البقـــاء فـــي الصـــدارة

بقلم: *أولّي جا. هاينونين*

النظـــام النـــووي العالـــمي يمـــر باختبـــار لـــم يمـــر بـــه مـــن قبـــل

يواجه نظام عدم الانتشار النووي حالياً عدداً من التحديات. ولن يتفق الجميع علي مقولة أنّ النظام "في أزمة" ولكن يمكننا القول بكـل ثقة إنّ النظام بالتأكيد يمر باختبار. من البديهي أن يقـال إنّ التجربـة النووية التي أجرتها جمهوريـة كوريـا الديمقراطيـة الـشعبية فـي *أكتوبر/تشرين أول* 2006 جعلت الموقف أكثر صعوبة. لذلك فإنّ علينا أن نبدأ في التغلب على مخاطر الثغرات الموجودة في نظام الضمانات الدولي وإلا فإنّ هذا النظام سوف يصبح بالياً.

لقد تمت المصادقة على معاهدة عدم انتشار الأسـلحة النوويـة (NPT) منذ أكثر من ثلاثين عاماً، ومنذ ذلك الوقت مر العالم بتغيرات اجتماعية وسياسية واقتصادية سريعة نتج عنها تغيّر في المشهد الدولي فيما يتعلق بعدم الانتشار النووي. لم تكن التطورات في الركائز الثلاث لمعاهدة عدم الانتشار النووي (NPT) – وتلك هي نزع السلاح ونقل التكنولوجيا والتحقق – متساوية بالضرورة.

إنّ للوكالة الدولية للطاقة الذرية دوراً تقوم بـه ولاسـيما فـي الركيزتين الأخيرتين. وبالرغم من أنّ أحداً قد يجادل في بطء التقدم فيما يختص بعملية نزع السلاح، إلا أنني أعتقد في وجوب الاستمرار في تحسين طرائق وتقنيات التحقق النووي لتتناسب مع تغيّر المـشهد الدولي لعدم الانتشار. وإذا فشلنا في القيام بذلك، فقد لا يقتصر التأثير علي نظام الضمانات الدولي بل قد يتعداه إلى الاحتمالات المـستقبلية للتطبيقات النووية السلمية.

لقد شهدنا خلال العقدين الماضيين ثلاثة تطورات رئيـسة فـي مجال عدم الانتشار النووي وهي:

- الانتشار الزائد للتكنولوجيا النووية و"المعرفـة العمليـة" النوويـة وخاصة في ضوء الاهتمام مجدداً بالطاقة النووية؛
- الدافع المجدد لدى قليل من الدول للحـصول علـى التكنولوجيـا المناسبة لهدف تصنيع الأسلحة النووية؛
- ظهور شبكات الإمداد السرية.

وبموجب نظام معاهدة عدم الانتشار النووي (NPT) ليس هناك مانع قانوني لأن تمتلك أي دولة تكنولوجيا الإثراء أو إعادة المعالجة، ومع ذلك فإنّه يجب علينا ضمان عدم استخدام المادة النووية والبنيـة التحتية لأغراض غير مشروعة وغير سلمية. وهناك مبادرات لمراقبة أفضل بشأن معاينة تكنولوجيا دورة الوقود النووي مثـل المقاربـات متعددة الأطراف في مجال الإثراء وإعادة المعالجة.

ولا يمكننا معالجة القضايا الخاصة بالبرامج الـسرية لامـتلاك الأسلحة النووية، وكذلك الشبكات السرية للمشتريات النووية من خلال مبادرات منفصلة. ولمواجهة هذه القضايا، فلا بد من حصول الوكالـة على الدعم الدولي الفعال ليمكنها من التحقق النـووي. كمـا تحتـاج الوكالة إلى التواصل مع أحدث تكنولوجيات التحقق النووي.

معاينة تكنولوجيا دورة الوقود النووي

اكتسب كثير من الدول في السنوات الأخيـرة قـدرات هندسـية وصناعية متقدمة وتلك من ضرورات التطور وينبغي الترحيب بها، إلا أنّه في الوقت نفسه تنوعت التكنولوجيات النووية، ممـا زاد مـن صعوبة تتبع مسارات الإمداد والتجارة غير المشروعة أو السرية وذلك على المستوى العالمي، لقد سهلت سبل الاتـصال الإلكترونـي نقـل تصميمات المكونات وكذلك أي معلومات أخرى، كما أنّ العديـد مـن أنواع المعدات والمواد الحساسة تصنف على أنها "مزدوجة الاستخدام" بمعني أنّه يمكن أن يكون لها تطبيقات نووية وغير نووية، مما يجعـل من الصعب الرقابة على عمليات التصدير.

وهناك عدد قليل نسبياً من الدول التي سيطرت على دورة الوقود النووي بالكامل أو جزء منها، وذلك يمكّن هـذه الـدول مـن إثـراء اليورانيوم وإنتاج الوقود لمفاعلات القوى والمفاعلات البحثية وإعـادة معالجة الوقود المستهلك للتدوير والتخلص من النفايات.

