

الملف

غاصب مختار
journalist.70@gmail.comقمير: نحتاج إلى تنفيذ الخطة العشرية
والمشاريع المائية الواردة فيها

دخل لبنان منذ سنوات خطر التغير المناخي والاحتباس الحراري وزيادة درجات الحرارة، مما أدى إلى تراجع كميات الأمطار والثلوج. لكن الآمال معقودة على ترشيد استخدام المياه واقامة سدود البرك الجبلية، والمشاريع التي لحظتها وزارة الطاقة والمياه منذ سنوات طويلة لكنها لم تبصر النور حتى الآن لعدم توافر الإرادة السياسية

التغير المناخي والمتغيرات الشاملة لها تأثير كبير على الثروة المائية ان لجهة كمية المتساقطات والثلوج، او لجهة تقلص فترات هطول الأمطار وتراجع تدفق مياه الأنهار، او حيال تغذية طبقات المياه الجوفية والينابيع البحرية وغيرها. مواجهة هذه التغيرات الخطيرة خضعت لدراسات وخصصت لها مشاريع لم ينفذ الكثير منها لأسباب عدة، لكن معالجتها تبقى اولوية مع الخطر المحدق بلبنان خلال سنوات قليلة.

في حوار لـ "الامن العام" مع المدير العام السابق للموارد المائية والكهربائية في وزارة الطاقة والمياه الدكتور فادي قمير، الذي يشغل حاليا منصب رئيس البرنامج الهيدرولوجي في منظمة الاونيسكو الدولية، اوضح المشكلات الناجمة عن الاحتباس الحراري لاسيما بالنسبة الى تساقط الأمطار والثلوج، والحلول اللازمة لها، قبيل انعقاد مؤتمر غلاسكو في بريطانيا المخصص لبحث هذه المشكلة العالمية في تشرين الثاني المقبل.

■ ما هي معطياتكم حيال تأثير التغير المناخي على الثروة المائية الطبيعية النهرية والبحرية، وما هي توقعاتكم على الاقل للسنوات المقبلة؟

□ المعطيات والتوقعات ازاء هذا التأثير يمكن تلخيصها كالتالي:

• تدني كمية المتساقطات والثلوج: ان متوسط المتساقطات وضمن فترة قصيرة من السنة هو 800 ملم، والموارد المتجددة سنويا تقدر بـ 2,7 مليار م3، واذا لم يتم تخزين المتساقطات وذوبان الثلوج؛ فسيكون مستحيلا تأمين ادارة الطلب على المياه في فترة الشح. ان محور

ذوبان الثلوج الذي كان يلامس ارتفاعه 800 متر عن مستوى سطح البحر في السبعينات، اصبح يتمحور حاليا ما بين 1200 الى 1300 م. كما ان كمية المياه الناتجة من ذوبان الثلوج ستخفف من الف و200 مليون متر مكعب سنويا الى 700 مليون م3 نتيجة ارتفاع الحرارة درجتين، و350 مليون متر مكعب نتيجة ارتفاع الحرارة اربع درجات. بالاضافة الى ان كمية التبخر لا يستهان بها، اذ تشكل حوالي 4100 مليون م3 سنويا، اي ما يقارب نصف كمية المتساقطات التي تهطل على الاراضي اللبنانية.

• زيادة كثافة هطول الأمطار، لكنها اصبحت تمتد على فترة قصيرة (كانت تتراوح من 80 الى 90 يوما واصبحت من 50 الى 60 يوما).

• احداث متطرفة واستثنائية (situations d'exception) (الجفاف والتصحر والفيضانات): ستكون اكثر حصولا واكثر شدة، الخ.

• ان التغير المناخي سوف يؤثر سلبا في توافر الموارد المائية وفي الامن الغذائي، من دون ان ننسى مشكلة النازحين الذين فاق عددهم المليون ونصف مليون سوري، وهذا ما يشكل ضغطا كبيرا على الطلب على المياه ويجعله في تزايد مستمر.

• اجمالي المياه المتجددة داخل الاراضي اللبنانية نحو مليارين و700 مليون متر مكعب سنويا، لكنه سينخفض مستقبلا نتيجة الاحتباس الحراري وزيادة معدلات الحرارة .

العشرية، ادرجنا فيها تنفيذ مشاريع لتغذية طبقات المياه الجوفية الطبيعية والاصطناعية على جميع الاراضي اللبنانية. كما ان سوء ادارة المياه الجوفية من خلال الحفر العشوائي للابار والافراط في ضخ المياه الجوفية سوف يؤديان الى استنزاف طبقات المياه الجوفية، وبالتالي خسارة المخزون الجوفي المائي الاستراتيجي وزيادة ملوحتة.

