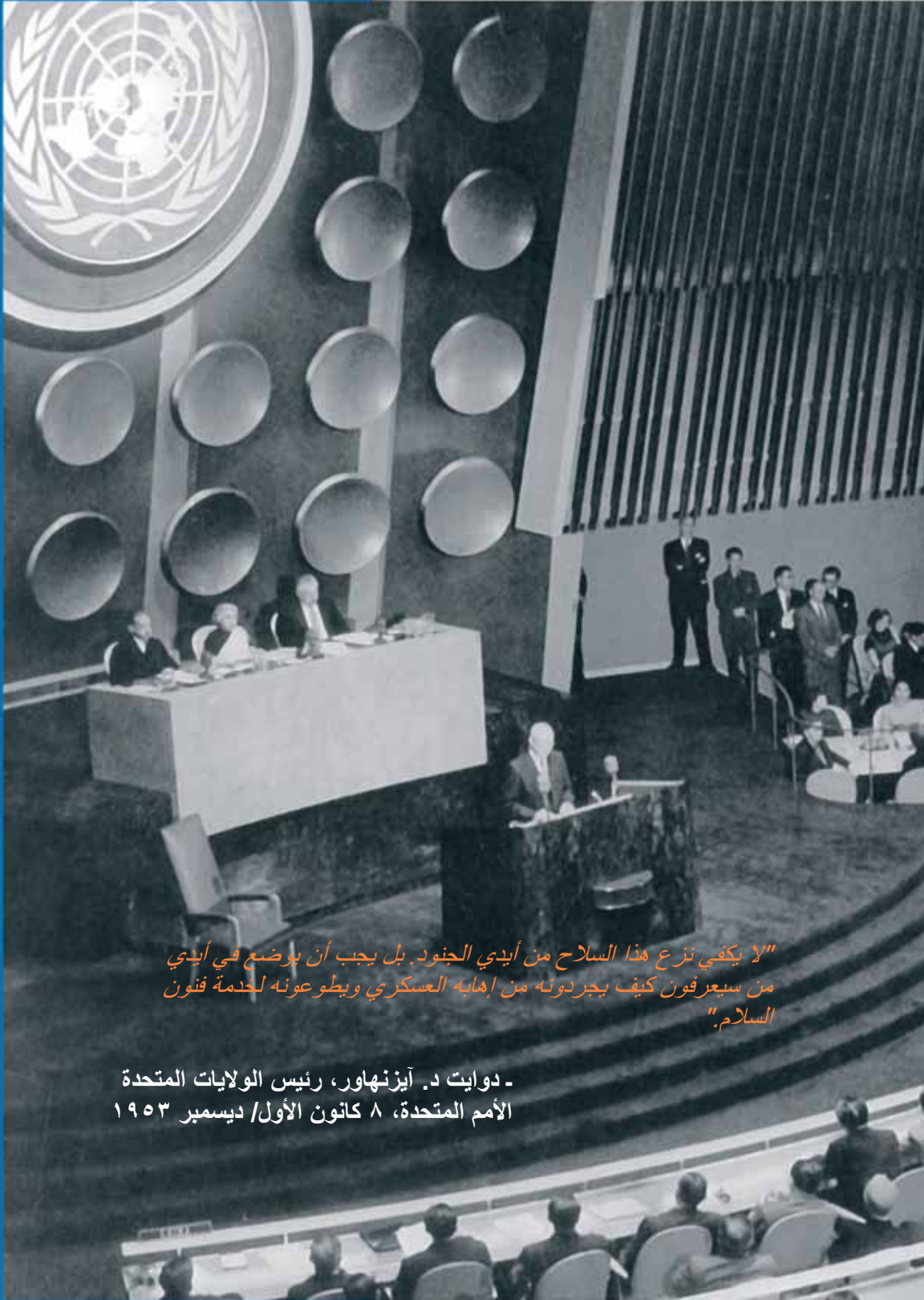


الوكالة الدولية للطاقة الذرية تباشر عملها

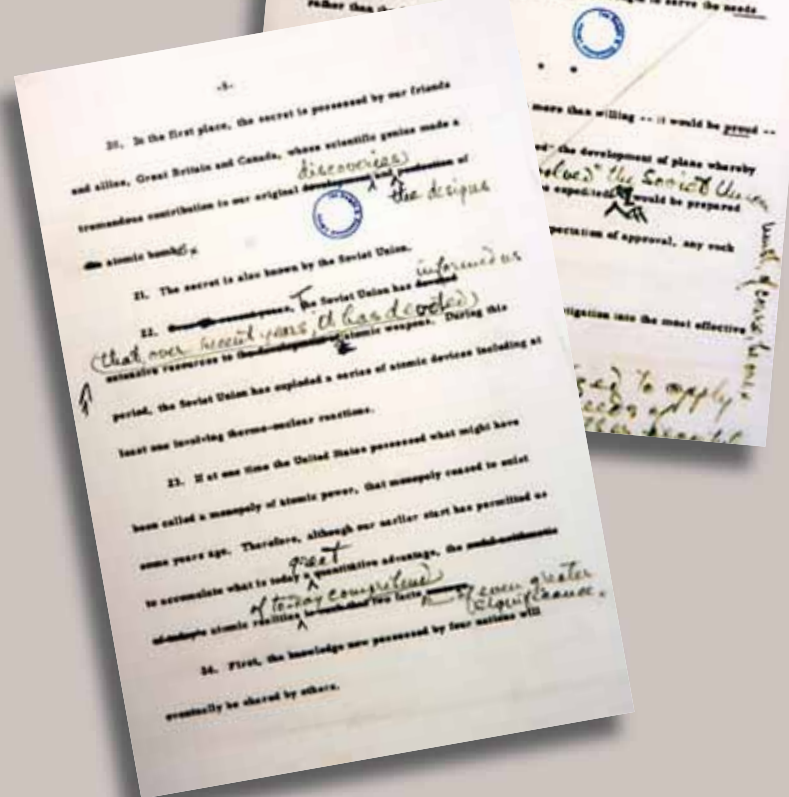
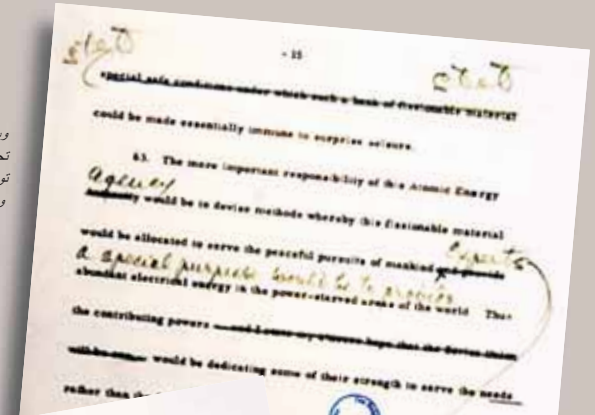


"لا يكفي نزع هذا السلاح من أيدي الجنود. بل يجب أن يوضع في أيدي من سيعرفون كيف يجردونه من إهابه العسكري ويطوعونه لخدمة فنون السلام."

- دوايت د. آيزنهاور، رئيس الولايات المتحدة
الأمم المتحدة، ٨ كانون الأول/ ديسمبر ١٩٥٣



وسط مخاوف متزايدة بشأن تطوير الأسلحة النووية،
تحدث الرئيس أيزنهاور إلى الأمم المتحدة مبيها البنائيل التي
تواجه العالم في أعقاب استحداث هذه الهائلة الجديدة.
وتظهر في الصورة صفحتان من النص المشروح لكلمته.



"لا يلزم أن يؤدي اكتشاف التفاعلات النووية المتسلسلة إلى دمار البشرية، مثلما لم يؤد اكتشاف أعواد الثقاب إلى ذلك بالضرورة. وكل ما علينا عمله هو أن نبذل قصارى ما في وسعنا للوقاية من إساءة استعمال تلك التفاعلات. ولا يستطيع أن يحميننا سوى منظمة تتجاوز ولايتها الحدود الوطنية، مزودة بصلاحيات تنفيذية قوية بدرجة كافية."

