الوكالة في سطور

تسخير الذرة من أجل السلام والتنمية

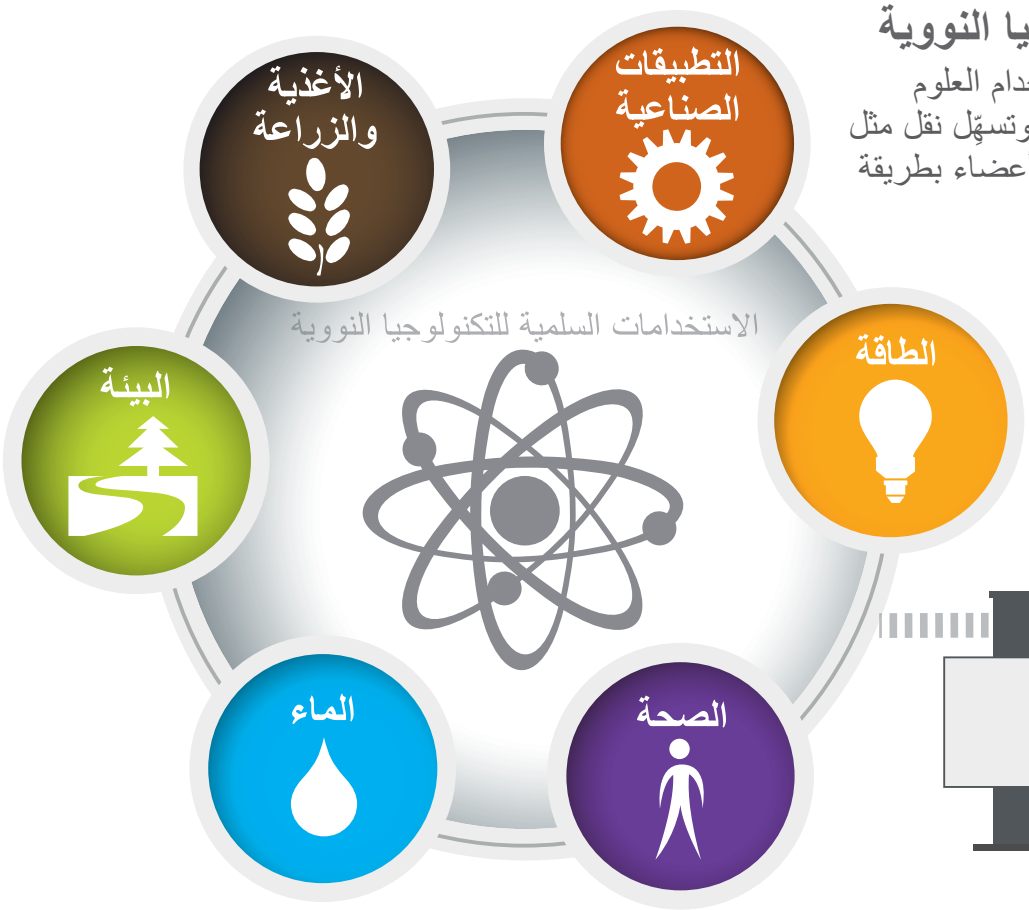
الوكالة الدولية للطاقة الذرية

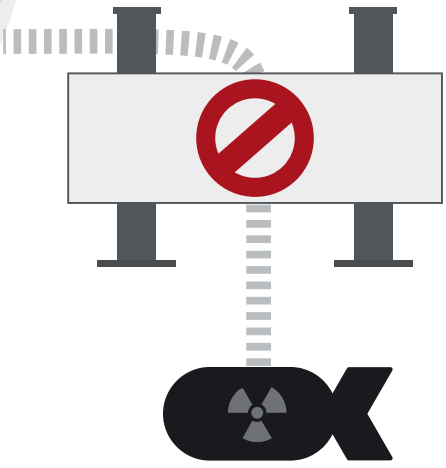
هي المحفل الأبرز في العالم للتعاون العلمي والتقني في مجال الاستخدام السلمي للتكنولوجيا النووية. وقد أنشأت الأمم المتحدة الوكالة كمنظمة مستقلة في عام ١٩٥٧، وتقدِّم الوكالة خدمات لدول أعضاء يبلغ عددها ١٧١ دولة.

