IAEA
تسخير الذرة من أجل السلام

مجلس المحافظين
المؤتمـــــر العـــام

GOV/INF/2013/8-GC(57)/INF/5
١٩ آب/أغسطس ٢٠١٣

توزيع عام
عربي
الأصل: انكليزي

نسخة مخصصة للاستخدام الرسمي

البند الفرعي ٣ (ب) من جدول الأعمال المؤقت للمجلس
(الوثيقة GOV/2013/37)
البند ١٥ من جدول الأعمال المؤقت للمؤتمر
(الوثيقة GC(57)/1، وإضافتاها Add.1 وAdd.2)

التقدم المحرز في تنفيذ خطة عمل الوكالة بشأن الأمان النووي

تقرير من المدير العام

ملخص

تطلب خطة عمل الوكالة بشأن الأمان النووي (خطة العمل)، التي اعتمدها مجلس المحافظين في أيلول/سبتمبر ٢٠١١ وأقرّتها جميع الدول الأعضاء خلال الدورة العادية الخامسة والخمسين للمؤتمر العام في أيلول/سبتمبر ٢٠١١، إلى المدير العام أن يقدّم تقريراً عن التقدم المحرز في تنفيذ هذه الخطة إلى مجلس المحافظين والمؤتمر العام في أيلول/سبتمبر ٢٠١٢، وأن يقدّمه بعد ذلك كل سنة حسب الاقتضاء. وقد قُدّم تقرير المدير العام السنوي الأول عن التقدم المحرز في تنفيذ خطة العمل إلى مجلس المحافظين والمؤتمر العام في أيلول/سبتمبر ٢٠١٢[١]. وهذا هو التقرير المرحلي السنوي الثاني استجابةً لذلك الطلب.

ويوضح هذا التقرير مجالات التقدم في تنفيذ خطة العمل منذ تقديم التقرير السنوي السابق إلى المؤتمر العام في أيلول/سبتمبر ٢٠١٢، مع الإقرار بأهمية الأنشطة الجارية الأخرى والعمل الذي أنجزته الأمانة والدول الأعضاء. وما زال تنفيذ الأنشطة المهمة مستمراً في جميع المجالات المدرجة ضمن خطة العمل؛ وبصفة خاصة، استُهل عدد كبير من المشاريع الجديدة المتصلة بخطة العمل خلال الفترة المشمولة بهذا التقرير. ويقتضي تنفيذها على وجه كامل وفعّال بذل جهود مشتركة مستمرة والتزاماً كاملاً من الأمانة والدول الأعضاء وأصحاب المصلحة الآخرين.

ويُشفع هذا التقرير بمعلومات تكميلية توفر مزيداً من التفاصيل بشأن الأنشطة التي اضطلعت بها الأمانة استجابةً لخطة العمل.[٢]

---

[١] الوثيقة GOV/INF/2012/11–GC(56)/INF/5.

[٢] *التقدم المحرز في تنفيذ خطة عمل الوكالة بشأن الأمان النووي: معلومات تكميلية.*

التقدم المحرز في تنفيذ خطة عمل الوكالة بشأن الأمان النووي

تقرير من المدير العام

ألف- مقدِّمة

١- إثر الحادث الذي تعرضت له محطة فوكوشيما داييتشي للقوى النووية التابعة لشركة طوكيو للطاقة الكهربائية (حادث فوكوشيما داييتشي)، اعتمد مجلس المحافظين في أيلول/سبتمبر ٢٠١١ مسودة خطة عمل الوكالة بشأن الأمان النووي (خطة العمل) وأقرتها الدول الأعضاء بالإجماع خلال دورة المؤتمر العام العادية الخامسة والخمسين في أيلول/سبتمبر ٢٠١١. والغرض من خطة العمل هو تحديد برنامج للعمل على تعزيز الإطار العالمي للأمان النووي. وتغطي خطة العمل ١٢ مجالاً شاملاً. ويتطلّب نجاح تنفيذها تعاوناً والتزاماً كاملين من الدول الأعضاء والأمانة وأصحاب المصلحة الآخرين ذوي الصلة. وتطلب خطة العمل إلى المدير العام أن يقدّم تقريراً عن التقدم المحرز في تنفيذها إلى مجلس المحافظين والمؤتمر العام في ٢٠١٢،[٣] وأن يقدّمه بعد ذلك كل سنة حسب الاقتضاء.

٢- وهذا هو التقرير السنوي الثاني الذي يقدمه المدير العام استجابةً لذلك الطلب. ويتضمن التقرير تقييماً للإنجازات التي تحققت منذ التقرير السابق الذي قُدم إلى مجلس المحافظين والمؤتمر العام في أيلول/سبتمبر ٢٠١٢، ويحدد المجالات التي يلزم مواصلة العمل فيها من أجل تنفيذ أهداف خطة العمل.

٣- وخلال الفترة المشمولة بهذا التقرير، استهلت الأمانة نحو ٢٠ مشروعاً جديداً من المشاريع الخارجة عن الميزانية قاربت ميزانيتها ١١ مليون يورو. وهذه المشاريع تتصل بمجالات رئيسية مهمة من خطة العمل. ويرد المزيد من المعلومات عن النفقات الخارجة عن الميزانية، فضلاً عن النفقات في إطار الميزانية العادية، ضمن الجدولين ١ و ٢ من المرفق الثاني بالمعلومات التكميلية.

٤- وفيما يلي المجالات الرئيسية التي يبرزها هذا التقرير:

- تقييم أمان محطات القوى النووية؛
- استعراضات النظراء التي تضطلع بها الوكالة؛
- التأهب والتصدي للطوارئ؛
- معايير الأمان الصادرة عن الوكالة؛
- الدول الأعضاء التي تُخطِّط للشروع في برنامج للقوى النووية وبناء القدرات؛
- حماية الناس والبيئة من الإشعاعات المؤيِّنة.

---

[٣] الوثيقة GOV/INF/2012/11–GC(56)/INF/5.

