المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT
AFED
www.afedonline.org

الجريدة الخضراء

سلسلة "البيئة العربية" 4 تشرين الثاني / نوفمبر 2010

بوستر للتوعية البيئية يصدره المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ملحق مجاني مع مجلة البيئة والتنمية

THE GREEN BULLETIN - A Wall Chart for Environmental Education Published by THE ARAB FORUM FOR ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT IN COOPERATION WITH AL-BIA WAL-TANMIA

هاتف: 321800 – 1 (961+) • فاكس: 321900 – 1 (961+) • www.afedonline.org • E-mail: info@afedonline.org

تقارير المنتدى العربي للبيئة والتنمية تعطي نظرة شاملة عن حالة البيئة العربية. وتنشر ملخصات مبسطة من محتويات التقارير في سلسلة "الجريدة الخضراء". هذه النشرة مخصصة لأزمة المياه في العالم العربي.

يمكن تنزيل تقارير المنتدى بالعربية والإنكليزية أو طلب نسخة من الموقع الالكتروني: www.afedonline.org

الدول العربية مهددة بندرة حادة في المياه سنة 2015

سيواجه العرب بحلول سنة 2015 ندرة حادة في المياه نتيجة الهدر والتلوث والتغير المناخي. ويتوقع تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية لسنة 2010 وعنوانه «المياه: إدارة مستدامة لمورد متناقص» أن تشهد البلدان العربية، الواقعة في أكثر المناطق جفافاً في العالم، مع نهاية القرن الحادي والعشرين انخفاض المتساقطات بنسبة 25 في المئة وارتفاع معدلات التبخر بنسبة مماثلة.

هناك أكثر من 45 مليون شخص في العالم العربي يفتقرون إلى مياه نظيفة أو خدمات صحية مأمونة.

تعتمد دول عربية عدة على تحلية مياه البحر لتلبية معظم حاجاتها البلدية والصناعية. وهذه عملية مكلفة جداً.

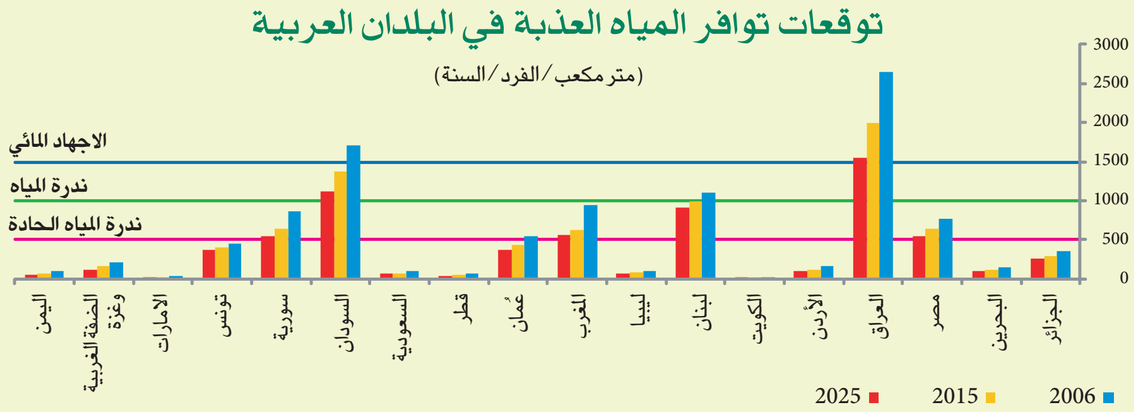
يتم استغلال المياه الجوفية بما يتجاوز الحدود المأمونة بسبب عجز إمدادات المياه السطحية عن تلبية الحاجات المتنامية، ما يؤدي إلى تسرب المياه المالحة إلى الخزانات الجوفية ونضوب بعضها. ويعتبر تلوث المياه تحدياً رئيسياً بسبب ازدياد تصريف المياه المنزلية والصناعية عشوائياً في الأجسام المائية.

