



الأمم المتحدة

تقرير لجنة الأمم المتحدة العلمية المعنية بآثار الإشعاع الذريّ

الدورة الحادية والستون
(٢١-٢٥ تموز/يوليه ٢٠١٤)

الجمعية العامة

الوثائق الرسمية

الدورة التاسعة والستون

الملحق رقم ٤٦

الجمعية العامة
الوثائق الرسمية
الدورة التاسعة والستون
الملحق رقم ٤٦

تقرير لجنة الأمم المتحدة العلمية المعنية بآثار الإشعاع الذري

الدورة الحادية والستون
(٢١-٢٥ تموز/يوليه ٢٠١٤)



الأمم المتحدة • نيويورك، ٢٠١٤

ملحوظة

تتألف رموز وثائق الأمم المتحدة من حروف وأرقام. ويعني إيراد أحد هذه الرموز الإحالة إلى إحدى وثائق الأمم المتحدة.

١	.....	مقدمة	الأول -
٣	.....	مداوالات لجنة الأمم المتحدة العلمية المعنية بآثار الإشعاع الذري في دورتها الحادية والستين	الثاني -
٤	.....	برنامج العمل الراهن	ألف -
		١- التعرض للإشعاعات جرّاء عمليات توليد الكهرباء، ومنهجية محدّثة لتقدير مستويات التعرّض البشري للإشعاعات بسبب انطلاق مواد مشعّة	
٤	.....	٢- الآثار البيولوجية لمجموعة مختارة من مصادر الانبعاثات الداخلية	
٥	.....	٣- الدراسات الوبائية للإصابة بالسرطان من جرّاء التعرّض لجرعات منخفضة من الأشعة البيئية	
٦	.....	٤- جمع بيانات عن مستويات التعرّض للأشعة ولا سيما من أجل تقييم مستويات التعرّض الطبي	
٦	.....	٥- أنشطة التوعية	
٧	.....	برنامج العمل في المستقبل	باء -
٧	.....	مسائل إدارية	جيم -
٨	.....	

الفصل الأول

مقدّمة

١- تتمثل ولاية لجنة الأمم المتحدة العلمية المعنية بآثار الإشعاع الذري، منذ أن أنشأتها الجمعية العامة بقرارها ٩١٣ (د-١٠) المؤرخ ٣ كانون الأول/ديسمبر ١٩٥٥، في إجراء تقييمات واسعة النطاق لمصادر الإشعاعات المؤيونة وآثارها على صحة الإنسان وعلى البيئة.^(١) وعملاً بهذه الولاية، تستعرض اللجنة وتقيم بدقة حالات التعرّض للإشعاع على الصعيدين العالمي والإقليمي. وتقيم اللجنة أيضاً الأدلة المتعلقة بتأثير الإشعاع على الصحة بين الجماعات المعرّضة له وأوجه التقدّم في فهم الآليات البيولوجية التي يؤثّر بها الإشعاع على صحّة الإنسان أو على الكائنات الحيّة غير البشرية. وتوفّر عمليات التقييم هذه الأساس العلمي الذي تستخدمه الهيئات المعنية في منظومة الأمم المتحدة وجهات أخرى لوضع معايير دولية لحماية عامّة الناس والعمال من الإشعاعات المؤيونة؛^(٢) وهذه المعايير ترتبط، بدورها، بصكوك قانونية وتنظيمية مهمّة.

٢- وينشأ التعرّض للإشعاعات المؤيونة من مصادر موجودة طبيعياً (على سبيل المثال، من الفضاء الخارجي ومن غاز الرادون المنبعث من الصخور الموجودة في باطن الأرض) ومن مصادر اصطناعية المنشأ (مثل إجراءات التشخيص والعلاج الطبية؛ والمواد المشعّة الناجمة عن تجارب