- البيرت أينشتاين، ١٩٥٣

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

International Atomic Energy Agency
P.O. Box 100
Wagramer Strasse 5
A-1400 Vienna, Austria

هاتف: ٤٣-١-٦٢٠٠٠٠
فاكس: ٤٣-١-٦٢٠٠٠٧

عنوان البريد الإلكتروني: info@iaea.org
عنوان الموقع الإلكتروني: iaea.org

تشكر على الصور كلاً من:

مكتبة أيزنهاور: الغلاف الأمامي؛
دين كالم/ الوكالة : ٢ و ٣ والغلاف الخلفي؛
فريق عمل الوكالة: ٤؛
فاديم موتشكين/ الوكالة: ٦ و ٧؛
فليب تشالفان: ١٠؛
ديفيد كينلي/ الوكالة: ١٢؛
بيتر بافلينتشيك/ الوكالة: ١٤

© حقوق التأليف والنشر محفوظة للوكالة الدولية للطاقة الذرية - ٢٠٠٤
إعداد شعبة الإعلام العام بالوكالة الدولية للطاقة الذرية

مقدمة بقلم المدير العام للوكالة



قبل خمسين عاما، وقف دوايت أيزنهاور أمام الأمم المتحدة ليقدم تحذيرا وروية معا. فقال الرئيس أيزنهاور إن المعرفة اللازمة لبناء قنبلة ذرية متوفرة لدى قوى متنافسة، وستشاركها فيها قريبا بلدان كثيرة. وقد أن الأوان لإقامة هيئة من هيئات الأمم المتحدة تستطيع أن تضمن أن لا تستخدم التكنولوجيا الجديدة أي غرض عسكري. وأن الأوان فضلا عن ذلك، "لاستحداث سيل تخصص بها هذه المواد الانشطارية لخدمة المساعي السلمية للبشرية" في الزراعة والطب وغير ذلك من الأنشطة السلمية.

وكان أيزنهاور يتوخي عالما أمنا من القوة التدميرية للانشطار الذري ولكنه ينتفع بأوجه التقدم التكنولوجي المقترنة به. وبعد نصف قرن من ذلك الحين، ما زال العالم يشهد بعد نظره من خلال أعمال الوكالة الدولية للطاقة الذرية (الوكالة). وتسمى الوكالة إلى تحقيق أربعة أهداف ضخمة هي: ضمان عدم الانتشار النووي، وتعزيز أمن المرافق النووية والمواد المشعة، وكفالة أمان التكنولوجيات النووية، وتشجيع العلوم النووية من أجل تلبية الاحتياجات البشرية.

وتقوم هيئة التفتيش في الوكالة، وهي هيئة محايدة، بالتحقق من الاستخدامات السلمية للطاقة النووية في عشرات البلدان. وبالانضمام إلى نظام ضمانات الوكالة المقوى وإبرام بروتوكول إضافي، تستطيع البلدان أن تطمئن العالم إلى أن أنشطتها النووية لا تستخدم لأغراض تتعلق بالأسلحة، وتستطيع الوكالة أن تتحقق من ذلك.

وتاما كما كانت رؤية أيزنهاور، تستغل قوة الذرة حاليا لتحقيق فوائد كثيرة للبشرية، وخصوصا في البلدان الأقل نموا في العالم. وما زال الفقر المدقع مشكلة كبرى اليوم، فهناك ١.٢ بليون شخص في العالم النامي يعيشون على الكفاف يدخل يقل عن دولار واحد في اليوم. ويكابد ٢.٨ بليون شخص آخرون المعيشة بدخل يقل عن دولارين في اليوم.

وتسخر الوكالة الدولية للطاقة الذرية العلوم النووية للمساعدة على تلبية هذه الاحتياجات الملحة. وتساعد الوكالة البلدان الفقيرة على إحراز تقدم كبير في مجالات مثل تحسين إدارة الموارد المائية ومكافحة الآفات والأمراض وحماية البيئة. وفي الوقت نفسه، تعمل الوكالة مع جميع الدول الأعضاء فيها على ضمان أن يتحقق ذلك التعاون في إطار بنية أساسية نووية تتميز بالأمان والأمن والرقابة الجيدة.

وترد فيما يلي صورة موجزة لبرنامج الوكالة في المجالات الرئيسية. ويحدوني الأمل في أن توافقوا على أن مساهمة الوكالة في السلام والأمان والأمن والازدهار على الصعيد العالمي مساهمة فريدة وتستحق الدعم المستمر.