ويمكن أيضاً الاطلاع في الموقع الشبكي GovAtom على معلومات مكملة لهذا التقرير ترد فيها تفاصيل أخرى عن التقدم المحرز في تنفيذ خطة العمل في كل مجال من المجالات. ويُتوقع أن يتم تقاسم معلومات أخرى بشأن تنفيذ خطة العمل على المستوى الوطني، وذلك من خلال تقارير الأطراف المتعاقدة في اتفاقية الأمان النووي لغرض الاجتماع الاستعراضي السادس المزمع عقده في عام ٢٠١٤.

٥- ومنذ أن انعقد المؤتمر العام في ٢٠١٢، قدم المدير العام إلى مجلس المحافظين ثلاثة تقارير عن التقدم المحرز في تنفيذ خطة العمل.[٤] ويمكن تلخيص أهم خطوات التقدم المحقق في تنفيذ خطة العمل منذ التقرير السنوي السابق على النحو التالي:

- يستمر تحقيق تقدم مهم في عدة مجالات رئيسية، مثل عمليات تقييم جوانب ضعف الأمان في محطات القوى النووية، وتعزيز خدمات استعراض النظراء التابعة للوكالة، وإدخال التحسينات على قدرات التأهب والتصدي للطوارئ، وتعزيز بناء القدرات والمحافظة عليها، وحماية الناس والبيئة من الإشعاعات المؤينة. ولقد ساهم التقدم المحرز في هذه المجالات وغيرها في تحسين الإطار العالمي للأمان النووي.
- وأُحرِز تقدم كبير أيضاً في استعراض معايير الأمان الصادرة عن الوكالة، وهي معايير ما زالت تُطبَّق على نطاق واسع من جانب الجهات الرقابية والمشغلين والصناعة النووية بوجه عام، مع تزايد الاهتمام بالمجالات ذات الأهمية الحيوية والتركيز عليها، وذلك مثل تصميم وتشغيل محطات القوى النووية، وحماية محطات القوى النووية من الحوادث العنيفة، والتأهب والتصدي للطوارئ.
- وواصلت الأمانة تقاسم وتعميم الدروس المستفادة من حادث فوكوشيما داييتشي من خلال تحليل الجوانب التقنية ذات الصلة. وقد أعدت، لهذه الغاية، التقارير الكاملة لاجتماعات الخبراء الدوليين الثلاثة التي نُظمت في عام ٢٠١٢ وأتاحتها في مؤتمر فوكوشيما الوزاري بشأن الأمان النووي، الذي نظمته حكومة اليابان واشتركت في دعمه مع الوكالة في كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٢.
- وفي عام ٢٠١٣، نظمت الأمانة اجتماعين آخرين للخبراء الدوليين، عُنى أحدهما بالإخراج من الخدمة والاستصلاح في أعقاب وقوع حادث نووي، وعُنى الاجتماع الآخر بالعوامل البشرية والتنظيمية في مجال الأمان النووي على ضوء الحادث الذي وقع في محطة فوكوشيما داييتشي للقوى النووية. ونظّمت الأمانة أيضاً المؤتمر الدولي المعني بالنظم الرقابية النووية الفعّالة: تحويل الخبرات إلى تحسينات رقابية، الذي استضافته كندا في أوتاوا.

باء- عمليات تقييم الأمان على ضوء حادث محطة فوكوشيما داييتشي للقوى النووية التابعة لشركة طوكيو للطاقة الكهربائية

٦- استمرت الأمانة في دعم الدول الأعضاء لتقييم أمان محطات القوى النووية. ففي أيلول/سبتمبر ٢٠١٢، عقدت الأمانة اجتماعاً للخبراء الدوليين بشأن *الوقاية من الزلازل وموجات التسونامي العنيفة على ضوء الحادث الذي وقع في محطة فوكوشيما داييتشي للقوى النووية*. وأتاح الاجتماع للخبراء من الدول الأعضاء فرصة لتقاسم

[٤] الوثائق GOV/INF/2012/16 وGOV/INF/2013/1 وGOV/INF/2013/7.

الدروس المستفادة من تقييم تأثير الأحداث الطبيعية العنيفة على محطات القوى النووية، مع أخذ حادث فوكوشيما داييتشي بعين الاعتبار. ومن بين الاستنتاجات التي توصل إليها هذا الاجتماع الحاجة لضمان وجود حماية كافية من التوليفات المعقدة للمخاطر الطبيعية العنيفة التي تتعرض لها مواقع محطات القوى النووية المتعددة الوحدات. وتوخياً لبلوغ هذه الغاية، نظمت الأمانة بالاشتراك مع المجلس الرقابي للطاقة الذرية في الهند حلقة عمل دولية بشأن أمان مواقع محطات القوى النووية المتعددة الوحدات في مواجهة المخاطر الطبيعية الخارجية، وعُقدت حلقة العمل في مركز بهابها للبحوث الذرية في مومباي، بالهند، في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٢، وحضرها ٧٠ مشاركاً من ١٣ دولة عضواً قدموا فيها مدخلات للمركز الدولي للأمان الزلزالي التابع للأمانة من أجل مواصلة إعداد الإرشادات حول هذا الموضوع.

٧- وأبدى الخبراء المشاركون في الاجتماع ملاحظة مهمة أخرى يشار إليها في الفقرة ٦ أعلاه، وتتعلق بضرورة تحقيق تساوق في نهج تقييم هوامش الأمان. وقد نفذت الأمانة أنشطة ترمي لإعداد تقرير بشأن الأساس التقني لتعريف موسع لمفهوم 'هامش الأمان'. وسوف يتاح التقرير في منتصف عام ٢٠١٤، وسيتضمن معلومات عن اشتقاق تعاريف منفردة لهامش الأمان من حيث صلتها بالتحليل القطعي للأمان وبالتقييم الاحتمالي للأمان، كما سيقدم أمثلة عملية على تطبيق المفهوم الموسع لهامش الأمان.

٨- ولقد أوضح حادث فوكوشيما داييتشي ضرورة وجود القدرات اللازمة لرصد البارامترات ذات الصلة لأمان المحطات في ظروف الحوادث العنيفة. وعلى ضوء ذلك، نظمت الأمانة اجتماعين دوليين في طوكيو عام ٢٠١٢ وفي فيينا عام ٢٠١٣، لغرض استعراض متطلبات الأداء لنظم ووظائف رصد الحوادث في محطات القوى النووية. وتم النظر في المسائل الرئيسية مع التركيز بصفة خاصة على تصميم وتركيب أجهزة الرصد والحاجة إلى تكنولوجيات جديدة. وحُدد العمل الإضافي اللازم بشأن الحاجة إلى اعتماد صلاحية نظم رصد الحوادث ضماناً للحفاظ على قدرتها الوظيفية في ظل الظروف البيئية العنيفة.

