استخدام المياه في الزراعة عنصر رئيسي لزيادة إنتاج الغذاء

شحة المياه لاتديم الامن الغذائي

اعداد و اشراف/ الطاف محمد عبدالله

عن الاحتياجات المتنامية واستعمالات المياه ترى منظمة الاغذية والزراعة أنه لابد من زيادة انتاج العالم من الغذاء بنسبة تقرب من ٦٠٪من أجل تلبية احتياجات الغذاء لمياري شخص اضافي بحلول ٢٠٣٠م .

وسيكون استعمال المياه في الزراعة عنصراًرئيسلزيادة انتاج الغذاء لعديد من البلدان النامية حيث يعاني حوالي ٨٠٠ مليون شخص حالياً الجوع المزمن.

والمتوقع بحلول ٢٠٣٠ أن يكون ضخ المياه لاغراض الري الزراعي اكبر مما هو عليه الآن بحوالي ١٤ في المائة للإيفاء بما نحتاج إليه من إنتاج غذائي . وهذا يمثل معدل نمو سنوي يبلغ ٠,٦ في المائة وهو معدل أقل في معدل تزلأيم في المئة الذي كان سائداً على مدى الاربعين سنة الماضية ومن المحتمل أن تقوم البلدان النامية بتوسيع المساحات المروية فيها من ٢٠٢ مليون هكتار الى ٢٤٢ مليون هكتار بحلول عام ٢٠٣٠ .

وتتمتع افريقيا وحدها بإمكانية استغلال ٤٠ مليون هكتار في الزراعة المروية ولايستغل منها الآن سوى ١٢ مليون هكتار فقط . كما يزرع حوالي ٦٠ في المائة من المحاصيل الحقلية في البلدان النامية بعلياً وتحتل ٨٠ في المائة من مساحة الاراضي الصالحة للزراعة . بينما تنتج الزراعة المروية ٤٠ في المائة من المحاصيل الغذائية من ٢٠ في المائة من الاراضي الصالحة للزراعة وسيأتي جزء كبير من الزيادة في انتاج الاغذية في البلدان النامية مستقبلاً من الاراضي المروية.

إمدادات مياه موثوقة ومرنة

جاء في تقرير المنظمة بهذا الصدد أن المؤسسات الوطنية الكبيرة المسؤولة عن الري كانت قادرة على ري أراضي الزراعة المكثفة . ولكن عمليات اتخاذ القرارات كانت تجري في الغالب من أعلى الى اسفل وقد اتسمت بالبيروقراطية ايضاً مما أتاح مرونة أقل للمزارعين واحتياجاتهم .

وكان عدم موثوقية إمدادات المياه غالباً السبب الرئيسي في لجوء المزارعين لاستغلال المياه الجوفية مما أدى الى استنزافها . وقد بات الضخ الجائر للمياه الجوفية في كثير من المناطق شديداً وانخفضت مستويات المياه بمعدل ١-٣م سنوياً .

واضافت المنظمة في تقريرها أن إحدى أهم اولويات تحديث المؤسسات المسؤولة عن خدمات المياه تتمثل في توفير إمدادات مياه أكثر موثوقية ومرونة بحيث تستجيب لطلبات المزارعين ، وفي النهاية " فإن المستخدمين هم الذين يجب أن يقرروا نوع الخدمات التي يطلبونها وأن يدفعوا جزءاً من تكاليفها".

كما يجب تطوير تقنيات الري ولكي تصبح المؤسسات المسؤولة عن الري اكثر توجهاً نحو تقديم الخدمات ويشارك مستخدمو المياه (في إدراتها) كذلك ، يجب تشجيع تقنيات توفير المياه .

فالري بالتنقيط ـــ الذي يضع المياه حيث تدعو الحاجة إليها اذا ما تم تطبيقه بشكل صحيح ـــ يعتبر أعلى كفاءة من الري بطريقة الفيضان أو استخدام الرشاشات .

وأوضحت المنظمة " أن التقنيات الرخيصة الموجهة للفقراء مثل المضخات المدوسية أو المضخات الميكانيكية في مشاريع الري صغيرة الحجم قد أثبتت نجاحها في مساعدة المزارعين الفقراء في زيادة انتاج محاصيلهم وزيادة دخلهم".

