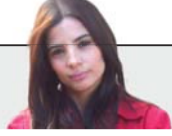


تونس على حافة العطش التغير المناخي والإصلاحات البيئية يعمقان أزمة نقص المياه

آمنة جبران
صحافية تونسية



للمياه إضافة إلى تدهور شبكات التوزيع. وتلاحظ أن الجهود الحكومية غير كافية خاصة أنها لم تستفد من القوانين المخصصة للمياه في مواجهة الاستهداف الكبير للمائدة المائية.

وتكشف أن هناك ما يقارب 18 ألف بئر عشوائية، وهو ما يبيّن بسوق مياه موزية من شأنها أن تفاقم الأزمة وتربك الجهود الحكومية.

ويتسق رأي القفراج مع رأي محمد الصالح قلايد وهو مهندس رئيس مختص في المياه والدراسات الاستراتيجية المتعلقة بالمياه.

ولفت قلايد في حديثه لـ"العرب" إلى أن "كثرة الطلب على المياه زادت الوضع تعقيدا إضافة إلى تداعيات التغير المناخي وتقدم شبكات المياه والتي تتطلب اليوم استثمارات كبيرة".

وشرح قائلا "من انعكاسات التغير المناخي ارتفاع الحرارة وهو ما نعيشه الآن، ويتسبب التجزؤ الكبير في نقص منسوب السدود من المياه".

وفيما أقر بوجود خطوط هامة لمواجهة هذه الظاهرة، لكن في تقديره لا بد من دعمها ومواصلة العناية بالمشاريع المنجزة من ناحية الصيانة وإعادة التهيئة، معلقا "لا بد من الإشارة هنا إلى ضرورة رصد اعتمادات ضخمة".



محمد الصالح قلايد
شبكات المياه تقادم وتطلب اليوم استثمارات كبيرة

وفيما كان بإمكان كل تونسي الحصول على ما يصل إلى 440 مترا مكعبا من المياه سنويا، إلا أن هذا الرقم تراجع مؤخرا إلى 389 مترا مكعبا للفرد بسبب تغير المناخ والنمو السكاني اللذين قد يتسببان في انخفاض الكمية إلى نحو 300 متر مكعب للفرد بحلول عام 2050.

وسبق أن حذرت منظمة الأغذية والزراعة (فاو) من أنه ليس بالإمكان تحقيق التنمية المستدامة إلا من خلال توفير 1000 متر مكعب من مياه الشرب للفرد الواحد في حين لا يتمتع التونسي حاليا سوى بـ389 مترا مكعبا.

وحسب دراسة سابقة للمعهد التونسي للدراسات الاستراتيجية بالتعاون مع برنامج الأغذية العالمي، من المتوقع أن تواجه تونس انطفاقا من سنة 2030 وبجدة أكبر مشكلة مياه، حيث من المنتظر أن تصل الموارد المائية المتاحة سنويا لكل ساكن حوالي 360 مترا مكعبا، مقابل 420 مترا مكعبا في سنة 2006 و1036 مترا مكعبا سنة 1960.

وتواجه تونس علاوة على مشكلة شح المياه تحديات أخرى، لاسيما ارتفاع درجات الحرارة (أكثر من 3 درجات في سنة 2050) وتدهور التربة.



أزمة المياه ترهق التونسيين

تونس - مع بداية كل موسم صيفي في تونس تعود إلى الواجهة مشكلة الانقطاعات المتكررة للمياه في غالبية مدن البلاد وسط استياء شعبي عارم من عجز الحكومات المتعاقبة أعقاب ثورة يناير عن إيجاد حل لهذه المعضلة البيئية التي تهدد التونسيين بالعطش. ويجمع الخبراء على أن التغير المناخي عمق أزمة نقص المياه في البلاد، وسط تحذيرات من فقر مائي في حال لم تتحرك الحكومة واتخذت التدابير اللازمة.

وأوضحت دراسة نقلها موقع "جمعي" المحلي في الأونة الأخيرة أن الأسباب الأساسية التي جعلت تونس تحت خط الفقر المائي متعددة رغم تشابهها مع باقي الدول العربية التي تعاني نفس الأزمة، وهي بالأساس المناخ والكثافة السكانية وسوء التصرف في الموارد المائية والسياسات المائية غير الملائمة للوضع.