محمد البرادعي

فيينا، آذار/ مارس ٢٠٠٤

ينتقص من أسباب عيش صبيان قبيلة الماساي هؤلاء في تنزانيا مرض من أمراض الماشية ينقله ذباب نسي نسي. ويكلف هذا الذباب أفريقيا نحو ٤ بليون دولار كل سنة. وقد برهنت الوكالة على أن تطبيقا نوويا، يعرف باسم تقنية الحشرة العقيمة، هو أداة مناسبة في حملة القضاء على ذباب نسي نسي، وتقوم حاليا بإدخال هذه التقنية في عدد مختار من البلدان الأفريقية.



الأسلحة النووية: في خدمة الناس

بموجب قرارات مجلس الأمن المتعلقة بالعراق، عهد إلى الوكالة في أوائل التسعينات بكشف وتفكيك برنامج العراق للأسلحة النووية

سد الفجوة التكنولوجية

يقتصر أكثر من بليون شخص في العالم النامي إلى مياه الشرب المأمونة والغذاء الكافي، ويُتوقع أن يزداد سكان العالم في الأعوام الخمسة والعشرين القادمة بمقدار بليون نسمة آخرين — معظمهم في أفقر بلدان العالم.

ولا يمتلك الفقراء الوسائل والدراية التقنية التي تمكنهم من أن يكونوا أكثر إنتاجية وصحة. ولكن يمكن، بتطبيق العلوم على هذه المشاكل الإنمائية، أن تظهر تكنولوجيات جديدة تهيئ حلولاً أكثر فعالية واستدامة. ويشجع برنامج التعاون التقني للوكالة إجراء البحوث في مجال العلوم النووية وتكييف تلك العلوم ونقلها من أجل تلبية الاحتياجات البشرية الأساسية.

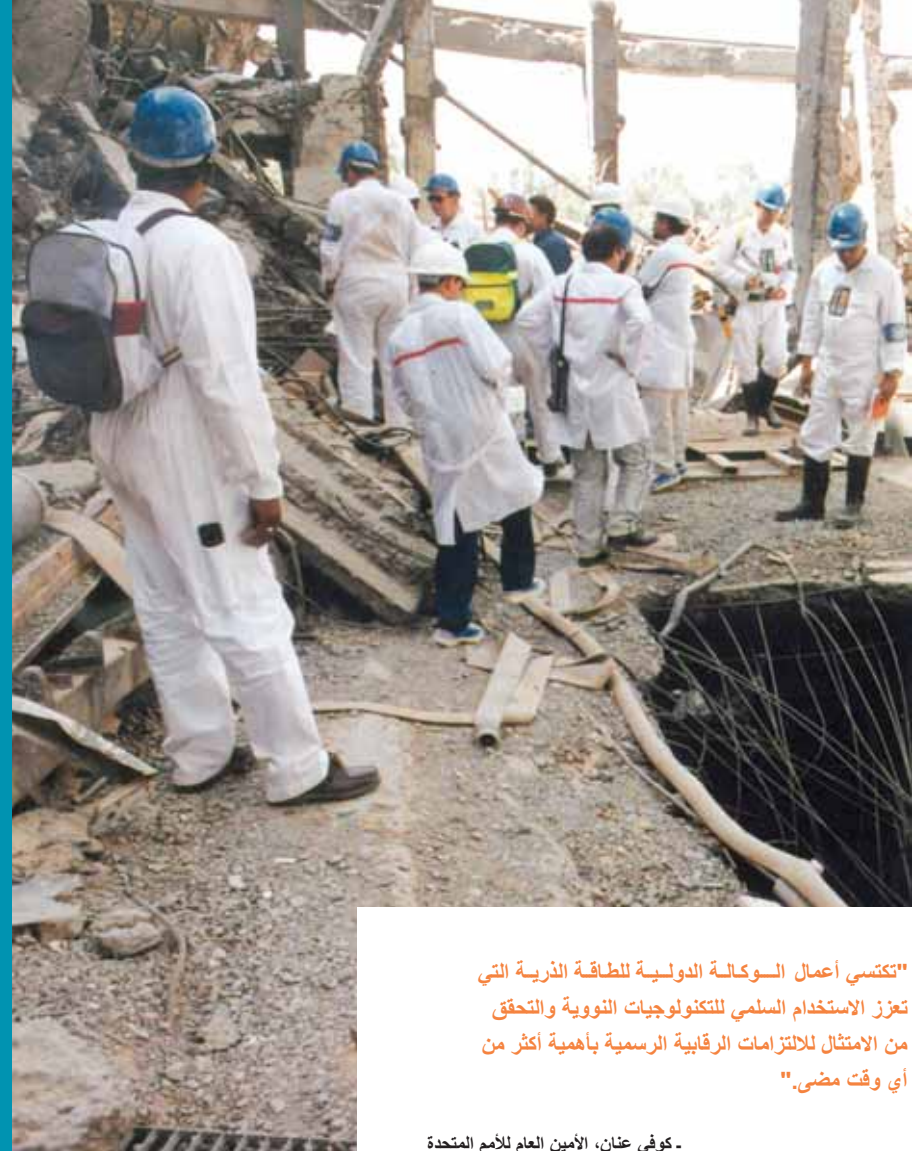
ويتطلب تسخير العلوم من أجل التنمية 'بناء القدرات' اللازمة لتدريب العلماء وإعادة المؤسسات. ويلزم المزيد من الموارد ومن الخبرة الفنية لاختبار وصل التطبيقات النووية لتناسب الظروف السائدة في المجتمعات الفقيرة. ومن خلال العمل مع الجهات الشريكة المعنية بتقديم المساعدات على النطاق الثنائي والمتعدد الأطراف وغير الحكومي، تساهم الوكالة في التنمية الاجتماعية والاقتصادية للدول الأعضاء فيها وتقدم فوائد كبيرة للبشرية.