٩- ومنذ وقوع حادث فوكوشيما داييتشي، تأكدت أهمية الفهم السليم لتأثير الجوانب البشرية والتنظيمية على الأمان النووي في إدارة محطات القوى النووية. وعلى ضوء ذلك، نظمت الأمانة في أيار/مايو ٢٠١٣ اجتماعاً للخبراء الدوليين عُنى بالعوامل البشرية والتنظيمية للأمان النووي على ضوء الحادث الذي تعرضت له محطة فوكوشيما داييتشي للقوى النووية. وكان القصد من هذا الاجتماع تقاسم المعارف والخبرات المكتسبة على ضوء حادث فوكوشيما داييتشي فيما يخص الجوانب البشرية والتنظيمية، ولا سيّما التفاعلات بين الأفراد والتكنولوجيا والمنظمات وتأثيرها على الأمان النووي، بالإضافة إلى تحديد الدروس المستفادة وأفضل الممارسات. ولقد تم تقاسم الاستنتاجات التي خلص إليها هذا الاجتماع مع جميع الدول الأعضاء عن طريق الموقع الشبكي لخطة العمل. وسيصدر في المستقبل القريب تقرير بشأن هذا الاجتماع.

١٠- وفي أيلول/سبتمبر ٢٠١٢، صدر تقرير جديد عن الأمان يحمل عنوان *ثقافة الأمان في المراحل السابقة لتشغيل مشاريع محطات القوى النووية* (العدد ٧٤ من سلسلة تقارير الأمان الصادرة عن الوكالة). والغاية من هذا الإصدار هي توفير إرشادات عملية حول أسلوب إعداد وتنفيذ البرامج من أجل المساعدة على تعزيز ثقافة الأمان عبر المراحل السابقة لتشغيل مشروع محطة للقوى النووية، بدءاً بتصميم المشروع وحتى التحميل الأوّلي للوقود. بالإضافة إلى ذلك، وفرت الأمانة في عام ٢٠١٣ إرشادات أخرى بشأن ثقافة الأمان، وذلك بإصدار عنوانه *الإشراف الرقابي على ثقافة الأمان في المنشآت النووية* (الوثيقة التقنية الصادرة عن الوكالة IAEA-TECDOC-1707). والهدف من هذا الإصدار هو تزويد الهيئات الرقابية بإرشادات عملية حول أسلوب تفعيل إشرافها الرقابي الخاص على ثقافة الأمان.

جيم- استعراضات النظراء التي تضطلع بها الوكالة

١١- تواصل الأمانة تنفيذ الأنشطة الرامية لتعزيز خدماتها المتصلة باستعراضات النظراء الشاملة. ففي عام ٢٠١٣، تم إعداد وإصدار مبادئ توجيهية منقحة بشأن إعداد وإجراء بعثات خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة وبعثات المتابعة للخدمة المذكورة. وفي كانون الثاني/يناير ٢٠١٣، شارك ١٣ من كبار المسؤولين الرقابيين من ١٣ دولة عضواً من ذوي الخبرة الواسعة في خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة في اجتماع عُقد في فيينا لاستعراض الدروس المستفادة من تلك الاستعراضات. وحُددت اقتراحات لتحسين فعالية وكفاءة البعثات، وستتم معالجتها ضمن التحسينات التي ستُجرى في المستقبل على بعثات خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة. كما اضطلعت الأمانة بأنشطة لمواصلة تحسين إعداد التقارير الصادرة عن بعثات هذه الخدمة، بما يضمن مزيداً من التجانس والاكتمال لهذه التقارير. وتم استيفاء جدول زمني لبعثات خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة التي ستُجرى في الدول الأعضاء خلال الفترة ٢٠١٣-٢٠١٥، وسيُتاح عبر الموقع الشبكي لخطة العمل.

١٢- وأُنشئ برنامج فرقة استعراض أمان التشغيل في عام ١٩٨٢، الذي زود الدول الأعضاء على مدى ٣٠ عاماً بالمشورة والمساعدة في مجال أمان محطات القوى النووية خلال مراحل التشييد والإدخال في الخدمة والتشغيل. وقد أكملت الأمانة البعثة الخامسة والسبعين بعد المائة لهذه الفرقة منذ استهلال برنامجها. وبالتشاور مع الدول الأعضاء، تم تنقيح المبادئ التوجيهية لفرقة استعراض أمان التشغيل بشأن إدارة الحوادث العنيفة، وذلك بالاستناد إلى الخبرة التي اكتسبت مؤخراً من تطبيق هذه الخدمة. كما أُعدت، بالتشاور مع الدول الأعضاء، مسودة مبادئ توجيهية للبعثات التي ستجريها فرقة استعراض أمان التشغيل في مقار شركات المرافق النووية، وسيجري استخدام تلك المبادئ التوجيهية في أول بعثة تجريها الفرقة لمقار الشركات في أواخر عام ٢٠١٣. وسيستمر إدراج نتائج البعثات ضمن قاعدة البيانات الخاصة بنتائج بعثات فرقة استعراض أمان التشغيل، وهي متاحة على الموقع الشبكي للوكالة. وفي حين تطلب بعض الدول الأعضاء إجراء بعثات الفرقة على نحو منتظم، فإن دولاً أعضاء أخرى لم تستضف هذا النوع من البعثات في السنوات الأخيرة. وتُشجَّع الدول الأعضاء على استضافة بعثات الفرقة حسبما تدعو إليه خطة العمل.