وتبين الدراسة أن التغيرات المناخية أثرت بشكل كبير على الموارد المائية وذلك بارتفاع درجات الحرارة خاصة في الجنوب التونسي وساهمت بشكل كبير في تبخر المياه. كما ساهم الاحتباس الحراري بشكل أكبر في خفض معدلات التساقطات السنوية للأمطار ما جعل سنوات الجفاف تتوالى وهو ما زاد في انخفاض المياه السطحية وفي مستوى امتلاء السدود والبحيرات الجبلية.

كما أدى ازدياد عدد السكان أو التضخم السكاني في العديد من مناطق البلاد إلى تزايد الطلب على استهلاك المياه وهو ما سيزيد العبء على الموارد المائية المتاحة والمتسمة بالشح. وتلاحظ الدراسة أن الإصلاحات البيئية وغير الجوهرية لا تتماشى مع تسارع التغيرات المناخية وتفاقم مشكلة الاحتباس الحراري وأثرها على مصادر المياه.

وبرأي خبراء فإن التغير المناخي يتحدى الخطط الحكومية ويفاقم من أزمة المياه. وتشير روضة القفراج الخبيرة في الموارد المائية والتغيرات المناخية في حديثها لـ"العرب" إلى أن "مشكلة الفقر المائي قديمة جدا وتحديدا منذ ثلاثين عاما". واستدركت "لكن تازم الوضع الآن هو ناتج عن تدهور شبكات المياه والتأخير في إنجاز عدة مشاريع وكذلك تغير المناخ وما انجر عنه من نقص في الإيرادات".

وتعزو القفراج انقطاعات المياه إلى قلة الموارد والتغيرات المناخية ما قاد إلى نقص في الإيرادات. وحسب الخبيرة البيئية دفع ذلك الحكومة إلى تقليص مياه الزراعة المسقوية لصالح المياه الصالحة للشرب، في خطوة أشارت بدورها إلى استياء المزارعين الذين اضطروا إلى استعمال المياه الصالحة للشرب في سقي الأشجار والخضروات حماية لمصولهم.

وتبين القفراج أن انقطاعات المياه هي نتيجة للاستعمال العشوائي غير مبرر من تداعيات شح المياه على المنطقة التي يعيش نحو 60 في المئة من سكانها في مناطق شديدة الإجهاد المائي، إلا أن تداعيات هذه الأزمة تبقى مترابطة دون حلول.

وتؤكد مرعي أن استراتيجيات تأمين المياه في الوطن العربي لا بد أن تنطلق من عدة محاور، أولها تطبيق منهج الإدارة المتكاملة في الموارد المائية التي تشككو من النقص الشديد. وهذا يتطلب أن تؤخذ في الحسبان الخصائص المناخية للمناطق العربية، وخصائص شبكة الموارد المائية السطحية الداخلية وموارد المياه السطحية الخارجية الوافدة من مناطق الجوار الجغرافي ومجالات استخدام الموارد المائية وتزايد عدد السكان ونمو الاحتياجات المائية المرتبطة بها والتوازن البيئي الحيوي وضرورات التنمية المستدامة والتخطيط الإقليمي المتوازن. كما تشكل سياسات الترشيد في الاستهلاك حلا ناجعا، حيث تهدف فكرة ترشيد المياه إلى الاستفادة القصوى من ذلك المورد في ظل أخطار التغيرات المناخية، وتم وفقا لعدد من المستويات، وذلك باختلاف حد الخطر الحالي أو المتوقع لذلك المورد المائي. لكن يُعقّب بوجه عام على عدد من المستويات الترشيدية لذلك المورد المائي بمختلف الأساليب؛ حيث يتم تطوير وصيانة شبكات نقل وتوزيع المياه، ورفع كفاءة الري الحقلية وتطوير نظم الري، فضلا عن تغيير التركيب المحصولي واستنباط سلالات زراعية جديدة وفق تقنيات الري الحديثة.



المنطقة العربية مهددة بالعطش

الدول العربية أمام تحدي تسوية الخلافات المائية

مواجهة حروب المياه تتطلب استراتيجية موحدة

توجه تركي نحو مضاعفة استغلال مياه نهري دجلة والفرات في مشاريع زراعية وصناعية ضخمة، فضلا عن تحذيرات من لجوء أنقرة إلى استخدام المياه كورقة مساومة على ملفات أمنية وسياسية متعلقة بمطامعها في الأراضي السورية والعراقية.