المشكلة الرئيسة للبروتوكول الإضافي هو أنه لم يطبق عالمياً. ويجري إنفاذ البروتوكول حالياً في 78 دولة فقط. وهذا العدد المحدود لا يفي بتحقيق الهدف

ويتزايد عدد الدول التي تكتسب هذه الخبرة مما يثير مخاوف تتعلق بالهامش الأمني. ويعتبر امتلاك اليورانيوم شديد الإثراء والبلوتونيوم الذي تم فصله أحد أصعب الخطوات في تصنيع السلاح النووي بشكل عام. وتتجاوز أي دولة تلك الخطوة الصعبة بمجرد الحصول على المادة النووية أو القدرة على إنتاجها. لذلك فإنّه إذا تمكنت دولة تتوفر لديها دورة الوقود النووي من إنتاج اليورانيوم المثرى أو البلوتونيوم وقررت أن تتخلى عن التزامها بمعاهدة عدم الانتشار فإنها تستطيع أن تصل إلى القدرة على إنتاج أسلحة نووية في غضون وقت قصير نسبياً.

ومن هنا فإنّ الوكالة الدولية للطاقة الذرية وآخرين يستكشفون خيارات بشأن تنفيذ العمليات الحساسة في دورة الوقود النووي – وهي إثراء اليورانيوم و فصل البلوتونيوم – بشكل أفضل. ويتجه المفهوم العام نحو مقاربات متعددة الأطراف لهذه الأنواع من العمليات. وطبقاً للرؤية الحالية فإنّ ذلك لن يحدث دفعةً واحدة معاً بل إنّ هذا التحول سوف يحدث من خلال سلسلة من المراحل:

❶ أولاً: بإنشاء آليات تضمن إمداد الوقود لمحطات القوى النووية؛
❷ ثانياً : بتطوير ضمانات مماثلة طبقاً للحاجة تختص بامتلاك مفاعلات القوى النووية؛
❸ ثالثاً: بتسهيل تحويل عمليات الإثراء وإعادة المعالجة من المستوى الوطني إلى مستوى متعدد الأطراف وبتشجيع الدول على أن تكون عمليات الإثراء وإعادة المعالجة مقتصرة على المستوى متعدد الأطراف مستقبلاً.

وتكمن أهمية ضمان الإمداد في أنها توفر إمكانية امتلاك المفاعلات والوقود بأسعار منافسة لأسعار السوق، مما يثني دولاً جديدة عن البدء في تطوير قدراتها في مجال الطرف الأمامي من دورة الوقود النووي. لكن ذلك يعني أنّه يجب أن تكون آلية ضمان الإمداد ذات عول ومصداقية، حتى يتسنى ضمان أنّ أي دولة – أياً كانت – في حاجة إلى وقود نووي أو تكنولوجيا المفاعلات سوف تحصل عليها إذا ما طبقت معايير معينة لعدم الانتشار.

وقد تقدم عدد من الحكومات والمجموعات الصناعية والمنظمات الأخرى بأفكار ومبادرات حول كيفية تسهيل تقدم ضمان الإمداد. وهذه الأفكار نوقشت أيضاً في "حدث خاص" خلال المؤتمر العام للوكالة بفيينا في *سبتمبر/أيلول* 2006. وبناءاً على الأفكار السابقة فإنّه يتم إعداد خارطة طريق ليعتمدها مجلس محافظي الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

تعزيز التحقق النووي

من المعروف أنّ تحقيق فعالية التحقق النووي والاستفادة المثلى منه لا يتأتى إلا بالتعزيزات الضرورية.

إنّ أحد أهم العوامل الحاكمة بشأن فاعلية التحقق هو مدى تمكين مفتشي الوكالة من معاينة المعلومات والمواقع. وتتم هذه المعاينة طبقاً لأحكام الاتفاقيات القانونية المبرمة بين كل دولة على حدة والوكالة الدولية للطاقة الذرية. وفي ظل الظروف الأمنية الراهنة، فإنّ التفتيش الذي يتحقق فقط مما تعلنه الدول من أنشطة بموجب اتفاقية الضمانات الشاملة لا يعتبر تفتيشاً فعالاً بشكلٍ وافٍ يحقق التأكيد المطلوب.

وعلى الجانب الآخر، فإنّ المعاينة الموسعة التي وفرها البروتوكول الإضافي لاتفاقية الضمانات قد أثبتت فاعلية في السنوات الأخيرة. ويساعد البروتوكول الإضافي في تركيز جهود التحقق بالوكالة على الأنشطة التي قد تكون غير معلنة إلى جانب الأنشطة المعلنة. وقد تم الاتفاق على هذا البروتوكول الإضافي في العام 1997 كتطور نتج عن اكتشاف برنامج العراق للأسلحة النووية في بداية تسعينيات القرن الماضي.

والمشكلة الرئيسة للبروتوكول الإضافي تتمثل في أنّه لم يتم تطبيقه عالمياً. وحتى تاريخ الحادي والثلاثين من *يناير/كانون ثان* 2007 فقد تم تطبيقه في 78 دولة فقط. وذلك العدد المحدود لا يفي بتحقيق الغرض.

