك بالفقرة 107 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[200] يتعلق ذلك بالفقرتين 114 و117 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[201] يتعلق ذلك بالفقرة 93 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[202] يتعلق ذلك بالفقرة 92 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

طاء- الأمان في مجالات الإخراج من الخدمة، وتعدين اليورانيوم ومعالجته، والاستصلاح البيئي

يناقش خبراء محليون ودوليون أعمال الاستصلاح التي تجري في موقع مايلو-سو القديم لإنتاج اليورانيوم في قيرغيزستان تحت رعاية فريق التنسيق المعني بمواقع اليورانيوم القديمة (الصورة من: الوكالة)

204- شـــرعت الوكالة في تنقيح دليل الأمان المُعنوَن *"Safety Assessment for the Decommissioning of Facilities Using Radioactive Material" (تقييم الأمان لإخراج المرافق التي تستخدم مواداً مشعة من الخدمة)* (العدد WS-G-5.2 من ســلســلة معايير الأمان الصــادرة عن الوكالة)؛ وتحمل الوثيقة المنقحة *عنواناً مؤقتاً وهو "Safety Assessment for the Decommissioning of Facilities" (تقييم الأمان لإخراج المرافق من الخدمة)*، وقد عُقِدَ الاجتماع الاستشاري الأول في حزيران/يونيه 2025.[203]

205- وواصلت الوكالة العمل على تنقيح دليل الأمان المُعنوَن *"Release of Sites from Regulatory Control on Termination of Practices" (إعفاء المواقع من التحكم الرقابي عند إنهاء الممارسات)* (سلسلة معايير الأمان الصـــادرة عن الوكالة العدد WS-G-5.1)؛ وتحمل الوثيقة المنقحة عنواناً مؤقتاً وهو *"Release of Sites from Regulatory Control on Termination of Activities in Planned Exposure Situation" (إعفاء المواقع من التحكم الرقابي عند إنهاء الأنشطة في حالة التعرُّض المخطط لها)*. (العدد DS542) واستمرت الوكالة أيضاً في

[203] يتعلق ذلك بالفقرة 113 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

العمـل على تنقيح تقرير الأمـان المُعنوَن *"Decommissioning Strategies for Facilities Using Radioactive Material" (استراتيجيات إخراج المرافق التي تستخدم مواداً مشعة من الخدمة)* (العدد 50 من سلسلة تقارير الأمان الصادرة عن الوكالة).[204]

206- وتابعت الوكالة أيضاً العمل على صوغ مسودتي دليلي الأمان الجديدين اللذين يحملان عنوانين مؤقتين وهما *"Long Term Post-Remediation Management of Areas Affected by Past Activities or Events" (إدارة المناطق المتأثرة بالأنشطة أو الأحداث السابقة على المدى البعيد بعد استصلاحها)* (العدد DS538) و *"Radiation Protection and Safety in Existing Exposure Situations" (الوقاية من الإشعاعات والأمان في حالات التعرُّض القائمة)* (العدد DS544).[205]

207- وواصلت الوكالة إعداد مواد للتعلُّم الإلكتروني بشأن أمان الإخراج من الخدمة والاستصلاح.[206]

208- ودعمت الوكالة أنشطة الشبكة الدولية المعنية بالإخراج من الخدمة من خلال الاضطلاع بأعمال تحضيرية لتنظيم محفل الشبكة الدولية المعنية بالإخراج من الخدمة الذي يُعقَد مرة كل سنتين، والمقرر عقده في كانون الأول/ديسمبر 2025 في فيينا. ودعمت الوكالة أيضاً أنشطة شبكة إدارة البيئة واستصلاحها.[207]

209- ودعمت الوكالة التخطيط للأنشطة المتعلقة بالإخراج من الخدمة والاستصلاح والتصرف في مخلفات المواد المشعة الموجودة في البيئة الطبيعية وتنفيذ هذه الأنشطة، التي تولَّت شبكات الأمان الإقليمية التابعة للشبكة العالمية المعنية بالأمان والأمن النوويين تنسيقها.[208]

210- وفي إطار البرنامج المعني بأساليب تقييم الآثار الإشعاعية والبيئية (أساليب MEREIA)، استخدم المشاركون من الدول الأعضاء نهجاً مشتركاً لتقييم الجرعات التي يتلقاها البشر والبيئة كجزء من دراسة حالة موقع قديم يجريها المنتدى الدولي عن المواد المشعة الموجودة في البيئة الطبيعية.[209]

211- وعقدت الوكالة، في نيسان/أبريل 2025، حلقة عمل تدريبية افتراضية ثانية بشأن أساليب تقييم الآثار الإشعاعية والبيئية (أساليب MEREIA) لفائدة المهنيين الشباب والمهنيين المبتدئين، ووجَّهت المشاركين باستخدام مجموعة من التمارين إلى الخطوات المتَّبعة في إجراء تقييم للآثار الإشعاعية المتوقعة لتشغيل مرفق يُعنى بمعالجة خام اليورانيوم.[210]

212- وواصلت الوكالة تنفيذ مشاريع بحثية منسَّقة لتعزيز أمان التكنولوجيات النووية والإشعاعية، بما في ذلك المشروع البحثي المنسَّق المُعنوَن **"**انتقال النويدات المشعة في البيئات القاحلة وشبه القاحلة لتقييم الأثر البيئي الإشعاعي**"**[211].

---

[204] يتعلق ذلك بالفقرة 113 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[205] يتعلق ذلك بالفقرتين 67 و113 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[206] يتعلق ذلك بالفقرة 113 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[207] يتعلق ذلك بالفقرة 113 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[208] يتعلق ذلك بالفقرات 11 و113 و115 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[209] يتعلق ذلك بالفقرة 83 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[210] يتعلق ذلك بالفقرة 114 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[211] يتعلق ذلك بالفقرة 134 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

213- ونظَّمت الوكالة، في فيينا في نيسان/أبريل 2025، اجتماعاً تقنياً بشأن التحضير لإخراج مفاعلات البحوث من الخدمة بهدف مناقشة المسائل المتعلقة بالتحضير للإخراج من الخدمة وضمان الانتقال الآمن والفعال من التشغيل إلى الإخراج من الخدمة. كما أتاحت للدول الأعضاء المشاركة محفلاً لتبادل الخبرات بشأن التفكير في مرحلتي تصميم وتشغيل مفاعلات البحوث في إخراج هذه المفاعلات من الخدمة في نهاية المطاف.[212]

214- وعقدت الوكالة، في فيينا في أيار/مايو 2025، حلقة عمل بشأن التحضير لإخراج مرافق دورة الوقود النووي من الخدمة بهدف تبادل الخبرات والمعارف العملية المتعلقة بجوانب الأمان والجوانب التشغيلية استعداداً لإخراج مرافق دورة الوقود النووي من الخدمة.[213]

