

مؤتمر الأطراف في معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية لاستعراض المعاهدة عام ٢٠١٥

نيويورك، ٢٧ نيسان/أبريل - ٢٢ أيار/مايو ٢٠١٥

مبادرة بناء القدرات

فريق غير رسمي لدعم شبكة بناء القدرات في إطار الوكالة الدولية
للطاقة الذرية

ورقة عمل مقدمة من رومانيا وفرنسا*

أولا - التحدي الذي تطرحه تلبية الطلب المتزايد على بناء القدرات

ألف - الطلب المتزايد

التزمت الدول الأطراف في معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية في إطار خطة عملها لعام ٢٠١٠ بـ "تشجيع الجهود الوطنية والشنائية والدولية لتدريب القوة العاملة الماهرة اللازمة لتطوير الاستخدامات السلمية للطاقة النووية".

ودعا المؤتمران الدوليان بشأن تنمية الموارد البشرية، اللذان عُقدا بأبوظبي في آذار/مارس ٢٠١٠، وبفيينا، في أيار/مايو ٢٠١٤، إلى المزيد من التعاون من أجل بناء الموارد البشرية لبرامج الطاقة النووية بغية تجنب الانعزالية.

ويعتبر بناء القدرات عنصرا رئيسيا ضمن التنمية المسؤولة للطاقة النووية. وحسبما هو مبين في "النقاط المرجعية" للوكالة الدولية للطاقة الذرية، يتعين على الدول التي تشرع في برنامج للطاقة النووية إيلاء اهتمام خاص للتعليم والتدريب. ويكتسي بناء القدرات أيضا

* تصدر هذه الوثيقة دون تحرير رسمي.



أهمية قصوى بالنسبة للدول التي تطور تطبيقات الطاقة النووية، مثل مفاعلات البحوث أو الاستعمالات الطبية. وعلاوة على ذلك، مهما كان الموضوع المعني يظل بناء القدرات دعماً أساسياً لتحسين السلامة بالنسبة لجميع البلدان.

باء- تعزيز العروض الموجودة ودعم التطورات المحتملة وتحديد الاحتياجات غير الملباة

مع تطور برامج جديدة للطاقة النووية عبر العالم سيتزايد الطلب على كفاءات بناء القدرات في الميادين التقنية والسياسية ذات الصلة بالاستخدام السلمي للطاقة النووية تزايداً مهماً. ولا يخص الطلب البلدان التي تريد البدء في برنامج نووي فقط، بل كذلك البلدان المشاركة بالفعل في أنشطة نووية التي يجب أن تواجه قدم المرافق وتحديد الموارد البشرية. ولذلك أصبح تبادل المهارات بين البلدان الحائزة للأسلحة النووية والبلدان المستفيدة تحدياً حقيقياً؛ لا سيما وأن الطلبات على التدريب ستفوق قريباً القدرات المتاحة عبر أرجاء العالم. ولذلك، ينبغي أن تتعاون الدول فيما بينها على نطاق واسع بهدف إيجاد استجابات عالمية للتصدي لهذا التحدي. وتضطلع الوكالة الدولية للطاقة الذرية بالفعل بدور مهم في هذا الميدان وينبغي مواصلة دعمها.

ثانياً - نحو تعاون معزز وفقاً للدعائم الأربع للوكالة الدولية للطاقة الذرية في مجال بناء القدرات

يتمثل بناء القدرات كما تتصوره الوكالة الدولية للطاقة الذرية في أربعة عناصر أساسية:

- تنمية الموارد البشرية؛
- التعليم والتدريب؛
- إدارة المعارف؛
- الشبكة المعرفية على الصعيد الوطني والإقليمي والدولي.

ومن شأن تبادل الكفاءات والأدوات والشواغل أن يساهم في استجابة عالمية إزاء التحدي المتعلق ببناء القدرات. ويمكن للمشاركة الوثيقة والمستمرة للوكالة في مبادرة بناء القدرات أن تدعم الجهود الدولية مع تجنب خطر الازدواجية في الجهود أو تضارب الإجراءات.

ألف - تنمية الموارد البشرية

تشمل تنمية الموارد البشرية العديد من الأنشطة الأخرى اللازمة لبناء قوى عاملة ذات كفاءة عالية ومتحمسة والحفاظ عليها، بما في ذلك استراتيجيات التوظيف وإدارة الأداء ومنح المكافآت والتخطيط الوظيفي وإدارة تجديد الأجيال.