الاستثمارات اللازمة بشكل ملح وعاجل

وأشارت المنظمة الى أنه بالرغم من الحاجة الى المزيد من الاست ثمارا ت فإن الاستثمارات الحالية في تطوير وبحوث المياه قد انخفضت بشكل حاد . وستدعو الحاجة الى استثمارات لتطوير محاصيل اكثر انتاجاً وتحسين الممارسات والعمليات الزراعية ودعم بناء قدرات المزارعين ومستخدمي المياه . كما أن الاستثمار في الطرق ومرافق التخزين ضروري لجعل اسواق المنتوجات الزراعية أعلى فاعلية . ويجب أن تلعب الاستثمارات الخاصة دوراً أكبر في هذا المجال .

ويجب أن يتمتع المزارعون والاسر بحقوق ملكية اراض وحقوق استعمال مياه مستقرة على أن يترافق ذلك مع تمكينهم من الحصول على القروض والوصول الى مصادر التمويل الريفيين ونشر التقنيات والممارسات الجيدة في مجال استعمال المياه.

كما يجب أن تنهض الزراعة بمسؤولياتها البيئية بشكل أكثر فاعلية من خلال الحد من الآثار البيئية السلبية للزراعة المروية ، وأن تسعى الى استعادة انتاجية النظم البيئية الطبيعية .

وخلص تقرير المنظمة الى القول " بأنه لايوجد هناك حل واحد لإدامة الأمن الغذائي عندما تكون المياه شحيحة . فكافة مصادر المياه مهمة (مياه الامطار ومياه القنوات والمياه الجوفية والمياه العادمة) حيث يمكن تطويرها جميعاً ضمن الشروط الصحيحة ويجب أن يكون الربط الصحيح للارض والمحصول والمياه قادراً على الاستجابة لخصائص كل نظام بيئي.

نافذة

تنمية الوعي البيئي خاصة في

هناك الكثير من المشاكل البيئية التي تعاني منها بيئتنا اليمنية والاعلام البيئي بشكل عام مازال قاصراً في ايصال المعلومة الصحيحة وبشكل سهل وبسيط لكل أفراد المجتمع ..

وهناك الكثير من الأسباب التي تعيق مسيرة الاعلام البيئي اهمها انعدام التواصل بين القائمين على مؤسسات حماية البيئة والاعلاميين البيئيين رغم أن الهدف مشترك وهو كيفية تقييم العمل البيئي وحمايته والحفاظ على موارده وكذا الالتزام بما تشرعه وتسنه تلك المؤسسات البيئية من قوانين تتعلق بالبيئة ..

ويأتي هنا دور الاعلام البيئي في ترجمة ما تسنه الجهات التي تعني بالبيئة وبلورتها بطرق بسيطة ومرنة عبر اجهزتها الاعلامية المختلفة وايصال المعلومة التي تهم المجتمع ..

وكذا أظهار تجارب الدول التي سبقتنا في العمل على حماية البيئة واطلاعنا عن المنجزات التي اجترحتها لحماية بيئتها من التدهور والتلوث .. الخ .

فدور الاعلام البيئي من خلال الاعلاميين المتخصصين في شؤون البيئة كبير ومهم جداً أن تحتوي تلك المؤسسات البيئية هؤلاء الاعلاميين ..

وسيظل دور القائمين على هذا الجانب ناقصاً إذا لم يتبنَ العمل على نشر التوعية البيئية .