215- وأُطلِقَت، على منصة التعلُّم الإلكتروني لأغراض التعليم والتدريب في المجال النووي (منصة CLP4NET)، الدورة التدريبية الأساسية بشأن إخراج المرافق من الخدمة على نحو مأمون والدورة التدريبية بشأن تحديد الخصائص الإشعاعية لأغراض الإخراج من الخدمة، وذلك من أجل التعلم الذاتي.[214]

216- وحافظت الوكالة على موقعها الشبكي "ويكي نووي"، الذي يتضمن مجموعة من دراسات حالة وتكنولوجيات متعلقة بالإخراج من الخدمة متاحة للخبراء الخارجيين بغية دعم تبادل الدروس المستفادة والممارسات الجيدة.[215]

217- وعقدت الوكالة في تشرين الثاني/نوفمبر 2024 الاجتماع السنوي لفريق التنسيق المعني بمواقع اليورانيوم القديمة، وكذلك اجتماعاً استشارياً في نيسان/أبريل 2025 لوضع الصيغة النهائية للطبعة الثالثة من *الخطة الرئيسية الاستراتيجية للاستصلاح البيئي لمواقع اليورانيوم القديمة في آسيا الوسطى*. وعُقِد الاجتماعان في فيينا.[216]

218- وعقدت الوكالة، في بانكوك في أيار/مايو 2025، حلقة عمل دولية للمحفل الرقابي لأمان إنتاج اليورانيوم والمواد المشعة الموجودة في البيئة الطبيعية.[217]

219- ونظَّمت الوكالة بعثات خبراء لدعم وضع برامج وطنية بشأن الاستصلاح في أوزبكستان وطاجيكستان وقيرغيزستان في إطار فريق التنسيق المعني بمواقع اليورانيوم القديمة.[218]

220- وعقدت الوكالة، في فيينا في كانون الثاني/يناير 2025، اجتماعاً تقنياً للمحفل الدولي العامل المعني بالإشراف الرقابي على المواقع القديمة بشأن تقييم الأمان وتقييم الأثر البيئي في مجال الاستصلاح، ووضعت خطة عمل المحفل للفترة 2025-2028.[219]

---

[212] يتعلق ذلك بالفقرة 113 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[213] يتعلق ذلك بالفقرة 113 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[214] يتعلق ذلك بالفقرة 113 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[215] يتعلق ذلك بالفقرة 113 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[216] يتعلق ذلك بالفقرتين 113 و115 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[217] يتعلق ذلك بالفقرتين 113 و115 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[218] يتعلق ذلك بالفقرة 115 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[219] يتعلق ذلك بالفقرتين 113 و116 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

221- وواصلت الوكالة تطوير بوابة الاستصلاح الإلكترونية (بوابة REMPOR)، لتيسير الوصول إلى المعطيات والمعلومات المتعلقة بالاستصلاح البيئي ذات الصلة.[220]

222- وتابعت الوكالة وضع مواد تدريبية لتطبيق دليل الأمان مُعنوَنة *"Management of Residues Containing Naturally Occurring Material from Uranium Production and Other Activities" (التصرف في مخلفات محتوية على مواد موجودة في البيئة الطبيعية جراء إنتاج اليورانيوم وغيره من الأنشطة)* (العدد SSG-60 من سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة)، وتحديث المواد التدريبية بشأن أمان إنتاج اليورانيوم.[221]

ياء - بناء القدرات

مشاركون منخرطون في مناقشات دراسات حالات أثناء اجتماع الأكاديمية الأقاليمية لتقييم الأمان النووي لمحطات القوى النووية، الذي عُقِد بمدينة القاهرة في شباط/فبراير 2025. (الصورة من: الوكالة)

223- واصلت الوكالة مساعدة الدول الأعضاء، بناءً على طلبها، في تقييم بنيتها الأساسية لبناء القدرات ووضع استراتيجيات لإنشاء برنامج فعَّال يتسق مع منهجية الوكالة لبناء القدرات.[222]

224- وأجرت الوكالة تقييم التعليم والتدريب في بعثات الوقاية من الإشعاعات والأمان الإشعاعي في البرازيل في تموز/يوليه 2024 وفي الكاميرون في حزيران/يونيه 2025.[223]

---

[220] يتعلق ذلك بالفقرة 113 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[221] يتعلق ذلك بالفقرة 83 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[222] يتعلق ذلك بالفقرة 117 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[223] يتعلق ذلك بالفقرتين 117 و120 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

225- وواصلت الوكالة إعداد مواد تدريبية لمسؤولي الوقاية من الإشعاعات في مرافق وأنشطة محددة، بما في ذلك مجموعة من المناهج الدراسية، وواصلت تنظيم حلقات عمل ذات صلة لتدريب المدربين.[224]

226- وعقدت الوكالة، في سانت لوسيا في حزيران/يونيه 2025، دورة تدريبية إقليمية بشأن استراتيجيات التعليم والتدريب، بعنوان: "المتطلبات والكفاءات ومسارات التعلم لفائدة الخبراء المؤهلين ومسؤولي الوقاية من الإشعاعات"، وذلك دعماً للاستراتيجيات الوطنية للتعليم والتدريب في بلدان الكاريبي، كما عقدت في بوتسوانا في أيلول/سبتمبر 2024 والفلبين في آذار/مارس 2025 دورات تدريب المدربين في مجال الوقاية من الإشعاعات.[225]

227- وأنشأت الوكالة أكاديمية أمان المفاعلات النمطية الصغيرة وأكاديمية تقييم الأمان النووي لمحطات القوى النووية، ومن المقرر عقد اجتماعاتهما سنوياً في فعاليات أقاليمية، وقد عُقِد أولهما بمدينة القاهرة في شباط/فبراير 2025. واعتباراً من عام 2025، توسعت أكاديمية أمان المفاعلات النمطية الصغيرة لتشمل وحدة نمطية ثانية تهدف إلى تعزيز قدرات الدول الأعضاء في مجال الاستعراضات التقنية لأمان المفاعلات النمطية الصغيرة وغيرها من تكنولوجيات المفاعلات المتقدمة.[226]

228- وشرعت الوكالة في وضع دليل عالمي لمنظمات الدعم التقني والعلمي، بما فيها تلك التي تقدم خدمات الرصد الفردي وأماكن العمل والمعايرة.[227]

