جمعيات مستخدمي المياه . . والشراكة المجتمعية في تنمية الموارد المائية

تنمية الموارد المائية

م / نجيبة معمر الشميري □

قال الله سبحانه وتعالى : ﴿ وجعلنا من الماء كل شيء حي﴾ الأنبياء الآية 30

أشتهر الإنسان اليمني بالحكمة والتدبر بما يتوافر له من مياه، وكان من أوائل المفكرين لتقنية حصاد الأمطار التي قد يفكر بعض أنّها وليدة الحاضر.. والحضارة اليمنية قامت بوجود المياه، وأثبت الإنسان اليمني قدرته هذه بتشييد السدود ومنها سد مأرب العظيم، كما أثبت الإنسان اليمني قدرته على عمل أنظمة الري وحافظ على الغيول والعيون، وعمّر المدرجات التي تشكل نموذجاً جيداً لحصاد مياه الأمطار، ولم تتراجع الحضارة اليمنية إلا بعدما أهملت هذه الأنشطة في مجال الري وانهيار سد مأرب، حيث تعتبر الين من البلدان الشحيحة والمحدودة في مواردها المائية، لأنّها تعتمد اعتماداً كلياً على مياه الأمطار القليلة التي تسقط عليها موسمياً وبنسب غير ثابتة. واليمن بلداً زراعياً ويستهلك قطاع الزراعة نسبة كبيرة من إجمالي المياه المستخدمة.

إنّ مفهوم إدارة المياه لم يأخذ دوره الصحيح منذ البداية نظراً للخلط المؤسسي وتعدد الجهات ذات العَلاقة بالمياه. ولم تحسم مسألة تعدد الجهات المسؤولة عن المياه إلا بعد إنشاء الهيئة العامة لموارد المائية في 1995م كجهة مسؤولة عن الإدارة والتخطيط والرقابة والتشريع لقطاع المياه.

وأصبح عبء مشكلة المياه كبيراً على الهيئة العامة للموارد المائية التي أنشئت منذ وقت ليس ببعيد والتي أنيط بها أهم أزمة تواجه حاضر ومستقبل اليمن.

وأسهم ضعف الوعي لدى كافة القطاعات المستخدمة للمياه والمجتمع بأكمله بأهمية المياه وأهمية المحافظة عليها وحُسن إدارتها إلى ظهور أزمة حادة للمياه في اليمن من أهم مظاهرها الاستنزاف للخزانات الجوفية والتلوث ونقص الإمدادات عن المدن الرئيسة.

وتتمثل المشكلة الرئيسة لاستغلال مصادر المياه حالياً ليس فقط في ندرة وجود المياه بل في عمليات التبذير الناجم عن الاستغلال غير الاقتصادي لها، والواقع أنّ الاستغلال العشوائي للمياه الجوفية يهدد المناطق كلها، رغم أنّ الأزمة لم تظهر إلا في بعض المدن، ولكن الدراسات تشير إلى مستوى الأحواض في المناطق الأخرى والتي قد تصل إلى ما وصلت إليه الأحواض السابقة.

ومما يجب معرفته أنّ الهيئة العامة للموارد المائية لها دور كبير في عملية تنظيم استثمار واستعمال المياه بالطرق المثلى بما يتلاءم ووفرة المصادر المائية والمتطلبات للمستعملين لهذه المياه والأولويات المنيط بالاستخدام، ويجب على كل المستهلكين للمياه في كل القطاعات مد يد العون للهيئة للتمكن من أداء مهامها على أكمل وجه.

يتم تنمية الموارد المائية واستحداث موارد مائية جديدة، وذلك بإقامة السدود والخزانات المائية، وهناك أسلوب إعادة شحن الصخور بالمياه (خزانات الصخور) كبديل عن استعمال السدود، وقد يصبح بديلاً أفضل من المنظور الاقتصادي ومن مميزاته تقليل الفاقد من المياه عن طريق التبخر.

