تلعب الطاقة النووية دورا مهما في الإمدادات العالمية من الطاقة. ففي العام ،1998 وفر نحو 434 مفاعل نووي تعمل في 31 دولة أكثر من 16% من الكهرباء العالمية، وأسهمت بذلك في تجنب نحو 8% من الانبعاثات العالية للكربون. وبلغت خبرات التشغيل المتراكمة لمفاعلات الطاقة النووية أكثر من 9000 عام. وقد بدأ تحسن اجراءات السلامة والاعتمادية لمحطات الطاقة النووية واضحا خلال العقد الماضي من مؤشرات الأداء الرئيسة.
إن الطلب العالمي على الطاقة، وخاصة على الكهرباء، يشهد تزايدا متواصلا بفعل النمو في أعداد السكان والاقتصادات في الدول النامية، ويتوقع سيناريو متحفط من مجلس الطاقة العالمي أن يتضاعف الطلب العالمي على الكهرباء ثلاث مرات خلال السنوات الخمسين المقبلة.
وقد دفع القلق بشأن ارتفاع درجة حرارة الأرض والتغير المناخي، الدول الصناعية إلى الموافقة على تخفيض الانبعاثات من الغازات الضارة بطبقة الأوزون التي هي من صنع الإنسان، بما ينسجم مع الأهداف التي تم تحديدها في بروتوكول كيوتو. وقد أعلنت دول أخرى تعهدات طوعية مماثلة. وتستحوذ الطاقة المنتجة من أنواع الوقود الحفرية على نحو نصف الغازات الضارة المنبعثة بفعل الإنسان.
وفي حين أن هناك آمالا كبيرة معلقة على مصادر »نظيفة« للطاقة، فإن الحقيقة هي أنه باستثناء الطاقة النووية أو الكهربائية المائية (التي لديها قدرة نمو محدودة)، فإنه لا يوجد حتى الآن خيار آخر قابل للتحقيق اقتصاديا وذو انبعاث قليل من الغازات الضارة لتوليد الطاقة الكهربائية على نطاق واسع. وعلاوة على ذلك، يتنبأ مجلس الطاقة العالمي أنه حتى مع وجود مخصصات ودعم هائلين للبحث، فإن المصادر غير التقليدية القابلة للتجديد والتي تستحوذ على 1% من الإمدادات العالمية للطاقة لن تنمو إلى أكثر من 3 إلى 6% من الإمدادات العالمية بحلول العام 2020.
والتحدي العالمي يتمثل في تطوير استراتيجيات تساعد على تحقيق مستقبل ثابت للطاقة يكون أقل اعتمادا على مصادر الطاقة الحفرية. وتحتاج خيارات الطاقة للمستقبل أن تأخذ بعين الاعتبار الأهداف والجداول الزمنية لتخفيض الانبعاثات من ثاني أكسيد الكربون. وبالنسبة للكثير من الدول سيبقى تنوع مصادر الطاقة أولوية أساسية للأمن القومي.
وعلى أساس هذه الاعتبارات، بمقدور المرء أن يتوقع أن تنمو الطاقة النووية كجزء أساسي في الاستراتيجيات الوطنية للطاقة من أجل التنمية الثابتة إلى جانب الاستخدام المتزايد للمصادر المتجددة واستخدام أفضل للوقود الحفري وكفاءة أكبر في نظام الطاقة. إلا أن الاحصاءات والتوقعات الأخيرة للوكالة الدولية للطاقة الذرية تشير إلى عكس ذلك. فالطاقة النووية تمر بحالة من الجمود في أوروبا الغربية وأميركا الشمالية، وتنمو في بعض الاقتصادات السريعة النمو في آسيا وفي أجزاء من أوروبا الشرقية. وبشكل إجمالي، فإن حصة الطاقة النووية من الإمدادات العالمية للكهرباء يتوقع أن تنخفض إلى نحو 13% في العام ،2010 وإلى نحو 10% في العام 2020.
وهناك تحديان رئيسان يواجهان الطاقة النووية، ففي العديد من الدول يعتبر القلق الشعبي حول السلامة النووية، خاصة إدارة المخلفات، عاملا حاسما في ما يتعلق باتخاذ قرارات لبناء محطات جديدة. وتعتبر السلامة النووية مسؤولية وطنية إلى جانب كونها هما عالميا، ووجود سجل عالمي ثابت للسلامة، خاصة بعد تشيرنوبيل، سيكون برأيي بمثابة عامل حاسم بالنسبة للدور المستقبلي للطاقة النووية. ولتحقيق مثل هذا السجل هناك حاجة لتعاون دولي وثيق من قبل الجميع ولمصلحة الجميع. إن التعاون الدولي في الاستخدام الآمن للطاقة النووية مطلوب لتهدئة المخاوف الإقليمية ولنشر الممارسات الأفضل وزيادة البحوث والتطور المتعلقين بالسلامة إلى أقصى درجة وتبني آليات التعاون التقني. ويجب ألا ينظر إلى هذا التعاون على أنه تعد على السيادة الوطنية وإنما، على العكس من ذلك، كاستثمار في مستقبل الطاقة النووية.
وأعتقد أن المجتمع الدولي يسير في المسار الصحيح بدعمه لجهود الوكالة الدولية للطاقة الذرية في تبني نظام سلامة نووي شامل مؤلف من معاهدات ملزمة ومعايير إجراءات سلامة حديثة للمساعدة في تطبيق تلك المعاهدات والمعايير.