وتزيد التقنيات النووية إنتاج النباتات المدارية وتكافح الآفات والأمراض. كما تحسن الأدوات النووية أمان الأغذية وتساعد على تخفيض تلوث الهواء. وينقذ العلاج الإشعاعي حياة من يعانون من السرطان في جميع أنحاء العالم النامي. ويتحقق كل ذلك في إطار بنية أساسية نووية مأمونة ومراقبة على نحو جيد. — ومن الأمثلة على الجهود التي تبذلها الوكالة على نطاق العالم ما يلي:

- في بنغلاديش العامرة بالسكان، تُستخدم النظائر المشعة لتحسين إدارة تدفق المياه الجوفية وتخفيض آثار التلوث بالزرنج على البشر. وتهدد مياه الشرب غير المأمونة ما يصل إلى 60 مليون نسمة.
- في تايلند، تساعد الأساليب النووية شركات الأغذية على إضافة مواد إلى الأغذية الأساسية لزيادة قيمتها الغذائية والقضاء على سوء التغذية لدى الأمهات والأطفال.
- وفي أثيوبيا والبرازيل وسري لانكا، تعالج النساء بنجاح من سرطان الثدي وسرطان عنق الرحم المميتين، باستخدام ما توفره الوكالة من معدات العلاج الإشعاعي ومن تدريب.
- وفي الفلبين، يخفف بواسطة التقنيات النووية التي توفرها الوكالة ما يتعرض له من يستهلكون الأغذية البحرية من مخاطر من جراء الطحالب السامة.

"الغواتيمالا حليف لا غنى عنه في مسيرة تنميتها وهو: الوكالة الدولية للطاقة الذرية. فيفضل المشاريع الوطنية والإقليمية، طبقت غواتيمالا التكنولوجيات النووية لحل مشاكل في مجالات الصحة والزراعة والصناعة والطاقة والبيئة."

- وزير الطاقة والمناجم الغواتيمالي،
راوول أرسيل سيرانو



"تكتسي أعمال الوكالة الدولية للطاقة الذرية التي تعزز الاستخدام السلمي للتكنولوجيات النووية والتحقق من الامتثال للالتزامات الرقابية الرسمية بأهمية أكثر من أي وقت مضى."

- كوفي عنان، الأمين العام للأمم المتحدة

العلوم النووية وقف الانتشار

يُتفق بلوين شخص على الأقل على نطاق العالم إلى إمكانية الحصول على مياه الشرب المأمونة. وفي بنغلاديش، يأتي الخطر من المياه الجوفية المحتوية على الزرنيخ. وتتطلع الأوساط الدولية المعنية بتقديم المساعدات إلى ما لدى الوكالة من تقنيات الهيدرولوجيا النظرية للحصول على إجابات واضحة بشأن تحديد مصادر المياه الجوفية العميقة التي يمكن استخدامها استخداما آمونا ومستداما لصالح الملايين من الناس الذين يهددهم الخطر.