وهناك مشاريع تجري لتقليل الفاقد من تبخر المياه من أسطح الخزانات والمجاري المائية، وذلك بحفر أنفاق مستقيمة مغلقة لاختصار الطريق المتعرج للمجرى المائي في المناطق المتسعة والضحلة حيث يضيع من وراء ذلك جزء كبير من المياه بالتبخير والتسرب والجريان المبعثر. كذلك يمكن التقليل من تبخر المياه باللجوء إلى تغطية القنوات المكشوفة أو استخدام المواسير المطمورة في حالة نقل تدفقات كبيرة من المصادر المائية إلى الحقول عبر قنوات ترابية مكشوفة حيث (وجد أنّ الفاقد بالتبخير والتسرب من هذه القنوات يبلغ قرابة 40 %)، وهو لكونه فاقداً هائلاً فإنّه أيضاً يرفع مناسيب المياه في التربة ويؤدي على تملحها).

وفي حالة استخدامنا للمجاري أو القنوات لنقل المياه وتوزيعها على الأراضي الزراعية (للري) فمن الأفضل إذا كانت هذه المسافات التي ستقام عليها القنوات أو المجاري المائية ذات تربة رملية لابد من تبطين هذه المجاري بالأسمنت حتى تقلل من عملية تسرب المياه عبر حبيبات التربة وعدم الاستفادة منها للغرض المرجو وهو ري أراضي بعيدة عن مصدر المياه.

وتنمية المصادر المائية تتم أيضاً بطرق شتى منها الاقتصاد في استخدام المياه وترشيدها في الزراعة عن طريق استخراج اللازم فقط للزراعة وزراعة المحاصيل التي لا تستهلك المياه والابتعاد عن المحاصيل غير الاقتصادية التي تستهلك المياه.

كما يمكن ترشيد المياه في الزراعة وتنميتها عن طريق استحداث طرق ري حديثة مثل الري بالتنقيط أو الرش لخفض المقننات المائية وتوفير كميات كبيرة من المياه.

وقد أصبحت تنمية الموارد المائية مطلباً ضرورياً في ظل الأوضاع الحالية للمياه.

دور جمعيات مستخدمي المياه

1. تشجيع المزارعين على إتباع طرق الري الحديث، وذلك بإدخال شبكة الري الحديثة.
2. المساهمة بإيجاد الحلول اللازمة للتخفيف من أزمة المياه.
3. تشجيع المزارعين للاستفادة من مياه السيول والأمطار.
4. شرح الأزمة المائية التي تمر بها بلادنا للمزارعين.
5 – حث المزارعين للتقليل من المحاصيل غير الاقتصادية والمستهلكة للمياه.
6-تكون همزة الوصل بين المزارعين في المناطق المختلفة وبين الجهات المختصة بالنشاط الزراعي والاستخدامات المائية.
7-مشاركة الجهات ذات العَلاقة في إدارة وحماية المياه الجوفية.
8-العمل على تدريب أفراد الجمعية وتأهيلهم لإدارة وصيانة مصادر المياه.
9-حماية مصالح أعضاء جمعيات مستخدمي المياه.

دور التوعية المائية

تسعى إدارة التوعية بشكل خاص والإدارة العامة للهيئة بشكل عام إلى إشراك المجتمع المحلي متمثلة بقطاع مستخدمي المياه في مشكلة استنزاف المياه الجوفية وتلوثها والتي أصبحت هماً يلازمها لاسيما في ظل التغيرات والمشاكل الناجمة عن قلة الموارد المائية.

لقد أصبحت المسؤولية الملقاة على عاتق إدارة التوعية المائية كبيراً في إيصال المفهوم الصحيح لمشكلة المياه بشكل رسائل توعية ولقاءات حقلية وغيره من الطرق التي تسعى للحد من هدر المياه العشوائي.

