



WSTA 9TH GULF WATER CONFERENCE

"Water Sustainability in the GCC Countries"
The Need for a Socio-Economic and Environmental Definition.

22-25 March 2010, Muscat, Sultanate of Oman

Organisers



Ministry of Regional
Municipalities and Water Resources



Secretariat General - GCC



Water Science and
Technology Association



WSTA 9th Gulf Water Conference **22-25 March 2010, Muscat - Sultanate of Oman**

“WATER SUSTAINABILITY IN THE GCC COUNTRIES” The Need for a Socio-Economic and Environmental Definition

Water Science and Technology Association (WSTA) in collaboration with the Ministry of Regional Municipalities and Water Resources, Sultanate of Oman and the Secretariat General of the GCC, for the Arab States of the Gulf, will organise its 9th Gulf Conference to be held in Muscat during the period 22-25 March 2010. The event will be supported by a number of recognised regional and international organizations and establishments such as the Islamic Bank.

For further information related to the conference or exhibition please contact the following addresses

Water Science and Technology Association

P.O. Box 20018, Manama, Kingdom of Bahrain, Tel: + 973 17 311351
Fax: + 973 17311352, e-mail wsta@batelco.com.bh or ali.redha@mew.gov.bh

Ministry of Municipalities and Water Recourses

P.O. Box 2575, Postal Code 112, Ruwi, Tel: + 968 24698334, Fax: + 968 24698623
e-mail ddgwrw@mrmwr.gov.om

WSTA 9th Gulf Water Conference

“WATER SUSTAINABILITY IN THE GCC COUNTRIES” The Need for a Socio-Economic and Environmental Definition

Introduction

The GCC countries, situated in one of the most water-stressed regions of the world, have an extremely poor endowment of water resources. However, water availability is not only limited by the natural renewability of both surface and groundwater sources, but also due to inefficient sectoral water uses and the diminishing of supplies by increasing quality degradation. In the past four decades, the GCC countries have witnessed unprecedented population growth and accelerated socio-economic development activities, and were associated with a substantial increase in water demands placing an increasing stress on the region's limited water resources. The supply-demand imbalance is aggravated by the lack of water management policies and strategies supported by effective appropriate legal institutional frameworks based on integrated water management approach. This situation is of crucial importance, with implications not only for the future development of these countries, but also for the sustainability of their past economic and social achievements. The dilemma arises from escalating water demand, which is the result of population increase and agricultural policies, in conjunction with the fact that the region is already exploiting all of its water resources, while its groundwater resources are being rapidly depleting.

It is clear that the present imbalance between available water resources and water demands in the GCC is chronic, and is expected to increase in the future. Moreover, past experiences has demonstrated that the supply-driven approach for water management is unable to deliver substantial degree of water sustainability to the water-stressed GCC countries; despite the strenuous efforts made by these countries in augmenting and maximizing their water supplies, they still face serious water deficits due to the continuously increasing water demands beyond the limits of their available water resources.

Under such circumstances, the definition of the term “Sustainable Water Management” is becoming more complex and more elusive; water resources planners and managers in the GCC countries are continuously confronted with the issue of the definition of sustainability strategies for water resources. For example, the issue of sustainable management of non-renewable groundwater resources, which constitutes a major water source in the GCC countries, is problematic and requires clear definition that needs to be interpreted in a socio-economic rather than a physical context. Furthermore, sustainability of desalination, which represents the second major water source in the region, represents another major challenge; sustainability of desalination need to be defined in a multitude of areas, including the reduction of their cost, increasing their reliability as a water source, acquiring and localizing desalination technology and increasing its added value to the GCC economies, and reducing their environmental impacts.

Moreover, sustainable water management needs also to be defined for the different water sectors relying on these resources as their main input (i.e., urban water supply, agricultural, industrial sectors, as well as the environment). There is a need to translate the general definition of sustainable water management of “managing water resources while taking into account the needs of present and future users”, into more practical and operational definitions that take into account the unique characteristics and specificity of the water sector in the region and various sectors affecting water use, including political, economic, social, technological and environmental considerations. In other words, there is a need in the region to looking at water management in a new holistic way, with the overall objectives of securing long-term water supplies while meeting strict criteria for socio-economic, financial, and environmental sustainability and public health requirements.

The main objective of the WSTA 9th Gulf Water Conference is to discuss the complex issue of sustainable water management of both the resources and the various water-related sectors to achieve a common understanding of what is needed to have an optimal management of the limited water resources in the region.

