



جمعية السباكات الرائدات النسائية



جمعية السباكات الرائدات النسائية  
استراتيجية رفع كفاءة استعمال المياه  
المنزلية في الأردن  
(نيسان 2019)

## دمغة النشر

تدعم GIZ, كمؤسسة اتحادية الحكومة الألمانية , في تحقيق هدفها في مجال التعاون الدولي من أجل التنمية المستدامة.

## نشرت من قبل

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

## المكاتب المسجلة

مدينة بون, مدينة اشبورن

Friedrich-Ebert-Allee 40  
Bonn, Germany 53113  
هاتف: +49 228 44 60-0  
فاكس: +49 228 44 60-17

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5  
Eschborn 65760  
هاتف: +49 61 96 79-0  
فاكس: +49 61 96 11 79-15  
بريد الكتروني: info@giz.de  
موقع الكتروني: www.giz.de

التدريب المهني وتعزيز المهارات للأردنيين واللاجئين السوريين في قطاع المياه في الأردن مشروع المحور (ب) توفير الخدمات لزيادة كفاءة استخدام المياه

## مدير المشروع

ديرك فنكلر  
dirk.winkler@giz.de

## تأليف:

د. مصطفى ناصر الدين  
ضحى ربابعة  
يارا ناصر الدين

## PEM GmbH

Berliner Allee 51-53 40212 Düsseldorf Germany  
Phone: +49 (0)211 41718-0 Fax: +49 (0)211 4791991  
pem@pem-consult.de www.pem-consult.de

## WEE Pros GmbH

Godesberger Allee 139, 53175 Bonn, Germany  
Tel: +49 (0) 228 37 28 77 83/4  
Fax: +49 (0) 228 53 68 87 28  
info@weepros.de / www.weepros.de

## مكان وتاريخ النشر

عمان, الأردن, ابريل 2019

# المحتويات

٢	قائمة المختصرات
٤	١. مقدمة
٥	٢. خلفية عن جمعية السباكات الرائدات النسائية
٧	٣. كفاءة استعمال المياه المنزلية
٨	٤. نهج استراتيجية توفير المياه
٨	٤,١ برامج التوعية المائية والإرشاد
١٣	٤,٢ توسعة برنامج التدريب على السباكة المنزلية لجمعية السباكات الرائدات النسائية
١٣	٤,٣ حملات توفير المياه المنزلية
٢٤	٤,٤ بناء الشراكات الإستراتيجية
٢٤	٥. المراجع



**giz** Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



## قائمة المختصرات

CAQA	Centre for Accreditation and Quality Assurance
CSR	Corporate Social responsibility
DEF	Development and Employment Fund
GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH
JCC	Jordan Cooperative Corporation
JCCA	Jordan Construction Contractors Association
JEDCO	Jordan Enterprise Development Corporation
MOL	Ministry of Labor
MOSD	Ministry of Social Development
MWI	Ministry of Water and Irrigation
PHMA	Plumbing & Heating Mechanics Association
TWEED	Training in Water and Energy Efficiency Development
VTC	Vocational Training Corporation
VTI	Vocational Training Institute
VTW	Vocational Training and Skill Enhancement for Jordanians and Syrian Refugees in the Water Sector
WAJ	Water Authority of Jordan
WWP	Water Wise Plumbers
WWPC	Women Wise Plumber Cooperative



## ١- مقدمة

يعتبر الأردن واحداً من أكثر البلدان ندرة في المياه في العالم (وزارة المياه والري، ٢٠١٦)، حيث لا تتجاوز حصة الفرد من الموارد المائية المتجددة ٦٠ م<sup>٣</sup> سنوياً (المياه الجوفية المتجددة والمياه السطحية). وقد كانت الموارد المائية المتاحة -وخاصة المياه الجوفية- تستنزف بشكل جائر على مدى عقود. ولا يزال الضغط على الموارد المائية مستمراً في الزيادة بسبب النمو السكاني وتأثيرات تغير المناخ والتنمية الاقتصادية. كما أن تدني كفاءة استعمال المياه في الري تسهم إلى حد كبير في نزوب موارد المياه الجوفية. وقد تفاقمت هذه الحالة بشكل ملحوظ، في السنوات الأخيرة، نتيجة الأزمة الناشئة عن استيعاب الأعداد المتزايدة من اللاجئين، حيث أن نسبة اللاجئين السوريين قد ارتفعت إلى أكثر من ١٠% من مجموع السكان. وقد شكل ذلك عبئاً هائلاً على موارد المياه والبنية التحتية، وعلى الوضع المالي للمؤسسات المعنية بقطاع المياه في الأردن.