تشكل ندرة المياه وتلوثها وسوء إدارتها عائقاً أمام التنمية الاقتصادية وإنتاج الغذاء وصحة الإنسان ورفاهيته. فهي تؤدي إلى تراجع الغطاء النباتي والتصحّر واستنزاف موارد المياه الجوفية. وسيواجه كثير من الدول العربية تحديات كبيرة في معالجة هذه المشكلات في المستقبل القريب، نتيجة عدم تحديث سياساتها المائية لمواجهة تداعيات تغير المناخ. ومن أبرز المخاطر المحتملة اندلاع نزاعات على المياه، خصوصاً في الشرق الأوسط الذي يشهد تراجعاً حاداً في كميات المياه الصالحة للشرب.

يفتقر 1,2 بليون شخص في العالم اليوم الى مياه مأمونة، ويموت سنوياً 1,8 مليون بسبب المياه غير المأمونة. ويتوقع البنك الدولي أن يعاني نحو 3 بلايين شخص في 48 بلداً من نقص المياه بحلول سنة 2025. ويرجح أن يرتفع الرقم إلى 4 بلايين سنة 2050.

توقعات توافر المياه العذبة في البلدان العربية

(متر مكعب/الفرد/السنة)



أرقام 2006 مأخوذة من تقارير الفاو/اليونسكو أرقام 2015 و 2025 هي توقعات أعدّها المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد)

مسابقة لكل قطرة حساب

الفائزون: 6 مدارس من 6 بلدان عربية

فازت ست مدارس بمكافآت مالية لتنفيذ برامج أعدّها طلابها للاقتصاد في استهلاك المياه، في إطار مسابقة «لكل قطرة حساب»، التي نظمها المنتدى العربي للبيئة والتنمية.

المرتبة الأولى: فريق متوسطة الشهيد زيان البوهالي في الجزائر، الذي قدَّر أن اجمالي الهدر المائي السنوي في المدرسة بلغ 3535 متراً مكعباً عام 2009، أي ما قيمته 36,913 ديناراً جزائرياً (نحو 500 دولار). وعند مقارنة هذا الرقم بعدد التلاميذ (496) وهيئة التدريس (30)، تبين أن هناك هدراً مائياً سنوياً مقداره 6,8 أمتار مكعبة للشخص الواحد.

المرتبة الثانية: مؤسسة قاسم أمين للتعليم الثانوي الإعدادي في المغرب، التي حددت تدابير توفر 25 في المئة من المياه المستخدمة في المدرسة، أي 1860 متراً مكعباً في السنة.

المرتبة الثالثة: مدرسة أمجاد في لبنان، التي اختبر فريقها تركيب أجهزة مقتصدة على الحنفيات، تقلل هدر الماء بمقدار 50 ملليتراً كل 10 ثوان. كما وضع الفريق حجارة طوب وقوارير مملوءة بالمياه سعة ليترين في صناديق طرد المياه في المراحيض، وهذا مكن من توفير المياه بنسبة 20 في المئة في 58 مرحاضاً في المدرسة.

تضمنت التقارير أفكاراً ابتكارية، خصوصاً من ثانوية المبرز الثانية في السعودية، ومدرسة الصفوة النموذجية في مصر، ومدرسة السلط للبنات في الأردن. وقدمت مدرسة أم حماد المختلطة في الأردن برنامج «شرطة المياه» لمراقبة التطبيق الصحيح لتدابير الاقتصاد المائي، ومدرسة الرمس في رأس الخيمة مشروعاً لجمع مياه التكثيف من المكيفات واستخدامها.

المدارس المشاركة، التي بلغ عددها نحو 200 من 14 بلداً عربياً، اتخذت اجراءات للاقتصاد بالمياه تتيح توفير ما بين 20 و30 في المئة من الكميات التي اعتادت استهلاكها. إن الاقتصاد المائي في المدارس يؤدي الى استخدام رشيد للماء لدى أجيال المستقبل، الذين سيواجهون ندرة مائية حادة.