• نزاعات بين لبنان والدول المجاورة من اجل التقاسم العادل والاستخدام المنصف للمياه العابرة للحدود.

■ ما هي الاجراءات الواجب اتخاذها لمواجهة هذه المشكلة العالمية؟

□ رغم تعدد مصادر المياه في لبنان، الا ان الواقع يظهر هدرا يقدر بحوالي 1,2 مليار متر مكعب في السنة نحو البحر، بالاضافة الى الهدر الحاصل نتيجة ترهل شبكات مياه الشفة واعتماد انظمة الري التقليدية.

لذا على لبنان ايجاد حلول لهذه المشاكل. فهو حتى اليوم يعاني من انخفاض كفاية البنية التحتية للنقل (شبكات مياه الشرب والري) وعدم كفاية تخزين المياه السطحية (سدود، بحيرات جبلية...) وغياب مشاريع لتغذية طبقات المياه الجوفية (الطبيعية والاصطناعية) والاستخدام الضعيف (عدم استخدام) للمياه غير التقليدية. اما مواجهة هذه المشكلة العالمية فتكون من خلال

الشقين التاليين:

• الشق العمودي كانشاء السدود والبحيرات ومحطات تكرير المياه وتغذية المياه الجوفية، كذلك مشاريع مياه الشفة والري والصرف الصحي وتقويم مجاري الانهر تفاديا



المدير العام السابق للموارد المائية والكهربائية في وزارة الطاقة والمياه الدكتور فادي قمير.

للفيضانات، واستخراج الينابيع البحرية وتوليد الطاقة الكهرومائية.

• الشق الافقي كتوعية الطلاب والمزارعين وحماية البيئة، والاهم الاعتماد على الشراكة بين القطاعين العام والخاص، والتعاون مع المنظمات غير الحكومية والبلديات من اجل تأمين ادارة الطلب على المياه للمرحلة المستقبلية لغاية عام 2040 بهدف توفير الامن الاجتماعي والغذائي اللبنانيين.

وكذلك التشديد على:

• تشجيع استخدام المسطحات المائية الجديدة (Nouvelles Masses d'Eau) (المياه التقليدية وغير التقليدية) كاعادة استخدام المياه المكررة، مياه الينابيع البحرية والمياه الرمادية، بهدف تأمين ادارة افضل للتغذية على مدى السنوات المقبلة. فالمياه غير التقليدية يمكن ان تؤمن موارد مائية اضافية تقدر بحوالي 565 مليون م3 تسمح بتغطية جزء من العجز المائي المتوقع لعام 2040.

• تثبيت مفهوم الري بالتنقيط من اجل تغطية مجمل المساحات المرورية في لبنان، واعتماد نسبة 6000 الى 7000 متر مكعب للهكتار في السنة للعام 2040 عوضا عن 10,000 متر مكعب للهكتار في السنة، من اجل الحد من

المتعلقة بالمياه الوطنية من جهة والمتعلقة بالمياه الدولية المشتركة من جهة اخرى.

• تطبيق ميثاق باريس (Cop21- Pacte de Paris). فقد وقع لبنان على ميثاق باريس خلال مؤتمر قمة المناخ التي عقدت في نهاية عام 2015 (Cop21)، الامر الذي صب في رسم خارطة الطريق في لبنان للسير قدما في تطبيق مفهوم الادارة المتكاملة للمياه على مستوى الحوض. يتلخص هذا الميثاق بنود تشدد على اهمية اجراءات التكيف على مستوى الحوض، من خلال ادارة مشتركة وتشاركية ومتكاملة ومستدامة للموارد المائية، للحد من تأثيرات تغير المناخ على صحة السكان وسلامتهم وعلى التنمية الاقتصادية والبيئة. نظرا الى اهمية حماية النظم الايكولوجية ذات الصلة بالمياه، بالاضافة الى التعاون والتنسيق وتبادل المعلومات والحوار والتشاور والوقاية من النزاعات بين اصحاب المصلحة، وتعزيز تنفيذ تدابير التكيف وتقاسم المنافع على مستوى الحوض.

• تعزيز الشراكة بين القطاعين العام والخاص واعادة اطلاق مشاريع بطريقة B.O.T او D.B.O.T، الامتياز، التأجير وغيرها، من اجل تأمين الاموال اللازمة لتنفيذ تلك المشاريع. كذلك يمكن توفير الدعم من الصناديق المالية المانحة: الشراكة بين القطاعين العام والخاص.