لكن إدارة التوعية ما هي إلا بضعة أفراد، لن يتمكنوا ولو بذلوا أقصى الجهود في الوصول والتغطية لكل المتعاملين مع المياه في القطاع الزراعي، وأصبح من الضروري الاستعانة بمختلف القطاعات للمساعدة في شرح الأزمة وإيجاد الحلول المناسبة. ففي قطاع التعليم تم الاستعانة بأصدقاء المياه في المدارس، وفي قطاع الأوقاف تم الاستعانة بأئمة المساجد وفي قطاع الزراعة تم الاستعانة بجماعات مستخدمي المياه.

إننا نعتبر جماعات مستخدمي المياه همزة الوصل بين الهيئة كجهة مسؤولة عن المياه وبين جميع المستفيدين من المياه في قطاع الزراعة، ولا يتم التعامل مع المزارعين إلا من خلال هذه المجموعات المشكلة من بين أوساطهم وحتى تزداد الثقة وصدق توجيهات الهيئة العامة للموارد المائية.

مهام التوعية المائية في قطاع مستخدمي المياه

1-اللقاءات الحقلية مع المزارعين وشرح مشكلة المياه ومناقشتها معهم.
2-إيصال مفهوم التوعية للمستفيدين من المياه بالمحاضرات ومواد التوعية المختلفة كاللصقات والكتيبات والتي من شأنها التعريف بالمشكلة.
3-حث المزارعين بضرورة الإبلاغ عن أية تجاوز مثل الحفر العشوائي.
4-زرع روح المسؤولية الجماعية في أوساطهم، لنّ المشكلة تخص الجميع.
5-حث المزارعين من الابتعاد عن طرق الري القديمة واستخدام طرق الري الحديثة.
6-حثهم على القليل من زراعة المحاصيل المستهلكة للمياه أو استبدالها بمحاصيل اقتصادية أخرى.
7-البحث معهم عن الحلول المناسبة لتجاوز الأزمة.

□ مديرة إدارة التوعية المائية - عدن

المرأة اليمنية وحماية البيئة

عمر عبدربه السبع

جاحدٌ من ينكرُ أهمية دور النساء في إحداث التغييرات الإيجابية في مسيرة الأوطان، والنساء يشكلن قطاعاً خصباً يدعو إلى التفاؤل بشأن صياغة المستقبل، ولهن دور ريادي في الحياة العامة بناء المجتمع، وتستطيع المرأة بما تملك من وعي ومعرفة وعاطفة جياشة خلق جيل جديد من الشباب القادر على تحمل المسؤوليات الجسام في المؤسسات التربوية والتعليمية والصحية والثقافية والسياسية والاجتماعية وحتى الأمنية والقيام بالمبادرات الخلاقة والمبدعة التي من شأنها تحقيق حياة أفضل لكل أفراد المجتمع، فهي - أي المرأة اليمنية - بحكم تكوينها وظروف حياتها في المجتمع اليمني تعي مسؤوليتها الحضارية وتعتمد على العلم والمهارات الحديثة والخبرات واعتمادها على العمل الجاد والمثابر لرفع راية العمل المبدع والخلاق لمواجهة تحديات التنمية والتنمية المستدامة.

لقد عانت المرأة اليمنية فيما مضى من الفقر والجهل والتخلف أكثر من الرجل، ولا تزال تعترض المرأة جملة من التعقيدات التي فرضتها العادات والتقاليد البالية وسلطة الرجل على الرغم بما لعبته المرأة اليمنية على مر العصور من دور ريادي ومهم في مختلف مجالات الحياة السياسية والاجتماعية والتنموية كالأدوار التي قامت باه الملكة ((بلقيس)) والملكة ((أروى بنت أحمد الصليحي)) وغيرهن من الرائدات في العهد البائد وحتى يومنا هذا.

ومع ذلك فإنّ المرأة اليمنية قادرة على تكييف نفسها مع واقعها وتركيز جهودها فيما يحقق بناء المتجمع المنشود، فهي في الريف تعمل في استصلاح الأراضي الزراعية ومجال الإنتاج النباتي وتربية الحيوانات الأليفة، فضلاً عن تحملها الأعباء المنزلية كافة، وفي الحضر تعمل في سلك التدريس والصحة والمرافق الخدماتية والإنتاجية المختلفة وتُشارك في الحياة السياسية والانخراط في الجمعيات الأهلية ومنظمات المجتمع المدني، وأفردت لها القيادة السياسية ممثلة بفخامة الأخ الرئيس علي عبدالله صالح . رئيس الجمهورية اليمنية حصصاً للمشاركة في المجالس المحلية، فضلاً عن أعبائها المنزلية.

