مصر

دولة عضو في الوكالة منذ أيلول/سبتمبر ١٩٥٧

الإنجازات الرئيسية في مصر

- ٢٠١٨: جرى تعزيز استدامة مفاعل الاختبارات البحثي المصري الثاني ETRR-2.
- ٢٠١٧: جرى تحسين مستوى جهاز السيكلوترون MGC20 في مركز البحوث النووية في إنشاص بمصر لأغراض الخدمات التحليلية الإشعاعية وإنتاج النظائر المشعة والمستحضرات الصيدلانية الإشعاعية.
- ٢٠١٥: أنشئ مختبرٌ ساخنٌ ومركزٌ للتصرف في النفايات من أجل إزالة التلوث من النفايات المشعة في إنشاص بمصر.

تسخير الذرة من أجل السلام والتنمية

تمثل الوكالة الدولية للطاقة الذرية (الوكالة) المحفل الحكومي الدولي الأهم في العالم للتعاون العلمي والتقني في المجال النووي. وهي تعمل من أجل استخدام العلوم والتكنولوجيا النووية على نحو مأمون وآمن وسلمي، مما يسهم في نشر السلام والأمن الدوليين.

ويساعد برنامج الوكالة للتعاون التقني البلدان على استخدام العلوم والتكنولوجيا النووية من أجل معالجة أولويات التنمية الرئيسية، في مجالات تشمل الصحة والزراعة والمياه والبيئة والصناعة. ويساعد البرنامج كذلك البلدان على تحديد الاحتياجات إلى الطاقة في المستقبل وتلبيتها. وهو يقدِّم الدعم لتحقيق مزيد من الأمان الإشعاعي والأمن النووي، ويقدِّم المساعدة التشريعية.

أخصائية في خط الحُزم تحت الحمراء من مصر، خلال منحة دراسية مدعومة من الوكالة في مركز الحزم الضوئية السنكروترونية (سيسامي) في مدينة السلط بالأردن. ويربط البرنامج مهنيي القطاع الصحي المحليين بمرافق البحوث العالمية التي توفِّر عمليات تبادل علمية هادفة وتمكِّن من تبادل المعارف فيما بين البلدان.
(الصورة من: دين كالما/الوكالة الدولية للطاقة الذرية)

أحدث نجاحات المشاريع

التصرف في النفايات

تَنتج النفايات المشعة من الوقود النووي المستهلك، ومن إنتاج واستخدام النظائر المشعة في الطب والصناعة والبحوث والزراعة، وكمنتوج ثانوي من تعدين ومعالجة الخامات، واحتراق الوقود الأحفوري، وإنتاج الغاز الطبيعي والنفط. ولضمان حماية الناس والبيئة من هذه المخاطر، قدَّمت الوكالة الدعم لإنشاء مركز وطني لإزالة التلوث من النفايات المشعة للمرافق النووية والطبية في مصر، مقدِّمة تدريباً متخصصاً لموظفي المركز. وأُنشِئ فريق عامل يُعنى بضمان ومراقبة الجودة من أجل وضع خطة وإجراءات مفصَّلة لإزالة التلوث، وتلقى موظفو المركز تدريباً في الوحدة الوطنية التشغيلية لإزالة التلوث في المختبرات الساخنة في إنشاص.

إنتاج النظائر المشعَّة

يتطلَّب قطاع الطب النووي المصري إمدادات ثابتة وموثوقة من النظائر المشعة القصيرة العمر والمنقوصة النترونات من جهاز سيكلوترون، وهو نوع من معجِّل الجسيمات. وطلبت الحكومة من الوكالة الحصول على المساعدة لرفع مستوى أداء السيكلوترون في البلد وتحسينه في مركز البحوث النووية في إنشاص. وشمل الدعم تقديم وتركيب نظام ترددات راديوية لإنتاج نظائر مشعة للعلاج الطبي.

كما قُدِّم التدريب والخدمات الاستشارية والمعدات لتعزيز قدرات مركز البحوث النووية التابع لهيئة الطاقة الذرية المصرية وبدء توفير النظائر المشعة بواسطة السيكلوترون المجدَّد في إنشاص.

مفاعل البحوث

قدَّمت الوكالة الدعم لتركيب جهاز في مفاعل الاختبارات البحثي المصري الثاني ETRR-2، يمكنه أن يحلِّل في الوقت الحقيقي التركيب العنصري للمواد التي يجري اختبارها. وساعد هذا الدعم كذلك على بناء قدرات التدريب والتعليم لمفاعل البحوث وشمل نظاماً للحصول على البيانات (يقيس كمية اليورانيوم الشديد الإثراء الذي تستخدمه مفاعلات البحوث)، وغرفة تدريب مزوَّدة ببرامج ومعدات وأجهزة لتطوير برنامج لتدريب المدرِّبين. ولدى التصميم الحالي لمفاعل البحوث إمكانية لزيادة إنتاج المستحضرات الصيدلانية الإشعاعية، ولا سيما النظائر المشعة الموليبدينوم ٩٩ لتشخيص الأمراض وعلاجها.