Objectives

1. Present and discuss the issue of sustainable water management in the GCC countries and arid regions.
2. Identify main issues, challenges, constraints, as well as opportunities and lessons learned in the implementation of water resources management plans for sustainable development in arid regions with special reference to the GCC countries and its prevailing socio-economic, political, and environmental conditions.
3. Assess current status and sustainability of natural and non-conventional water resources in the region in relation to present and future water demands in the GCC countries.
4. Promote the development of a research strategy for the issue of sustainability of the water sector in the region.
5. Establish linkages and improve networking among individuals and institutions involved in water resources management research in the region and in other parts of the world.
6. Create a forum of open discussion and exchange of experiences among participants on important issues, methodologies, and tools relevant to sustainable water management in arid regions.

Main Topics

1. Sustainable Planning and Management of Water Resources
 - Case studies of sustainable integrated water resources management policies and strategies on the national, regional, and Basin levels
 - Methodologies and tools for water resources management and planning
 - Water economics and sustainable financing of water sector
 - Approaches, options, and planning criteria for closing the supply and demand gap in the GCC countries on a sustainable basis
 - Social, economic, and cultural considerations in sustainable water resources management

- Role of research institutes, universities, and regional/international organization in advancing sustainable water management
- Impacts of climate change on water resources planning and management in arid regions

2. Sustainable Management of Groundwater and Surface Water Resources

- Sustainable management and planning strategies for natural water resources (renewable and non[renewable)
- Groundwater storage enhancement and water harvesting (Dams, groundwater artificial recharge, etc.)
- Use of Modeling Techniques in the development and management of groundwater and surface resources
- Quality protection and monitoring strategies
- Legislation and abstraction rights
- Economic instruments for groundwater management

3. Sustainable Management of Municipal Water Sector

- Municipal water consumption patterns and trends in the GCC countries
- Water supply systems and their quantity and quality management (design, operation, and maintenance)
- Demand management strategies in the municipal sector
- Management of UFW
- Modeling of municipal water systems

4. Sustainable Management of Desalination

- Current trends and advances in water desalination technologies and energy alternatives
- Design, operation, and management of desalination plants
- Innovative designs and modeling of Desalination plants

- Economics of desalination and financing alternatives
- The role of scientific research in cost reduction

5. Sustainable Management of Municipal Wastewater Sector and Reuse

- Integrated wastewater management strategies
- Current and future trends in the availability of wastewater as a non-conventional source and its utilization potential in the arid regions/GCC countries
- Current trends and advances in wastewater treatment technologies in arid regions
- Design, operation, modeling and management of wastewater treatment plants and systems
- Economics of treatment and financing alternatives
- Techniques, experiences, and constraints of treated wastewater reuse in agricultural, municipal, and industrial sectors
- Environmental standards of treated wastewater reuse in various sectors and land/sea discharge in the GCC countries

6. Water and the Sustainable Management of Agricultural Sector

- Water security vs. Food security in arid regions/GCC countries
- Demand management and conservation strategies in the Agricultural sector in arid regions/GCC countries
- Modern agricultural methods (e.g., biosaline, soilless, etc..) and modern water-saving irrigation techniques
- Role of virtual water concept and calculations in agricultural policies and management of water resources in GCC countries

7. Sustainable Financing of Water Facilities

- Economic valuation and economic efficiency of water use
- Water costing and pricing

- Appropriate economic instruments (incentives/disincentives) for water resources management in the GCC countries
- Water sector financing (financial management) and cost recovery
- Public private partnership (privatization) trends and experiences

8. Industrial Water and Industrial Wastewater Management

- Sources of industrial water and management in the GCC countries
- Treatment and reuse of brine water associated with oil production and disposal/reuse methods and their environmental impacts
- Industrial wastewater treatment, recycling, and reuse

9. Stakeholders Participation and Public Awareness

- Issues and constraints in stakeholders' participation in the GCC countries
- Subsidy policies and consumer attitude
- Public awareness and effectiveness evaluation of public awareness campaigns
- Role of civil society in water management and conservation
- Social change instruments (education curricula, communication, information and transparency, etc..)

10. Water, Health, and Environment

- Environmental consideration in water development and management, EIA for water development projects and options
- Environmental legislation and their implementation
- Environmental issues of water technologies
- Water chemistry and pollution (seawater, groundwater, wastewater, etc.)
- Groundwater deterioration and pollution and their health impacts
- Impact of agricultural, urbanization, and industrial activities on water resources and their effects on health and environmental

11. Hydroinformatics, Planning and Management Tools

- Data bases, Decision support systems, and Information management systems in water resources management
- GIS/RS applications in water resources management and development
- Mathematical modeling applications in the development and management of water resources
- Monitoring, data acquisition, and data management
- Indicators for sustainable water resources management and development

Conference Language

Arabic and English will be used in the conference. Research papers in both languages are accepted. In either case, an additional abstract in the other language must be submitted along with the full text of the research paper.