وتعتبر معايير السلامة المتفق عليها أداة أساسية ودليلا مهما للمنظمين المحليين. وبحلول العام ،2001 تتوقع الوكالة إنهاء التحضير أو المراجعة للمجموعة الكاملة من معايير السلامة للتأكد من أنها شاملة وحديثة علميا. وهذه ينبغي الحفاظ عليها تحت مراجعة منتظمة.
وتعتبر إدارة النفايات أحد مصادر القلق البارزة لدى العامة مع أن إحدى أفضليات الطاقة النووية على مصادر الطاقة الأخرى هي الحجم الصغير للنفايات التي تنتجها. وتتطلب الإدارة الآمنة للمخلفات موارد مالية كافية وأنظمة كافية للسيطرة على جميع المصادر الإشعاعية. أما في ما يتعلق بالإدارة والتخلص النهائي من النفايات عالية المستوى الاشعاعي، فإن هناك حاجة لاتخاذ قرارات ببناء مستودعات نهائية لتخزينها. ويمكن تأجيل هذه القرارات ولكن لا يمكن تجنبها، فكميات النفايات والوقود المستهلك في تزايد مستمر. ويوافق الخبراء على أن الحلول الفنية موجودة للتخلص الآمن والدائم من النفايات النووية. ولكن الجمهور لن يقتنع بأن مسألة النفايات قد تم حلها إلا إذا لمس ثمار الحلول على أرض الواقع.
والنتيجة هي أن الثقة العامة لا يمكن فصلها عن السلامة النووية. والسلامة النووية لا يمكن الإعلان عنها فقط وإنما يجب اثباتها. وقد لا تكون هناك أسئلة ليس لها إجابة في إدارة السلامة في دائرة الوقود النووي برمتها.
لقد وضعت التغيرات العميقة في تركيبة القطاع العالمي للكهرباء وخاصة تحرير السوق والخصخصة والتنافس المتزايد أولوية قصوى لتحقيق كفاءة أكبر من جانب مشغلي المحطات النووية ومزودي محطات الطاقة النووية. ومن الضروري ألا يكون هناك تضحية في شؤون السلامة من أجل تحقيق الربح. والحذر المتواصل مطلوب من جانب السلطات التنظيمية المحلية لضمان استمرار مشغلي المحطات في تكريس الموارد الضرورية لتعيين الموظفين والتدريب والصيانة ولضمان التزامهم التام بإجراءات التشغيل المتبعة.
والنقطة الثانية هي أن الاستثمار في البحث والتطوير يعتبر المفتاح لتحقيق كفاءة وثقة أكبر في السلامة وعدم الانتشار وتلبية حاجات السوق الجديدة. إن التحديات التي تواجهها الطاقة النووية تتطلب بحثا علميا وتقنيا، لا من أجل تحسين تقنية دائرة الوقود النووي الحالية فحسب، وإنما أيضا من أجل تطوير تقنية للمفاعلات ودورة الوقود وتصاميم جديدة لإدارة النفايات النووية. وسيساعد التعاون الدولي من أجل هذه الأهداف في الاستغلال الأقصى لموارد البحث الشحيحة والاستغلال الأفضل للبنى التحتية الدولية للبحوث النووية.
أما النقطة الثالثة فتتعلق بأهمية التقويم الموضوعي لخيارات الطاقة المتاحة. فاختيار الطاقة النووية وخليط معين من الطاقة، هو قرار وطني يتخذ في ضوء الأولويات والاعتبارات القومية. وإذا ما أخذنا جديا خطر التغيرات المناخية العالمية، فإن تحليل التأثيرات البيئية كانبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون والملوثات الأخرى وتضمينها في الدراسات التقويمية المقارنة لخيارات الطاقة يجب أن يكون على رأس الأولويات.
ومن جانبها، تسهم الوكالة الدولية للطاقة الذرية في العمل الذي تقوم به الهيئة الدولية حول التغيرات المناخية، وتعمل مع الأمم المتحدة ومنظمات أخرى للتحضير لتقويم عالمي للطاقة تقوم به لجنة الأمم المتحدة حول التنمية الثابتة في العام 2001. وهدفنا في ذلك هو أن تحظى الطاقة النووية بفرصة كاملة وعادلة.
قبل ثلاثة عقود، كانت الطاقة النووية تعتبر طاقة المستقبل، أما اليوم فإنها تقع على مفترق طرق في معظم أنحاء العالم. ولا أعتقد أن الاعتبارات البيئية العالمية هي وحدها التي تقف وراء احتمال عودة الاستثمار في توليد الطاقة النووية، إذ يعتمد مدى إسهامها الإيجابي في التنمية الثابتة على ضمان استخدامها الآمن والسلمي.
إن التحديات التي يواجهها مستقبل الطاقة النووية تتطلب استجابة فعالة من قبل المجتمع الدولي. وينبغي أن تركز ثقافة السلامة العالمية في البحث وبرامج التطوير على تكنولوجيا نووية أكثر أمانا وكفاءة وعلى التزام أقوى بسياسة الحد من انتشار الأسلحة النووية ونزع السلاح النووي، حيث أن هذه الأمور كفيلة ببناء الثقة العامة بالطاقة النووية