(١) أنشأت الجمعية العامة لجنة الأمم المتحدة العلمية المعنية بآثار الإشعاع الذري في دورتها العاشرة في عام ١٩٥٥. وحُدّدت اختصاصاتها في القرار ٩١٣ (د-١٠). وكانت اللجنة تتكوّن في البداية من الدول الأعضاء التالية: اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية (خلفه الاتحاد الروسي)، الأرجنتين، أستراليا، البرازيل، بلجيكا، تشيكوسلوفاكيا (خلفتها سلوفاكيا)، السويد، فرنسا، كندا، مصر، المكسيك، المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية، الهند، الولايات المتحدة الأمريكية، اليابان. وفي وقت لاحق، وسّعت عضوية اللجنة بموجب قرار الجمعية العامة ٣١٥٤ جيم (د-٢٨)، المؤرخ ١٤ كانون الأول/ديسمبر ١٩٧٣، لتشمل جمهورية ألمانيا الاتحادية (خلفتها ألمانيا) وبنغلاديش ونيوزيلندا ونيرو والسودان. وزادت الجمعية العامة عضوية اللجنة بموجب القرار ٦٢/٤١، المؤرخ ٣ كانون الأول/ديسمبر ١٩٨٦، إلى حدّ أقصى بلغ ٢١ عضواً ودعت الصين إلى الانضمام إلى عضوية اللجنة. ثمّ وسّعت الجمعية العامة في قرارها ٧٠/٦٦، المؤرخ ٩ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١١، عضوية اللجنة مرّة أخرى لتبلغ ٢٧ عضواً ودعت إسبانيا وأوكرانيا وباكستان وبيلاروس وجمهورية كوريا وفنلندا إلى الانضمام إلى عضويتها.

(٢) مثال ذلك معايير الأمان الأساسية الدولية للوقاية من الإشعاعات ولأمان المصادر الإشعاعية التي تشارك في رعايتها في الوقت الراهن المفوضية الأوروبية ومنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) والوكالة الدولية للطاقة الذرية ومنظمة العمل الدولية ووكالة الطاقة النووية التابعة لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ومنظمة الصحة للبلدان الأمريكية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الصحة العالمية.

الأسلحة النووية؛ وتوليد الكهرباء. مما في ذلك بواسطة الطاقة النووية؛ والأحداث العارضة كحوادث محطات الطاقة النووية مثل ما وقع في تشيرنوبل عام ١٩٨٦ وما حدث على إثر الزلزال الكبير والتسونامي اللذين أصابا شرق اليابان في آذار/مارس ٢٠١١؛ وأماكن العمل التي قد يزداد فيها التعرض لمصادر إشعاع اصطناعية أو موجودة طبيعياً).

مداولات لجنة الأمم المتحدة العلمية المعنية بآثار الإشعاع الذري في دورتها الحادية والستين

٣- عقدت اللجنة العلمية دورتها الحادية والستين في فيينا في الفترة من ٢١ إلى ٢٥ تموز/يوليه ٢٠١٤. (٣) وتولّى كارل-ماغنوس لارسون (أستراليا) ويوشيهارو يونيكورا (اليابان) وميشيل فاليجورسكي (بولندا) مناصب الرئيس ونائب الرئيس والمقرّر، على التوالي. وكان المقرّر أصلاً أن تُعقد الدورة من ٢٦ إلى ٣٠ أيار/مايو ٢٠١٤. غير أن رئيس اللجنة والأمانة أدركا في كانون الثاني/يناير ٢٠١٤ أن حجم العمل الكبير المطلوب من أجل إتمام تقييم اللجنة لمستويات وآثار التعرّض للإشعاعات بسبب الحادث الذي وقع في محطة الطاقة النووية فوكوشيما دايتشي سوف يؤثر على أعمال التحضير للدورة. ولذا قرّرت اللجنة، بعد التشاور مع الممثلين لديها، أن تؤجّل الدورة إلى تموز/يوليه من أجل إتاحة وقتٍ كافٍ لتحضير الوثائق اللازمة.

