لمحة عن اتفاقية التنوع الحيوي

م/ محمد محمود الجباري*

عندما لمس الانسان تكرر عمليات اختفاء انواع نباتية أو حيوانية من على وجه الارض وإقفار النظم الايكولوجية والبيئية وبشكل مستمر وبات التدهور والانخفاض في التنوع الحيوي يعني خطرا حقيقيا يهدد الحياة الفطرية الطبيعية على وجه الارض.

عندها كان لابد من وقفة جادة للعالم كله امام هذه المشكلة ولهذا شكل برنامج الامم المتحدة للبيئة في نوفمبر ١٩٨٨م مجموعة عمل خاصة من الخبراء لبحث الحاجة الى اتفاقية دولية حول التنوع الحيوي ..

وفي مايو ١٩٨٩م شكلت مجموعة من الفنيين والقانونيين لإعداد وثيقة قانونية دولية وتوجت هذه الجهود في مؤتمر نيروبي الذي عقد في ٢٢مايو ١٩٩٢م وتبنى نصا لاتفاقية التنوع الحيوي (البيولوجي) وفتح باب توقيع الاتفاقية في ٥ حزيران (يونيو)١٩٩٢م يوم انعقاد قمة الارض في ريودي جانيرو وبقيت مفتوحة للتوقيع حتى (٤) يونيو ١٩٩٣م.

وكانت قد وقعتها ١٦٨ دولة واصبحت سارية المفعول في ٢٩ديسمبر ١٩٩٣م مع العلم ان اليمن قد انضمت الى هذه الاتفاقية ممثلة بالهيئة العامة لحماية البيئة والى العديد من الاتفاقيات ذات العلاقة بحماية البيئة وهذا يعكس التوجه الرائد والحكيم نحو حماية البيئة اليمنية البرية منها والبحرية وما تزخر به من تنوع احيائي عالٍ سواء كان في البحار اليمنية وهي غنية عن التعريف بثرواتها البحرية الحياتية او في البراري والوديان ومضايق الجبال وسفوحها وحتى صحاراها.

وبالعودة الى الاتفاقية نجدها تهدف الى صيانة التنوع البيولوجي واستخدام عناصره على نحو قابل للاستمرار والتقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدام الموارد الجينية.

وفي الاتفاقية تم صياغة تعريف التنوع الحيوي على انه (تباين الكائنات العضوية الحية المستمدة من كافة المصادر بما فيها، ضمن امور اخرى النظم الايكولوجية الارضية والبحرية والاحياء المائية والمركبات الايكولوجية التي تعد جزءا منها وذلك يتضمن التنوع داخل الانواع وبين الانواع والنظم الايكولوجية).

وقد ضمت هذه الاتفاقية بعد الديباجة (٤٣) مادة، (٢) مرافق وهنا نذكر فقط اهم النقاط الملزمة التي اشتملت عليها الاتفاقية:

١- وضع استراتيجيات وطنية للمحافظة على الموارد البيولوجية واستغلالها المستدام.

٢- اقامة مناطق محمية واصلاح النظم الايكولوجية المتدهورة ومراقبة الانواع الدخيلة والمحافظة على الانواع خارج اطار المحميات.

٣- وضع برامج تدريب وابحاث للمحافظة على التنوع الحيوي واستغلاله المستدام ودعم هذه البرامج في البلدان النامية.

٤- تعزيز الثقافة والوعي لدى الجمهور حول صيانة التنوع الحيوي واستغلاله على نحو قابل للاستمرار.

٥- اجراء تقييم للأثر البيئي قبل بدء أي مشروع مقترح قد يؤثر على التنوع الحيوي.

٦- الاعتراف بحق الحكومات في تنظيم سبل الانتفاع بمواردها الجينية ومنح الاطراف الاخرى الموقعة عند الامكان حق الانتفاع بهذه الموارد الجينية في استعمالات سليمة بيئيا.

٧- تشجيع نقل التكنولوجيا والبيوتكنولوجيا خصوصا الى البلدان النامية.

٨- تبادل المعلومات بين الاطراف الموقعة حول جميع المواضيع المتعلقة بالتنوع الحيوي.

٩- تعزيز التعاون الفني والعلمي بين الاطراف خصوصا البلدان النامية لتمكينها من تنفيذ الاتفاقية.