أهداف التنمية المستدامة

20-03692 Version 1b – July 2020 (online)

المشاريع الوطنية النشطة

- إنشاء مركز وطني للتدريب وإعداد مواد في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل بناء المهارات التقنية في ميدان العلوم والتكنولوجيا النووية (EGY0020)
- تعزيز التطبيقات المرتبطة بمفاعل البحوث الثاني (EGY1026)
- دعم الفصل التكنولوجي والتصفية التكنولوجية للنويدات المشعة الطبيعية المنشأ وعناصر الترية النادرة عن المعادن (EGY2013)
- بناء القدرات لمرحلة تشييد مشروع محطة القوى النووية (EGY2014)
- تطوير إدارة المشاريع من أجل برنامج للقوى النووية خلال مرحلتي التشييد والإدخال في الخدمة (EGY2015)
- دعم إجراء دراسة جدوى بشأن استعادة اليورانيوم وعناصر الأتربة النادرة من موارد غير تقليدية (EGY2016)
- إنشاء مختبر مرجعي وطني يطبِّق التقنيات النووية/النظيرية والتقنيات ذات الصلة في تحليل ملوثات الأغذية (EGY5026)
- المساهمة في إنشاء مختبر وطني مجهَّز تجهيزاً جيِّداً لمراقبة جودة المستحضرات الصيدلانية الإشعاعية بهدف تعزيز الوظائف الرقابية لدى وزارة الصحة (EGY6011)
- تعزيز التفتيش الرقابي للمنشآت النووية والإشعاعية (EGY9042)
- تعزيز القدرات على تقييم التأثير الإشعاعي للمرافق النووية باستخدام النمذجة والبيانات (EGY9043)
- وضع تدابير الوقاية من الإشعاعات والأمان الإشعاعي والارتقاء بها للمحرقة المصرية للنفايات الضعيفة الإشعاع (EGY9044)
- وضع برنامج لضمان الجودة ومراقبة الجودة لمرفق التصرف في النفايات المشعة (EGY9045)
- دعم وتعزيز الهيئة الرقابية الوطنية لأغراض إجراء الاستعراضات والتقييمات وعمليات التفتيش الخاصة بتشييد محطة للقوى النووية (EGY9046)

تشارك مصر كذلك في ٣١ مشروعاً إقليميًّا و٩ مشاريع أقاليمية، معظمها في مجالات الصحة والتغذية، والتطبيقات الصناعية، وتخطيط الطاقة والقوى النووية، والوقاية من الإشعاعات والأمان النووي.

الدعم الذي قدَّمته الوكالة سابقاً إلى مصر

حتى منتصف تسعينات القرن الماضي، تركَّزت أنشطة الوكالة في مصر على الأمان النووي والهندسة والتكنولوجيا النووية. وقُدِّم الدعم لتقييم حالة أمان مفاعل البحوث في البلد وللمساعدة في استعراض وتقييم تقارير الأمان المحدَّثة من أجل تحسين تشغيل المفاعل واستخدامه بأمان. كما قدمت الوكالة الدعم لعملية ترخيص مفاعل البحوث. وفي السنوات الأخيرة، انتقلت المساعدة إلى تطبيق النظائر، والصحة البشرية، وإدارة الموارد المائية، والتكنولوجيا النووية، وتطوير البنية الأساسية للقوى النووية.

الدعم الذي قدَّمته الوكالة إلى مصر في الفترة ٢٠٠٩-٢٠١٩

٨٥٤
من الحاصلين على التدريب
(بما في ذلك ١٩٤ امرأة)

٢١١
من الخبراء الدوليين المتاحين

٢٦٠
شخصاً حضروا اجتماعات الأخصائيين
(بما في ذلك ٥٨ امرأة)

مجالات الدعم ذات الأولوية

- دعم إدارة الموارد المائية
- تعزيز التطبيقات الصناعية
- تحسين الصحة البشرية والأمان الإشعاعي
- تنمية الطاقة المستدامة

مساهمة مصر في التعاون بين بلدان الجنوب والتعاون الثلاثي في الفترة ٢٠٠٩-٢٠١٩

١٧٤
من مهام الخبراء والمحاضرين قدَّمتها مصر

٤٩٢
مشاركاً في دورات تدريبية

٢٠٧
منح دراسية أو زيارات علمية مستضافة

استناداً إلى البيانات المتاحة في نيسان/أبريل ٢٠٢٠

الوثائق الاستراتيجية المدعومة

- إطار عمل الأمم المتحدة للمساعدة الإنمائية ٢٠١٣-٢٠١٧
- الإطار البرنامجي القُطري ٢٠١٦-٢٠٢١، الموقَّع في أيلول/سبتمبر ٢٠١٥
- خطة العمل المتكاملة للقوى النووية ٢٠١٥-٢٠٢١

www.iaea.org/technicalcooperation

الوكالة تعمل مع مسؤولي الاتصال الوطنيين والبعثات الدائمة لتقديم برنامجها للتعاون التقني.