١٣- ومن بين المجالات ذات الأهمية المتواصلة والمتنامية لدى العديد من الدول الأعضاء مجال التشغيل الطويل الأجل وإدارة تقادم محطات القوى النووية. ودعماً للتشغيل المأمون والفعال لمحطات القوى النووية في الأجل الطويل، يجري على نحو منتظم داخل محطات القوى النووية في جميع أنحاء العالم تنفيذ خدمة استعراض كامل وشامل للأمان على مستوى النظراء، وتُعرف كبعثة في إطار خدمة استعراض النظراء لجوانب الأمان المتعلقة بالتشغيل الطويل الأجل للمفاعلات المهدأة بالماء، أو كوحدة نموذجية للتشغيل الطويل الأجل في إطار بعثات فرقة استعراض أمان التشغيل.

١٤- ومازالت الدول الأعضاء تبدي اهتماماً كبيراً بخدمة استعراض إجراءات التأهب للطوارئ التابعة للوكالة. وقد عقدت الأمانة اجتماعاً مع الدول الأعضاء في حزيران/يونيه ٢٠١٣، لغرض استعراض المبادئ التوجيهية لخدمة استعراض إجراءات التأهب للطوارئ وتحديد المجالات التي يلزم مواصلة تحسينها، بما في ذلك تمديد الفترات التي تستغرقها بعثات الاستعراض، وزيادة مدة استعراض تأهب الدولة للطوارئ، وفقاً لما تحدده معايير أمان الوكالة.

١٥- وواصلت الأمانة تطوير *منهجية لتقييم جوانب ضعف أمان محطات القوى النووية في مواجهة المخاطر الطبيعية الشديدة في مواقع محددة*، وذلك من خلال إنتاج أداة لمساعدة الدول الأعضاء في تقييم متانة نظم محطات القوى النووية لديها فيما يتصل بمجموعة التأثيرات الناجمة عن المخاطر الطبيعية الشديدة. وهذه الأداة مُعدّة للاستعمال كوسيلة مكملة لخدمة الاستعراض الخاصة بتقييم التصاميم والأمان وفرقة استعراض تقييمات الأمان الاحتمالية الدولية، ولكن يمكن للدول الأعضاء أن تستخدمها أيضاً كأداة قائمة بذاتها.

١٦- ومنذ تقديم التقرير السنوي الأول في أيلول/سبتمبر ٢٠١٢، نظمت الأمانة ونفذت ما يلي:

- ٥ بعثات لاستعراض إجراءات التأهب للطوارئ؛
- ٣ بعثات لخدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة؛
- ٨ بعثات لفرقة استعراض أمان التشغيل؛
- ٧ بعثات متابعة لفرقة استعراض أمان التشغيل؛
- ٣ بعثات للاستعراض المتكامل للبنية الأساسية النووية؛
- ٦ بعثات لاستعراض تصميم المواقع والأحداث الخارجية.

دال- التأهب والتصدي للطوارئ

١٧- مازالت الأمانة تنفذ أنشطة لتعزيز التأهب والتصدي للطوارئ على المستوى الوطني والإقليمي والدولي. فخلال الفترة المشمولة بالتقرير، نُفذ ٣٥ حدثاً تدريبياً في شتى مجالات التأهب والتصدي للطوارئ. وأُجريت سبع بعثات للخبراء لغرض مساعدة الدول الأعضاء على تعزيز قدراتها الوطنية في مجال التأهب والتصدي للطوارئ.

١٨- ونُظم في مدينة فوكوشيما في أيار/مايو ٢٠١٣ الحفل الافتتاحي لتعيين مركز بناء القدرات التابع لشبكة الوكالة الخاصة بالتصدي والمساعدة، والذي تموله حكومة اليابان وتدعمه مقاطعة فوكوشيما. ويستخدم المركز في تنظيم أنشطة التدريب الرامية لتحسين قدرة التأهب والتصدي للطوارئ على المستويين الإقليمي والدولي.

١٩- وأنشأت الأمانة فريق الخبراء المعني بالتأهب والتصدي للطوارئ من أجل إسداء المشورة بشأن استراتيجيات تعزيز ومساندة الممارسات الدولية السليمة للتأهب للطوارئ النووية والإشعاعية. ويتألف الفريق من ١٦ من كبار الخبراء من جميع المناطق. واجتمع الفريق لأول مرة في شباط/فبراير ٢٠١٣، حيث ناقش الأنشطة الدولية الراهنة في مجال التأهب والتصدي للطوارئ وأولويات عمله في المستقبل.

٢٠- واستهلت الأمانة التحضير للبعثات الاستعراضية التابعة لشبكة التصدي والمساعدة، وطلبت من جميع منسقي المساعدة الوطنيين في الشبكة المذكورة تحديد مدى استعدادهم لاستضافة البعثات الاستعراضية للشبكة في بلدانهم. وتُشجع الدول الأعضاء على استضافة مثل هذه البعثات.

٢١- وأُعدت في كانون الثاني/يناير ٢٠١٣ الصيغة النهائية لطبعة عام ٢٠١٣ من *الخطة المشتركة للمنظمات الدولية من أجل التصدي للطوارئ الإشعاعية*، مع مراعاة التعليقات والمقترحات التي قدمت إبان الاجتماع المخصص الأخير الذي عقدته اللجنة المشتركة بين الوكالات المعنية بالتصدي للطوارئ الإشعاعية والنووية في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٢. وأُرسلت الصيغة النهائية لطبعة عام ٢٠١٣ من الخطة المشتركة إلى جميع المنظمات الدولية المشاركة فيها لكي تجري عليها استعراضها النهائي قبل إصدارها في تموز/يوليه ٢٠١٣.

٢٢- ويجري الآن تعزيز قدرات الأمانة على التصدي للحادثات والطوارئ النووية والإشعاعية. وقد تم تحديث وتحسين برنامج التدريب والتمرين الداخلي المخصص لموظفي الأمانة، فضلاً عن آليات التنسيق مع جهات الاتصال الخارجية وترتيبات التعاون على مستوى الإدارات وفيما بينها. وأجرت الأمانة تحليلاً لقدراتها الداخلية على تقييم العواقب الإشعاعية المحتملة والتنبؤ بالتسلسل المحتمل لأحداث الطوارئ، وحددت المجالات التي يلزم تحسينها.

