الظلّ و المادة

ضمان مستقبل الذرّة من أجل السّلم

بقلم: لورانس شاينمان

إن شعار "الذرّة من أجل السّلم" الذي اقترح في عام 1953، والسياسة التي تمخّضت عنه، فتحا عصر انتشار سريع للمعرفة النووية. إذ أذن بانتشار النشاط والمهارة النووية في عدد أكبر من الدول بدرجة أكبر مما لو كانت عليه الحال لولاه. وفي الوقت ذاته، من الواضح أن استمرار سياسة السرية والرفض النووية ما كانت لتلجم التزايد الحتمي في عدد البلدان التي ستكتسب المعرفة النووية وتحصل على التقانة النووية. والفارق هو أن شعار الذرّة من أجل السّلم – في الوقت الذي يسرّع فيه خطى الانتشار النووي– قد قاد أيضاً إلى تأسيس إطار معياري ما كان من الممكن أن يظهر في غيابه.

إن الوكالة الدولية للطاقة الذرّية (IAEA) – لولا تفويضها الذي لم يقتصر على تسهيل الحصول على المزايا السلمية للطاقة النووية فحسب، بل وعلى إيجاد وتنفيذ نظام دولي للضمانات النووية– ربما لم تكن على الأرجح قد ظهرت إلى الوجود، ولم يكن ليوضع إطار معياري لإقامة اقتصاد نووي مدني (سلمي). وبدلاً من ذلك، فإن الدول المخولة بذلك والمدفوعة لسبب أو لآخر إلى فعل ذلك، كانت ستقوم بنقل التقانة النووية، ربما بشروط مقيدة وربما بدون شروط مقيدة.

يقدم التاريخ شواهد على ذلك. ففي خمسينيات القرن الماضي بالرغم من مناصرة كندا الصادقة لعدم الانتشار، فقد نقلت إلى الهند مفاعل بحث غير مشمول بالضمانات يستطيع إنتاج البلوتونيوم – لتكتشف بعد عقدين تقريباً أن المفاعل أنتج البلوتونيوم الذي استخدمته الهند فيما يسمى تفجيرها النووي السلمي عام 1974. وهذا أدى إلى تردّي العلاقات الهندية الكندية. وبدورها قامت بريطانية بتزويد الهند بتقانة إعادة المعالجة. ووافقت فرنسا في عام 1956 على أن تبيع إلى إسرائيل مفاعل بحث مماثل بدون ضمانات. لكن خلافاً لكندا والهند بدون أي أوهام بشأن استعماله النهائي. كما بنت فرنسا لإسبانيا أول محطة طاقة نووية (فانديلوس Vandellos) في أواخر ستينيات القرن الماضي وبدون أية شروط للضمانات أيضاً.

والمسألة هي أن غياب مفهوم الذرّة من أجل السّلم أو بعض المفاهيم الوظيفية المعادلة ما كان ليعني المشاركة، أو عدم انتشار المعرفة أو المواد أو المعدات أو التقانة النووية. وبدلاً من ذلك، ربما كان يعني انتشاراً نووياً مستمراً – ولكن ربما بشكل أبطأ، وربما أقل سعة انتشار في ظل شروط غير موصّفة وفي غياب إطار معايير ومبادىء وقواعد متفق عليها مع جميع العواقب السلبية لحالتي الاستقرار والأمان التي يحتمل أن ينطوي عليها ذلك الأمر.

الدوافع والحوافز النووية

لقد قدم الاختبار النووي الهندي في عام 1974 مادة تدعو للقلق حول علاقة النشاط النووي السلمي بانتشار الأسلحة النووية. وتؤكد هذه العلاقة أقوال ثلاثة فيزيائيين نوويين. فقد علّق دافيد بيرغمان David Bergmann، وهو مدير سابق لهيئة الطاقة الذرّية الإسرائيلية، قائلاً: " من المهم جداً أن تفهم أنه بإيجادك طاقة نووية لاستخدامات سلمية فإنك سوف تصل إلى الخيار النووي. فليس هنالك طاقتان ذرّيتان". وببلاغة أكبر، علّق السويدي هانز ألفن Hannes Alven قائلاً: "إن الذرّة السلمية والذرّة العسكرية هما توأمان سياميّان". وقال إدوارد تيلر Edward Teller – مستهدفاً هموم القلق من أن المفاعلات النووية عندما تنتشر بين الدول فإن إنتاجها سيمكّن كل بلد تقريباً من الحصول على الأسلحة النووية: " إن هذا التعبير، ولسوء الحظ جداً، تعبير صادق... وبالتالي لا يمكن تفادي الانتشار النووي ما لم نجد حلولاً أفضل للمشكلات العالمية من تلك التي تلوح في الأفق الآن".