المحررة

ثاني اوكسيد الكربون : تحت المجهر

عمر عبدربه السبع

لايزال غاز ثاني اكسيد الكربون يثير اهتمام العلماء في جميع أنحاء العالم فهناك من يقول بأهمية ثاني اكسيد الكربون في الحياة وإن ما يقال عن تأثيراته في الاحتباس الحراري يجب أن لايعار له أي اهتمام فالطبيعة بحاجة الى هذا الغاز وأي زيادة فيه بسبب نشاطات الانسان في الصناعة والحياة العامة تمتصه الطبيعة وفق توازنها الطبيعي .. وهناك علماء آخرون لهم رأي مخالف تمام الاختلاف يستخدمون المقاييس العلمية الدقيقة لمعرفة نسبة الغاز الزائدة في الغلاف الجوي للارض يؤكدون أن أي إرتفاع ولو طفيف في هذا الغاز يؤثر في الغلاف الجوي للارض فزيادة درجة حرارة الهواء في كل من القطب الشمالي والقطب الجنوبي تزيد من ذوبان الجليد ولاريب أن ذوبان الجليد من شأنه أن يرفع منسوب مياه البحار في أنحاء العالم . وقد كشفت دراسات اوروبية أن ذوبان الغطاء الجليدي " إنتاركتيكا" يسهم بما لايقل عن يمينتج من الارتفاع الحالي لمنسوب مياه البحار البالغ) اثنين) ملليمتر في العام . وغالبية علماء المناخ قلقون بشأن ذوبان الجليد المتسارع في كل المناطق الباردة في العالم في شمال كندا وفي عموم سيبيريا والمناطق الجبلية في التبت وجبال الألب ومنطقة ألاسكا .. وهناك تأثيرات ملموسة لهذا الذوبان كهبوط مستوى الطرقات والانهيارات الارضية مثل ماحدث للرياضيين المتزحلقين على الجليد الذين حشروا في منطقة ضيقة جراء انزلاقات ارضية وتشققات .. وأكثر علماء المناخ والبيئة يشيرون باصابع الاتهام للاحتباس الحراري ودفيئة الارض الناجمة عن نشاطات البشر واطلاق غاز ثاني اكسيد الكربون من الاستخدامات المنزلية او جراء الصناعات التي تنفث غاز ثاني اكسيد الكربون في الغلاف الجوي او مايعرف بالصوبة في النشاط الزراعي حيث يتم استخدام محاصيل محسنة تحت البيوت الزجاجية وباشراف خبراء زراعيين ..

إن الذين يعتقدون بأن غاز ثاني اكسيد الكربون مفيد للطبيعة وليس له تأثيرات جانبية على كوكب الارض وإن التوازن البيئي من شأنه أن يخفف تأثيرات هذا الغاز على الغلاف الجوي والكرة الارضية .. إنما يتجاهلون صيحات خبراء المناخ والبيئة الذين يؤكدون بالمقاييس العلمية والخبرات الملموسة تأثيرات غاز الدفيئة على كوكب الارض ..

يقول علماء المناخ أنه إذا تم اطلاق غاز الميثان المتجمد الى سطح الارض فإن درجة الحرارة سوف تؤثر بشكل كبير على حياة الناس وعلى المساحات اليابسة في الكرة الارضية فمعروف عن غاز الميثان المال الذي يتغلغل في مسامات ذرات الماء أنه يؤثر على قانون الطفو لمياه البحار وأن السفن التي تمر في البحر الذي يخرج منه غاز الميثان تغرق بل أن الميثان الذي يتسرب الى سطح الارض يظل مشتعلاً باستمرار ولاشك أن هذه الشعلة الملتهبة تعطي دفئاً للهواء المحيط وتسبب في زيادة حرارة الارض وقد ينجم عن هذا اضراراً كبيرة بأن تختفي بعض المناطق الساحلية لجزر المالديف وجزيرة بريطانيا و ..

فعلى العالم المتقدم الذي يمثل الحلقة الاقوى في هذا المجال أن يبحث عن أنجع السبل لتلافي التأثير الضار لظاهرة الاحتباس الحراري لا أن يستمر في استخدام الغازات المدمرة لطبقة الاوزون التي تحدث التغيرات المناخية في العالم فالمقاييس العلمية تحذر من ارتفاع ولو درجتين مئوتين في حرارة الارض لأن معنى هذا اضرار كارثية بالنظام المناخي للارض وبمواسم الامطار وهلم جرا..

تزايد شحة المياه .. والسيطرة العشوائية على مصادرها

- كلما تحدثنا عن شحة المياه بمدينة عدن التي تتزايد يوماً بعد يوم رافق ذلك تحد وإصرار على مواصلة الحفر العشوائي سواء في أبين أو لحج وهما المحافظتان المونتان لعدن منذ سنين طوال بل ويحكم ذلك مواثيق واتفاقيات منذ سلطة الاستعمار يحدد فيها الحقول المملوكة في هاتين المحافظتين لمدينة عدن ولها حق التصرف وزيادة الانتاجية والتحديث والحفر وهلم جرا ..

- ولكن يلاحظ أنه بصدور قانون السلطة المحلية وبدلاً من أن يتم التكامل في ما بين المدن والمديريات والمراكز صارت السيادة والتملك أكثر خطورة فهذه المحافظة أو تلك تدعي احقيتها بالمياه وأنه لو زاد المنسوب يمكن السماح به الى عدن لكن ليس على حساب ساكني المحافظة أو المدينة تلك وهذه نظرة لم تكن فيما مضى بهذه الحدة والتمسك الخطير ذلك لأن الكل يقع في سيادة الوطن وكون الذي يجري إنما هو لصالح مدينة كانت وستظل عاصمة لدولة سابقة وعاصمة اقتصادية وتجارية لدولة الوحدة الآن وفيها أكثر من مليون يمني من مختلف المحافظات كلهم يعيشون فيها يعملون وينتجون ويبنون الوطن ولهم الحق في الحياة وتوفير متطلباتها وأهمها الماء .

- من هنا تأتي أهمية أن لا تصبح المشكلة مستفحلة بهذه الصورة وأن سيادة الدولة يفترض أن تظلل الجميع وأن يسري

القانون على الجميع حتى ولو كان العشوائيون من ذوي العيار الثقيل فهذا لا يعفيهم من المساءلة والعقوبة في حال الإخلال بالقانون وفرض القناعات الطاغية التي تهدر كل مكسب وتجعل المواطن ضحيته لا حول له ولا قوة !

- ومن منظور أهمية استمرار تدفق المياه الى العاصمة التجارية عدن والمنطقة الحرة فيها فإنه لابد من إنشاء قوة أمنية مخول لها قمع كل باغ واجتثاث أية مساحات عشوائية يتم فيها حفر آبار عشوائية لري المزارع الكبيرة التي يمتلكها أثرياء أو وجاهات ومتنفذون مادامت مخالفة للقانون ولم تخضع للدراسات والابحاث والاشراف الرسمي الذي لايقف أمامه الأ مجنون أو معتوه !

- نحن اليوم ننعم بمياه معقولة الجريان والاكتفاء منها يظل بحجم الاستهلاك وقدرة الناس على الوفر والترشيد لكن الآن نحن في الشتاء أو الربيع .. والصيف لم يبق له الأ شهور عدة وسيأتي باحتياجاته الجمة للمياه عندها تكون الامور ربما هي أكثر سوءاً إذ أن استمرار الاستنزاف وحفر الآبار واستحداث المزارع بدون تدخل السلطات المحلية والدولة بشكل عام سوف يزيد المشكلة تفاقماً وسيزداد الجشعون جشعاً للهث والسيطرة على المياه ومن ثم التحكم بالناس وهي المصيبة والله لو حدثت ولو تراخت الجهات المسئولة عن وضع حد لهذا العبث المستشري بشكل مخيف !

- المياه .. حياة الجميع الى كوارث نحن في غنى عنها لو أمعنا النظر وحددنا مكامن الخلل .. وفي وقت سريع..

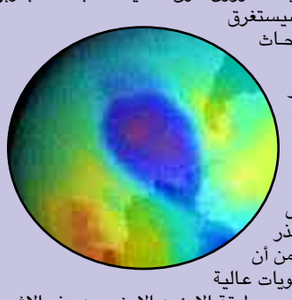
- فهل نجد صدى ؟

نعمان الحكيم

بيئة العالم

إلتئام ثقب الاوزون

قالت تقارير إن إلتئام ثقب طبقة الاوزون فوق المحيط المتجمد الجنوبي الذي تم اكتشافه قبل ٢٠ عاماً سيستغرق زمناً أكثر من المتوقع وفقاً لابحاث نشرها علماء امريكيون حديثاً .



وأن التوقعات التي سبقت نشر الدراسة الجديدة كانت تشير الى أن إلتئام الثقب سيتم بين (٢٠٤٠ و٢٠٥٠م) .

غير أن التوقعات التي تم نشرها تقول أن الانتظار حتى عام ٢٠٦٥م ليتم هذا الالتئام وحذر الباحث في "ناسا" بول نيومان" من أن ذلك يعني استمرار وجود مستويات عالية من الاشعة فوق البنفسجية وتحمي طبقة الاوزون الارض من هذه الاشعة التي تبثها الشمس والتي يمكن أن تتسبب مستويات عالية منها في الاصابة بمرض السرطان .

ومنذ عام ٨٥م بدأ الثقب الذي يتمثل في انخفاض تركيز الاوزون على مرتفع عال جداً في الفضاء في التضخم فوق المحيط المتجمد الجنوبي بسبب التلوث الناجم عن الكلور وفلور وكربون.