Submission Program

- Abstracts should be sent to WSTA office in Bahrain by 15 May 2009
- Authors will be notified of acceptance of abstract by 31 May 2009, by fax or mail, or preferably by email address provided by authors
- The deadline for text submission is 15 September 2009
- Notification of final acceptance will be faxed or emailed to authors by 1 December 2009
- Deadline for receiving the final text is 15 January 2010

Submission Format

Abstracts should not exceed 300 words and are sent along with the filled “Abstract Submittal Form”. Abstracts should clearly state the objectives, methodology, results, and conclusions. Abstracts should be typed on an A4 white paper, single spaced with double space between paragraphs, 12 characters per inch. The title should be placed at the top and typed in bold. The title is followed by a single space and then the author(s) name(s) in italics. In the case of more than one author, the name of the author to whom correspondence should be addressed should be underlined. The authors’ affiliation and complete address should be typed in the line directly below the author(s) name(s) in italics. The authors’ affiliation is followed by a space and then the abstract text is typed in normal.

Abstracts and any further information on the conference topics should be directed to the chairman of the Conference Scientific Committee at the following address:

Dr. Waleed K Al-Zubari

Chairman of the Scientific Committee

The 9th Gulf Water Conference

Water Science and Technology Association

PO Box 20018, Manama, Kingdom of Bahrain

Tel: +973 17311351, Fax: +973 17311352

Email: wsta@batelco.com.bh; and waleed@agu.edu.bh

Water Science and Technology Association (WSTA)

The concept of formation of Water Sciences and Technology Association (WSTA) was the result of individual efforts of some of those concerned with water affairs in the Gulf Cooperation Council (GCC) Countries. The Government of Bahrain consented to register the Association in Bahrain, and the Association was formally founded in September 1987, to be the first scientific association in the field of water sciences and technology in the Arabian Gulf region. The WSTA is a non-government organization and its WSTA membership is open to all water professionals in the GCC, water-related national and international organizations, educational institutes, consultants, and companies.

WSTA aims at encouraging and promoting interest in water sciences and strengthen scientific ties among water professionals in the GCC countries, and encouraging scientific research, training programs, and the development of local capabilities in the different fields of water sciences and technology.

WSTA organized the **First Gulf Water Conference** in the period 10-13 October 1992 in Dubai, UAE, under the theme ***“Water and Development in the Gulf Region, Challenges of the Nineties”***. Following the success of its first conference, WSTA decided to organize this Regional conference biannually alternating in one of the GCC countries.

The Second Gulf Conference was held in the period 5-9 November 1994 in Bahrain under the theme ***“Water in the Gulf...Towards a Total Management”***.

The Third Gulf Water Conference was held in the period 8-13 March 1997 in Sultanate of Oman under the theme ***“Towards Efficient Utilization of Water Resources in the Gulf”***.

The Fourth Gulf Conference was held in Bahrain, in the period 13-19 February 1999, under the theme ***“Water in the Gulf...Challenges of the 21st century”***.

The **Fifth Gulf Water Conference** was held in Doha, Qatar, in 24-28 March 2001, under the theme ***“Water Security in the Gulf”***.

The **Sixth Gulf Water Conference** was held in Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia, in 8 – 12 March, 2003, under the theme ***“Water in the GCC... Towards Sustainable Development”***. The conference was held in concurrence with The Second Symposium on Water Use Conservation in the Kingdom of Saudi Arabia.

The **Seventh Gulf Water Conference** was held in Kuwait, in 19-23 November, 2005, under the theme ***“Water in the GCC ... Towards an Integrated Management”***.

The **Eighth Gulf Water Conference** was held in Bahrain, in 3-6 March, 2008, under the theme ***“Water in the GCC... Towards an Optimal Economic and Planning Perspective”***.

Water Technology Exhibition

The Water Technology Exhibition will be held in conjunction with the conference and will remain open throughout the conference period. The exhibition will give the participants an opportunity to acquaint themselves with the latest developments in the various fields of Water. Companies or establishments interested to participate are kindly requested to contact the organizers on the addresses given inside the cover page.



مؤتمر الخليج التاسع للمياه

"إستدامة المياه في دول مجلس التعاون"
الحاجة إلى تعريف إجتماعي - إقتصادي وبيئي

٢٢-٢٥ مارس ٢٠١٠، مسقط، سلطنة عمان

المنظمون



وزارة البلديات الإقليمية وموارد المياه



الأمانة العامة لمجلس التعاون
لدول الخليج العربية



جمعية علوم وتقنية المياه



مؤتمر الخليج التاسع للمياه

٢٢-٢٥ مارس ٢٠١٠، مسقط - سلطنة عمان

"إستدامة المياه في دول مجلس التعاون"
الحاجة إلى تعريف إجتماعي- إقتصادي وبيئي

يسر جمعية علوم وتقنية المياه عزمها إقامة مؤتمرها القادم "مؤتمر الخليج التاسع للمياه" بالتعاون مع وزارة البلديات الإقليمية وموارد المياه بسلطنة عمان والأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية وبدعم من عدد من المنظمات الإقليمية والعالمية والمؤسسات المحلية كالبنك الإسلامي وذلك بمدينة مسقط خلال الفترة ٢٢-٢٥ مارس ٢٠١٠ م.