229- وواصلت الوكالة وضع الصيغة النهائية لأداة لتكنولوجيا المعلومات من أجل تيسير التقييم الذاتي لإدارة معارف الأمان النووي، ووضعت إرشادات مطابقة لذلك من أجل مساعدة الدول الأعضاء على تقييم حالتها الراهنة وتحديد الثغرات على الصعيد الوطني، استناداً إلى المنشور المعنون *"إدارة المعارف في مجال الأمان النووي: النُهُج والخبرات الوطنية* (العدد 105 من سلسلة تقارير الأمان الصادرة عن الوكالة).[228]

230- وواصلت الوكالة تطوير المنهج الدراسي الأكاديمي النموذجي المخصص لبرنامج درجة الماجستير في مجال الأمان والأمن النوويين، وذلك بهدف مساعدة الدول الأعضاء على ضمان توافر الموظفين المؤهلين اللازمين على المدى البعيد من أجل إنشاء بنية أساسية وطنية للأمان والأمن النوويين والحفاظ عليها.[229]

231- وواصلت الوكالة تنظيم الدورة الدراسية الدولية بشأن القيادة من أجل الأمان النووي والإشعاعي، وكان ذلك في مدينة مكسيكو في الفترة أيلول/سبتمبر-تشرين الأول/أكتوبر 2024، وفي مدينة سيم ريب في كمبوديا ومدينة تريستا في إيطاليا في تشرين الثاني/نوفمبر 2024، وفي أبو ظبي في كانون الأول/ديسمبر 2024، وفي هيراتسوكا وإيواكي في اليابان في شباط/فبراير 2025.[230]

---

[224] يتعلق ذلك بالفقرة 117 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[225] يتعلق ذلك بالفقرة 117 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[226] يتعلق ذلك بالفقرة 117 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[227] يتعلق ذلك بالفقرة 117 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[228] يتعلق ذلك بالفقرتين 120 و121 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[229] يتعلق ذلك بالفقرة 120 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[230] يتعلق ذلك بالفقرة 120 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

232- وعقدت الوكالة في فيينا في حزيران/يونيه 2025 حلقة عمل بشأن استخدام نهج متدرج في تطبيق متطلبات الأمان لمرافق دورة الوقود النووي، وذلك من أجل إتاحة محفل للدول الأعضاء لمناقشة هذا الموضوع وتبادل الخبرات بشأنه.[231]

233- وأوفدت الوكالة بعثتين لتقييم التعليم والتدريب في البرازيل في تموز/يوليه 2024 وفي الكاميرون في تموز/يوليه 2025، ونشرت في عام 2025 المنشور *"Guidelines for the Education and Training Appraisal in Radiation Protection and Safety (EduTA)"* المعنون *"(المبادئ التوجيهية لتقييم التعليم والتدريب في مجال الوقاية من الإشعاعات والأمان الإشعاعي)* (العدد 51 من سلسلة خدمات الوكالة).[232]

234- وواصلت الوكالة تقديم أنشطة بناء القدرات مثل الدورات التدريبية وحلقات العمل ودعم التقييم الذاتي والتقييمات المستقلة في مجالات لوائح الأمان، وعملية الترخيص، والاستعراض والتقييم، وأمان التصميم وتقييم الأمان، والتفتيش الرقابي والإنفاذ، والقيادة من أجل الأمان.[233]

235- وعقدت الوكالة في فيينا في أيار/مايو 2025 دورة تدريبية بشأن الخبرة التشغيلية الفعالة وبرامج التحسين المستمر للأداء في محطات القوى النووية، بهدف المساعدة في رصد وتحسين أداء الأمان النووي الذي يؤثر تأثيراً غير مباشر في ثقافة الأمان في المنظمات.[234]

236- وفي تشرين الأول/أكتوبر 2024، عقدت الوكالة فعالية لإظهار إمكانات الذكاء الاصطناعي، وتحديداً النماذج اللغوية الكبيرة، في فهم متطلبات الأمان لإخراج مرافق دورة الوقود النووي من الخدمة والتصرف في النفايات الناتجة عنها. وسلطت الفعالية الضوء على الكيفية التي يستطيع بها للذكاء الاصطناعي دعم مهام مثل إعداد خطة الإخراج من الخدمة، وتحليل الأمان، والامتثال الرقابي. وركزت المناقشات على الاستفادة من الذكاء الاصطناعي لتعزيز الكفاءة وتحسين عملية اتخاذ القرارات وضمان الامتثال لمعايير الأمان المعمول بها.[235]

237- وواصلت الأمانة تقديم الدعم التقني والإداري ودعم إدارة المشاريع إلى منظمات الشبكات الإقليمية للهيئات الرقابية النووية والإشعاعية، بما فيها شبكة الأمان النووي الآسيوية، والشبكة العربية للهيئات الرقابية النووية، ومحفل الهيئات الرقابية النووية في أفريقيا، ومحفل منظمات الدعم التقني والعلمي، وشبكة الأمان لأوروبا وآسيا الوسطى، والمحفل الأيبيري الأمريكي للوكالات الرقابية الإشعاعية والنووية، والشبكة العالمية للاتصالات في مجال الأمان والأمن النوويين، والشبكة الكاريبية للأمان والأمن الإشعاعيين.[236]

238- وواصلت الوكالة العمل مع اللجنة التوجيهية للشبكة العالمية المعنية بالأمان والأمن النوويين والجهات المعنية الأخرى من أجل تحسين البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات الخاصة بالشبكة والشبكات الإقليمية والمواضيعية المرتبطة بها. وتواصل الوكالة أيضاً دعم ترجمة المنشورات التقنية إلى اللغات الرسمية للوكالة، الأمر الذي سيعود بالنفع المتبادل على الشبكات المرتبطة داخل إطار الشبكة العالمية المعنية بالأمان والأمن النوويين.[237]

---

[231] يتعلق ذلك بالفقرة 57 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[232] يتعلق ذلك بالفقرات 117 و120 و124 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[233] يتعلق ذلك بالفقرتين 117 و120 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[234] يتعلق ذلك بالفقرتين 117 و120 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[235] يتعلق ذلك بالفقرات 5 و117 و120 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[236] يتعلق ذلك بالفقرات 11 و120 و122 و126 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[237] يتعلق ذلك بالفقرات 11 و12 و122 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

239- وعقدت الوكالة الاجتماع السنوي للجنة التوجيهية المعنية ببناء القدرات الرقابية، في فيينا في تشرين الأول/أكتوبر 2024 من أجل التماس المشورة من الدول الأعضاء بشأن تنفيذ نهج استراتيجي لأنشطة بناء القدرات في مجال الأمان النووي، ولتبادل المعلومات عن حالة إنشاء استراتيجيات وطنية في هذا المجال. وعُقِد اجتماع مكتب اللجنة التوجيهية المعنية ببناء القدرات الرقابية في فيينا في حزيران/يونيه 2025.[238]

