



المشروع

الإدارة الفنية المُستدامة لمرافق المياه في  
المنطقة العربية (منطقة الشرق الاوسط وشمال افريقيا)

**TSM-Arab**

بالتعاون مع

الجمعية العربية لمرافق المياه ACWUA

و بدعم من

الوكالة الالمانية للتعاون الدولي GIZ

## الإدارة الفنية المُستدامة TSM-Arab لمرافق المياه في

### المنطقة العربية (الشرق الاوسط وشمال افريقيا)

#### مقدمة:

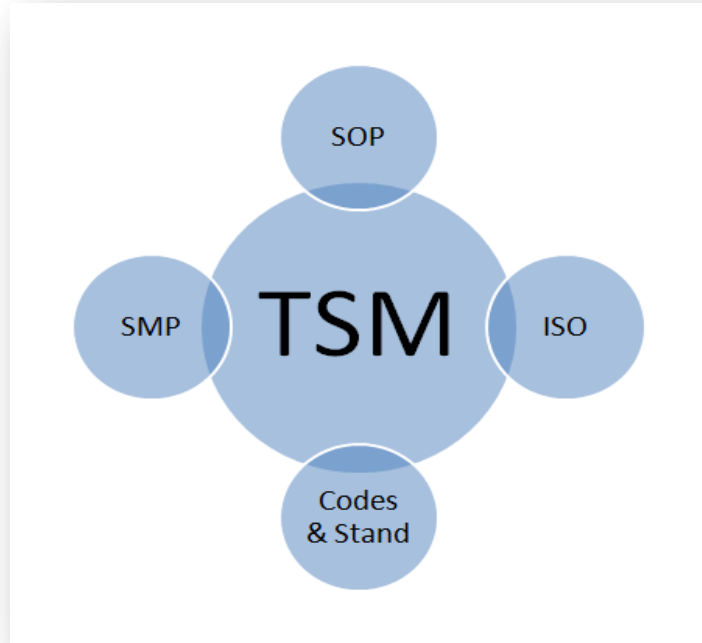
في مبادرة لتبادل الخبرات ونقل التجارب الناجحة بين أعضاء الجمعية العربية لمرافق المياه (أكوا)، بدعم من الوكالة الألمانية للتعاون الدولي (GIZ) وضمن نشاطات برنامج (ACWUA WANT) في مجال الإدارة الفنية المُستدامة (TSM) تم تسمية مجموعة خبراء من الدول العربية المشاركة في هذا المشروع لتطبيق متطلبات الإدارة الفنية المُستدامة في مرافق المياه بشكل عام (مياه الشرب ومياه الصرف الصحي والصناعي) في الدول العربية المشاركة في مشروع TSM-Arab وتم اختيار تونس و الأردن لتطبيق هذا المشروع الريادي.

يهدف مشروع الإدارة الفنية المُستدامة في المنطقة العربية TSM-ARAB إلى الارتقاء بمستوى الخدمات المُقدمة في مجال التشغيل والصيانة لمرافق المياه العربية (محطات مياه الشرب ومحطات المعالجة لمياه الصرف الصحي) والتي هي أعضاء في الجمعية العربية لمرافق المياه أكوا مع ضمان جودة مياه الشرب والصرف الصحي، من خلال تفعيل كافة القوانين والقرارات واللوائح والأكواد والمعايير العربية المعتمدة محليا وبعد إعداد نسخة عربية موحدة من قبل مجموعة خبراء المشروع من مصر والدول الست المشاركة في المشروع والتي تعتمد المعايير والتشريعات المطبقة في الدول العربية تحت عنوان TSM-Arab الإدارة الفنية المُستدامة في منطقة الشرق الاوسط وشمال افريقيا

لتحقيق هذه الغاية يعتمد المشروع على نقل تجربة الوكالة الألمانية للتعاون الدولي في مصر وبالتالي خبرة الشركة القابضة للمياه والصرف الصحي في القاهرة HCWW في جمهورية مصر العربية والإتحاد الألماني لاقتصاد المياه والصرف الصحي وإدارة المخلفات الصلبة DWA، في مجال تدقيق وإعتماد محطات معالجة مياه الشرب والصرف الصحي، بالإضافة إلى تطبيق عمليات الإدارة الفنية المُستدامة TSM في مجال مرافق المياه بشكل عام.