- ينبغي أن تضمن الدول توفرها على سياسات وممارسات مناسبة في هذه المجالات لكي يمكن لها استقطاب الموظفين ذوي الكفاءة أولاً والاحتفاظ بهم بغية ضمان التنفيذ الآمن والفعال لبرامج الطاقة النووية على الصعيد العالمي.
- ينبغي إتاحة تفاصيل إضافية بشأن خارطة الطريق الخاصة بتنمية الموارد البشرية واستكمالها، على المستوى المحلي، وفقاً لمرحلة التنمية التي بلغها البلد.

باء - التعليم والتدريب

ينبغي أن تنظر الدول الأعضاء في كيفية التعامل مع الطلبات المتزايدة أو الاحتياجات الخاصة فيما يخص التعليم والتدريب في المجال النووي عبر العالم. وينبغي أن يسعى المجتمع النووي الدولي إلى إيجاد أشكال أفضل للتآزر بهدف توفير المساعدة التقنية على نحو أمثل. ويمكن أن تؤكد الوكالة الدولية للطاقة الذرية دورها في توجيه الدول نحو العروض الممكنة لبناء القدرات.

- ينبغي أن تحدد الدول الأعضاء احتياجاتها، وبناء على كفاءتها الموجودة والمعترف بها دولياً، أن تضع برامج التعليم والتدريب الخاصة التي يمكن أن تسهر عليها أو تساهم فيها بطريقة تعاونية.
- يمكن تسهيل الحصول على العروض الدولية وترشيده عن طريق تحديد جهة اتصال مرجعية وطنية تجمع العروض الوطنية وتستجيب للطلبات الدولية أو طلبات الوكالة.

جيم - إدارة المعارف

لا بد أن تكون لدى البلدان التي تريد تشغيل محطات الطاقة النووية معارف علمية وتقنية، وكذلك بالنسبة لجميع تطبيقات التكنولوجيا النووية غير المرتبطة بالطاقة. وينبغي تعزيز التعاون الشامل من أجل إدارة المعارف النووية بشكل أفضل بغية الاستجابة للقضايا المتعلقة بالاقتصاد والسلامة والأمن وعدم انتشار الأسلحة النووية على نحو متكامل.

- ينبغي تطوير استخدام التكنولوجيات الجديدة مثل الإنترنت والتعلم الإلكتروني وتطبيقات الهواتف الذكية وتشجيعها لضمان إدارة فعالة للمعارف كما هو الشأن في إطار مشروع مختبر مفاعل الوكالة الدولية للطاقة الذرية عبر الإنترنت. فعلى سبيل المثال، تتيح فرنسا الاطلاع عن بُعد على مفاعل البحوث بمجمع "إيسيس" (ISIS) لطلبة البلدان التي لا تدير مرافق من هذا القبيل.
- أي إجراءات أو أدوات وضعت لتسهيل قبول الجمهور للبرامج النووية وإذكاء الوعي بالأطراف الفاعلة في هذه البرامج.

دال - شبكة المعارف

تتوفر بلدان مختلفة على المعارف النووية والبنيات التحتية الخاصة بالتدريب. ويمكن لشبكة المعارف جمع هذه القدرات بطريقة تعاونية عند الإجابة على طلبات البلدان، لا سيما على المستويات الإقليمية. وتضطلع الوكالة بدور أساسي في هذه الجهود عن طريق تأطير وهيكله عروض التعاون المشترك.

- مراكز الامتياز وشبكاتهما هي نماذج يمكن تكرارها بغية بناء شبكات تعاون عالمية تدريجياً بناء على الاستفادة من البلدان التي لديها خبرة نووية. وينبغي تعزيز البرامج المخصصة لاستخدام مفاعلات البحوث لأغراض تنظيم دورات تدريبية (في إطار برنامج المراكز الدولية لبحوث المفاعلات) عن طريق تحديد ومساعدة البلدان التي يمكن تعيينها لبلوغ شبكة عالمية كافية لبحوث المفاعلات (من الناحية الجغرافية واللغوية). ويمكن تسهيل إبرام اتفاقات ثنائية بين البلدان المعنية في إطار برنامج المراكز الدولية لبحوث المفاعلات والدول الأعضاء التي تريد استخدامها؛
- تشجيع إنشاء مراكز محلية يمكن أن يكون لها تأثير إقليمي.

ثالثاً - تنفيذ مبادرة بناء القدرات

بالنسبة لكل دعامة، يمكن أن تقوم بالإجراء دولة ما ترغب في المشاركة في المبادرة بالتعاون الوثيق مع أمانة الوكالة الدولية للطاقة الذرية. ومن ثم سيُطلب من الوكالة تعيين رئيس مشارك لكل دعامة يتولى مهمة الحكم فيما يخص أنشطة مبادرة بناء القدرات لدى الوكالة.