١٠- ضمان انتفاع البلدان التي تقدم موارد جينية بالفوائد الناشئة عنها.

١١- تقديم موارد مالية للبلدان النامية الموقعة لتمكينها من تنفيذ متطلبات الاتفاقية.

كانت هذه أهم النقاط التي وردت في الاتفاقية ونأمل أن تعزز من الحفاظ على التنوع الحيوي لما له من اهمية بيئية واجتماعية واقتصادية وصحية لا تستطيع الكلمات والارقام أن تحيط بها.

#الادارة العامة لحماية البيئة البحرية
الهيئة العامة للشئون البحرية

بروتوكول كيوتو يدخل حيز التنفيذ في فبراير القادم

هل يحد العالم من اسباب التطرف المناخي؟

نبيل نعمان

يدخل بروتوكول كيوتو للحد من ظاهرة ارتفاع درجة حرارة الارض .. حيز التنفيذ بعد أن وقعت ٥٥ دولة على البروتوكول وصادقت عليه ومهد توقيع روسيا على البروتوكول مؤخرا الطريق امام بدء سريان الاتفاقية الخاصة بالتغيرات المناخية في العالم.

وبموجب البروتوكول ينبغي على الدول الموقعة ان تتعاون معا من اجل ان تقوم بتقليص نسبة الانبعاثات من ثاني اوكسيد الكربون المسببة لارتفاع درجة الحرارة الى اقل من مستويات ١٩٩٠م بمقدار ٢.٥٪ خلال الفترة بين ٢٠٠٨ و٢٠١٢م وذلك عبر الحد من استخدام الفحم والنفط والغاز الطبيعي والتحول الى مصادر انظف للطاقة مثل الطاقة الشمسية والرياح.

بداية التحرك

يعود التحرك الدولي لمواجهة هذه المشكلة الى مطلع التسعينات وتحديدا الى العام ١٩٩٢م عندما تأسس مؤتمر اطار عمل الامم المتحدة للتغيرات المناخية(UNFCCC) في قمة الارض في ريودي جانيرو بالبرازيل وبهدف صياغة اتفاق عالمي للتقليل من انباعثات الغازات الحابسة للحرارة ووضع حد لآثار الانحباس الحراري.

ومنذ ذلك الحين عقدت عشرات المؤتمرات الوطنية الاقليمية والدولية وانجزت خطوات في اتجاه انشاء اطار قانوني عالمي لمواجهة المشكلة من ذلك انجاز اتفاقية كيوتو في ديسمبر ١٩٩٧م حيث نصت على المبادئ العامة لمعاهدة عالمية لوقف انبعاثات الغازات الحابسة للحرارة وبعد ذلك بثلاثة اعوام ونصف وبعد جدل وخلافات حادة بشأن مشكلة المناخ تحققت خطوة اخرى تمثلت في توقيع اكثر من ١٨٠ دولة على اتفاقية كيوتو في اجتماع بيون في ٢٣ يوليو ٢٠٠١م وجعلتها معاهدة قانونية إلا أن الولايات المتحدة كانت قد انسحبت من المفاوضات المناخية قبل ذلك بثلاثة اشهر ولم توقع على الاتفاقية في بداية الولاية الاولى لـ/جورج بوش الابن وهو ما اعتبرته دول العالم خذلانا كبيرا تجاه الالتزامات تجاه هذه المشكلة العالمية وباعتبار أن الولايات المتحدة تعد اكبر ملوث من غاز ثاني اكسيد الكربون.

عواقب خطيرة

إن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الناتجة عن الانشطة الصناعية والتي بدأت تغير مناخ الارض يتوقع ان تترك آثاراً وعواقب خطيرة وتؤدي الى تغيرات بيئية واجتماعية خطيرة في القرن الحالي ومن هذه الآثار تغيرات في البيئة الطبيعية واقتصاديات الانسان ويكشف العلماء بصورة متزايدة عن صورة قاتمة لعواقب التغيرات المناخية وآثارها المحتملة على الحياة على سطح كوكب الارض.

وتشير احدث الابحاث العلمية الى ان تغير المناخ يهدد بإغراق الجزر الصغيرة في المحيط الهادي ويهدد بذوبان الجليد في القطبين وجبال الهملايا مما سيؤدي الى ارتفاع منسوب المياه في البحار والمحيطات ويؤدي الى فيضانات مدمرة، اضافة الى ان التغيرات المناخية تهدد بانقراض انواع من الكائنات الحية.