ويتولى برنامج ACWUA WANT الممول من وزارة الإقتصاد والتعاون الدولي والوكالة الألمانية للتعاون الفني GIZ التنسيق مع جمعية مرافق المياه العربية أكوا والشركة القابضة المصرية للمياه والصرف الصحي HCWW في تطوير عملية اعتماد (TSM) (Technical Sustainable Management) بهدف تمكين مرافق المياه (الشرب والصرف الصحي) في الدول العربية من إستيفاء المعايير الوطنية والدولية في مجال التشغيل والصيانة، في مجال الادارة الفنية، في مجال الصحة والسلامة المهنية للعاملين في الموقع وايضا في مجال جودة المياه الناتجة ومطابقتها للمواصفات المحلية المعمول بها.

وهذا ما يمكن المرافق الى ان تصبح قادرة على تحديد الثغرات في مجال الهيكله والأداء الفني والإدارة وكذلك وضع اليد على نقاط الضعف وتذليلها وتشغيل المحطات (الشرب والصرف الصحي) وفق المعايير الفنية المعتمدة محليا وعالميا.



”الإدارة الفنية المُستدامة“ TSM هي أداة لتحسين الأعمال الفنية والتنظيمية التي تجرى في مرافق مياه الشرب والصرف الصحي والتأكد من مطابقتها للقوانين والمواصفات القياسية وأفضل الممارسات. كما انها تجمع ما بين تطبيق الكودات وقوانين العمل وكل التعليمات والارشادات المعمول بها محليا للوصول الى هذه الغاية. والجدير

بالذكر ان شهادة الادارة الفنية المستدامة لمرافق مياه الشرب والصرف الصحي في المنطقة العربية TSM-Arab ستكون شهادة معتمدة من قبل الجهة الالمانية DWA. فهي نظام يعتمد لتحقيق اعلى مستويات الاداء والمهارات الادارية وايضا التقنية في محطات مياه الشرب والصرف الصحي.

تتالف مجموعة العمل في هذا المشروع من مجموعة اختصاصيين عاملين في مرافق المياه في الدول العربية المشاركة في هذا المشروع وهم السادة المبينة أسماؤهم في الجدول (1) والذي يضم أعضاء مجموعة عمل أنظمة إدارة الجودة/QMS من الدول المشاركة.

جدول (1) أعضاء فريق عمل TSM-Arab

الدولة	الأعضاء	المهمة
جمهورية مصر العربية	م. محمد ماجد	رئيس المجموعة
	م. فايز بدر	مستشار GIZ-Egypt
	م. إيمان رأفت	نائب رئيس المجموعة
	م. عمرو عادل	
	د. محمد شلتوت	
	م. جمال الحسيني المصري	
	م. جويذة علي	
المملكة الأردنية الهاشمية المشروع الريادي 1 - الأردن	د. نعمى شريف	منسق المشروع ACWUA/
	م. ماجدة الزعبي	
	م. زياد الطعاني	
	ماجد قطيشات	
فلسطين	د. إياد يعقوب	
الجزائر	م. كريمة حاجي	
اليمن	م. أمين المواري	
تونس المشروع الريادي 2 - تونس	م. هالة ناصيف	مشروع ريادي - تونس
	م. حافظ دريدي	

## هدف المشروع

يهدف برنامج ACWUA WANT الداعم لمشروع مجموعة عمل أنظمة إدارة الجودة/ الإدارة الفنية المُستدامه QMS/TSM تنفيذ هذا المشروع الذي يستمر لمدته عامين ما بين كانون الثاني 2014 – كانون أول 2015، في الدول العربية المشاركة الستة في هذا المشروع والمدعوم من قبل الوكالة الألمانية للتعاون الدولي GIZ

## الدول المشاركة في المشروع

هي جمهورية مصر العربية/ فلسطين/ اليمن/ الجزائر/الأردن/ وتونس، بعد أن أعدت مجموعة العمل خطة عملها خلال فترة المشروع للتنفيذ على (4) مراحل كانت بدايتها في تشرين أول 2013