لمزيد من التفاصيل حول المؤتمر والمعرض المصاحب، يرجى الإتصال بأي من العناوين التالية

جمعية علوم وتقنية المياه

ص.ب. ٢٠١٨ المنامة مملكة البحرين، تلفون ٠٠٩٦٣١٧٣١١٣٥١، فاكس ٠٠٩٧٣١٧٣١١٣٥٢
wsta@batelco.com.bh أو ali.redha@mew.gov.bh بريد الكتروني

وزارة البلديات الإقليمية وموارد المياه

ص.ب. ٢٥٧٥ روي، الرمز البريدي ١١٢، تلفون ٠٠٩٦٨٢٤٦٩٨٣٣٤، فاكس ٠٠٩٦٨٢٤٦٩٨٦٢٣
ddgwrw@mrmwr.gov.om بريد الكتروني

مؤتمر الخليج التاسع للمياه

”استدامة المياه في دول مجلس التعاون“
الحاجة إلى تعريف اجتماعي-اقتصادي وبيئي

مقدمة

يعتبر توفر المياه في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، وهي البحرين والكويت وعمان وقطر والمملكة العربية السعودية ودولة الإمارات العربية المتحدة، محدوداً جداً بسبب وقوع هذه الدول في نطاق الأراضي شديدة الجفاف من العالم حيث تنخفض معدلات التغذية الطبيعية لكل من مصادر المياه السطحية والمياه الجوفية، وتصنف على أنها من أكثر دول العالم ندرة في المياه في العالم. وحالياً تعاني الموارد المائية في دول المجلس من إجهادات كبيرة بسبب الضغوط المتزايدة الواقعة عليها لتلبية متطلبات أنشطة التنمية الاجتماعية والاقتصادية التي تفوق طاقة هذه الموارد المحدودة، ويزيد من ذلك انتشار الاستخدام غير الكفاء للمياه بواسطة القطاعات المستهلكة المختلفة وتناقص الإمدادات المائية بسبب تلوثها المتزايد وتدهور نوعيتها. ويفاقم من اختلال التوازن بين العرض والطلب الافتقار لسياسات واستراتيجيات إدارة الموارد المائية المبنية على المناهج المتكاملة والمدعومة بهياكل مؤسسية ملائمة ومسنودة بالتشريعات الفعالة. إن هذا الوضع هو على درجة عالية من الخطورة، حيث أن تأثيراته لن تكون محصورة على مستقبل التنمية في دول المجلس فحسب، بل كذلك على استدامة ما تم تحقيقه من إنجازات ومشاريع اقتصادية واجتماعية في هذه الدول حتى الآن. وتكمن المعضلة وتزايد خطورة الموقف في التصاعد المستمر في الطلب على المياه، الناتج أساساً عن النمو السكاني المتسارعة والسياسات الزراعية، بالتزامن مع حقيقة أن المنطقة تستخدم حالياً جميع مصادرها المائية بينما تعاني مياهاها الجوفية من النضوب السريع.

لقد أصبح واضحا أن عدم التوازن الحالي بين حجم المصادر المائية المتاحة والطلب عليها في دول المجلس التعاون قد أصبح مزمناً وفي تفاقم مستمر مع الوقت، كما اتضح من التجارب السابقة لدول المجلس أن سياسات زيادة العرض للمياه في إدارة المياه في وجه الطلب المتنامي لن يستطيع تحقيق قدرها معقولا من استدامة موارد المياه لهذه الدول. وبالرغم من الجهود المضنية والمكلفة التي بذلتها هذه الدول في زيادة إمداداتها المائية، وهو بمثابة التعامل مع ظواهر المشكلة بدلاً من التعرض لجذورها، فإنها مازالت تواجه نقص حاد في المياه بسبب الزيادة الهائلة في الطلب على المياه في مقابل محدودية مواردها المائية المتاحة.