وقد شرع الأردن في إعداد وتنفيذ استراتيجية طويلة الأجل لمواجهة الاستغلال الحالي الجائر لموارده المائية المستنفذة بالفعل، وكذلك لخفض العجز المتزايد في الموازنة المائية. ويلتزم الأردن بتحقيق أهدافه الطموحة والوصول إلى الاستدامة في قطاع المياه على المدى الطويل. وتعرض اليوم، استدامه هذا القطاع للخطر بسبب الإضرار إلى تلبية الاحتياجات الفورية للعدد الكبير من اللاجئين ومواجهة التزايد السكاني، والتي تتطلب التزويد بخدمات المياه والصرف الصحي - مع القيام في الوقت نفسه ببناء الأرضية المناسبة لاستدامة طويلة الأجل لقطاع المياه.

تحدد الإستراتيجية الوطنية للمياه في الأردن للأعوام (٢٠١٦-٢٠٢٥) الأهداف والتدابير الرامية إلى تحقيق إداره أكثر استدامه للموارد المائية. ويشمل ذلك، في جملة أمور، التزويد الآمن لمياه الشرب، والتسعيرة المناسبة للمياه والصرف الصحي، وتحسين حماية موارد المياه السطحية والجوفية، ورفع كفاءة استخدام مياه الري، وزيادة كفاءة الطاقة، والتكيف مع تغير المناخ. وتشمل استراتيجية وزارة المياه والري من أجل تلبية الاحتياجات المائية المتزايدة: تحلية المياه المالحة، واستكشاف واستثمار المياه الجوفية العميقة، وبناء المزيد من السدود، والتوسع في حصاد مياه الامطار، وإعادة استعمال المياه المستصلحة، وخفض الفواقد الكبيرة من المياه.

يتماشى التعاون الأردني الألماني في قطاع المياه مع التوجهات الحكومية الواردة في الإستراتيجية الوطنية للمياه (٢٠١٦-٢٠٢٥). ويتمثل الهدف بعيد المدى لهذا التعاون للعام (٢٠٢٥) في المساهمة بإداره مستدامه وكفؤه للموارد المائية من أجل تأمين الاحتياجات المستقبلية للمياه.

يهدف أحد المشاريع الممولة من برنامج التعاون الأردني الألماني في قطاع المياه لمساعدة الأردن في مواجهة مشكله ندرة المياه عن طريق تحسين قدرة العاملين في مجال المياه والصرف الصحي، من خلال تقديم الإستشارات لتحسين فرص العمل والدخل لديهم. وهذا يسمح بتقديم خدمات منزلية أفضل، من حيث النوعية والكمية، مما يساعد في الحد من فاقد المياه والمحافظة عليها.



يجري تمويل مشروع «التدريب المهني وتعزيز المهارات للأردنيين واللاجئين السوريين في قطاع المياه» (VTW) من خلال برنامج التمويل الألماني «لدعم المجتمعات الأردنية في مواجهة أزمة اللاجئين السوريين لإعداد السباكين الرواد» (WWP)، وبهدف المشروع للإستفادة من الخبرات المكتسبة وتحسين النهج وإضفاء الطابع المؤسسي عليه. وقد تم تعريف هدف المشروع للأعوام (٢٠١٤-٢٠١٧) بأنه: «يتم إصلاح أنابيب المياه في المباني السكنية من قبل السباكين الرجال والنساء المدربين حديثاً في محافظتي عمان واربد، وتقليل فواقد المياه في المنازل.» ويركز المشروع على الحفاظ ودعم السباكات الإناث.

تمتد نشاطات المشروع على مدى الأعوام (٢٠١٧-٢٠٢٠) وتشمل توسعة أنشطته التدريب في مجال المرافق الصحية (السباكة) للمشاركين من المجتمعات المحلية الأردنية واللاجئين السوريين، مع اتخاذ تدابير داعمة تتعلق بتعزيز خدمات السباكة، وتوفير تدابير منهجية لبناء القدرات للعاملين في قطاع المياه والصرف الصحي في سلطة المياه.

سيتم من خلال المشروع في مجال النشاط (B)، تحسين هيكلية خدمات الصرف الصحي وتوفير فرص عمل ودخل إضافي للمهنيين المدربين في هذا المجال، وتعمل هذه التدابير على مستويات مختلفة؛ تشمل المستوي التنظيمي، وتقديم الدعم للتعاونيات الجديدة والقائمة في مجال خدمات الصرف الصحي في إعداد وتنفيذ خطط عملها لتطوير خدماتها ومنتجاتها.

