IAEA
تسخير الذرة من أجل السلام

مجلس المحافظين
المؤتمـــــر العـــام

GOV/2010/41-GC(54)/8
٢٣ آب/أغسطس ٢٠١٠

توزيع عام
عربي
الأصل: انكليزي

نسخة مخصصة للاستخدام الرسمي

البند ٤ من جدول الأعمال المؤقت للمجلس
(الوثيقة GOV/2010/38)
البند ١٣ من جدول الأعمال المؤقت للمؤتمر
(الوثيقة GC(54)/1)

تدابير تقوية التعاون الدولي في مجال الأمان النووي والأمان الإشعاعي وأمان النقل وأمان النفايات

تقرير من المدير العام

موجز

عملاً بالقرار GC(53)/RES/10، يُعرَض على مجلس المحافظين وعلى المؤتمر العام طيه تقرير يتضمَّن المواضيع التالية، التماساً لنظرهما فيه:

- تقديم الدعم إلى الدول الأعضاء التي تباشر برامج قوى نووية
- الفعَّالية الرقابية
- بناء القدرات، وشبكات المعارف، والتعليم، والتدريب
- المسؤولية المدنية عن الأضرار النووية
- التأهب والتصدّي للحادثات والطوارئ النووية والإشعاعيّة
- أمان المنشآت النووية
- الأمان الإشعاعي
- أمان المصادر المشعَّة وأمنها
- أمان النقل
- أمان التصرّف في النفايات المشعَّة
- إخراج المرافق النووية وغيرها من المرافق التي تستخدم مواد مشعَّة من الخدمة على نحو مأمون
- استصلاح المواقع الملوَّثة وإعادة تأهيلها
- الإشراف الرقابي على المواقع القديمة الموروثة
- الأمان في تعدين ومعالجة اليورانيوم

الإجراء المُوصى به

- يُوصَى بأن ينظر كل من مجلس المحافظين والمؤتمر العام في هذا التقرير وأن يحيطا علماً به.

تدابير تقوية التعاون الدولي في مجال الأمان النووي والأمان الإشعاعي وأمان النقل وأمان النفايات

تقرير من المدير العام

ألف- مقدِّمة

١- مع أن أداء الأمان النووي على نطاق العالم ما زال على مستوى عالٍ، فإن التحدِّيات التي تطرحها برامج جديدة وبرامج تشهد توسُّعاً في مجال القوى النووية، والطبيعة المتعدِّدة الأطراف والعالمية التي تتَّسم بها الأنشطة النووية المعاصرة، واستخدام المصادر المشعة على نحو أكثر تطوُّراً وأوسع نطاقاً، عوامل تشدّد على ضرورة اليقظة حيال الأمان النووي ومواصلة تحسينه والتفكير فيه من جديد. والوكالة ملزمة، حسبما تم التأكيد عليه خلال الاجتماع الثالث للعملية غير الرسمية المفتوحة العضوية حول مستقبل الوكالة، بتعزيز التعاون الدولي بما يساعد على المحافظة على مستوى عالٍ من الأمان النووي ومن أجل الاستمرار في تحسين النظام العالمي للأمان النووي لهذا الغرض.

٢- ويُقدم هذا التقرير معلومات مستجدة إلى مجلس المحافظين والمؤتمر العام عن الأنشطة التي اضطلعت بها الوكالة بمقتضى قرارات المؤتمر العام بشأن تدابير تقوية التعاون الدولي في مجال الأمان النووي والأمان الإشعاعي وأمان النقل وأمان النفايات.

باء- تقديم الدعم إلى الدول الأعضاء التي تباشر برامج قوى نووية

باء-١- الأنشطة الحديثة والجارية

٣- أنشئت اللجنة التوجيهية المعنية بكفاءة الموارد البشرية التابعة للهيئات الرقابية من أجل إسداء المشورة للوكالة حول الأسلوب الأفضل لمساعدة الدول الأعضاء على ضمان الكفاءة الرقابية في الأمان النووي. وتنطوي أهداف اللجنة التوجيهية على ما يلي: تيسير الربط الشبكي الرقابي ووضع نُهُج وأدوات منسّقة لتنفيذ نظام فعال لإدارة الكفاءة الرقابية؛ وتحديد وتقاسم أفضل الممارسات الخاصة بالاستراتيجيات التدريبية لفائدة الهيئات الرقابية؛ وتحديد الاحتياجات التدريبية والمشاريع التدريبية الخاصة؛ وترويج التعاون، وكذلك تبادل المعارف ونقلها فيما بين البلدان المشاركة، لا سيما على الصعيد الإقليمي.

٤- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، واصل مشروع متعدد الوسائط قائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات جمع معارف الخبراء وخبراتهم من البلدان التي تنفّذ معايير الأمان التي تصدرها الوكالة. وتم

تصوير دورات تدريبية وحلقات عمل عن أمان المنشآت النووية ونُشرت عروض بالفيديو لأغراض التعليم، وكذلك لتقاسم المعارف والخبرات في مجال تنفيذ معايير الأمان التي تصدرها الوكالة. وبالإضافة إلى ذلك، تم الارتقاء بمستوى الموقع الشبكي الخاص بالخدمات التدريبية لكي يضم نشر مواد تدريبية متعددة الوسائط وإنشاء صفحات إلكترونية جديدة، لا سيما فيما يتعلق بالمجالات المواضيعية المتصلة بالأمان. وللاطلاع على ذلك، يرجى زيارة الموقع الإلكتروني التالي: http://www-ns.iaea.org/training/ni/materials.asp.

باء-٢- برنامج معايير أمان الوكالة

٥- نُظّم في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٩ وآذار/مارس ٢٠١٠ اجتماعان لفرقة العمل المشتركة التي تضم الفريق الاستشاري المعني بالأمن النووي ولجنة معايير الأمان، وذلك بالاقتران مع الاجتماعات التي عقدها الفريق الاستشاري المعني بالأمن النووي وعقدتها لجنة معايير الأمان كل منهما على حدة. وناقشت اجتماعات فرقة العمل المشتركة الاختصاصات وجدوى دمج سلسة معايير الأمان وسلسلة وثائق الأمن النووي، واستعراض التدابير اللازمة للعمل بالسلسلتين على المدى القصير. وتم تحديد المهام الأولية لإجراء دراسات جدوى إضافية وبدأ تنفيذ تلك المهام.

٦- وسيشمل تحليل جدوى دمج سلسلة وثائق الأمن النووي مع سلسلة معايير الأمان مختلف المجالات المواضيعية والتشغيلية لتحديد المجالات التي يمكن أن تكون فيها كل سلسلة منهما منفردة عن الأخرى أو المجالات المتداخلة بينهما. ومن المقرر أن يصدر تقرير في هذا الصدد في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٠.

٧- وبعد اعتماد خارطة طريق في أيلول/سبتمبر ٢٠٠٨، واصلت لجنة معايير الأمان تنفيذها بالموافقة في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٩ على قائمة مرجعية من أدلة الأمان على المدى الطويل. ونُشر جزءان من الأجزاء السبعة من متطلبات الأمان العامة بجميع اللغات (الجزء رقم ٤ GSR Part 4، والجزء رقم ٥ GSR Part 5). ويجري حاليا نشر الجزء رقم ١ GSR Part 1، الذي اعتمده المجلس في آذار/مارس ٢٠١٠، أما الجزء رقم ٣ GSR Part 3 (*تنقيح معايير الأمان الأساسية الدولية للوقاية من الإشعاعات المؤيّنة ولأمان المصادر الإشعاعية* (معايير الأمان الأساسية)) فهو في المرحلة النهائية من اعتماده بعد إجراء مشاورات فيما بين الدول الأعضاء في مطلع عام ٢٠١٠. ومن المتوقع الشروع في إعداد الأجزاء الثلاثة الأخرى من متطلبات الأمان العامة بعد وضع الصيغة النهائية من الجزء رقم ٣ منها GSR Part 3.

٨- وواصلت الوكالة أعمالها بشأن تنقيح معايير الأمان الأساسية، بالإضافة إلى إجراء مناقشات إضافية مع الجهات الراعية والجهات التي يحتمل أن تشارك في رعاية هذه المسألة وكذلك في اجتماعات جميع اللجان الأربع المعنية بمعايير الأمان (لجنة معايير الأمان الإشعاعي، ولجنة معايير أمان النفايات، ولجنة معايير الأمان النووي، ولجنة معايير أمان النقل)، وذلك في تشرين الثاني/نوفمبر وكانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٩.

٩- وكجزء من برنامج الوكالة الخاص بالتواصل الخارجي، عقدت الوكالة حلقتي عمل في قطر والبرازيل في كانون الثاني/يناير ٢٠٠٩ ونيسان/أبريل ٢٠١٠ للحصول على تعقيبات وتقاسم الخبرات بشأن تنفيذ معايير الأمان الأساسية الراهنة، ومناقشة التعديلات الجارية الآن لإعداد صيغة منقحة لمعايير الأمان الأساسية ولتحديد المجالات التي تحتاج إلى المزيد من التطوير.

١٠- ومن بين القضايا الأساسية التي برزت آنذاك الحاجة إلى المرونة في صوغ نص معايير الأمان الأساسية لكي يراعي الاختلافات في الأولويات والنُهُج الوطنية. وحدّدت الدول كذلك ثقافة الأمان، من وجهة

نظر جهات المراقبة والجهات المشغّلة على حد سواء، كما حدّدت استخدام قيود الجرعة على أنها مواضيع هامة تقتضي وضع إرشادات إضافية. وستُنظّم في نيروبي بكينيا، في أيلول/سبتمبر ٢٠١٠، حلقة عمل إقليمية لفائدة أفريقيا بشأن معايير الأمان الأساسية.

١١- ومن بين التحديات الناشئة في مجال الوقاية من الإشعاعات إيجاد أفضل السبل لمراقبة التعرض للرادون في المباني السكنية وفي أماكن العمل التي لا يعتبر فيها العاملون أشخاصاً معرّضين للإشعاعات بسبب عملهم. وفي كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٩، عُقد في فيينا اجتماع تقني عن أحدث التوصيات بشأن آثار الرادون على الصحة. وتوصّل الاجتماع إلى توافق في الآراء بشأن كيفية تناول معايير الأمان الأساسية للمتطلبات الخاصة بمراقبة التعرض للرادون.

١٢- وقد قُدّمت المسودّة ٣-٠ من معايير الأمان الأساسية إلى الدول الأعضاء في نهاية كانون الثاني/يناير ٢٠١٠ للتعليق عليها. ومع نهاية أيار/مايو، ورد ما يقارب ١٤٠٠ تعليق من ٣٨ دولة عضوا وعشر منظمات دولية.

١٣- وفي آذار/مارس ٢٠١٠، اعتمدت لجنة معايير الأمان وثيقة معنونة *استراتيجيات وعمليات لإرساء معايير أمان الوكالة*، وهي وثيقة تعرض الاستراتيجيات والعمليات والمسؤوليات ذات الصلة لتخطيط معايير أمان الوكالة ووضعها وإرسائها واستعراضها وتنقيحها واعتمادها. والهدف من ذلك هو توثيق وتعزيز العمليات التي بدأت بإنشاء لجنة معايير الأمان واللجان المعنية بمعايير الأمان في عام ١٩٩٦، وتحقيق الأهداف التالية مع نهاية عام ٢٠١٥:

١- إدراج جميع المجالات في سلسلة معايير الأمان، باتباع نهج تنازلي قائم على *أساسيات الأمان*؛

٢- وترشيد السلسلة بعدد معقول وطيّع من أدلة الأمان؛

٣- وإدخال تحسينات كبيرة على سهولة الاستخدام؛

٤- واتباع عملية صارمة وناجعة في وضع معايير إضافية وتنقيح المعايير القائمة.

جيم- الفعَّالية الرقابية

جيم-١- خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة

١٤- تُصمّم خدمة الوكالة للاستعراضات الرقابية المتكاملة لتعزيز وتحسين فعالية البنية الأساسية الرقابية الوطنية في الدول الأعضاء في مجال أمان النفايات النووية والمشعة وأمان النقل وأمن المصادر المشعة، وفي الوقت نفسه الاعتراف بالمسؤولية النهائية عن كفالة الأمان الملقاة على عاتق كل عضو على حدة. وتسمح خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة، من خلال نهجها النمطي، بأن تختار الدول الأعضاء أنسب المجالات الواجب استعراضها. ويتقاسم الخبراء في مجال الاستعراض، وهم كبار المراقبين من الدول الأعضاء، المعلومات والخبرات بشأن مختلف النُهُج الرقابية والقضايا المتصلة بالسياسات المساهمة في مواءمة النظم الرقابية على نطاق العالم. وللمساعدة في عملية الاستعراض، وضعت الوكالة وعمّمت مجموعة من الأدوات، بما في ذلك إطلاق برنامج حاسوبي لأداة التقييم الذاتي لجميع الدول الأعضاء في شباط/فبراير ٢٠١٠.

١٥- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، أجرت الوكالة بعثات خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة إلى لبنان والاتحاد الروسي وجمهورية إيران الإسلامية وفييت نام، كما أجرت بعثات متابعة إلى ألمانيا والمملكة المتحدة.

جيم-٢- الدروس المستفادة من خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة

١٦- صدرت مبادئ توجيهية لخدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة تراعي تعقيبات الدول الأعضاء وتعقيبات العديد من الخبراء عبر العالم ممن شاركوا في أفرقة الاستعراض. والخدمة المذكورة هي اليوم برنامج أكثر مرونة يهدف إلى مراعاة الظروف الخاصة للدول الأعضاء، بصرف النظر عن وضعها الرقابي الراهن أو تعقدها أو نطاقها.

١٧- وصحيح أن الخدمة أثبتت نجاحها كبرنامج استعراضات النظراء للبنية الأساسية الرقابية، إلا أن البعثات الاستشارية اعتُبرت أنسب في بعض الظروف، لا سيما في المراحل الأولى من إرساء البنية الأساسية للدول. وتستخدم البعثات الاستشارية فريق خبراء أقل عددا كما أنها مصممة خصيصاً للدول في المراحل الأولى من إرساء البنية الأساسية الرقابية. ويمكن استخدام البعثات الاستشارية كذلك بالنسبة للدول التي ترغب في إجراء استعراضات استشارية تقنية على مجالات محددة من بينتها الأساسية أو برامجها. وقد أجريت البعثات الاستشارية، التي شرعت في عام ٢٠٠٩، في تشاد والجمهورية الإسلامية الموريتانية وجمهورية الكونغو الديمقراطية وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية وزمبابوي والسنغال وكمبوديا وليسوتو وملاوي وهايتي.