٤- وأحاطت اللجنة علماً بقرار الجمعية العامة ٧٣/٦٨ بشأن آثار الإشعاع الذري. وأشارت أيضاً إلى الفقرة ١٨ من قرار الجمعية العامة ٧٠/٦٦، المؤرخ ٩ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١١، الذي طلبت فيه الجمعية إلى الأمين العام أن يقدم إليها في دورتها التاسعة والستين تقريراً "عن تجربة زيادة عضوية اللجنة العلمية إلى سبع وعشرين دولة" و"عن الخيارات المتعلقة باتخاذ مزيد من الإجراءات لزيادة العضوية" (الفقرة ١٨). وقرّرت اللجنة أن تضع في دورتها الثانية والستين توجيهات استراتيجية طويلة الأمد تجاوز الفترة المشمولة بخططها الاستراتيجية الحالية (٢٠١٤-٢٠١٩) من أجل الاهتداء بها في مداولات الجمعية المقبلة بشأن عضوية اللجنة.

٥- وقد تابحت اللجنة حول التقريرين العلميين المواضيعيين اللذين نُشرا منذ الدورة الستين وعملية وضعهما في صيغتهما النهائية وتأثيرهما. وقد عرض التقرير الأول نتائج تقييم مستويات وآثار التعرّض للإشعاعات نتيجة لحادث فوكوشيما دايتشي. وقد نشر التقرير الثاني المتعلق بآثار التعرّض للإشعاعات على الأطفال في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٣ بعد أن أقرّته اللجنة في دورتها الستين.

(٣) حضر الدورة الحادية والستين أيضاً مراقبون عن منظمة الصحة العالمية والوكالة الدولية للطاقة الذرية واللجنة الدولية للوقاية من الإشعاعات واللجنة الدولية للوحدات والمقاييس الإشعاعية.

- ٦- وقد تطلّب التقرير المتعلق بمستويات وآثار التعرّض للإشعاعات نتيجة لحادث فوكوشيما داييتشي جهوداً مكثّفة من الخبراء والوفود والأمانة بعد الدورة الستين من أجل وضعه في صيغته النهائية تمهيداً لنشره. وأقرّت اللجنة بجودة التقرير العلمي وأعربت عن تقديرها للجهود الهائلة التي بُدلت لإنجازه. وقد طُرح التقرير في صيغته الإنكليزية على وسائط الإعلام في فيينا في ٢ نيسان/أبريل ٢٠١٤. وقُدّمت نسخة مسبقة من ترجمة متن التقرير إلى اليابانية إلى مقاطعة فوكوشيما في ٢٧ أيار/مايو ٢٠١٤. وحظي التقرير بترحيب كلٍّ من السلطات الحكومية في اليابان والدوائر العلمية الدولية ووسائط الإعلام.
- ٧- وأكدت اللجنة المبادئ الحاكمة لعملها، المحدّدة في ولايتها، والطريقة التي تسيّر بها أعمالها ومهام الممثلين والمناوئين والمستشارين الذين تعيّنهم الحكومات.
- ٨- وأشارت اللجنة إلى أنّ حادث فوكوشيما داييتشي قد تطلّب ترتيباتٍ مخصّصةً للإسراع بإصدار التقارير بشأنه فيما بين دورتيها الرسميتين، ورأت أنّ الحاجة قد تنشأ في المستقبل لمثل هذه الترتيبات.
- ٩- واعتمدت اللجنة إطاراً مرجعياً لإنشاء مكتب لها بصفة رسمية؛ وقد ظلّ مكتبها قائماً حتى ذلك الحين بصفة غير رسمية تحت اسم "الهيئة التنفيذية" التي تألّفت من مسؤولي اللجنة. وتماشياً مع استنتاجات اللجنة الخاصة المعنية بترشيد إجراءات الجمعية العامة وتنظيمها،^(٤) قرّرت اللجنة أن تزيد عدد نواب رئيسها نائبين. وبسبب هذا التغيير، قرّرت أيضاً تأجيل انتخاب أعضاء مكتبها لدورتها الثانية والستين والثالثة والستين حتى بداية دورتها الثانية والستين.