## الجهات المشاركة في المشروع:

- الجمعية العربية لمرافق المياه أكوا (دورها تنظيمي)
- الوكالة الألمانية للتعاون الدولي GIZ (دورها تقديم الدعم الفني)
- الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي في القاهرة\_ مصر (الدعم في مجال التدريب والتأهيل من خلال فريق من الخبراء كقائد للمشروع)
- فريق مجموعة العمل من الدول المشاركة
- DWA الاتحاد الألماني، لاقتصاد المياه، والصرف الصحي، وإدارة المخلفات الصلبة



## مدة تنفيذ المشروع

تم التحضير لهذا المشروع منذ نهاية اكتوبر 2013 بانشاء مجموعة العمل المعنية بتنفيذ المشروع وتسمية المختصين من الدول المشاركة في المشروع ومن ثم اكتملت مرحلة التحضير هذه في مؤتمر اكوا السادس للممارسات الفضلى في الجزائر في نهاية شهر ديسمبر 2013. وبالتالي حسب مخطط العمل يمتد العمل في المشروع على مدار عامين 2014 / 2015

## تطبيق المشروع الريادي في الأردن

باشر فريق العمل المشكل بإسم Arab-TSM (الادارة الفنية المُستدame والتي تم تصميم متطلبات الجودة فيها بناء على القوانين والكودات والارشادات وقوانين العمل بالاضافة الى الـ ISOs في الدول العربية المشاركة والتي تم جمعها وتصميمها من قبل مجموعة من الخبراء من الدول المشاركة بالاعتماد على التجربة المصرية كمرجعية في العمل والخبرات الالمانية ايضا كمرجع اساسي في هذا النظام،



فريق عمل المشروع في ورشة خاصة بمدراء المرافق من اجل اختيار المشروع الريادي في الاردن في مجال الادارة الفنية المُستدame عمان-الاردن



وبالاعتماد على خبرة الفريق المصري الذي كان له تجربة ناجحة مع الجانب الالمانى في تاهيل مجموعة من محطات مياه الشرب والصرف الصحي في مصر لحصولها على شهادة TSM في مجال الادارة الفنية المُستدامة.

هذه الشهادة مطلوبة عادة في كل المرفق الالمانى للمياه (شرب او صرف صحي) و قد بدأت الوكالة الالمانية بنقل هذه التجربة الى حيز التطبيق في جمهورية مصر العربية. وبعد نجاح هذه التجربة في مصر على نطاق واسع في مجال تاهيل بعض مرافق المياه (الشرب والصرف الصحي) بالاضافة الى تدريب الكوادر الفنية في المحطات وتدريب وتاهيل طاقم من المفتشين معتمد من قبل DWA في المانيا، مهمة المفتشين هو الكشف الفني على مرافق المياه بعد تاهيلها للحصول على شهادة الادارة الفنية المستدامة و مراقبة المحطات بعد ذلك للاحتفاظ بهذه الكفاء واعتماد مكتب مفتشين مقره الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي في القاهرة لمتابعة استمرارية العمل في هذا المجال. والان يتم تعميم هذه التجربة الناجحة من قبل الوكالة الالمانية GIZ وبمساعدة الجمعية العربية لمرافق المياه ACWUA على نطاق اوسع من خلال اختيار مشروعين رياديين في تونس والاردن).

كما تم تحديد الرؤية المتمثلة بالوصول إلى تحقيق معايير الجودة في إدارة مرافق المياه والصرف الصحي في الدول الأعضاء بالجمعية العربية لمرافق المياه/ أكوا.



فريق العمل في ورشة تدريبية في محطة ماريوط- شركة مياه الاسكندرية -مصر، وهي حاصلة على شهادة TSM-Egypt

وستتولى مجموعة العمل هذه، تطبيق أنظمة إدارة الجودة في مرافق المياه في مجالات التشغيل والصيانة وضبط الجودة لضمان إنتاج مياه ضمن المعايير المعتمدة بالإضافة الى ضمان الصحة والسلامة المهنية للعاملين في مرافق المياه وذلك ضمن هيكلية ادارية جيدة تدير هذه المنظومة بشكل فعال من خلال توزيع الادوار والمهام وايضا المسؤوليات بشكل متوازن ومستمر يضمن استمرارية العمل بنفس المستوى المطلوب.

وقد قام عدد من مجموعة العمل بالتعاون مع خبراء من الشركة القابضة للمياه والصرف الصحي في جمهورية مصر العربية HCWW ، و (الجمعية العربية لمرافق المياه ) ACWUA بإعداد قائمة مرجعية ( لمتطلبات الجودة) تشمل محطات تنقية مياه الشرب ومحطات معالجة الصرف الصحي بناء على كل المرجعيات والكودات المستخدمة في منطقة الشرق الاوسط وشمال افريقيا واعتماد DWA, TSM-Egypt كمرجعية اساسية لإعداد مقياس لرصد الوضع الهيكلي والفني للمحطات، وتحليل الوضع القائم والثغرات ومتطلبات التحسين والتطوير بالإضافة إلى إعداد خطط العمل للتنفيذ. وفي مرحلة لاحقة سيتم استخدام القائمة المرجعية (متطلبات الجودة هذه TSM-Arab) في عملية الحصول على الإعتماد في المجالات الخمسة التي تغطيها شهادة TSM-Arab وهي:

(1) التشغيل

(2) الصيانة

(3) ضبط وتأكد الجودة

(4) الصحة والسلامة المهنية

(5) الموارد البشرية

وسيتم تحديد وتطبيق TSM-Arab في الدول الأعضاء في الجمعية العربية لمرافق المياه من قبل فريق العمل TSM بالتعاون مع الشركاء كل من الجمعية العربية لمرافق المياه/ ACWUA، والوكالة الألمانية للتعاون الفني/ GIZ و الإتحاد الألماني لاقتصاد المياه والصرف الصحي وإدارة المخلفات الصلبة DWA والشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي في جمهورية مصر العرب HCWW





حفل تتويج احد مرافق المياه التابعة للشركة القابضة في مصر بشهادة الادارة الفنية المستدامة

وكخطوة اولى لتطبيق هذا المشروع عقد فريق العمل ورشة عمل لمدراء مرافق المياه في عمان-الاردن (شركة-مياهندا، شركة مياه العقبة وشركة مياه اليرموك):

وهم شركات المياه في المملكة الاردنية الهاشمية والتي تمت دعوتهم جميعا الى ورشة توعية بمتطلبات الادارة الفنية للتعريف بالمشروع ومدى اهمية تطبيقه على مرافق المياه وذلك من اجل ترشيد استهلاك الطاقة في مرافق المياه بالاضافة الى ضمان الجودة، الصحة والسلامة المهنية و تحسين عمليات الصيانة والتشغيل في مرافق المياه بالاضافة الى الحصول على الدعم المطلوب في اختيار الموقع بناء على اقتراحات فريق العمل لكي يكون مشروع ريادي ناجح في المنطقة وهذا ما لقي ترحيبا واسعا من مدراء المرافق تجللى ذلك خلال نقاش طويل وحوار بناء بالاضافة الى الاهتمام الذي لمسناه من خلال النقاش ورغبة في دعم المشروع وترشيح مرافق مياه اخرى لتكون ضمن الدراسة هذه.

والان بانتظار الخطوة القادمة وهي تاهيل المحطة كمشروع ريادي والبدء بتدريب العاملين في المحطة والتقنيين ايضا لتاهيل المحطة والوصول بها الى المستوى المطلوب من اجل الحصول على شهادة الكفاءة في مجال الادارة الفنية المُستدامة.

كانت هنالك استجابة سريعة وحوار فعال بين خبراء المشروع ومدراء المرافق في مؤسسات المياه الاردنية الثلاثة (شركة مياه العقبة، شركة مياهنا، شركة مياه اليرموك) للدخول بهذه التجربة ولتطوير قطاعات المياه بشكل عام من خلال ضمان تطبيق هذه المتطلبات على مرافق المياه (الشرب والصرف الصحي ايضا).