الطاقة النووية تساهم في الحد من الاحتباس الحراري

محطة سيلافيلد للطاقة النووية في بريطانيا..
أكد تقرير لوكالة الطاقة النووية التابعة لمنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية أن الطاقة النووية تساهم بنسبة كبيرة في تخفيض مستوى الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري المتمثلة في ارتفاع درجة حرارة الأرض. ودعا التقرير إلى أخذها في الاعتبار في إطار الوسائل التي ينص عليها بروتوكول كيوتو.
وقال التقرير إن تحليلا شاملا لانبعاثات الغازات المسببة لظاهرة ارتفاع حرارة الأرض من مختلف محطات توليد الكهرباء يضع الطاقة النووية بين الأقل إنتاجا للكربون.

وأضافت الوكالة في تقريرها أنه لو تم التخلي عن المفاعلات النووية في دول منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية لصالح محطات حرارية تقليدية لإنتاج الكهرباء لارتفعت نسبة ثاني أكسيد الكربون المنتجة من محطات توليد الكهرباء حاليا بنحو 30%.

وقالت إن هذا يشكل كمية أقل من ثاني أكسيد الكربون سنويا بمعدل 1200 مليون طن أو 10% من إجمالي انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون المرتبطة بالطاقة في دول منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية.