وستتولى الدولة المسؤولة عن كل دعامة مهمة تنظيم اجتماع أو اجتماعين كل سنة مع جميع الدول الأعضاء في الوكالة الدولية للطاقة الذرية الراغبة في ذلك لتحديد الأهداف

ومتابعة تنفيذ قرارات الاجتماعات السابقة وتحديد الاحتياجات الخاصة. ويمكن عقد اجتماع من هذا القبيل في نفس اليوم بالنسبة لعدة دعائم، رهنا بعدد المشاركين، وذلك حتى لا تستغرق الاجتماعات وقتاً أطول. ولكل بلد حرية تعيين الخبير الوطني المؤهل لحضور الاجتماع حسب طبيعة الموضوع الذي يتناول خلال هذه الاجتماعات.

ويمكن عقد اجتماع سنوي يضم المسؤولين عن مختلف الدعائم والرؤساء المشاركين الذين تعينهم الوكالة الدولية للطاقة الذرية وأمانة الوكالة والدول التي لديها الرغبة في المشاركة بهدف تبادل المعلومات وتقييم المبادرة واقتراح إجراءات لبناء القدرات. ويمكن إعداد تقرير عن هذه الأنشطة يوجه سنوياً إلى الوكالة الدولية للطاقة الذرية ودولها الأعضاء. ويمكن أيضاً اقتراح صياغة تقرير غير رسمي مخصص تتولى إعداده الدول الراغبة في المشاركة في هذه المبادرة.

مشروع جدول أعمال

يمكن أن يُخصص عام ٢٠١٥ لتصنيف برامج التعليم والتدريب التي تقترحها الوكالة الدولية للطاقة الذرية والدول بهدف وضع "دليل" لجميع الإجراءات المعروضة.

وفي الوقت نفسه، يمكن لجميع الدول الراغبة في المشاركة في هذه المبادرة تحديد برنامج أو إجراء ترغب في التأكيد عليه و/أو الاحتياجات الرئيسية التي لم تلق حلاً بعد.

وخلال النصف الثاني من عام ٢٠١٥، ستشكل هذه الأعمال التحضيرية هيكل برنامج الأعمال وتفضي إلى وضع المسودة الأولى لجدول أعمال عام ٢٠١٦. وفي بداية عام ٢٠١٦، يمكن للدول المشاركة في المبادرة إقرار جدول الأعمال والبدء في العمل حتى انعقاد مجلس محافظي الوكالة الدولية للطاقة الذرية في آذار/مارس ٢٠١٦ وتنفيذ الأنشطة المقررة في عام ٢٠١٦.

ويمكن مواصلة تنفيذ المبادرة سنوياً إلى حين انعقاد المؤتمر الدولي المقبل المعني بتنمية الموارد البشرية الذي اقترحت فرنسا استضافته في عام ٢٠١٨.

نشجع جميع الدول المعنية بالتحدي الذي يطرحه بناء القدرات على النظر في الجهود العالمية المبذولة لتسهيل تبادل المعارف والخبرات المكتسبة في المجال النووي، فضلاً عن التدريب في مجال الطاقة النووية، ومن ثم الانضمام إلى مبادرة بناء القدرات التي اقترحتها فرنسا.

