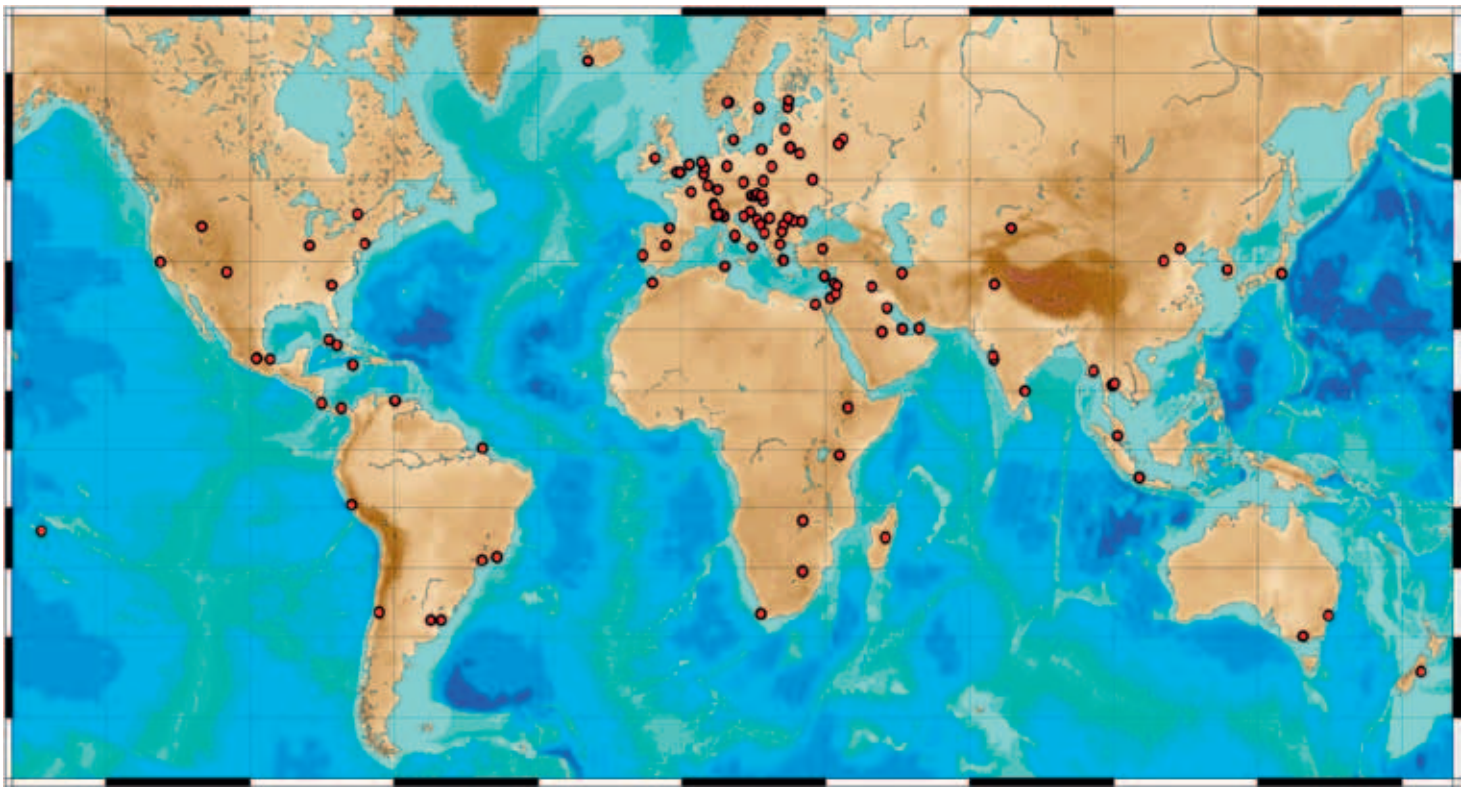
بناء قدرات مختبرات الدول الأعضاء والاستفادة منها



تواجد شبكة أليرا التي تضم ١٤٠ مختبراً على الصعيد العالمي

(الصورة: موظفان في مختبر البيئة البرية التابع للوكالة)

تُنفِّذ إدارة العلوم والتطبيقات النووية عددًا من الأنشطة المصمَّمة لتعزيز قدرات مختبرات الدول الأعضاء في جميع أنحاء العالم والاستفادة منها. وتعزِّز مختبرات العلوم والتطبيقات النووية القدرات التحليلية للدول الأعضاء من خلال أنشطة مثل اختبارات الكفاءة وإجراء مقارنات بين المختبرات، وتقاسم قدرات مختبرات الدول الأعضاء مع الدول الأعضاء الأخرى من خلال تنسيق الشبكات ذات الصلة والمشاركة في مخطط المراكز المتعاونة مع الوكالة.

ومن أمثلة هذه الأنشطة العمل التعاوني الذي يقوم به مختبر البيئة البرية. ويتعاون هذا المختبر مع مختبرات البيئة التابعة للوكالة في موناكو لتوزيع ٩٢ نوعًا من المواد المرجعية لتصنيف النويدات المشعة أو النظائر المستقرة أو العناصر النزرة أو الملوِّثات العضوية. وهذه المواد هي بمثابة معايير دولية لتحديد وتقييم موثوقية القياسات التحليلية ودقتها.

