

تنتقى الوكالة الدولية للطاقة الذرية (الوكالة) تقارير عن وقوع إصابات خطيرة أو وفيات ناجمة عن حالات إساءة استخدام أو حوادث تنطوي على مصادر مشعة مختومة. والمصادر المشعة، المستخدمة على نطاق واسع في شتى أرجاء العالم في مجالات الطب والصناعة والزراعة، إذا ما فقدت أو طرحت جانباً على نحو غير ملائم، تزيد من احتمال وقوع حوادث خطيرة. وتقدم الوكالة مجموعة واسعة من الأنشطة والخدمات لمساعدة دولها الأعضاء على تحسين أمن وأمن المصادر المشعة المختومة.

ويتطلب منع وقوع الحوادث إتباع نهج شامل حيال مراقبة المصادر المختومة يكفل ما يلي: تطبيق معايير فيما يخص صنع المصادر واستخدامها؛ وإنشاء هيئات للتحكم الرقابي وأرصدة خاضعة للرقابة؛ وتدريب المستفيدين على إتباع الممارسات الجيدة؛ والتخلص من المصدر المعني عندما لم يعد مستخدماً.

وأصبح أمن المصادر المختومة، على مدى العقد الماضي، مثار قلق متنام، لا سيما حيال احتمال أن يُستخدم أي من هذه المصادر كجهاز تشتيت إشعاعي أو "قنبلة قذرة". ومن شأن منع فقد أو سرقة المصادر المشعة المختومة أن يحدّ من مخاطر وقوع الحوادث ومخاطر أن تصبح هذه المصادر أداة لسوء الاستخدام في أن معاً.

أثناء عملية استرجاع مصادر إشعاعية، قام عمال الطوارئ

والإنقاذ الجورجيين بتمشيط التضاريس الأرضية باستخدام كواشف إشعاعية

يدوية (ف. موشكين/الوكالة).



الأنشطة الرئيسية

◆ معايير الأمان المُعترف بها دولياً

تضع الوكالة معايير أمان تتناول مجموعة واسعة من المواضيع المتصلة بالإشعاعات. ويتم وضع تلك المعايير من خلال عملية تشاورية يشارك فيها خبراء من أنحاء العالم على نحو يراعي الحالة الراهنة للمعارف في هذا المجال. وتستخدم الدول الأعضاء تلك المعايير بوصفها الأساس الذي تقوم عليه المعايير واللوائح الوطنية التي تضعها في مجالات معينة من قبيل ما يلي: الوقاية من الإشعاعات، والصناعة والتصميم، والنقل، والتخلص من النفايات.

وتشكل معايير الأمان الأساسية الدولية للوقاية من الإشعاعات المؤينة ولأمن المصادر الإشعاعية، العدد رقم ١١٥ (١٩٩٦) من سلسلة وثائق الأمان، معياراً شاملاً للوقاية من الإشعاعات بما يلزم جميع الأنشطة التي تنطوي على إشعاعات. أما المعايير الأخرى التي تتناول المصادر المختومة فإنها تشمل ما يلي:

- التخطيط والتأهب بشأن التصدي للطوارئ الناجمة عن حوادث النقل المنطوية على مواد مشعة (٢٠٠٢)
- بناء الكفاءة في مجال الوقاية من الإشعاعات والاستخدام المأمون للمصادر الإشعاعية: دليل الأمان، سلسلة معايير الأمان، العدد رقم RS-G-1.4 (٢٠٠١)
- البنية الأساسية القانونية والحكومية المتعلقة بالأمان النووي والأمان الإشعاعي وأمن النفايات المشعة وأمن النقل، سلسلة معايير الأمان، العدد رقم GS-R-1 (٢٠٠٠)
- الوقاية من الإشعاعات وأمن المصادر الإشعاعية: أساسيات الأمان، سلسلة وثائق الأمان، العدد رقم ١٢٠ (١٩٩٦)
- لائحة النقل المأمون للمواد المشعة (١٩٩٦)



مصادر استخدمت في مُشعّات متنقلة قائمة على السيزيوم في الاتحاد السوفييتي سابقاً تحتوي على ١٣٠ تيرا بكريل (تقريباً ٣٥٠٠ كوري) من السيزيوم-١٣٧. (الاتحاد السوفييتي)/الوكالة

◆ إسداء المشورة من خلال تقارير الأمان والوثائق التقنية وتقديم الخدمات

بالإضافة إلى معايير الأمان الرسمية، تسدي الوكالة أيضاً المشورة من خلال تقارير الأمان والوثائق التقنية وتقديم الخدمات. وتصدر تقارير الأمان والوثائق التقنية حول مجموعة واسعة من المواضيع، من قبيل ما يلي: التصرف في المصادر المهملة، والإجراءات المتعلقة بتكليف وخزن المصادر المختومة الطويلة العمر، والتخلّص عن طريق حفر الدفن. وتوفّر تلك الوثائق، التي تُعدّ بالتشاور مع خبراء بارزين، إرشادات تفصيلية على الصعيد التقني للعاملين في المجال ذي الصلة.