كيف نمنع هدر الماء؟

الحد من هدر المياه مهم جداً لتجنب النقص المتنامي في هذا المورد الحيوي. ويمكننا المساهمة في هذا السبيل عن طريق الاقتصاد بالمياه في حياتنا اليومية. هنا بعض الممارسات المفيدة:

- إقفال الحنفية جيداً أثناء كل استعمال وبعده، فالتنقيط البطيء يمكن أن يهدر ما بين 50 و75 ليتراً من المياه يومياً.
- الاستحمام بسرعة تحت الدش عوضاً عن المغطس، وعدم فتحه إلا عند الحاجة خلال الاستحمام.
- إعادة استعمال مياه الاستحمام والغسل في المرحاض.
- تجنب استخدام غسالة الملابس وجلاية الصحون إلا بملء سعتهما، وغسل الفاكهة والخضار في وعاء لاستخدام مياه الغسل في الري.
- إنجاز جميع أعمال الغسل اليدوي في آن واحد، ليتسنى التشطيف دفعة واحدة.
- تجنب شراء ملابس تحتاج إلى غسل منفرد.
- استخدام أجهزة توفير المياه في الدشات والحنفيات والمراحيض والري، واستخدام غسالات تستهلك مياهاً أقل.
- استخدام طنجرة الضغط للطهي، لأنها توفر المياه والوقت والوقود.
- غسل السيارة بدلو بدل خرطوم مياه.
- جمع مياه الأمطار لاستخدامها في الري والمرحاض وأعمال التنظيف، كذلك المياه المتقطرة من مكيف الهواء.

- ري المزروعات في الصباح الباكر لكي لا تتبخر بسرعة، وفرش البستان بورق الشجر أو التبن أو النشارة لحفظ رطوبة التربة.

- الهدر الأكبر في معظم المنازل يحصل من خزان المرحاض. للتأكد من عدم وجود تسرب، ضع فيه بضع قطرات صبغة من دون تشغيل السيفون، فإذا تلوّنت مياه المرحاض دل ذلك على تسرب.
- إصلاح أي تسرب. قد يتسرب 600 ليتر يومياً من ثقب بحجم رأس دبوس في أنبوب مياه مضغوط.
- عدم اقتناء ألعاب تستهلك المياه.

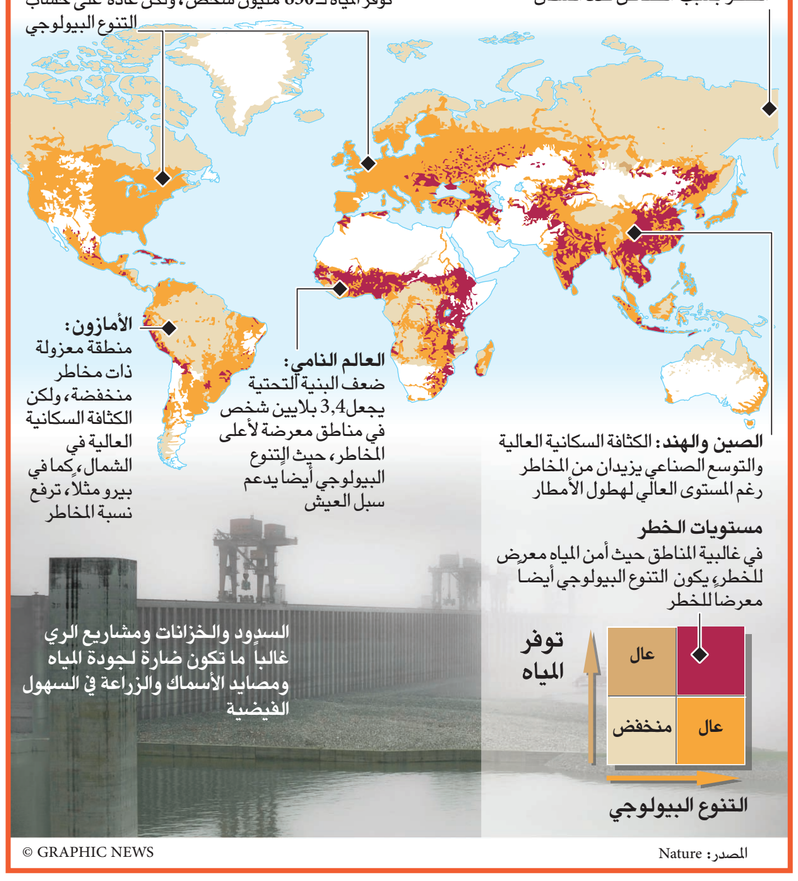
«القطرة الأخيرة» وثائقي جديد من «أفد»