المرفق

الأعمال الممكن القيام بها

| الدعامة | تحديد طبيعة العمل |
|-----------------------|---|
| تنمية الموارد البشرية | تعترم فرنسا عقد اجتماع تقني للوكالة الدولية للطاقة الذرية بشأن تنمية الموارد البشرية في نهاية عام ٢٠١٥؛ تقترح فرنسا استضافة المؤتمر الدولي الثالث المعني بتنمية الموارد البشرية في عام ٢٠١٨. |
| التعليم والتدريب | الحاجة إلى التقييم الذاتي: مساعدة البلدان على وضع برامج مستدامة للتعليم والتدريب في المجال النووي وتطويرها على أساس تقييم احتياجاتها والموارد الموجودة وتشجيع الدول الأعضاء على أن تستخدم، عند الاقتضاء، خدمات الوكالة الدولية للطاقة الذرية، مثل خدمة استعراض برامج التعليم والتدريب والتقييم المنتظم للاحتياجات الخاصة بالكفاءات التنظيمية لدى الهيئات التنظيمية المسؤولة عن المرافق النووية وقاعدة البيانات المتكاملة للوكالة الدولية للطاقة الذرية الخاصة ببرامج التعليم في المجال النووي. الترويج للمشاركة في مشروع البحث المنسق للوكالة الدولية للطاقة الذرية بشأن الابتكارات في برامج التعليم المخصصة للمجال النووي. وضع برامج للتوعية تقوم بها الجامعات ومنظمات البحث والتطوير لفائدة المجتمع والمدارس. تشجيع جامعات الدول الأعضاء على الانضمام إلى مبادرة الوكالة الدولية للطاقة الذرية من أجل إنشاء أكاديمية دولية لإدارة الشؤون النووية، وهو مشروع يهدف إلى إتاحة برامج للماجستير محورها الجوانب الإدارية ذات الصلة بالمجال النووي. الترويج لتنظيم دورات للتعليم العالي، مثل دورة التدريب المهني الأساسي فيما يخص السلامة النووية واستعمال دليل المراقبة التنظيمية. الترويج للتعليم التطبيقي والتطوير المستدام للمعارف ومبادرات تدريب المدربين والتعليم الإلكتروني، وغير ذلك: |
| | <ul style="list-style-type: none"> تسهم برامج "تدريب المدربين" التي تنفذ مباشرة في البلدان المستفيدة في زيادة كفاءة التعليم والتدريب، حيث تضاعف على المستوى المحلي الموارد البشرية اللازمة لتدريب العاملين والتقنيين والمسؤولين في مختلف مجالات قطاع الطاقة النووية (السلامة والحماية من الإشعاع والتشغيل والصيانة وتفكيك المعدات النووية وإدارة النفايات، وغير ذلك). كما تعزز هذه البرامج قدرات التعليم والتدريب على المستوى المحلي. ولذلك، من شأن تعزيز إقامة شراكات بين الجامعات المتطوعة أو مؤسسات التدريب من أجل وضع برامج "تدريب المدربين" على نحو متكامل وتعاوني أن يساعد على التصدي لتحديات ارتفاع الطلب على بناء القدرات في البلدان الجديدة التي شرعت في تنفيذ برامج للطاقة النووية. ففي فرنسا، على سبيل المثال، يعتبر المعهد الدولي للطاقة النووية المدخل الرئيسي للتعاون الدولي مع الجهات الفرنسية المعنية بالتعليم والتدريب في المجال النووي، حيث يعزز الشراكات بين الجامعات الفرنسية والجامعات الجديدة ويساعدها على تنفيذ برامج في مجالي الهندسة النووية و"تدريب المدربين". كما ينشر هذا المعهد دليلاً يتيح نخبة من البرامج الأكاديمية من الطراز الأول ومعلومات أساسية تساعد على فهم النظام الأكاديمي الفرنسي. |

ويمكن أن تستفيد برامج التعليم والتدريب أيضا من استخدام تكنولوجيات المعلومات المستحدثة (على سبيل المثال، "الواقع المحسّن الافتراضي" وأدوات التعليم الإلكتروني وعمليات التعليم عن بُعد). فعلى سبيل المثال، يعتبر مشروع مختبر مفاعل الوكالة الدولية للطاقة الذرية عبر الإنترنت سبيلاً فعالاً من حيث التكلفة لتعليم مجموعات الطلبة الذين يدرسون فيزياء مفاعلات البحوث بفضل الإنترنت عن طريق استخدام المعدات الحاسوبية والبرمجيات الحاسوبية التي وُضعت في إطار مفاعل البحوث في البلد المستضيف واستخدام معدات التداول بالفيديو في المؤسسات المستفيدة. ويمكن للطلبة التفاعل مع العاملين على تشغيل قاعة التحكم في المفاعل بهدف إجراء تجارب وطلب تغيير بارامترات المفاعل والإطلاع على التغييرات الطارئة في قاعة التحكم في الوقت الحقيقي. وينبغي تشجيع مشاريع مختبر مفاعل الوكالة الدولية للطاقة الذرية عبر الإنترنت. وسيتيح المعهد النووي الفرنسي للعلوم والتكنولوجيا الإطلاع عن بُعد على مفاعل البحوث بمجمع "إيسيس" في سكلاي لطلبة البلدان التي لا تدير مرافق من هذا القبيل.

ومن شأن جمع موارد مالية من خارج الميزانية بهدف تقديم منح سنوية للتعليم والتدريب لفائدة العلماء من الشبان تحت إشراف برنامج التعاون التقني للوكالة الدولية للطاقة الذرية الحفاظ على جاذبية القطاع النووي في الوقت الذي تستأثر فيه البرامج التعليمية للاقتصاد بسهولة باهتمام الطلبة.