ولن تصل جهود الوكالة في التحقق النووي إلى درجة "الفاعلية الكاملة" طالما ظلت حقوق التفتيش مختلفة من دولة إلى أخرى. ولكي يتم اعتبار نظام عدم الانتشار النووي موثوقاً به، يتضح أنّه يجب أن تصبح اتفاقات الضمانات الشاملة مع البروتوكول الإضافي معياراً عالمياً بشأن كيفية التحقق من الالتزامات ذات الصلة بعدم الانتشار النووي.
وكملاحظة جانبية، يجب أن أشير إلى أنّ كلاً من اتفاقات الضمانات الشاملة والبروتوكول الإضافي يركزان على المواد النوويةوالأنشطة. لذا فإنّ السلطة القانونية للوكالة للتحقق من إمكانية وجود أنشطة تسلح موازية تظل محدودة، ما لم تكن هناك صلة تربط بين الأنشطة والمواد النووية.

ومن الأهمية بمكان كذلك أن نعتبر أنّ بناء الثقة سبب أساس آخر لإجراء أعمال التحقق. ولقد رأينا في السنوات الأخيرة أنّ هناك حالات كانت فيها مخاوف الانتشار مدعاةً لأزمة فقدان الثقة، حالات قد لا تجدي فيها حقوق المعاينة التي يكفلها البروتوكول الإضافي. وفي مثل هذه الحالات يجب توفير المزيد من "إجراءات الشفافية" إذا ما طُلبت.

طريق التحدي القادم

في سياق تغيّر المشهد الدولي لعدم الانتشار يجب أن تظل الوكالة تتساءل: عندما ننظر للمستقبل ماذا يمكن أن نفعل حتى نؤكد لأنفسنا وللدول الأعضاء أنَ الوكالة بصفتها المنظمة الدولية للتحقق النووي سوف تظل في الصدارة؟ وكيف يتسنى لنا التأكد من أننا نبحث في كل الأماكن الصحيحة في ظل اتساع النطاق العالمي لمسئولياتنا والحاجة المستمرة إلى تنقيح هذا القدر الهائل من المعلومات؟ وكيف يمكن ترتيب أولوياتنا باستخدام مواردنا المحدودة لتحقيق الاستفادة القصوى؟

← مواصلة البحث والتطوير في مجالات تكنولوجية حديثة تختص بالكشف عن الأنشطة غير المعلنة؛

← تعزيز قدرات تحليل العينات البيئية؛

← تعزيز حصول الوكالة على صور الأقمار الصناعية وقدرات تحليلها؛

← توسيع مجال جمع المعلومات وتكثيفه وقدرات التحليل؛

← الحفاظ على كفاءة وأمن البنية التحتية لمعلومات الضمانات.

يستطيع المجتمع الدولي اتخاذ خطوة مهمة نحو الحفاظ على شفافية الأنشطة النووية بإسناد مهمة التحقق من الاستخدام السلمي للطاقة النووية إلى نظام تفتيش الوكالة الدولية للطاقة الذرية النزيه والمستقل. ومن خلال ذلك يتم الدعم القوى للسلم والأمن الدوليين. ونحن نأخذ على عاتقنا هذه المسئولية بقوة حيث أننا نواجه مستقبلاً تشوبه تغيّرات وتحديات جديدة.

عندما ندرس تطبيق المقاربات متعددة الأطراف وضمان الإمداد بالوقود، وتقوية المعايير العالمية لتطبيق الضمانات،

تعتبر عمليات التحقق ضمن إجراءات بناء الثقة أيضاً. هنا تظهر عينات المواد النووية التي تنتظر تحليلاً إضافياً في معامل الضمانات النظيفة بالوكالة في سايبرسدورف – النمسا.

تصوير دى كالما / الوكالة الدولية للطاقة الذرّية

إنّ هدفنا هو تقديم تأكيدات موثوقة للمجتمع الدولي بأنّ الدول تحترم التزامها باتفاقية الضمانات. وللقيام بذلك حددنا عدة أولويات مهمة كالتالي:

← تنفيذ مقاربات جديدة للضمانات لمواجهة التحديات الجديدة وأنواع المنشآت الجديدة وظروف التشغيل الجديدة؛

← الاستخدام الأمثل لمعدات الضمانات والتنمية التكنولوجية لتحسين كفاءة الكشف الحالية بالإضافة إلى أهداف أخرى؛

واستخدام أحدث تكنولوجيات التحقق المتاحة، فإننا نطمح إلى الحصول على مساندة المجتمع الدولي في التطوير المستمر للتحقق النووي. وتعد المساندة المستمرة من الدول الأعضاء بالوكالة ضرورة لضمان أن تستخدم الذرة فقط من أجل السلم.

أولّي هاينونين هو نائب مدير عام الوكالة ورئيس قسم الضمانات. ويستند مقاله على كلمة ألقاها في "المركز الأعلى لدراسات الدفاع القومي" – مدريد – أسبانيا في أواخر عام 2006

البريد الإلكتروني O.Heinonen@iaea.org