وتشير الباحثة إلى أن حوض نهر النيل يشهد واقعا مشابها مع استمرار التفرد في إقامة مشاريع الاستفادة من منابع النهر؛ حيث أشار سد النهضة الإثيوبي - وما يقترن به من مخاوف مشروعة لكل من مصر والسودان، في ضوء الدراسات التي تشير إلى ما سيلحق بهما من آثار سلبية، أهمها العجز المائي في حصة مصر وانخفاض القدرة الإنتاجية من الكهرباء المولدة من السد العالي - جدلا واسعا في مصر حول الانتفاع غير العادل بالنهر. وذلك بتحريض من إسرائيل، الدولة التي قامت أساسا على الهيمنة على منابع نهر الأردن وروافده ومجراه، دون أن يخفى تنسيقها الاستراتيجي في ذلك مع تركيا.



نجلاء مرعي
لا توجد استراتيجية عربية جيدة لحماية الثروة المائية

وتكمن مشكلة توزيع المياه في الشرق الأوسط في أن هذا التوزيع يتم بصورة غير متوازنة، الأمر الذي يقود إلى نزاعات تتلور في مستويين، الأول: العلاقة بين دول المنبع والمصب، والثاني: الصراع العربي - الإسرائيلي في جانبه المائي، فالأول يمكن الاتفاق حول حوله استنادا إلى توافقات دولية، على عكس المستوى الثاني المستند إلى طابع سياسي يحكم العلاقة بين مختلف الأطراف ويلج بها إلى موضوع التوازنات الدولية، خاصة في ظل تداعيات ثورات "الربيع العربي" في عام 2011، والتي أدت إلى بروز مصادر تهديد جديدة للأمن القومي العربي، وتعكس مدى رغبة وسعي الدول الكبرى للسيطرة على مقدرات الوطن العربي من خلال الاستقطاب السياسي للقوى المتصارعة سياسيا وعسكريا. كما أن الكثير من القوى المحيطة بالوطن العربي تنسّق بشكل صريح أو ضمني مع إسرائيل وتعمل معها.

لهذا ينطلق التحليل في دراسة مرعي من مقولة مفادها أن كلا من إسرائيل والولايات المتحدة، باعتبارهما من القوى الخارجية المؤثرة على النظام الإقليمي لأحواض الأنهار العربية وخاصة نهر النيل، تلعبان دورا محوريا في إعادة رسم خارطة التوازن الإقليمي في المنطقة والصراع المائي في هذه الأحواض - سواء بشكل مباشر أو غير مباشر - تحقيقا لمصالحهما الوطنية في تلك المنطقة. وبالرغم من الإبراك المتنامي لخطورة قضية المياه في المنطقة وارتباطها الوثيق بقضية الأمن القومي العربي إلا أن هذا الإدراك لم يتم ترجمته حتى الآن إلى سياسة عربية مائنة موحدة، وأن غياب استراتيجية أمنية عربية جديدة فاعلة لحماية هذه الثروة القومية سوف يفاقم المشكلة ويعمق أبعادها الخطيرة.

تشكل تسوية الخلافات المائية تحديا أمام دول المنطقة العربية في ظل تحذيرات من حروب عسكرية قد تخوضها الدول لاسترداد حقها في الحصول على مياه الأنهار، طالما تشبثت دول المنبع وإثيوبيا مثال على ذلك، بتطويع المياه كورقة ضغط سياسي متجاهلة أي مبادرات لعقد اتفاقات تسوية ملف سد النهضة، لمواجهة حروب المياه المتوقعة يقترح خبراء تبني استراتيجية عربية موحدة للدفاع عن الثروة المائية لدول المنطقة.

وتلفت مرعي في دراستها الصادرة عن دار العربي إلى دور القوى المحفزة على هذا الصراع المائي، حيث يبرز دور كل من المؤسسات الدولية والشركات العابرة للحدود وإسرائيل والولايات المتحدة، وخاصة في حوض نهر النيل ونهر دجلة والفرات ونهر الأردن كأمثلة دالة على طبيعة التوجهات والتهديدات الإسرائيلية تجاه المياه العربية، وتأثيرها على الأمن المائي العربي.

وتقول مرعي "كانت لقضية المياه أهمية بالغة بالنسبة إلى كل من تركيا وسوريا والعراق، ومثار جدل وتنازع مستمر بالرغم من الاتفاقيات المشتركة التي حاولت أن تنظم عملية توزيع المياه، إذ بقيت القضية تشكل عاملا سلليا ومؤثرا في العلاقات العربية التركية؛ حيث تنصب الأهم القضايا العالقة بين الجانبين التركي والعربي في موضوع المياه على اقتسام مياه نهري دجلة والفرات، إذ يصر الجانب التركي على اعتبار أنهما موردين تركيين لا يخضعان للاقتسام على أسس القانون الدولي".