إن تعليق تيلر يتوجه إلى بُعدٍ للانتشار كثيراً ما يسترعي الانتباه ولكن ليس بدرجة التركيز على سياسة عدم الانتشار، ألا وهو حوافز ودوافع الدول للنضال من أجل الحصول على القدرة أو السلاح النووي. إنه بعد لايجوز بخس أهميته، لأنه يؤكد أهمية حقيقة أخرى – وهي أن القدرة النووية لوحدها تفسيرٌ غير كاف لمخاطر الانتشار. فالدافع أيضاً هو مسألة على قدر من الأهمية. ولنعلم أن هذا، مع ذلك، ليس سبباً لتراخي الاحتراس (الحيطة) فيما يخص القدرات، لاسيما تلك التي تترافق مع وجود البلوتونيوم أو/و اليورانيوم المخصّب كثيراً أو مع وسائل يمكن بواسطتها إنتاجهما في بلد من البلدان. وهذا يمثل خطراً تركه شعار الذرّة من أجل السّلم في مرحلته المبكرة مفتوحاً، ويبقى الخطر ماثلاً في ظل قراءة منقوصة وغير نقدية للمادة الرابعة من معاهدة عدم الانتشار النووي (NPT) حيث تتوجه إلى "الحق غير القابل للتصرف لجميع أطراف المعاهدة بإنشاء بحوث، وتوليد واستخدام الطاقة النووية لأغراض سلمية بدون انتشارها" وأحياناً يتم إغفال العبارات المضافة التالية "وبالتطابق مع المادة الأولى والثانية من هذه المعاهدة" ، ويقصد بذلك مواد عدم الانتشار.

نظام معاهدة عدم الانتشار (NPT):

تعتبر معاهدة عدم الانتشار الأساس الذي يستند إليه النظام الذي استحثه شعار الذرّة من أجل السّلم. والإشكالية هنا فيما إذا كان يمكن قيام NPT أو على الأقل NPT ذات التزام عالمي على شاكلة المعاهدة التي تتمتع به لو لم يكن ذلك من أجل شعار الذرّة من أجل السّلم، أو من أجل مبادرة مماثلة تقدمها الدول المسيطرة في النظام الدولي. إن المسوّدات الأولية لمشاريع المعاهدة التي وضعتها الولايات المتحدة والاتحاد السوفييتي لم تتضمن ثلاث مواد أصرّت عليها شريحة كبيرة من الدول التي لا تمتلك أسلحة نووية كتعويض (كمقابل) لقاء مساندتها حتى حين تمسكها بوجهة نظرها من أن أمنها سيتحقق بشكل أفضل

مما لو لم توجد مثل هذه المعاهدة. وتلك كانت هي المواد التي تدور حول الاستخدام السلمي (المادة الرابعة)، وفوائد التفجيرات النووية السلمية (المادة الخامسة التي أصبحت الآن لاغية)، ونزع التسلح النووي (المادة السادسة).

تنْظُمُ المادة الرابعة دلالة الذرّة من أجل السّلم، التي تتمثل في سبب القول بأنه بدونها ماكان من الممكن وجود التأييد اللازم لمعاهدة عدم الانتشار. فقد أُغري المجتمع العالمي بالإقبال على الافتراض المقترح (والبعض قد يقول عنه أنه خرافة) بأن الطاقة النووية كانت المفتاح إلى التنمية الاقتصادية وإلى المستقبل المشرق. إن هذا لم يكن دلالة وتوقعاً يمكن عتقها، بل أصبح ويبقى تعويضاً في صفقة عدم الانتشار النووي، بغض النظر عن مشكلة تدبير النفايات والسلامة والمشكلات الاقتصادية التي تقلق الصناعة النووية. ويصح الأمر نفسه، وحتى بشكل أكبر، على المادة السادسة. وعلى المدى الطويل، فإن المادة السادسة ومتابعة نزع التسلح النووي الأمر الذي يستقطب الانتباه السياسي ويهمّ العالم اللانووي والذي بناء عليه يطرح الإخفاق في إنجاز تقدم مستمر بشأنه هو التهديد الأكبر بتقويض المعاهدة.

الحمل الثقيل

كمقترح عام في مجال الاتفاقات والمبادرات الدولية، يأتي التقدم البطيء مع التنفيذ. وفي حالة "الذرّة من أجل السّلم"، كانت الوكالة الدولية للطاقة الذريّة IAEA المؤسسة التي أُحدثت لترعى سياسة تدويل الفوائد السلمية للطاقة الذريّة لتوجه تنمية التقانة النووية نحو غايات بنّاءة وغير عسكرية. ويهدف ميثاقها إلى "تسريع وتوسيع مساهمة الطاقة الذريّة في السلام والصحة والازدهار"، وضمان أن تعمل ما أمكنها على عدم استخدام المساعدة التي تقدمها، أو التي تتم بناء على طلبها، أو تحت إشرافها أو رقابتها، لتعزيز أي غرض عسكري آخر".

لقد استولت على هذا الدور الدول النووية الرئيسة – الولايات المتحدة، وفرنسا، وبريطانيا، وكندا – الداخلة في اتفاقيات تعاون ثنائية مع دول مهتمة بالطاقة النووية. وخلال سنتين أعقبتا تعديل الولايات المتحدة لقانون الطاقة النووية الخاص بها (في عام 1954) بغية السماح بتعاون دولي، دخلت في أكثر من عشرين اتفاقية من هذا النوع. وهذا التطور أبعد الوكالة الدولية IAEA عن لعب دور مركزي (محوري)، وخصوصاً في مجال المساعدة النووية، وأزال صفة الاستعجال في إنشاء نظام ضمانات ونشره. وعلى مدى ثلاث سنوات تقريباً، عارضت عدة دول رئيسة، وفي مقدمتها الهند المدعومة من الاتحاد السوفييتي، الحاجة إلى إنشاء نظام ضمانات طالما كان المصدرون الوطنيون، حيثما يختارون ذلك، يطبقون ضمانات ذات مكيالين في صفقاتهم.

وثمة شرط أساسي آخر في النظام الأساسي للوكالة الدولية IAEA لم يتم تنفيذه حتى اليوم يتعلق بأفق تدبير البلوتونيوم. وتعطي المادة XII .A.5 من النظام الأساسي الوكالة الحق بالموافقة على الوسائل التي ينبغي استخدامها في المعالجة الكيميائية للمواد المشعّة – مع أن هذا لا يطبق إلا لضمان عدم انحراف هذه المعالجة، وليس لتحديد شرعية النشاط نفسه. وبدرجة أكبر من الأهمية، فإن الفقرة الفرعية ذاتها تمنح الوكالة IAEA الحق بطلب تأمين مالي عن أي زيادة في أية مواد نوعية قابلة للانشطار تمت استعادتها أو إنتاجها فوق الحاجة لاستخدامها في البحث أو في المفاعلات. وهذا الشرط تم تضمينه أملاً بدور تمويلي ملموس للوكالة IAEA والذي لم يتحقق إطلاقاً. ولكنه كان محورياً في مناقشة نتائج تقييم دورة الوقود النووي العالمية (INFCE 1978-80) حول جدوى ترتيبات خزن البلوتونيوم العالمي فيما يتعلق بتطوير إعادة معالجة الوقود النووي المستهلك.

وثمة غموض في هذا الشرط يتمثل فيما إذا كان هذا يشير إلى ما يمكن أن يكون مفوّضاً من الناحية القانونية من قبل الدول (في حال وجود اتفاقية إرادية) للمشاركة في ترتيب ما كخزن البلوتونيوم العالمي، أو ما إذا كان يشير إلى سلطة تقديرية للوكالة IAEA لفرض متطلبات على الدول. وقد عارضت الهند وبعض الدول الأخرى بشدة هذا التفسير الأخير في الوقت الذي كان يتم فيه التفاوض حول النظام الأساسي ومرة أخرى في سياق التفكير في ترتيبات خزن البلوتونيوم. إن شعار الذرّة من أجل السّلم لم يُعر انتباهاً كبيراً للمشكلة الأطول أمداً في شأن إعادة معالجة البلوتونيوم واستعادته واستخدامه كما ينبغي وفي هذا الخصوص يمكن أن يُنتقد لرؤيته الخاطئة. هذا الخلل، بلا شك، أصبح معادياً شرساً ثقيل الوزن في ملعب اللاانتشار non-proliferation.

الذرّة من أجل السّلم والمعرفة

ثمة طريقة أخرى لتقييم علاقة شعار الذرّة من أجل السّلم بالانتشار النووي تتمثل بدراسة ماذا قدّم فتح الأبواب أمام التدريب في المجالات العلمية المتعلقة بالتطوير النووي. فقد تعلّم آلاف العلماء والمهندسين من دول عديدة ومختلفة وتدربوا في جامعات الولايات المتحدة وجامعات أخرى في دول صناعية متطورة على الأبحاث النووية، والتقانة، وبناء المفاعلات وإدارتها، وما شابه ذلك. ويوصلنا هذا، كما انعكس في تصريحات بيرغمان والفن السابقة، إلى جدلية أنه بمقتضى العلاقة بين البرامج النووية العسكرية والمدنية (السلمية)، ساهم شعار الذرّة من أجل السّلم في الانتشار النووي. وهذا هو النقاش الذي تديره الولايات المتحدة منذ سنوات وحتى الآن بخصوص البرنامج النووي الإيراني.

إن التدريب الذي تقدمه دولة نووية متطورة له علاقة بالاهتمام بالانتشار – وهو يشكل جزءاً لايتجزأ من مبادرة الذرّة من أجل السّلم بالإضافة إلى أنه نشاط أساسي للوكالة IAEA سواء بالتدريب المباشر أم باتخاذ الترتيبات لذهاب العلماء والمهندسين القادمين من البلدان المتنامية إلى دولة نووية متطورة من أجل التعلّم في مجالات الهندسة النووية، والفيزياء، والتعدين، والكيمياء ..الخ. وثمة مثال فجّ على ذلك هو أن التقنيين الهنود تم تدريبهم في المختبرات الفرنسية على تصميم وإنتاج الصواعق النترونية التي بينما تكون وثيقة الصلة بالأنشطة النووية السلمية تكون أيضاً حاسمة لإثارة تفاعل تسلسلي في أسلحة انبجارية (ذات انفجار نحو الداخل). وينطبق الأمر ذاته على التدريب في مجال تشغيل المُداولات manipulators الخلوية الحارة التي تستخدم من أجل النظائر المشعة كالكوبالت-60 في التطبيقات الطبية، لكنها تستخدم كذلك في البلوتونيوم من أجل التطبيقات العسكرية. وهذه القائمة يمكن أن تستمر، وخيارات التعامل مع ذلك عديدة. إذ تتراوح

مابين رفض قبول جنسيات محددة للتعليم والتدريب، الأمر الذي يكون بالنسبة لبعض البلدان معاكساً لتوجهاتها السياسية، وبين التوصل إلى اتفاقيات آمنة مع الدول المعنية ذات الطلب حول الانصراف عن إنشاء الأنشطة التقانية الحساسة غير الحاسمة للبرنامج النووي السلمي وذلك على أساس موثوق وقابل للتحقق.

لكن بالعودة إلى القضية الأساسية حول العلاقة بين الذرّة من أجل السّلم والانتشار النووي، لا يستطيع المرء إلا أن يستنتج بأن التعليم والتدريب على الأنشطة النووية السلمية ظاهرياً يمكن أن ينتهيا إلى استخدامهما لدعم برنامج تطوير أسلحة، وأن البرامج النووية السلمية يمكن أن تكون ستاراً فعّالاً يمكن أن تعمل تحته الأنشطة النووية العسكرية. ومن المنصف أن نقول أن هذا حتى الآن، ولحسن الحظ، لم يصدق إلا على عدد محدود من الدول – كالهند، وباكستان، والعراق، وربما إيران كما يبدو.

أوامر بالتفتيش

في أحد النواحي، حسبما انعكس في التأكيدات بوجود طاقة ذرية واحدة فقط وأن الذرّة السلمية والذرّة العسكرية هما توأمان سياميان، لايمكن إنكار أن مقولة الذرّة من أجل السّلم فتحت على الأقل "إمكانية" انتشار الاستخدامات العسكرية للذرة. والتحذير هنا هو أن الانتشار النووي عمل سياسي في جوهره، وأن المناقشات حول الجبرية التقانية بالرغم من الدفع والتحفيز – اللذين يمتدا من الأمان إلى المكانة والهيبة ثم الطموح المتسلط – هو المتغير المتدخل بين المقدرة التقانية والانتشار النووي جوهرياً. وفي قانون الإغفال يوجد لدينا مبدأ الإزعاج المحبّب الذي يمكن أن نضع فيه التقانة النووية، ولكن يبقى هناك حافز سياسي يتمثل في المطلب المسيطر.