كما يقوم هذا المختبر سنوياً بإنتاج وتصنيف العديد من مواد الاختبارات التي تُرسَل إلى نحو ٤٠٠ مختبر في الدول الأعضاء لإجراء اختبارات الكفاءة والمقارنات بين المختبرات. وتستخدم مختبرات الدول الأعضاء هذه المواد لإجراء قياساتها التحليلية، ثم تقدِّم تقارير عن نتائج تلك القياسات إلى مختبر البيئة البرية. وإذا توصَّلت تلك الدول إلى النتائج المناسبة، يتم تأكيد موثوقية ودقة قدراتها التحليلية. فإذا لم تتوصَّل إلى تلك النتائج، عندئذٍ يستعرض موظفو المختبر المذكور النتائج لتحديد المصادر المحتملة للخطأ التحليلي ويُوصون باتخاذ إجراءات تصحيحية.

وبالمثل، يقوم مختبر إدارة التربة والمياه وتغذية المحاصيل، بالتعاون مع برامج فاغينينغن التقييمية الخاصة بالمختبرات التحليلية، التي هي جزء من جامعة فاغينينغن في هولندا، بإجراء اختبارات مع مختبرات أخرى في مجال استخدام النظائر المستقرة والأساليب الإشعاعية لقياس ورصد المواد المغذية في عينات النباتات والمياه والتربة.

وبالإضافة إلى ذلك، تتولى مختبرات العلوم والتطبيقات النووية التنسيق والتواصل مع شبكات المختبرات العالمية التي تجمع الموارد والخبرات لتحقيق منفعة متبادلة. ويقوم مختبر المعايرة التابع للوكالة، إلى جانب منظمة الصحة العالمية، بتنسيق شبكة مختبرات المعايرة الثانوية المشتركة بين الوكالة ومنظمة الصحة العالمية من أجل تحسين سلامة وجودة الطب الإشعاعي. ومن بين الأهداف الرئيسية للشبكة المذكورة، ضمان أن تكونَ الجرعة التي تُعطى للمرضى الذين يخضعون للعلاج الإشعاعي في الدول الأعضاء مستوفية للمعايير المقبولة دوليًا لتحقيق أقصى قدر من فعالية وسلامة العلاج.

تعزِّز مختبرات العلوم والتطبيقات النووية القدرات التحليلية للدول الأعضاء من خلال أنشطة مثل اختبارات الكفاءة وإجراء مقارنات بين المختبرات، وتقاسم قدرات مختبرات الدول الأعضاء مع الدول الأعضاء الأخرى من خلال تنسيق الشبكات ذات الصلة والمشاركة في مخطط المراكز المتعاونة مع الوكالة.

(مصدر الصور: الوكالة)

وشبكة المختبرات التحليلية لقياس النشاط الإشعاعي البيئي (شبكة ألميرا) هي شبكة عالمية أنشأتها الوكالة ويتولى تنسيقها مختبر البيئة البرية كنظام عالمي لرصد وقياس النشاط الإشعاعي في البيئة البرية. وتضم شبكة ألميرا حالياً ١٤٠ مختبرًا في ٨١ دولة عضوًا. ويتمثل هدفها الرئيسي في تحسين موثوقية وتوقيت النتائج التحليلية لأعضائها فيما يتعلق برصد النشاط الإشعاعي البيئي في الحالات الروتينية والطارئة.

وتعمل مختبرات العلوم والتطبيقات النووية أيضًا مع المراكز المتعاونة مع الوكالة لمساعدة الدول الأعضاء على الاستفادة من قدرات بعضها البعض. والمراكز المتعاونة هي مختبرات ومؤسسات بحثية في الدول الأعضاء تعمل كجهات شريكة رسمية لمساعدة الوكالة في تنفيذ أنشطة برنامجية مختارة. وغالباً ما تعمل هذه المراكز مع مختبرات العلوم والتطبيقات النووية على تنظيم واستضافة دورات تدريبية بالنيابة عن المختبرات المذكورة، وتساهم في جهود هذه المختبرات الرامية إلى استحداث تقنيات نووية جديدة أو محسَّنة، وتوفير الخدمات التحليلية، مثل جمع وإعداد المواد المرجعية المرشَّحة، أو تقديم الدعم لتوفيرها. ومن خلال هذه الآلية، يُمكن أن تكون جميع الدول الأعضاء قادرة على الاستفادة من القدرات المتقدِّمة لمختبرات بعضها البعض.

ويُسهم هذا العمل التعاوني بين مختبرات العلوم والتطبيقات النووية والدول الأعضاء والمختبرات في العالم أجمع في تنفيذ

ولاية الوكالة المتمثلة في تعزيز عمليات التبادل العلمي والتقني لأغراض الاستخدام السلمي للعلوم والتكنولوجيا النووية في جميع أنحاء العالم.

إدارة العلوم والتطبيقات النووية التابعة للوكالة