ألف- برنامج العمل الراهن

- ١- التعرّض للإشعاعات جرّاء عمليات توليد الكهرباء، ومنهجية محدّثة لتقدير مستويات التعرّض البشري للإشعاعات بسبب انطلاق مواد مشعّة
- ١٠- ناقشت اللجنة مشروع مرفقين علميين، أحدهما عن تقييم التعرّض للإشعاعات من جرّاء عمليات توليد الكهرباء والآخر عن تحديث منهجية اللجنة لتقدير مستويات التعرّض البشري للإشعاعات بسبب انطلاق مواد مشعّة في البيئة. ولاحظت اللجنة أنّ تقدّماً كبيراً قد أُحرز بشأن تحديث المنهجية الراهنة والوثيقة المرتبطة بها، وحدّدت المسائل المطلوب معالجتها

(٤) النظام الداخلي للجمعية العامة (منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع A.85.I.13)، المرفق الرابع.

قبل أن يتسنى إقرار المرفق. ونوّهت أيضاً بالعمل الذي تمضت به المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية من أجل تزويد اللجنة بمداول بيانية إلكترونية ذات صلة تطبّق المنهجية الحالية؛ ولاحظت أنّ هذه الجداول سوف تتطلب تعديلات وتوضيحات قبل أن تكون جاهزة للإقرار. وسوف تُستخدم الجداول البيانية في إجراء التقييم اللاحق لمدى تعرّض السكان للإشعاعات الناجمة عن شتّى أنواع عمليات توليد الكهرباء. وتوقّعت اللجنة أن تكون الوثيقة المتعلقة بتحديث منهجية تقدير مستويات التعرّض البشري للإشعاعات بسبب انطلاق مواد مشعّة جاهزة للإقرار في دورتها الثانية والستين.

١١ - ولاحظت اللجنة أنّ التقدّم في إعداد مشروع المرفق العلمي المتعلق بالتعرّض للإشعاعات جرّاء عمليات توليد الكهرباء كان محدوداً لجملة أسباب منها الفجوات الكبيرة في البيانات المتاحة عن الانطلاقات المرتبطة بالكهرباء المولّدة من مصادر طاقة غير نووية على النقيض من عمليات جمع البيانات والرصد الدقيقة المطلوبة بشأن صناعة الطاقة النووية. وتوقّعت اللجنة أنّ الوثيقة المتعلقة بالتعرّض للإشعاعات جرّاء عمليات توليد الكهرباء ستكون جاهزة للنظر فيها في دورتها الثانية والستين.

٢ - الآثار البيولوجية لمجموعة مختارة من مصادر الانبعاثات الداخلية

١٢ - ناقشت اللجنة التقدّم المحرز بشأن تقييم الآثار البيولوجية للتعرّض لمجموعة مختارة من مصادر الانبعاثات الداخلية، حيث تناولت نويديتين مشعّتين محدّدتين، هما: التريتيوم واليورانيوم. ورأت أنّه قد يكون من المفيد إجراء تقييمات من هذا النوع للسيريزيوم واليود في المستقبل القريب بالنظر إلى أهميتهما في سياق الحوادث النووية. ومن التنقيحات المهمّة في تقييم التريتيوم إدراج معلومات عن تقنيات قياسه وتنقيح الجداول المتعلقة بالفعالية البيولوجية النسبية والنص ذي الصلة وتنقيح الفصل الخاص بالدراسات الوبائية وإدراج باب عن الاحتياجات البحثية المقبلة. ورأت اللجنة أنّ من الممكن تقديم صيغة محدّثة من الوثيقة بغرض إقرارها في دورتها الثانية والستين.

١٣ - ولما كان اليورانيوم معدناً مشعّاً وثقيلاً في الوقت ذاته، فسوف تشمل التنقيحات الرئيسية في عمليات التقييم المتعلقة به المزيد من التوضيح للآليات المؤدّية إلى التأثيرات الإشعاعية والكيميائية في مختلف الأنسجة وأعضاء الجسم. ولا بدّ من المضي في تنقيح الفصول التي تناقش تقييم الدراسات الوبائية والآثار المترتبة في هذا الشأن بالنسبة لتقييم المخاطر وأوجه عدم اليقين والاحتياجات البحثية.