وأنّ الدور الإنجابي للمرأة، وهو كل ما يتعلق بالحمل والولادة والتربية المنزلية والأعمال المنزلية الضرورية في حياة الأسرة، والدور الاجتماعي المعبّر عنه في كل ما يستلزمه وجود الأسرة في محيطها الاجتماعي والدور الإنتاجي والاقتصادي، جعل المرأة أكثر أفراد المجتمع إحساساً بالمشاكل البيئية، وجعلها محور بناء جيل واع بيئيا، يعمل بجد واجتهاد على حماية البيئة وتنمية مواردها وترشيد استهلاكها.

فما دامت المرأة اليمنية الراعية الأولى للأسرة ومربية الأجيال؛ فإنّها القادرة على توجيه سلوك الأطفال والنشء للاستخدام الأمثل للمياه والحفاظ على الثروة المائية من الهدر.. والمرأة هي القادرة على إدارة البيت وتخفيض نسبة تلوث المخلفات الصلبة كالنفايات من خلال اختيار السلع الصديقة للبيئة.

وأنّ تعزيز دور المرأة البيئي وإشراكها في النشاطات المختلفة لحماية البيئية سيمكن المرأة من تحقيق إدارة متكاملة للنفايات الصلبة (النفايات) من خلال التقيد بقواعد النظافة ومواعيد رمي القمامة والنفايات وفرز النفايات وسيعزز من دورها في تحقيق التنمية المستدامة والحفاظ على البيئة من التلوث وخلق أجيال قوية لبناء مستقبل أفضل لأبناء المجتمع اليمني.

ولقد أثبتت برامج التوعية البيئية وتقييم الأثر الاجتماعي وتعزيز دور الرقابة قدرة المرأة على التعامل مع البيئة ومساهمتها الفعالة في التحكم بالطاقة وترشيد استهلاكها وبقدرتها على مقاومة التصحر في الريف ووقف تدهور المياه الجوفية من خلال خزن مياه الأمطار والاستفادة منها وتدوير المخلفات الصناعية والزراعية والحفاظ على الأصول الوراثية النباتية.. وأن تكون حجر الزاوية في مشاركتها مع الرجل في تحقيق الإدارة المتكاملة لحماية البيئة وصونها من الاستنزاف وبالتالي تحقيق التطور والنماء للمجتمع.

المياه . . مشاكل تبحث عن حلول ، فهل تجد استجابة سريعة ؟!

نعمان الحكيم

هذا المقال سنخصصه لمواسير وعدادات (ساعات) المياه التي غدت اليوم تشكل عاملاً مهماً في إ هدار الماء والتأثير على أساسات المباني وتعرضها للتهالك والتدهور وحدوث ما لا يُحمد عقباه.

المياه اليوم صارت مملحة، وبها ملوحة زائدة، وهذا معناه تآكل وتفتت الأنابيب.. في حين بدأت المؤسسة تستخدم أنابيب بلاستيك مضغوط، له قدرة على التحمل ومقاومة العوامل البيئية، لكن تظل الأنابيب الخاصة بالبيوت معظمها من الحديد، وقد أكلها الصدأ وهو ما يسبب، أيضاً تسربات للمياه بسبب قدَم هذه الأمور وعدم الصيانة أو المفاقدة، وهذا يسبب مشاكل جمة للسكان وللعمارات ولمؤسسة المياه التي تخسر كثيراً، لكنها لو عملت على وضع برنامج زمني في كل مديرية على حِدة، ولو بدأت بالإصلاحات أولاً فأول، لأمكنها أن تمحو أثر التسربات والمضاعفات التي تلحق بالناس!