٣ أولويات مواضيعية:

الاستخدامات السلمية للتكنولوجيا النووية

تساعد الوكالة دولها الأعضاء على استخدام العلوم والتكنولوجيا النووية للأغراض السلمية وتسهّل نقل مثل هذه التكنولوجيا والمعارف إلى الدول الأعضاء بطريقة مستدامة.





عدم الانتشار

تعمل الوكالة، من خلال نظامها الخاص بالضمانات، على التحقق من أنَّ الدول تحترم التزاماتها الدولية باستخدام العلوم والتكنولوجيا النووية للأغراض السلمية فقط.

الأمان والأمن

توفِّر الوكالة إطاراً عالمياً قوياً ومستداماً في مجال الأمان والأمن النوويين، وتعمل على وقاية الناس والمجتمع والبيئة من الآثار الضارة للإشعاعات المؤينة.

السلمية العديدة للتكنولوجيا النووية؟

الجماعية الرامية إلى الاستخدام السلمي للعلوم والتكنولوجيا النووية. ويتم دعمها بواسطة المختبرات المتخصصة التابعة للوكالة
ة التي تقدِّمها الوكالة، تُستَخدم التقنيات النووية في مجالات متنوعة، كما يرد توضيحه أدناه. ويساعد التعاون الوثيق القائم بين
ضاء في مجال التنمية، بما في ذلك الأولويات المحدَّدة في إطار أهداف التنمية المستدامة.

الطاقة النووية

إنَّ الحصول على طاقة ميسورة يؤدي مباشرة إلى تحسين رفاه الإنسان. وتتنبأ التوقعات الحالية بارتفاع الطلب على الكهرباء بنسبة تتراوح بين ٦٠ و ١٠٠٪ بحلول عام ٢٠٣٠. وتقلِّل مصادر الطاقة المنخفضة الكربون، مثل الطاقة النووية، إلى أدنى حدّ من غازات الدفيئة المنبعثة أثناء توليد الطاقة وتخفِّف من التأثير السلبي لتغير المناخ في التنمية. وتساعد الوكالة البلدان التي تستخدم أو تخطِّط لاستخدام القوى النووية على القيام بذلك بطريقة آمنة ومضمونة واقتصادية ومستدامة.

"بفضل مدخلات الوكالة، اتبعت الحكومة نهجًا شموليًا أكثر إزاء مسألة تعدين اليورانيوم."

إيدي مكيلاها، المدير العام لهيئة الطاقة الذرية في تنزانيا

الماء

إنَّ الحصول على مصادر مائية آمنة مسألة ضرورية لدعم الأعداد المتزايدة من السكان وتعجيل التنمية الاقتصادية وتلبية طلبات أنماط الحياة المتغيرة. ولا تؤثِّر جودة مياه المحيطات في الحياة البحرية فحسب، وإنما تؤثِّر أيضاً في الأشخاص الذين يعتمدون على البحر لتأمين سبل عيشهم. ولقد توجَّهت عدة بلدان اليوم إلى الوكالة لطلب المساعدة في استخدام التقنيات النووية والنظيرية لفهم الماء فهمًا أفضل من أجل إدارة هذا المصدر الثمين للحياة وحمايته بصورة مستدامة للمستقبل.

"إنَّ الري بالتنقيط نظام جيد جدًا بالنسبة لنا نحن صغار المزارعين. فهو يستطيع أن يساعد حقاً على زيادة غلتنا ودخلنا."