خطر الانتشار

تهدف ضمانات الوكالة إلى كفالة ألا تقوم البلدان التي تستخدم التكنولوجيات النووية بتطوير أسلحة نووية سرا. وتوقع الحكومات على اتفاقات مع الوكالة تتعهد فيها بالكشف عن المواد والأنشطة النووية التي لديها؛ وبعد ذلك تطبق الوكالة طرائق الحصر وتقوم بعمليات التفتيش الموقعي بغية التحقق من أن الإعلانات مازالت دقيقة وكاملة.

ويشغل ما يزيد على ٣٠ بلدا محطات قوى نووية. وتوجد عشرات من الأنواع الأخرى من المرافق النووية تراقبها الوكالة في أكثر من ٧٠ بلدا. والوكالة مكلفة، بمقتضى معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية، بكفالة وفاء الدول بالتزاماتها بعدم استخدام المواد النووية لأغراض صنع المتفجرات. وتقضي المعاهدة بأن تعقد جميع الدول غير الحائزة لأسلحة نووية اتفاقات ضمانات شاملة مع الوكالة وأن تخضع جميع المواد النووية لرقابة الوكالة.

وتساعد عمليات التفتيش التي تضطلع بها الوكالة على تطمين العالم إلى عدم تحريف المواد النووية لأغراض صنع الأسلحة أو المتفجرات الأخرى وإلى عدم بقاء أي مواد أو مرافق نووية غير معن عنها في تلك الدول. وقد حفز اكتشاف برنامج العراق السري للأسلحة النووية في أوائل التسعينات الوكالة على تنفيذ تدابير أشد لتحسين كشف الأنشطة النووية غير المعلنة.

ويُدمع التحقق الذي تقوم به الوكالة أيضا عن طريق 'بروتوكول إضافي' لاتفاق الضمانات المعقود مع البلد. ويقضي ذلك البروتوكول بأن تزود الدول الوكالة بمعلومات أوسع نطاقا عن جميع جوانب أنشطتها ذات الصلة بدورة الوقود النووي. ويجب على الدول أيضا أن تمنح الوكالة حقوقا أوسع للقيام بالمعاينات وأن تمكنها من استخدام أكثر تكنولوجيات التحقق تقدما.

ويؤقت طابع ونطاق الأنشطة التي تستطيع الوكالة القيام بها في كل من البلدان على مستوى تعهدات البلد الرقابية. والبلدان التي لديها اتفاق ضمانات شاملة وبروتوكول إضافي ساريا المفعول هي وحدها التي تكون لدى الوكالة معلومات عنها وحقوق معاينة فيها تكفي لتقديم تأكيدات ذات مصداقية بعدم تحريف المواد النووية وعدم وجود مواد وأنشطة نووية غير معلنة.

ما هي المواد الخاضعة ل ضمانات الوكالة؟

في البلدان الخاضعة ل ضمانات شاملة، تحصر الوكالة جميع 'المواد المصدرية والمواد الانشطارية الخاصة'. وترتكز الأنشطة الرقابية على المواد ذات الأهمية الحاسمة لصنع الأسلحة النووية - أي البلوتونيوم - ٢٣٩ واليورانيوم - ٢٣٣ واليورانيوم - ٢٣٥. وتطبق الضمانات بصفة روتينية في أكثر من ٩٠٠ مرفق في ٧١ بلدا. وفي عام ٢٠٠٢ وحده، شملت الأنشطة الرقابية تحقق أكثر من ٢٥٠ مفتشا من مفتشي الوكالة من أكثر من ٥٢ ٠٠٠ طن من المواد الانشطارية الخاصة.



"لوكالات الأمم المتحدة - مثل الوكالة الدولية للطاقة

الذرية - دور كبير ينبغي أن تؤديه، ولاسيما إذا كانت تساعد على تسخير أوجه التقدم التي أحرزتها في دنيا العلوم لصالح الفقراء علاوة على الأغنياء."