تحت هذه الظروف المائية التي تمر بها دول المجلس يصبح تعريف مصطلح "الإدارة المستدامة للمياه" أكثر تعقيدا وأكثر صعوبة في التحقيق، ويواجه مخططي ومديري المياه في دول المجلس باستمرار تحدي تعريف وتحديد استراتيجيات استدامة الموارد المائية. فعلى سبيل المثال تمثل قضية استدامة موارد المياه الجوفية غير المتجددة، التي تمثل مصدرا رئيسيا للمياه في معظم دول المجلس، معضلة كبيرة لمتخذي القرار في دول المجلس وتحتاج إلى تعريف دقيق لا يفسر قضية استدامة هذه الموارد من منظور فيزيائي فقط، وإنما كذلك من منظور اجتماعي واقتصادي، كما يجب ألا تأخذ في الاعتبار المنافع الآنية قصيرة المدى من استخدام هذه الموارد فقط، وإنما كذلك التأثيرات السلبية التي تنتج عن هذا الاستخدام على المدى البعيد بعد استنفادها. كما أن قضية استدامة قطاع تحلية المياه، الذي يمثل ثاني أكبر مصدر للمياه في منطقة دول مجلس التعاون، يجب أن يتم تناولها من عدة جوانب مثل العمل على تقليل تكلفتها، وزيادة الاعتمادية عليها وموثوقيتها كمصادر مائية لدول المجلس، وتوطينها في المنطقة ورفع قيمتها المضافة لاقتصاديات دول المجلس، وتقليل أثارها البيئية في المنطقة.

وبالإضافة لذلك فإن مفهوم الإدارة المستدامة للمياه يجب أن يشمل جميع القطاعات المعتمدة على المياه كمدخل رئيسي فيها (أي قطاعات مياه الشرب والبلديات والزراعة والصناعة والبيئة). وهناك حاجة لترجمة التعريف العام للإدارة المستدامة للمياه، أي إدارة الموارد المائية مع أخذ احتياجات المستخدمين الحالية والمستقبلية في الاعتبار، إلى تعريفات أكثر عملية ويمكن تنفيذها على أرض الواقع، وبحيث تأخذ في الاعتبار

السمات الفريدة لقطاع المياه في دول المنطقة والقطاعات التنموية المعتمدة عليه، بما فيها الاعتبارات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتقنية والبيئية. بمعنى آخر، هناك حاجة في المنطقة للنظر إلى إدارة الموارد المائية والتعامل معها بطريقة جديدة وشاملة، بحيث يكون الهدف الرئيسي لها توفير المتطلبات المائية على المدى البعيد في ظل معايير صارمة للاستدامة الاجتماعية-الاقتصادية، والمالية، والبيئية، ومتطلبات الحفاظ على الصحة العامة.

يهدف مؤتمر الخليج التاسع للمياه إلى بحث قضية الإدارة المستدامة للمياه لكل من الموارد المائية والقطاعات الرئيسة المستهلكة للمياه للوصول إلى مفهوم مشترك حول الاستخدام الأمثل للموارد المائية المحدودة في منطقة الخليج العربي.

أهداف المؤتمر

١. عرض ومناقشة قضية الإدارة المستدامة للمياه في منطقة دول مجلس التعاون والمناطق الجافة عامة.
٢. تعريف القضايا والتحديات والمحددات والفرص المتاحة والدروس المستفادة لتطبيق خطط إدارة الموارد المائية للتنمية المستدامة في المناطق الجافة مع التركيز على دول مجلس التعاون وخصوصياتها الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والبيئية.
٣. تقييم الموارد المائية التقليدية وغير التقليدية المتاحة في المنطقة ومدى استدامتها في ضوء الطلب على المياه في الوقت الحالي ومستقبلاً.
٤. تشجيع تطوير إستراتيجية للبحث لموضوع استدامة قطاع المياه في المنطقة.
٥. إقامة الروابط وتكوين الشبكات بين الأفراد والمؤسسات في المنطقة والمناطق أخرى من العالم المهتمة بالبحث العلمي في موضوع إدارة الموارد المائية.
٦. إيجاد ملتقى للمناقشة العلمية المفتوحة، وتبادل الخبرات بين المشاركين في المؤتمر حول الموضوعات المهمة والأساليب المتبعة فيما يتعلق بالإدارة المستدامة للموارد المائية في المناطق الجافة.