الزيارة الميدانية لفريق العمل الى الاردن لاختبار محطة مشروع الاردن الريادي ووضع خطة العمل

وقد أوصى المشاركون في ورشة العمل (ورشة خاصة بمدراء مرافق المياه في الاردن والتي عُقدت على مستوى المدراء العاميين في مرافق المياه في الاردن. مكان انعقادها هو مدينة عمان خلال الفترة الواقعة ما بين 17 - 2014/6/19 وكانت التوصيات كما يلي:

- 1) يقوم فريق العمل بتطوير أسس إختيار للمفتشين والمدربين المؤهلين من قبل أكوا
- 2) يتم الحصول على شهادة الاعتماد من قبل جهة اعتماد إقليمية
- 3) يطور فريق عمل TSM-Arab إطار مؤسسي لبرنامج إعتاماد TSM-Arab

- 4) يقدم فريق العمل مقترح إلى أكوا لإيجاد فريق عمل نظام إدارة الجودة، بهدف إستدامة عمل مجموعة العمل الفنية TSM-Arab
- 5) توصي أكوا بتنسيب أعضاء فريق العمل للمشاركة في برنامج تدريب المدربين الذي سيتم تنفيذه من قبل أكوا في بلدان الأعضاء
- 6) يوصي فريق العمل بتطوير مادة تدريبية للمفتشين والمدربين لبرنامج TSM-Arab
- 7) يعد فريق العمل ورقه مقترح مشروع Concept paper/ TSM-Arab ( تسويق/ترويج) مفهوم تطبيق متطلبات الجودة في المرافق العربية
- 8) يتم التنسيق ما بين فريق العمل وفريق عمل التوعية لتسليط الضوء على المُستجدات والإنجازات لمشروع TSM-Arab
- 9) في ضوء التجاوب الإيجابي من قبل شركات المياه الأردنية، والنقاش الأولي مع أصحاب القرار، تم التوصية بالمباشرة بخطة عمل لتأهيل مرافق أكثر للحصول على إعتاماد TSM-Arab في المرحلة القادمة بشكل موازي للمشروع الريادي وهذا ما وافق عليه خبراء المشروع.
- 10) تطوير برنامج تدريبي لمتطلبات TSM-Arab للعاملين في مرافق المياه بحيث يتم تنفيذه ضمن مظلة برنامج أكوا التدريبي.

## المراحل التي تم انجازها في هذا المشروع حتى الان

### • المرحلة التحضيرية لهذا المشروع كانت بين الفترة 2013-12-10-2013

تم في هذه المرحلة تسمية المختصين في مجال الادارة الفنية لمرافق المياه من البلدان العربية المشاركة ليكونوا اعضاء في هذا المشروع بالاضافة الى وضع خطة مبدئية لاهداف المشروع ومخطط العمل.

### • المرحلة الاولى من المشروع 01-2014-2014

في هذه المرحلة تم جمع كل الكودات والقوانين والارشادات بالاضافة الى ال ISO المستخدمة في الدول العربية وتصنيفها ومعرفة محتواها والقواسم المشتركة فيما بينها ليتم فيما بعد صياغة متطلبات جودة موحدة بين الدول المشاركة. بالاضافة الى انه تم انشاء قاعدة اتصال الكترونية ما بين اعضاء المشروع على صفحة اكوا لتبادل

المعلومات ومناقشة المشروع من خلال هذه الحلقة الالكترونية ACWUA WIKI. بالاضافة الى ان اعضاء المجموعة بإمكانهم التواصل مع المجموعات الاخرى في مشاريع مماثلة كمشروعة كفاءة الطاقة والتعلم عن بعد وبعض المشاريع الاخرى ذات الصلة.

#### • المرحلة الثانية من المشروع 2013-03:

تم عقد ورشة العمل الاولى في القاهرة للفريق المصري لوضع النسخة الاولى من متطلبات الجودة في مجال مياه الشرب والصرف الصحي بناء على خبرته وتجربته السابقة مع الجانب الالمانى في هذا المجال وعلى الكودات العربية التي تم جمعها ومناقشتها في المرحلة الاولى من المشروع.

#### • المرحلة الثالثة للمشروع 2014-04

تم دعوة المشاركين في المشروع فقط العاملين في محطات مياه الشرب ومياه الصرف الصحي بشكل ميداني بالاضافة الى المخابر الى ورشة عمل في الاسكندرية من اجل اصدار النسخة النهائية لمتطلبات الجودة في المجالين مياه الشرب والصرف الصحي. ترافق ذلك مع دورة تدريبية وزيارة ميدانية لمحطة مربوط الحاصلة على شهادة الجودة في مجال الادارة الفنية المستدامة.

ومن ثم تمت مشاركة الدول الاعضاء جميعها ممن لم يشاركوا في الورشة في ابداء الراي من خلال الـACWUA-WIKI ووضع الاضافات المعمول بها في بلدانهم الى ان صدرت النسخة الاولى من متطلبات الجودة العربية بشكلها النهائي فريق المشروع.

#### • المرحلة الرابعة للمشروع 2014-05

خلال الملئقى الالمانى الايفات تم عرض مخرجات المشروع من خلال الجمعية العربية لمرافق المياه اكوا والوكالة الالمانية للتعاون الدولي والذي انعقد في مدينة المعارض في مدينة ميونخ الالمانية في الفترة ما بين 05-2014 05/09.

#### • المرحلة الخامسة للمشروع 2014-06

تم عقد ورشة عمل خاصة بمدراء مرافق المياه في عمان-الاردن في الفترة ما بين 16-2014/06/19 من اجل شرح اهداف المشروع والفائدة المرجوة من تطبيقه على مرافق المياه يشكل عام امام مدراء مرافق المياه وصناع القرار مع شرح بعض التجارب الناجحة في هذا المجال.

تم اقتراح احد محطات المياه في عمان-الاردن لتكون مشروع ريادي في لتطبيق هذا المشروع والان نحن بصدد الحصول على الموافقة الرسمية من الادارة العليا للمحطة من اجل البدء في تحضير العمل في مراحل المشروع ليتسنى لنا انهاء المشروع حسب الخطة الزمنية المحددة وبالميزانية المخصصة للمشروع ايضا.

حتى الان هناك مؤشرات ايجابية جدا للبدء بالمرحلة القادمة من المشروع.

## الخطوة القادمة

### اختيار مشروع ريادي في تونس

كخطوة اساسية من مخطط العمل لهذا المشروع هو اختيار موقع مناسب من مرافق المياه في تونس ان كان في مجال مياه الشرب او مياه الصرف الصحي) ليتم تحضيره وتدريب العاملين والكادر الفني في المرفق لتحضير مرفق المياه (ان كان في مجال مياه الشرب او في مجال الصرف الصحي لتاهيل هذا المرفق من اجل الحصول على شهادة الادارة الفنية المستدامة). طبعا التدريب سيكون من قبل خبراء المشروع وبدعم من الوكالة الالمانية للتعاون الفني وايضا بمشاركة الجمعية العربية لمرافق المياه أكوا، في مجال التشغيل والصيانة، الصحة والسلامة المهنية، مراقبة الجودة، بالاضافة الى اتباع نظام اداري واعي ومسؤول.

فريق المشروع بقيادة الجمعية العربية لمرافق المياه اكوا بصدد التحضير الان لورشة عمل خاصة بمدراء مرافق المياه في تونس (SONEDE & ONAS) بشكل اساسي بالاضافة الى صانعي القرار في هذه المرافق وذلك لشرح اهمية المشروع من قبل فريق العمل بالاضافة الى ايضاح الفائدة من تطبيق هذا النظام على محطات الشرب والصرف الصحي في مجال تحسين عمليات الصيانة والتشغيل بالاضافة الى ترشيد استهلاك الطاقة في المحطات وتحسين عمليات المراقبة وضبط الجودة بالاضافة الى عوامل أخرى.

لذلك سيتم دعوة بعض المدراء العاملين لمرافق المياه في تونس للتعريف بالمشروع وعرض بعض الحالات الدراسية الناجحة من خلال تطبيق نظام الادارة الفنية المستدامة هذا. وذلك للحصول على الدعم المتوقع للمشروع وبالتالي الحصول على دعمهم لنا و موافقتهم في اختيار مشروع العمل في تونس.

مع الشكر الجزيل لدعمكم لمشروعنا

Dr. Noama Shareef  
ACWUA