240- وعقدت الوكالة الدورة التعليمية الجامعية العليا في الوقاية من الإشعاعات وأمان المصادر الإشعاعية في الأرجنتين، والأردن، وغانا، وماليزيا، والمغرب، واليونان، بعدة لغات.[239]

241- وواصلت الوكالة مساعدة الدول الجزرية الصغيرة النامية في منطقتي الكاريبي والمحيط الهادئ على تطوير بنيتها الأساسية الرقابية للأمان الإشعاعي وأمن المواد المشعة من خلال مشاريع إرساء البنى الأساسية الرقابية.[240]

كاف- التصرف المأمون في المصادر المشعة

مشاركون يتصفحون نظام معلومات الهيئات الرقابية (RAIS+) ويؤدون التمارين خلال دورة تدريبية إقليمية بشأن النظام عُقِدت بمنطقة سنتوريون في جمهورية جنوب أفريقيا في أيار/مايو 2025 (الصورة: الوكالة)

---

[238] يتعلق ذلك بالفقرة 125 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[239] يتعلق ذلك بالفقرة 125 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[240] يتعلق ذلك بالفقرتين 125 و126 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

242- وواصلت الوكالة تعزيز نظام +RAIS ومواصلة تطويره لتلبية حاجة الدول الأعضاء إلى أداة معززة للمساعدة في أداء الوظائف الرقابية الأساسية، وإنشاء سجل وطني للمصادر الإشعاعية يتسم بأنه آمن للغاية ويمكن تكييفه بسهولة وفقاً للاحتياجات الوطنية والحفاظ على هذا السجل. وعقدت الوكالة أربع دورات تدريبية إقليمية بشأن نظام +RAIS (لأمريكا اللاتينية في أيلول/سبتمبر 2024، ولأوروبا في تشرين الأول/أكتوبر 2024، ولمنطقة الكاريبي في آذار/مارس-نيسان/أبريل 2025، ولأفريقيا في أيار/مايو 2025) مع التركيز على تثبيت البرمجيات وترحيل البيانات وتكييف العمليات لمواءمتها مع الإطار الرقابي للدولة العضو والوظائف الرقابية الأساسية من أجل التحكم في المصادر الإشعاعية. وأُنشئت مجموعة من خبراء تكنولوجيا المعلومات في كانون الثاني/يناير 2025 لتقديم الدعم عبر الإنترنت للدول الأعضاء في الخطوة الأولى لتثبيت البرمجيات وتكييفها. وتلقت سبع عشرة دولة عضواً دعماً عبر الإنترنت (بنن، وبروني، والكاميرون، وكولومبيا، وكوستاريكا، وكرواتيا، وقبرص، وإكوادور، وغرينادا، وغيانا، ولاتفيا، وموريشيوس، وبيرو، وجنوب أفريقيا، وتوغو، وزامبيا). وأُوفدت بعثتي خبراء في الموقع لإعداد نظام +RAIS وتقديم خدمات استشارية حول تكييف النظام واستخدامه: في إثيوبيا في تشرين الأول/أكتوبر 2024، وفي مقدونيا الشمالية في شباط/فبراير 2025.[241]

243- وواصلت الوكالة إعداد وثيقة تقنية للوكالة الدولية للطاقة الذرية بشأن وضع الترتيبات المالية اللازمة للتصرف في المصادر المشعة المهملة. ونظمت حلقات عمل إقليمية بشأن وضع الترتيبات المالية وخيارات التصرف في المصادر المشعة المهملة.[242]

244- وواصلت الوكالة دعم الدول الأعضاء في وضع استراتيجية وطنية لاستعادة التحكم في المصادر اليتيمة، بما في ذلك عن طريق توفير التدريب، بناءً على الطلب، على تحديد المصادر اليتيمة.[243]

245- وواصلت الوكالة تعزيز تبادل المعلومات المتعلقة بتنفيذ مدونة قواعد السلوك بشأن أمان المصادر المشعة وأمنها والإرشادات المرتبطة بها بشأن استيراد المصادر المشعة وتصديرها وبشأن التصرُّف في المصادر المهملة عن طريق تنظيم الاجتماعات وعقد حلقات العمل الإقليمية والأقاليمية. وتتواصل الجهود الرامية إلى تحسين منصة مدونة قواعد السلوك.[244]

246- وروجت الوكالة لمجموعة الأدوات الإلكترونية - وهي منصة ويب لتبادل المعلومات بشأن التحكم في المواد المشعة المدمجة عن غير قصد في الخردة المعدنية أو منتجات صناعة إعادة تدوير المعادن - فيما بين الدول الأعضاء المعنية، حسب الاقتضاء، وواصلت تحديث محتويات مجموعة الأدوات هذه. وروجت الوكالة أيضاً لمواد التعلم الإلكتروني بشأن الموضوع نفسه عن طريق تشجيع المشاركين على تبادل المعلومات المتعلقة بهذه المواد المشعة من خلال آليات متنوعة.[245]

---

[241] يتعلق ذلك بالفقرة 129 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[242] يتعلق ذلك بالفقرة 129 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[243] يتعلق ذلك بالفقرة 131 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[244] يتعلق ذلك بالفقرة 132 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[245] يتعلق ذلك بالفقرة 133 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

لام- التأهّب والتصدِّي للحادثات والطوارئ النووية والإشعاعية

أثناء تمرين ConvEx 3 في رومانيا، أجرت الوكالة محاكاة لعملية تقديم المساعدة إلى "دولة الحادث". ويمكن أن تكون هذه المساعدة في شكل جهود للرصد الإشعاعي أو دعم طبي أو شكل آخر من أشكال الدعم. وخلال هذا التمرين، نسقت الوكالة جهود المساعدة الدولية المبذولة لرصد الإشعاعات البرية والجوية.
(الصورة من: جاستن جين)

247- واصلت الوكالة إجراء تمارين على الطوارئ، بما فيها التمارين التي تنطوي على سيناريوهات طوارئ ناجمة عن أحداث متصلة بالأمن النووي، من خلال تنفيذ نظام تمارين الطوارئ في إطار الاتفاقيتين (ConvEx) على النحو المحدد في *دليل عمليات الاتصال في الحادثات والطوارئ* (العدد EPR-IEComm 2019 من سلسلة التأهب والتصدي للطوارئ). ونُفِّذ برنامج التمارين السنوي لعام 2024، ووُضِعَ جدول زمني للتمارين لعام 2025 وبدأ تنفيذه. وأُجري ثلاثة عشر تمريناً من تمارين الطوارئ في إطار الاتفاقيتين ConvEx خلال الفترة المشمولة بالتقرير.[246]