٣- الدراسات الوبائية للإصابة بالسرطان من جرّاء التعرّض لجرعات منخفضة من الأشعة البيئية

١٤- ناقشت اللجنة التقدّم المحرز بشأن تقييم الدراسات الوبائية لمستويات تعرّض الناس لجرعات منخفضة من الأشعة المنبعثة من مصادر بيئية طبيعية واصطناعية. وسلّمت اللجنة بأنّ عملية الاستعراض العلمي في هذا الشأن ظلّت تحرز تقدّمًا، ولكنّها أكّدت على ضرورة مواصلة هذا الاستعراض مع معايير الدراسات الوبائية الرفيعة المستوى المحدّدة في تقريرها لعام ٢٠٠٦ بشأن آثار الإشعاعات المؤيّنّة.^(٥)

٤- جمع بيانات عن مستويات التعرّض للأشعة ولا سيما من أجل تقييم مستويات التعرّض الطبي

١٥- أحاطت اللجنة علماً بتقرير مرحلي من الأمانة عن إعداد تقييم لمستويات التعرّض الطبي. فتعرّض المرضى للأشعة خلال مراحل علاجهم الطبي يمثّل أهمّ مصدر للتعرّض الاصطناعي للإشعاعات المؤيّنّة، وتتغيّر التكنولوجيا والممارسات في هذا المجال تغيّرًا سريعًا. وقد أُبرزَ هذا الموضوع كأولوية مواضيعية في خطة اللجنة الاستراتيجية (٢٠١٤-٢٠١٩). وقد أعدت الأمانة منصّة إلكترونيّة تعمل بالاتصال الحاسوبي المباشر وأخضعتها للاختبارات اللازمة، وذلك بهدف جمع بيانات عن مستويات التعرّض الطبي، ودعت جميع الدول الأعضاء إلى أن تشارك في استقصاء تلك البيانات وتعيين مسؤول اتصال وطني في هذا الشأن. وقد وثّقت أيضاً من أواصر التعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذريّة ومنظمة الصحة العالمية والرابطة الدولية للوقاية من الإشعاعات في إطار التحضير للدراسة الاستقصائية العالمية التالية التي ستجريها اللجنة بشأن استخدام الإشعاع في المجال الطبي والتعرّض له في الربع الثالث من عام ٢٠١٤. ومن المتوقع أن تستعرض اللجنة التقييم الأوّلي للنتائج في دورتها الثانية والستين.

١٦- وأشارت اللجنة إلى أنّ الجمعية العامة تواظب على (أ) تشجيع الدول الأعضاء ومؤسّسات منظومة الأمم المتحدة ذات الصلة وسائر المنظمات المعنية على توفير المزيد من البيانات ذات الصلة عن الجرعات والآثار والمخاطر الناجمة عن شتّى مصادر الإشعاعات، الأمر الذي من شأنه أن يساعد اللجنة العلمية إلى حدّ بعيد في إعداد تقاريرها المقبلة الموجهة إلى الجمعية العامة؛ و(ب) تشجيع الوكالة الدولية للطاقة الذريّة ومنظمة الصحة العالمية والمنظمات الأخرى ذات الصلة على توثيق التعاون مع أمانة اللجنة بغية وضع وتنسيق

(٥) منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع A.08.IX.6.

ترتيبات من أجل جمع وتبادل البيانات دورياً بشأن حالات تعرّض عامّة الناس والعمال للإشعاع، وعلى وجه الخصوص المرضى.

٥- أنشطة التوعية

١٧- أحاطت اللجنة علماً بالتقرير المرحلي الذي أعدته الأمانة عن أنشطة التوعية، ونوّهت بوجه خاص بالجهود المبذولة لتعميم تقرير اللجنة عن مستويات وآثار التعرّض للإشعاعات نتيجة حادث فوكوشيما دايتشي. وأحاطت علماً باستراتيجية التوعية الخاصة بالسنوات المقبلة، ولا سيما فيما يتعلق بالمضي قُدماً في تعزيز الموقع الشبكي العمومي للجنة ونشر صيغة محدّثة من كتيب برنامج الأمم المتحدة للبيئة المعنون "الإشعاع: جرعاته وآثاره ومحاطره" والإشارة إلى الاحتفالات المقبلة بالذكرى السنوية للثلاثين لحادث تشيرنوبل والذكرى السنوية الستين لإنشاء اللجنة والذكرى السنوية الثلاثين لحادث تشيرنوبل والذكرى السنوية الخامسة للحادث النووي في اليابان) وإعداد نشرات وملصقات ونشر كتيبات بلغات الأمم المتحدة الرسمية الست لتوضيح النتائج الواردة في تقاريرها الأخيرة للجمهور العام.