لقد أقدمت المؤسسة في عدن على تغيير (عدادات) المياه في معظم منازل المدينة، لكنها على ما يبدو تغض الطرف فيما يخص الإصلاحات التي هي ضمان لعمل العدادات ولصون المياه من التسرب المستمر.. فلماذا يتم إنجاز عمل معين، وترك العمل المكمل له.. وكأننا نكابر، ونراهن على الفشل عن قصد؟!

إنّ نظرة فاحصة ومسؤولة تجعلنا نتوجه بالدعوة لإنجازها، إلى الأخوة في مؤسسة المياه والصرف الصحي نقول لهم فيها :

أمامكم أعباء العدادات والمواسير الصدئة التي يشكو منها المواطن.. فهل لديكم نية فعلية لإصلاح الحال.. إذن أين برامجكم الميدانية؟!

فيما يخص الصرف الصحي.. هنا غرف وحجرات الصرف معظمها من دون أغطية، أما لأنّها تسرق ويتم بيعها كخردة، وعيني عينك.. أو أنّها تكون من الإسمنت وتتعرض للتآكل والتلف، ما يسبب خدشاً لجمال المدينة ولأعمالك الجليلة.. فماذا أنتم فاعلون؟!

الصيانة الدورية لمواسير الصرف الصحي، من خلال التفتيش الذي يوقف كل مخالف عند حده.. أكان المواطن أم البلدية.. نريد عودة لتلك الأيام التي خلت وكانت فيها هذه الأمور تسير سيراً طبيعياً ومن دون أية منغصات أو مضاعفات!

التدقيق في مسألة الملوحة، وإضافة مادة الكلور إلى الماء، لأنّه لوحظ مؤخراً أنّ الملوحة فاقت حدها.. إضافة إلى ظهور المادة البيضاء في الماء.. مع وجود رائحة غير مستحبة أحياناً شبيهة بـ (البشم) وهي رائحة المياه الراكدة (الآسنة) التي ينتج عنها مثل هذه الرائحة أحيانا.

التفكير السريع بعمل (شبوك) صغيرة (للعدادات)، وتحتسب كلفتها مناصفة على الطرفين، يتم بها حفظ الساعة من السرقة والتلف؛ لأنّه لوحظ مؤخراً سرقة (عدادات) الماء في أكثر من مكان.. مع التنسيق الضروري مع الجهات الأمنية لمتابعة أصحاب الحديد الخردة والعاملين فيها وتوعيتهم بعدم قبول مثل هذه الأمور الضارة بهم وبالناس وبالوطن.

بهكذا مقترحات.. نكون قد سلطنا الضوء على أهم ما يعتري المياه والمواطن من مشاكل.. على أمل أن تكون الجهود منصبة لإصلاح الخلل إن شاء الله.

وعيدكم مبارك وسعيد

أخبار بيئية

فوائد البقدونس

البقدونس من الخضروات المفيدة والصحية لجسم الإنسان ، ذا ينصح الخبراء بتناول ورقه طازجاً مع الوجبة الرئيسية حتى لا تفقده العديد من عناصره الغذائية والدوائية .

ويشير الخبراء إلى أن البقدونس له فوائد عديدة، كما أنه علاج فعال لبعض الأمراض الخطيرة، ومنها :

1 – عشب مدر للبول، وهام للكلى ومشاكل الجهاز البولي واحتجاز الماء.
2 –كما يساعد على نزول الحيض في حالة تأخره ويساعد على تدفقه.
3 – يستخدم فئ علاج التهابات المعدة وكمذيب لحصى الكلى وملين جيد للبطن ومضاد للمغص.
4 – يستخدم كمضاد للربو وضيق التنفس وأورام الثدي.
5 – وتستخدم الأوراق الطازجة كلبخة لدغ الحشرات والقمل والتهابات الجلد.
6 – يستخدم في حالات الالتهابات الكبدية .
7 – غذاء منشط للذاكرة.
8 – فاتح شديد للشهية ومقاوم للإسهال ويساعد على التقليل من أضرار الكولسترول.
9 – يحتوي على نسبة عالية من الحديد المفيد للمصابين بفقر الدم والأنيميا الحادة.

