أكاديمية الإمارات الدبلوماسية
EMIRATES DIPLOMATIC ACADEMY

نظرة تحليلية

البحوث والتحليل

أكتوبر 2019

حوكمة المياه والتعاون حولها على الصعيد الإقليمي في المنطقة العربية

الدكتور وليد خليل زباري

بيان إخلاء المسؤولية: الآراء الواردة في هذه الوثيقة تُعبّر عن رأي المؤلف فقط ولا تعكس بالضرورة وجهة نظر أكاديمية الإمارات الدبلوماسية، باعتبارها جهة اتحادية مستقلة، وكذلك لا تُعبّر عن وجهة نظر حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة. حقوق النشر: أكاديمية الإمارات الدبلوماسية 2018.
صورة الغلاف: iStock, Voran, n/d

الدكتور وليد خليل زباري
برنامج إدارة الموارد المائية، كلية الدراسات العليا بجامعة الخليج العربي، مملكة البحرين

الدكتور وليد خليل زباري هو أستاذ الموارد المائية، ومنسق برنامج دبلوم الإدارة المتكاملة للموارد المائية، ومنسق مركز التعلم للأمم المتحدة المعني بالمياه في المنطقة العربية بجامعة الخليج العربي في البحرين. ويرأس اللجنة الفنية الاستشارية الدائمة التابعة لمجلس الموارد المائية في مملكة البحرين. الدكتور وليد زباري حاصل على درجة الدكتوراه من جامعة ولاية كولورادو بالولايات المتحدة الأميركية في العام 1990 في تطبيقات نماذج المحاكاة للمياه الجوفية، ويُدرّس مقررات في إدارة المياه والتخطيط لها والأمن المائي والحوكمة المتعلقة بهذه القضايا في جامعة الخليج العربي. له أكثر من 100 ورقة علمية منشورة في مجلات محكمة، وكتب، ومؤتمرات، واجتماعات وورش علمية، وأشرف على أكثر من 45 رسالة ماجستير ودكتوراه.

ملخص تنفيذي

◊ تقع الدول العربية في واحدة من أكثر المناطق ندرةً في المياه في العالم، ولهذا فإنها تواجه تحديات جمّة في مجال المياه جراء انخفاض الموارد المائية والتدهور المتواصل فيها من جانب، وتزايد الطلب على المياه نتيجة لارتفاع معدل النمو السكاني وتزايد الأنشطة الاقتصادية من جانب آخر. ويتفاقم هذا الوضع بسبب نوبات الجفاف المتكررة، وانخفاض معدل الكفاءة في استهلاك المياه، والقضايا العالقة الخاصة بالموارد المائية المشتركة، ويزداد تعقيداً بسبب الآثار المتوقعة في المستقبل لتغير المناخ.

◊ شهدت المنطقة العربية على مدار العقد الماضي ظهور أطر حوكمة للمياه، ومبادرات تنسيقية وإستراتيجية على المستويين الإقليمي ودون الإقليمي للتصدي لهذه التحديات الضخمة متعددة الأبعاد في المياه. ويُعتبر إنشاء المجلس الوزاري العربي للمياه بجامعة الدول العربية في 2008 انعكاساً لوجود إرادة سياسية موحدة ولتضامن عربي لإثراء النقاش بشأن تحديات المياه على الصعيد الإقليمي ورفع أولوية قضايا المياه من المستوى الفني إلى المستوى السياسي. علاوة على ما سبق، كان إطلاق المجلس لإستراتيجية الأمن المائي 2010-2030 بمثابة ركيزة هامة في الطريق الطويل والمعقد نحو مواكبة الجوانب الإنمائية والاقتصادية والسياسية والمؤسسية لإدارة المياه بفعالية.

◊ يُمثّل إنشاء المجلس الوزاري العربي للمياه وإعداد المجلس لإستراتيجية الأمن المائي والخطة التنفيذية لها، والتي وافق عليها رؤساء الدول العربية في 2016، وسائل مثالية للتعاون ومجالات للتعاون الإقليمي، على التوالي. فإذا تم تنفيذ الخطة التنفيذية بطريقة جماعية وبتنسيق جيد، فإن ذلك سيزيد بشدة من استدامة قطاع المياه في المنطقة، غير أنه لا بد من التغلب على العقبات المؤسسية والمالية والسياسية في البداية.

◊ يقتضي تنفيذ إستراتيجية الأمن المائي للدول العربية إنشاء آلية تنسيق مرنة في إطار المجلس الوزاري العربي للمياه بهدف إعداد مشاريع على المستويين الإقليمي ودون الإقليمي حول الموضوعات ذات الاهتمام المشترك وذات الأولوية المشتركة. وتمول هذه المشروعات من الدول، وتدعمها في ذلك الصناديق الإنمائية العربية والإسلامية. وكذلك لا بد من صياغة إستراتيجية مالية لتجميع الموارد لدعم تنفيذ الإستراتيجية.

◊ يستدعي مواجهة تحديات المياه تركيز التعاون بين الدول العربية على مجالين وهما:

- الأول هو تعزيز القدرات الوطنية لتحقيق الكفاءة والاستدامة في إدارة الموارد المائية. وتشمل مجالات التعاون في بناء القدرات توفير المياه والصرف الصحي، والكفاءة في توفير المياه واستخدامها، ومعالجة مياه الصرف وإعادة استخدامها، وحماية المياه الجوفية، وزيادة الوعي، والاستدامة المالية والحماية البيئية. وبالإضافة إلى تبادل الخبرات بين البلدان، فإن المعونات المالية، ولا سيما للدول منخفضة الدخل، لها دور حيوي، وهذه المعونات يمكن تقديمها من خلال وكالات التمويل الإنمائي في المنطقة العربية.
- المجال الثاني يتناول تحقيق الأهداف الإستراتيجية الإقليمية ومنها الأمن الغذائي، والتطوين المحلي لتقنيات تحلية ومعالجة المياه، وإدارة الموارد المائية المشتركة. وتتطلب هذه النقاط تعاوناً أقوى بين الدول العربية، وتنفيذ مبادرات يشترك فيها الجميع.

◊ فيما يخص هذه الأهداف الإستراتيجية:

- الأمن الغذائي الإقليمي يمكن تحقيقه من خلال الاستثمارات الزراعية الإقليمية والتي تجمع من خلالها الدول العربية بين مزاياها النسبية في الأراضي، والمياه، والموارد البشرية، والقدرات المالية في مشاريع زراعية عملاقة باستخدام التقنيات الزراعية المتقدمة، ويدعم ذلك أنشطة واسعة للأبحاث والتطوير في إنتاج الغذاء.
- يتطلب التوطين المحلي لتقنيات تحلية ومعالجة المياه، بدوره، أن تتعاون الدول العربية في صياغة إستراتيجية استثمارية ضخمة لإنشاء قاعدة صناعية لتقنيات تحلية ومعالجة المياه.
- إن إحراز تقدم في إدارة الموارد المائية المشتركة يتطلب من الدول العربية أن تصيغ إستراتيجية لدبلوماسية المياه لمواجهة النزاعات القائمة على المياه والدعوة لوضع إطار عمل للتعاون بين الدول العربية وتلك غير العربية.

تفاصيل الموضوع

المنطقة العربية من بين أكثر مناطق العالم ندرةً في المياه. ولا تزال ندرة المياه تتفاقم نتيجة للمصادر المحدودة المتجددة من المياه العذبة، وانخفاض المصادر المائية المتاحة بسبب الإفراط في استخدامها وتدهور جودتها، علاوة على النمو السكاني ونقص الموارد المالية لتمويل البنية التحتية لمشاريع المياه. وبجانب ما سبق، تتفاقم ندرة المياه في ظل تزايد نوبات الجفاف، وانخفاض معدل كفاءة المياه في جانبي العرض والطلب. ومن المتوقع أن يزداد الوضع سوءاً في المنطقة العربية فيما يخص ندرة المياه جراء الآثار المتوقعة لتغير المناخ من حيث زيادة الطلب وتقليص كميات المياه المتاحة.

من بين التحديات الضخمة الأخرى التي تواجه العديد من الدول العربية هو إدارة مصادر المياه المشتركة: فأكثر من نصف إجمالي المصادر المائية المتجددة في المنطقة العربية تنبع من دول خارجها، ولا يوجد اتفاقات موقعة بشأن كيفية تقاسم مياهها وإدارتها. ويثير هذا الجانب قلقاً شديداً؛ لأنه يهدد الاستقرار الإقليمي، والأمن المائي، وتخطيط المصادر المائية. من جانب آخر، تحرم قوى الاحتلال بعض الدول العربية من الاستفادة من مواردها المائية، مما يعرقل التنمية الاقتصادية والاجتماعية لهذه الدول العربية.

ظهرت عدد من أطر التعاون والمبادرات الإستراتيجية الإقليمية ودون الإقليمية لمواجهة هذه التحديات الضخمة. وتشمل المجلس الوزاري العربي للمياه في جامعة الدول ا لعربية، وإستراتيجية الأمن المائي للدول العربية 2010-2030 وخطتها التنفيذية، والتي تضع عدداً من المبادرات المشتركة الرامية للتصدي لتحديات المياه لتعزيز الأمن المائي الإقليمي. إذا تم تنفيذ الخطة التنفيذية بطريقة جماعية وبتنسيق جيد، فإن ذلك سيزيد بشدة من استدامة قطاع المياه في المنطقة، غير أنه لا بد من التغلب على العقبات المؤسسية والمالية والسياسية في البداية.

تعرض هذه النظرة التحليلية من أكاديمية الإمارات الدبلوماسية وتحلل إطار الحوكمة الإقليمي الحالي حول المياه ومبادرات التعاون الإقليمي القائمة الرامية إلى مواجهة التحديات الضخمة التي تواجه المنطقة العربية في المياه. وتُقدم الورقة البحثية بعض التوصيات لترسيخ التعاون الإقليمي بين الدول العربية بهدف تحقيق الإدارة المستدامة للمياه، مما يخدم في نهاية المطاف ويدعم التنمية المستدامة في المنطقة العربية.

القضاء على ندرة المياه – تحدي متعدد الجوانب في إدارته

تقع معظم الدول العربية في مناطق جافة أو شبه جافة. وتتسم غالبية المنطقة - باستثناء بعض المناطق - بانخفاض وتباين هطول الأمطار، وارتفاع معدلات التبخر، وتكرار وتزايد نوبات الجفاف، وكل هذه العوامل مجتمعة تسهم في انخفاض معدل الاعتماد على المصادر المائية وقلة توفرها.

ويؤدي ارتفاع معدلات النمو السكاني إلى استمرار انخفاض معدل نصيب الفرد من المياه العذبة، والذي وصل إلى معدل الفقر المائي وهو 1,000 متر مكعب للفرد في السنة[i] في العديد من الدول، مقارنة بمتوسط المعدل العالمي للفرد وهو 7,525 متر مكعب للفرد في السنة. في 2015، كانت سبع عشرة دولة عربية تحت معدل ندرة المياه (1000 متر مكعب للفرد في السنة)، وثلاث عشرة دولة تحت معدل ندرة المياه الحاد (500 متر مكعب للفرد في السنة).[1] ومن المتوقع أنه بحلول 2030 لن يكون إلا العراق، وجزر القمر، وموريتانيا، وربما السودان، فوق خط الفقر المائي ومقداره 1,000 متر مكعب للفرد في السنة.[2] ويُشار إلى أن تغير المناخ من المنتظر أن يقلل من كميات المياه المتاحة في العديد من أنحاء المنطقة العربية.[3]

ومما يزيد من حدة هذه الظروف المتعلقة بندرة المياه هو أن أكثر من نصف مصادر المياه المتجددة في المنطقة تنبع من خارجها،[4] ولا توجد معاهدات واتفاقات موقعة بخصوص تقاسم المياه وإدارتها. وتشترك كافة الدول العربية تقريباً مع دول مجاورة في أنهار أو خزانات مياه جوفية.[5] وتشمل الأنهار المشتركة الرئيسية كلاً من نهر النيل، ونهر السنغال، ودجلة والفرات، بجانب العديد من الأنهار الصغيرة المشتركة بين الدول العربية ومنها نهر مجردا، ونهري الأردن والعاصي.

أضف إلى ذلك أن المصادر المائية لبعض الدول العربية تسيطر عليها قوى الاحتلال، ومنها المصادر المائية لدولة فلسطين، ومرتفعات الجولان السورية، وجنوب لبنان، مما يخلق ندرة مياه مفروضة من القوات العسكرية، وهذا يعيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية لسكان هذه الدول. ولهذا، فإن المياه المشتركة لها شق سياسي، وتُستخدم المياه أيضاً "كمضاعف للتهديدات" مما يفاقم من التوترات واضطراب الاستقرار القائم.

وتعتمد المنطقة في تلبية الطلب المتنامي على المياه على مصادر المياه التقليدية (المياه السطحية والمياه الجوفية) ومصادر المياه غير التقليدية (تحلية المياه، ومعالجة مياه الصرف الصحي، ومياه الصرف الزراعي، وحجز مياه الأمطار وراء السدود). وبصفة عامة، تعتمد دول المشرق ودول حوض النيل على ا لمياه السطحية أكثر من المياه الجوفية، بخلاف دول شبه الجزيرة العربية ودول المغرب التي تعتمد أكثر على المياه الجوفية المتجددة وغير المتجددة. غير أن استغلال المياه الجوفية والاعتماد عليها في دول المشرق يتزايد بسبب انخفاض المياه الواردة من الأنهار المشتركة وزيادة الطلب على المياه.

ويتزايد لجوء كافة الدول العربية إلى استخدام مياه الصرف المعالج، وتشهد تحلية المياه زيادةً هائلةً في دول مجلس التعاون الخليجي لتلبية الطلب المتنامي على المياه المنزلية/مياه الشرب، وكذلك الحال في بعض الدول في شمال أفريقيا. ويبين الشكل (1) إجمالي اعتماد المنطقة على مصادر المياه في 2015. أكثر القطاعات

[i] وتحدث ندرة المياه (وفي بعض الأحيان تسمى بالفقر المائي) عندما "يقل نصيب الفرد السنوي من المياه في دولة معينة عن 1700 متر مكعب". ودون هذا المعدل تندرج الدولة ضمن الدول التي تعاني من الإجهاد المائي، حيث يصبح نقص المياه أكثر انتشاراً. أما إذا انخفض المعدل دون 1000 متر مكعب للفرد فإن الدولة تندرج ضمن الدول التي تعاني من ندرة المياه، حيث يهدد نقص المياه التنمية الاقتصادية والصحة والرفاه لسكانها. وعندما ينخفض المعدل دون 500 متر مكعب في السنة، فإن الدولة تواجه ندرة مطلقة في المياه، ويتحول الماء إلى أحد القيود الشديدة على التنمية، مما يؤثر على مستويات المعيشة، والصحة، والبيئة فيها. Falkenmark, M. 1989. 'The massive water scarcity now threatening Africa – Why isn't it being addressed?' *Ambio*, 18 (2): 112-118.

استهلاكاً للمياه في المنطقة هو الزراعة، ويليه قطاعا الاستخدامات البلدية والصناعية (انظر الشكل 2).

تواجه الدول العربية الكثير من القضايا والتحديات في إدارة مواردها المائية، ونستعرض أدناه بإيجاز أكثر هذه التحديات إلحاحاً:

النضوب السريع للمياه الجوفية: تسحب معظم الدول العربية كميات كبيرة من مصادر المياه الجوفية المتجددة وغير المتجددة لتلبية الطلب المتنامي على المياه، وخصوصاً في الزراعة والاستهلاك المنزلي، مما يؤدي إلى الاستخدام المفرط لهذه المصادر وتدهور جودتها، ويقلل من توفرها في المستقبل.[6]

تحلية المياه لا تزال تعتمد على التقنيات المستوردة: في حين أن المنطقة العربية تتصدر العالم في التحلية، حيث يتم فيها تحلية أكثر من 55% من كميات تحلية المياه في العالم،[7] فإن المنطقة تخصص القليل لأنشطة الأبحاث والتطوير في هذه التقنيات، والتي لا تزال يتم استيرادها من الخارج. بجانب ما سبق، لا تسهم صناعة تحلية المياه إلا بالقليل جداً في اقتصادات الدول العربية من حيث تصنيع التجهيزات، وتجديد المحطات، وتوطين عمليات التشغيل والصيانة، وتصنيع قطع الغيار الرئيسية، وتدريب القوى العاملة المحلية.[8]

مياه الصرف الصحي وفرصة ضائعة كبرى: بينما تتزايد كميات مياه الصرف الصحي الناتجة في المنطقة العربية بسبب تنامي استهلاك المياه في المناطق الحضرية، فإن كميات مياه الصرف التي يتم معالجتها وإعادة استخدامها لا تتزايد بنفس المعدل وتتخلف عن تلك المعدلات الناتجة،[9] مما يُعتبر فرصة ضائعة كبرى في ضوء ندرة المياه السائدة في المنطقة.

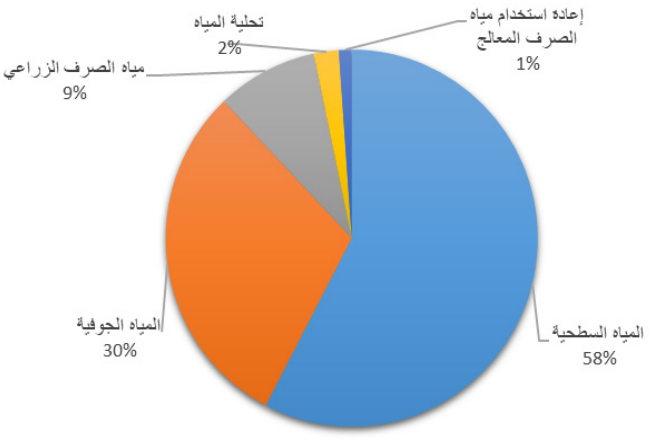
نقص الكفاءة في توفير واستغلال مياه الصنابير: تقترن المعدلات السريعة للتحول إلى المدن بزيادة الطلب على المياه للاستخدامات المنزلية، مما يُعد معضلة رئيسية لكل الدول العربية تقريباً، ولا سيما تلك الدول التي تواجه قيوداً شديدة في ميزانياتها. وبجانب معدلات نمو السكان ومعدلات الانتقال إلى المدن، يزداد هذا الطلب في العديد من الدول جراء الزيادة في استهلاك الفرد من المياه (انظر الشكل 3) والهدر في شبكة توصيل المياه. ومن الجدير بالذكر أن هناك علاقة مباشرة عامة بين حصة استهلاك الفرد من مياه الصنابير ونصيب الفرد من الدخل في الدول، بحسب ما يتضح في الشكل 3.

انخفاض كفاءة الري: يتزايد استخدام المياه في الزراعة بمرور الوقت متأثراً بسياسات التنمية الزراعية والسياسات الغذائية على الصعيد الوطني. ومع ذلك فإن استهلاك هذا القطاع يتضخم نتيجة لعدة عوامل، أهمها العوامل المرتبطة ارتباطاً مباشراً بكفاءة استخدام المياه. حيث تقدر بعض الدراسات أن كفاءة الري في المنطقة العربية عند معدلات منخفضة للغاية تتراوح بين 30 إلى 40%.[10] [ii]

تحقيق أهداف التنمية المستدامة: تحتاج غالبية الدول العربية إلى تحسن كبير لتحقيق الغايات الواردة في الهدف السادس للتنمية المستدامة المتعلق بالمياه النظيفة والصرف الصحي (انظر الشكل 4 والمربع 1). بصفة عامة، كان هناك تركيز شديد على مدار السنوات الخمسة عشرة الماضية على الغايتين الأوليين وهما توفير مياه الشرب وخدمات الصرف الصحي، والتي كانتا الغايتين المتعلقتين بالمياه في الأهداف الإنمائية للألفية (2015-2000). ولكن يتدهور هذا الاتجاه في دول المشرق واليمن لعدة عوامل، ومنها الاحتلال، والصراعات واضطراب الاستقرار، ونقص المياه، والإدارة غير الملائمة للمياه، ونقص الموارد المالية، ونقص الاستثمارات.[11]

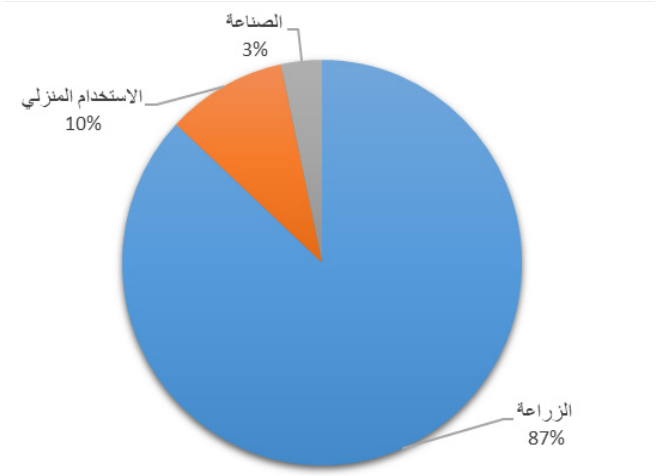
في 2016، وصلت نسبة السكان الذين يحصلون على مياه الشرب الآمنة في المنطقة إلى نحو 90%، وهو ما يتساوى تقريباً مع متوسط المعدل العالمي ونسبته 91% لذلك العام، في حين أن الصرف الصحي في هذا المجال وصل إلى 85% من السكان، وهو

الشكل 1. استخدام مصادر المياه في المنطقة العربية في 2015



مصدر البيانات: مركز البيئة والتنمية للمنطقة العربية وأوروبا، جامعة الدول العربية، المجلس الوزاري للمياه 2019

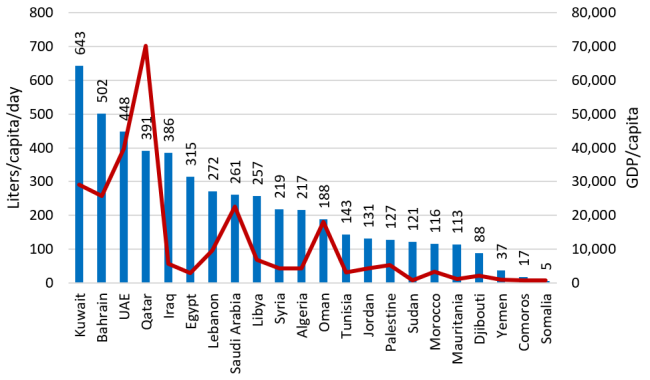
الشكل 2: استخدامات المياه في المنطقة العربية في 2015



مصدر البيانات: مركز البيئة والتنمية للمنطقة العربية وأوروبا، جامعة الدول العربية، المجلس الوزاري للمياه 2019

[ii] كفاءة الري هو أحد المؤشرات التي تستخدم على نطاق واسع في الزراعة لقياس أداء شبكة الري من حيث استخدام المياه، وهي النسبة المئوية بين الكمية التي تحتاج إليها المحاصيل وبين الكمية التي يتم استخدامها فعلاً. فعلى سبيل المثال، فإن كفاءة الري بنسبة 30% تعني أن 70% من المياه يتم هدرها؛ أو بمعنى آخر تنخفض نسبة كفاءة الري كلما زادت نسبة الهدر. ويعتبر تحقيق كفاءة ري بنسبة 70% "ممارسة جيدة".

الشكل 3: استهلاك الفرد من المياه المنزلية في الدول العربية (2015) ونصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي (2019)



مصدر البيانات لنسبة استهلاك الفرد من مياه الصنابير: مركز البيئة والتنمية للمنطقة العربية وأوروبا، جامعة الدول العربية، المجلس الوزاري للمياه 2019؛ مصدر البيانات لنصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي IMF *Outlook 2019 estimates* (current prices)

ما يزيد كثيراً عن متوسط المعدل العالمي وقدره 67.5%. ومع ذلك، هناك تباين بين المناطق الحضرية والريفية في هذه الأرقام الإجمالية. ففي 2015، كانت نسبة السكان في المناطق الحضرية الذين يحصلون على مياه الشرب الآمنة في المنطقة العربية 90%، في حين أن النسبة للمناطق الريفية كانت 84%، والنسبة في خدمات الصرف الصحي كانت 97% في المناطق الحضرية مقارنة بـ 73% في المناطق الريفية.[12]

وضع أطر الحوكمة والتعاون الإقليمية

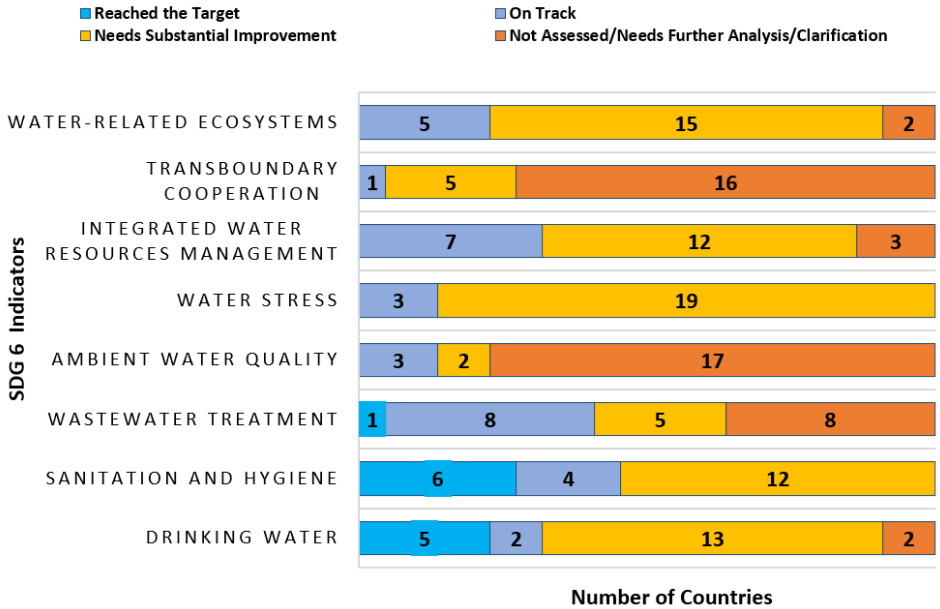
تتم الحوكمة والتعاون حول المياه في المنطقة العربية في إطار مجلس وزاري تم إنشاؤه لهذا الغرض، ويدعم ذلك عدد من وكالات الأمم المتحدة والمنظمات والمؤسسات المانحة. وأُطلقت عدد من المبادرات الهامة في إطار الحوكمة الحالي، بيد أن هذه المبادرات لم ترَ النور بعد.

وكذلك تم إنشاء آلية عربية متعددة الأطراف لمتابعة ومراجعة تنفيذ خطة 2030 للتنمية المستدامة في المنطقة العربية، بما في ذلك أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالمياه فيها. وتتيح هذه الآلية مجالاً للنقاش بين الدول العربية، ويتم صياغة موقف ومنظور موحد وأولويات عربية موحدة للتأثير على أجندة الأمم المتحدة ككل. ولكن التعاون في إدارة مصادر المياه المشتركة، وخصوصاً بين الدول العربية وتلك غير العربية، ضعيف للغاية، إن لم يكن غير موجود على الإطلاق.

أبرز مؤسسات الحوكمة

في ظل التحديات الضخمة متعددة الأبعاد في قطاع المياه في المنطقة العربية، أنشأت جامعة الدول العربية في 2009 المجلس الوزاري العربي للمياه، بهدف تعزيز التعاون لصياغة إستراتيجية عربية مشتركة للتصدي لتحديات المياه ودعم الأمن المائي (انظر المربع 2). ويُمكن النظر إلى إنشاء مجلس وزاري للمياه باعتباره يعكس إرادة سياسية إقليمية موحدة لترسيخ التعاون حول قضايا وتحديات المياه على الصعيد الإقليمي وتحقيق التكامل بين البُعدين الفني والسياسي في صنع القرار.

الشكل 4. مدى التقدم الذي تحقق في تنفيذ الهدف السادس للتنمية المستدامة في المنطقة العربية: تشير الأرقام إلى عدد الدول في كل فئة



المصدر: الإسكوا، 2019.
ESCWA Water Development Report 8: The Water-Related Sustainable Development Goals in the Arab Region. Beirut (forthcoming).

المربع 1: الهدف السادس للتنمية المستدامة

تشمل خطة 2030 للتنمية المستدامة هدفاً منفصلاً بشأن المياه والصرف الصحي (الهدف السادس) والذي ينص على "ضمان توافر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع وإدارتها إدارة مستدامة". ويتضمن الهدف السادس للتنمية المستدامة ست غايات "للنتائج" وغايتين "لوسائل التنفيذ"، ويتم قياس مدى التقدم فيها بحسب أحد عشر مؤشراً. ويوسّع الهدف السادس للتنمية المستدامة من مجال تركيز الأهداف الإنمائية للألفية (2015-2000) على مياه الشرب والصرف الصحي ليغطي دورة الماء كاملةً، ومنها إدارة المياه، ومياه الصرف، وموارد النظام البيئي. وتنهض المياه بدور خاص في خطة 2030 للتنمية المستدامة بسبب الأهمية المحورية للمياه في الجوانب الثلاثة المتمثلة في المجتمع، والاقتصاد، والبيئة، والتي تشترك فيها جميع أهداف التنمية المستدامة. ولهذا السبب فإن إحراز تقدم في غايات الهدف السادس للتنمية المستدامة لا غنى عنه للتقدم في الأهداف الأخرى للتنمية المستدامة والعكس.

غايات ومؤشرات الهدف السادس للتنمية المستدامة

الغاية	المؤشر
الغاية 6-1 مياه الشرب: "تحقيق هدف حصول الجميع بشكل منصف على مياه الشرب المأمونة والميسورة التكلفة بحلول عام 2030	المؤشر 6-1-1 نسبة السّكان الذين يستعملون خدمات مياه الشرب المأمونة
الغاية 6-2 تحقيق هدف حصول الجميع بشكل مالئم ومنصف على خدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية ووضع نهاية للتغوط في العراء، وإيلاء اهتمام خاص باحتياجات النساء والفتيات ومن يعيشون في ظل أوضاع هشة، بحلول عام 2030	المؤشر 6-2-1-أ نسبة السّكان الذين يستعملون خدمات الصرف الصحي المأمونة المؤشر 6-2-1-ب نسبة السّكان الذين يستعملون مرافق لغسل اليدين بالصابون والماء المتاح
الغاية 6-3 تحسين نوعية المياه عن طريق الحد من التلوث ووقف إلقاء النفايات، والمواد الكيميائية والمواد الخطرة وتقليل تسّربها إلى أدنى حد، وخفض نسبة مياه المجاري غير المعالجة إلى النصف، وزيادة إعادة التدوير وإعادة الاستخدام المأمونة بنسبة كبيرة على الصعيد العالمي، بحلول عام 2030	المؤشر 6-3-1 نسبة المياه العادمة المعالجة بطريقة آمنة المؤشر 6-3-2 نسبة المسطحات المائية ذات مياه محيطة جيّدة النوعية
الغاية 6-4 زيادة كفاءة استخدام المياه في جميع القطاعات زيادّة كبيرة وضمان سحب المياه العذبة وإمداداتها على نحو مستدام من أجل معالجة شح المياه، والحد بدرجة كبيرة من عدد الأشخاص الذين يعانون من ندرة المياه، بحلول عام 2030	المؤشر 6-4-1 التغيّر في كفاءة استخدام المياه بمرور الوقت المؤشر 6-4-2 مستوى الضغط على المياه: سحب المياه العذبة كنسبة من موارد المياه العذبة
الغاية 6-5 تنفيذ الإدارة المتكاملة لموارد المياه على جميع المستويات، بما في ذلك من خلال التعاون العابر للحدود حسب الاقتضاء، بحلول عام 2030	المؤشر 6-5-1 درجة تنفيذ الإدارة المتكاملة لموارد المياه (0-100) المؤشر 6-5-2 نسبة مساحة الحوض العابر للحدود مع ترتيبات تشغيلية للتعاون المائي
الغاية 6-6 حماية وترميم النُظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه، بما في ذلك الجبال والغابات والأراضي الرطبة والأنهار ومستودعات المياه الجوفية والبحيرات، بحلول عام 2020	المؤشر 6-6-1 التغيّر في امتداد النُظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه بمرور الوقت
الغاية 6-أ تعزيز نطاق التعاون الدولي ودعم بناء القدرات في البلدان النامية في مجال الأنشطة والبرامج المتعلقة بالمياه والصرف الصحي، بما في ذلك جمع المياه، وإزالة ملوحتها، وكفاءة استخدامها، ومعالجة المياه العادمة، وتقنيات إعادة التدوير وإعادة الاستعمال، بحلول عام 2030	المؤشر 6-أ-1 مقدار المساعدة الإنمائية الرسمية المتصل بالمياه والصرف الصحي الذي يشّكل جانبا من خطة الإنفاق المنسقة حكوميا
الغاية 6-ب دعم وتعزيز مشاركة المجتمعات المحلية في تحسين إدارة المياه والصرف الصحي	المؤشر 6-ب-1 نسبة الوحدات الإدارية المحليّة ذات السياسات الموضوعة والتشغيلية وإجراءات مشاركة المجتمعات المحلية في إدارة إمدادات المياه وخدمات الصرف الصحي

المصدر: منصة الأمم المتحدة للمعرفة المتعلقة بالتنمية المستدامة، 2017

يعقد المجلس دورة عادية مرة كل عام، وتتألف عضويته من وزراء المياه من الدول الأعضاء الاثنتي وعشرين في جامعة الدول العربية. المجلس له مكتب تنفيذي، والذي ينعقد مرة كل عام، ويتكون من عدد محدد من الوزراء (على أساس التناوب). تستند قرارات المجلس الوزاري العربي للمياه والمكتب التنفيذي إلى أعمال اللجنة الاستشارية العلمية والفنية التي تتكون من الخبراء الفنيين الممثلين للدول العربية الاثنتي وعشرين، والتي تنعقد قبل اجتماع المجلس الوزاري العربي للمياه.

وتدعم أمانة عامة فنية (إدارة شؤون البيئة والمياه والإسكان والتنمية المستدامة) المجلس في الإجراءات التنظيمية. ومن جانب آخر، فإن المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة هو الذراع الفني للمجلس. ويشمل شركاء المجلس الوزاري العربي للمياه منظمات دولية وإقليمية، ومنظمات المجتمع المدني، والتي يتم دعوتها لحضور اجتماعات المجلس بصفة مراقبين.

في 2012، اعتمدت القمة العربية المنعقدة على مستوى رؤساء الدول إستراتيجية الأمن المائي في المنطقة العربية لمواجهة التحديات والمتطلبات المستقبلية للتنمية المستدامة 2030-2010. تحدد الإستراتيجية العربية للأمن المائي التوجه العربي المشترك نحو تحقيق التنمية المستدامة، وهي تمثل برنامجاً طويل الأمد. أُعتمدت الخطة التنفيذية للإستراتيجية العربية للأمن المائي في القمة العربية المنعقدة على مستوى رؤساء الدول في 2016. وتهدف الإستراتيجية العربية للأمن المائي أساساً إلى تحقيق تنمية مستدامة تستجيب لمتطلبات المستقبل، وبذلك تتحقق جملة أخرى من الأهداف الأخرى يمكن اختصارها في ثلاثة ميادين وهي:

1. **الميدان الاقتصادي والتنموي** المتعلق بتقديم خدمات المياه لأغراض الشرب والزراعة والصرف الصحي، بما يتضمنه من تمويل واستثمارات أو توطين التكنولوجيا وتطبيق أسس الإدارة المتكاملة للموارد المائية وتنمية الموارد المائية غير التقليدية.

2. **الميدان السياسي**، وبالأخص المتعلق بحماية الحقوق العربية في المياه في الأراضي العربية المحتلة، أو في المياه المشتركة مع الجوار الإقليمي، وتعزيز التعاون بين الدول العربية لإدارة مواردها المائية المشتركة، إضافة إلى تنفيذ التزامات الدول العربية ضمن أهداف الألفية.

3. **ميدان التطوير المؤسساتي** وتنمية القدرات البشرية والفنية وتنمية الوعي الاجتماعي والفردي بمشكلة المياه في المنطقة، بما فيها البحث العلمي وتعزيز مشاركة المجتمع المدني في اتخاذ القرارات.

وتخضع الإستراتيجية في الوقت الحالي لمراجعتها وتحديثها لتشمل آخر المستجدات في أجندة المياه على مستوى العالم، وخصوصاً الهدف السادس للتنمية المستدامة. بجانب ذلك، تمت إضافة بُعد جديد يتعلق برابطة المياه والطاقة والأمن الغذائي ضمن البنود الدائمة للمجلس الوزاري العربي للمياه ضمن جدول أعمال المجلس.[13]

أما على الصعيد دون الإقليمي، فقد أنشأت الدول الأعضاء في مجلس التعاون الخليجي اللجنة الوزارية للكهرباء والمياه في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية في 1985. وتتضمن اختصاصات اللجنة تنمية وإدارة كافة مصادر واستخدامات الموارد المائية، وإعداد التشريعات والنظم الملائمة وتعزيز التدريب وتبادل المعلومات بين دول مجلس التعاون الخليجي.

وتعقد اللجنة الوزارية دورة عادية مرة كل عام، وتدعمها وتقدم لها الاستشارات الفنية لجنة الموارد المائية المكونة من أعضاء في حكومات دول مجلس التعاون الخليجي الست، وتجتمع اللجنة الأخيرة مرتين كل عام. بجانب ما سبق، هناك الكثير من اللجان الفنية المتخصصة التي تساعد اللجنة الوزارية، ومنها لجنة الترشيد الكهربائي والمائي وخدمات المشتركين، ولجنة المقارنة المعيارية الكهربائية والمائية لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، والتي تنعقد اجتماعاتها على أساس الطلب.

وبما يتوافق مع الإستراتيجية العربية للأمن المائي، أطلقت الدول الأعضاء في مجلس التعاون الخليجي *الاستراتيجية الموحدة لقطاع المياه والخطة التنفيذية لدول مجلس التعاون الخليجي للفترة من 2035-2016* في 2016. الإستراتيجية هي ترجمة لتوجيهات المجلس الأعلى لمجلس التعاون الخليجي في دورته المنعقدة في 2010 "بضرورة اتخاذ خطوات جادة وسريعة واعتمادها من المجلس الأعلى لمجلس التعاون لدول الخليج العربية بإعداد استراتيجية خليجية شاملة بعيدة المدى بشأن المياه"، واعتمد المجلس الأعلى الإستراتيجية في 2016.

المربع 2: أهداف المجلس الوزاري العربي للمياه

تنص المادة الثالثة من النظام الأساسي للمجلس الوزاري العربي للمياه (2009) على أهداف المجلس وهي كما يلي

يهدف المجلس إلى تنمية التعاون وتنسيق الجهود بين الدول العربية من أجل وضع إستراتيجية عربية لمواجهة التحديات المائية وتعزيز الأمن المائي العربي تكون إطاراً للبرامج والأنشطة في كافة مجالات الموارد المائية وخاصة فيما يلي

- الإدارة المتكاملة للموارد المائية
- تنمية الموارد المائية والحفاظ عليها كماً ونوعاً
- إدارة الطلب على الماء
- دعم التنسيق والتعاون بين الدول العربية التي بينها أحواض مائية مشتركة لاستغلالها بما يحقق الاستخدام الأمثل والعادل والمنصف بينها
- حماية الحقوق المائية العربية

وتتمثل رؤية الإستراتيجية في "إنشاء نظم لإدارة الموارد المائية تتسم بالاستدامة والكفاءة والمساواة والأمان في كل دولة خليجية مما يسهم باستمرار في تنميتها الاجتماعية والاقتصادية المستدامة" والرسالة الواردة فيها هي "تحقيق التناغم بين الإستراتيجيات الوطنية والخطط التنفيذية للمياه في دول مجلس التعاون الخليجي ضمن إستراتيجية خليجية موحدة لإدارة المياه تدعم المبادرات المشتركة وتعزز إمكانات كل دولة في إدارة رشيدة ومتكاملة وكفؤة ومستدامة لمواردها المائية".

تتركز الاستراتيجية الموحدة للمياه على خمسة مجالات أساسية لتحقيق رؤيتها ورسالتها. ويتضمن كل موضوع هدفاً إستراتيجياً واحداً أو أكثر. الموضوعات وأهدافها الإستراتيجية هي:

1. تنمية واستدامة الموارد المائية (الحصول على تقنيات تحلية المياه؛ وتطوير وحماية موارد المياه التقليدية؛ والاستفادة القصوى من تجميع مياه الصرف البلدية ومستوى معالجتها وإعادة استخدامها).

2. استخدام موارد المياه بكفاءة وعدالة (بما يتوافق مع أعلى المعايير العالمية لمياه الشرب وخدمات الصرف الصحي؛ وزيادة كفاءة استخدام المياه وإدارة الطلب في القطاعات البلدية والصناعية؛ وتطبيق مبادئ الكفاءة المائية في القطاع الزراعي).

3. تعزيز آمن لإمدادات المياه البلدية (توفير المياه في حالات الطوارئ والأزمات).

4. الحوكمة الفاعلة والتوعية بشأن المياه (تطوير الأطر والإمكانات المؤسسية والتشريعية؛ وبناء مجتمع يحافظ على المياه).

5. الكفاءة الاقتصادية والاستدامة المالية (تقليل التكاليف الاقتصادية لإمدادات المياه وزيادة استرداد التكاليف).[14]

هناك منظمة دولية ثالثة تختص بالمياه في المنطقة العربية وهي لجنة الموارد المائية،[15] والتي أُنشئت في 1995 ضمن لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا[iii] (الإسكوا). والهدف من إنشاء هذه اللجنة تعزيز التعاون الإقليمي عن طريق مشاركة الجهات المعنية في الدول الأعضاء على نحو فعال في تخطيط برامج عمل الإسكوا في مجال الموارد المائية وتطويرها وتنفيذها ومتابعتها.

أحد أبرز الأمثلة على التعاون الإقليمي في حوكمة المياه والتعاون حولها في المنطقة العربية هي المبادرة الإقليمية لتقييم أثر تغير المناخ على الموارد المائية وقابلية التأثر الاجتماعي والاقتصادي في المنطقة العربية، وهي مبادرة متعددة الشركاء تنسقها لجنة الإسكوا. وتتيح مبادرة ريكار "منصة مشتركة لتقييم ومعالجة وتحديد تحديات تغير المناخ على الصعيد الإقليمي، والذي يثري بدوره النقاش، ويساعد في تحديد الأولويات، وصياغة السياسات، والاستجابة لتغير المناخ على مستوى العالم العربي" (انظر المربع 3).

الآلية الإقليمية لمتابعة تنفيذ أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالمياه

المنتدى السياسي رفيع المستوى للأمم المتحدة (HLPF) والمنتدى العربي للتنمية المستدامة (AFSD) هما الملتقيان اللذان يتم فيهما استعراض مدى التقدم نحو تحقيق خطة 2030 للتنمية المستدامة عبر الاستعراضات الوطنية الطوعية (VNRs) والتي لها علاقة بالعالم العربي. وتختص لجنة الإسكوا بتنسيق ومتابعة مدى التقدم في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة في الدول الأعضاء. وفي هذا السياق تنظم لجنة الإسكوا، بالتعاون مع جامعة الدول العربية، المنتدى العربي للتنمية المستدامة سنوياً، وهو الآلية الإقليمية الرئيسية متعددة الأطراف المناط بها متابعة تنفيذ خطة 2030 في المنطقة العربية، وتُركز على التجارب الوطنية في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة. وينعقد المنتدى كل عام منذ 2014، وتتوافق المسائل التي يناقشها مع تلك التي يتناولها المنتدى السياسي رفيع المستوى للأمم المتحدة. ويتمخض الاجتماع السنوي للمنتدى العربي للتنمية المستدامة عن تبني إعلانات سياسية يتم التفاوض عليها بين الدول، والتي تُمثّل وجهات نظر ومواقف الدول العربية إزاء قضايا التنمية المستدامة.

في 2018، انعقد المنتدى العربي للتنمية المستدامة تحت شعار "الموارد الطبيعية والأجيال المقبلة والصالح العام" والذي يندرج ضمن الموضوع الأشمل في المنتدى السياسي رفيع المستوى للأمم المتحدة 2018 بعنوان "التحول نحو مجتمعات مستدامة ومرنة للجميع". وكان محور تركيز المنتدى العربي للتنمية المستدامة في 2018 هو أهداف التنمية المستدامة 6، و7، و11، و12، و15، و17 والتي تم استعراضها لاحقاً أثناء انعقاد المنتدى السياسي رفيع المستوى للأمم المتحدة 2018. وترد بعض الرسائل الرئيسية المتعلقة بالمياه من دورة المنتدى العربي للتنمية المستدامة 2018 في المربع 4. وتمثل هذه الرسائل المواقف ووجهات النظر الموحدة للدول العربية إزاء المسائل المتعلقة بالمياه ضمن إطار أهداف التنمية المستدامة.

التعاون في إدارة الموارد المائية المشتركة

عند الحديث عن التعاون حول أحواض الأنهار المشتركة، فإن جميعها تقريباً في الوقت الحالي يتم إدراتها بصورة أحادية من جانب الدول المشاطئة. والاتفاقات القليلة القائمة ذات طبيعة ثنائية وليست شاملة لدول حوض النهر كلها.[16] وتتخذ أطر التعاون القائمة عدة أشكال؛ حيث تتراوح بين اللجان الفنية أو اجتماعات الخبراء غير الرسمية إلى المشاريع المشتركة أو الاتفاقات الرسمية بين الدول (انظر الجدول 1). بل وأكثر من ذلك فإن الاتفاقات المحدودة القائمة بشأن المياه المشتركة ومنها الاتفاقات حول أنهار الأردن، والكبير، والنيل، ودجلة والفرات لا تتناول إدارة هذه الموارد ولا تشمل أيضاً مبادئ القانون الدولي بشأن المياه ومنها "الانتفاع المنصف والمعقول" و"الالتزام بعدم التسبب في ضرر جسيم كبير".[17]

[iii] الدول الأعضاء في لجنة الإسكوا هم: البحرين، ومصر، والعراق، والأردن، والكويت، ولبنان، وليبيا، والمغرب، وموريتانيا، وعُمان، وفلسطين، وقطر، والمملكة العربية السعودية، والسودان، والجمهورية العربية السورية، وتونس، ودولة الإمارات العربية المتحدة، واليمن

المربع 3: المشروع المشترك لمبادرة ريكار

هو ثمرة للعديد من القرارات والإعلانات التي اتخذتها عدد من الهيئات العربية المشتركة. (www.riccar.org) مشروع مبادرة ريكار في 2009، اعتمد المجلس الوزاري العربي للمياه المشروع كمبادرة إقليمية للمساهمة في تنفيذ الإستراتيجية العربية للأمن المائي 2030-2010. ويتم تنفيذ مبادرة ريكار من خلال شراكة تعاونية بين الهيئات المعنية، ويشترك فيها 11 منظمة إقليمية ودولية، بما فيها الإسكوا وأكساد والفاو والمؤسسة الألمانية للتعاون وغيرها. ويتم تمويل المشروع من قِبل وكالة التعاون وتمت استشارة عدد من المعاهد .(BMZ) الإنمائي الدولي السويدية (سيدا) ووزارة ألمانيا الاتحادية للتعاون والتنمية الاقتصادية العلمية العربية والدولية في إطار المكون المتعلق بنماذج المحاكاة للمناخ على الصعيد الإقليمي في المبادرة ومراجعتها .

التقرير العربي لتقييم تغيّر المناخ، الذي تم نشره في 2017، هو المُخرَج الرئيسي لمشروع مبادرة ريكار. ويقدم التقرير الرئيسي صورة شاملة عن الآثار المحتملة لتغيّر المناخ على موارد المياه العذبة في المنطقة العربية، وانعكاساتها على قابلية تأثر موارد المياه، والزراعة، والنظم الإيكولوجية، والمستوطنات البشرية، والصحة. فضلاً عن ذلك، أعد المشروع عدداً من التقارير والمذكرات الفنية الإضافية، وأدوات وكتيبات التدريب في عدد من الموضوعات المتعلقة بتغير المناخ ومنها الأحوال الشديدة، والخسائر الناتجة عن الكوارث، والحلول الخضراء للتكيف مع تغير المناخ والصحة. إضافة إلى ذلك، تم تبني نطاق نمذجة المناخ للمشروع - أي النطاق العربي لريكار - كنطاق الشرق (WCRP) في البرنامج العالمي لبحوث المناخ (CORDEX) الأوسط وشمال أفريقيا من قِبل تجربة نمذجة المناخ الإقليمية المنسقة.

وتزيد الدول المشاطئة في الوقت الحالي من وتيرة تنمية وسحب المياه، مما يزيد من التنافس والصراع حول الموارد المائية المشتركة. وكذلك، من المتوقع أن تفاقم الآثار المحتملة لتغير المناخ على مدى توفر المياه من الوضع القائم.[18] ولهذا فلا بد من التعاون والتنسيق بين الدول المشاطئة لإدارة المواد المائية على نحو مستدام.[19] غير أنه في ظل غياب أي جهة دولية لتطبيق القانون المعني بالمياه فإن ذلك التعاون لا يمكن أن يتحقق بدون التزامات متبادلة بين الدول المشاطئة.

ومؤخراً (2018) تم إطلاق مبادرة جديدة بشأن الموارد المائية المشتركة من قِبل مكتب اليونسكو الإقليمي للعلوم بالدول العربية (ومقره مكتب اليونسكو في القاهرة) بعنوان "الأمن المائي للجميع: *دبلوماسية العلوم من أجل التنمية المستدامة للموارد المائية المشتركة في المنطقة العربية والدول المجاورة*" (انظر المربع 5). وطلب المجلس الوزاري العربي للمياه من مكتب اليونسكو في القاهرة متابعة هذه المبادرة بعد سلسلة من التدابير التي اتخذها مكتب القاهرة، بالتنسيق مع الأمانة العامة للمجلس الوزاري العربي للمياه في جامعة الدول العربية.

النتيجة المنشودة للتعاون وأفضل الممارسات القائمة

يعتبر إنشاء المجلس الوزاري العربي للمياه في جامعة الدول العربية إطاراً مؤسسياً/آلية مثالية للحوكمة والتعاون الإقليمي بين الدول العربية. بالإضافة إلى ما سبق، تحدد الإستراتيجية العربية للأمن المائي المجالات ذات الأولوية في التعاون الإقليمي على المدى المتوسط، وإذا تم تنفيذ الخطة التنفيذية بطريقة جماعية وبتنسيق جيد، فإن ذلك سيزيد بشدة من استدامة قطاع المياه في المنطقة. غير أن تنفيذ الخطة التنفيذية في الوقت الحالي يعترضه تحديات وقيود سياسية ومؤسسية ومالية والتي لا بد من التغلب عليها:

- العائق الرئيس الذي يواجه تنفيذ هذه الإستراتيجية الإقليمية هو أنها بمثابة وثيقة استرشادية وغير ملزمة (بحسب ما يرد في ديباجتها)، ولهذا فإن مساهمة الدول وتنفيذ الإستراتيجية في المجالات التي لا تتوافق مع أولوياتها الوطنية تتسم بالضعف. ولمواجهة هذا التحدي، يتم مراجعة الإستراتيجية لضمان الموائمة المناسبة بين الإستراتيجية العربية والإستراتيجيات الوطنية.
- وبالمثل يتناول تحدٍ ثانٍ الإرادة السياسية لمواجهة قضايا المياه من منظور إقليمي؛ لأن الأولويات المحددة للدول لا تتوافق في الغالب مع التحديات الإقليمية، ولا سيما في ضوء تباين معدلات التنمية والإمكانات المالية بين الدول.
- القيد الثالث هو غياب جهة إقليمية قوية تتولى التنسيق ويمكنها ترجمة القرارات إلى مشاريع وبرامج مشتركة حتى في المسائل ذات الطبيعة الإقليمية التي تؤثر على الأمن المائي في المنطقة. فضلاً عن ذلك، فإن تناوب الرئاسة في المجلس الوزاري العربي للمياه كشف عن اختلاف في تناسق نمط القيادة في جوانب منها على سبيل المثال أن آخر دولتين توليتا الرئاسة كانت أكثر دفعاً في اتجاه النقاش بشأن سُبل تعزيز التنفيذ.
- وأخيراً، تتضح القيود المالية في أنه لم تقدم أي دولة التزاماً مالياً بعد لدعم تنفيذ الإستراتيجية.[20]

غير أن هناك فعلاً بعض الأمثلة الجيدة على التعاون الفني على الصعيد دون الإقليمي. ويشمل ذلك الأعمال التي تنفذها اللجان المختصة بالمياه في دول مجلس التعاون الخليجي ضمن الأمانة العامة لمجلس التعاون الخليجي، والتي تنشط في تقديم الدعم الفني والمشورة إلى الوزراء المعنيين بالمياه في دول مجلس التعاون الخليجي. وتشمل الإنجازات التي حققتها هذه اللجان في مجال إدارة الموارد المائية ما يلي: إجراء حملات وبرامج وأنشطة التوعية المشتركة بشأن المياه؛ واستحداث نظام موحد للمقارنة المعيارية لمرافق توصيل المياه في دول مجلس التعاون الخليجي؛ ونشر كتاب دوري عن إحصائيات المياه في دول المجلس؛ وإعداد تشريع استرشادي بشأن المياه للموارد المائية التقليدية (المياه الجوفية والمياه السطحية) والتحلية ومياه الصرف؛ وإعداد خطة استرشادية موحدة لحالات طوارئ المياه في دول مجلس التعاون الخليجي.

المربع 4: بعض الرسائل الرئيسية المتعلقة بالمياه الصادرة عن المنتدى العربي للتنمية المستدامة 2018

تنفيذ ومتابعة خطة التنمية المستدامة لعام 2030 من منظور عربي

- التركيز على البعد الإقليمي للتنمية المستدامة والحاجة إلى تعزيز التنسيق والتعاون والتكامل والتضامن فيما بين دول المنطقة. ذلك أن قضايا التنمية مثل التحديات البيئية و**الموارد المائية** والطاقة والهجرة بما فيها هجرة العقول هي قضايا مشتركة، وتستوجب شراكة إقليمية حقيقية في المنطقة أو تلك المتأثرة بالنزاعات.

الموارد الطبيعية وأهداف التنمية المستدامة والأجيال القادمة من منظور عربي

- التأكيد على أن الإدارة المستدامة للموارد الطبيعية تستدعي احترام حق الشعوب في الس يطرة على مواردها، ونخص بالذكر دولة فلسطين التي لا تتمتع بهذا الحق في ظل الاحتلال الإسرائيلي، والدول العربية المجاورة التي يُنّقص هذا الاحتلال من سيادتها على أراضيها ومواردها الطبيعية وخصوصاً **المياه**. والطلب إلى الأمم المتحدة تفعيل المفاوضات والنقاشات حول الاتفاقيات الدولية وخصوصاً المتعلقة **بالموارد المائية** وسيادة الدول العربية على مواردها وفض النزاعات حول موارد المياه المشتركة وحث المجتمع الدولي على الالتزام بمسؤولياته تجاه هذا الشأن.
- الدعوة إلى إنشاء هيئة عربية عليا **للمياه** والطاقة والغذاء ودعمها بالوسائل التقنية التي تمكنها من النظر في القضايا الترابطية المعززة لأمن الغذاء و**المياه** والطاقة واقتراح توصيات وحلول عملية على صانعي السياسات وواضعي الإستراتيجيات الوطنية والإقليمية.

استدامة الموارد المائية من منظور عربي

- التأكيد على أن فهم البعد الإنساني للأمن المائي يساعد على ضمان عدم إهمال أحد في خطط التنمية، ويحد من التفاوتات في توفير خدمات المياه التي تتفاقم بفعل النزاعات والأزمات والاحتلال والفقر فضلاً عن تغيّر المناخ والاعتماد على المياه العابرة للحدود.
- التأكيد على دور البحث العلمي والابتكارات المحلية في دعم الجهود الرامية إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة المتصلة بالمياه، بما في ذلك التكنولوجيات المبتكرة التي تدعم تنمية الموارد المائية غير التقليدية في المنطقة العربية.

المصدر: تقرير المنتدى العربي للتنمية المستدامة لعام 2018
" الموارد الطبيعية والأجيال المقبلة والصالح العام" النص المكتوب بخط سميك أضافه المؤلف.

وهناك أيضاً بعض الأمثلة الجيدة على التعاون الإقليمي بشأن الموارد المائية المشتركة بين الدول العربية والدول غير العربية المجاورة لها. وربما تعتبر أفضل أمثلة التعاون هو التعاون حول خزان شمال غرب الصحراء الكبرى (NWSAS) المشترك بين الجزائر، وليبيا، وتونس؛ وخزان الحجر الرملي النوبي غير المتجدد (NSAS) المشترك بين مصر، وليبيا، والسودان، وتشاد. وتتضمن الأمثلة الجيدة على التعاون حول الموارد المائية السطحية نهر العاصي المشترك بين لبنان، وسوريا، وتركيا؛ ونهر السنغال المشترك بين غينيا، ومالي، وموريتانيا، والسنغال.

في حالة خزان شمال غرب الصحراء الكبرى، وفي حين أنه لم يتم توقيع معاهدة رسمية إلا أنه تم إنشاء آلية للتشاور في 2002 "لتنسيق ودعم وتسهيل الإدارة الرشيدة للموارد المائية في خزان شمال غرب الصحراء الكبرى". وتشمل الآلية في الأساس إعداد قاعدة بيانات مشتركة حول الأنشطة الهيدروجيولوجية والاجتماعية والاقتصادية المتعلقة باستخدام المياه ونماذج المحاكاة لبحث آثار مختلف سيناريوهات استغلال خزانات المياه.[21]

المربع 5: مبادرة دبلوماسية العلوم من أجل التنمية المستدامة للموارد المائية المشتركة من مكتب اليونسكو في القاهرة

تتبنى المبادرة نهج "التنمية المرنة" والعملية إزاء دبلوماسية العلوم. مع النظر إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة المعتمدة عالمياً باعتبارها المظلة الشاملة لهذه الجهود، يرتكز نهج المبادرة على أربع ركائز رئيسية:

1. **تحقيق أهداف التنمية المستدامة للجميع: برنامج المنفعة المتبادلة:** تحقيق التنمية المستدامة للجميع وبمشاركة الجميع: يشمل هذا الجانب الأنشطة الرامية إلى تحديد واستخدام الاستثمارات والبرامج والمشاريع ذات المنفعة المشتركة (في النواحي الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والثقافية) والتي تكون بمثابة مدخلات رئيسية لمبادرات دبلوماسية العلوم/المياه.

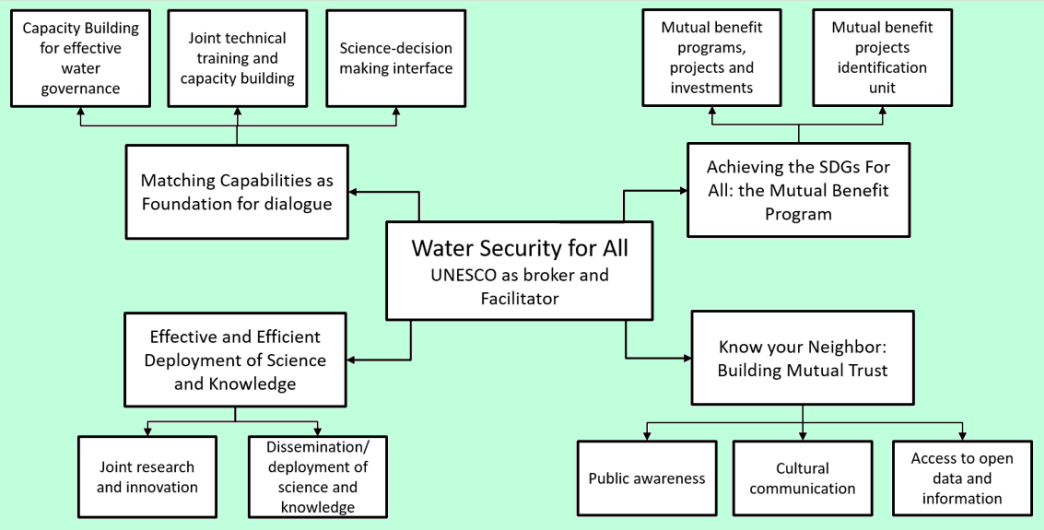
2. **اعرف جارك:** يهدف هذا الجانب إلى "بناء الثقة" المتبادلة كشرط مسبق لا غنى عنه للتحرك المؤثر واستدامة التدخلات المقترحة.

تابع في الصفحة التالية

تابع المربع 5

3. **الاستخدام الفعال والكفء للمعرفة والعلوم والتقنية:** يُركز هذا الجانب على نشر العلوم والتكنولوجيا لمواجهة التحديات الملحة في مجال العلوم/المياه وما يرتبط بها من مسائل بيئية واقتصادية واجتماعية.

4. **قدرات متماثلة أساس للحوار:** بناء القدرات لجميع الشركاء: يشمل هذا الجانب ترويج الحوكمة الفاعلة للمياه كمحدد وضابط رئيس للتدخلات المقترحة.



المصدر: UNESCO brochure, n/d. Permission for reprinting obtained from UNESCO Cairo Office, August 2019

الجدول 1. الأمثلة الإقليمية للموارد المائية المشتركة في المنطقة العربية

المصدر: UNDP. 2013. Water Governance in the Arab Region: Managing Scarcity and Securing the Future. UNDP RBAS

	مصر وليبيا	*العراق وسوريا*	*مصر والسودان*	*الأردن وسوريا*	*لبنان وسوريا*
الحوض	خزان الحجر الرملى النوبى	نهر الفرات	نهر النيل	نهر اليرموك	نهر الكبير
التاريخ	8 يوليو 1991	17 أبر يل 1989	8 نوفمبر 1959	3 سبتمبر 1987	20 أبريل 2002
القضية الرئيسية	كمية المياه	كمية المياه	كمية المياه	كمية المياه، الطاقة الكهرومائية/الكهرباء المائية	كمية المياه
التخصيص	حصة المياه	النسبة المئوية للتدفق	حصة المياه	الحصة من النهر	النسبة المئوية للتدفق
مسائل أخرى	-	لا	-	سد مشترك	سد مشترك
منظمة حوض النهر	لا	لا	لا	لا	لا
المتابعة	لا	لجنة فنية مشتركة	نعم	لا	لجنة مشتركة
إدارة مشتركة	سلطة مشتركة	نعم	نعم	لا	لا
المياه الجوفية [a]	نعم	لا	لا	لا	لا
تبادل المعلومات	نعم	غير رسمي [b]	لا	لا	لا

أ) يشمل الاتفاق بنداً لموارد المياه الجوفية

ب) يبدو أن هناك تبادلاً للمعلومات، ولكن لا توجد وثيقة رسمية أو دليل رسمي يحدد كيفية تنفيذ هذا الشكل من التعاون.

بل والأكثر أهمية، وبحسب ما تصفه المؤسسة الاستشارية حوكمة المياه الدولية International Waters Governance، فإن الدول المشاطئة "اتفقت على اتباع نهج متدرج نحو إعداد هيكل مؤسسي لخزان شمال غرب الصحراء الكبرى يبدأ بهيكل بسيط ثم ينتقل إلى هيكل أكثر تعقيداً واستقلالية يتولى مسؤولية القيام بمهام محددة".[22] الدرس المستفاد الرئيس من دراسة الحالة المشار إليها هو أن التعاون العلمي والاتفاق على مجموعات البيانات والخطط وبناء التوافق قبل الاستغلال واسع النطاق لهذه الموارد هو خطوة أساسية في إدارة الموارد المائية المشتركة.[23]

في حالة خزان الحجر الرملي النوبي، وهو أكبر خزان مياه جوفية أحفوري معروف في العالم حيث تبلغ مساحته نحو اثني مليون كيلو متر مربع، يتم تدعيم اتفاق بين الدول المشاطئة ببطء وبالتدريج. بدأ التعاون بين مصر وليبيا في السبعينات، وتُوّج في النهاية بإنشاء الهيئة المشتركة لدراسة وتنمية خزان الحجر الرملي النوبي في 1991. وانضم السودان إلى هذه الهيئة في 1996، وتشاد في 1999.

في 2013، وبمساعدة الهيئات الدولية (الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، واليونسكو) تم الاتفاق بين الدول الأربع على إطار عمل للإدارة المشتركة لخزان الحجر الرملي النوبي واتفاق رسمي لإدارته المشتركة (برنامج العمل الإستراتيجي) للاستفادة القصوى من استخدامه المنصف واستدامته. وطبقاً لما تذكره الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فإن برنامج العمل الاستراتيجي "يتيح إطار عمل للتدابير الجماعية المتفق عليها لإدارة الخزان. ويبيّن تحديداً ما يلزم من إصلاحات على مستوى القانون والسياسات والمؤسسات للتغلب على أبرز المخاوف العابرة للحدود التي تؤثر على الخزان والأسباب الجذرية لها على الصعيدين الإقليمي والوطني".[24] غير أنه ينبغي الإشارة إلى أن برنامج العمل الإستراتيجي لم يمضِ قدماً بسبب اضطراب الاستقرار في ليبيا.[25]

وتعتبر حالة حوض نهر العاصي مثالاً جيداً على التعاون حول الموارد المائية السطحية المشتركة. ونهر العاصي هو نهر دائم يتدفق من لبنان إلى سوريا وتركيا، ويصب غرباً في البحر المتوسط، ويستخدم أساساً في المشاريع الزراعية في الدول الثلاث. وبالرغم من غياب الاتفاق الشامل حول حوض النهر بين الدول المشاطئة الثلاث، إلا أن هناك اتفاقات ثنائية عديدة حول عدد من الموضوعات ومنها توزيع حصص المياه (لبنان-سوريا) والبناء المشترك للبنية التحتية (سوريا-تركيا). وبالرغم من ذلك، وبحسب ما تذكره لجنة الإسكوا والمعهد الاتحادي الألماني لعلوم الأرض والموارد الطبيعية، فإن "الشؤون السياسية المتعلقة بحوض نهر العاصي تتأثر بشدة بحالة العلاقات بين تركيا وسوريا بصفة عامة، والنقاشات بشأن تقاسم مياه نهر الفرات على وجه التحديد".[26] وكانت المياه دائماً أحد المتغيرات في العلاقات بين تركيا وسوريا، وكانت تستخدم في الغالب كورقة تفاوض في المفاوضات والاتفاقات السياسية الأشمل.[27]

المثال الإيجابي الأخير للتعاون هو نهر السنغال، والذي يمر في غينيا، ومالي، وموريتانيا، والسنغال. ويعود التعاون حول المياه بين الدول المشاطئة إلى الفترات الاستعمارية، وهناك 13 اتفاقية دولية موقعة بشأنه. إحدى العلامات الفارقة الهامة في تاريخ التعاون هو إنشاء لجنة للنهر في 1972، وهي منظمة تنمية حوض نهر السنغال(OMVS)، حينما كانت الدول المشاطئة تمر بواحدة من أسوأ نوبات الجفاف منذ عقود. وتتولى اللجنة متابعة والتحكم في مجاري النهر وإمكانية إدارة المياه، حيث مُنحت لها الصلاحية لتنظيم الشبكات العادية والشبكات الكهربائية، وتسهيل وسائل النقل والملاحة، وإصدار التصاريح لأنشطة التنمية الصناعية في المنطقة. من السمات الفريدة في هذا التعاون هو أن السدود التي يتم تشييدها بطول النهر تصبح مملوكة ملكية مشتركة للدول الثلاث وهي: موريتانيا، ومالي، والسنغال.[28]

وينبغي التنويه إلى أن التعاون حول الموارد المائية والأمن المائي الإقليمي ينبغي تحليله في إطار التحديات التي تواجه التكامل العربي بصفة عامة، والذي يسير ببطء شديد ويواجه عقبات متواصلة جراء تباين القدرات الاقتصادية والنزاعات السياسية. وبالرغم من ذلك، هناك بعض الدروس المستفادة الهامة من دراسات الحالة الواردة آنفاً، والتي يمكن استخدامها لتعزيز التعاون حول مسائل المياه.

أولاً - نقص الانسجام السياسي، وغياب جهة تنسيق إقليمية قوية لترجمة القرارات إلى مشاريع مشتركة، ونقص الموارد المالية والالتزام بتنفيذ مشاريع مشتركة هي عقبات بارزة أمام التعاون العربي حول المياه. التعاون الوثيق حول المياه بين دول مجلس التعاون الخليجي هو انعكاس واضح لتداخل هذه العوامل وتأثيرها على الإرادة السياسية للتعاون في موضوعات المياه.

ثانياً - عند الحديث عن موارد المياه المشتركة فمن أهم الدروس المستفادة هو أن التعاون العلمي بين الدول يعتبر مدخلاً هاماً لتطوير التعاون القانوني حول الموارد المائية المشتركة، وأن الاستثمارات المشتركة والمنافع المتبادلة حول الموارد المائية المشتركة يمكن أن تساعد بشدة في التعاون حول المياه بين الدول المشاطئة.

التوصيات

تواجه الدول العربية تحديات بالغة الصعوبة في ندرة المياه، وتتفاقم هذه التحديات في ضوء أن أكثر من نصف موارد المياه القابلة للتجدد تنبع من خارج المنطقة دون وجود اتفاقات موقعة بشأنها (مما يهدد الاستقرار الإقليمي والأمن الغذائي)، وكذلك جراء الآثار المتوقعة لتغير المناخ (مما يزيد من الطلب على المياه ويقلص من كمياتها المتاحة). تستلزم هذه الظروف المُلحة التحرك الجماعي عبر المنطقة، بحيث يشمل كل الجهات ذات العلاقة لتنفيذ تدابير جماعية وإقامة علاقات الشراكة بينها في ضوء النطاق والتشابه بين التحديات الداخلية والخارجية في الدول العربية.

هناك إطاران قائمان للتعاون الإقليمي، والعديد من الأهداف الواردة فيهما متوافقة مع بعضها بعض وهما: *الإستراتيجية العربية للأمن المائي في الوطن العربي لمواجهة التحديات والمتطلبات المستقبلية للتنمية المستدامة 2010-2030* والهدف السادس للتنمية المستدامة. وفي كلا الإطارين، هناك التزامات سياسية رفيعة المستوى، ولكن الأهداف الواردة فيهما لا تزال بحاجة إلى ترجمتها إلى مشاريع إقليمية ودون إقليمية في المجالات ذات الأولوية للمنطقة.

ويقتضي المضي قدماً في تنفيذ خطة العمل المندرجة ضمن إستراتيجية الأمن المائي للدول العربية تذليل عدد من العقبات المؤسسية والمالية في البداية.[29] على الصعيد المؤسسي، ينبغي أن تنشئ الدول **آلية تنسيق مرنة** ضمن المجلس الوزاري العربي للمياه

بهدف إعداد مشاريع على الصعيدين الإقليمي ودون الإقليمي لها أولوية مشتركة في المجالات ذات الاهتمام المشترك. وينبغي تمويل هذه المشروعات من الدول، ويتم دعمها من الوكالات الإنمائية العربية والإسلامية.

من الضروري للغاية أيضاً إعداد **إستراتيجية مالية لتعبئة الموارد** بهدف دعم تنفيذ الخطة التنفيذية الواردة في الإستراتيجية، ولا سيما في الدول المحتاجة. وأيضاً، فإن **آليات الإبلاغ** حول مدى التقدم في تنفيذ المشاريع ينبغي أن تكون ذات طبيعة منهجية من جميع الدول للتمكن من إجراء المقارنة المعيارية على الصعيد الإقليمي.

إطار تنفيذ إستراتيجية الأمن المائي له مستويان من التحرك: المستوى الوطني والمستوى الإقليمي. ترمي **الأهداف الإستراتيجية على الصعيد الوطني** إلى تعزيز إمكانات كل دولة في إدارة رشيدة ومتكاملة وكفؤة ومستدامة لمواردها المائية، والتي تعتبر بمثابة شروط مسبقة للإدارة السليمة للمياه على الصعيد الوطني وكذلك التعاون الإقليمي. تشمل أمثلة ذلك توفير المياه والصرف الصحي، والكفاءة في توفير المياه واستخدامها، ومعالجة مياه الصرف وإعادة استخدامها، وحماية المياه الجوفية، وزيادة الوعي، والاستدامة المالية والحماية البيئية.

ويتطلب تنفيذ العديد من هذه الأهداف - **بجانب تبادل الخبرات العملية والعلمية** بين الدول العربية - **مساعدات مالية**، والتي يمكن أن تقدمها الدول العربية الثرية عبر وكالاتها التنموية علاوة على وكالات التمويل الإقليمي. وتشمل هذه المؤسسات صندوق أبوظبي للتنمية، والصندوق العربي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، والصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية العربية، والصندوق السعودي للتنمية، والبنك الإسلامي للتنمية، وصندوق الأوبك للتنمية الدولية.

الأهداف الإستراتيجية ذات الطبيعة الإقليمية في إستراتيجية الأمن المائي، وهي تحديداً تحقيق الأمن الغذائي، وتوطين تقنيات تحلية ومعالجة المياه، والاتفاقات بشأن الموارد المائية المشتركة وتطوير القدرات - هذه الأهداف تتطلب تعاوناً أقوى بين الدول العربية وتتطلب كذلك تنفيذ مبادرات مشتركة.

يمكن تحقيق الأمن الغذائي للدول العربية عبر الاستثمارات الزراعية الإقليمية. وينبغي أن تتضافر جهود الدول التي لها مزايا نسبية في الأراضي، والمياه، والقوى العاملة، والموارد المالية لتحقيق هذا الهدف. ويمكن تحقيق ذلك عبر إنشاء **مؤسسة زراعية مملوكة للدول، أو شراكة بين القطاعين العام والخاص لتنفيذ مشاريع زراعية عملاقة**. وتلك المشاريع لا بد أن تعتمد على التقنيات الزراعية المتقدمة، ويصحبها **أنشطة أبحاث وتطوير زراعية واسعة في إنتاج الغذاء**. وسيكون من المتوقع أن تنهض المنظمة العربية للتنمية الزراعية، وهي إحدى المنظمات التابعة لجامعة الدول العربية، بدور رائد نشط في تيسير هذه الاستثمارات.

لمواجهة ندرة المياه، فإن **الاعتماد المتزايد على تحلية المياه ومعالجة مياه الصرف في المنطقة العربية لا مفر منه**. رغم أن المنطقة تتصدر كل دول العالم في طاقة تحلية المياه (أكثر من 50%) إلا أنها لا تزال تستورد هذه التقنيات، ولا تحقق هذه التقنيات إلا قيمة مضافة محدودة للغاية لاقتصاداتها. السياسات وجهود الأبحاث والتطوير لتوطين هذه التقنيات في الدول العربية لا تزال غير كافية وتفتقر إلى التنسيق. من الممكن أن تعطي الدول العربية، وخصوصاً دول مجلس التعاون الخليجي والتي تعتمد بشدة على تحلية المياه لتوفير المياه لسكانها في المدن، أهمية قصوى لهذا الموضوع في تنفيذ البرامج الواردة في إستراتيجية الأمن المائي، وأن تقوم بالتعاون وتنسيق الجهود للاستثمار في هذه التقنيات، للوصول في النهاية إلى هدف **إنشاء قاعدة صناعية لتحلية المياه ومعالجتها في المنطقة**. وهذا سيتطلب بدوره إنشاء **استثمارات مشتركة، وبرامج بحوث أكاديمية مشتركة، وبرامج تعليمية وتدريبية موحدة** بين الدول العربية المعنية.

إدارة الموارد المائية المشتركة هو أحد أبرز التحديات التي تواجه المنطقة العربية. ومن المنتظر أن يتفاقم هذا التحدي جراء الزيادة السريعة في معدلات النمو السكاني، وزيادة الطلب على المياه والغذاء، والآثار السلبية المتوقعة لتغير المناخ على توفر الموارد المائية. غير أن مدى التقدم في مسألة الموارد المائية المشتركة والاعتراف بالحقوق المائية التاريخية للدول المشاطئة يتأثر بشدة بالشؤون السياسية وتفاوت النفوذ في المنطقة. ولهذا، فإن وجود **كتلة سياسية عربية قوية لها مواقف سياسية موحدة ومتناغمة** هو شرط مسبق للتوصل إلى اتفاقات وإبرام معاهدات قائمة على القانون الدولي للمياه.

إن حلحلة الوضع الحالي يقتضي من الدول العربية صياغة وتنفيذ **إستراتيجية للأمن المائي**[iv] للمساعدة في التغلب على الصراعات القائمة حول المياه وندرتها والتوترات المتعلقة بها، وفي النهاية التوجه بالمنطقة نحو تحقيق الأمن المائي.[30] المجلس الوزاري العربي للمياه في موقع يؤهله للاضطلاع بدور نشط في هذا الصدد، ورعاية إطار للتعاون بين الدول العربية وغير العربية في المنطقة.

في هذا الشأن، فإن هناك حاجة ماسة لإقامة وتحسين **التعاون رفيع المستوى مع الدول المجاورة غير العربية** لتعزيز الإدارة المشتركة لموارد المياه. ولا بد أن يشمل ذلك التعاون وضع الأولويات، وبناء التوافق، وإنشاء وتعزيز المؤسسات، ودعم تنفيذ برامج العمل المشتركة. وتُعد دبلوماسية العلوم من أجل التنمية المستدامة للموارد المائية المشتركة من مكتب اليونسكو في القاهرة نهجاً عملياً هاماً في هذا الاتجاه، من حيث أنه يشدد على المنافع المتبادلة وبناء الثقة.

أوجه الترابط والتداخل بين المياه والغذاء والطاقة في العالم العربي قوية للغاية؛ ربما أكثر من أي منطقة أخرى في العالم، وتزداد ترابطاً نتيجة زيادة الطلب على الموارد، ومن المرتقب أن تتزايد بأكثر مما هي عليه الآن جراء الآثار المحتملة لتغير المناخ. ولهذا يحتاج واضعو السياسات العرب أيضاً إلى **ضمان تكامل وتناسق السياسات المتعلقة بمحور الترابط بين المياه والطاقة والغذاء** عبر التضافر بين القطاعات الثلاثة وتقليص المقايضات بينها؛ بمعنى تنفيذ نهج الترابط بين المياه والطاقة والغذاء. غير أن تنفيذ مثل ذلك النهج سيتطلب نشر وتعميم محور الترابط المشار إليه في السياسات القطاعية والمؤسسات على كلا الصعيدين الوطني والإقليمي.

[iv] يتألف إطار العمل لدبلوماسية المياه من: تشخيص مشكلات المياه، وتحديد نقاط التدخل، واقتراح التدابير المستدامة التي تشمل مختلف وجهات النظر وأوجه الغموض والمتطلبات المتنافسة المتغيرة للتغلب على التعقيد الناتج عن كثرة الجهات الفاعلة والتحديات في قطاع المياه
Islam, S. and Repella, A. C. 2015. 'Water Diplomacy: A Negotiated Approach to Manage Complex Water Problems.' Journal of Contemporary Water Research & Education, 155: 1-10.

بالنسبة للصعيد الإقليمي، لا بد من تحسين مستوى التنسيق والتعاون في الأنشطة والمبادرات والسياسات والإستراتيجيات القطاعية ضمن جامعة الدول العربية. لا يوجد حالياً آلية تنسيق بين القطاعات المعنية بالمياه والطاقة والغذاء في جامعة الدول العربية، وهي تحديداً المجلس الوزاري العربي للمياه، والمنظمة العربية للتنمية الزراعية، والمجلس الوزاري العربي للكهرباء، ومجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة. وفي هذا الشأن، تم اقتراح عقد **اجتماع بين المجالس الأربعة مجتمعة (المجلس الوزاري العربي للمياه، والمجلس الوزاري العربي للكهرباء، والمنظمة العربية للتنمية الزراعية، ومجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة) على المستوى الوزاري**، من أجل إدراج رابطة المياه والطاقة والغذاء كبند دائم على جداول أعمالها.[31] وسيكون الهدف من ذلك الاجتماع هو: التكليف المشترك للوحدات الفنية في كل مؤسسة ضمن جامعة الدول العربية بالتعاون عن كثب، والدعوة لاتخاذ تدابير سياسات على الصعيد المحلي لتحسين المؤسسات، والاتفاق على إطار عمل متعدد القطاعات لأنشطة المياه والطاقة والغذاء، وإنشاء منظومة إبلاغ دورية للمتابعة والإبلاغ عن الأنشطة في محور المياه والطاقة والغذاء.[32]

وأخيراً، فإن أحد القيود الرئيسية أمام إدارة الموارد المائية بكفاءة في الدول العربية هو ضعف القدرات البشرية والمؤسسية، ولا سيما في مجال الإدارة والتخطيط. ولا غنى عن وجود مؤسسات قوية وكوادر بشرية وطنية مؤهلة لديها القدرة على إدارة الموارد المائية الشحيحة في المنطقة بكفاءة. ولهذا، نوصي بشدة **بالتعاون بين الدول العربية في مجالي التدريب وبناء القدرات**. ويعتبر إنشاء برامج تدريبية مشتركة بما يتوافق مع أهداف وأولويات تطوير القدرات في إستراتيجية الأمن المائي للدول العربية إطار عمل ملائم لمواجهة هذا التحدي على الصعيد الإقليمي. ويمكن الاستعانة بشبكة من الجامعات والمراكز التدريبية العربية المعتمدة لتنفيذ هذه البرامج التدريبية.

Endnotes

1. CEDARE (Centre for Environment and Development for the Arab Region and Europe)/LAS (League of Arab States)/AWC (Arab Water Council). 2019. *The Third State of the Water Report 2015*.
2. UNDP (UN Development Programme). 2013. *Water Governance in the Arab Region: Managing Scarcity and Securing the Future*. UNDP Regional Bureau of Arab States (RBAS).
3. ESCWA (UN Economic and Social Commission for Western Asia), et al. 2017. *Arab Climate Change Assessment Report – Main Report*. Beirut, E/ESCWA/SDPD/2017/RICCAR/Report.
4. ESCWA and UNEP (UN Environment Programme). 2015. *Arab Sustainable Development Report 2015*. ESCWA report number E/ESCWA/SDPD/2015/3.
5. UNDP. *Water Governance in the Arab Region*.
6. Al-Zubari, W.K. 2014. *Synthesis Report on Groundwater Governance. Regional Diagnosis in the Arab Region. Groundwater Governance - A Global Framework for Action*. GEF and FAO.
7. GWI (Global Water Intelligence). 2014. 'DesalData'. Data from http://desaldata.com/, accessed in August 2019.
8. AFED (Arab Forum for Environment and Development). 2010. Arab Environment: *Water - Sustainable Management of a Scarce Resource. Annual Report of the Arab Forum for Environment and Development (AFED)*, El-Ashry, M., Saab, N. and Zeitoon, B. (Eds.). Beirut, Lebanon.
9. ESCWA and UNEP. *Arab Sustainable Development Report 2015*.
10. AFED. 2014. Arab Environment: *Food Security, Challenges and Prospects. Annual Report of the Arab Forum for Environment and Development (AFED)*, Sadik, A., El-Solh, M., and Saab, N. (Eds).
11. AFED. 2017. *Arab Environment in 10 years. Annual Report of the Arab Forum for Environment and Development (AFED)*, Saab, N. (Ed.). Beirut, Lebanon.
12. WHO and UNICEF JMP (Joint Monitoring Programme). 2018. *Snapshot of Drinking Water, Sanitation and Hygiene in the Arab Region: 2017 Update and SDG Baselines*.
13. Personal communication with Hammou Laamrani, Senior Expert, Water, Energy, Food Security and Climate Change Nexus, Economic Sector, League of Arab States, 7 August 2019.
14. The strategy has not been made public by the GCC Secretariat General. However, an overview has been published in: Al-Zubari, W.K. et al. 2017. 'An overview of the GCC Unified Water Strategy 2016-2035'. *Desalination and Water Treatment*, 81: 1–18.
15. For more, see: ESCWA. 2019, 'Committee on Water Resources', accessed in July 2019. https://www.unescwa.org/about-escwa/governing-and-advisory-bodies/escwa-committees/committee-water-resources
16. ESCWA. 2001. *Assessment of Legal Aspects of the Management of Shared Water Resources in the ESCWA Region*. Document number E/ESCWA/ENR/2001/3. ESCWA, Beirut.
17. ESCWA. 2011. *Water Development Report 4: National Capacities for the Management of Shared Water Resources in the ESCWA Member Countries*. UNESCWA, Beirut.
18. ESCWA. *Arab Climate Change Assessment Report*.
19. UNESCO (UN Educational, Scientific and Cultural Organization). 2012. *Managing Water Under Uncertainty and Risk: The UN World Water Development Report 4*. Paris.
20. H. Laamrani, personal communication, 7 August 2019.
21. FAO (Food and Agriculture Organization of the UN) and UNESCO. 2005. *Groundwater in International Law, Compilation of Treaties and Other Legal Instruments*. FAO Legislative Study 86.
22. See: International Waters Governance website: http://www.internationalwatersgovernance.com/north-western-sahara-aquifer-system-nwsas.html
23. CEDARE. 2014. *North Western Sahara Aquifer System (NWSAS), M&E Rapid Assessment Report*. CEDARE, Cairo; UNESCO. *Managing Water Under Uncertainty and Risk*.
24. IAEA (International Atomic Energy Agency). 2013. 'Chad, Egypt, Libya and Sudan agree on framework for joint management of the Nubian Sandstone Aquifer System', press release, 22 September 2013. https://www.iaea.org/newscenter/news/chad-egypt-libya-and-sudan-agree-on-framework-for-joint-management-of-the-nubian-sandstone-aquifer-system
25. Quadri, E. 2017. 'The Nubian Sandstone Aquifer System – A case of cooperation in the making.' In: *Proceedings of XVI World Water Congress, International Water Resources Association (IWRA)*, Cancun, Mexico, 29 May-3 June, 2017.
26. ESCWA and BGR (Institute for Geosciences and Natural Resources). 2013. *Inventory of Shared Water Resources in Western Asia*. Beirut.
27. See e.g. Kibaroglu, A and Sumer V, 2016, 'Transboundary Water Relations in the Asi Basin: The Case of Syrian-Turkish Relations'. In: *Water Resources Management in the Lower Asi-Orontes River Basin, Issues and Opportunities*, A. Kibaroglu A and R. Jaubert (eds). The Graduate Institute Geneva.
28. UNDESA (UN Department of Economic and Social Affairs). 2019. 'International Decade for Action 'WATER FOR LIFE'2005-2015', accessed on 3 August 2019. https://www.un.org/waterforlifedecade/water_cooperation_2013/senegal_river.shtml

29. H. Laamrani, personal communication, 7 August 2019.

30. Hefny, M.A. 2011. *Water Diplomacy: A Tool for Enhancing Water Peace and Sustainability in the Arab Region*. Technical document presented in preparation for the Second Arab Water Forum Theme 3: 'Sustainable and Fair Solutions for the Trans-boundary Rivers and Groundwater Aquifers', Cairo, 20–23 November 2011.

31. GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit). 2017. *Regional Policy Guidelines: Mainstreaming the Water-Energy-Food Security Nexus into Sectoral Policies and Institutions in the Arab Region*.

32. Ibid.