• ان الاصلاحات في قطاع المياه يجب ان تعتمد على قانون المياه الجديد مع تطوير التشريعات الوطنية ذات الصلة، وانشاء مركز المعلومات والتدريب على علوم المياه CIFME للموظفين في القطاعين العام والخاص من مدراء ومهندسين وفنيين وعاملين، وايضا انشاء نظام معلوماتي مائي على نطاق الحوض لجمع وتحديث المعلومات اللازمة التي تسمح باتخاذ القرار والتخطيط السليم لوضع استراتيجيات وسياسات مائية موثوق فيها.

• الارادة السياسية: يجب ان تتوافر الرغبة في تنفيذ الخطط الموضوعة وتحديث ما يلزم منها، وتطبيق الاصلاحات المناسبة في مجال ادارة المياه، الاصلاح المؤسسي، تطبيق الادارة المتكاملة للمياه.



تجديد الباسبور البيومتري تجديد الإقامة للعمّال الأجانب تجديد الإقامة المؤقتة للرعايا السوريين لا تشمل إقامات المجاملة

شراكة لخدمة المواطن



في لبنان من تنفيذ كل المشاريع المائية الكبرى لكي يشعر المواطنون في المناطق اللبنانية كافة باهميتها ويلمسون فوائدها. يمكننا ان نعطي مثالا على ذلك سد شبروح في فاريا، قضاء كسروان، الذي انجز ووضع قيد الاستثمار منذ العام 2007. هذا المثال ينطلي على سائر المناطق والمواطنين. كذلك من البديهي، ان استكمال تنفيذ كامل المشاريع الواردة في الخطة العشرية والاستراتيجية الوطنية، من شأنه ان يحقق الامتياز المتوازن والتنمية المستدامة والامن المائي والغذائي، ويرفع الظماً عن اللبنانيين في كل المناطق، ويساهم في تحقيق الاكتفاء المائي ومياه الشفة والري والصناعة، ويخفض تاليا الكلفة المادية الباهظة التي يتكبدها المواطنون جراء شراء المياه بالصهاريج او المياه المعبأة، وزيادة المساحات المزروعة نتيجة لتوفير مياه الري وتوفير الطاقة، وامتاء المناطق سياحيا وبيئيا واجتماعيا واقتصاديا، وتثبيت المزارعين في اراضيهم وبلداتهم.

هل من دراسات ومشاريع لمواجهة خطر التصحر ونقص المياه؟
الدراسات والمشاريع لمواجهة خطر التصحر وسد العجز المائي موجودة، وقد لحظتها الخطة العشرية والاستراتيجية الوطنية، لكن لبنان يحتاج الى ارادة سياسية اولا وهي الاهم لتبني تنفيذ الخطة العشرية والمشاريع المائية الواردة فيها. كذلك يحتاج الى تأمين التمويل اللازم لتنفيذها. التحدي امامنا كبير، ويكمن في الانخراط في عملية شاملة تستند الى ارادة صلبة لترسيخ السياسة المائية في المنطقة، لنحقق معا تقدما منسقا من اجل حماية الموارد المائية في لبنان. كما ان وضع الخطط في اي مجال لا يكفي وحده للنهوض بأي قطاع، ما لم يترافق مع ارادة سياسية ووطنية صلبة للعمل على تنفيذ هذه الخطط وايجاد التمويل اللازم لها وهو العنصر الاساسي لاطلاق العمل بأي خطة.



سد شبروح.

ينعقد في بريطانيا مؤتمر عالمي حول التغير المناخي، فهل تشكل المياه تحديا للعالم اين لبنان منه وكيف يمكن ان نستفيد؟
في هذا الاطار، اود ان اشير الى ان التقرير الرابع لفريق الخبراء التابع للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ الذي نشر عام 2021، تكهن بتغيرا في ارتفاع درجة الحرارة للمنطقة (او ما يعرف بالاحتباس الحراري) في حدود درجتين مئوية الى 4 درجات مئوية. هذه الحالة تنعكس سلبا على لبنان خاصة على مستوى هطول الامطار ومخزون الثلوج،

الظروف الاساسية	احتباس حراري	احتباس حراري	
	2 °C	4 °C	
مياه ذوبان الثلوج	1200 مليون م3	700 مليون م3	350 مليون م3
اجمالي كمية المياه المتجددة	2700 مليون م3	2200 مليون م3	1850 مليون م3

الاستفادة تتحقق من خلال الاسراع في تنفيذ الخطة الوطنية والمشاركة في مثل هذه المؤتمرات وتبادل الخبرات والمعارف والاطلاع على احدث ما تقوم به الدول الرائدة لمواجهة هذه التحديات وتطبيق ما يتناسب منها مع الواقع في بلدنا.
الى اي حد نجحت السدود في توفير المياه وما هي قدرتها؟
نجحت السدود الى حد كبير في توفير المياه للمواطنين في لبنان وفي سائر الدول ولها قدرة عالية، لكن ويا للاسف لم تتمكن