248- وشُجِعَت الدول الأعضاء على استضافة تمارين الطوارئ في إطار الاتفاقيتين من المستوى الثاني (ConvEx-2)، وعُقِدَت هذه التمارين خلال الفترة المشمولة بالتقرير في باكستان (تمارين ConvEx-2c، تشرين الأول/أكتوبر 2024)، وشيلي (تمارين ConvEx-2d، تشرين الثاني/نوفمبر 2024)، وجمهورية كوريا (تمارين ConvEx-2e، تشرين الثاني/نوفمبر 2024)، وملاوي (تمارين ConvEx-2e، تشرين الثاني/نوفمبر 2024)، والولايات المتحدة الأمريكية (تمارين ConvEx-2e، آذار/مارس 2025)، وسلوفينيا (تمارين ConvEx-2e، نيسان/أبريل 2025). وتعد تمارين ConvEx-2e، التي أُجريت أربعة منها خلال الفترة المشمولة بالتقرير، مخصصة للتقييم والتنبؤ.[247]

---

[246] يتعلق ذلك بالفقرة 136 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[247] يتعلق ذلك بالفقرتين 137 و140 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

249- وأجرت الوكالة المجموعة السابعة الواسعة النطاق من تمارين الطوارئ في إطار الاتفاقيتين من المستوى الثالث (ConvEx-3) في حزيران/يونيه 2025. واستضافت رومانيا التمرين بعد عقدين من استضافة البلد لأول تمرين من المستوى الثالث ConvEx-3. ويحاكي هذا التمرين الرئيسي طارئاً نووياً خطيراً في محطة تشرنافودا للقوى النووية؛ وتتيح مدة التمرين البالغة 36 ساعة وأهدافه فرصة فريدة لاختبار ترتيبات التأهب والتصدي وتعزيزها على الصعيد العالمي.[248]

250- وواصلت الوكالة تنفيذ أنشطة بناء القدرات مثل الفعاليات التدريبية وبعثات الخبراء لدعم الدول الأعضاء في وضع استراتيجيات حماية مبررة ومحسنة للطوارئ النووية أو الإشعاعية بما يتماشى مع معايير الأمان الصادرة عن الوكالة.[249]

251- وواصلت الوكالة وضع دليل أمان جديد بعنوان مؤقت *"Protection Strategy for a Nuclear or Radiological Emergency"* (استراتيجية الوقاية من الطوارئ النووية أو الإشعاعية) (العدد DS534)، استناداً إلى المنشور الحالي بعنوان *"Considerations in the Development of a Protection Strategy for a Nuclear or Radiological Emergency"* (اعتبارات بشأن وضع استراتيجية للوقاية في حالات الطوارئ النووية أو الإشعاعية) (العدد EPR-Protection Strategy (2020) من سلسلة التأهب والتصدي للطوارئ).[250]

252- وواصلت الوكالة تقديم الدعم للدول الأعضاء من أجل تعزيز ترتيباتها الوطنية الخاصة بالتأهب والتصدي للطوارئ، من خلال وضع إرشادات في هذا المجال، وتنفيذ أنشطة التدريب وغيرها من أنشطة بناء القدرات، وتوفير خدمات استعراض النظراء وخدمات الخبراء، ودعم تنفيذ المشاريع الوطنية والإقليمية المتعلقة بالتأهب والتصدي للطوارئ.[251]

253- وواصلت الوكالة تعزيز استخدام أدوات التقييم والتنبؤ، بما في ذلك استخدام أداة تقييم الأحداث المتصلة بالأمن النووي في تمرين ConvEx-2d مع شيلي في تشرين الثاني/نوفمبر 2024.[252]

254- وواصلت الوكالة عقد دورات تدريبية شخصية وافتراضية بشأن عملية التقييم والتنبؤ أثناء حالات الطوارئ النووية أو الإشعاعية وأدواتها. وأُدرجت هذه الدورات في حلقات العمل بشأن ترتيبات التبليغ والإبلاغ والمساعدة في حالات الحادثات والطوارئ النووية أو الإشعاعية التي عُقِدت في تشرين الأول/أكتوبر 2024، وكانون الثاني/يناير 2025 (للبعثات الدائمة)، وشباط/فبراير 2025، وفي أيار/مايو 2025 في شكل افتراضي (للبلدان التي سجلت للمشاركة في تمرين ConvEx-3 في حزيران/يونيه 2025). وعُقِدت حلقة عمل بشأن التقييم والتنبؤ أثناء حالات الطوارئ النووية أو الإشعاعية في فيينا في نيسان/أبريل 2025، بمشاركة تسع دول أعضاء.[253]

255- وواصلت الوكالة تزويد الدول الأعضاء بالتدريب والدعم في تنفيذ التوصيات الواردة في المنشور المعنون *"Arrangements for Public Communication in Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency"* (ترتيبات التواصل مع الجمهور في حالات التأهب والتصدي لطارئ نووي أو

---

[248] يتعلق ذلك بالفقرة 137 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[249] يتعلق ذلك بالفقرة 138 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[250] يتعلق ذلك بالفقرتين 138 و141 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[251] يتعلق ذلك بالفقرة 140 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[252] يتعلق ذلك بالفقرة 140 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[253] يتعلق ذلك بالفقرات 140 و144 و146 و150 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

إشعاعي) (العدد GSG-14 من سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة)، من خلال تقديم حلقات دراسية شبكية وتدريب هجين. وعُقِدَت حلقات عمل وطنية بشأن التواصل مع الجمهور في حالة وقوع طارئ نووي أو إشعاعي في مدينة إسلام أباد (تشرين الثاني/نوفمبر 2024)، ومدينة ريغا (كانون الثاني/يناير 2025)، ومدينة ليوبليانا (آذار/مارس 2025). وقُدِمَ تدريب افتراضي بشأن الموضوع نفسه لمنطقة أفريقيا في تشرين الأول/أكتوبر 2024 ولمنطقة آسيا في كانون الثاني/يناير 2025؛ وصُمِمَ هذا التدريب لاستكمال دورة تعلم إلكتروني محدثة لجميع الدول الأعضاء أُطلقت في نيسان/أبريل 2024.[254]