ويعمل المشروع بالتعاون مع مرافق المياه لوضع استراتيجية لسباكات المياه من النساء بهدف إنشاء روابط تنظيمية أكبر للمهنيين المدربين في مجال المياه والصرف الصحي، وتنفيذ الإستراتيجية القطاعية لتعزيز كفاءة استعمال المياه بطريقة تؤدي لتحقيق الأهداف. ويتم ذلك من خلال الاعتراف بشكل أفضل بالسباكات الإناث كمزودات للخدمات داخل مجتمعاتهن المحلية، ويتم تحسين تدريبهن لأداء دور تقديم الإستشارات لرفع كفاءة استعمال المياه. ويجري تنفيذ برنامج رياضي لدعم المهنيين في مجال الصرف الصحي لاعتماد تكنولوجيات توفير المياه في مجتمعات محليه مختاره كمساهمة مباشرة للحد من فواقد المياه ورفع كفاءتهم المهنية.

يشتمل المشروع على عدد من المؤشرات التي تستهدف جميعها الوصول إلى المؤشر العام الرئيسي، الذي ينص على أن ٨٠ في المائة من بين ال ١٠٠ أسرة التي استفادت من الخدمات مدفوعة الأجر من قبل مهنيين مدربين (النساء المهنيات المدربات) في مجال الصرف الصحي خلال عمر المشروع تؤكد أن الخدمات لها نسبه ايجابية من حيث التكلفة/الفائدة.

مؤشرات مجال النشاط (ب)
<b>المؤشر العام: ٨٠</b> في المائة من ١٠٠ أسرة استفادت من خدمات مدفوعة الأجر من قبل مهنيين مدربين في مجال الصرف الصحي تؤكد ان الخدمات لها نسبه ايجابية من حيث التكلفة/الفائدة.
<b>المؤشر ب ١:</b> ثلاث تعاونيات مسجلة للمهنيين في مجال الصرف الصحي مكونة من ٤٠ عضو تقدم خدماتها في السوق.
<b>المؤشر ب ٢:</b> تقديم خدمات توفير المياه وتقليل الفاقد، بما في ذلك تركيب الأجهزة التكنولوجية ذات الصلة، في منازل ١٥٠ أسرة من قبل أعضاء الشبكة المهنية للصرف الصحي.
<b>المؤشر ب ٣:</b> يجري تطبيق استراتيجية تقديم المشورة من قبل السباكين الرواد للأسر من مجتمعات محلية في ٣ مواقع رياضية لتحسين كفاءة استعمال المياه.

يهدف المؤشر (ب ٣) إلى إعداد استراتيجية لجمعية السباكات الرائدات النسائية لتقديم المشورة للأسر في المجتمعات المحلية بشأن تحسين كفاءة استعمال المياه. وتعتبر هذه الوثيقة المبدأ التوجيهي الرئيسي الذي يساعد جمعية السباكات الرائدات النسائية على استهداف رفع كفاءة استعمال المياه للأسر في المجتمعات المحلية.

## ٢- خلفية عن جمعية السباكات الرائدات النسائية

تم إنشاء جمعية السباكات الرائدات النسائية بعد النجاح الذي تحقق في انجازات مبادرة السباكات الرائدات. وكان الهدف الرئيسي لمبادرة السباكات الرائدات هو بناء آلية مستدامة لنشر الوعي الذي يؤدي إلى إجراءات ملموسة وتغيير في السلوك المتصل بالمياه على المستوى الأسري في المجتمعات المحلية من خلال «رؤاد التغيير». وقد جرى تنفيذ المبادرة في مناطق مختلفه من الأردن تشمل بلدات ومدن؛ الكفرين، الشيخ حسين، مادبا، الزرقاء، السلط، عمان، عجلون، سحاب والكتة. وكان الدافع للمتطوعين في المبادرة هو الإهتمام ببيئتهم، والمشاركة بنشاط في العمل المجتمعي. وقد لاقت المبادرة القبول من قبل المجتمعات المحلية، وأعرب المشاركون عن آرائهم للسلطات المحلية عبر مساهماتهم كرؤاد للتغيير من أجل نشر ثقافة التغيير في الأجيال الشابة.