وأطلق انخفاض منسوب نهر الفرات سفارات الإنذار بشأن كارثة مائية وشيكة في العراق كان قد تواتر التحذير منها خلال السنوات الماضية بسبب وجود

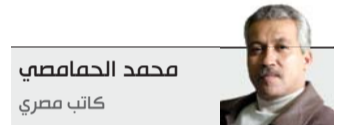
هذا فضلا عن المشكلات المائية بين سوريا والعراق من جهة وتركيا من جهة أخرى وتأثيرها على الأمن القومي العربي، خاصة في ظل مآلات الوضع الراهن في سوريا والعراق، واستغلال تركيا لورقة المياه في الضغط سياسيا على المنطقة، وتحديدا دول الحوض، وذلك من خلال التشرأة المائية مع إسرائيل، وسياسة كل من دمشق وبغداد تجاه المشروعات التركية على نهري دجلة والفرات.

هذا فضلا عن المشكلات بين مصر وإثيوبيا مع التركيز على مشروع سد النهضة الذي يمثل إحدى حلقات أزمة السدود بين الجانبين، وخاصة في ظل تعثر المفاوضات المصرية - الإثيوبية - السودانية برعاية الاتحاد الأفريقي منذ 3 يوليو 2020 وتحديات إدارة هذا الملف الحيوي وتأثيرها على الأمن القومي المصري.

سابق أن حذرت تقارير سابقة من أن مخزونات المياه، ولا تملك منها إلا أقل من 7 في المئة من المخزون العالمي.



الصراع المائي



محمد الحممامي
كاتب مصري

أصبحت المياه إحدى أدوات الضغط السياسي الذي تمارسه بعض الدول - التي تسيطر على منابع الأنهار أو مصادر المياه - على دول المنطقة العربية التي تشترك معها في المصدر المائي، وذلك نتيجة أن معظم الأنهار العربية ذات أحواض مائية مشتركة، تنبع من دول غير عربية، كما هو الحال بالنسبة إلى نهر النيل بمناخه الإثيوبية والأوغندية، ونهر دجلة بمناخه التركية والإيرانية، وفي الفرات بمناخه التركية، وأخيرا كما هو الحال بالنسبة إلى نهر الأردن بمناخه الخاصة لسيطرة إسرائيل.

وأدى هذا الوضع المتعلق بالأحواض المشتركة إلى نشوب خلافات حادة بين الدول المشاركة فيها، وهي خلافات تندر بنشوب نزاعات عسكرية مستقبلا بسبب السياسات المائية التي تتبعها دول أعلى الأنهار (دول المنبع) دون مراعاة للاتفاقيات الدولية التي تنظم العلاقة بين الدول صاحبة منبع الأنهار والدول التي تمر عبرها الأنهار إلى نقطة المصب.

وتنشر دراسة "الأمن المائي العربي. التهديدات واليات المواجهة" للباحثة نجلاء مرعي، وهي أستاذة مساعدة في العلوم السياسية وخبيرة الشؤون الأفريقية، العلاقة التي تربط بين الأمن القومي العربي والأمن المائي، وإشكالية الوضع المائي العربي.

كما تسلط الضوء على المشكلات المائية بين سوريا والعراق من جهة وتركيا من جهة أخرى وتأثيرها على الأمن القومي العربي، خاصة في ظل مآلات الوضع الراهن في سوريا والعراق، واستغلال تركيا لورقة المياه في الضغط سياسيا على المنطقة، وتحديدا دول الحوض، وذلك من خلال التشرأة المائية مع إسرائيل، وسياسة كل من دمشق وبغداد تجاه المشروعات التركية على نهري دجلة والفرات.

هذا فضلا عن المشكلات بين مصر وإثيوبيا مع التركيز على مشروع سد النهضة الذي يمثل إحدى حلقات أزمة السدود بين الجانبين، وخاصة في ظل تعثر المفاوضات المصرية - الإثيوبية - السودانية برعاية الاتحاد الأفريقي منذ 3 يوليو 2020 وتحديات إدارة هذا الملف الحيوي وتأثيرها على الأمن القومي المصري.

سابق أن حذرت تقارير سابقة من أن مخزونات المياه، ولا تملك منها إلا أقل من 7 في المئة من المخزون العالمي.