وتستخدم هذه المادة كسائل تبريد في انظمة التكييف ومنذ التوقيع على اتفاقية مونتريال من قبل ١٨٠ دولة عام ٨٧م تم منع استخدام هذه المادة وتعويضها بمواد اخرى غير أن ذوبان هذه المادة يستغرق عشرات السنين كما أن كميات هذه المادة التي تم استخدامها في السابق مازالت مستمرة في نهش طبقة الاوزون تحت تأثير التفاعلات الكيماوية التي يتسبب فيها على ارتفاع عال ضوء الشمس.

حرارة الارض ستض ر بأنهار حوض المتوسط

مونتريال "كندا"

قال باحثون بريطانيون إن ارتفاع حرارة الارض يمكن ان يؤدي الى انخفاض منسوب المياه في الأنهار في المناطق المحيطة بالبحر المتوسط والامازون ووسط الولايات المتحدة مما يمكن أن يضر بالزراعة والمدن في هذه المناطق .

وأكد الباحثون في تقرير لمركز هادلي أنه اذا استمرت انبعاثات الغاز المسببة للدفء بالوتيرة الحالية فإن ذلك سيكون له تأثير كبير على الانهار في عدد كبير من مناطق العالم قبل نهاية القرن الحادي والعشرين .

وقدم المركز وهو فرع من مكتب الارصاد الجوية البريطاني دراسته على هامش مؤتمر الامم المتحدة حول التغيرات المناخية في مونتريال .

"مؤكدين أنه يمكن أن تشهد انخفاضاً كبيراً في مياه الانهار في قسم كبير من امريكا اللاتينية بينما ستفيض المياه في غرب أفريقيا وشمال الصين ".

وأن ذلك سيكون له تأثير خطير على المزارعين والمدن التي تعتمد على هذه الانهار للري والنقل وحتى تأمين مياه الشرب .

وأن هناك اعمالاً اضافية ضرورية لقياس تأثير هذه الظاهرة بدقة .

وتعتمد هذه الاعمال عن نموذج معلوماتي جديد وحسابات كمبيوتر قادر على القيام بمليوني عملية في الثانية ويأخذ في الاعتبار عدداً لامتناهياً من الاحتمالات وخصوصاً الرياح والامطار والحرارة .

وقال العلماء إنه اذا استمر العالم على وتيرته الحالية فإن انبعاثات الغاز ستستمر في الصعود وتسبب ارتفاع الحرارة بمقدار ٣,٤ درجات مئوية في نهاية القرن وهذا التطور سيؤدي الى انخفاض منسوب المياه في بعض المناطق وارتفاعه في مناطق اخرى .

جماعة السلام الاخضر تحذر من تدمير الغابات

هونج كونج/

وجهت جماعة السلام الاخضر (جرين بيس) الناشطة في مجال حماية البيئة تحذيراً لمنظمة التجارة العالمية من أن فتح المزيد من الابواب أمام تجارة الاخشاب يهدد الغابات القديمة المتبقية خاصة في اندونيسيا والبرازيل وبابوا غينيا الجديدة .

وقالت الجماعة في بيان صدر بعد دراسة " يجب أن يتوقف فوراً التحرير في قطاع تجارة الغابات ".

وجاءت هذه الدعوة قبل اجتماع وزراء منظمة التجارة العالمية في هونج كونج الاسبوع القادم والذي من المرجح أن تهيمن عليه الخلافات بين الاعضاء حول تجارة المنتجات الزراعية ويصل عدد اعضاء الاجتماع الى نحو ١٥٠ عضواً.

وتهدف جولة الدوحة من مباحثات حرية التجارة العالمية الى رفع الفقر عن مئات الملايين من الاشخاص في الدول النامية من خلال زيادة حجم التجارة .

وقال دانيل ميتلر من جماعة السلام الاخضر لرويترز" المشكلة الاكبر هي أن هناك قدراً كبيراً من قطع الاشجار غير القانوني ..

والغابات الآسيوية خاصة يزداد تدميرها من أجل التصدير الى الصين ".

واوضحت أحدث الدراسات التي قامت بها جماعة السلام الاخضر كيف استخدمت منظمة التجارة العالمية اسلوباً منهجياً في تعطيل التحركات السياسية الهادفة إلى منع تدمير الغابات.