هاء- معايير الأمان الصادرة عن الوكالة

٢٣- أسفر الاستعراض المنتظم لمعايير أمان الوكالة الذي أُجري بهدف مراعاة الدروس المستفادة من حادث فوكوشيما داييتشي عن اقتراحات ملموسة بشأن التنقيحات. وقدم رئيس اللجنة المعنية بمعايير الأمان إلى المدير العام تقريراً عن تقدم سير هذا الاستعراض في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٢.

٢٤- وكرر رئيس اللجنة تأكيده بأن التقرير يجزم بأن متطلبات الأمان الحالية في الوكالة تفي بالغرض، وأنه لم يتم التعرف على أي مواطن ضعف تذكر. ومع ذلك، اقتُرِحت بعض التنقيحات لتعزيز متطلبات الأمان وتيسير سبل تنفيذها. وتُجرى هذه التنقيحات الآن بواسطة إدخال إضافات على متطلبات الأمان الصادرة عن الوكالة فيما يتصل بأمان محطات القوى النووية وتخزين الوقود المستهلك، وهي كما يلي:

- *تقييم أمان المرافق والأنشطة (متطلبات الأمان العامة، القسم ٤)؛*
- *الإطار الحكومي والقانوني والرقابي للأمان (متطلبات الأمان العامة، القسم ١)؛*
- *تقييم مواقع المنشآت النووية (سلسلة معايير الأمان-٣)؛*
- *أمان محطات القوى النووية: التصميم (SSR-2/1)؛*
- *أمان محطات القوى النووية: الإدخال في الخدمة والتشغيل (SSR-2/2).*

٢٥- وترى لجنة معايير الأمان أنه ينبغي النظر في مسودات الإضافات من خلال الاستعراض الجيد وعملية تنقيح معايير الأمان الصادرة عن الوكالة التي تُستخدَم منذ بعض الوقت. وكانت لجان معايير الأمان قد أقرت مسودات الإضافات خلال اجتماعيها المنعقدين في حزيران/يونيه وتموز/يوليه ٢٠١٣ وتم إرسالها إلى الدول الأعضاء لغرض استعراضها وإبداء التعليقات عليها. ويُتوقع أن تجري اللجان استعراضها النهائي لمسودات الإضافات في حزيران/يونيه ٢٠١٤ وأن تستعرضها لجنة معايير الأمان وتقرها خلال اجتماعها في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٤. ومن المقرر إحالة هذه التنقيحات لوثائق متطلبات الأمان هذه إلى مجلس المحافظين في آذار/مارس ٢٠١٥.

٢٦- وفي الوقت ذاته، أكد أعضاء لجنة معايير الأمان أن استعراض وتنقيح معايير الأمان الصادرة عن الوكالة لا ينبغي أن يقتصر على الدروس المستفادة من حادث فوكوشيما داييتشي، وإنما ينبغي لهذا الاستعراض أن يشمل أيضاً التجارب الأخرى ذات الصلة مثل المعلومات المكتسبة من التطورات الحاصلة في ميدان البحث والتطوير. وشددت اللجنة كذلك على ضرورة توجيه اهتمام أكبر نحو تنفيذ الدول الأعضاء لمعايير الأمان الصادرة عن الوكالة.

واو- الدول الأعضاء التي تُخطِّط للشروع في برنامج للقوى النووية وبناء القدرات

٢٧- تواصل الأمانة دعم أنشطة الدول الأعضاء التي تشرع أو تخطط للشروع في برنامج للقوى النووية من خلال تنمية قدرات المنظمات التشغيلية والهيئات الرقابية. وقد صدر في آذار/مارس ٢٠١٣ منشور *النهج الاستراتيجي للتعليم والتدريب في مجال الأمان النووي للفترة ٢٠١٣-٢٠٢٠* (النهج الاستراتيجي). ويحدد هذا النهج الاستراتيجي أربعة مكونات رئيسية تشمل الاستراتيجيات الوطنية، وآليات بناء القدرات، والاستخدام الفعال للشبكات، والتعاون الإقليمي والدولي.

٢٨- وأعدت الوكالة برامجيات للتقييم الذاتي للبنية الأساسية الرقابية الخاصة بالأمان من أجل دعم التقييم الذاتي للبنية الأساسية الرقابية الوطنية الخاصة بالأمان مقابل معايير الأمان الصادرة عن الوكالة. وهذه الأداة هي صيغة محسنة لبرامجيات التقييم الذاتي السابقة، وتشمل التعقيبات الواردة من الدول الأعضاء. وقد صدرت البرامجيات المذكورة في أيلول/سبتمبر ٢٠١٢، وهي متاحة للتنزيل من قبل الدول الأعضاء من الموقع الشبكي للوكالة. وعُقد في كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٢ اجتماع تقني بشأن منهجية وأداة التقييم الذاتي للبنية الأساسية الخاصة بالأمان بغية تعريف الدول الأعضاء بأحدث التطورات في المنهجية والأدوات التي تتيحها الوكالة لغرض التقييم الذاتي للبنية الأساسية الوطنية الخاصة بالأمان. وأعدت الأمانة أيضاً منهجية الاستعراض المتكامل للبنية الأساسية للأمان لغرض دعم التقييم الذاتي للبنية الأساسية الوطنية للأمان مقابل سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة، العدد ١٦، *إرساء البنية الأساسية لأمان برنامج القوى النووية* (٢٠١١). وتشكل هذه المنهجية جزءاً من برامجيات التقييم الذاتي للبنية الأساسية الخاصة بالأمان، وتدعم التطبيق التدريجي لمعايير الأمان الصادرة عن الوكالة بأسلوب فعال لدى إرساء البنية الأساسية الوطنية للأمان خلال المراحل ١ و٢ و٣ من الشروع في برنامج للقوى النووية.

٢٩- ونظمت الأمانة وأدارت اجتماعاً تقنياً في فيينا في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٢، وذلك لمناقشة شتى نُهُج التقييم الوطني لبناء القدرات وفق منهجية الوكالة للتقييم الذاتي. وعُرضت المنهجية على الدول الأعضاء ثم حُمّلت في الموقع الشبكي المُناظر الخاص ببناء القدرات. وتجري الأمانة الآن استعراضاً للإرشادات[٥] الخاصة بالتقييم الذاتي للموارد الوطنية في مجال التعليم والتدريب.