مانوج شومرو، مزارع، موريشيوس

التطبيقات الصناعية

يمكن استخدام مجموعة من التقنيات النووية الآمنة والتي خضعت للاختبار من أجل تحديد وتقييم خصائص مختلف المواد، وقياس مستويات التلوث، وتعقيم وتطهير المكوّنات، ورصد العمليات الصناعية وتحقيق مستواها الأمثل، وتغيير الخصائص الكيميائية والفيزيائية والبيولوجية من أجل إنتاج مواد جديدة. ويمكن استخدام الإشعاعات لتحليل ومعالجة مجموعة من المواد.

"لقد استطعنا من خلال هذه التكنولوجيا أن نطهّر عددًا من القطع القديمة، من كتب دينية تبلغ ٥٠٠ عام كانت ملوَّثة بالفطريات إلى أيقونات ثمينة تابعة لكنيسة إيزفواريلي الأرثوذكسية."

فالونتين مويسي، مدير مركز المعالجة الإشعاعية "إراسم"، بوخاريست، رومانيا

هل أنتم على عِلم...

...بالاستخدامات

تُستَخدم التكنولوجيا النووية في كل مكان في حياتنا اليومية. وفي سياق التنمية العالمية، تدعم الخدمات التي تقدِّمها الوكالة الجهود في زايبرسدورف، بالنمسا وموناكو، فضلاً عن برنامج التعاون التقني والشبكات وأشكال التعاون مع الشركاء. ومن خلال المساعد الوكالة ومنظمات الأمم المتحدة وغيرها من الشركاء على تعظيم أثر الدعم الذي تقدِّمه الوكالة من أجل تحقيق أولويات الدول الأع

الصحة

من أجل زيادة الاستفادة من الرعاية الصحية، تدعم الوكالة الدول الأعضاء، ولا سيما البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل، بتقديم المساعدة في شكل معدات ومشورة الخبراء وتدريب وتبادل للمعارف، من أجل المساعدة في استخدام التقنيات النووية لتشخيص وعلاج ومكافحة السرطان وأمراض القلب والأوعية الدموية وغير ذلك من الأمراض غير المعدية. وتعتمد الصحة الجيدة كذلك على التغذية السليمة والحصول على الغذاء. وتستطيع التقنيات النووية أن تساعد على رصد سوء التغذية بجميع أشكالها ومعالجتها بطريقة مستدامة، من نقص التغذية الحاد إلى السمنة.

"إنَّ العلوم والتكنولوجيا النووية تمنحنا الأدوات التي تمكِّننا من فهم تركيب الجسم وربطه بالتغيرات الفيسيولوجية، وهو ما قد يساعد على الوقاية من الأمراض في مراحل لاحقة من الحياة."

مانويل راميريز، منسِّق في مركز البحوث التابع لمعهد التغذية لأمريكا الوسطى وبنما، غواتيمالا

البيئة

إنَّ التقنيات النووية والنظيرية تقدِّم للباحثين أدوات لدراسة ماضي الكرة الأرضية وتوقُّع مستقبلها. وتُستخدَم تلك الأدوات لرصد اتجاهات التلوث وتقييم تأثيراتها ومعالجة دوافقها، وتُحسِّن في الوقت ذاته الفهم العالمي لآثار تغير المناخ في النظام البري وكذلك نظام المحيطات.

"قدَّمت أجهزة الكشف عن النويدات المشعة مساعدة كبيرة في تحليل العينات."

فاخيرا وادوجي، مديرة شعبة علوم الحياة التابعة لمجلس الطاقة الذرية، سري لانكا

الأغذية والزراعة

هناك عدد من البلدان، ولا سيما البلدان التي تعتمد بشدة على الزراعة لتوفير الغذاء وتأمين سبل العيش، تحوِّل اهتمامها إلى التقنيات النووية لتعزيز الإنتاجية الزراعية والأمن والسلامة في الأغذية. وتساعد مشاريع الوكالة وبرامجها، التي وُضعت في شراكة مع منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، على توفير معدات هامة ومشورة الخبراء، وكذلك التكنولوجيا والتدريب. ويمكن أن تُستخدم التقنيات النووية بأمان وفعالية في استنباط أصناف محاصيل محسَّنة وأصناف النباتات، بما في ذلك الأصناف الغنية بالفيتامينات أو المعادن؛ ومراقبة الآفات والأمراض الحيوانية والنباتية؛ وتحسين السلامة الغذائية؛ وتعزيز التوالد الحيواني والتغذية؛ وتعزيز إدارة التربة والمياه.