ويطالب بروتوكول كيوتو 39 دولة غربية وأوروبية شرقية بخفض انبعاثات الغازات المسببة لارتفاع حرارة الأرض بنسبة 5.2% بحلول عام 2008 إلى 2012 مقارنة بما كانت تنتجه عام 1990.

ولتسهيل مهمة هذه الدول, ينص البروتوكول على "آليات مرونة" تتيح خصوصا للدول الغنية تمويل تكنولوجيات نظيفة في الدول الشيوعية السابقة أو في العالم الثالث والحصول على إعفاءات.

وذكر تقرير وكالة الطاقة النووية أن بروتوكول كيوتو لا يمنع الاستفادة من منافع الطاقة النووية لخفض مستويات الغازات المسببة لارتفاع حرارة الأرض. وأضاف أنه على المدى البعيد وبعد الفترة الأولى (2008-2012) يمكن أن تساهم الطاقة النووية في خفض مستويات الغازات الضارة, نظرا للوقت اللازم لبناء المحطات النووية.

وصدقت على بروتوكول كيوتو دول الاتحاد الأوروبي الخمس عشرة واليابان. وهذه الدول مسؤولة عن 36% من انبعاثات الغازات الضارة. ويحتاج البروتوكول لتصديق دول مسؤولة عن إصدار 55% على الأقل من تلك الغازات حتى يصبح فاعلا. ورفضت الولايات المتحدة التي كانت تنتج لوحدها 36.1% من تلك الغازات عام 1990 الانضمام إلى البروتوكول.