وتقول دراسة نشرت في دورية (نيتشر) أن التغيرات المناخية قد تؤدي الى انقراض ملايين من الكائنات الحية بحلول عام ٢٠٠٥م وتوقع معدو الدراسة أن ربع الكائنات الحية التي تعيش في البر قد تنقرض بسبب حرمان بعض انواعها من البيئة المواتية لمعيشتها او عدم تمكن انواع اخرى من الهجرة الى مواقع بيئية ملائمة اضافة الى تدهور الموائل الطبيعية وانحسار التنوع الحيوي.

الدول النامية الاكثر تضررا

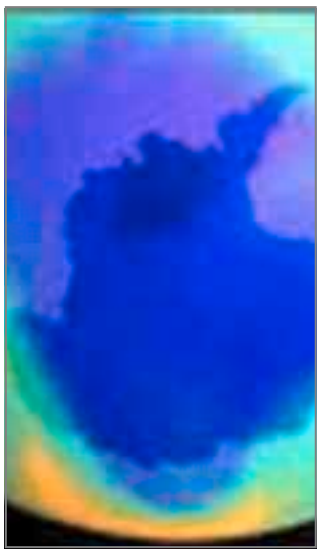
الدول النامية الاكثر تضررا من تداعيات التغيرات المناخية رغم أن الجزء الرئيسي من الغازات المسببة لارتفاع درجة حرارة الارض ينبعث من الدول الغنية وحتى لو تم تطبيق بروتوكول كيوتو كاملا حتى ٢٠١٢م اي تخفيض نسبة الانبعاثات ٥.٢٪ عن مستويات عام ١٩٩٠م فإن ذلك لم يكبح زيادة درجة الحرارة إلا بنسبة ٠.١٥ درجة مئوية فقط مما يستدعي خفضاً اكبر لمواجهة المتغيرات الكبيرة في درجة الحرارة.

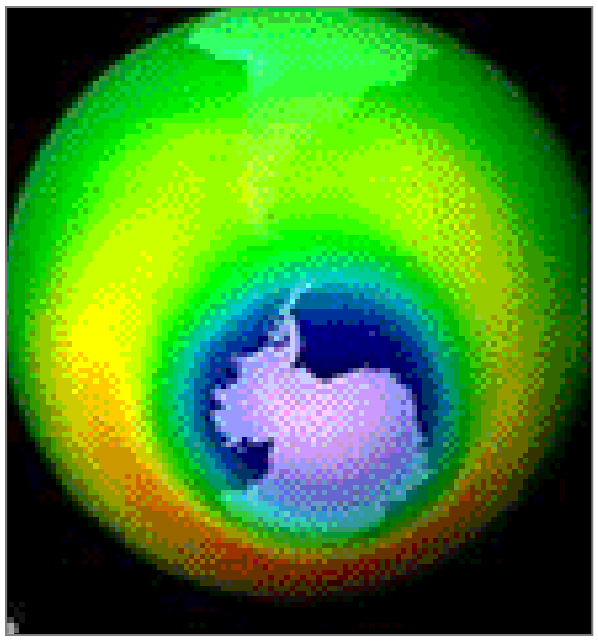
ويؤكد العلماء ان هناك حاجة ملحة لخفض انباعثات الغازات الملوثة بنسبة ٦٠٪ لتفادي حدوث اضرار كارثية على البيئة كما يحذرون من مغبة عدم اتخاذ اجراءات تحد من انبعاث الغازات الحابسة للحرارة وهي الغازات الناتجة عن حرق وقود باطن الارض وانبعاث ثاني اوكسيد الكربون الى الغلاف الجوي.

أخطر من الارهاب

ودفعت كارثة موجات المد العاتية(تسونامي) التي ضربت دولاً آسيوية مؤخرا.. دفعت بالعلماء مجددا لتوجيه الانظار الى التغيرات المناخية التي يشهدها كوكب الارض وجددوا الدعوة الى تكثيف العمل من اجل الحد من انبعاث غازات الدفيئة وإلا فإن الدمار سوف يستمر ولا يمكن وقف التطرف المناخي الذي سيكون بالقوة التي لايمكن مواجهتها أو تحملها.