الموضوعات الرئيسية

١. التخطيط والإدارة المستدامة للموارد المائية

- دراسات حالة للإدارة المستدامة المتكاملة لسياسات واستراتيجيات الموارد المائية على الصعيد الوطني والإقليمي والأحواض المشتركة
- المنهجيات والأدوات اللازمة لإدارة وتخطيط الموارد المائية
- اقتصاديات المياه والتمويل المستدام لقطاع المياه
- الطرق والخيارات ومعايير التخطيط لمواجهة الفجوة بين العرض والطلب في دول مجلس التعاون بشكل مستدام
- الاعتبارات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية في الإدارة المستدامة للموارد المائية
- دور دور معاهد البحوث والجامعات والمؤسسات الإقليمية والدولية في تعزيز الإدارة المستدامة للمياه
- آثار تغير المناخ على تخطيط وإدارة موارد المياه في المناطق القاحلة

٢. الإدارة المستدامة لموارد المياه الجوفية وموارد المياه السطحية

- إستراتيجيات الإدارة والتخطيط المستدام لموارد المياه الطبيعية (المتجددة وغير المتجددة)
- تعزيز مخزون المياه الجوفية وحصاد المياه (السدود، التغذية الصناعية، ...)
- استخدام تقنيات النمذجة في تنمية وإدارة موارد المياه الجوفية والسطحية
- استراتيجيات المراقبة وحماية نوعية المياه
- التشريعات المائية وحقوق استخدام المياه
- الأدوات الاقتصادية لإدارة موارد المياه الجوفية

٣. الإدارة المستدامة لقطاع المياه البلدية

- الاتجاهات السائدة وأنماط استهلاك المياه في دول مجلس التعاون.
- أنظمة إمدادات المياه والإدارة الكمية والنوعية لها (التصميم، التشغيل، والصيانة).
- استراتيجيات إدارة الطلب في القطاع البلدي
- إدارة المياه الفاقد
- الأدوات الاقتصادية لإدارة موارد المياه الجوفية.

٤. الإدارة المستدامة لقطاع التحلية

- الاتجاهات الحالية والتطورات الحديثة في تقنيات تحلية المياه وبدائل الطاقة.
- تصميم وتشغيل وإدارة محطات تحلية المياه.
- التصاميم المبتكرة ونمذجة محطات التحلية.
- اقتصاديات تحلية المياه وبدائل التمويل.
- دور البحث العلمي في خفض التكاليف.

٥. الإدارة المستدامة لقطاع مياه الصرف الصحي وإعادة الاستخدام

- استراتيجيات الإدارة المتكاملة لمياه الصرف الصحي
- الاتجاهات الحالية والمستقبلية في توافر مياه الصرف الصحي كمصدر غير تقليدي واحتمالات استخدامها في المناطق الجافة/ دول مجلس التعاون الخليجي
- الاتجاهات الحالية والتطورات الحديثة في تقنيات معالجة مياه الصرف الصحي في المناطق القاحلة
- تصميم وتشغيل ونمذجة وإدارة نظم ومحطات معالجة مياه الصرف
- اقتصاديات المعالجة وبدائل التمويل
- تقنيات وخبرات ومحددات إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة في القطاعات الزراعية والبلدية والصناعية
- المعايير البيئية لإعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة في مختلف القطاعات وتصريفها في البيئات القارية والبحرية في دول مجلس التعاون الخليجي

٦. المياه والإدارة المستدامة للقطاع الزراعي

- الأمن المائي مقابل الأمن الغذائي في المناطق الجافة/ دول مجلس التعاون الخليجي
- إدارة الطلب واستراتيجيات المحافظة في القطاع الزراعي في المناطق الجافة/ دول مجلس التعاون الخليجي
- التقنيات الزراعية الحديثة (الزراعة الملحية، الزراعة بدون تربة، ...) والتقنيات الحديثة الموفرة لمياه الري
- دور مبدأ وحسابات المياه الافتراضية في السياسات الزراعية وإدارة الموارد المائية في دول مجلس التعاون

٧. التمويل المستدام لمرافق المياه

- التقييم الاقتصادي والكفاءة الاقتصادية لاستخدامات المياه
- تكاليف المياه وتعرفة المياه
- الأدوات الاقتصادية (المحفزات والمثبطات) الملائمة لإدارة الموارد المائية في دول مجلس التعاون
- تمويل قطاع المياه (الإدارة المالية) واستعادة التكاليف
- تجارب واتجاهات الشراكة بين القطاعين العام والخاص (الخصخصة).

٨. إدارة المياه في القطاع الصناعي ومياه الصرف الصناعي

- مصادر المياه للقطاع الصناعي في دول المجلس وإدارتها
- معالجة وإعادة استخدام المياه المصاحبة لإنتاج النفط وأساليب التخلص منها/ إعادة الاستخدام وأثارها البيئية
- معالجة وإعادة تدوير، وإعادة استخدام مياه الصرف الصناعي

٩. مشاركة أصحاب المصلحة والتوعية العامة

- قضايا ومعوقات مشاركة أصحاب المصلحة في دول مجلس التعاون الخليجي
- سياسات الدعم وسلوك مستخدمي المياه
- الوعي العام وتقييم فعالية حملات التوعية العامة
- دور المجتمع المدني في إدارة المياه والمحافظة عليها
- أدوات التغيير الاجتماعي (مناهج التعليم، والاتصالات، والمعلومات، والشفافية، ...)