جيم-٣- تعزيز الفعَّالية الرقابية

١٨- مراعاة لتعقيبات الدول الأعضاء واقتراحاتها، دأبت الوكالة بانتظام على تحسين *نظام معلومات الهيئات الرقابية*، لدعم الدول الأعضاء في جهودها المتواصلة من أجل تحسين تحكّمها الرقابي في المصادر المشعة وجردها لأرصدتها من هذه المصادر. وصدرت أحدث نسخة من النظام المذكور "RAIS 3.1 Web" في عام ٢٠٠٩ وهي نسخة توفر وصلة بينية شبكية لهذا النظام. ويمكن أن تُستخدم هذه النسخة، على سبيل المثال، من قِبل المفتشين في الميدان، والمكاتب الإقليمية والهيئات الرقابية، وكذلك من قِبل ممثلي مرافق مأذون لهم، من أجل الاطلاع على بيانات المرافق. ولمواصلة ترويج ونشر هذه الأداة، نُظمت ٨ حلقات عمل إقليمية ووطنية خلال الفترة المشمولة بالتقرير.

١٩- ويُقدّم نظام إدارة معلومات الأمان الإشعاعي، الذي استُهل رسميا في عام ٢٠٠٩، محفلا تعاونياً يمكّن الأمانة والنظراء في الدول الأعضاء من العمل معاً على تحديد احتياجات الدول الأعضاء في مجال الأمان الإشعاعي وتلبية هذه الاحتياجات. وتُعقد بانتظام حلقات عمل إقليمية لهذا النظام لتسهيل استخدام الدول الأعضاء لهذه الأداة ولترويج مزايا مثل هذا التعاون. وبالإضافة إلى ذلك، استُهلت منهجية الوكالة واستبياناتها للتقييم الذاتي وبرنامجها الحاسوبي لأداة التقييم الذاتي وأصبحت متاحة للدول الأعضاء في عام ٢٠١٠. وقامت الهيئات الرقابية التابعة لعدة دول أعضاء بالفعل بإدراج أداة التقييم الذاتي كجزء من برامجها الإدارية. وسوف يضطلع نظام إدارة معلومات الأمان الإشعاعي بالاشتراك مع أداة التقييم الذاتي بدور أساسي في تصميم وإعداد مشاريع جديدة في الأمان الإشعاعي بالنسبة لدورة التعاون التقني المقبل (٢٠١٢-٢٠١٣).

٢٠- ويجري وضع وحدات تدريبية جديدة لمساعدة الهيئات الرقابية القائمة على تعزيز فعالية واستدامة برنامجها الرقابي. وتستهدف الوحدات التدريبية الجديدة المديرين في الفئة المتوسطة وكبار الموظفين في الهيئات الرقابية، وهي تأتي كإضافة للتدريبات الأساسية التي قدّمتها الأمانة في الماضي. وتركّز هذه الوحدات كذلك على

المجالات المتقدمة، مثل تنفيذ النظم الإدارية للهيئات الرقابية، والقرارات المتخذة عن علم مسبق بالمخاطر، وإدارة المعارف، والاستراتيجيات الخاصة بالتحكم الرقابي الفعال والمستدام.

دال- بناء القدرات، وشبكات المعارف، والتعليم، والتدريب

دال-١- بناء القدرات

٢١- في آذار/مارس ٢٠١٠، وُضعت وثيقة بخطة استراتيجية لبناء القدرات في الدول الأعضاء والأمانة. وتقدم الوثيقة نهجا متكاملا ومنتظما لتطوير الكفاءات العلمية والتكنولوجية والبشرية والإدارية والرقابية والقدرات الفردية والتنظيمية والمؤسسية والتشريعية والوطنية/الإقليمية وتعزيزها باستمرار بما يلزم تحقيق واستدامة مستويات عليا من الأمان والأمن النوويين. وتركز الوثيقة على بناء القدرات اللازمة للدول الأعضاء التي تباشر تطوير برامج للقوى النووية. وثمة جوانب أخرى من الخطة الاستراتيجية تُحدد إنشاء الدول الأعضاء مراكز وطنية لبناء القدرات ونظما إقليمية لبناء القدرات وتُحدد تفاعل هذه الدول مع هذه المراكز والنظم، بما في ذلك المحفل التعاوني الرقابي.

٢٢- ويجري في الوقت الراهن وضع خطة عمل نموذجية تنفذ هذه الاستراتيجية، ويُتوقع وضع صيغتها النهائية في الربع الأول من عام ٢٠١١. وتجمع خطة العمل النموذجي هذه الخاصة بالدول الأعضاء جميع خدمات وأنشطة الوكالة (معايير الأمان والمبادئ التوجيهية الأمنية، واستعراضات النظراء والخدمات الاستشارية، والتعليم والتدريب، وشبكات المعارف، وغير ذلك من الأنشطة). ومن المتوقع أن تقوم الدول الأعضاء، بشراكة مع الأمانة، بتكييف الخطة لاحتياجاتها الخاصة في مجال الأمان والأمن.

دال-٢- شبكات المعارف

دال-٢-١- الشبكة العالمية المعنية بالأمان والأمن النوويين

٢٣- عُرضت خارطة الطريق الخاصة بالشبكة العالمية المعنية بالأمان والأمن النوويين كما عُرض هيكلها خلال المؤتمر الدولي المعني بالنظم الرقابية النووية الفعالة، الذي عُقد في جنوب أفريقيا في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٩. ومنذ ذلك الحين، وُضعت منصة لتكنولوجيا المعلومات وتم بنجاح نقل البيانات من البلد الداعم (ألمانيا) في نهاية أيار/مايو ٢٠١٠.

٢٤- ومن المتوقع أن تكون الشبكة العالمية المعنية بالأمان والأمن النوويين والشبكة الرقابية الدولية مفتوحة للدول الأعضاء مع نهاية عام ٢٠١٠. وستعمل الشبكتان المذكورتان على تعزيز كل من الشبكات البشرية وشبكات تكنولوجيا المعلومات للتعاون والتضافر الدوليين، وستقوم بتحسين النظام العالمي للأمان والأمن النوويين.

دال-٢-٢- شبكة الأمان النووي الآسيوية

٢٥- عقدت شبكة الأمان النووي الآسيوية مناقشات مائدة مستديرة خلال الدورة العادية الثالثة والخمسين للمؤتمر العام، وشاركت فيها شبكات إقليمية أخرى، كالمحفل الأيبروي الأمريكي للوكالات الرقابية الإشعاعية

والنووية ومحفل الهيئات الرقابية النووية في أفريقيا، وذلك لتبادل الخبرات والدروس المستفادة في مجال بناء القدرات وإرساء البنى الأساسية.

٢٦- وخلال الاجتماع الثالث للحوار حول استراتيجيات الأمان النووي، الذي عُقد في إندونيسيا من ٢٢ إلى ٢٣ نيسان/أبريل ٢٠١٠، ناقش كبار المسؤولين عن الأمان وأقروا *خطة عمل عامة بشأن بناء القدرات*، وكلّفوا اللجنة التوجيهية التابعة لشبكة الأمان النووي الآسيوية بمهمة وضع وتنفيذ نظام إقليمي لبناء القدرات من أجل تحقيق رؤية الأمان النووي التي تتبناها شبكة الأمان النووي الآسيوية بحلول عام ٢٠٢٠.

٢٧- وخلال الاجتماع الحادي عشر للجنة التوجيهية التابعة للشبكة المذكورة، والذي عُقد في الفترة من ٢٦ إلى ٢٨ أيار/مايو ٢٠١٠ في فيينا، ناقشت اللجنة عدة قضايا هامة ووافقت عليها، وتضمّن ذلك ما يلي: اختصاصات الشبكة المذكورة، وكذلك الاختصاصات المسندة للجنتها التوجيهية، ولفريقها المعني بتنسيق بناء القدرات ولجميع أفرقتها المواضيعية، والجدول الزمني لوضع خطط العمل الوطنية الخاصة بالمراكز الوطنية لبناء القدرات، وتنسيق أنشطة الشبكة، ووحدات نمطية لتكنولوجيا المعلومات من أجل مواصلة تعزيز الموقع الشبكي الخاص بالشبكة المذكورة.

دال-٢-٣- الفريق الدولي للأمان النووي

٢٨- خلال الجلسة الأولى للدورة الثامنة للفريق الدولي للأمان النووي الذي عُقد في الفترة من ١٤ إلى ١٦ نيسان/أبريل ٢٠١٠، عرضت فرقة عمل مكوّنة من أعضاء الفريق الدولي للأمان النووي ومن خبراء خارجيين وموظفين في الوكالة مسودّة وثيقة معنونة *إطار لعملية متكاملة لاتخاذ القرارات عن علم بالمخاطر*' لكي يستعرضها ويعتمدها أعضاء الفريق المذكور. وتقدّم الوثيقة المذكورة إطارا ومبادئ وعناصر أساسية لوضع عملية متكاملة لاتخاذ القرارات عن علم بالمخاطر. وهي تسلّط الضوء على الحاجة للتوثيق والتواصل والمتابعة بشأن تنفيذ القرارات، بما في ذلك رصد الأداء واتخاذ إجراءات تصحيحية. ورغم أن هذا التقرير يركّز على استخدام العملية المتكاملة لاتخاذ القرارات عن علم بالمخاطر في سياق محطات القوى النووية، بما في ذلك نظم مناولة الوقود المستهلك وخزنه، فإن العملية يمكن تطبيقها كذلك على مرافق وأنشطة نووية أخرى وكذلك على تطبيقات غير نووية. ويجري في الوقت الحالي استعراض هذه الوثيقة وسيتم نشرها في وقت لاحق من هذا الصيف.

دال-٢-٤- الشبكة الأيبيرية–الأمريكية للأمان النووي والأمان الإشعاعي

٢٩- واصلت الوكالة دعمها للمحفل الأيبروي الأمريكي للوكالات الرقابية الإشعاعية والنووية عبر برنامج خارج عن الميزانية. وقد انتهى المحفل من تنفيذ مشروعين بشأن *إدخال تحسينات مستمرة على الإطار الرقابي لمراقبة التعرّض للإشعاعات الطبية والترخيص بتمديد العمر التشغيلي لمحطات القوى النووية*، واستهل مشروعاً بشأن المصادر المشعة في صناعة الخردة المعدنية وإعادة التدوير. وصاغ المحفل أيضا مشروعاً بشأن الآليات الجديدة الخاصة بالشبكة الأيبيرية – الأمريكية للأمان النووي والإشعاعي من أجل الاستجابة لتزايد الطلبات على ربط الشبكات فيما بين مختلف مجموعات المختصين، كمناقشة المشاكل المشتركة، وعقد المؤتمرات الافتراضية، وتبادل الخبرات الرقابية والدروس المستفادة، لا سيما فيما يتعلق بالتكنولوجيات والتقنيات الجديدة في مجال استخدام المصادر المشعة.

٣٠- وخلال *المؤتمر الدولي حول العلاج الإشعاعي الحديث: التقدم والتحديات في مجال حماية المرضى من الإشعاع* (٢-٤ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٩)، عُرضت أيضا نتائج مشروع المحفل بشأن *تقييم الأمان المتوقع في العلاج الإشعاعي*.

٣١- وفي حلقة عمل نُظّمت في آذار/مارس ٢٠١٠ لفائدة ١٨ دولة، عمّمت الوكالة، من خلال مشروع للتعاون التقني، الدروس المستفادة من حالات سابقة من التعرض العرضي للإشعاعات، كما عمّمت أدوات تقييم الأمان الاحتمالي ومصفوفة أدوات لتقييم المخاطر (وتُطبّق هذه الأدوات لأول مرة على العلاج الإشعاعي). ويمكن استخدام الأدوات كتدابير وقائية تتخذها المستشفيات لتحسين الأمان، وتتخذها الهيئات الرقابية للتحقق من تحسين الأمان.

دال-٢-٥- محفل الهيئات الرقابية النووية في أفريقيا

٣٢- عقد محفل الهيئات الرقابية النووية في أفريقيا اجتماعه الثالث خلال الدورة العادية الثالثة والخمسين للمؤتمر العام. وكان الهدف من هذا الاجتماع استعراض انجازات المحفل منذ إنشائه ومناقشة خطة العمل لعام ٢٠١٠. ووقعت زامبيا وغابون على ميثاق المحفل المذكور خلال هذا الاجتماع، ليتزايد عدد الأعضاء في المحفل ويصل إلى ٢٨ دولة. وكانت بعض الأفرقة العاملة التابعة للمحفل المذكور، لا سيما تلك العاملة في مجال التحكم الرقابي في محطات القوى النووية وأنشطة تعدين اليورانيوم، فعالة خلال الفترة المشمولة بالتقرير.

٣٣- وشارك المحفل في *المؤتمر الدولي المعني بالنظم الرقابية النووية الفعالة*، الذي عُقد في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٩ في كاب تاون، بجنوب أفريقيا، لكي يعرض خطته الاستراتيجية للفترة ٢٠١٠-٢٠١٤. وخلال هذا المؤتمر، انصبّ التركيز بشدة على أهمية الشبكات الإقليمية باعتبارها لبنات أساسية للعمل باستمرار على تحسين تنفيذ النظام العالمي للأمان والأمن النوويين. وعقد المحفل اجتماعات مع منظمات دولية مختلفة لمناقشة التعاون والشراكات في المستقبل. ودُعي المحفل أيضا لحضور اجتماع اللجنة التحضيرية لمفوضية الاتحاد الأفريقي، في أديس أبابا بإثيوبيا في الفترة من ٢٩ آذار/مارس إلى ١ نيسان/أبريل ٢٠١٠.

دال-٢-٦- الشبكة العربية للهيئات الرقابية

٣٤- أنشئت *الشبكة العربية للهيئات الرقابية* في مطلع عام ٢٠١٠ بهدف تحسين وتعزيز وتنسيق الأمان النووي والإشعاعي وبناء القدرات الرقابية وإرساء البنى الأساسية الرقابية في مجال الأمن النووي في البلدان العربية. وتضم الشبكة ست أفرقة مواضيعية معنية بتعزيز البنية الأساسية وبناء القدرات، والأطر التشريعية والرقابية، والتأهب والتصدي للطوارئ، والتصرف في النفايات المشعة والوقود المستهلك، والأمان والأمن والضمانات، وتكنولوجيا المعلومات.

دال-٢-٧- المحفل التعاوني الرقابي

٣٥- في المؤتمر الدولي المعني بالنظم الرقابية النووية الفعالة الذي عُقد في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٩ في كاب تاون بجنوب أفريقيا، أجرى كبار المسؤولين الرقابيين في المجال النووي من جميع أنحاء العالم مناقشات مستفيضة بشأن التحديات الرقابية المتصلة بإدراج برنامج جديد للقوى النووية. ومن بين الاستنتاجات الرئيسية التي استخلصها هذا المؤتمر ضرورة أن تعمل الأوساط الدولية المعنية بالأمان النووي معاً على نحو أوثق لتحسين التنسيق والتعاون من أجل بناء القدرات ومساعدة الدول الأعضاء التي تفكر في الأخذ بالقوى النووية للمرة الأولى وكذلك تلك التي لديها برامج قائمة والتي تفكر في توسيعها. ويُتيح التقاء الهيئات الرقابية النووية من مختلف أنحاء العالم فرصة لتحسين أداء الأمان، من خلال تبادل الخبرات والتعلم المتبادل استنادا إلى استخدام معايير أمان الوكالة وخدمات الاستعراضات الرقابية. وبناء على ذلك، أطلقت الأمانة مبادرة دولية سمّتها *المحفل*

التعاوني الرقابي لزيادة ترويج التعاون والتضافر الدوليين فيما بين الرقابيين ذوي الخبرة والهيئات الرقابية التابعة للدول الأعضاء التي تفكر في الأخذ ببرنامج للقوى النووية للمرة الأولى.