"لم أعد قلقًا على تآكل أرضي. لقد أصبح لي دخل مستقر وأنا عازم على أن أمنح أطفالي التعليم الذي لم أتمكن أبداً من الحصول عليه." – داوو ثانه كانه، مزارع، فييت نام

عدم الانتشار

يكمن أحد الأدوار الرئيسية للوكالة في ردع انتشار الأسلحة النووية من خلال الكشف المبكِّر عن تحريف المواد النووية أو سوء استخدام التكنولوجيا النووية، وعند عدم وجود مثل هذا التحريف أو سوء الاستخدام، فإنَّ دورها يكمن في تقديم توكيدات موثوقة بأنَّ الدول تحترم التزاماتها القانونية باستخدام المواد والتكنولوجيا النووية لأغراض سلمية فقط.

ولكي يتسنى للوكالة القيام بذلك، فإنَّها تطبِّق تدابير تقنية متنوعة يشار إليها 'بالضمانات' من أجل التحقق من صحة واكتمال تصريحات الدول بشأن موادها وأنشطتها النووية. وضمانات الوكالة هي عنصر أساسي من عناصر النظام الدولي لعدم الانتشار.

الأمان والأمن

إنَّ حماية الناس والبيئة من الآثار الضارة للإشعاعات المؤيِّنة موضوع يدخل في صميم عمل الوكالة. وتسهِّل المساعدة التي تقدِّمها الوكالة نقل المواد المشعة ومناولتها واستخدامها بطريقة مأمونة وآمنة في تكنولوجيات دورة الوقود، ونقل المصادر المشعة ومناولتها واستخدامها بطريقة مأمونة وآمنة لإنتاج الطاقة ولسائر الأغراض ذات الصلة بالإشعاعات. وينطوي هذا الدعم على تسهيل تعدين العناصر الكيميائية الأساسية بطريقة سليمة ومستدامة لإنتاج الطاقة النووية، وإخراج المرافق النووية من الخدمة بفعالية والتصرف في النفايات المشعة والوقود المستهلك من المهد إلى اللحد.

وهناك أساس للأمان والأمن يكمن وراء كل مشاريع الوكالة وبرامجها وخدماتها، استنادًا إلى معايير الوكالة ومبادئها التوجيهية. وتزوّد الوكالة الدول الأعضاء بما تحتاجه من مساعدة عند شروعها في استخدام العلوم والتكنولوجيا النووية، من خلال الخدمات الاستعراضية وتسهيل التدريب المخصص والمصمم بحسب الطلب وتمارين التأهب للطوارئ. ويعتبر ضمان بقاء هذه الاستخدامات سلمية وتُدار بصورة سليمة من أجل وقاية الناس والبيئة مسائل بالغة الأهمية بالنسبة للخدمات التي تقدمها الوكالة إلى الدول الأعضاء.

حقائق سريعة عن الوكالة

سنة التأسيس	١٩٥٧	المقر الرئيسي	فيينا، النمسا
الدول الأعضاء	١٧١	المكاتب الميدانية	جنيف بسويسرا، ونيويورك بالولايات المتحدة الأمريكية
عدد الموظفين	نحو ٢٥٠٠	المكاتب الإقليمية	تورونتو بكندا، وطوكيو باليابان
المختبرات	١٩	الميزانية العادية	نحو ٣٧٧ مليون يورو

IAEA, Vienna International Centre, PO Box 100, 1400 Vienna, Austria

www.iaea.org • office@iaea.org •

أيلول/سبتمبر ٢٠٢٠، مكتب الإعلام العام والاتصالات التابع للوكالة/ • 20-03011A

IAEA
الوكالة الدولية للطاقة الذرية
تسخير الذرة من أجل السلام والتنمية