أطلق المنتدى العربي للبيئة والتنمية فيلماً وثائقياً بعنوان «القطرة الأخيرة». وهو يعرض، في 12 دقيقة، واقع أزمة شح المياه في الدول العربية التي تقع في أكثر المناطق جفافاً في العالم ويعرف عنها فقرها المدقع بإمدادات المياه العذبة. ويظهر تزايد تعرض الدول العربية للتأثيرات الكارثية الناجمة عن تغير المناخ، التي يزيد من حدتها النمو السكاني المتسارع وغياب استراتيجيات إدارة المياه المستدامة. «القطرة الأخيرة» من إنتاج «أفد» بالتعاون مع تلفزيون المستقبل، وهو ثالث وثائقي للمنتدى بعد «شهادة بيئية على العصر» عام 2008 و«البحر والصحراء» عام 2009. يمكن تنزيله من موقع المنتدى www.afedonline.org

خمسة بلايين نسمة تهددهم الأنهار الملوثة

تؤثر النشاطات البشرية، بما فيها النمو السكاني والتوسع العمراني والصناعة، على الأنهار التي تلبي حاجات 80% من سكان العالم. فهي تلوث المياه النظيفة التي يستفيد منها 5 بلايين نسمة وتعيش فيها آلاف الأنواع الحية المائية. وأوضح باحثون أميركيون أن التخطيط البعيد المدى لمواجهة الفيضانات وحماية المناطق القريبة من الأنهار وتحسين جودة مياهها يجعل إقامة محطات تحلية المياه المكلفة غير ضرورية.

الأنهار هي مصدر رئيسي للمياه العذبة للبشر والحيوانات والنباتات



© GRAPHIC NEWS المصدر: Nature

حقائق وأرقام من تقرير «أفد»

- حلت 13 دولة عربية بين الدول الـ 19 الأفقر بالمياه في العالم.
- سيواجه المواطنون العرب بحلول سنة 2015 ندرة حادة في المياه، جراء انخفاض الحصة السنوية للفرد إلى أقل من 500 متر مكعب، علماً أن المعدل العالمي يتجاوز 6000 متر مكعب.
- العراق والسودان هما الدولتان الوحيدتان اللتان ستبقيان فوق خط ندرة المياه سنة 2015، بحصة تفوق 1000 متر مكعب للفرد سنوياً.
- لا يتجاوز معدل الجباية لقاء تزويد المياه 35% من كلفة الإنتاج والتوزيع في الدول العربية.
- تقع الدول العربية في أجفّ مناطق العالم، حيث تفوق نسبة الأراضي القاحلة 70%. ويقع ثلثا المصادر المائية خارج حدود المنطقة العربية.
- يتوقع أن تواجه الدول العربية مع نهاية القرن 21 انخفاضاً في المتساقطات يصل إلى 25%، مع ارتفاع معدلات التبخر بنسبة 25%، وأن يتراجع الإنتاج الزراعي العربي بمعدل 20%.
- تستخدم الزراعة نحو 85% من المياه العذبة في الدول العربية، علماً أن المعدل العالمي هو 70%.
- يتم تصريف 43% من المياه المبتذلة في المنطقة بلا معالجة، ويعاد استخدام 20% منها فقط.
- ينتج العالم العربي أكثر من 50% من مياه البحر المحلاة في العالم.