٣٦- وتتكون المجموعة الأساسية التابعة للمحفل المذكور من كبار الرقابيين من سبع دول أعضاء لها برامج قوى نووية "مكتملة"، وكذلك من سبع دول أعضاء تفكر في الأخذ بالقوى النووية للمرة الأولى. وفي ٢١ حزيران/يونيه ٢٠١٠، اجتمع الفريق وناقش صوغ الاختصاصات المؤقتة الواجب اعتمادها قبل بدء الدورة العادية الرابعة والخمسين للمؤتمر العام. وبالإضافة إلى ذلك، ينوي المحفل الاجتماع في اليوم الأخير من المؤتمر العام لعام ٢٠١٠، بالتعاون مع اجتماع كبار الرقابيين. والمحفل المذكور مفتوح لجميع الدول الأعضاء.

دال-٢-٨- منظمات الدعم التقني والعلمي

٣٧- تتزايد أهمية منظمات الدعم التقني والعلمي، سواء أكانت جزءاً من الهيئة الرقابية أو منظمة منفصلة، باعتبارها منظمات محايدة ورسمية، إذ يمكنها أن ترسي الأسس التقنية والعلمية التي تستند إليها القرارات والأنشطة المتعلقة بالأمان والأمن النوويين والإشعاعيين. وفي هذا الصدد، فإن لدور هذه المنظمات وشفافية وجودة الخبرة التقنية والعلمية التي تقدمها في الصناعة النووية وتقدمها النظم الرقابية أهمية بالغة.

٣٨- وتعتمد الوكالة على المشاركة الفعالة لهذه المنظمات. وتلتزم الأمانة بالتشجيع على هذا التفاعل والتعاون بين المنظمات المذكورة، مما يوفر إطارا لتعزيز تطوير الشبكات الإقليمية والدولية. وبناء على ذلك، سوف يُعقد، في طوكيو في الفترة من ٢٥ إلى ٢٩ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٠، مؤتمر دولي يُعنى بالتحديات التي تواجهها منظمات الدعم التقني والعلمي في مجال تعزيز الأمان والأمن النوويين. وسيركّز المؤتمر على أنشطة وشبكات التعاون الدولي فيما بين المنظمات المذكورة، وكذلك على رسم رؤية عالمية خاصة بهذه المنظمات وصوغ توصيات للمستقبل. ومن المتوقع أن يتيح المؤتمر محفلا لزيادة ترويج وتعزيز الأمان النووي والإشعاعي الدولي، كما سيتناول للمرة الأولى الدعم التقني والعلمي المقدّم للأمن النووي.

(ولمزيد من المعلومات، يرجى زيارة الموقع الإلكتروني التالي:
http://www-pub.iaea.org/MTCD/Meetings/Announcements.asp?ConfID=38092).

دال-٣- التعليم والتدريب

٣٩- عُقد *مؤتمر دولي حول تنمية الموارد البشرية للأخذ ببرامج القوى النووية والتوسع فيها*، وذلك في أبوظبي، بالإمارات العربية المتحدة، في الفترة من ١٤ إلى ١٨ آذار/مارس ٢٠١٠. وكان المؤتمر، الذي حضره ٢٥٦ مشاركا و٦٤ مراقبا من ٦٢ بلداً و١١ منظمة دولية، مناسَبَة لكي يلتقي كبار القادة في الميدان النووي لمناقشة جوانب السياسة والجوانب الاستراتيجية وتنفيذها، ولتبادل السبل الفعالة لاستقطاب وإعداد الموارد البشرية اللازمة لتنفيذ برنامج مستدام للقوى النووية. وانصبّ التركيز بوجه خاص على استقطاب قوة عاملة أصغر سنا وفي بدايتها المهنية إقرارا بأن ذلك شرط ضروري مسبق لتحقيق نجاح نووي عالمي في المستقبل. وتم التركيز على أهمية إرساء ثقافة أمان متينة طيلة المؤتمر باعتبارها أساسية لتحقيق نجاح مستمر لبرامج القوى النووية. ولاستعراض مزيد من المعلومات والنواتج فيما يتعلق بهذا المؤتمر، يرجى الاطلاع على المرفق ٥ من التقرير المعنون *'تقوية أنشطة الوكالة المتعلقة بالعلوم والتكنولوجيا النووية وتطبيقاتها'* (GOV/2010/43-GC(54)/10).

٤٠- وفي نيسان/أبريل ٢٠٠٩، اعتُمد *الفريق العامل الخاص بالأمان والأمن النووي المعني بتنسيق الدعم التعليمي والتدريبي المُقدّم للدول الأعضاء* لدعم الدول الأعضاء في تقديم تدريب متكامل ومتماسك وأمثل.

٤١- وسلّطت قرارات المؤتمر العام الضوء بوجه خاص على أهمية التعليم والتدريب، ووضعت الوكالة خطة استراتيجية من عشر سنوات للتعليم والتدريب في مجال الوقاية من الإشعاعات وأمان النفايات، وهي خطة اعتُمدت في عام ٢٠٠١. وأنشئت اللجنة التوجيهية المعنية بالتعليم والتدريب في عام ٢٠٠٢ لتزويد الوكالة بالمشورة بشأن تنفيذ هذه الخطة الاستراتيجية وتقديم التوصيات حسب الاقتضاء. وفي نهاية فترة العشر سنوات، أجري تحليل للإنجازات الإجمالية التي أحرزتها الخطة الاستراتيجية. وقدّم التقرير النهائي، الذي أقرّته اللجنة التوجيهية، موجزاً للإنجازات البارزة التي أحرزت طيلة فترة الخطة الاستراتيجية. كما تناول المهام الجارية التي يمكن إدراجها في استراتيجية الفترة ٢٠١١-٢٠٢٠، والواردة في المذكرة 2010/Note 44 المعنونة *'النهج الاستراتيجي العام حيال التعليم والتدريب في مجال الأمان النووي والأمان الإشعاعي في الفترة ٢٠١١-٢٠٢٠: مواصلة النهج الاستراتيجي للفترة ٢٠٠١-٢٠١٠'*.

٤٢- وما زالت الأمانة تُحرز التقدم فيما يتعلق بتطوير التعليم والتدريب في مجال آمان نقل المواد المشعة. كما تم وضع مسودة لمجموعة أدوات تدريبية جديدة بشأن ضمان الامتثال تتضمن أيضا معلومات عن حالات رفض شحنات، وسيجري اختبار هذه المجموعة مع الدول الأعضاء في نهاية عام ٢٠١٠. وتم صوغ سلسلة من مسودات وحدات نمطية يمكن استخدامها في تطوير الدورات التدريبية داخل الوكالة وكذلك خارجها. وقد استخدمت مسودات الوحدات هذه عدة مرات في الماضي في أماكن مختلفة وبلغات مختلفة (بما في ذلك اللغات غير الرسمية في الوكالة).

٤٣- ونظمت الوكالة للمرة الأولى حلقة عمل لتدريب المدربين من أجل عرض المنهجية الأحدث لتقييم *المقياس الدولي للأحداث النووية والإشعاعية* على المسؤولين الوطنيين عن هذا المقياس وتشجيع الحكومات على الانضمام إليه. وكنتيجة لحلقة العمل، انضمت أربع دول أعضاء إضافية مؤخراً إلى نظام المقياس المذكور، وهي: كينيا، ولاتفيا، وماليزيا، والفلبين. وهناك اليوم ٦٥ عضواً في هذا النظام.

٤٤- وفي عام ٢٠٠٩، قدَّمت الوكالة ٢٥ دورة تدريبية (على المستويين الإقليمي والوطني) في مختلف مجالات التأهُّب والتصدِّي للطوارئ. وتم في تلك الدورات تدريب أكثر من ٧٠٠ أخصَّائي من خلال محاضرات وجلسات عمل وتدريبات وتمارين. وغطَّى التدريب فئة مستهدفة واسعة يتراوح نطاقها بين مديرين ومخطِّطين معنيين بالتصدِّي للطوارئ وموظفين تابعين لهيئات رقابية وعاملين مختصِّين في مجال الوقاية المدنية من الإشعاعات. وقُدّمت تدريبات أثناء العمل في مركز الحادثات والطوارئ. وتلقى الأخصائيون أيضا محاضرات توعية حول مواضيع محددة في مجال التأهب والتصدي للطوارئ.

هاء- المسؤولية المدنية عن الأضرار النووية

٤٥- عقد فريق الخبراء الدولي المعني بالمسؤولية النووية، الذي أنشأه المدير العام، اجتماعه العاشر في الفترة من ١٢ إلى ١٤ أيار/مايو ٢٠١٠، في مقر الوكالة الرئيسي، في فيينا. وشملت المواضيع الرئيسية التي نوقشت خلال الاجتماعات، في جملة أمور، الاستعدادات لحلقة العمل التي تتشارك في تنظيمها المفوضية الأوروبية ورابطة بروكسل للقانون النووي حول موضوع "آفاق نظام المسؤولية النووية المدنية في إطار الاتحاد الأوروبي"، بما في ذلك نتائج الدراسة القانونية التي أجرتها المفوضية الأوروبية حول المسؤولية النووية، والاقتراحات الألمانية بشأن السماح للأطراف المتعاقدة بأن تستثني من نطاق تطبيق اتفاقية فيينا لعام ١٩٩٧ بشأن المسؤولية المدنية عن الأضرار النووية (اتفاقية فيينا لعام ١٩٩٧) وربما أيضاً من نطاق اتفاقية التعويض

التكميلي عن الأضرار النووية، بعض مفاعلات البحوث والمنشآت النووية الصغيرة الجاري إخراجها جميعها من الخدمة، وكذلك أنشطة التواصل الخارجي التي يضطلع بها الفريق المذكور.

٤٦- واستعدادا لحلقة العمل بشأن "آفاق نظام المسؤولية النووية المدنية في إطار الاتحاد الأوروبي"، دُعي فريق الخبراء المذكور إلى تقديم تعقيبات عن نتائج الدراسة القانونية التي أجرتها المفوضية الأوروبية. وفي حين يؤكّد الفريق مجددا مخاوفه فيما يتعلق بالخيارات التي طرحتها المفوضية الأوروبية في البداية في دراستها، بما في ذلك اقتراح إمكانية أن تعتمد المفوضية توجيها يضع نظاما مميَّزا للمسؤولية، رحّب الفريق بالمعلومات الأخيرة التي أكدت أن المفوضية الأوروبية لن تمارس أي خيار من شأنه أن يتعارض مع إقامة نظام عالمي في المستقبل يستند إلى اتفاقية التعويض التكميلي، وأن أي اقتراح من المفوضية الأوروبية سيكون قائما على المبادئ الحالية للمسؤولية النووية، بما في ذلك حصر المسؤولية في المشغّل. وأحاطت أمانة الوكالة علما بتعليقات الفريق وحوّلتها بعد ذلك إلى الاتحاد الأوروبي وإلى غيره من أصحاب المصالح في سياق مداخلة أمانة الوكالة في حلقة العمل السابقة الذكر.

٤٧- وفيما يتعلق باقتراحات ألمانيا بشأن السماح للأطراف المتعاقدة بأن تستثني من نطاق تطبيق الاتفاقيتين الدوليتين للمسؤولية النووية بعض المنشآت النووية، أحاط الفريق علما بمسودة ورقة لتحديد الموقف أعدها فريق عامل تابع للجان الوكالة المعنية بمعايير الأمان، وهي ورقة تضع ثلاثة معايير محدِّدة للاستثناء سيكون على الطرف المتعاقد أن يطبقها، وهي المعايير الإشعاعية لاستثناء منشأة نووية، ومنهجية تقييم الأمان لتحديد الامتثال لهذه المعايير، والعمليات الإدارية والرقابية المرتبطة بذلك والواجب أن يعتمدها الطرف المتعاقد مقدّم الطلب. وأبلِغ الفريق بأن مسودة ورقة تحديد الموقف ستُقدَّم إلى لجنتي معايير الأمان المعنيتين التابعتين للوكالة، أي إلى لجنة معايير الأمان الإشعاعي ولجنة معايير أمان النفايات، للنظر في الورقة في اجتماعهما المشترك في الفترة من ٢٨ حزيران/يونيه إلى ١ تموز/يوليه ٢٠١٠. وقد أقرت لجنتا معايير الأمان المعنيتان بعد ذلك مسودة ورقة تحديد الموقف في اجتماعهما المذكور سابقا، وستشكل الورقة الأساس لصوغ مشروع مقرر محتمل يتوقع النظر فيه في الاجتماع الحادي عشر لفريق الخبراء الدولي المعني بالمسؤولية النووية.

٤٨- وبالإضافة إلى ذلك، استعرض الفريق أنشطة فريق الخبراء للتواصل الخارجي وشمل ذلك على وجه الخصوص حلقة العمل الرابعة حول المسؤولية المدنية عن الأضرار النووية، التي عُقدت في أبوظبي بالإمارات العربية المتحدة، في الفترة من ٩ إلى ١١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٩، وحلقة العمل الخامسة المقرر عقدها في الفترة من ٥ إلى ٧ تموز/يوليه ٢٠١٠ في موسكو لفائدة بلدان أوروبا الشرقية وآسيا الوسطى.

٤٩- وقدّم الفريق كذلك تعليقات على مسودة الوثيقة التفسيرية لبروتوكول عام ١٩٨٨ المشترك بشأن تطبيق اتفاقية فيينا واتفاقية باريس، وهي الوثيقة التي ستصدرها الوكالة ضمن سلسلتها القانونية. وستُكمل الوثيقة المذكورة النصوص التفسيرية لاتفاقية فيينا لعام ١٩٩٧ واتفاقية التعويض التكميلي لعام ١٩٩٧، التي صاغها وأصدرها فريق الخبراء المذكور في عام ٢٠٠٧.

٥٠- وسيُعقد الاجتماع القادم لفريق الخبراء المذكور في أيار/مايو ٢٠١١.

واو- التأهب والتصدّي للحادثات والطوارئ النووية والإشعاعيّة

٥١- أرست *اتفاقية التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي واتفاقية تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي* إطاراً دولياً لتيسير تبادل المعلومات وتقديم المساعدة بسرعة في حالة حدوث طارئ نووي أو إشعاعي. ومع نهاية حزيران/يونيه ٢٠١٠، انضمت ١٠٤ دولة و٤ منظمات دولية كأطراف في اتفاقية التبليغ المبكر، وانضمت ١٠١ دولة و٤ منظمات دولية كأطراف في اتفاقية المساعدة.

٥٢- وتعتمد اتفاقية التبليغ المبكر واتفاقية المساعدة على روابط متينة وفعالة بين الأمانة والدول الأعضاء. وبناء على ذلك، ينبغي أن يكون لدى الأمانة قدرات داخلية متينة في مجال التصدي لكي تحافظ على تعاون وتواصل جيِّدين مع الدول الأعضاء. وفي عام ٢٠٠٩، تواصلت عملية بناء القدرات الداخلية لتعزيز التصدي الداخلي في إطار شبكة الحادثات والطوارئ، إلى جانب تقديم مركز الحادثات والطوارئ التدريب لموظفي إدارة الأمان والأمن النوويين. ولزيادة مجموعة الخبراء في الأمانة، استُهلت عملية ترمي إلى ضمّ موظفين من إدارة الطاقة النووية. وصُمّمت تقييمات لأداء المهام ونُفّذت جزئياً بالنسبة للمناصب الرئيسية في شبكة الحادثات والطوارئ خلال الجزء الأخير من عام ٢٠٠٩. وستتواصل هذه التقييمات وتُعزّز في السنوات القادمة.

واو-١- الاتصالات أثناء حالات الطوارئ

٥٣- إن أي نظام اتصالات فعال ومنسق دولياً للطوارئ النووية والإشعاعية مسألة أساسية للتصدي لهذه الطوارئ بفعالية والتخفيف من عواقبها. وفي إطار خطة العمل الدولية من أجل تقوية نظام التأهب والتصدي الدولي للطوارئ النووية والإشعاعية، بدأ العمل على تطوير معايير تبادل معلومات الإشعاعات على الصعيد الدولي، وهي معايير تسهل تبادل المعلومات ذات الصلة بالحادثات والطوارئ بين النظم الوطنية والإقليمية والدولية.

٥٤- وتواصل الأمانة وضع نظام موحّد يحل محل موقع الوكالة الشبكي لاتفاقيتي التبليغ المبكر وتقديم المساعدة ونظام الأحداث النووية المرتكز على الويب. ومن المتوقع أن يبدأ تشغيل النظام في عام ٢٠١٠ (المصدر: التقرير السنوي لعام ٢٠٠٩).

٥٥- وما زالت هناك حاجة لوضع إجراءات تواصل واضحة للتصدي لأي نوع من الطوارئ، وهي إجراءات قد يستخدمها موظفو الإعلام العام في مرحلتي التأهب والتصدي على حد سواء، بغية ضمان حصول الجمهور على معلومات وافية. وتدأب الوكالة حالياً على إعداد دليل يتناول التواصل مع الجمهور قبل حدوث طوارئ نووية أو إشعاعية وخلالها وبعدها.

٥٦- وفي حزيران ٢٠٠٩، أصدرت الوكالة الصيغة الجديدة من *الدليل الإرشادي الخاص بمستخدمي المقياس الدولي للأحداث النووية والإشعاعية*. ويقدم الدليل الجديد صيغة منقحة حديثا من المقياس الدولي للأحداث النووية والإشعاعية، وهي صيغة مصمّمة لكي تتناول بأسلوب أفضل مجالات وأنشطة مثل نقل المواد الإشعاعية أو تعرض الإنسان لمصادر الإشعاعات. وتقدم الصيغة المنقحة كذلك مصطلحات أكثر اتساقا وتُضيف أمثلة أكثر إلى الدليل. وقد طُلب إصدار نسخ مطبوعة مرة ثانية نظرا لتزايد الطلبات عليها.

واو-٢- بعثات المساعدة والتقييم

٥٧- في عام ٢٠٠٩، استجابت الوكالة لطلب من إكوادور تلتمس فيه المساعدة بعد التعرض المفرط للإشعاعات بسبب مصدر تصوير إشعاعي للأغراض الصناعية. واستخدم مركز الحادثات والطوارئ ترتيبات شبكة المساعدة على التصدي فأرسل فريقاً من الخبراء الدوليين من البرازيل وفرنسا لدراسة الحالة وتقديم المشورة الطبية. وفي فترة المتابعة، سهّل مركز الحادثات والطوارئ إدارة الشؤون الطبية للعامل المصاب في فرنسا، حيث تلقى العلاج بنجاح.

٥٨- وفي الجزء الأول من عام ٢٠١٠، قدّمت الوكالة المساعدة إلى هايتي وشيلي فيما يتعلق باستعادة المصادر المشعة التي يمكن أن تكون خارج نطاق السيطرة بعد الزلزال المدمّر. كما قُدّمت المساعدة إلى الجمهورية الدومينيكية.

٥٩- وتواصل الوكالة إيفاد بعثات استعراض إجراءات التأهب للطوارئ من أجل تقييم البرامج الوطنية للتأهب والتصدي للطوارئ. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، أوفدت الوكالة بعثات إلى كل من جمهورية مقدونيا اليوغوسلافية سابقا وماليزيا لإجراء تقييمات مستقلّة لبرامجها وقدراتها في مجال التأهُّب والتصدّي للطوارئ، ومدى تطابقها مع المعايير الدولية. وعلاوة على ذلك، نُظمت ثماني بعثات استشارية للمساعدة على وضع وتعزيز مختلف جوانب النظم الوطنية للتأهب والتصدي للطوارئ.

واو-٣- التمارين والتدريبات

٦٠- في عام ٢٠٠٩، أجرى مركز الحادثات والطوارئ أربعة تمارين مع جهات الاتصال التابعة له. وأجريت ثلاثة تمارين دون سابق إنذار بغية اختبار تواجد جهات الاتصال على مدار الساعة وطيلة أيام الأسبوع، كما تقتضي ذلك *اتفاقيتا التبليغ المبكر وتقديم المساعدة*، وكما يشجّع على ذلك *دليل العمليات التقنية المتعلقة بالتبليغ عن حالات الطوارئ وتقديم المساعدة*. وفي آب/أغسطس ٢٠٠٩، أجري تمرين واحد بهدف محدد يرمي إلى تقديم المساعدة إلى جهات الاتصال المسجّلة. وأجريت جميع التمارين بما يتطابق مع نظام التمارين الوارد وصفه في دليل العمليات التقنية المتعلقة بالتبليغ عن حالات الطوارئ وتقديم المساعدة.

٦١- وردّت بعض البلدان في وقت متأخر على الرسائل المتعلقة بالتمرين أو لم ترُدّ عليها على الإطلاق. ومن مصلحة جميع الدول الأعضاء أن تتأكد من أن عملية الإخطار بالنسبة للرسائل الواردة تعمل بصورة جيدة؛ وتساعد التمارين على ضمان فعالية وكفاءة العمليات. وقد أوضح التمرين الخاص بالمساعدة أن الترتيبات اللوجيستية هي في كثير من الأحيان عامل مقيّد أكثر من القدرات الوطنية في مجال المساعدة (القدرات التقنية) ذاتها.

٦٢- ويؤدي مركز الحادثات والطوارئ دورا رئيسياً في تنظيم التدريب الدولي (٢٠٠٩) المعروف بالتسمية ShipEx-1. وكان الهدف من التمرين هو اختبار القدرات الحالية للنقل الدولي المأمون والسريع لعينات بيولوجية لغرض قياس الجرعات البيولوجية. ونُقلت عينات الدم من معهد بيرو للطاقة النووية، في بيرو، إلى مختبرات مشاركة في ١٣ بلدا داخل شبكة قياس الجرعات البيولوجية في أمريكا اللاتينية وشبكة المساعدة على التصدي. ومن شأن الاستنتاجات المستخلصة من هذا التمرين أن تعزّز القدرة على شحن العينات البيولوجية في الوقت المناسب وبالأسلوب المناسب في بعثات المساعدة الدولية.

واو-٤- خطة العمل

٦٣- اعتمد مجلس المحافظين في حزيران/يونيه ٢٠٠٤ *خطة العمل الدولية من أجل تقوية* نظام التأهُّب والتصدّي الدولي للطوارئ النووية والإشعاعية، وأقرّها المؤتمر العام في أيلول/سبتمبر ٢٠٠٤. وكان الهدف من هذه الخطة تحسين وتقوية النظام الدولي للتأهب والتصدي للطوارئ عن طريق تكثيف جهود الدول الأعضاء والأمانة والسلطات المختصة.

٦٤- وحدّدت خطة العمل ثلاثة مجالات رئيسية لتقوية النظام الدولي للتأهب والتصدي للطوارئ. وهذه المجالات هي: الاتصالات الدولية، والمساعدة الدولية، والبنية الأساسية المستدامة. وشارك في أعمال خطة العمل ١٣٣ خبيراً من ٣٧ بلداً وخمس منظمات دولية. وتناول هؤلاء الخبراء جميع الإجراءات السبعة عشر المحددة في خطة العمل. وخلال اجتماعات السلطات المختصة في الأعوام ٢٠٠٥ و٢٠٠٧ و٢٠٠٩، تم اعتماد التقارير المرحلية في إطار خطة العمل. وتم إعداد التقرير الختامي بشأن الأنشطة والمخرجات والتوصيات، وسيُعرض على مجلس المحافظين في آذار/مارس ٢٠١١ لكي ينظر فيه ويعتمده.

٦٥- ومن الضروري أن تبذل جميع الدول الأعضاء والمنظمات الدولية جهوداً متضافرة لضمان تنفيذ التوصيات الناشئة المنبثقة من خطة العمل تنفيذا كاملاً.

زاي- أمان المنشآت النووية

٦٦- في أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩، عقدت الوكالة اجتماعاً دولياً حول الاعتبارات الخاصة بالنظم الإدارية فيما يتعلق باستحداث برامج قوى نووية بمشاركة ٤٢ دولة من الدول الأعضاء. وتمثلت الغاية من الاجتماع في مناقشة تطبيق معايير أمان الوكالة الجديدة بشأن النظم الإدارية مع التركيز بوجه خاص على القيادة وثقافة الأمان وتنفيذ النظم الإدارية فيما يتعلق بإرساء بنية أساسية وطنية في المجال النووي وتطويرها بشكل مستدام. وجرى أيضاً عرض ومناقشة وثائق من سلسلة وثائق الطاقة النووية والوثيقة الداعمة لنظامها الإداري. وحدّد الاجتماع المجالات التي تستطيع الوكالة من خلالها أن تزوّد الدول الأعضاء، التي تستحدث أو توسّع برامجها في ميدان القوى النووية، بدعم إضافي عن طريق تنفيذ المجموعة الجديدة من معايير الأمان ووثائق سلسلة وثائق الطاقة النووية.

٦٧- وفي تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٩، نشرت الوكالة وثيقة بعنوان *النظام الإداري للمنشآت النووية* (دليل الأمان عدد *GS-G-3.5*). وتقدم أدلة الأمان توصيات وتوجيهات بشأن كيفية الامتثال لمتطلبات الأمان، وتشير إلى وجود توافق دولي في الآراء على ضرورة اتخاذ التدابير الموصى بها (أو ما يعادل ذلك من تدابير بديلة). وتسلط أدلة الأمان الضوء على الممارسات الدولية الجيدة، وتعكس على نحو متزايد أفضل الممارسات، لمساعدة المستخدمين الساعين لتحقيق مستويات عالية من الأمان. ويصدر دليل الأمان هذا دعماً لمنشور متطلبات الأمان الخاص بنظام إدارة المرافق والأنشطة[١]. وهو يقدّم توصيات متعلقة بالمنشآت النووية تكمّل التوصيات العامة الواردة في وثيقة تطبيق نظام إدارة المرافق والأنشطة[٢].

---

١ نظام إدارة المرافق والأنشطة، وثيقة متطلبات الأمان رقم GS-R-3 (2006)

٢ تطبيق نظام إدارة المرافق والأنشطة، دليل الأمان عدد GS-G-3.1 (2006)

٦٨- وعكفت الوكالة على صياغة دورة تدريبية دولية حول قيادة وإدارة البنى الأساسية للقوى النووية في الدول الناشئة في ميدان القوى النووية، وتنظيم هذه الدورة وتقديم المحاضرات المتعلقة بها، وقد عقدت الدورة التدريبية في الفترة ما بين ٢٦ تشرين الأول/أكتوبر و٦ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٩ في مختبر أرغون الوطني، بالولايات المتحدة الأمريكية. وحضر هذه الدورة ٢٨ صانع قرارات من ٢٠ دولة من الدول الأعضاء.

زاي-١- بعثات خدمة استعراض الأمان

٦٩- تركّز خدمة فرقة استعراض أمان التشغيل على جوانب الأمان التشغيلي، وترتّب لتطبيق معايير الأمان ذات الصلة، وتتحقق من أن نتائج العملية الاستعراضية متاحة علناً للمعاينة بواسطة أصحاب المصلحة المهتمين. وتلقت الوكالة ثمانية طلبات لإيفاد بعثات من فرقة استعراض أمان التشغيل خلال عام ٢٠١١، ممّا يشكل زيادة بالمقارنة مع البعثات الخمس المنفذّة عام ٢٠٠٩.

٧٠- وتوجّه الدول الأعضاء الدعوات لاستقبال بعثات فرقة استعراض أمان التشغيل وفق تواتر يعكس حاجتها لاستعراضات مستقلة. بيد أن بعض الدول الأعضاء لم تلتمس إطلاقاً استقبال إحدى بعثات الفرقة المذكورة في حين أن دولاً أخرى لم توجّه الدعوة لمثل هذه البعثات منذ أكثر من عشر سنوات. ونظراً للتطور الهائل الذي شهدته معايير أمان الوكالة والممارسات الفضلى الدولية في ميدان عمليات برامج القوى النووية منذ أواسط تسعينات القرن العشرين، يوصى الآن بإجراء بعثات متابعة مكرّرة لفرقة استعراض أمان التشغيل.

زاي-٢- تقاسم الخبرات التشغيلية

٧١- كجزء من خدمات استعراض أمان التشغيل التي تقدّمها الوكالة، يتم استعراض جميع برامج التعقيب على الخبرات التشغيلية في الدول الأعضاء أثناء بعثات خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة للهيئات الرقابية وأثناء بعثات فرقة استعراض أمان التشغيل (وكذلك أثناء بعثات استعراض النظراء التي تنظمها الرابطة العالمية للمشغلين النوويين ومعهد عمليات الطاقة النووية) لمحطات القوى النووية. وتحدد استنباطات تلك الاستعراضات أنواع فرص التحسين المتوافرة في مجال الخبرات التشغيلية، ويتم تقديم التوصيات دعماً للتحسينات المستقبلية. وتدأب خدمة خاصة لاستعراض الخبرات التشغيلية – خدمة استعراض النظراء للخبرة المكتسبة بشأن أداء الأمان التشغيلي التي بدأت عملها في عام ٢٠٠٨ – على تقديم تقنيات لمنع حصول أعطال في محطات القوى النووية وشبكات التوزيع من خلال تعيين وتحليل وتصحيح نقاط الضعف التي تشوب البرامج عن طريق إجراء تحليلات شاملة للأسباب الجذرية. ويقوم مشغلو محطات القوى النووية أولاً بتنفيذ استعراض برنامجي لإجراء تقييم ذاتي لفعالية أدائهم التشغيلي. وبعد ذلك، تستعرض إحدى الفرق الدولية 'استعراض النظراء للخبرة المكتسبة بشأن أداء الأمان التشغيلي' وتقدّم تعليقات وتوصيات لتعزيز قوة الاستنباطات والاستنتاجات الواردة في تقرير التقييم الذاتي. ولكن، حتى تاريخه، لم تتقدّم أية دولة عضو بطلب للاستفادة من هذه الخدمة. ونتيجة لذلك، فإن الهدف من هذه الخدمة هو توسيع نطاق خدمة 'استعراض النظراء للخبرة المكتسبة بشأن أداء الأمان التشغيلي' لتشمل الرقباء، ويُؤمل أن تستفيد الدول الأعضاء من فرص التحسين التي توفرها هذه الخدمة.

٧٢- وتواصل التبليغ عن الأحداث ضمن إطار النظام الدولي للتبليغ عن الخبرات التشغيلية — وقد بُلِّغ عمّا يناهز ٨٠ حدثاً خلال فترة التبليغ الجارية، وتظهر التوجّهات الإجمالية أن هذه الأعداد على تزايد. وقد ناقشت منتديات عديدة الحاجة إلى التقاسم المفتوح للمعلومات بشأن الأحداث المتصلة بالأمان، بما في ذلك خلال اجتماع كبار الرقباء وأثناء الاجتماعات السنوية الروتينية التي عقدها منسقو الخبرات التشغيلية الوطنية. ولكن التلكؤ عن التبليغ عن الأحداث يستمر، بما يشمل التخلف عن تقاسم المعلومات بشأن عدد من الأحداث ذات الأهمية. ويؤدي

ذلك إلى عدم تقاسم الدروس المستفادة ذات الصلة بالأمان النووي، ويتواصل بالتالي وقوع أحداث ذات صلة بالأمان كان من الممكن تفاديها.

زاي-٣- مسائل متصلة بإدارة أعمار تشغيل المحطات وتقادمها

٧٣- إن جهود الأمانة في ميدان إدارة العمر التشغيلي لمحطات القوى النووية وتقادمها تخضع لاستعراض جزئي خلال بعثات فرقة استعراض أمان التشغيل. ولكن بعثات 'خدمة استعراض النظراء بشأن جوانب أمان التشغيل الطويل الأجل للمفاعلات المهدّأة بالماء' تركّز بشكل أكثر تحديداً على إدارة التقادم وجميع المسائل ذات الصلة بالتشغيل الطويل الأجل لمحطات القوى النووية.

٧٤- ومع إعلان العديد من الدول الأعضاء عن نيتها إطالة مدى تشغيل محطات القوى النووية بما يفوق عمرها التشغيلي المتوقع في الأصل، فإن تقييم أمان التشغيل الطويل الأجل بات يشكل الآن إحدى المسائل الجوهرية بالنسبة للرقباء ولهيئات تشغيل المرافق. وما يسلّط الضوء على أهمية جوانب الأمان المرتبطة بالتشغيل الطويل الأجل هو أن حوالي ثلث العدد الإجمالي من الأحداث المرتبطة بالأمان التي جرى التبليغ عنها لدى شبكة التبليغ عن الحوادث كان متصلاً بالتقادم على شكل حالات تدهور مادي.

٧٥- ويبرز بوضوح من استنباطات وتوصيات عمليات استعراض الأمان أن هناك فرصاً هائلة لتحسين إدارة العمر التشغيلي للمحطات النووية. وفضلاً عن ذلك، فقد أشارت نتائج الاستعراضات أيضاً إلى نقص في الإرشادات الداعمة من مرجع معترف به دولياً بشأن إجراءات اتخاذ القرارات اللازمة للاستمرار في تشغيل إحدى محطات القوى النووية. وفي أيار/مايو ٢٠٠٩، تم تنظيم اجتماع تقني حول الدروس المستفادة بشأن التقادم النوعي بغية جمع المعارف والخبرات في هذا المجال. وحضرت الاجتماع ٣٠ دولة عضواً لديها أكثر من عشرة أعوام من الخبرة في تشغيل محطات القوى النووية. واستجابة لما تمخّض عنه الاجتماع التقني من نتائج وتوصيات، عكفت الوكالة على إعداد مسودة إطار توجيهي دولي للدروس المستفادة بشأن التقدم النوعي ليتم التوسّع في صياغته من خلال برنامج خارج عن الميزانية مقترح للفترة ٢٠١٠–٢٠١٢.

زاي-٤- ثقافة الأمان

٧٦- تختلف خدمة فرقة استعراض تقييم ثقافة الأمان عن غيرها من الخدمات في كونها تركّز على السلوك البشري. ولا تهدف هذه الخدمة إلى تقييم تصميم محطة قوى نووية أو تشغيلها التقني، بل إنها تنظر إلى المرفق النووي نظرة شاملة، ممّا يعني أن الاستعراض يشمل كافة النواحي الوظيفية الرئيسية وكافة مستويات المسؤولية من أدناها إلى أقصاها.

٧٧- واستجابة لطلب حكومة المكسيك، أوفدت الوكالة بعثة لفرقة استعراض تقييم ثقافة الأمان إلى محطة لاغونا فيردي للقوى النووية في الفترة من ١٤ تشرين الثاني/نوفمبر إلى ٢ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٩. وأوفدت الوكالة بعثة متابعة للفرقة المذكورة إلى سانتا ماريا دو غارونيا، بإسبانيا، في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٩. وبعد إيفاد ثلاث بعثات لفرقة استعراض تقييم ثقافة الأمان، تعكف الوكالة حالياً على الإعداد لاجتماع استشاري يهدف إلى استعراض *المبادئ التوجيهية لفرقة استعراض تقييم ثقافة الأمان* كجزء من أنشوطة التعقيبات الخاصة بأفضل الممارسات.

٧٨- وقد استهلت الوكالة، في عام ٢٠١٠، ثلاثة مشاريع مكرّسة لنظم الإدارة وثقافة الأمان، وتركّز على الإشراف والتقييم. ويجري تنفيذها في بلغاريا ورومانيا وأمريكا اللاتينية (الأرجنتين والبرازيل والمكسيك).

جيم-٥- أمان مفاعلات البحوث

٧٩- يتزايد الاعتراف بضرورة الترويج للتآزر بين أمان مفاعلات البحوث وأمنها، وبلزوم تصميم التدابير على نحو متكامل بحيث لا تخلّ تدابير الأمن بالأمان ولا تخلّ تدابير الأمان بالأمن خلال كافة مراحل التشغيل. وفي حزيران/يونيه ٢٠١٠، نظمت الوكالة حلقة عمل لمناقشة أوجه التآزر بين أمان مفاعلات البحوث وأمنها.

٨٠- وتواصل الأمانة بذل الجهود لاستكمال مجموعة أدلّة الأمان التي تشمل مفاعلات البحوث. ومن المتوقع نشر دليل الأمان عدد NS-G-4.7، بعنوان *إدارة تقادم مفاعلات البحوث*، في وقت لاحق من عام ٢٠١٠. كما أن مسودة دليل الأمان المعنون *استخدام نهج متدرج في تطبيق متطلبات أمان مفاعلات البحوث* (DS 351) ومسودة دليل الأمان المعنون *تقييم أمان المفاعلات البحثية وإعداد تقارير تحليل الأمان* (DS 396) بلغتا مرحلة إجراءات الاعتماد بواسطة لجنة الأمان.

٨١- وكجزء من جهود الوكالة الرامية إلى مواصلة تعزيز إدارة أمان مفاعلات البحوث، عُقد اجتماع تقني بشأن التصرف حيال تقادم مفاعلات البحوث وتحديثها وتجديدها بالتعاون بين إدارة الأمان والأمن النوويين وإدارة الطاقة النووية. وشكّل الاجتماع، المعقود في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٩ في فيينا، محفلاً هاماً لمناقشة مسائل تقادم مفاعلات البحوث، ولتبادل الخبرات التشغيلية والدروس المستفادة بين البلدان المشاركة.

٨٢- وفضلاً عن التوصيات الصادرة عن اجتماع دولي عقد في عام ٢٠٠٨ بشأن تطبيق مدوّنة قواعد السلوك بشأن أمان مفاعلات البحوث، واصلت الأمانة بذل جهودها الرامية إلى الإمعان في تعزيز تطبيق المدوّنة ونظمت اجتماعين إقليميين في أيار/مايو وتموز/يوليه ٢٠١٠ في كلٍّ من مصر والصين على التوالي، كما نظمت اجتماعاً وطنياً واحداً لباكستان في أيار/مايو ٢٠١٠. وساهمت هذه الأنشطة في تحسين عملية التشبيك بين الهيئات الرقابية والمنظمات المشغلة، وفي تطوير ما يلزم من بنى أساسية في الميدان التقني وميدان الأمان لمشاريع مفاعلات البحوث الجديدة، وفي مناقشة ما جرى تعيينه من مسائل مشتركة في ميدان الأمان عن طريق التقييمات الذاتية للدول الأعضاء.

٨٣- وواصلت الوكالة تشغيل شبكة التبليغ عن الحوادث المتعلقة بمفاعلات البحوث من أجل تعزيز أمان هذه المرافق عن طريق جمع المعلومات المتعلقة بالأحداث وتحليلها ونشر الدروس المستفادة منها. وفي تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٩، صدرت النسخة الجديدة القائمة على أساس الويب من شبكة التبليغ عن الحوادث المتعلقة بمفاعلات البحوث التي تستخدم منصة إلكترونية مشتركة مع شبكة التبليغ عن الحوادث التي تقع في محطات القوى النووية ومع شبكة التبليغ عن الحادثات المتعلقة بالوقود وتحليلها (لمزيد من المعلومات، أنظر: http://www-ns.iaea.org/tech-areas/research-reactor-safety/irsrr-home.htm). وجرى عرض النظام المجدّد خلال الاجتماع السادس للمنسّقين القطريين المعنيين بشبكة التبليغ عن الحوادث المتعلقة بمفاعلات البحوث، الذي عقد في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٩ بمدينة بتن في هولندا. وحضر الاجتماع ٥٤ مشاركاً مثّلوا ٣٤ دولة من أصل ٥١ دولة عضواً مشاركة في النظام.

جيم-٦- أمان مرافق دورة الوقود

٨٤- منذ نشر وثيقة متطلبات الأمان رقم NS-R-5 المعنونة *أمان مرافق دورة الوقود النووي* في عام ٢٠٠٨، شهد عام ٢٠١٠ نشر ثلاثة أدلّة أمان خاصة: *أمان مرافق التحويل ومرافق إثراء اليورانيوم* (SSG-5)، و*أمان مرافق تصنيع وقود اليورانيوم* (SSG-6)، و*أمان مرافق تصنيع وقود مزيج أكسيدي اليورانيوم والبلوتونيوم* (SSG-7). ويتواصل العمل على استكمال مجموعة أدلة الأمان الخاصة هذه التي ستغطي بقية مجالات دورة الوقود النووي، بما في ذلك مرافق إعادة المعالجة، وخزن الوقود المستهلك، ومرافق البحث والتطوير في ميدان دورة الوقود، وأمان الحرجية.

٨٥- وتعالج هذه المنشورات المرحلة الاستهلالية لدورة الوقود النووي، وتوفّر الأساس لخدمة استعراض الوكالة الخاصة بتقييم أمان مرافق دورة الوقود أثناء التشغيل. ويتواصل العمل على وضع اللمسات الأخيرة للمبادئ التوجيهية الخاصة ببعثات خدمة الاستعراض المذكورة. وستوفد في عام ٢٠١٠ بعثة متابعة للخدمة ذاتها إلى مرفق لتصنيع الوقود في البرازيل، علماً بأن البعثة التجريبية كانت قد أوفدت في أيار/مايو ٢٠٠٧.

٨٦- ومنذ بدء تشغيل شبكة التبليغ عن الحادثات المتعلقة بالوقود وتحليلها على شكل نظام قائم على شبكة الويب في عام ٢٠٠٨، تواصل التحسّن في ميدان المشاركة والتبليغ عن الأحداث. وتنطوي ١٧ دولة عضواً تشارك حالياً في شبكة التبليغ المذكورة على ما يقارب ٨٠% من مرافق دورة الوقود قيد التشغيل على صعيد العالم. وسيعقد، في فيينا خلال شهر تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٠، الاجتماع الثنائي السنوات المشترك بين الوكالة ووكالة الطاقة النووية للمنسقين الوطنيين المعنيين بشبكة التبليغ عن الحادثات المتعلقة بالوقود وتحليلها. وسيتبادل المشاركون المعلومات بشأن الحادثات المتصلة بالأمان في مرافق دورة الوقود، كما سيناقشون الوضع التشغيلي لشبكة التبليغ عن الحادثات المتعلقة بالوقود وتحليلها.

زاي-٧- تحليل تصاميم محطات القوى النووية

٨٧- أنتجت وثيقتان تصفان منهجية خدمة الاستعراض العام لأمان المفاعلات المعدّة للاستخدام بواسطة الدول الأعضاء بناء على توجيهات الوكالة. وأصدرت أيضاً وثيقة توجيهية إضافية تشرح كيفية التمكن من الاستجابة لكلٍّ من المتطلبات المشمولة ضمن الجزء ٤ من متطلبات الأمان العامة، وما يلزم التبليغ عنه في حالة الأمان. وورد طلب من جمهورية كوريا تلتمس فيه من الوكالة تنفيذ تقييم لتصميم مفاعلها بقدرة ١٠٠٠ ميغاواط.

زاي-٨- الأمان من الأحداث الطبيعية والزلازل

٨٨- أنشئ المركز الدولي للأمان الزلزالي في تموز/يوليه ٢٠٠٩، آخذاً على عاتقه مسؤوليات قسم الأمان الهندسي في مجالات أمان المواقع وحمايتها ضد المخاطر الخارجية. وتبرز الإنجازات الإيجابية واضحة عبر نواتج مشاريع المركز الدولي للأمان الزلزالي الخارجة عن الميزانية الناجحة، وعبر إعداد مشاريع خارجة عن الميزانية جديدة وإعداد نظام قائم على شبكة الويب للتبليغ عن الأحداث الخارجية، وعبر إعداد واستيفاء ستة معايير أمان مرتبطة بالمخاطر الزلزالية والبركانية والمناخية والهيدرولوجية، بالإضافة إلى مسح المواقع وتقييم التشتت والأثر البيئي. واستجابة للطلبات، يوفّر المركز الدولي للأمان الزلزالي المساعدة (بناء القدرات وبعثات استعراض أمان المواقع) في ميدان انتقاء المواقع وتقييم المواقع لمحطات القوى النووية. كما أن المركز المذكور يشارك فعلياً في الأحداث الدولية، مثل المؤتمر الدولي المعني بالميكانيكا الإنشائية المتعلقة بتكنولوجيا المفاعلات، وفي الحلقات العملية الدولية والإقليمية.

حاء- الأمان الإشعاعي

حاء-١- الأمان الإشعاعي المهني

٨٩- تم إعداد أداة التقييم الذاتي الخاصة بخدمة تقييم وقاية العاملين من الإشعاعات، وهي الآن قيد الاختبار. وقد طلبت حكومة أوروغواي إيفاد بعثة لخدمة تقييم وقاية العاملين من الإشعاعات؛ فتم تنفيذ بعثة تمهيدية في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٩ تلتها البعثة الكاملة النطاق في حزيران/يونيه ٢٠١٠، وقد شملت عدة مرافق طبية وصناعية، بالإضافة إلى خدمات تقنية.

٩٠- وعقدت اللجنة التوجيهية لخطة العمل للوقاية من الإشعاعات المهنية اجتماعها الرابع، في الفترة من ١٥ إلى ١٧ شباط/فبراير ٢٠١٠، وذلك بغية تقييم النتائج المحققة منذ الاجتماع الفائت. ومن أصل الإجراءات الأصلية الأربعة عشر، هناك إجراءات أربعة فقط لا تزال مفتوحة وهي تتعلق بتعليم العاملين في الميدان ورفع مستوى وعيهم، واستيفاء كتيّبات الوقاية الإشعاعية المعدّة للموظفين الطبيين، وإعداد وثيقة تتطرق لإرساء نهج متساوق إزاء عوامل المخاطر الإشعاعية وغيرها في مكان العمل. ووفّر الاجتماع للمشاركين فرصة لمناقشة قضايا جديدة مثيرة للاهتمام في ميدان الوقاية المهنية والإشعاعية، ولتزويد الوكالة بالتوصيات بشأن الأنشطة المستقبلية. وكجزء من توصيات اللجنة التوجيهية لخطة العمل للوقاية من الإشعاعات المهنية، ستوضع قيد التشغيل، في تموز/يوليه ٢٠١٠، صفحة ويب بشأن الوقاية الإشعاعية المهنية. وستصل صفحة الويب الجديدة هذه ما بين جميع الشبكات الإقليمية المعنية بإبقاء التعرض للإشعاعات عند أدنى حد مقبول، وكذلك مع نظم هامة أخرى في ميدان الوقاية من الإشعاعات مثل 'نظام المعلومات الخاص بالتعرض المهني' و'نظام المعلومات الخاص بالتعرض المهني في مجالات الطب والصناعة والبحوث' و'الموقع الشبكي الخاص بوقاية المرضى من الإشعاعات'.

٩١- وفي إطار مشروع نظام المعلومات الخاص بالتعرض المهني في مجالات الطب والصناعة والبحوث، اتُّخِذت الخطوات الأولى باتجاه إرساء طريقة للحصول على بيانات التعرض المهني في مجالات خاصة لاستخدام الإشعاعات في الطب والصناعة والبحوث حيث تحصل حالات تعرض مهني لا يستهان بها. وستكمّل هذه المبادرة عملية جمع البيانات للجنة الأمم المتحدة العلمية المعنية بآثار الإشعاع الذري. وقد برهن مسح عالمي أجراه الفريق العامل المعني بطب القلب التدخلي في أواسط عام ٢٠٠٩ عن جملة أمور منها أن البيانات الخاصة بمهنة بعينها أو بدور بعينه لا تتوافر، على وجه العموم، من الهيئات الرقابية المعنية بالوقاية من الإشعاعات، وأنه يلزم صوغ الطرائق اللازمة للحصول على تلك البيانات، في هذه الحال بالذات، مباشرة من مرافق طب القلب التدخلي. وشرع الفريق العامل المعني بالتصوير الإشعاعي الصناعي في إعداد مسح عالمي سيبدأ تنفيذه بحلول نهاية عام ٢٠١٠.

٩٢- وفي تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٩، استضافت الوكالة الندوة الدولية بشأن إبقاء التعرض للإشعاعات عند أدنى حد معقول في إطار نظام المعلومات الخاص بالتعرض المهني لعام ٢٠٠٩ في فيينا، وقد حضر الندوة ١١٠ مشاركين من ٢٧ بلداً حيث ناقشوا السبل المثلى لتقليص الجرعة الجماعية في محطات القوى النووية. ويوفّر نظام المعلومات الخاص بالتعرض المهني محفلاً لمهنيي الوقاية الإشعاعية الآتين من مرافق محطات القوى النووية ومن الهيئات الرقابية على حدّ سواء لتقاسم المعلومات والخبرات التشغيلية العالمية المتعلقة بتخفيض الجرعات، فضلاً عن تنسيق المشاريع التعاونية الدولية الرامية إلى تحسين إمكانية تحقيق المستوى

الأمثل لحماية العاملين في محطات القوى النووية من الإشعاعات. ويتم الترويج لنظام المعلومات الخاص بالتعرض المهني بواسطة وكالة الطاقة النووية التابعة لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والوكالة الدولية للطاقة الذرية، اللتين تشاركان معاً في رعاية النظام المذكور.

٩٣- وعقدت شبكة آلارا الخاصة بالمنطقة الآسيوية حلقة عمل في الصين (من ١٢ إلى ١٦ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٩) بشأن تحسين الحماية من الإشعاعات في الصناعات الخاصة بالمواد المشعة الموجودة في البيئة الطبيعية. وشدد كافة المشاركين على أهمية مشاركة جميع بلدان المنطقة وعلى ضرورة التعليم والتدريب في المجالات المهنية للطب والصناعة والبحوث. واستكملت شبكة ألارا الإقليمية لأوروبا وآسيا الوسطى خمس حلقات عملية سنوية حول مواضيع متنوعة. وقد ركزت الحلقة العملية الخامسة، المعقودة في ألماتي بكازاخستان، في الفترة من ٢٢ إلى ٢٤ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩، على التوجيهات المخصصة لمنظمات الدعم التقني والعلمي وعلى دور هذه المنظمات في العمليات الرامية إلى تحقيق المستويات المثلى. أمّا الحلقة العملية السادسة، فمن المزمع عقدها في لارنكا بقبرص، في الفترة من ١٥ إلى ١٧ أيلول/سبتمبر ٢٠١٠، حول موضوع التعليم والتدريب بمثابة أداة أساسية لتنفيذ الحماية من التعرض المهني للإشعاعات. ولم يتم بعد إنشاء شبكة ألارا الإقليمية لكل من منطقتي أفريقيا وأمريكا اللاتينية.

٩٤- وقد استكمل تنفيذ نظام لإدارة الجودة في ميدان خدمات رصد الإشعاعات والوقاية منها. وجاءت نتائج عملية المراجعة الداخلية التي أجريت في شباط/فبراير ٢٠١٠ لتؤكّد على جودة خدمات الرصد (للأفراد ولأمكنة العمل) التي وفّرتها الوكالة لعامليها وخبرائها المتعاقدين المعرضين مهنياً للإشعاعات. ويجري التخطيط لإعادة اعتماد خدمات الرصد خلال عام ٢٠١١.

حاء-٢- الأمان الإشعاعي الطبي

٩٥- في أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩، استضافت الوكالة، بالاشتراك مع المفوضية الأوروبية، الحلقة العملية الدولية بشأن تبرير التعرض الطبي في التصوير التشخيصي التي عقدت في بروكسل ببلجيكا. وخلصت الحلقة العملية إلى أن هناك ممارسة منهجية لا يستهان بها للفحص غير المناسب في مجال الطب الإشعاعي، وأن إحدى الأدوات المتوافرة لتحسين هذا الوضع تتمثل في المبدأ الثلاثي القائم على التوعية والملاءمة والتدقيق، والذي ينطوي على إبلاغ المريض بالمخاطر وعلى استخدام المبادئ التوجيهية للإحالة والتدقيق الإكلينيكي. وقد أشادت اللجنة التوجيهية لخطة العمل الدولية لوقاية المرضى من الإشعاعات، في اجتماعها الرابع المعقود في آذار/مارس ٢٠١٠، بالتقدم المحرز في وقاية المرضى من الإشعاعات، وأوصت بتنظيم حملة دولية حول استخدام المبدأ الثلاثي المذكور أعلاه، مع التركيز في البداية على التوعية لدى المرضى وعامة الجمهور والمهنيين وصانعي السياسات ووسائل الإعلام.

٩٦- وتوفّر الوكالة أيضاً التوجيهات بشأن التحكم في الجرعات المعطاة للمرضى من خلال تحقيق المستويات المثلى. وتتمثل إحدى الآليات المتعاظمة الأهمية المستخدمة لهذا الغرض في موقع الوكالة الشبكي العام المكرّس لتوفير المشورة بشأن وقاية المرضى من الإشعاعات (http://rpop.iaea.org)، والذي تلقّى، في مطلع عام ٢٠١٠، ما يزيد على ٧٥٠ ٠٠٠ زيارة في الشهر. وتشمل الإضافات الأخيرة التي شهدها الموقع الشبكي معلومات خاصة موجّهة للمرضى ومواد تدريبية مكثّفة موجّهة للمهنيين الصحيين باللغة الإسبانية.

٩٧- وعلى مدى العقد المنصرم من الزمن، ارتفع بشكل ملحوظ عدد الإجراءات التدخلية الموجّهة بالكشف الفلوري المنفّذة سنوياً. ونشرت الوكالة، في حزيران/يونيه ٢٠٠٩، تقرير أمان معنون *تحديد مستويات إرشادية*

للإجراءات التدخلية الطبية الموجّهة بالأشعة السينية، بوصفه أداة لتحقيق المستوى الأمثل في وقاية المرضى من التعرض للإشعاعات. وعكفت الوكالة أيضاً على تطوير نظام التبليغ عن الأمان في الإجراءات الإشعاعية، وقد خضع هذا النظام للاختبار وبات جاهزاً للإطلاق على أساس تجريبي. وفضلاً عمّا تقدّم، تعمل الوكالة على تطوير منهجية للتسجيل الفردي الطويل الأمد لجرعات المرضى التراكمية في الإجراءات التشخيصية والتدخلية.

٩٨- ويحاول تقرير أمان نشر مؤخراً بعنوان *إخلاء سبيل المرضى بعد العلاج بالنويدات المشعة* إدماجَ المشورة الواردة من اللجنة الدولية للوقاية من الإشعاعات بشأن توفير نهج أكثر اتساقاً في هذا المجال، وإسداء بعض الإرشادات العملية للمهنيين الطبيين المشاركين في إخلاء سبيل المرضى بعد العلاج بمصادر غير مختومة للنويدات المشعة. وقد صيغ بيان موقف يتساوق مع تقرير الأمان المذكور، وتم إرساله إلى مسؤولي الاتصال الوطنيين في الدول الأعضاء.

٩٩- أمّا المؤتمر الدولي حول العلاج الإشعاعي الحديث، الذي نظمته الهيئة الفرنسية للأمان النووي في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٩ في فرساي بفرنسا بالتعاون مع الوكالة ومع منظمات دولية ووطنية أخرى، فقد شدد على ضرورة إخضاع التكنولوجيات الجديدة في ميدان العلاج الإشعاعي لتقييم مستقل قبل استخدامها. وبات التقييم الاستباقي للأمان عنصراً يتم إدماجه ضمن نظام التبليغ بخصوص الأمان في ميدان العلاج الإشعاعي للأورام، الذي تعكف الوكالة على تطويره.

حاء-٣- حماية البيئة من الإشعاعات

١٠٠- استكمالاً لأنشطة الوكالة الرامية إلى إسداء المشورة للأطراف المتعاقدة في اتفاقية منع التلوث البحري الناجم عن إغراق النفايات ومواد أخرى (اتفاقية لندن)، قدّمت الوكالة اقتراحاً بشأن إجراء للتقييم الإشعاعي قائم على أساس المعارف العلمية الحالية، ويرمي هذا الإجراء إلى تحقيق التكامل بين حماية البشر وحماية البيئة على نحو متسق. ويجري النظر في تطبيق هذا النهج ضمن الأطر الرقابية الخاصة بشأن استنباط القيم لإعفاء المواد ذات الكميات الضعيفة من النشاط الإشعاعي ورفع الرقابة عنها.

طاء- أمان المصادر المشعَّة وأمنها

طاء-١- مدونة قواعد السلوك بشأن أمان المصادر المشعة وأمنها وإرشاداتها التكميلية بشأن استيراد المصادر المشعة وتصديرها

١٠١- بتاريخ ٣٠ حزيران/يونيه ٢٠١٠، كانت ٩٩ دولة قد قطعت على نفسها التزاماً سياسياً بأن تُنفّذ مدونة قواعد السلوك بشأن أمان وأمن المصادر المشعة، وأبلغت ٥٨ دولة من هذه الدول المدير العام أيضاً باعتزامها العمل على نحو متسق وفقاً للإرشادات التكميلية للمدونة بشأن استيراد المصادر المشعة وتصديرها. وعيَّن ما مجموعه ١٠٥ دولة جهات اتصال لأغراض تيسير تصدير المصادر المشعة واستيرادها وزودت الوكالة بالتفاصيل. ولا تحظى المدونة والإرشادات بقبول واسع النطاق على الصعيد الوطني فحسب، بل إنها تلقى أيضاً تأييداً من عدة مجموعات من البلدان، مثل مجموعة التعاون الاقتصادي لآسيا والمحيط الهادئ، والاتحاد الأوروبي، ومجموعة الـ٨، ومنظمة الأمن والتعاون في أوروبا. ويبيّن هذا الدعم السياسي القوي أن الأحكام الواردة في المدوّنة والإرشادات تحظى بقبول واسع النطاق على الصعيد الدولي.

١٠٢- وبناء على العملية ذات الطابع الرسمي لتبادل المعلومات والدروس المستفادة بصورة دورية، ولتقييم ما تحرزه الدول الأعضاء من تقدّم في تنفيذ أحكام مدونة قواعد السلوك، عقدت الوكالة اجتماعاً تقنياً مفتوح العضوية للخبراء التقنيين والقانونيين في فيينا في الفترة من ١٧ إلى ٢١ أيار/مايو ٢٠١٠. وشارك في الاجتماع ١٦٠ خبيراً من ٩١ دولة وعدة منظمات. وتمثل الهدف من هذا الاجتماع في الترويج لتوسيع نطاق تبادل المعلومات بشأن تنفيذ المدوّنة والإرشادات على الصعيد الوطني، وفي استعراض التقدّم المحرز منذ الاجتماع الأخير الذي كان قد عقد في عام ٢٠٠٧. وفضلاً عن ذلك، فقد برزت خلال عامي ٢٠٠٨ و٢٠٠٩ قضايا معيّنة تطلبت مزيداً من المناقشة، كما جرى استعراض الإرشادات.

١٠٣- وحقق الاجتماع المفتوح العضوية هدف تيسير تبادل المعلومات بين الدول الأعضاء وخلص إلى أن هناك تأييد دولي واسع الانتشار للمدوّنة والإرشادات. وقد شُجِّعت الدول التي لم تعقد بعد التزاماً سياسياً بتنفيذ المدونة و/أو الإرشادات على أن تقوم بذلك. وقد أسفر اعتماد المدونة وتنفيذها من قِبَل الدول الأعضاء، وكذلك برنامج التعاون التقني وبرامج المساعدة الثنائية التابعة للوكالة، عن تحسينات مهمة في البنى الأساسية والقدرات الرقابية فيما يتصل بالمصادر المشعة في دول أعضاء كثيرة. وأوصى الاجتماع الأمانة بتنفيذ عملية استعراضية للإرشادات؛ وتنظيم اجتماع استشاري يناقش قضايا التصرّف في المصادر اليتيمة المكتشفة عند الحدود الوطنية؛ والدعوة لعقد مؤتمر متابعة دولي على أساس استنباطات المؤتمر الدولي المعني بأمان المصادر المشعة وأمنها المعقود في بوردو بفرنسا، في عام ٢٠٠٥؛ والإبقاء على مستوى عالٍ من الوعي حيال أمان المصادر المشعة وأمنها على صعيدي تقرير السياسات واتخاذ القرارات في جميع الدول الأعضاء.

طاء-٢- الاستراتيجيات الوطنية لاستعادة السيطرة على المصادر اليتيمة

١٠٤- أعدّت توليفة تدريبية حول المصادر اليتيمة لتكميل مسودة دليل الأمان المعنون *المنهجية الخاصة باستراتيجية وطنية لاستعادة السيطرة على المصادر اليتيمة* الذي يجري حالياً وضع اللمسات الأخيرة عليه ولمساعدة الدول الأعضاء على تنفيذ هذه المنهجية. وتشمل المواضيع التي يتوقع أن تتطرق إليها المواد التدريبية التحققَ من السجلات الخاصة بالمصادر المشعة، ووضع خطط البحث عن المصادر اليتيمة، واستخدام معدات الكشف عن الإشعاعات للبحث عن المصادر اليتيمة. وستستخدم المواد التدريبية لتنظيم حلقات العمل والبعثات الميدانية.

١٠٥- ويهدف مشروع البحث عن المصادر اليتيمة وتأمينها إلى مساعدة البلدان على بناء قدراتها في البحث عن المصادر المشعة اليتيمة وتأمينها وتحديد أرصدة المصادر المؤكّدة. وتم خلال فترة التبليغ توفير المساعدة، بما شمل إسداء مشورة الخبراء بشأن شراء معدات البحث وخدماته، لكل من بوركينا فاصو، وزامبيا، وكاميرون، وكينيا.

طاء-٣- كشف وإدارة المصادر في الخردة المعدنية

١٠٦- أسفر واحد من عدة حوادث انطوت على وجود مواد مشعة في خردة معدنية عن وفاة شخص واحد وتعرّض عدة آخرين لإصابات إشعاعية حادة في أيار/مايو ٢٠١٠ بالهند، ممّا أدى إلى إبراز الحاجة الماسة إلى اتخاذ مبادرات دولية في هذا المجال. وسيتطلب تقليص احتمال حصول هذه المشكلة والتقليل من ضخامتها جهوداً تعاونية من جانب صناعتي إعادة تدوير وإنتاج المعادن، والهيئات الحكومية بما فيها الجهات الرقابية الوطنية، والمنظمات المعنية بالتصرف في النفايات المشعة. وبناء على توصيات المؤتمر الدولي المعني بالتحكم والتصرف في المواد المشعة غير المتعمدة الموجودة في الخردة المعدنية، الذي نظمه كل من الوكالة ومجلس

الأمان النووي الإسباني في تاراغونا بإسبانيا في شباط/فبراير ٢٠٠٩، واستجابة لطلب المؤتمر العام، شرعت الوكالة، بالتعاون مع منظمات دولية أخرى، في صياغة اقتراح لاتفاق دولي بشأن تحرك الخردة المعدنية المحتوية على مواد مشعة عبر الحدود. وفضلاً عن ذلك، فقد أوشك أن يكتمل العمل على إعداد دليل أمان بشأن المصادر اليتيمة والمواد المشعة الأخرى في صناعات إعادة تدوير المعادن وإنتاجها. وسيوفّر هذا الدليل توصيات وطنية بشأن حماية العاملين وعامة الجمهور والبيئة من المخاطر المرتبطة بالمواد المشعة غير المتعمدة الموجودة في الخردة المعدنية.

ياء- أمان النقل

ياء-١- نبذة مستوفاة عن الأنشطة

١٠٧- تواصل الوكالة تجاوبها مع طلبات الدول الأعضاء التي تلتمس المشاركة في المناقشات غير الرسمية الدائرة بين الدول الساحلية والدول الشاحنة، بما يشمل اجتماعاً عقد خلال دورة المؤتمر العام التي انعقدت في أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩. وتشدد هذه الاجتماعات على أهمية مواصلة الحوار والتشاور بهدف تحسين التفاهم المتبادل وبناء الثقة وتعزيز التواصل فيما يتعلق بالنقل البحري المأمون للمواد المشعة.

١٠٨- وتم عقد اجتماعين لصوغ مشروع اقتراح للمناقشة بشأن كيفية إتاحة توافر المعلومات الملائمة للسلطات التي تتصدّى لطارئ ما. ووافقت لجنة الأمان البحري التابعة للمنظمة البحرية الدولية على أنه ينبغي إشراك أمانة المنظمة البحرية الدولية في صياغة هذا الاقتراح. ومن المتوقع أن تتم مناقشة الصيغة الكاملة لمشروع الاقتراح خلال اجتماع لجنة معايير أمان النقل المزمع عقده في فيينا خلال شهر تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٠.

١٠٩- وتواصل الوكالة إيلاء الاعتبار للأدلة العلمية المستقاة من الأنماط المناخية العالمية ذات الصلة، ومن التغيّرات الطارئة على البنى الأساسية وعلى الصناعات وآثارها على النقل ضمن إطار الاستعراض الجاري لمعايير الوكالة المتعلقة بأمان النقل، بما يشمل صياغة مسودة متطلبات نقل المواد المشعة فيما يخص المواد الانشطارية المستثناة. وقد جرت مناقشة المسودة والموافقة عليها بواسطة لجان معايير الأمان في حزيران/يونيه ٢٠١٠، وسترسل إلى الدول الأعضاء لاستعراضها.

ياء-٢- نبذة مستوفاة عن الأنشطة المتعلقة بحالات رفض الشحن

١١٠- أحرزت خطة عمل اللجنة التوجيهية الدولية المعنية بحالات رفض شحن المواد المشعة تقدّماً على مدى السنة الفائتة للتصدّي لحالات رفض الشحن، وتم استكمال العمل على العناصر الواجبة الأداء المعيّنة التالية: استيفاءات قاعدة بيانات النظام العالمي المتكامل لمعلومات النقل البحري (تشمل المشاكل التي ووجهت على صعيد شحن المواد المشعة)، ومشروع مجموعة أدوات تواصلية (تتضمن، على سبيل المثال، قوائم مرجعية لمخططات الاتصالات)، ومواد شاملة للاستخدام في التدريب (مثلاً وحدات التدريب النمطية ذات الأهداف المحددة). وتم عرض هذه الأدوات خلال حلقة عمل عقدتها جهات الاتصال المركزية الوطنية، بالتزامن مع الاجتماع الخامس للجنة التوجيهية، في شباط/فبراير ٢٠١٠. وفضلاً عن ذلك، فقد أعلن أن الأمانة تعتزم تحجيم مسألة حالات رفض الشحن وربما حتى القضاء عليها بحلول موعد انعقاد دورة عام ٢٠١٣ للمؤتمر العام.

كاف- أمان التصرّف في النفايات المشعَّة

كاف-١- التخلّص التمهيدي من النفايات المشعّة

١١١- إن نشر صيغة منقحة ومستوفاة لمتطلبات الأمان بعنوان *التصرّف في النفايات المشعة تمهيداً للتخلص منها* أدى إلى بروز اقتراحات بوضع عدد من أدلّة الأمان الأخرى. وستفي تلك الأدلة بالمتطلبات الخاصة بمرافق وأنشطة أخرى بشكل يتيح نهجاً تدرّجياً إزاء أمان العاملين والجمهور، كما ستراعي أوجه الترابط بينها فيما ترتّب لتحقيق المستويات المثلى لبرامج التصرف في النفايات المعنية بمختلف خيارات المعالجة والتخلص، وبالنظم المحتملة لرفع الرقابة وإعادة التدوير. وكجزء من مشروع داعم، تساعد أداة إطار تقييم الأمان – التي جرى وضعها في عام ٢٠٠٨ – في عملية إعداد حالة أمان وتنفيذ عملية التقييم الداعم للأمان. وهذه الأداة متاحة للاستخدام إلكترونياً.

١١٢- وقد شُرع مؤخراً في تنفيذ عدد من بعثات استعراض النظراء في مجال التصرف في النفايات المشعة تمهيداً للتخلص منها. وعلى وجه الخصوص، تم تنفيذ استعراضات لبرامج التصرف في النفايات المشعة في كافة المفاعلات قيد التشغيل في أوكرانيا والبالغ عددها ١٥ مفاعلاً. وتم أيضاً استهلال عملية استعراضية للبرنامج الوطني الهولندي للتصرف في النفايات المشعة. وقد جرى الاضطلاع بهذه الاستعراضات على أساس المعيار الجديد لمتطلبات الأمان المعنون *التخلص التمهيدي من النفايات المشعة، متطلبات الأمان، العدد GSR-Part 5*، للتصرف في النفايات المشعة تمهيداً للتخلص منها، وقد أتاحت توفير البراهين حول الفائدة المرجوة من المعيار للأغراض المذكورة.

كاف-٢- التصرف في الوقود المستهلك

١١٣- تطرّق المؤتمر الدولي المعني بالتصرف في الوقود المستهلك الناجم عن مفاعلات القوى النووية، المعقود في فيينا من ٣١ أيار/مايو إلى ٤ حزيران/يونيه ٢٠١٠، لطائفة واسعة من الجوانب، بما فيها السياسات الوطنية، والأمان والترخيص، والنقل، والخزن على الأمدين المتوسط والبعيد، وإعادة المعالجة، والتخلص. كما استعرض أيضاً قضايا تقنية معيّنة مرتبطة بالوقود ذي معدلات حرق أعلى، ووقود مزيج الأكسيدين، وعالج قضايا الوقود المستهلك التالف والمتدهور. وشدد المؤتمر أيضاً على الحاجة إلى استراتيجيات وطنية شاملة إزاء التصرف في الوقود المستهلك، وقد لوحظ أنه يتم إحراز تقدّم ملحوظ في ميدان التخلص الجيولوجي، وذلك على الرغم من بعض العقبات. ومن الواضح أن خبراء التصرف في الوقود المستهلك وفي النفايات باتوا يدركون جيداً ضرورة تعزيز الثقة الشاملة لدى جمهور أوسع بكثير إذا أردنا ضمان القبول بقرار ينص على تنفيذ التخلص الجيولوجي. وستجري الوكالة تقييماً دقيقاً للمداولات التي شهدها المؤتمر، كما وستعدّل برنامجها لمواجهة الظروف الدائمة التطور. ولمزيد من المعلومات، أنظر الملحق ٤ بالتقرير المعنون: تقوية أنشطة الوكالة المتعلقة بالعلوم والتكنولوجيا النووية وتطبيقاتها (*الوثيقة GOV/2010/43-GC(54)/10*).

كاف-٣- التخلُّص من النفايات المشعّة

١١٤- شملت أهم الخطوات في هذا المجال التوصل مؤخراً إلى الصيغة النهائية لمتطلبات الأمان المعنونة *التخلص من النفايات المشعة* (العدد SSR-5 من متطلبات الأمان الخاصة). وقد عرضت هذه الوثيقة على مجلس

المحافظين في حزيران/يونيه ٢٠١٠، وهي تتضمن المعايير الخاصة بالتخلص قرب سطح الأرض والتخلص الجيولوجي، لتشمل كافة أنواع التخلص بما فيها حفر الدفن، ومخلفات التعدين، ومرافق التخلص من النفايات الضعيفة والمتوسطة الإشعاع. ومن العوامل الرئيسية التي تطرق لها المعيار حالة مرافق التخلص القريبة من السطح بعد إغلاقها. وقد أتاح التوصل إلى الصيغة النهائية للمعيار إحرازَ تقدم في عملية وضع الإرشادات المستوفاة لتلبية المتطلبات الخاصة بمختلف أنواع مرافق التخلص.

١١٥- وتم إحراز تقدّم جيد أيضاً في العمل على إعداد الإرشادات المتعلقة بحالة الأمان والتقييمات الداعمة للبرهنة عن أمان مرافق التخلص. واكتسب مفهوم حالة الأمان مكانة متزايدة على الصعيد الدولي فيما يخص البرهنة عن أمان مرافق التخلص والترخيص لها. وتوافق الآراء الدولي في هذا المجال سيساعد في عملية الترخيص لمرافق التخلص الجيولوجي التي بدأت حالياً في عدد قليل من البلدان.

كاف-٤- تنفيذ التخلص عن طريق حفر الدفن

١١٦- عملية التخلص بالشكل الملائم من المصادر المهملة مكلفة، كما أنها مشوبة بالصعوبات التقنية فيما يخص المصادر ذات النشاط العالي. وتعاني عدة بلدان ذات موارد مالية وبشرية وتقنية دنيا من الصعوبة في ضمان التصرّف الملائم بها على الأمد الطويل. لذا، فقد طوّرت الوكالة حلولاً تقنية لتغليف المصادر المشعة المختومة وخزنها والتخلص منها، بما يشمل التخلص من المصادر المختومة المهملة داخل حفر الدفن. ويقوم نظام التخلص من المصادر المختومة المهملة داخل حفر الدفن بتغليف المصادر باستخدام خلية ساخنة نقالة تتيح وضع المصادر العالية النشاط داخل عبوات التخلص ومن ثم وضع هذه العبوات داخل حفر الدفن. وقد تمت البرهنة عن الاستخدام العملي لعناصر نظام التخلص من المصادر المختومة المهملة داخل حفر الدفن في العديد من الدول الأعضاء، وباتت الوكالة تعرض هذا الخيار المأمون والبسيط والقابل للتطبيق من الناحية الاقتصادية على من يهمه من البلدان. وتوفّر الوكالة هذه المساعدة من خلال استعادة المصادر وتغليفها، وتدريب الموظفين المحليين، وتوفير الدراية الفنية التقنية والوثائق العامة؛ ممّا يتيح تكييف هذه الحلول بسهولة لتتناسب مع الظروف الوطنية الخاصة. وتشمل المنافع العائدة على الدول الأعضاء تحسين التحكّم بالمصادر القائمة، وتغليف المصادر وخزنها خزناً آمناً، وتنفيذ نظام تخلص يتسم بالأمان والأمن والكلفة المعقولة.