٣٠- وتواصل الأمانة تعزيز أنشطة إدارة الكفاءة والمعرفة للهيئات الرقابية الوطنية من خلال إعداد مسودة تقرير أمان صادر عن الوكالة بشأن إدارة كفاءة الهيئات الرقابية. والغرض من هذا الإصدار هو توفير إرشادات للدول الأعضاء بشأن إدارة كفاءة هيئاتها الرقابية بالاستناد إلى معايير الأمان الصادرة عن الوكالة. ويتوقع أن يساهم التقرير في تحسين قدرات الدول الأعضاء على إدارة كفاءة الهيئات الرقابية في إطار نظامها المؤسسي على مستوى الدولة. وتتضمن مسودة التقرير مرفقاً خاصاً مكرساً لإدارة الكفاءة الرقابية للبلدان 'المستجدة'، ويتوقع أن يصدر التقرير قبل انتهاء عام ٢٠١٣.

٣١- وقد أُعدت مجموعات من مواد الدعم[٦] بالاستناد إلى معايير الأمان الصادرة عن الوكالة. وصُممت هذه المجموعات خصيصاً لتلبية احتياجات الهيئة الرقابية خلال كل مرحلة من مراحل تطوير برنامج للقوى النووية،

---

[٥] الوكالة الدولية للطاقة الذرية، المبادئ التوجيهية للوكالة/شبكة الأمان النووي الآسيوية بشأن خدمة استعراض النظراء للتعليم والتدريب في مجال الأمان النووي، التنقيح ٣ (٢٠١٢).

[٦] أنظر الموقع http://www-ns.iaea.org/tech-areas/safety-infrastructure/default.asp?s=117&l=118.

ويمكن الحصول عليها من الموقع الشبكي للوكالة. وعزَّزت الأمانة أيضاً قدرتها على دعم الدول الأعضاء من خلال إنتاج مواد مخصّصة لحلقات العمل التي ستُعقَد مستقبلاً بشأن لوائح الأمان، والاستعراض والتقييم الرقابيين، والتفتيش والإنفاذ الرقابيين، وتنمية الموارد البشرية الخاصة بالهيئات الرقابية، والاستعانة بمنظمات الدعم الخارجي.

زاي- حماية الناس والبيئة من الإشعاعات المؤيِّنة

٣٢- تواصل الأمانة تيسير تقاسم المعلومات والخبرات والتقنيات من أجل الاستصلاح والإخراج من الخدمة إثر وقوع طارئ نووي وتوفير مشورة الخبراء والدعم للدول الأعضاء من أجل ضمان استمرار حماية الناس والبيئة من الإشعاعات المؤينة.

٣٣- وأُوفدت بعثة للخبراء إلى اليابان في شباط/فبراير ٢٠١٣ لإجراء مناقشة مع ممثلي مقاطعة فوكوشيما بشأن قضايا الاستصلاح وإزالة التلوث، والتصرف في النفايات الناتجة أثناء أنشطة الاستصلاح، ورسم الخرائط الإشعاعية ورصد الإشعاعات في البيئة باستخدام مركبات جوية بلا طيارين.

٣٤- ونظّمت الأمانة اجتماعاً للخبراء الدوليين في كانون الثاني/يناير ٢٠١٣ بشأن الإخراج من الخدمة والاستصلاح بعد وقوع حادث نووي، وذلك بهدف تعزيز أمان وفعالية الأنشطة التي ستنفذ في المستقبل في مجال الاستصلاح والإخراج من الخدمة على نطاق العالم. وحضر هذا الاجتماع ما يزيد على ٢٠٠ خبير من ٤٠ دولة من الدول الأعضاء ومن عدة منظمات دولية. وتم خلال الاجتماع تقاسم الخبرات والدروس المستفادة من إخراج المرافق النووية من الخدمة ومن عمليات استصلاح الأراضي المتضررة في أعقاب الطوارئ النووية أو الإشعاعية، كما نوقشت ترتيبات التصرف في النفايات المشعة الناتجة عن إجراءات الاستصلاح. وحدد الاجتماع عدة مجالات يجدر تحسينها فيما يخص الإخراج من الخدمة والاستصلاح بعد وقوع حادث نووي. وسيصدر في المستقبل القريب تقرير بشأن هذا الاجتماع.

٣٥- وأُطلق في عام ٢٠١٢ برنامج النمذجة والبيانات الخاصة بتقييم التأثير الإشعاعي، وسيستمر تنفيذه لمدة أربع سنوات لغاية ٢٠١٥. ويدعم هذا البرنامج تحسين قدرات الدول الأعضاء على تقييم مستويات تعرض الناس والبيئة من أجل ضمان درجة الحماية اللازمة من تأثيرات الإشعاعات المؤينة المرتبطة بانبعاثات النويدات المشعة.

٣٦- وأجرت الوكالة في نيسان/أبريل ٢٠١٣ أول استعراض نظراء دولي *لخارطة الطريق المتوسطة والطويلة الأجل نحو الإخراج من الخدمة للوحدات ١-٤ من محطة فوكوشيما دايتشي للقوى النووية التابعة لشركة طوكيو للطاقة الكهربائية*. وكان هدف الاستعراض مساعدة حكومة اليابان على تنقيح خارطة الطريق، وذلك بصفة خاصة من أجل تحسين تخطيط الإخراج من الخدمة وتنفيذ الأنشطة السابقة على الإخراج من الخدمة وتيسير تقاسم أفضل الممارسات الجيدة والدروس المستفادة مع المجتمع الدولي. وأُتيح تقرير استعراض النظراء على الموقع الشبكي للوكالة.