إن شعار الذرّة من أجل السّلم كان قوياً ومثالياً من الناحية المفاهيمية. والمشكلة التي صادفته هي أن تنفيذ الممارسات والسياسات من قبل دول قادرة على افتعال إشكال لم يتواصل بشكل دائم. مما يؤكد أن إمكانية استخدام انتشار المواد والتقانة النووية لأغراض سلمية تطلّبت أن تكون المؤسسات التي تتمتع بالسلطة اللازمة، والموارد والدعم السياسي موجودة ومهيأة بشكل يترادف مع نشر التقانة النووية. وكما لوحظ، فإن المولين تسابقوا في المضمار لغرس راياتهم وبعملهم هذا تركوا وراءهم أحياناً ما هو أقل من الشروط والأحوال المثلى التي تتاح على أساسها المساعدة.

لو استخدمت الوكالة الدولية كواسطة نقل في الصفقات المتبادلة، لكان ينبغي تنفيذ شرطها القانوني المتعلق بالضمانات على المشاريع التي تساعد فيها الوكالة (حتى في الحالات التي تكون فيها الدول مساهمة في التمويل). ولو حصل ذلك في البداية، لكان حدثاً واجب التنفيذ في تأسيس نظام ضمانات عملياتي. وهذا لم يحدث حتى عام 1960، أي بعد قيام الوكالة وانطلاقها بثلاثة أعوام، وبذلك قلل من الدور الذي يمكن أن تلعبه الوكالة في تكييف عالم الصفقات النووية الدولية.

إن استرسال التفكير خارج إطار سيادة الدولة ربما كبح أيضاً فرص الانتشار النووي. وعلى الأخص، في زمن معاهدة عدم الانتشار وما بعدها، ربما كان هذا يعني وضع الدعم السياسي وراء التحري عن أفكار مثل فكرة مراكز دورة الوقود النووي الإقليمية التي يستطاع فيها إجراء أنشطة تقانية حساسة، مما يخفف بالتالي التفكير بإقامة منشآت إعادة معالجة ومنشآت تخصيب على أرض من الوطن وضمن نطاق السلطة والرقابة الوطنية. كذلك، فإن الحاجة إلى بعض التدريب في مجال التصميم والإدارة التي كان يمكن تأمينها تحت عنوان التنمية النووية السلمية سيتم التخفيف منها.

إجمالاً، يبقى هنالك اليوم، ضرورة لإعادة النظر في طبيعة وجدوى البدائل المؤسساتية فيما يخص دورات الوقود النووي العاملة التي تملكها الدولة بشكل صرف، وإيجاد طرائق ووسائل لتحقيق الوعد والالتزام بشروط معاهدة عدم الانتشار التي تنظم الفوائد المنظورة من شعار الذرّة من أجل السّلم.

ولسوء الحظ، ليس هنالك علاج لجميع المشكلات المتعلقة باستبعاد مسبق لخطر انتشار نووي محتمل، الأمر الذي يعتبر مسألة دوافع مثلما هو مسألة مقدرة. فليست الضمانات المعزّزة ولا البدائل المؤسساتية تستطيع وحدها ضمان النجاح بالرغم من أن الجهود المبذولة في كلا الاتجاهين يمكن أن تدعم وتزيد معاً آفاق النجاح لاحتواء الانتشار النووي. وإذا سلمنا بهذا القيد يجب علينا أن ننطلق من بنى النظام الحالية ونستكشف ترتيبات مؤسساتية أقوى تستهدف الهموم الحالية والممكنة الظهور. وسيغلق التقدم ثغرات مهمة في نظام عدم الانتشار النووي ويصلح كلبنات إضافية تساهم في التوفيق بين الجهود بقصد تمكين الطاقة النووية من لعب دور بنّاء في التنمية العالمية بدون زيادة مخاطر الانتشار في الوقت ذاته. وسيتطلب إنجاز هذا الهدف برمته جهوداً كبيرة من جميع الدول للسعي نحو أمان أكبر ونحو عالم خالٍ من الأسلحة النووية.

د. لورانس شاينمان بروفسور بارز، في مركز دراسات عدم الانتشار، في معهد مونتري للدراسات الدولية، في الولايات المتحدة. وهذا المقال يعتمد على تصريحاته في المؤتمر الأخير حول الطاقة النووية والعلوم في القرن الحادي والعشرين: الذرّة من أجل السّلم بعد 50 عاماً، التي نُظّمت بالاشتراك بين معهد تحليل السياسة الخارجية ووزارة الطاقة الأمريكية في ولاية واشنطن.

ومن أجل مناقشة شاملة لمقولة الذرّة من أجل السّلم، انظر "إيقاف انتشار الأسلحة النووية، الماضي والتوقعات " لدافيد فيشر . لندن، روتلدج (1992).