وكانت الامم المتحدة اشارت في تقرير صدر في ديسمبر الماضي الى ان ٢٠٠٤م كان الاكثر دفئا خلال العقدين الماضيين وأن المخاطر السياسية والامنية المترتبة على ارتفاع درجة حرارة الارض تتجاوز مخاطر الارهاب الدولي على مستقبل الانسانية.





أزمة المياه في وصاب .. إلى متى؟

عبدالله أحمد مرعي

□ تعد المياه أحد أهم عناصر الحياة لمختلف الكائنات الحية من إنسان وطير وحيوان و... الخ، فبالمياه تزدهر الحياة وتنمو وبدونها يندحر كل من في الوجود ويفنى.

هكذا جعل الله تعالى ارتباط الحياة بالمياه ارتباطاً وثيقاً لا انفصام له، حيث قال عز من قائل : «وجعلنا من الماء كل شيء حي»، صدق الله العظيم.

وهكذا يجب أن تتعامل الجهات المسؤولة عن مسالة المياه إذا ما أرادت للحياة أن تستمر وتبقى، حيث لا تزال مشكلة نقص المياه تعتلي قائمة المشاكل التي تواجهها بلادنا في أكثر من مجال، وخصوصاً في المناطق الريفية التي تعتمد في الأساس على المياه السطحية وما يتوفر لها من مياه الآبار والعيون الناتجة عن مساقط الأمطار التي متى ما كان هطولها غزيراً كان توفرها وفيراً، ومتى ما كان هطولها ضئيلاً كان وجودها شحيحاً وقليلاً جداً، وهي مشكلة بلغت حدها الأقصى بالنسبة للسكان الريفيين الذين يعانون من هذه المشكلة أشد المعاناة بسبب النقص المتزايد للمياه وما يخلفه من مشاكل كثيرة لا حصر لها في حياتهم العامة، فالمهمة الكبرى في هذه القضية تكمن في كيفية معالجتها وإيجاد الحلول الجذرية والسريعة لمجابهتها ووضع الآليات المناسبة لها من خلال الدراسات الميدانية الصحيحة واتباع الطرق العلمية السليمة للتخفيف من حدتها ومحاصرة تزايدها، فمشاكلها تتفاقم كل عام، وهمومها تتزايد وتتراكم مع مرور الشهور والأيام، وأصبح كل ما يتعلق بها في حالة توتر وقلة انسجام، وهذا حال سكان المرتفعات الجبلية في مديرية وصاب السافل، يحكي في مشهد تراجيدي قصة معاناة عشرات الآلاف من السكان وهم يمثلون مشهده المأساوي بأبهى صوره وأشكاله المأساوية، الرجال والنساء والأطفال، جميعهم يتناوبون في جلب المياه من المناطق البعيدة منذ الصباح الباكر وحتى الهزيع الأخير من الليل، حتى أن مناطقهم كادت تكون خاوية ومساكنهم مهجورة إلاَّ من الأطفال الرضّع وبعض البهائم الرثّة التي بدأت تنقرض لعدم القدرة على توفير مائها ومرعاها، سواء على الرؤوس والأكتاف وظهور الدواب أو على السيارات لمن استطاع تحمل نفقات النقل الباهظة التي أوصلت سعر جالون الماء سعة (٢٠) لتراً إلى مائة ريال، ناهيك عمَّا يترتب على ذلك الوضع من معاناة كثيرة لا نريد أن نشق على الإخوة القراء في سرد وتعديد مآسيها التي تأتي الهجرة المتزايدة وتحويل الأرض إلى بور على رأسها، وفي مقدمتها (بني علي – بني منصور – بني صالح – بني عياش – بني حطام – المصباح – بيت الحبي الأحد)، كلها عزل وأكثرها مساكن وسكان في قرى كثيرة تعاني الأمرّين من مشكلة نقص المياه وجلبها من مناطق بعيدة بدأت آبارها تقل مياهها بسبب الضغوطات المتزايدة في استنزافها، مما ينذر بحدوث كارثة مائية قادمة – لا سمح الله – إذا لم تضع الجهات المسؤولة على الشان المائي حلولاً ناجعة وسريعةً لتفادي أخطارها المستقبلية التي قد لا تستطيع تحملها إمكانياتنا المتواضعة، وأولها التوسع في بناء السدود والحواجز المائية والتعجيل في تنفيذها للإسهام في إحياء روح الحياة في هذه المناطق وإعادة الثقة في نفوس الأهالي لكي يتشجعوا على الإقامة والاستيطان، فأزمة المياه هذه لن تقضي إلاَّ إلى الفناء ما لم نتداركها ونعمل على حلها.