١٠. المياه والصحة والبيئة

- الاعتبارات البيئية في تنمية وإدارة المياه وتقييم الأثر البيئي لمشاريع وخيارات تنمية المياه
- التشريعات البيئية وتنفيذها
- القضايا البيئية لتقنيات المياه
- كيمياء المياه والتلوث (مياه البحر، المياه الجوفية، مياه الصرف الصحي، ...)
- تدهور وتلوث المياه الجوفية والآثار الصحية
- أثر الأنشطة الزراعية، والتوسع الحضري، والأنشطة الصناعية على الموارد المائية وأثارها على الصحة والبيئة

١١. أدوات التخطيط والإدارة وتطبيقاتها

- قواعد البيانات ونظم دعم القرار ونظم إدارة المعلومات في إدارة الموارد المائية
- تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في تنمية وإدارة الموارد المائية
- تطبيقات النمذجة الرياضية في تنمية وإدارة موارد المياه
- الرصد المائي وجلب البيانات وإدارتها
- مؤشرات الإدارة والتنمية المستدامة لموارد المياه

لغة المؤتمر

سيتم استخدام اللغتين العربية والإنجليزية خلال أعمال المؤتمر، ويمكن تقديم الأوراق باللغة العربية أو الإنجليزية، وفي كلا الحالتين ينبغي إعداد ملخص للبحث باللغة الأخرى عند تقديم النص الكامل للورقة.

تقديم الأوراق العلمية

- ترسل ملخصات البحوث إلى مقر الجمعية بمملكة البحرين في موعد أقصاه ١٥ مايو ٢٠٠٩.
- سوف يتم إشعار المؤلف (المؤلفين) بالقبول المبدئي للملخصات بواسطة الفاكس أو البريد العادي (يفضل استخدام البريد الإلكتروني) في موعد أقصاه ٣١ مايو ٢٠٠٩.
- آخر موعد لاستلام النصوص الكاملة للبحوث هو ١٥ سبتمبر ٢٠٠٩.
- سيتم إبلاغ المؤلف (المؤلفين) بالموافقة النهائية على البحث المقدم بواسطة الفاكس أو البريد الإلكتروني في موعد أقصاه ١ ديسمبر ٢٠٠٩.
- آخر موعد لاستلام النسخة النهائية من الأوراق العلمية المقدمة هو ١٥ يناير ٢٠١٠.

نماذج تقديم الأوراق العلمية

يرجى من المؤلفين تقديم ملخصات البحوث في حدود ٣٠٠ كلمة وإرفاقه مع استمارة تقديم الملخصات المرفقة، ويجب أن يتضمن الملخص بوضوح أهداف البحث، منهجيته، وأهم النتائج والتوصيات. يجب طباعة الملخص على ورق أبيض مقاس (A٤) ويترك فراغ واحد بين الأسطر وفراغين بين الفقرات، وباستخدام مقاس بنط ١٤. يطبع عنوان الورقة في أعلى الصفحة ويخط أسود، وبعد ترك فراغ واحد يتبع العنوان أسم أو أسماء المؤلفين مع وضع خط أسفل أسم المؤلف (في حالة أكثر من مؤلف) الذي تعنون المراسلات باسمه، يلي ذلك جهات عمل المؤلفين وعناوينهم الكاملة بخط مائل يليه فراغ ثم يلي ذلك نص الملخص.

ترسل الملخصات وكذلك أي استفسار عن محاور المؤتمر وجلساته والأوراق العلمية إلى رئيس اللجنة العلمية للمؤتمر على العنوان التالي:

أ. د. وليد خليل الزباري

رئيس اللجنة العلمية

مؤتمر الخليج التاسع للمياه

جمعية علوم وتقنية المياه

ص. ب. ٢٠٠١٨، المنامة، مملكة البحرين

هاتف ٠٠٩٧٣١٧٣١١٣٥١، فاكس ٠٠٩٧٣١٧٣١١٣٥٢

البريد الإلكتروني: wsta@batelco.com.bh و waleed@agu.edu.bh

نبذة عن جمعية علوم وتقنية المياه

احتفلت جمعية علوم وتقنية المياه العام الماضي بمرور عشرون عاما على إنشائها وتسجيلها رسميا في مملكة البحرين عام ١٩٨٧. وتفضلت حكومة البحرين باستضافة مقر الجمعية وتم إشهارها فأصبحت أول جمعية خليجية يحق لكل مقيم الانتماء إليها، وكذلك الأفراد والمؤسسات العامة و التعليمية والجمعيات العلمية وبيوت الخبرة و الشركات في كافة أنحاء العالم حق المشاركة في عضويتها.