حاء- مجالات أخرى

٣٧- خلال دورة المؤتمر العام العادية السادسة والخمسين، أعلن المدير العام أن الوكالة ستعدّ تقريراً شاملاً عن حادث فوكوشيما داييتشي يُزمَع إكماله في عام ٢٠١٤. وقد أنشئت خمسة أفرقة عاملة، يتألف كلّ واحد منها مما يتراوح بين ١٥ و٢٠ من الخبراء المعترف بهم دولياً، للمساعدة في إعداد التقرير. وينتمي هؤلاء الخبراء إلى حوالي ٤٠ دولة عضواً وعدة منظمات دولية، بما يضمن تمثيلاً واسعاً للخبرة والمعرفة. وقد حضر أكثر من ١٢٠ خبيراً الاجتماعات الأولى لأفرقة العمل في آذار/مارس ٢٠١٣، من أجل مناقشة أساليب العمل وتقديم اقتراح مبدئي لجدول محتويات التقرير. كما أُنشئ فريق استشاري دولي معني بالمسائل التقنية في آذار/مارس ٢٠١٣، ويضم خبراء من المنظمات الدولية ذات الصلة[٧]. ويتألف دور الفريق من تقديم المساعدة والمشورة في إعداد التقرير لكي يتميز بمستوى علمي وتقني رفيع. كما أنشأت الأمانة فريقاً أساسياً يضم عدداً من كبار موظفي الأمانة الإداريين لتولي مهام التنسيق الوثيق والموافقة النهائية على تقرير الوكالة الشامل عن حادث فوكوشيما داييتشي.

٣٨- وسوف يغطي التقرير، في جملة أمور، وصف الحادث وسياق وقوعه، وتقييم الأمان، والتأهب والتصدي لحالات الطوارئ، والعواقب الإشعاعية، فضلاً عن التعافي بعد الحادث. وستكون هذه إحدى المهام الكبرى للأمانة فيما يتعلق بتقديم تقرير عن تقييم حادث فوكوشيما داييتشي.

٣٩- وتواصل الأمانة تعميم المعلومات والدروس المستفادة من حادث فوكوشيما داييتشي. ونظّمت حكومة اليابان، برعاية مشتركة مع الوكالة، مؤتمر فوكوشيما الوزاري بشأن الأمان النووي في مقاطعة فوكوشيما باليابان في كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٢. وساهم هذا المؤتمر في تعزيز الأمان النووي في كل أرجاء العالم من خلال إتاحة فرصة أخرى لتقاسم مزيد من المعارف والدروس المستخلصة من حادث فوكوشيما داييتشي مع المجتمع الدولي، على مستوى الوزراء والخبراء، ومواصلة تعزيز الشفافية. وقد أتاحت الأمانة تقارير اجتماعات الخبراء الدوليين الثلاثة التي عُقِدت في عام ٢٠١٢ للوفود والمشاركين في مؤتمر فوكوشيما الوزاري بشأن الأمان النووي، وهذه التقارير هي:

- *تقرير الوكالة عن أمان المفاعلات والوقود المستهلك على ضوء الحادث الذي تعرضت له محطة فوكوشيما داييتشي للقوى النووية؛*
- *تقرير الوكالة عن تعزيز الشفافية وفعالية الاتصال في حالة وقوع طارئ نووي أو إشعاعي؛*
- *تقرير الوكالة عن الوقاية من الزلازل وموجات التسونامي العنيفة على ضوء الحادث الذي تعرضت له محطة فوكوشيما داييتشي للقوى النووية.*

٤٠- ونظمت الأمانة المؤتمر الدولي المعني بالنظم الرقابية النووية الفعالة: تحويل الخبرات إلى تحسينات رقابية، الذي استضافته كندا في نيسان/أبريل ٢٠١٣ في أوتاوا بكندا. وكان هذا هو المؤتمر الثالث حول هذا الموضوع، امتداداً للمؤتمرين السابقين اللذين عُقدا في موسكو (٢٠٠٦) وكيب تاون (٢٠٠٩). ومكّن المؤتمر كبار الرقابيين المعنيين بالأمان والأمن النوويين من استعراض بعض القضايا المهمة بالنسبة للمجتمع الرقابي

[٧] منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو)، واللجنة الدولية للوقاية من الإشعاعات، ومنظمة العمل الدولية، والفريق الاستشاري الدولي للأمان النووي، ووكالة الطاقة النووية التابعة لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، ولجنة الأمم المتحدة العلمية المعنية بآثار الإشعاع الذري، والرابطة العالمية للمشغلين النوويين، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية.

النووي العالمي، كما ركّز على الدور المهم الذي يقوم به الرقابيون في مجال الأمان والأمن. والأمانة بصدد إجراء تحليل لنتائج المؤتمر بغية دعم تعزيز فعالية النظم الرقابية من خلال تحسين خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة، وللمساعدة على إعداد تقرير الوكالة الشامل عن حادث فوكوشيما داييتشي.

٤١- وفي مجال الإطار القانوني الدولي، ما فتئت الأمانة تقدم الدعم للأطراف المتعاقدة في جهودها الرامية إلى تحسين التنفيذ الفعّال لاتفاقية الأمان النووي، والاتفاقية المشتركة بشأن أمان التصرف في الوقود المستهلك وأمان التصرف في النفايات المشعة، واتفاقية التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي، واتفاقية تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي، من خلال تنظيم اجتماعات، ودورات تدريبية، وبعثات.

٤٢- وقدمت الأمانة خدمات ودعماً للاجتماع الاستثنائي الثاني للأطراف المتعاقدة في اتفاقية الأمان النووي الذي عُقد في آب/أغسطس ٢٠١٢. وشملت أهداف الاجتماع استعراض ومناقشة الدروس المستفادة حتى الآن من حادث فوكوشيما داييتشي واستعراض التدابير الرامية لتحسين فعالية اتفاقية الأمان النووي. وقررت الأطراف المتعاقدة إنشاء فريق عامل معني بالفعالية والشفافية، مفتوح لجميع الأطراف المتعاقدة، وإعداد تقرير إلى الاجتماع الاستعراضي المقبل لاتفاقية الأمان النووي في آذار/مارس ونيسان/أبريل ٢٠١٤ بشأن قائمة بالإجراءات الرامية لتعزيز الاتفاقية وبشأن اقتراحات تعديل الاتفاقية، عند الاقتضاء.