صرخة من جوف سهل تهامة المائي

علي محمد الخياطي

● على الرغم من كون اليمن في عداد الدول الاشد فقرا للمياه إلا أن المجتمع اليمني من اكثر المجتمعات جهلا بخطورة الموضوع واكثرها هدرا لهذه الثروة المحدودة.

سبقت حركة النمو والتطور – في مجال متطلبات المجتمع – نمو التعليم والوعي وهذا الاختلال في توازن المعايرين جعل من المعايير السلبية المرافقة لحركة التطور تطغى على مستوى وعي الناس بمخاطر السلبيات فالبلدان التي تسبق فيها عملية التعليم والوعي عملية النمو الاقتصادي والتطور تكون السلبيات المرافقة اقل وتلقى التصدي والتدارك للاخطار والسلبيات.

الدليل على المثال الأول الذي ينطبق على مجتمعنا هو عدم ادراكنا بالمخاطر التي تعاني منها بيئتنا بمفرداتها الاساسية المختلفة ومن ابرزها التلوث الذي احدثته الصناعات والمصنوعات البلاستيكية على سطح الارض والتلوث الذي تنتجه حركة الآلات من زيوت على المياه الجوفية والادخنة على الهواء واما ماهو اخطر من ذلك فهو الجهل العميق بالمخاطر التي لن ننجو منها والمتمثلة في هدر واستنزاف المياه الجوفية وبدون رحمة وكأننا نضخ من المحيطات مجانا وليس من احواض جوفية وتجمعات شبه سطحية قابلة للنضوب والزوال .

● **حفر الآبار:**

قبل ان يوجد الحديث عن شحة المياه في بلادنا كان الحديث عن ماهو موجود في الجوف فتم مجيء آليات الحفر والضخ وقبل ان يوجد قانون وكل هم الناس بمن فيهم الحكومة هو حفر الآبار حيث توجهت تلك الآلات والمعدات صوب الحفر وحتى دون دراسة وهكذا تستمر العملية وفي مختلف مناطق البلاد الى ان تجاوزت الحدود المسموح بها بمراحل ونضبت عشرات الحقول الجوفية وبعضها الآخر اصبحت المياه في اعماق سحيقة وفي مناطق اخرى نضبت تماما واخطر الامثلة حوض صنعاء الذي تشير التوقعات العلمية الى نضوبه بعد عقدين.

● **سهل تهامة**

تهامة وهي من اخطر الامثلة ونظرا لكونها منطقة زراعية تدخلت عملية التنمية الزراعية غير المدروسة حيث تم استصلاح وزراعة آلاف الهكتارات وبموجب ذلك تم حفر آلاف الآبار الى درجة ان بعض المزارع يوجد فيها عدد من الآبار وهذه الاجراءات بما فيها الحفر تتم بمعزل عن أي جهة حكومية مسئولة أو متخصصة في دراسة المياه أو حمياتها وبفعل هذا يستطيع المزارع وأياً كانت المساحة او الحيازات لديه ان يحفر مايشاء من الآبار والأمر المؤسف حقا ان مئات الآبار تضخ المياه بصورة مستمرة دون توقف وبحجة ري المزروعات بطرق تقليدية غير اقتصادية لاسيما مزارع الموز والذرة والفواكه والمعروف ان الماء الذي تروى به الارض يتبخر معظمه في الهواء ويحول التربة مع مرور الوقت الى تربة مالحة لأن الماء العذب يتبخر في الهواء وتترسب على سطح التربة العناصر المالحة ناهيك عن الخطورة التي يشكلها الضخ المستمر على المخزون المائي اذا كانت المشكلة بهذه الصورة واذا كانت الثروة المائية ثروة وطنية والدولة مسئولة عن حمايتها فلم لا تتخذ الاجراءات الضرورية مثل:

– منع حفر أي بئر ارتوازية إلا بترخيص رسمي تسبقه دراسة.