256- واضطلعت الوكالة بأنشطة لتحسين وحدات التعلم الإلكتروني بشأن التأهب والتصدي للطوارئ. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، حُدِّثت وحدة التعلم الإلكتروني بشأن التصدي من الناحية الطبية استناداً إلى منشور التأهب والتصدي للطوارئ المنقح بعنوان *"Generic Procedures for Medical Response During a Nuclear or Radiological Emergency"* (إجراءات عامة للجهود الطبية في سياق التصدي للطوارئ النووية أو الإشعاعية) (العدد EPR-Medical 2024 من سلسلة التأهب والتصدي للطوارئ)، ووُضِعَت وحدة تعلم إلكتروني جديدة بشأن التصدي الأول في حالة وقوع طارئ نووي أو إشعاعي.[255]

257- وجمعت الوكالة تعقيبات بشأن تنفيذ معايير الأمان المتصلة بالتأهب والتصدي للطوارئ ومنشورات سلسلة التأهب والتصدي للطوارئ، حيث وردت هذه التعقيبات من اللجان، والاجتماعات الاستشارية، والاجتماعات التقنية، وحلقات العمل، واستعراضات النظراء، واستعراضات التقييم الذاتي التي تجريها الدول الأعضاء.[256]

258- وواصلت الوكالة تقديم الدعم إلى الدول الأعضاء لتعزيز إطار هذه الدول وترتيباتها المتعلقة بالتأهب والتصدي للطوارئ، وذلك عن طريق إيفاد بعثات لاستعراض إجراءات التأهب للطوارئ بناء على الطلب. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، جرت التحضيرات لإيفاد بعثة استعراض إجراءات التأهب للطوارئ إلى لاتفيا والتي من المقرر إيفادها في تشرين الأول/أكتوبر 2025.[257]

259- وواصلت الوكالة التحضيرات للمؤتمر الدولي بشأن الطوارئ النووية والإشعاعية: بناء المستقبل في عالم يتطوَّر، الذي سيُعقد بمدينة الرياض في تشرين الثاني/نوفمبر-كانون الأول/ديسمبر 2025. وسوف يستكشف المؤتمر كيف يمكن للمنظمات الدولية والدول الأعضاء أن تزيد من فعالية ترتيباتها المعنية بالتأهب والتصدي للطوارئ واستدامة هذه الترتيبات وقدرتها على الصمود إلى أقصى حد، وأن تنشر المعارف اللازمة لتطوير قدرتها على التصدي بفعالية للحادثات والطوارئ النووية والإشعاعية الفعلية والمحتملة، بغض النظر عن الجهة البادئة، وتعزيز هذه القدرة والحفاظ عليها.[258]

260- وحافظت الوكالة على نظام الأحداث النووية المرتكز على الويب المتاح للجمهور، الذي يوفر تحديثات مستمرة بشأن تصنيفات المقياس الدولي للأحداث النووية والإشعاعية (مقياس إيناس) التي تنشرها الدول الأعضاء.[259]

---

[254] يتعلق ذلك بالفقرة 141 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[255] يتعلق ذلك بالفقرة 141 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[256] يتعلق ذلك بالفقرة 141 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[257] يتعلق ذلك بالفقرة 141 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[258] يتعلق ذلك بالفقرة 142 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[259] يتعلق ذلك بالفقرة 147 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

261- وواصلت الوكالة تدريب الدول الأعضاء على آليات الإبلاغ باستخدام النظام الموحد لتبادل المعلومات في حالات الحادثات والطوارئ، والنظام الدولي للمعلومات الخاصة برصد الإشعاعات، وذلك أثناء انعقاد حلقات العمل بشأن ترتيبات التبليغ والإبلاغ والمساعدة في حالات الحادثات والطوارئ النووية أو الإشعاعية.[260]

262- وتلقى مستخدمو النظام الموحد لتبادل المعلومات في حالات الحادثات والطوارئ على معلومات بشأن 35 حدثاً أبلغت عنها الدول الأعضاء. ونُشر أكثر من 220 منشوراً بشأن الوضع في أوكرانيا على منصة النظام الموحد. واستخدمت الأمانة والدول الأعضاء الموقع الشبكي لتمارين النظام الموحد في إطار ما يزيد على 28 تمريناً خلال الفترة المشمولة بالتقرير. وبالإضافة إلى ذلك، قُدِّم 22 تصنيفاً وفقاً لمقياس إيناس من خلال النظام الموحد وتمت مشاركتها على موقع نظام الأحداث النووية المرتكز على الويب.[261]

263- ونُفِّذت بنجاح سمات أساسية جديدة للبوابة الإلكترونية للنظام الموحد لتبادل المعلومات في حالات الحادثات والطوارئ، بما في ذلك تصميم سهل الاستعمال لاستخدامه على جهاز محمول. ومن المقرر إطلاق النسخة الجديدة من البوابة الإلكترونية في عام 2026.[262]

264- وواصلت الوكالة الاضطلاع بالأنشطة المتصلة بشبكة التصدِّي والمساعدة لتناول استنتاجات الاجتماع الثاني عشر لممثلي السلطات المختصة المحددة بمقتضى اتفاقية التبليغ المبكر واتفاقية تقديم المساعدة، الذي عُقد في فيينا في حزيران/يونيه 2024. ويتمثل أحد الأنشطة الرئيسية في إعداد حلقة عمل شبكة التصدِّي والمساعدة وتنظيمها في حزيران/يونيه 2025 في تشيرنافودا، رومانيا، حيث مارست أفرقة ميدانية من ثماني دول أعضاء (إسرائيل، وبلغاريا، وجمهورية مولدوفا، والسويد، وفرنسا، وكندا، وليتوانيا، والولايات المتحدة الأمريكية) والوكالة عملياً الرصد الإشعاعي في حالات الطوارئ، وذلك استجابة لطلب محاكاة للمساعدة قدمته رومانيا في تمرين ConvEx-3 (2025).[263]

265- وواصلت الوكالة، جنباً إلى جنب مع الدول الأعضاء التي أرسلت أفرقة ميدانية لإجراء تمرين ConvEx-3، تنقيح دليل *IAEA Response and Assistance Network* (شبكة التصدِّي والمساعدة التابعة للوكالة) (المنشور EPR-RANET 2018 من سلسلة التأهب والتصدي للطوارئ)، بما في ذلك استعراض نماذج خطة العمل لتقديم المساعدة، في ضوء الطلبات الأخيرة على المعدات من خلال شبكة التصدِّي والمساعدة. وواصلت الوكالة إجراء تحليل تقييمات الاختبارات المنتظمة لقنوات الاتصال في حالات الطوارئ، وتقييم هذا التحليل ومشاركته. واستمر تنفيذ استراتيجية الوكالة للاتصال باتباع نهج مشترك معزز، بما في ذلك من خلال السرود المشتركة والأطر الموحدة للتوسيم والرسائل. وتحتفظ الوكالة بقائمة بمسؤولي الإعلام العام المؤهلين داخل نظامها الخاص بالتصدي للحادثات والطوارئ، وتقدم لهم التدريب والتمارين.[264]