الطاقة النووية هي الحل الوحيد المتاح لأزمة الطاقة
في النصف المقبل من القرن ستكون هناك زيادة متوقعة لسكان العالم من ستة بلايين الى عشرة بلايين نسمة . واذا استخدم الـ 10 بلايين شخص في المتوسط الثلث فقط من كمية الطاقة المستخدمة حاليا لكل فرد في الولايات المتحدة عندئذ سوف يتضاعف الاستخدام العالمى من الطاقة الى ثلاثة اضعاف وسوف نواجه احتمالات تفجر العداوات الدولية على امدادات النفط والغاز النادرة والكوارث المحتملة من سخونة الجو عالميا بسبب عوادم ثاني اكسيد الكربون الناجم عن المحروقات المستخرجة من باطن الارض .
ونأمل في الا يحدث أى من ذلك اذ ربما نجد امدادات وقود مستخرجة من باطن الارض رخيصة وغير محدودة وربما لاتحدث السخونة العالمية . لكن هل يجب علينا الركون والانتظار لمشاهدة ما سيحدث أم هل يجب علينا اتخاذ الاجراءات التى من شأنها منع أو تخفيف الكوارث المتوقعة؟
وتحسبا من وقوع ازمات طاقة مستقبلية ثمة حل واحد فقط متاح فلن تستطيع الطاقة الشمسية ولاقوة الرياح تلبية الاحتياجات الكبيرة والمتجددة من الطاقة حيث يتطلب مصنع للطاقة الشمسية او الرياح يأتى بناتج مماثل لمنجم فحم صغير أو مصنع نووي حوالى مائة ميل من الارض مما يؤدى الى مشاكل بيئية ونفقات باهظة ومن المأمول فيه ان يتم تطوير صهر المعادن في العقود القليلة القادمة لكن لا يمكن التعويل على او الاكتفاء بذلك اذ ربما بعض المصادر الجديدة مثل الصهر البارد قد يتم تطويره لكن للمرة الثانية لايمكن التعويل على ذلك والحل الوحيد المتاح امام مشاكل الطاقة المتوقعة هو التوسع على مستوى العالم في الطاقة النووية التى يمكن ان توفر تقريبا امدادات غير محدودة من الطاقة ولا تبعث اى ملوثات جوية .
ومع ارتفاع نفقات المحروقات المستخرجة من باطن الارض فان الطاقة النووية ستكون مصدر الطاقة الاكثر نفعا من الناحية الاقتصادية اذ في الواقع وعلى ضوء النفقة المتزايدة للغاز الطبيعي اليوم فان مصنعا نوويا اميركيا جديدا يمكن ان يكون بديلا منافسا هنا كما هو في الخارج لكن في هذه الدولة فان المعوقات القانونية والبيروقراطية غير المطلوبة يمكن ان تحول دون بناء مصنع نووى جديد من الناحية الاقتصادية حيث تبنى الشركات الاميركية المصانع النووية في الخارج في اربع سنوات بينما تأخذ من 10 الى 20 سنة لبناء مثل هذا المصنع هنا مع تضاعف النفقات الى اربع اضعاف صحيح ان الحكومة غيرت اجراءاتها بخصوص التراخيص لازالة التأخيرات غير المطلوبة لكن النظام الجديد لم ير النور بعد .
والجمهور متخوف من الطاقة النووية من خلال الخطاب المعادى لكل ما هو نووى ولكنه لم يحصل على وجهات نظر معبرة . فليس هناك فرد واحد في المجتمع وقع عليه ضرر عن طريق مصانع الطاقة النووية السلمية أو من خلال النفايات النووية أو من خلال نقلها حيث تلبى المعايير الاميركية والغربية ان تشيرنوبيل غير مسموح به هنا والروس يطبقون معايير السلامة الغربية على مواقعهم وعلى غرار كل المساعى البشرية فان الطاقة النووية لها اخطارها ولكن في اطار المعايير الغربية ستكون هذه المخاطر قليلة اذا ما قورنت بانفجارات وعوادم المحروقات المستخرجة من باطن الارض.
ان المشاكل الرئيسية للطاقة النووية ليست فنية بل هى سياسية فقد تم من الناحية السياسية عرقلة المستودع المقترح من قبل كاليفورينا ذات المستوى المنخفض من النفايات النووية والمعروف باسم وورد فالى الذى تمت دراسته والموافقة عليه من قبل اكاديمية العلوم الوطنية محل التقدير ومن قبل ولاية كاليفورنيا والمنظمات الفيدرالية وبنفس الشكل فان مستودع يوكا ماونتين ذات النفايات عالية المستوى في نيفادا تم تأخيره لعدة سنوات من قبل الجماعات المعادية لمعامل الطاقة النووية والتى عرقلت البدء في عملية الفحص وليست هناك مشاكل فنية رئيسية يمكن ان تمنع اقامة مستودع آمن للنفايات النووية في اي من هذه المنشآت وفي الحقيقة ان الاعتراض الاخير للرئيس كلينتون على مشروع قرار الكونغرس بالسماح بأن يتمركز المستودع فوق الارض في يوكاما ونتين في الوقت الذى اكتمل فيه تقريبا مصنع المستودع تحت الارض هو عمل سياسي بشكل واضح والذى قد يؤدي بشكل غير ضرورى الى اقامة العديد من منشآت التخزين فوق الارض بشكل اكثر تكلفة.
ان الطاقة النووية قد تعد شيئا حيويا بالنسبة للولايات المتحدة ورفاهية العالم مستقبلا وحتى لو لم تحدث الكوارث المتوقعة من المحروقات المستخرجة من باطن الارض فان الطاقة النووية ستكون مفيدة لنا . حيث سيمنع استخدامها الوفيات التى تحدث حاليا بسبب استنشاق عوادم المحروقات المستخرجة من باطن الارض . كما ستزيد المتاح من المحروقات المستخرجة من باطن الارض لصالح حاجات خاصة نحن قلقون من النفايات النووية التى قد تضيع علينا 10 الاف سنة لكن بدون الطاقة النووية كيف ستكون المحروقات المستخرجة من باطن الارض متوفرة في القرن المقبل ؟
على حكومتنا ان تزيل المعوقات غير الضرورية امام الطاقة النووية فيجب عليها ان تسرع في تطوير مستودعات النفايات وربما يكون الاكثر أهمية انها يجب ان تظهر حالا ان نظامنا في الترخيص هو حاليا يضاهى الانظمة المماثلة الموجودة في الخارج ، وانه ايضا بامكاننا في الولايات المتحدة ان نبنى مصانع طاقة نووية بشكل اقتصادى وبطريقة وتوقيت مناسب . وبالاخذ بعين الاعتبار للقضايا القضائية المتوقعة ضد المصانع النووية فما هو المشروع الخاص الذى سيمكنه ان يخاطر ببلايين الدولارات لاختبار نظام الترخيص الجديد دون ظهوره يعمل؟
دعنا نأمل بأننا لن نفقد قدرتنا في الطاقة النووية كما يحدث حاليا . وفي الحقيقة دعنا نأمل بأنه في المستقبل عندما تغدو الحاجة ملحة فاننا سنكون قادرين على تلبية احتياجاتنا من الطاقة دون ان نضطر الى استيراد مصانع نووية من الخارج .