هوية المصادر المجهولة. ويتضمّن الفهرس معلومات عن أكثر من ٦٠٠٠ نموذج مصدري وأكثر من ٥٠٠٠ جهاز.

الرجاء الاتصال بموقع الفهرس الدولي: شعبة دورة الوقود النووي وتكنولوجيا النفايات،
http://www.iaea.org/OurWork/ST/NE/NEFW/wts_18_01_SOURCE.html

◆ تقديم المساعدة بشأن تكليف المصادر المهملة

تساعد الوكالة البلدان على تكليف المصادر المشعّة المختومة المهملة. وتكليف مصدر ما يكفل احتواء وتأمين الإشعاعات المنبعثة من المصدر على نحو مأمون بما يحذّ من مخاطر سرقة المصدر. ويمكن خزن المصادر المكثفة خزناً مأموناً متى تم حفظها في مرفق آمن. ويمكن للدول الأعضاء في الوكالة أن تطلب مساعدة مباشرة بشأن تكليف المصادر المهملة. وتم حتى الآن إجراء أكثر من ٥٠ عملية تكليف في نحو ٤٥ دولة عضواً، شملت أكثر من ١٠٠٠٠ مصدر من فرادى المصادر.

◆ الفهرس الدولي للمصادر المشعّة المختومة

عند العثور على مصدر أو جهاز مشعّ، تتمثّل إحدى المشاكل العملية الأولى المترتبة على ذلك في كيفية تحديد نوع وقوة الإشعاعات المنبعثة من ذلك المصدر أو الجهاز، كي يمكن التعامل معها على نحو مأمون. وبالنسبة للمصادر القديمة، لا يكون التحديد واضح المعالم على الدوام لأن الترقيم قد يكون بالياً أو قد تكون حاوية المصدر غير مألوفة لدى مقارنتها بالنماذج الراهنة. ومن أجل التصدي لهذه المشكلة، استحدثت الوكالة قاعدة بيانات للمصادر المشعّة المختومة ذات طابع شامل ويمكن النفاذ إليها. وتتضمّن قاعدة البيانات صوراً ورسوماً إيضاحية ومواصفات تقنية للمصادر المشعّة المختومة تم جمعها من المنتجين، والموزعين، والهيئات الرقابية، والشركات المعنية بالتصريف في السفن، والسفريات، والروابط المهنية، ومن المعلومات المتاحة في الوكالة. وستوفّر قاعدة البيانات هذه أداة مرجعية قيّمة تيسّر تحديد

وتقدّم الوكالة مجموعة واسعة من الخدمات لمساعدة الدول الأعضاء على تحسين أمان وأمن المصادر المشعّة. فعلى سبيل المثال، عُقدت في آسيا وأفريقيا وأمريكا الجنوبية دورات تدريبية إقليمية للمساعدة على توجيه عملية وضع استراتيجيات وطنية لاستعادة السيطرة على المصادر المختومة. ومن أجل الحدّ من مخاطر الاتجار غير المشروع بالمصادر، وقّرت الوكالة تدريباً لسلاطات الجمارك في مجال الرصد الإشعاعي وهي تواصل العمل مع الهيئات الدولية القائمة بإنفاذ القانون لتعزيز التعاون الدولي في هذا المجال.

كما تيسّر الوكالة تبادل المعلومات من خلال المؤتمرات والندوات والاجتماعات التقنية على الصعيد الدولي.

◆ تقديم المساعدة الطارئة أثناء الحوادث الناجمة عن مصدر إشعاعي أو في إطار استعادته

بموجب اتفاقية تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي، يمكن للدول الأعضاء الأطراف في الاتفاقية أن تطلب من الوكالة تقديم المساعدة من أجل التصدي لطارئ ما ينطوي على مصدر مشع. وقد يكون تقديم هذه المساعدة على شكل إمداء مشورة تقنية أو توفير مساعدة مباشرة بشأن القيام على نحو مأمون باستعادة وتأمين مصدر تم العثور عليه أو علاج أشخاص تعرّضوا للإشعاعات.