بندر الأخضر صديق البيئة

تلويث المياه

يساهم الإنسان بشكل كبير في تلويث المياه ومصادرها. فمخلفات نشاطاته اليومية كمياه الصرف المنزلي والصناعي ودخان عوادم السيارات والنفايات ورش المبيدات، هي من أكثر الملوثات للمياه السطحية والجوفية. ومن شأن هذه النشاطات ترك آثار كبيرة على سلامة البيئة عموماً، وصحة الإنسان بشكل خاص.

صور من الفضاء تكشف بحيرات وأنهاراً جوفية في الصحارى العربية

تقع الدول العربية في أكثر المناطق جفافاً في العالم، التي تتضمن شمال أفريقيا وشبه الجزيرة العربية. ولا تضم سوى ثلاثة أنهار رئيسية، هي النيل ودجلة والفرات، التي تزود بعض الأراضي المحيطة بها بالمياه على مدار السنة. أما بقية دول المنطقة فلديها موارد مائية متواضعة، لذلك يزداد اعتمادها على مصادر بديلة كالمياه المحلاة والجوفية.

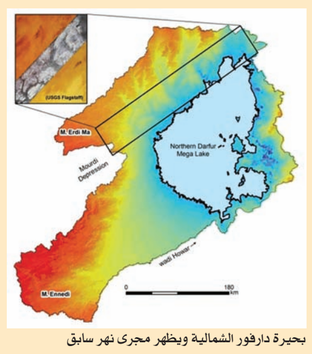
تمثل الصحراء الكبرى في شمال أفريقيا أكبر حزام صحراوي على الأرض، اذ تمتد لنحو 6000 كيلومتر من الشرق إلى الغرب. وتتضمن أجزاؤها الشرقية بعض أشد المناطق جفافاً على الكوكب، حيث يمكن للشمس تبخير كمية من المياه تفوق الأمطار بـ 200 ضعف. ويفصل البحر الأحمر بين الصحراء الكبرى وشبه الجزيرة العربية التي تضم أكبر قطعة صحراء في العالم هي الربع الخالي الذي تزيد مساحته على 600 ألف كيلومتر مربع.

يسود اعتقاد خاطئ أن المياه الجوفية شحيحة في المنطقة العربية أو تم استنزافها. لكن الحقيقة أن أجزاء واسعة ما زالت تنتظر الاستكشاف. وتعتبر الصور الفضائية أداة نموذجية لتحديد موارد المياه الجوفية وتسربها إلى البحر.

رغم أن الصحراء الكبرى جافة حالياً، فإن دراسة أجراها مدير مركز أبحاث الفضاء في جامعة بوسطن الأميركية الدكتور فاروق الباز، كشفت أن الصحراء العربية تميزت قبل 5000 سنة بهطول أمطار غزيرة كانت تغذي أنهاراً تصب في بحيرات، ثم اختفت مسارات الأنهار تدريجاً تحت الرمال بعدما حل الجفاف. تلت كل حقبة من الجفاف حقبة أمطار دامت ما بين 6 آلاف و30 ألف سنة، واستمر تعاقبها طوال النصف مليون سنة الأخيرة على الأقل.

تدل مسارات الأنهار القديمة على مواقع المياه الجوفية تحت الصحراء. فقد توصل فريق الدكتور باز إلى تحديد بحيرتين قديمتين كبيرتين في جنوب غرب مصر وشمال غرب السودان، ومجريين لنهرين قديمين كانا سبب نشوء واحة كفرى ومياهها الجوفية في جنوب شرق ليبيا. كذلك حدد منطقة الربع الخالي وسط شبه الجزيرة العربية ومنطقة وهيبة في شرق عُمان كمصدرين محتملين لكميات كبيرة من المياه الجوفية.

الصحراء العربية في صورة فضائية من رحلة أبولو 11



بحيرة دارفور الشمالية ويظهر مجرى نهر سابق

الطباعة: Chemaly & Chemaly Printing Press للطباعة هاتف: 510385 1 961+ ـ فاكس: 510387 1 961+ ـ البريد الالكتروني: chemaly@chemaly.com
الورق: شركة كامل بكداش وأولاده ش.م.ل. skd هاتف: 841300 1 961+ ـ فاكس: 841302 1 961+

© AFED / AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT