جمعية علوم وتقنية المياه الخليجية

مؤتمر الخليج الرابع عشر للمياه
"المياه في دول مجلس التعاون الخليجي... نحو كفاءة اقتصادية واستدامة مالية "
13 – 15 فبراير 2022، الرياض، المملكة العربية السعودية

التقرير النهائي والتوصيات

عقد مؤتمر الخليج الرابع عشر للمياه في الرياض بالمملكة العربية السعودية خلال الفترة 13 – 15 فبراير 2022 تحت رعاية معالي المهندس عبدالرحمن بن عبدالمحسن الفضلي، وزير البيئة والمياه والزراعة بالمملكة العربية السعودية، وبحضور سعادة الأستاذ خليفة بن سعيد العبري، نائب الأمين العام لمجلس التعاون الخليجي للشئون الاقتصادية والتنموية، وقد حضر المؤتمر أكثر من 150 مشارك من المختصين في مجال المياه من دول مجلس التعاون الخليجي والدول العربية والعالم، من التنفيذيين والأكاديميين والمنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص. وقد نظم المؤتمر جمعية علوم وتقنية المياه بالتعاون مع وزارة البيئة والمياه والزراعة، والأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية، وبدعم من الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي والأمانة العامة لدول المجلس، وبدعم علمي من المنظمات الدولية والإقليمية والمحلية التالية: اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (الإسكوا)، مكتب اليونسكو بالقاهرة، المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة، المركز الدولي للزراعة الملحية، المعهد الدولي لإدارة المياه، جامعة الخليج العربي، جمعية المياه العمانية، الاتحاد العالمي للتحلية، والجمعية الأوروبية للتحلية.

ركز مؤتمر المياه الخليجي الرابع عشر للمياه على جانبي الكفاءة الاقتصادية والاستدامة المالية لقطاع المياه كونهما من اهم الركائز لاستدامة قطاع المياه وأمنه على المدى البعيد. وتمت دعوة كبار المتحدثين الرئيسيين والخبراء في موضوع المؤتمر لمشاركة معرفتهم ونقل خبراتهم وتجاربهم في هذا المجال. واستعرض المؤتمر العديد من البحوث والخبرات والتجارب والحلول الابتكارية من مختلف الدول لتحسين استدامة المياه والتغلب على التحديات المائية في دول مجلس التعاون والدول العربية الواقعة في المناطق الجافة. وتأتي نتائج هذا المؤتمر كمساهمة لدول المجلس في الموضوع الذي اختاره برنامج المياه بالأمم المتحدة للعام 2021 وهو "تثمين المياه"، وكذلك للعام 2022 بالتركيز على "المياه الجوفية".

وتمثلت أهداف المؤتمر الرئيسية في التالي:

1. مراجعة السياسات والاستراتيجيات الحالية المتعلقة بالكفاءة الاقتصادية والاستدامة المالية في قطاع المياه في دول مجلس التعاون الخليجي.
2. إبلاغ متخذي القرار وصناع السياسات المائية بشأن فاعلية استخدام الأدوات الاقتصادية لتحقيق الاستهلاك المستدام للمياه في دول مجلس التعاون الخليجي.
3. تحديد التحديات والفرص في تنفيذ الأدوات الاقتصادية لتحقيق الاستهلاك المستدام للمياه في ظل الظروف الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والثقافية والسياسية السائدة في دول مجلس التعاون الخليجي.

4. تبادل الخبرات ودراسات الحالة لأفضل الممارسات في دول مجلس التعاون الخليجي والدول العربية والعالم حول تحقيق الكفاءة الاقتصادية والاستدامة المالية في قطاع المياه.

ولقد تم على مدار ثلاثة أيام تقديم 60 ورقة علمية موزعة على 8 جلسات رئيسية حول اقتصاديات قطاع المياه، إدارة المياه السطحية والجوفية، إدارة قطاع التحلية، إدارة مياه الصرف الصحي، إدارة المياه الزراعية، إدارة المياه البلدية، وإدارة المياه الصناعية، وإدارة البيانات المائية؛ كما تم عقد 4 جلسات نقاشية حول خيارات تمويل قطاع المياه في دول مجلس التعاون الخليجي، تأثير تغير المناخ على قطاع المياه في دول مجلس التعاون الخليجي، دور مصادر المياه غير التقليدية في دول مجلس التعاون الخليجي، والابتكار في قطاع التحلية. كما تم عقد ثلاث ورش تدريبية على هامش المؤتمر حول النماذج الإقليمية لتغير المناخ بالتعاون مع منظمة الإسكوا، المحاسبة المائية بالتعاون مع المعهد الدولي لإدارة المياه، وحساب القيمة الاقتصادية للمياه بالتعاون مع منظمة اليونسكو ومؤسسة الأمير سلطان بن عبدالعزيز الخيرية. ولقد توصل المؤتمر على التوصيات التالية.

التوصيات

يدعو المؤتمر دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية إلى القيام بالتالي:

في مجال تحقيق الكفاءة الاقتصادية والاستدامة المالية لقطاع المياه

1. لتحقيق مستويات عالية لأمن واستدامة قطاع المياه في دول المجلس على دول المجلس تحويل محور تركيزها من ضمان "**استدامة الإمداد**" السائد حالياً في معظم قطاعات المياه بدول المجلس إلى ضمان "**استدامة الاستهلاك**"، والذي يمكن تحقيقه من خلال التوجه نحو نهج "إدارة الطلب والكفاءة والمحافظة"، وتمثل الأدوات الاقتصادية (المحفزات والمثبطات) أكثر الأدوات فاعلية لهذا التحول وتحقيق الكفاءة الاقتصادية والاستدامة المالية مقارنة بالأدوات الاجتماعية والتشغيلية، ويمكنها أن تكملها وتعزز فاعليتها.
2. تحفيز القطاع الخاص للمشاركة في تزويد خدمات المياه وإدارتها ومراقبتها، أي في كامل سلسة إمدادات المياه، الأمر الذي من المتوقع أن يسهم في تخفيض تكاليف خدمات وإدارة المياه ورفع مستويات استرجاع التكلفة، وبالتالي المساهمة في الاستدامة المالية لقطاع المياه. إلا أن ذلك يجب أن يكون تحت نظام تنظيمي ورقابي عالي المستوى ومستقل، ويمكن تعميم الدروس المستفادة لخبرات بعض دول المجلس في هذا المجال.

في مجال التحلية

3. تمثل التحلية المصدر الرئيس لمياه الشرب/البلدية وتمثل استدامتها مرتكز أساسي لأمن المياه في دول المجلس، ولذا، هناك ضرورة قصوى لتعزيز الجهود الخليجية المشتركة لتوطين صناعة تحلية المياه وزيادة قيمتها المضافة لاقتصاديات دول مجلس التعاون الخليجي، بما في ذلك الاستثمار المشترك وتصنيع قطع الغيار والمواد المستهلكة، وتنسيق البحوث وبرامج التعليم والتدريب على مستوى دول المجلس والدول العربية.
4. تكثيف الجهود البحثية في مجال خفض تكاليف التحلية المالية والاقتصادية والبيئية، والفرص الاستثمارية لمياه الرجيع الناتجة عن عملية التحلية، ووضع مؤشرات رئيسية موحدة لأداء وتشغيل محطات التحلية ولقطاع التحلية ككل في دول المجلس.

في مجال المياه السطحية والمياه الجوفية

5. تحسين مخزون المياه الجوفية من خلال نظام إدارة التغذية الصناعية بمختلف التقنيات (التخزين-والاسترجاع، التخزين-المعالجة-الاسترجاع، المعالجة بالتربة والمياه الجوفية، حصاد مياه الأمطار-التخزين)، مع الأخذ في الاعتبار المخاطر الصحية والبيئية عند استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة والغرض الذي خزنت من اجله، من أجل المساعدة في جهود إعادة تأهيل خزانات المياه الجوفية وتوفير احتياطي استراتيجي من المياه الجوفية للحالات الطارئة، أو للاستخدامات الأخرى مثل تلبية متطلبات القطاع الزراعي.
6. تنظيم استخدام أحواض المياه الجوفية من خلال سن وتنفيذ تشريعات شاملة تعيد تأكيد ملكية المياه الجوفية للدولة واعتبار أصحاب الآبار إلى مستخدمين، وإنشاء آلية مؤسسية مناسبة لمشاركة أصحاب المصلحة، وتنفيذ أدوات التحفيز الاقتصادية من خلال فرض التعرفة المناسبة على استخدام المياه الجوفية على أساس القيمة الاقتصادية لها، وذلك من أجل توفير آلية لإصدار إشارة للسعر ولزيادة الوعي بقيمة المياه الجوفية للمساعدة في جهود إعادة تأهيلها.
7. تعظيم استخدام المياه السطحية من خلال تطوير وتنفيذ برامج حصاد مياه الأمطار والسيول للتخفيف والاستفادة من أحداث الفيضانات المتطرفة الناجمة عن تغير المناخ.

في مجال مياه الصرف الصحي البلدية

8. زيادة معدلات تجميع مياه الصرف الصحي، ورفع مستويات المعالجة، وتعظيم معدلات إعادة استخدامها في القطاعات المناسبة من خلال استراتيجيات وخطط متكاملة وواضحة لإعادة استخدامها، ووضع الخطط المطلوبة لإدارة المخاطر الصحية والبيئية المحتملة من عملية الاستخدام، وتحفيز القطاع الخاص لاستخدام هذا المصدر المتجدد من خلال المحفزات الاقتصادية المناسبة.
9. دعم جهود البحث والتطوير المتعلقة بزيادة الاستفادة من مياه الصرف الصحي إلى أقصى حد، بخلاف الاستخدام التقليدي في الري، مثل برامج تحويل النفايات إلى طاقة والاستخدام النافع للحمأة في صناعة الأسمدة.
10. ضرورة ضمان فصل المياه الناتجة عن المؤسسات الطبية (المستوصفات والمستشفيات والمجمعات الطبية) عن مياه الصرف الصحي المنزلية، وكذلك توعية العموم بعدم رمي المخلفات الصيدلانية في أنظمة الصرف الصحي المنزلية (وكذلك المواد الكيمياوية)، وذلك لتقليل إمكانية انتقال المواد الصيدلانية والهرمونات وغيرها إلى مياه الصرف الصحي المعالجة عند إعادة استخدامها.
11. ضرورة إجراء البحوث على إمكانية انتقال المواد الناشئة مثل المواد الصيدلانية والهرمونات إلى النباتات عند إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة، وكذلك على العناصر الثقيلة في المنتج النهائي على المدى البعيد.

في مجال إدارة المياه البلدية

12. تحقيق أفضل الممارسات والمعايير الدولية لمرافق إمداد مياه الشرب والصرف الصحي، والتي تشمل رضاء العملاء، وجودة الخدمة، وبرامج بناء القدرات والقيادات، وترشيد التشغيل والتعافي، والاستدامة المالية، واستقرار البنية التحتية، والالتزام البيئي.
13. إدارة مستويات المياه عديمة الإيراد (Non-Revenue Water) وفق أفضل الممارسات الدولية من أجل تعزيز كفاءة إمدادات المياه البلدية وخفض تكاليفها للمساهمة في تعزيز الاستدامة المالية لمرافق تزويد المياه البلدية.

في مجال إدارة المياه الزراعية

14. رفع كفاءة الري باستخدام تقنيات الزراعة الحديثة وتقنيات الري الحديثة والتوجه إلى نظم الزراعة الذكية واختيار المحاصيل المقاومة للجفاف والملوحة المناسبة للمنطقة.
15. دعم جهود البحث والتطوير لتعزيز إنتاجية المياه وكفاءة المياه في القطاع الزراعي ودمج مناهج الزراعة الصحراوية في الأراضي الجافة في البرامج الأكاديمية والتدريبية بهدف تقليل الاستهلاك الكلي للمياه في القطاع الزراعي.
16. توفير الحوافز للمزارعين لتبني أنظمة الزراعة الحديثة والتدريب المناسب ودعم مشاركتهم في عملية اتخاذ القرار بهدف توعيتهم ولتسهيل تطبيق الإجراءات الإدارية.

في مجال إدارة المياه الصناعية

17. زيادة كفاءة استخدام المياه وإدارة الطلب في قطاع النفط والقطاع الصناعي، وإنفاذ برامج معالجة المياه العادمة الصناعية وإعادة استخدامها من خلال سن التشريعات المناسبة.
18. ضمان عدم صرف المياه الصناعية العادمة في شبكات الصرف الصحي البلدية من خلال وضع التشريعات اللازمة لذلك وكذلك في عملية التخطيط العام للأراضي والأنشطة الصناعية.

في مجال تغير المناخ

19. دعوة وتشجيع الحكومات والمؤسسات البحثية والباحثين على الاستفادة من المخرجات الفنية لمشروع المبادرة الإقليمية لتقييم آثار تغير المناخ على الموارد المائية وقابلية التأثر الاجتماعية-الاقتصادية في المنطقة العربية (RICCAR) من خلال منصة المعرفة الإقليمية لتقييم قابلية التأثر لقطاع المياه لتغير المناخ وللمساعدة في صياغة خطط التكيف.

في مجال إدارة المعلومات المائية والنظم المساندة لاتخاذ القرار

20. التخطيط الفعال للموارد المائية وإدارتها واتخاذ القرار الصحيح يعتمد اعتماداً أساسيا على توفر البيانات والمعلومات المائية الموثوقة لجميع المكونات والجوانب الرئيسية لنظام إدارة المياه، وتشمل مصادر المياه والقطاعات المستخدمة لها، والبنية التحتية للمياه، وجودة المياه، وخصائص النظام، زمانياً ومكانياً؛ ولذا هناك ضرورة قصوى لإنشاء نظام إدارة معلومات مائي شامل وطني، أو على مستوى الحوض، يمكن استخدامه في عملية المراقبة والنمذجة ويكون مرتبطا بعملية اتخاذ القرار والتخطيط.
21. الاستفادة من التطورات المتسارعة في التقنيات الحديثة في جميع جوانب المعلوماتية المائية، مثل جمع البيانات من أجهزة الاستشعار في الموقع وعن بعد، والتحليلات السحابية والذكاء الاصطناعي، ولوحات المعلومات التفاعلية ومنصات الوصول المتطورة مما يوفر عالم جديد من البيانات والتحليلات المفتوحة في المجال العام. ويمكن لدول المجلس الاستفادة من هذه التطورات لتحديث جميع جوانب سلسلة بيانات المعلومات المائية - من جمع البيانات وتحويلها إلى المعلومات وثم إلى المعرفة لتوليد الرؤى لدعم القرار على جميع المستويات للتخطيط والعمليات اليومية.

يفوض المؤتمر مجلس إدارة جمعية علوم وتقنية المياه برفع هذه التوصيات إلى الأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية لعرضها في اجتماعات اللجنة الوزارية للمياه ومتابعة تنفيذها. كما يطلب المؤتمر من مجلس إدارة

الجمعية بتعميم هذه التوصيات على المنظمات الإقليمية والمحلية ذات العلاقة بالمياه ومنتديات المياه، وإلى الاجتماع التحضيري الإقليمي العربي لاستعراض منتصف المدة الشامل للعقد الدولي للعمل بشأن المياه من اجل التنمية المستدامة (2018-2028).

والله الموفق،،،

أ.د. وليد خليل الزباري
رئيس اللجنة العلمية للمؤتمر