– القيام بعملية حصر الآبار والمزارع وتسميتها وترقيمها وعمل عدادات تضبط الاستهلاك بحيث يصبح اي ضخ فوق المحدد للمزرعة مثلا بتسعيرة متصاعدة مع تصاعد عدد كمية المياه ووضع سقف يحق للدولة اغلاق البئر عند تجاوز هذا السقف.

– تحديد الأخطار الاقتصادية من انابيب رفع الماء.

– الزام بل اجبار اصحاب المزارع على اتباع الوسائل الحديثة والاقتصادية في الري مثل الري بالتقطير وحسب المواعيد أو الأوقات التي تقل فيها نسبة التبخر.

– هذا فقط اقل مايجب القيام به عاجلاً غير آجل ووضع خطط مستقبلية تتمثل في دراسة المخزون المائي في كل منطقة واستغلال مصادر التغذية المتجددة للمخزون الجوفي مثل الاودية والشعاب وحتى يستفاد من المياه المتجددة وهذا ما نأمل أن تقوم به الحكومة بالنسبة للسهل التهامي فبناء السدود والحواجز المائية المتقنة على امتداد الاودية المنحدرة من الجبال حتى ترفد المخزون الجوفي والذي يستدعي الحفاظ على التوازن فيه بين المياه القادمة من الشقوق والشروخ في حيود البحر وبين المياه العذبة القادمة من السيول.

المياه تغير تاريخ «المريخ»

● نشر موقع وكالة ناسا (NASA) للفضاء تقريرا عن احتمال وجود مياه جوفية عى سطح المريخ ولوجود بعض الاخطاء العلمية الطفيفة فيما نشرته العديد من وكالات الأنباء عن الخبر قررت ناسا عمل مؤتمر صحفي للعالمين michael kenneth s.edgett و c.malin صاحبي الاكتشاف في ٢٢ يونيو لتوضيح الخبر، كما سيتم نشر ورقة البحث في مجلة Issue of science في ٣٠ يونيو.

وهذا الاكتشاف قد يغير تاريخ الاكتشافات على كوكب المريخ فقد استطاع العلماء باستخدام الصور والبيانات المرسلة من سفينة الفضاء الخاصة بوكالة ناسا (mars Global Survey- MGS (or والتي تقوم بالمسح الارضي لكوكب المريخ ادراك بعض المقومات التي تقترح وجود مصادر حالية للمياه على سطح الكوكب الاحمر أو بالقرب من السطح على اعماق قريبة.

وكوكب المريخ كوكب صحراوي غير مرجح وجود المياه على سطحه فمتوسط درجة الحرارة عليه اقل من الصفر والضغط الجوي له ثلاثة اضعاف الضغط المبخر للمياه لكن في عام ١٩٧٢م تم تصوير بعض الشواهد التي تدل على امكانية تواجد الماء على سطح الكوكب في وقت ما في الماضي (من بلايين السنين) وكانت هذه الصور تظهر آثارا لقنوات تدفق كبيرة تتفرع منها شبكة من الاودية الصغيرة وقد تساءل العلماء كثيرا اين يمكن ان تكون قد ذهبت تلك المياه ؟

ان أهمية هذا الاكتشاف تكمن في احيائه الامل من جديد لوجود ماء على المريخ وما يحمله هذا من تخيلات عديدة لانهاية لها فوجود الماء يؤهل الكوكب لحياة الانسان عليه فهو كما يوفر له ماء الشرب يوفر جوا مناسبا للتنفس وبتحليل الماء الى اكسجين وهيدروجين يستخدم كوقود لسفن الفضاء يصبح المريخ محطة جديدة للوصل لما هو ابعد ووجود الماء ايضا يدل على امكانية تواجد حياة على سطح المريخ.

● عمال النظافة يقومون بجهد مشكور سواء في تجميع القمامة أو كنس الشوارع أو إفراغ الحاويات في مختلف المناطق وهو ما أدى إلى تحسين مستمر للنظافة للعاصمة صنعاء..

هذا العمل الشاق ترافقه مخاطر عديدة أبرزها ما تحتويه المخلفات من بعض النفايات الخطرة والتي تترك آثاراً على هؤلاء العمال الأمر الذي يستدعي معه تزويدهم بأدوات وقائية تقلل من هذه المخاطر إضافة إلى ضرورة توعيتهم بها وتعريفهم بمخاطرها وآثارها وسبل التعامل معها بطرق آمنة وصحية..

تصوير/عبدالله حويس