الزرنيخ في مياه الشرب يهدد 140 مليون شخص

□ لندن / متابعات:

قال باحثون إن الزرنيخ الموجود بشكل طبيعي في مياه الشرب يشكل تهديدا متزايدا على الصحة حيث تستهلك أعداد كبيرة من الناس دون علم مياه شرب تحتوي على مستويات غير آمنة من هذا العنصر الكيماوي.وأشار بحث جديد قدم للاجتماع السنوي للجمعية الجغرافية الملكية المنعقد في لندن الى أن المشكلة أكبر مما كان يعتقد العلماء وتؤثر على 140 مليون نسمة في أكثر من 70 دولة.

وقال بيتر ريفنسكروفت الباحث في جامعة كيمبردج إن الزرنيخ قد يسبب أمراض الرئة والسرطان حتى بعد فترة طويلة من توقف الشخص عن شرب مياه ملوثة.وقال في اتصال تليفوني "الجديد هو أن نطاق التلوث بالزرنيخ أكبر مما كان يدركه الناس."

وأضاف "هناك ارتباط مهم للغاية بين الزرنيخ في المياه والزرنيخ في الطعام خصوصا حيثما يزرع الناس حاصلات تعتمد على الري." وقال باحثون انه فيما تحدد القواعد الإرشادية لمنظمة الصحة العالمية الحد الآمن للزرنيخ في إمدادات المياه بعشرة أجزاء لكل مليار فإن عشرات الملايين من الناس في العالم يشربون مياها غير آمنة بها زرنيخ فوق هذا المستوى الآمن.وتعتبر بنجلادش في الوقت الحالي أكثر الدول تضررا. وقال باحثون انه من المحتمل أن يموت مئات الآلاف من الناس هناك بالتسمم بالزرنيخ.

وعثر على الزرنيخ أيضا في المياه في دول متقدمة ويمكن أن تؤدي أنشطة صناعية كالتعدين الى تلوث المياه بالزرنيخ.وأدى تزايد الانتباه لهذه المشكلة الى إجراء اختبارات متزايدة كشفت عن وجود المزيد من الزرنيخ على نطاق واسع في مياه الشرب لكن باحثين ماخرين قالوا انه لا بد من عمل المزيد للتصدي للمشكلة. لان "معظم البلدان بها بعض مصادر للمياه تحتوي على مستويات خطيرة من الزرنيخ لكننا لم نبدأ ادراك حجم المشكلة الا في الوقت الحالي."

اكتشاف بقايا ديناصور عاش قبل 190 مليون سنة

واشنطن : اكتشف علماء أمريكيون وأرجنتينيون بقايا ديناصور يعتقد أنه عاش قبل نحو 190 مليون سنة، مؤكدين أن الدراسات التي أجروها على بقايا الديناصور التي عثر عليها في القطب الجنوبي، وأطلق عليه اسم "جلاشيا ليزوروس هاميري" ، أظهرت أنه كان ضخماً ونباتياً وطويل العنق ويمشى على أربعة قوائم، وهى ميزات ساعدته على أن يطل برأسه على قمم الأشجار وأكل أوراق أغصانها.

وعثر الباحثون على بقايا الديناصور في جبل كيرك باتريك قرب الأنهار الجليدية المتجمدة في القطب الجنوبي على علو حوالي 1300 قدم، مشيرين إلى أن هذا النوع من الديناصورات كان كثير التنقل والحركة لا يفضل البقاء في بيئة دون أخرى، وبأنه تعايش مع ديناصورات أخرى عاشت خلال تلك الحقبة.

يذكر أن طول الديناصور كان يتراوح ما بين 20 و 25 قدماً ووزنه يصل إلى حوالي الستة أطنان.

النظافة سلوك حضاري . . فحافظ على نظافة مدينتك

صندوق النظافة وتحسين المدينة / عدن