266- وأجرت الوكالة تمرين ConvEx-2g في شباط/فبراير 2025 لاختبار ترتيبات توفير المعلومات للجمهور في حالة وقوع طارئ نووي أو إشعاعي. وشارك في الاجتماع ممثلون عن هيئات رقابية، ومنظمات مشغلة، ومنظمات للتصدي للطوارئ من 28 بلداً.[265]

---

[260] يتعلق ذلك بالفقرات 140 و146 و150 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[261] يتعلق ذلك بالفقرة 144 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[262] يتعلق ذلك بالفقرة 144 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[263] يتعلق ذلك بالفقرتين 145 و146 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[264] يتعلق ذلك بالفقرات 145 و147 و149 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[265] يتعلق ذلك بالفقرة 147 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

267- وأجرت الوكالة تمرين ConvEx-2f في تشرين الأول/أكتوبر 2024، حيث شاركت فيه عشر منظمات دولية لاختبار ترتيبات توفير المعلومات أثناء حالة طوارئ نووية أو إشعاعية.[266]

268- وواصلت الوكالة صيانة النظام الدولي للمعلومات الخاصة برصد الإشعاعات وتطويره، ودعم تنفيذه من جانب الدول الأعضاء بهدف دعم عملية الوكالة للتقييم والتنبؤ في حالات الطوارئ النووية أو الإشعاعية وعملية اتخاذ القرارات التي يقوم بها النظراء في الدول الأعضاء.[267]

269- وواصلت الوكالة عقد حلقات عمل بشأن تنفيذ النظام الدولي للمعلومات الخاصة برصد الإشعاعات من أجل تشجيع الدول الأعضاء على تقديم بيانات روتينية إلى النظام ومناقشة تنفيذ المزيد من التطورات التقنية. وعقدت الوكالة حلقة عمل بشأن الرصد أثناء حالات الطوارئ النووية أو الإشعاعية، بمدينة ميهارو في اليابان، في تشرين الأول/أكتوبر 2024، وحلقة عمل بشأن تنفيذ النظام الدولي للمعلومات الخاصة برصد الإشعاعات في فيينا في كانون الأول/ديسمبر 2024، واجتماعاً استشارياً بشأن عمليات تطوير النظام الدولي للمعلومات الخاصة برصد الإشعاعات في فيينا في أيار/مايو 2025.[268]

270- وواصلت الوكالة مساعدة الدول الأعضاء في جهودها الرامية إلى تزويد النظام الدولي للمعلومات الخاصة برصد الإشعاعات بالبيانات الروتينية. وفي الفترة المشمولة بالتقرير، بدأت الفلبين بمشاركة بيانات الرصد الإشعاعي البيئي من خلال النظام الدولي للمعلومات الخاصة برصد الإشعاعات، وبذلك وصل العدد الإجمالي للدول التي تتقاسم بيانات الرصد الإشعاعي في إطار النظام الدولي إلى 54 دولة.[269]

271- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، واصلت الوكالة تقديم ثماني محطات للرصد الإشعاعي، على سبيل الإعارة، مرتبطة بالنظام الدولي للمعلومات الخاصة برصد الإشعاعات، والتي نُشرت في جمهورية مولدوفا.[270]

272- وطُوِّرت واجهة مستخدم جديدة للنظام الدولي للمعلومات الخاصة برصد الإشعاعات ونُفِّذت في تشرين الأول/أكتوبر 2024، مما أتاح تجميعاً سريعاً للبيانات وإسقاطاً جغرافياً أكثر ملاءمة.[271]

273- وواصلت الوكالة إدماج النظام الدولي للمعلومات الخاصة برصد الإشعاعات في تمارين من قبيل تمارين في إطار ConvEx.[272]

274- واعتباراً من حزيران/يونيه 2025، كانت 142 دولة عضواً قد عيَّنت منسقين وطنيين لنظام إدارة معلومات التأهُّب والتصدِّي للطوارئ، ويبلغ إجمالي عدد مستخدمي هذا النظام 562 مستخدماً. وزاد عدد الوحدات المنشورة ليبلغ 2159 وحدة في عام 2025، صعوداً من 2119 وحدة في عام 2024.[273]

---

[266] يتعلق ذلك بالفقرة 147 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[267] يتعلق ذلك بالفقرات 140 و146 و148 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[268] يتعلق ذلك بالفقرة 148 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[269] يتعلق ذلك بالفقرة 148 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[270] يتعلق ذلك بالفقرة 148 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[271] يتعلق ذلك بالفقرتين 146 و148 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[272] يتعلق ذلك بالفقرات 136 و137 و140 و148 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[273] يتعلق ذلك بالفقرة 149 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

275- وواصلت الوكالة الترويج لاستخدام نظام إدارة معلومات التأهُّب والتصدِّي للطوارئ بوصفه الأداة المُثْلى للدول الأعضاء من أجل تبادل المعلومات وإجراء التقييمات الذاتية استناداً إلى التأهب للطوارئ النووية أو الإشعاعية والتصدي لها (العدد GSR Part 7)، وتحسين واجهة المستخدم الخارجي لنظام إدارة المعلومات والتنقل فيه. واستمر تحديد التحسينات اللازمة في ترتيبات الإبلاغ وتبادل المعلومات، وتنفيذها عقب تمارين ConvEx. وواصلت الوكالة تحديد الاتجاهات المستمدة من المعلومات الواردة في نظام إدارة المعلومات، مما مكَّنها من التعرف بشكل أفضل على احتياجات الدول الأعضاء من حيث تعزيز الترتيبات الوطنية للتأهب والتصدي للطوارئ.[274]

276- ولتنفيذ توصيات الاجتماع الثاني عشر لممثلي السلطات المختصة المحددة بمقتضى اتفاقية التبليغ المبكر واتفاقية تقديم المساعدة، الذي عُقد في فيينا في حزيران/يونيه 2024، واصلت الوكالة العمل عن كثب مع السلطات المختصة لضمان قيامها بإبلاغ المعلومات على الفور إلى الجمهور وإلى الوكالة، وإصدار تحديثات بشكل متكرر عن الأحداث التي يمكن أن ينظر إليها الجمهور على أنها حالات طوارئ.[275]