- البروفيسور جيفري ساكس
معهد علوم الأرض بجامعة كولومبيا

الوقاية من أمان التكنولوجيا النووية

تقدم الوكالة حالياً المساعدة في تدريب موظفي الجمارك على كشف المواد المشعة التي يحاول المهربون نقلها عبر الحدود الدولية. وقد انضمت قرابة ٧٠ دولة إلى الوكالة في جمع وتبادل المعلومات عن الاتجار غير المشروع بالمصادر والمواد المشعة.

توجد استخدامات سلمية للتكنولوجيا النووية في جميع الجوانب المتشابكة للحياة العصرية. وكثيراً ما تخفى تلك الاستخدامات على الانتباه، في مجالات مثل حفظ الأغذية وأنواع العلاج الطبي. وفي أحيان أخرى تثير تلك الاستخدامات حساساً شديداً، كما في حالة محطات القوى النووية، التي توفر نحو ١٦ في المائة من الكهرباء في العالم. بيد أن الثابت الوحيد هو أنه أياً كانت كيفية استخدام التكنولوجيا النووية فيجب أن يتم استخدامها بطريقة مأمونة. ويعني ذلك أنها يجب أن تستخدم بطريقة لا تهدد صحة الناس وأمانهم، ولا تؤثر على البيئة تأثيراً ضاراً، ولا تفرض على الاقتصاد عبئاً مالياً باهظاً.

والوكالة الدولية للطاقة الذرية مكرسة لضمان اعتناق جميع من يستخدمون التكنولوجيا النووية لهذا الهدف. ومن أجل تحقيقه، تزوج الوكالة مفهوم نظام الأمان العالمي. ويبدأ ذلك النظام بوضع معايير أمان دولية تحدد الطريقة المثلى لحماية الناس والبيئة. وتتناول تلك المعايير كيفية ضمان التصميم والتشبيد والتشغيل المأمون للمنشآت النووية المستخدمة لتوليد الكهرباء، والأعداد الكبيرة من مصادر الإشعاع التي تُستخدم في تطبيقات مثل التشخيص والعلاج الطبيين والتعقيم ومختلف أنواع التصوير بالأشعة لأغراض الصناعة. وبعد ذلك يتم من خلال بعثات واستعراضات الأمان تقييم مدى التنفيذ الفعال لهذه المعايير. وتُعزِّز جهود الوكالة بقيامها بتشجيع البحوث والتعاون التقني والتبادل العالمي للمعلومات.

وقد وضعت الوكالة مجموعة كبيرة من معايير الأمان تتناول الطاقة النووية والوقاية من الإشعاعات والتصرف في النفايات المشعة ونقل المواد المشعة. وتحديث تلك المعايير بانتظام لكفالة توفير أحدث السبل لتحقيق أعلى مستويات الأمان. والأهم من ذلك أنها تتسق مع الإرشادات ذات العلاقة بالمنظمات الصناعية والتقنية الأخرى.

وتجري الوكالة، لضمان تطبيق معاييرها تطبيقاً دقيقاً، استعراضات تهدف إلى تقييم الامتثال، وتقديم خدمات استشارية للمستعملين وللهيئات الرقابية. ويجري تلك الاستعراضات ويقدم تلك الخدمات خبراء من جميع أنحاء العالم، بقيادة الوكالة. ويؤدي ذلك إلى توفير تقييمات مستقلة تستند نتائجها وتوصياتها إلى الممارسات الفضلى المقبولة عالمياً.

تؤكد الجودة أهمية حاسمة في التطبيق المأمون للعلاج الإشعاعي للسرطان.
ويظهر في الشكل فيزيائيون طبيون من جميع أنحاء أفريقيا أثناء حضورهم حلقة
عملية برعاية الوكالة حول قياس الجرعات أثناء العلاج الإشعاعي.



"ما زال انتشار أسلحة الدمار الشامل ووسائل إيصالها
يمثل تحدياً خطيراً للعالم المعاصر. وأخطر التحديات يكون
عند وقوعها في أيدي الإرهابيين."