قامت الجمعية بتنظيم **مؤتمر الخليج الأول للمياه** في الفترة من ١٠ إلى ١٣ من أكتوبر عام ١٩٩٢ في مدينة دبي بدولة الإمارات العربية المتحدة تحت عنوان ”الماء والتنمية في الخليج و تحديات المستقبل“، وقد حضر المؤتمر ما يقارب الثلاثمائة مشارك. وبعد النجاح الذي حققه المؤتمر قررت الجمعية أن تقوم بعقد هذا المؤتمر الإقليمي للمياه كل سنتين في إحدى دول مجلس التعاون الخليجي. وقد نظمت الجمعية حتى الآن المؤتمرات التالية بعد المؤتمر الأول:

- **مؤتمر الخليج الثاني للمياه**، عقد في الفترة من ٥ إلى ٩ نوفمبر عام ١٩٩٤ في البحرين تحت شعار ”الماء في الخليج...نحو إدارة متكاملة“.
- **مؤتمر الخليج الثالث للمياه**، عقد في الفترة من ٨ إلى ١٣ مارس عام ١٩٩٧ في سلطنة عمان تحت شعار ”نحو استخدام أمثل للموارد المائية في الخليج“.
- **مؤتمر الخليج الرابع للمياه**، عقد في البحرين في الفترة من ١٣ إلى ١٩ فبراير عام ١٩٩٩ تحت شعار ”الماء في الخليج و تحديات القرن الحادي والعشرين“.
- **مؤتمر الخليج الخامس للمياه**، عقد في الدوحة بدولة قطر في الفترة من ٢٤ إلى ٢٨ من مارس عام ٢٠٠١ تحت شعار ”الأمن المائي في الخليج“.
- **مؤتمر الخليج السادس للمياه**، عقد في الرياض بالمملكة العربية السعودية في الفترة من ٨ إلى ١٢ من مارس عام ٢٠٠٣ تحت شعار ”الماء في دول مجلس التعاون... من أجل تنمية مستدامة“.
- **مؤتمر الخليج السابع للمياه**، عقد في الكويت في الفترة من ١٩-٢٣ من نوفمبر، عام ٢٠٠٥ تحت شعار ”المياه في دول مجلس التعاون الخليجي... نحو إدارة متكاملة“.

- **مؤتمر الخليج الثامن للمياه**، عقد في المنامة بمملكة البحرين في الفترة من ٣-٦ من مارس، عام ٢٠٠٨، تحت شعار ”المياه في دول مجلس التعاون الخليجي... نحو نظرة تخطيطية واقتصادية مثلى“.

بالإضافة إلى مؤتمرات المياه فقد نظمت الجمعية عددا من الندوات والمحاضرات المتخصصة مثل ”ندوة فلورة مياه الشرب“ في أكتوبر عام ١٩٩٦ بدولة الكويت، وندوة مستقبل التحلية بدول مجلس التعاون ٨ مارس، ٢٠٠٢، بمملكة البحرين. كما عقدت الجمعية بالتعاون مع جمعية التحلية الأوروبية ورشتي عمل بدعم من الاتحاد الأوربي في مجال التحلية، الأولي بعنوان البحوث والتطوير في مجال التحلية ٨-١١ سبتمبر، ٢٠٠٢، بمدينة لاكويلا، إيطاليا، والثانية بعنوان خبرات التشغيل والصيانة في مجال التحلية ومتطلبات البحوث ٢٤-٢٧ أغسطس، ٢٠٠٣، في أمستردام، بهولندا، كما عقدت الندوة الثالثة بعنوان البحوث والتطوير في مجال التحلية ٢٠-٢٢ ديسمبر، ٢٠٠٤ في المنامة، مملكة البحرين.

تنتمي الجمعية كهيئة متخصصة إلى عدد من المؤسسات والجمعيات العالمية المهمة بعلوم وتكنولوجيا المياه أبرزها الجمعية الأوروبية للتحلية (EDS) والاتحاد العالمي للتحلية (IDA).

للمزيد من التفاصيل عن الجمعية يرجى زيارة موقع الجمعية على الرابط

www.wstagcc.org

معرض معدات وتقنيات المياه

سيصاحب المؤتمر معرض يضم أحدث التقنيات في مجال علوم وتقنية المياه ويستمر مفتوحاً للمؤتمرين والجمهور طول فترة انعقاد المؤتمر، وسيتم تزويد الشركات أو المؤسسات الراغبة في المشاركة بجميع التفاصيل لاحقا. وللحصول على معلومات إضافية يمكن المراسلة أو الإتصال بالعناوين المذكورة في الغلاف الداخلي لهذا الكتيب