277- ونفذت الوكالة، على أساس منتظم، الأنشطة المقررة وفق جدول زمني والمقترحة في اجتماعات اللجنة المشتركة بين الوكالات المعنية بالتصدي للطوارئ الإشعاعية والنووية، بما في ذلك إعداد تمرين ConvEx-2f وإجرائه في تشرين الأول/أكتوبر 2024 لاختبار إجراءات العمل النمطية للجنة المشتركة بين الوكالات فيما يتعلق بتنسيق الاتصال بالجمهور في حالات الطوارئ، وذلك فيما بين المنظمات المشاركة في التصدي والتابعة للجنة المشتركة بين الوكالات. وواصلت الوكالة العمل مع أعضاء اللجنة المشتركة بين الوكالات على استعراض *Joint Radiation Emergency Management Plant of the International Organizations* (الخطة المشتركة للمنظمات الدولية من أجل التصدي للطوارئ الإشعاعية) وتنقيحها (المنشور EPR-JPLAN 2017 من سلسلة التأهب والتصدي للطوارئ) خلال الاجتماع العادي الثلاثين للجنة المشتركة بين الوكالات في آذار/مارس 2025، والذي شُجِّعَ خلاله أيضاً أعضاء اللجنة على المشاركة في تمارين الطوارئ في إطار الاتفاقيتين من المستوى الثالث "ConvEx-3 (2025)".[276]

278- وواصلت الوكالة تعاونها مع منظمة الصحة العالمية في إطار اللجنة المشتركة بين الوكالات المعنية بالتصدي للطوارئ الإشعاعية والنووية، بما يتماشى مع الخطة المشتركة للمنظمات الدولية من أجل التصدي للطوارئ الإشعاعية (EPR-JPLAN 2017)، وفي وضع معايير الأمان وتنفيذها في مجال التأهب والتصدي للطوارئ. ونُوقش خلال الاجتماع العادي الثلاثين للجنة المشتركة بين الوكالات الذي عُقد في لكسمبرغ في آذار/مارس 2025 وضع ترتيبات عملية بين الوكالة ومنظمة الصحة العالمية ومشاركة المنظمة في تمارين الطوارئ في إطار الاتفاقيتين من المستوى الثالث "ConvEx-3 (2025)".[277]

279- وواصلت الوكالة العمل مع الأفرقة العاملة التابعة للجنة معايير التأهب والتصدي للطوارئ بشأن القضايا الرئيسية المطلوب النظر فيها عند تنقيح العدد GSR Part 7 (DS558).[278]

---

[274] يتعلق ذلك بالفقرة 149 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[275] يتعلق ذلك بالفقرات 146 و147 و148 و150 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[276] يتعلق ذلك بالفقرات 136 و137 و147 و151 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[277] يتعلق ذلك بالفقرات 59 و136 و137 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

[278] يتعلق ذلك بالفقرة 152 من منطوق القرار GC(68)/RES/8.

المرفق

جدول المطابقة

جدول المطابقة بين فقرات منطوق القرار GC(68)/RES/8 المرتبطة بإجراء اتخذته الوكالة وفقرات هذا التقرير

فقرة منطوق القرار	فقرة التقرير	فقرة منطوق القرار	فقرة التقرير	فقرة منطوق القرار	فقرة التقرير
1	2، 3، 4	51	75، 87، 89، 90	101	190
2	11، 12	54	91، 92، 93، 94	104	37، 47، 191
4	11، 13، 14، 15، 16، 29	55	95، 96، 97	105	37، 192، 193، 194، 195
5	17، 18، 19، 20، 21، 61، 235	56	99، 100، 101، 102، 103	106	37، 193، 195، 196، 197
6	22، 23، 112	57	92، 104، 107، 108، 109، 110، 111، 231	107	198، 199
7	3، 4، 49، 50، 51، 52، 53، 54، 55، 56، 57، 58	59	277	113	191، 192، 196، 197، 198، 203، 204، 205، 206، 207، 208، 212، 213، 214، 215، 216، 217، 219، 220
8	24، 25، 26، 27، 28، 98	61	113، 114	114	200، 210
9	31، 32، 33، 34، 35، 71	63	115	115	216، 217، 218، 219
10	10، 36، 37، 114، 115	65	116، 117	116	27، 219
11	38، 39، 40، 41، 42، 208، 236، 237	66	87، 118، 119، 120	117	10، 15، 29، 30، 200، 222، 223، 224، 225، 226، 227، 232، 233، 234، 235
12	43، 44، 45، 46، 237	67	121، 122، 123، 124، 125، 126، 205	118	47
13	64	68	48، 106، 127، 128، 129، 130، 132، 149، 150، 151، 152	120	6، 7، 8، 9، 15، 30، 68، 223، 224، 228، 229، 230، 233، 234، 235، 236
15	47، 48	69	129، 130، 132	121	228
20	5657-51 (49 50)	70	131	122	236237-208 (43 44)
22	6، 8، 49، 50، 51، 52، 53، 54، 55، 56، 57، 58، 68	72	48، 133، 148	123	30
23	6، 59، 60	73	134، 135	124	232
25	59	74	136، 137، 138	125	238، 239، 240
26	22، 23، 37، 61	76	139، 140	126	10، 30، 236، 240
29	62	77	141، 142، 143	129	241، 242
30	88	78	48، 115، 144، 145، 146، 147، 148، 149، 150، 151، 152، 153، 154	131	243
32	63، 64، 65، 66	79	105، 155، 156، 157، 158	132	59، 60، 61، 244

34	5	80	159	133	245
36	6، 7، 8، 9، 67، 68، 69	81	160، 161	134	211
		82	162، 163	136	277(20+) ،272 (20+)
37	7، 68	83	164، 165، 166، 167، 209، 221	137	247، 248، 272، 277
42	70، 71، 72، 75، 78	85	157، 168، 169، 170، 171، 172	138	249، 250
43	71، 72، 73، 76، 77، 78، 80	86	173	140	247، 251، 252، 253، 260، 267، 272
44	74	87	174، 175	141	250، 254، 255، 256، 257
45	75، 79، 80	88	176، 177	142	258
46	77، 78	89	178، 179	144	253، 261، 262
47	79	90	180	145	263، 264
48	87	91	181	146	21، 58، 253، 260، 263، 267، 271، 275
49	81، 82	92	76، 183، 184، 185، 202	147	259، 264، 265، 266، 275، 276
50	83، 84، 85، 86	93	201	148	267، 268، 269، 270، 271، 272، 275
		97	186 (185 184)،	149	264، 273، 274
		98	183	150	253، 260، 275
		99	187، 188، 189	151	276
				152	278

IAEA
الوكالة الدولية للطاقة الذرية
تسخير الذرة من أجل السلام والتنمية

www.iaea.org

International Atomic Energy Agency
PO Box 100, Vienna International Centre
1400 Vienna, Austria
الهاتف: 0-2600 (1-43+)
الفاكس: 7-2600 (1-43+)
البريد الالكتروني: Official.Mail@iaea.org

25-01879A