توفير الطاقة للدول الغير المنتجة للبترول

نظرا للمجالات الاقتصادية آو منع تلوث البيئة في كوريا التي لا يوجد فيه مصدر البترول فان الطاقة النووية مصدر الطاقة المهم بحيث تسمي بالطاقة الثالثة. لدلك فلن المحطات النووية يجب آن يتم بناءه بدون أي خطا في التصميم آو البناء و التسيير.
فتحت شركة الإنشاءات هيون داي عصر الطاقة النووية من خلال بناء محطة نووية كورية 1 لأول مرة في السبعينات, و في عام 1979 تلقت الاعتراف بمقدرة و تكنولوجيا في مجال الطاقة النووية من المؤسسة الهندسية الأمريكية ASEM ذات الثقة العالية.
ووصلت شركة الإنشاءات هيون داي آلي درجة الاعتماد الذاتي 100 بالمائة في تكنولوجيا التشييد للمحطات النووية من خلال بناء محطتين نوويتين يونق كانق 4,3 و تقود بناء المحطات النووية الكورية KEDO التي يجري ألان بنائها في كوريا الشمالية.

التفاعلات النووية
تمثل التفاعلات النووية ، ( عدا استخداماتها الحربية في انتاج القنابل النووية ) احدى مصادر الطاقة المهمة في التزود بالطاقة الحرارية والطاقة الكهربائية ، وكما هو معروف يستخدم في هذه المفاعلات عناصر أصبحت نادرة وباهظة الثمن مثل اليورانيوم وفي طريقها ( مثلها مثل أي عنصر آخر ) إلى النضوب ، إلا أن مركبات اليورانيوم مثل فلوريد اليورانيوم موجودة ويتطلب لاستخدامها فصل اليورانيوم عن الفلوريد ، والطرق المعروفة حالياً باهظة الثمن والتكاليف .
والليزر بقدرته الهائلة والسيطرة على اختيار تردده أو طوله الموجي يعطي فتحاً جديداً في مجال العلوم النووية لفصل النظائر المشعة ، والأبحاث في أكثر من مختبر في العالم سارية بكل جدية في فصل الفلوريد عن اليورانيوم ، وكذلك في التفاعلات الاندماجية النووية الذرية Fusion ، وفي مجالات أخرى لفا تقل أهمية ، ولشدة قدرة الليزر يستخدم اليوم في البدء بالتفاعلات النووية المتسلسلة ، وبذلك تقصف النوويات من عدة اتجاهات بعدد من أجهزة الليزر الفائقة القدرة ، ويتم اندماج ذرتان خفيفتان مع بعضهما لتكوين ذرة واحدة ثقيلة . ولكن كتلتها لا تساوي المجموع الجبري لكتلتي الذرتين المندمجتين - حيث يبقى باقي في الكتلة يتحول إلى طاقة ذرية أن تؤدي إلى انفجار كبير . . أو تحويلها إلى الأنواع الأخرى من الطاقة للاستعمالات السلمية مثل الطاقة الكهربائية أو الطاقة الحرارية .