وتعتبر برامج التعليم المهني التي تقدم المواد التدريبية في المجال النووي على مستوى أولي ومستمر ومتقدم والبرامج التي تقدم التدريب التقني في وقت محدد أو التدريب التقني التطبيقي المكمل للتدريب النظري بواسطة أجهزة محاكاة كاملة للتجارب الحقيقية وبواسطة نماذج وتنظيم حلقات عمل داخل مراكز التدريب من المزايا الرئيسية التي تساعد على سد الفجوات الجديدة الموجودة على مستوى المهارات. ويوجد بالفعل بعض من برامج التدريب التقني هذه، غير أنه ينبغي تشجيعها على المستوى الإقليمي.

إيجاد منتدى لتبادل معلومات إدارة المعارف أو تشجيع الدول الأعضاء على استخدام برنامجي الوكالة الدولية للطاقة الذرية CLP4NET و CONNECT في هذا الصدد، وكذلك إنشاء شبكات معارف عالمية في مجال السلامة والأمن في إطار الشبكة العالمية للسلامة والأمن النوويين (GNSSG).

إدارة المعارف

تيسير تكامل ممارسات وأنشطة إدارة المعارف منذ بداية مشاريع أو برامج البنيات التحتية النووية.

تعزيز مساعدة الوكالة الدولية للطاقة الذرية على تحديد برامج إدارة المعارف في المجال النووي بواسطة خدمات تقييم نضج إدارة المعارف لفائدة المنظمات العاملة في المجال النووي (الهيئات المشغلة ومنظمات البحث والتطوير والهيئات التنظيمية).

تشجيع جامعات الدول الأعضاء على الانضمام إلى المبادرة التي أطلقها قسم إدارة المعارف في المجال النووي داخل الوكالة الدولية للطاقة الذرية لإنشاء أكاديمية دولية لإدارة الشؤون النووية، وذلك بهدف إنشاء برامج للماجستير تتمحور حول جوانب الإدارة في المجال النووي والسماح للطلبة بمتابعة برامج تعليمية "مصممة خصيصاً" في مختلف الجامعات التي لها شراكة مع الأكاديمية الدولية لإدارة الشؤون النووية.

تحتاج الدول الأعضاء غالباً إلى الوصول إلى مرافق مفاعل البحوث للقيام بمشاريع البحث والتطوير في المجال النووي و/أو لتعليم وتدريب الشباب من العلماء والمهندسين والتقنيين العاملين في المجال النووي (في مختلف المجالات)، مثل السلامة النووية وتشغيل مفاعلات البحوث وصيانتها). ويعتبر الوصول إلى هذه المرافق أمراً ممكناً في مختلف منظمات البحوث و/أو الجامعات، غير أنه قد يطرح صعوبات كبيرة بالنسبة للبلدان الجديدة

شبكة المعارف

لأنه غالباً ما ينطوي على تكاليف باهظة ولا يمكن تحقيقه بسرعة. وتهدف المراكز الدولية لبحوث المفاعلات التي عيّنتها الوكالة الدولية للطاقة الذرية إلى مساعدة البلدان على الحصول في الوقت المناسب على البنيات التحتية النووية الملائمة القائمة على مفاعلات البحوث ومنشآتها التابعة. وفي بعض البلدان التي لديها خبرة وضعت بعض المنشآت المتوفرة على مفاعلات البحوث منذ أمد بعيد برامج للبحث والتطوير في المجال النووي وبناء القدرات على الصعيدين الإقليمي والدولي. ويمكن أن تستفيد البلدان الجديدة من الاستخدام المباشر لهذه المرافق التي أنشأها لتشغيل مرافقها، وكذلك من التعاون الدولي المتواصل والموسع لتستغل بنياتها التحتية استغلالاً كاملاً. ولذلك ينبغي تشجيع البلدان التي تمتلك المرافق الخاصة بمفاعلات البحوث والمهارات على الانضمام إلى مشروع المراكز الدولية لبحوث المفاعلات التابع للوكالة الدولية للطاقة الذرية.

إقامة شراكة بين شبكات المعارف والمنظمات النووية ذات الخبرة التي يمكن أن تدعم أنشطة بناء القدرات بواسطة الخبراء أو الأدوات أو برامج التدريب. فعلى سبيل المثال، تقوم الشبكات الإقليمية لبلدان آسيا وأفريقيا والبلدان العربية، في إطار الشبكة العالمية للسلامة والأمن النوويين، بتنظيم أكثر من ٨٠ نشاطاً من أنشطة بناء القدرات سنوياً بناء على الاحتياجات الإقليمية، مع الاستفادة من خبرة المنظمات الشريكة في البلدان التي تتمتع بتجربة مهمة في مجال التكنولوجيات النووية.

دعم أنشطة الشبكات الإقليمية فيما يخص التعليم والتدريب في المجال النووي (ANENT, LANENT,) (AFRA-NEST).