كاف-٥- شبكات التصرف في النفايات المشعة

١١٧- نظمت الشبكة الدولية للتخلص من النفايات الضعيفة الإشعاع، المؤسسة عام ٢٠٠٩، ثلاثة أحداث إقليمية في عام ٢٠١٠. فاستضاف مركز بهابها للبحوث الذرية، القائم في مومباي بالهند، حلقة عمل لتبادل المعلومات التقنية بشأن مشاريع التخلص من النفايات في الشرق الأوسط وآسيا. ونظّمت المؤسسة الوطنية الإسبانية للنفايات المشعة حدثاً مماثلاً في قرطبة بإسبانيا، لصالح بلدان أمريكا اللاتينية. وفضلاً عن ذلك، فقد عقدت الشركة الألمانية لإنشاء وتشغيل مستودعات النفايات، في مدينة بينه بألمانيا، حلقة عمل دولية حول تطبيق معايير قبول النفايات على التخلص من النفايات الضعيفة والمتوسطة الإشعاع.

١١٨- وفضلاً عمّا تقدم، تركز ثلاثة مشاريع للمقارنة المشتركة والمواءمة على البرهنة عن أمان وترخيص مرافق وأنشطة التصرف في النفايات المشعة تمهيداً للتخلص منها، والتخلص من النفايات المشعة قرب السطح، والتخلص الجيولوجي من النفايات العالية الإشعاع. وهذه المشاريع هي، على التوالي، المشروع الدولي المعني بتقييم الحلول المتعلقة بالتصرف في النفايات المشعة، المدفوعة بدافع الأمان (http://www-ns.iaea.org/tech-areas/waste-safety/sadrwms/)، والتوضيح العملي واستخدام بيان حالة الأمان في إدارة التخلص من النفايات

بالقرب من سطح الأرض (http://www-ns.iaea.org/projects/prism/)، والمشروع الدولي لإيضاح أمان التخلص الجيولوجي. وتحظى هذه المشاريع بمشاركة واسعة من جانب الدول الأعضاء، ممّا يتيح الفرصة لمقارنة النُهُج الوطنية لإيضاح الأمان والترخيص مع معايير الأمان — سواء كانت قائمة أو قيد الإعداد. وتوفّر هذه العملية مدخلات قيّمة على عملية صوغ المعايير فيما تتيح، في الوقت ذاته، الحصول على التعقيبات بشأن فعالية المعايير القائمة. كما أن هذه المشاريع توفّر محفلاً ممتازاً لنقل المعارف، لاسيما بالنسبة للأفراد والمنظمات ذوي الخبرات المحدودة.

كاف-٦- إعداد منصة قائمة على شبكة الويب للاتصالات الشبكية

١١٩- أدّت شبكات التصرف في النفايات المشعة إلى تحسينات يمكن قياسها في تأدية برامج الوكالة المعنية بالتصرف في النفايات والإخراج من الخدمة. وقد تم تسريع عمليات تحديد وتعيين المرشحين الملائمين للأنشطة التدريبية، وتوفير الخبراء، وتلقّي العروض الإضافية لاستضافة أنشطة التدريب، ونقل المعلومات ذات الصلة على صعيد المنظمات والأفراد. وتتطلب هذه الشبكات، كخطوة تالية منطقية على مسار إعدادها، تيسير الاتصالات المباشرة بين المشاركين في الشبكات، وإتاحة الاستفادة من مواد الوكالة التدريبية عند الطلب، على شكل سهل الاستخدام. وعملاً ضمن إطار شراكة مع منظمات وطنية ودولية ذات توجهات فكرية مشابهة، يجري حالياً العمل على إعداد منصة قائمة على شبكة الويب لتيسير تأدية التدريب وتبادل المعلومات فيما بين المشاركين في شبكات الوكالة المعنية بالنفايات والإخراج من الخدمة.

لام- إخراج المرافق النووية وغيرها من المرافق التي تستخدم مواد مشعَّة من الخدمة على نحو مأمون

لام-١- التخطيط للإخراج من الخدمة

١٢٠- تساعد الوكالة الدول الأعضاء على إرساء الأطر الرقابية والتقنية لإخراج المرافق التي تستخدم مواد مشعة من الخدمة، ولتخطيط عمليات الإخراج من الخدمة في التوقيت الملائم، وزيادة كفاءات الموظفين المشاركين في التحضير لعمليات الإخراج من الخدمة وتنفيذها. وقد شهد عام ٢٠١٠ تنظيم ما يقارب ٢٠ بعثة وحدثاً تدريبياً لمناطق أوروبا وآسيا وأمريكا اللاتينية بغية تقييم الخطط والممارسات الجارية، وإسداء المشورة فيما يخص تحسينها، ونقل المعارف والخبرات من البلدان الأكثر تقدّماً، ودعم إقامة قنوات الاتصال والتحويل المباشر للمعارف فيما بين البلدان التي تواجه تحديات مشابهة في ميدان الإخراج من الخدمة. وقد تم عرض عدة أحداث تدريبية أولى من نوعها للدول الأعضاء في عام ٢٠١٠ — مثل تلك المعنية بتحديد النشاط المستحث بالنيوترونات لأغراض الإخراج من الخدمة.

١٢١- وأوفدت بعثة استعراض نظراء لمتابعة الإخراج من الخدمة في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٩ بغية تقييم التقدّم المحرز بواسطة ماغنوكس ساوث منذ بعثة النظراء الأولى الموفدة إلى المملكة المتحدة لاستعراض محطة برادويل ماغنوكس للقوى النووية، التي استكملت في عام ٢٠٠٨. وركّزت بعثة المتابعة على القضايا التي جرى تعيينها والتحسينات التي أوصت بها بعثة عام ٢٠٠٨.

لام-٢- المشروع الدولي بشأن استخدام تقييم الأمان في تخطيط وتنفيذ إخراج المرافق التي تستخدم مواد مشعة من الخدمة

١٢٢- يوفّر 'المشروع الدولي بشأن استخدام تقييم الأمان في تخطيط وتنفيذ إخراج المرافق التي تستخدم مواد مشعة من الخدمة' توصيات عملية بشأن تطور تقييم أمان الإخراج من الخدمة خلال العمر التشغيلي للمرفق وبشأن استخدام نتائج تقييم الأمان في تخطيط وتنفيذ الإخراج من الخدمة. وقد عقد في عام ٢٠١٠ ما يناهز عشرة اجتماعات للفريق العامل.

لام-٣- مشروع الإخراج من الخدمة العراقي

١٢٣- في عام ٢٠١٠، أحرز مشروع الإخراج من الخدمة العراقي تقدّماً ملحوظاً فيما يخص إخراج عدة مرافق نووية سابقة في العراق من الخدمة، مثل موقع التويثة. واستكملت عملية الإخراج من الخدمة بالنسبة للمواد الموجودة في مختبر ساخن اختباري (يشار إليه باسم LAMA)، في العراق، حيث تم رمي ٥٠٠ طن من الخردة المعدنية والركام الملوّث إشعاعياً وغير الملوّث من مواقع متعددة. كما أوشكت على الانتهاء عملية الإخراج من الخدمة فيما يخص محطة GeoPilot التجريبية السابقة التي استخدمت لإنتاج كميات بالكيلوغرام من الكعكة الصفراء المرطّبة. وقد بدأ العمل التحضيري على مرفق ثالث ينتظر الإخراج من الخدمة، وهو مبنى إنتاج النظائر المشعة، بما يشمل جمع البيانات والاستعراض الرقابي لخطة إدارة المشروع. وقد أتاحت عملية إخراج هذه المرافق الملوّثة من الخدمة للعراقيين بناء القدرات التقنية واكتساب الخبرات والمهارات الإدارية لإدارة وتنفيذ عملية الإخراج من الخدمة والقيام، بأنفسهم، باستصلاح مرافق شديدة التلوّث. وفيما يخص التصرف في النفايات المشعة، أعدّ العراق مشروع سياسة واستراتيجية وطنية للتصرف في النفايات المشعة.

١٢٤- وتعتزم حكومة العراق إنشاء مختبر للتحليل الإشعاعي من أجل تحليل عينات واردة من المواقع الجاري إخراجها من الخدمة. واستجابة لهذه الضرورة، يجري العمل على إقامة شراكة بين العراق والمختبر الدولي للإيكولوجيا الإشعاعية في أوكرانيا. كما جرى تنظيم اجتماعات في الولايات المتحدة الأمريكية لمساعدة العلماء العراقيين على اكتساب المعارف الخاصة بالمرافق، وعلى فهم المعدات والإجراءات المستخدمة لتحديد سمات النفايات المشعة وتغليفها وخزنها والتخلص منها، وأيضاً لإسداء المشورة بشأن الاستخدام المحتمل لتكنولوجيا الحزم الأيونية ضمن إطار المساعي العلمية التي يبذلها العراق.

ميم- استصلاح المواقع الملوَّثة وإعادة تأهيلها

ميم-١- مبادرة آسيا الوسطى

١٢٥- يحدو بالوكالة والمجتمع الدولي اهتمام راسخ بتطوير صناعة إنتاج اليورانيوم على نحو سليم بيئيا ومسؤول اجتماعياً، كما يحدوها الاهتمام بالاستصلاح المنظم للمواقع الموروثة المستخدمة في السابق لإنتاج اليورانيوم، وذلك وفق المعايير والتوصيات والممارسات الدولية. وفي عام ٢٠٠٤، اتصلت أوزبكستان وطاجيكستان وقيرغيزستان وكازاخستان بالوكالة، ملتمسة منها المساعدة التقنية ومشورة الخبراء في التعامل مع المواقع التي كانت مستخدمة فيما مضى لأغراض صناعة اليورانيوم. واستجابة لهذا الطلب، استهلت الوكالة عدة مشاريع في آسيا الوسطى.

١٢٦- وبالتزامن مع عمل الوكالة، نشطت في المنطقة عدة مؤسسات أخرى أيضاً. وجرى تنفيذ مشاريع لمعالجة المواقع الموروثة بواسطة المفوضية الأوروبية، والبنك الدولي للإنشاء والتعمير، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ومنظمة الأمن والتعاون في أوروبا، ومنظمة حلف شمال الأطلسي. وتطرّقت مشاريع هذه الجهات لجوانب متنوّعة من نفايات مخلفات اليورانيوم، كما ارتبطت بهدف تخفيض المخاطر الصحية والبيئية الناجمة عن هذه المواقع. ولزيادة فعالية النتائج التي تحققها هذه المشاريع التكميلية، تعاملت الوكالة مباشرة مع هذه المنظمات الدولية عن طريق عقد سلسلة من الاجتماعات التنسيقية. وفي إطار مناقشات متابعة، عرضت الوكالة فكرة إعداد وثيقة أساسية حول مواقع اليورانيوم الموروثة في آسيا الوسطى بغية توفير مرجع لعمليات التخطيط المستقبلية التي قد تنفذها منظمات وطنية ودولية مهتمة باستصلاح مواقع اليورانيوم الموروثة في المنطقة. وتم إعداد وثيقة بعنوان *تقييم المواقع المستخدمة سابقاً لإنتاج اليورانيوم في آسيا الوسطى والاقتراحات المتعلقة بها*، بالتعاون مع المفوضية الأوروبية وبدعم منها، وبفضل مدخلات وردت من خبراء في المنطقة، وقد نشرت هذه الوثيقة في آذار/مارس ٢٠١٠.

١٢٧- وتماشياً مع التوصيات الصادرة عن المؤتمر الدولي بشأن استصلاح الأراضي الملوّثة بمخلفات مواد مشعة الذي عقد في أستانا بكازاخستان في الفترة من ١٨ إلى ٢٢ أيار/مايو ٢٠٠٩، ومع التوصيات الواردة في الوثيقة المرجعية، أيّدت الوكالة الإعداد لعمليات تقييم الأثر البيئي في مواقع ذات أولوية واقعة في آسيا الوسطى.

نون- الإشراف الرقابي على المواقع القديمة الموروثة

١٢٨- إن النواتج المنبثقة عن المؤتمر الدولي بشأن استصلاح الأراضي الملوثة بمخلفات مواد مشعة تشمل دعوةً إلى تعزيز الإشراف الرقابي على استصلاح المواقع القديمة الموروثة، وإلى تبادل الخبرات في معالجة الجوانب المتعددة للأمان الإشعاعي والنووي في المواقع القديمة الموروثة. وبموجب الفقرة ٦٥ من منطوق القرار GC(53)/RES/10.8، التي تدعم إقامة محفل لتيسير تقاسم الخبرات، استهلت الوكالة عملية إنشاء المنتدى الدولي بشأن الإشراف الرقابي على المواقع القديمة الموروثة، الذي تقدّم له الوكالة خدمات الأمانة العلمية، ممّا يتيح للسلطات الرقابية التشبيك فيما يخص عدداً من الجوانب المعيّنة من عمليات استصلاح المواقع الموروثة. ويتمثل الهدف الإجمالي للمنتدى في الترويج لمعايير رفيعة في ميدان الإشراف الرقابي على إدارة المواقع الموروثة، تماشياً مع معايير أمان الوكالة ومع الممارسات الجيدة على الصعيد الدولي. وسيتحقق ذلك من خلال جمع وتجميع المعلومات المتعلقة بالمواقع القديمة الموروثة؛ وتبادل المعلومات بشأن هذه المواقع؛ ومناقشة كيفية جعل الإشراف الرقابي أكثر فعالية وجدوى بالاستفادة ممّا تعقده الوكالة من اجتماعات تقنية.

١٢٩- وفي كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٩، عقد المنتدى أول اجتماع تنظيمي له في أوسلو بالنرويج، داخل مكاتب الهيئة النرويجية للوقاية من الإشعاعات. وجرت مناقشة مهمة المنتدى وأهدافه. وبوجه إجمالي، لقيت الفكرة استحساناً لدى المجتمعين وسيجري توسيع فريق التخطيط خلال الاجتماع التقني الأول المزمع عقده في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٠.

سين- الأمان في تعدين ومعالجة اليورانيوم

سين-١- فريق تقييم مواقع إنتاج اليورانيوم

١٣٠- التمست شركة الصناعات النووية البرازيلية إيفاد بعثة ضمن إطار برنامج فريق تقييم مواقع إنتاج اليورانيوم لإجراء استعراض نظراء في منجم "كايتيته" لليورانيوم التابع للشركة المذكورة. وكانت هذه أول خدمة من نوعها تم تقديمها منذ إطلاق برنامج فريق تقييم مواقع إنتاج اليورانيوم. وقد نُفِّذت بعثة الفريق المذكور في شباط/فبراير ٢٠١٠، وجرى تجميع التقرير النهائي وتقديمه إلى شركة الصناعات النووية البرازيلية في آذار/مارس ٢٠١٠.