باء- برنامج العمل في المستقبل

١٨- قرّرت اللجنة في دورتها الستين أن تكون للعمل المتعلق بتقييم مستويات التعرّض والمخاطر الإشعاعية الناجمة عن حادث فوكوشيما دايتشي وإكمال الاستعراض الموسّع لآثار التعرّض للإشعاعات على الأطفال الأولوية على التقييمات والأنشطة الأخرى التي كانت قد استُهلّت في إطار برنامج العمل الراهن. وبالنظر إلى أن إتمام هاتين الدراستين، ولا سيما الدراسة المتعلقة بحادث فوكوشيما دايتشي، قد استغرق مدّة أطول ممّا كان مقدّراً وتطلّب من الخبراء والأمانة جهداً أكبر ممّا كان متوقّعاً، فقد تباطأ التقدم في إنجاز التقييمات الجارية الأخرى. واتفقت اللجنة على ضرورة التركيز على الإسراع بإتمام هذين التقييمين.

١٩- ومع هذا، طلبت اللجنة إلى الأمانة أن تقدّم إليها خططاً أولية لإجراء عمليات تقييم بشأن المواضيع الأربعة التالية لكي تنظر فيها في دورتها الثانية والستين، وهذه المواضيع هي: الآثار الصحية للتعرّض لجرعات منخفضة من الأشعة، وعمليات تقييم مختارة للمخاطر الصحية الناجمة عن التعرّض للإشعاعات، وتقييم لخطر الإصابة بسرطان آخر بعد العلاج الإشعاعي، والقيام بأنشطة متابعة لتحديث وتدعيم بعض نتائج واستنتاجات تقييم اللجنة للآثار الإشعاعية لحادث فوكوشيما دايتشي. وطلبت اللجنة إلى الأمانة أن تستحدث فوراً

آليةً دائمةً تتيح لها الاطلاع المستمر على ما يستجد من تطورات علمية في متابعة الحادث. وينبغي أن تستند تلك الآلية إلى الترتيبات المخصصة التي وضعت من أجل إجراء تقييمها الأخيرة للحادث. وطلبت اللجنة أيضاً إلى الأمانة أن تقدم إليها تقريراً سنوياً عن الآثار المترتبة على ذلك في برنامج عمل اللجنة.

جيم - مسائل إدارية

٢٠- رحبت اللجنة بالتطورات التي حدثت بشأن تبسيط إجراءات إصدار تقاريرها في شكل منشورات متاحة للبيع. وأقرت بأن إصدار المنشورات في وقت مناسب، مع الحفاظ على جودتها، عنصر بالغ الأهمية في تحقيق الإنجازات المقررة في الميزانية البرنامجية، وسلّمت بأن الأمر يستلزم عنايةً مستمرةً لكي تُنشر التقارير في السنة التي يتم إقرارها فيها.

٢١- وبالنظر إلى ضرورة المحافظة على وتيرة العمل القوية لدى اللجنة، ولا سيما السعي لتحسين نشر النتائج التي تتوصل إليها، فقد سلّمت اللجنة بأنه سيكون من المفيد تقديم تبرعات إلى الصندوق الاستئماني العام الذي أنشأه المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة لتلقي وإدارة التبرعات المقدمة لدعم عملها. واقترحت اللجنة أن تشجّع الجمعية العامة الدول الأعضاء على النظر في تقديم تبرعات إلى الصندوق الاستئماني العام لهذا الغرض أو تقديم مساهمات عينية.

٢٢- واتفقت اللجنة على عقد دورتها الثانية والستين في فيينا من ١ إلى ٥ حزيران/يونيه ٢٠١٥.