الخاتمة في الطاقة النووية

التلوث طال مصادر المياه، اشعاعات اسرائيل النووية تهدد شمال الاردن..!
كشف عالم اردني وجود مخاطر حقيقية من الاشعاعات النووية الاسرائيلية وتشكل خطراً كبيراً على مناطق شمال الاردن اكثر من مناطقه الجنوبية على عكس ما كان يعتقد سابقاً. واشار العالم في تصريحات خاصة لـ «البيان» الى وجود تلوث اشعاعي في مصادر مياه شمال الاردن مع وجود محاولات لاخفاء المشكلة.
واوضح عالم الامراض السرطانية الاردني ان مناطق شمال الاردن تتعرض لنفخ غازات واشعاعات نووية اسرائيلية، كاشفاً عن ان مفاعل ديمونة الاسرائيلي يمثل خطراً في الوقت الحالي لأنه مولد للمواد الاولية النووية، وأن تصنيع القنابل النووية يتم في مناطق طبريا المحاذية للحدود الغربية الاردنية.
وقال في حديث لـ «البيان» ان مناطق شمال الاردن تعاني من كميات اشعاع نووي كبيرة واكثر من الحدود الطبيعية، مؤكداً ان محطات الرصد الاردنية سجلت اشعاعات بنسب اكبر من النسب الطبيعية، مركزاً على اكتشاف نسب مرتفعة من اليود المشع بخاصة.
واضاف اننا لا نستطيع تحديد اية امراض سرطانية ناتجة عن الاشعاعات النووية، موضحاً ان من الامراض الناتجةعن تلك الاشعاعات اللوكيميا والغدة الدرقية وتغيرات نخاع العظم ولا توجد اية دراسات اردنية تحصر الحالات السرطانية في مناطق معينة.
واشار العالم الاردني الذي رفض كشف اسمه الى ان هناك محاولات لاخفاء المشكلة، محذراً من ان مصادر مياه في شمال الاردن ملوثة بالاشعاع النووي مصدره تصنيع السلاح النووي الاسرائيلي في شمال فلسطين المحاذية للحدود الاردنية والسورية.
من جانبه قال الدكتور درير محاسنة الذي شارك في المفاوضات مع اسرائيل ان مفاعل ديمونة يشكل خطراً بيئياً كبيراً ليس على جنوب الاردن بل على جميع المناطق الاردنية وفلسطين ومصر والسعودية.
وقال ان اتفاقية البيئة الاردنية الاسرائيلية تمنع أياً من الجانبين تخزين نفايات نووية في المناطق الحدودية او ان يتم اي اجراء في هذا الشأن باتفاق الاطراف المعنية.
وحول مخاطر دفن النفايات النووية في منطقة وادي عربة، قال الدكتور محاسنة انه لا يعتقد ان تقوم اسرائيل بدفن نفاياتها النووية في منطقة وادي عربة التي تشكل حوضاً مائياً ضخماً يصل الى سيناء.
من جانبه يقول الدكتور سفيان التلي الخبير الدولي في البيئة ان وضع مفاعل ديمونة خطر جداً محذراً ان اشعاعات نووية قد تتسرب منه لأنه اصيب بالاهتراء بعد ما يزيد على 30 عاماً من انشائه. وقال ان صوراً التقطت للمفاعل والحاويات النووية بينت ان تلك الحاويات غير سليمة.
واشار الى ان مخاطر المفاعل تتزايد بسبب تعرض منطقة وادي الاردن لهزات ارضية دائمة، واذا ما تعرضت المنطقة لزلزال كبير فلا يوجد ما يمنع تسرب الاشعاعات النووية لكامل المنطقة وان الاردن سيكون الاكثر تضرراً، مذكراً بحادث تشيرنوبل الروسي الذي استمرت اثاره طويلاً.
ورفض الدكتور التلي النفي الاردني بعدم وجود حالات سرطانية اكثر من المعتاد بسبب اشعاعات ديمونة، او بعدم وجود تسرب اشعاعي في ظل عدم توفر محطات رصد متقدمة، داعياً الى ضرورة رقابة دولية على هذا المفاعل الذي بالتأكيد من اكبر المخاطر التي تهدد المنطقة.