الرجاء الاتصال بموقع تقديم المساعدة
الطارئة: إدارة الأمان والأمن النوويين،

[http://www-ns.iaea.org/
tech-areas/emergency/default.htm](http://www-ns.iaea.org/tech-areas/emergency/default.htm)

- ومراقبة للتعرّض المهني؛
- ومراقبة للتعرّض الطبي؛
- ومراقبة لتعرّض الجمهور؛
- وقدرات للتأهب للطوارئ والتصدي لها.

الرجاء الاتصال بموقع البنية الأساسية
الرقابية: إدارة الأمان والأمن النوويين،

[http://www-ns.iaea.org/projects/
modelproject/default.htm](http://www-ns.iaea.org/projects/
modelproject/default.htm)

ومن أجل تيسير هذا العمل، استحدثت
الوكالة معدات متخصصة متنقلة وهي
تواصل العمل مع منتجي المصادر على
نطاق العالم بشأن إعادة المصادر
المهملة حيثما أمكن.

الرجاء الاتصال بموقع المصادر
المهملة المكيفة: شعبة دورة الوقود
النووي وتكنولوجيا النفايات،

[http://www.iaea.org/Our
Work/ST/NE/NEFW/index.html](http://www.iaea.org/Our
Work/ST/NE/NEFW/index.html)



متدربون تُعرض عليهم كيفية استخدام عداد إشعاعي أثناء دورة تدريبية
لمسؤولي الجمارك والشرطة قامت بتنظيمها الوكالة بالاشتراك مع
المنظمة العالمية للجمارك والمنظمة الدولية للشرطة الجنائية (إنتربول).
(الحدود النمساوية-الهنغارية، نيكلسدورف، النمسا، تشرين
الأول/أكتوبر ١٩٩٩) /ف. موشكين (الوكالة)

◆ تحسين البنية الأساسية الرقابية

يشمل مشروع الوكالة النموذجي بشأن
الارتقاء بالبنية الأساسية للوقاية من
الإشعاعات ٨٩ بلداً من أفريقيا، وغرب
آسيا، وشرق آسيا والمحيط الهادئ،
وأوروبا، وأمريكا اللاتينية. ومنذ استهلال
هذا المشروع في عام ١٩٩٥، تم صرف
أكثر من ٤٥ مليون دولار من أجل دعم
البلدان المشاركة. ولتحقيق الهدف العام
التمثّل في الارتقاء بالبنية الأساسية
للوفاية من الإشعاعات بما يكفل الامتثال
لمعايير الأمان الأساسية الدولية للوقاية
من الإشعاعات المؤيئة ولأمان المصادر
الإشعاعية، يعكف كل من البلدان
المشاركة على وضع خطط عمل ترمي
إلى بلوغ المعالم الخمسة اللازمة لإرساء
بنية أساسية شاملة.

والغرض من المعالم الخمسة هو إرساء
ما يلي:

- إطار رقابي؛



الوكالة تواصل العمل على تحسين أمان وأمن المصادر المشعة المختومة

◆ قاعدة بيانات الاتجار غير المشروع

أنشئت قاعدة بيانات الاتجار غير المشروع التابعة للوكالة في عام ١٩٩٥ وثمة في الوقت الحاضر نحو ٧٠ دولة تقدّم معلومات عن الحوادث المنطوية على استلام المواد النووية والمواد المشعة الأخرى أو توفيرها أو استخدامها أو نقلها أو التخلص منها دون إذن، بما في ذلك المصادر المشعة. والوظيفة الرئيسية لقاعدة البيانات هذه هي تزويد الدول الأعضاء ووسائل الإعلام والجمهور بمعلومات يُعول عليها ودقيقة عن جميع حوادث الاتجار غير المشروع وفق توقيت مناسب. ويفيد تحليل البيانات والاتجاهات في هذا الصدد في وضع برامج غرضها مكافحة الاتجار بالمواد النووية والمواد المشعة.

الرجاء الاتصال بموقع الاتجار غير المشروع:

مكتب الحماية المادية وأمن المواد،

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

للحصول على مزيد من المعلومات، يرجى الاتصال بالوكالة الدولية للطاقة الذرية
على العنوان التالي:

الوكالة الدولية للطاقة الذرية

Wagramer Strasse 5, P.O. Box 100

A-1400 Vienna, Austria

الموقع الشبكي: <http://www.iaea.org>

طُبِع بواسطة الوكالة الدولية للطاقة الذرية بالنمسا، أيلول/سبتمبر ٢٠٠٥

IAEA/PI/A.84 / 05-09536