٤٣- وواصلت الأمانة أيضاً تقديم المساعدة والدعم للدول الأعضاء ولفريق الخبراء الدولي المعني بالمسؤولية النووية فيما يتعلق بإقامة منظومة عالمية للمسؤولية النووية. وعلى وجه الخصوص، أعد هذا الفريق *النص التفسيري للبروتوكول المشترك لعام ١٩٨٨ المتعلق بتطبيق اتفاقية فيينا واتفاقية باريس*، وصدر باعتباره العدد ٥ من سلسلة القانون الدولي الصادرة عن الوكالة. وناقش فريق الخبراء، خلال اجتماعه الثالث عشر في أيار/مايو ٢٠١٣، ورقة عن فوائد الانضمام إلى منظومة المسؤولية النووية، وأعد الرسائل الرئيسية المناظرة المزمع استخدامها في سياق أنشطة المساعدة التشريعية التي تنفذها الوكالة.

٤٤- وتوخياً لتحسين تفاعل الأمانة مع قطاع الصناعة، وقعت الأمانة والرابطة العالمية للمشغلين النوويين مذكرة تفاهم أثناء انعقاد الدورة العادية السادسة والخمسين للمؤتمر العام للوكالة. وكنتيجة لمذكرة التفاهم هذه، تعمل المنظمتان على تحسين تعاونهما وتعتمدان نهجاً أكثر اتساقاً في تنفيذ الأنشطة الخاصة بكلٍّ منهما، وذلك على سبيل المثال، فيما يتعلق بتوقيت بعثات فرقة استعراض أمان التشغيل التابعة للوكالة واستعراضات النظراء التابعة للرابطة، فضلاً عن تنظيم اجتماعات منتظمة لموظفي الرابطة والوكالة لمناقشة الأنشطة الرئيسية المتصلة بالأمان.

طاء- الاستنتاجات

٤٥- استناداً إلى التقييم الوارد في هذا التقرير، وكذلك المعلومات الأخرى المكملة له[٨]، بما في ذلك التعقيبات الواردة من اجتماعات الخبراء الدوليين والاجتماعات والأحداث الأخرى، فقد تحقق منذ أيلول/سبتمبر ٢٠١٢ تقدم واسع على صعيد العالم أجمع في تعزيز الأمان النووي من خلال تنفيذ خطة العمل وخطط العمل الوطنية في الدول الأعضاء.

---

[٨] *التقدم المحرز في تنفيذ خطة عمل الوكالة بشأن الأمان النووي: معلومات تكميلية*.

٤٦- وأعادت جميع الدول الأعضاء تقريباً التي لديها محطات مشغَّلة للقوى النووية إجراء تقييمات شاملة للأمان ('اختبارات التحمل') بهدف تقييم جوانب التصميم والأمان لمتانة محطات القوى النووية بغية الحماية من الأحداث العنيفة، بما في ذلك الدفاع في العمق، وهوامش الأمان، وآثار حافة الجرف، وحالات العطل المتعددة، والفقدان المطوّل لنظم الدعم. ونتيجةً لذلك، اتخذ العديد من الدول الأعضاء تدابير أمان إضافية شملت التخفيف من حدة انقطاع التيار الكهربائي في المحطات.

٤٧- وتم تعزيز استعراضات النظراء التي تجريها الوكالة، وتزايد اهتمام الدول الأعضاء بخدمات استعراض النظراء. ويجري الآن تعزيز معايير الأمان الصادرة عن الوكالة، في حين تعكف الدول الأعضاء في الوقت الراهن على استعراض متطلبات الأمان. ويتوقع أن تنتهي اللجنة المعنية بمعايير الأمان من استعراضها النهائي وإقرارها لها في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٤ ومن المزمع إدخال التنقيحات على متطلبات الأمان هذه لغرض تقديمها إلى مجلس المحافظين في آذار/مارس ٢٠١٥. وتم إعداد أو تحسين برامج بناء القدرات، كما جرى أيضا استعراض وتحسين برامج التأهب والتصدي للطوارئ. وبالإضافة إلى ذلك، استمرت الأمانة خلال الفترة المشمولة بالتقرير في تقاسم الدروس المستفادة من حادث فوكوشيما داييتشي مع المجتمع النووي، بما في ذلك عن طريق ثلاثة اجتماعات للخبراء الدوليين وإصدار التقارير الكاملة لتلك الاجتماعات، وكذلك من خلال تنظيم المزيد من اجتماعات الخبراء الدوليين وأحداث أخرى. وينتظر أن تصدر تقاريرها في المستقبل القريب.

٤٨- وحققت الأمانة والدول الأعضاء تقدماً في تحسين الإعلام العام وتعزيز الشفافية والاتصال خلال الأوضاع الطارئة. ومع ذلك، سيلزم الاستمرار في بذل الجهود من أجل ضمان زيادة فعالية التواصل مع الجمهور وجميع أصحاب المصلحة في حالة وقوع طارئ إشعاعي أو نووي.

٤٩- ويشكل العمل على تحسين الأمان النووي عملية متواصلة. وسيستمر أداء الأنشطة المتصلة بتنفيذ مشاريع خطة العمل خلال فترة العامين ٢٠١٤-٢٠١٥. وسيكون عام ٢٠١٥ بمثابة سنة انتقالية بالنسبة للأنشطة المرتبطة بخطة العمل والمندرجة فيها. ومن المزمع أن تقوم الإدارات/الشُعب المعنية بمتابعة المشاريع المخصصة في إطار خطة العمل والتي ستستمر لما وراء عام ٢٠١٥، ومن ذلك بصفة خاصة الدروس المستفادة والتوصيات المنبثقة عن المشاريع المكتملة واجتماعات الخبراء الدوليين التي تقتضي مزيداً من العمل، بالإضافة إلى النتائج المستخلصة من تقرير الوكالة الشامل عن فوكوشيما. وستواصل إدارة الأمان والأمن النوويين العمل كجهة اتصال مسؤولة عن تنسيق العمل المشترك بين الإدارات من أجل تنفيذ هذه المشاريع.

٥٠- وسيُستخدم مجمل العمل المضطلع به في إطار خطة العمل باعتباره أحد الإسهامات الرئيسية في إعداد تقرير الوكالة الشامل عن حادث فوكوشيما داييتشي. وتكرس الأمانة جهوداً مهمة لهذا الإنجاز الرئيسي الذي يتوقع إكماله في عام ٢٠١٤ والإعداد لإصداره وتقديمه إلى مجلس المحافظين في عام ٢٠١٥.