— الرئيس الروسي فلاديمير بوتين

كفالة الإرهاب

تساعد الوكالة البلدان على رفع مستوى الأمان النووي وعلى الاستعداد للطوارئ والتصدي لها. وينصب عمل الوكالة على وضع الاتفاقيات والمعايير والتوجيهات الدولية. والهدف الرئيسي هو حماية الناس والبيئة من التعرض الضار للإشعاعات.

ما زالت الهجمات الإرهابية التي وقعت في كينيا والولايات المتحدة واندونيسيا والمغرب وتركيا وبلدان أخرى تهب وجدان العالم. وتترك الحكومات في جميع أنحاء العالم أنه يلزم اتخاذ تدابير منسقة للحماية من الاستخدام الإجرامي للمواد النووية ووسائل المواد المشعة ومن المخاطر التي تهدد المرافق النووية.

ويمكن أن يحاول الإرهابيون سرقة سلاح نووي، أو قد يحصلون على المواد اللازمة لصنع قنبلة نووية. والأكثر احتمالاً هو أنهم قد يستخدمون مواد مشعة لصنع ما يسمى 'قنبلة قذرة'. ويمكن أن يحاول الإرهابيون أيضاً تخريب محطة قوى نووية، أو مفاعل بحثي، أو منشأة أخرى تستعمل فيها هذه المواد أو تخزن أو تنقل.

ويمكن للدول الأعضاء في الوكالة أن تتصدى لتحدي الإرهاب النووي بعدة سبل وهي:

- تعزيز حماية المواد والمرافق النووية؛
- وتقوية نظم الرقابة على المواد النووية؛
- ومنع الاتجار غير المشروع بالمواد النووية؛
- وإعداد خطط للتصدي للطوارئ؛
- والتصدي للأعمال والتهديدات الإجرامية.

وتساعد الوكالة الدول الأعضاء على تعزيز قدراتها على مكافحة الإرهاب بتوفير الخدمات الاستشارية والتدريب، وبترويج الاتفاقيات والمعايير والمبادئ التوجيهية الدولية، وتقديم خدمات المعلومات والدعم التقني الحاسمة الأهمية.

الاتجار غير المشروع بالمواد النووية وغيرها من المصادر المشعة شغل عالمي، وقد حدثت حالات مؤكدة منه في أكثر من 40 بلداً في ست قارات. وتدعم الوكالة الدولية للطاقة الذرية تطوير معدات كشف أفضل لكي تستخدم في جميع أنحاء العالم.



"أثناء وقوع حادث ليس هو الوقت المناسب للبت في ما ينبغي عمله في حالة وقوع حادث"

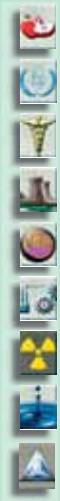
– جون ف. أهيرن، رئيس الهيئة الرقابية النووية للولايات المتحدة، ١٩٧٩ - ١٩٨١

الوكالة الدولية للطاقة الذرية تعمل على نطاق العالم



تشمل الأنشطة العالمية للوكالة ما يلي:

- الأغذية والزراعة
- مكاتب الوكالة ومختبراتها
- العلاج من السرطان
- إنتاج الطاقة
- التحقق من تنفيذ الضمانات
- التطبيقات الصناعية
- الرقابة على المصادر المشعة
- إدارة الموارد المائية
- تعزيز الأمن النووي



الوكالة الدولية للطاقة الذرية نشاط في كل بلد من بلدان العالم تقريبا، من خلال برامجها الخاصة بالضمانات والأمن والأمن والتعاون التقني. ولا تمثل الأنشطة الظاهرة في الشكل سوى جزء صغير من مجموع الأنشطة. وتطبق ضمانات الوكالة في أكثر من ٩٠٠ مرفق في ٧١ بلدا. ويمتد التعاون التقني إلى أكثر من ١٠٠ بلد. وتنفق العشرات من الدول الأعضاء مساعدة في مواجهة تحديات الأمن والأمن. وتنفق بلدان نامية يزيد عددها على ٨٠ بلدا مساعدة على رفع كفاءة مراقبتها الخاصة بالعلاج من السرطان وكفاءة العاملين في ذلك المجال.



IAEA

الوكالة الدولية للطاقة الذرية

طباعة الوكالة الدولية للطاقة الذرية بالانمسا، آب/ أغسطس ٢٠٠٤

IAEA/PI/A.76 E/04-15416