وتمثل النهج الاستراتيجي في العمل على مضاعفة التأثير بمساعدة ٥ من المدربين الأساسيين الذين يمكنهم أن يقوموا



بتدريب ١٣٥ من النساء الرائدات، والذي يمكن أن يؤدي للوصول إلى ٣,٠٠٠ من ربات البيوت و ١٥,٠٠٠ من الأسر في المجتمعات المحلية. وجرى من خلال البرامج التدريبية لمبادرة تدريب النساء الرائدات نشر رسائل توعويه مباشرة في اطار المواضيع التالية:

١. نظافة الأسرة وصحتها
٢. توفير المياه وكفائه استعمالها على مستوى الأسرة
٣. علاقات مستخدمي المياه مع الحكومة والمنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص
٤. إعادة استعمال المياه الرمادية وحصاد مياه الامطار
٥. استعمال المياه في ري الحدائق المنزلية والزراعة
٦. حماية جودة المياه
٧. السباكة وتخزين المياه
٨. التسويق والإتصالات

قامت مجموعه من السباكات الرائدات، وكنتيجه للنجاح الذي تحقق في المبادرة أعلاه، بإنشاء جمعية السباكات الرائدات النسائية عام ٢٠١٤ بموارد وعلاقات محدودة. وجرى دعم الجمعية من قبل الوكالة الألمانية للتعاون الدولي ووزارة المياه والري بهدف إيجاد فرص عمل للنساء السباكات بشكل أساسي في المدارس، والمساجد، والمباني الحكومية. ومع ذلك، فقد عملت السباكات أيضا في مواقع البناء الخاصة.

تضطلع جمعية السباكات الرائدات النسائية بدور هام في تغيير التفكير والممارسات الإنمائية السائدة، وفي زيادة المشاركة الإقتصادية للإناث، وتعزيز عملهن في قطاع غير تقليدي، وزيادة الوعي لدى المجتمع المحلي لتوفير المياه وخاصة بعد الأزمة السورية.

وقد نظمت الجمعية تدريباً على السباكة للنساء من المجتمع المحلي لزيادة وعيهن بموضوع توفير المياه وتمكينهن من القيام بأعمال صيانة بسيطة وإصلاح شبكات المياه في منازلهن. وقد عملت الجمعية مع وزاره الأوقاف والشؤون الدينية للقيام بأعمال الصيانة في مساجد المحافظات المختلفة. وفي الوقت نفسه، يشرت وزارة المياه والري أعمال الجمعية في مباني الإدارات الحكومية والوزارات للقيام بصيانة شبكات المياه وتنظيف خزانات المياه. وقد تم من خلال مشروع « التدريب على تنمية كفاءة المياه والطاقة» تدريب معظم أعضاء الجمعية على مهارات الأعمال وكيفية التمكّن من بدء أعمالهم الخاصة في مجال السباكة، واشراكهم في التدريب التقني لتعزيز مهاراتهم التقنية (مثل عمليات التدقيق في مجالات

الطاقة والمياه). ويعتبر نشر الوعي حول توفير المياه على مستوى الأسرة هو أحد الركائز الرئيسية للجمعية ويصب في أهدافها الاستراتيجية:

## الرؤية:

المساهمة في تطوير قطاع السباكة لترشيد استهلاك المياه وتمكين المرأة في المجتمع الأردني.

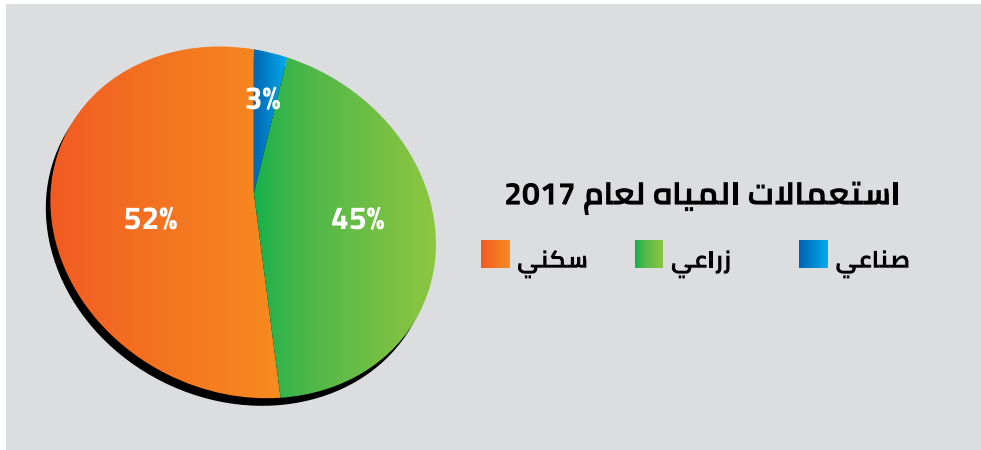
## الرسالة:

تعمل جمعية السباكات الرائدات النسائية على توفير خدمات الصيانة المنزلية، ورفع مستوى الوعي بالمياه في المجتمع، وإيجاد وظائف السباكة عن طريق البرامج، والانشطة، وبناء الشراكات مع القطاعين العام والخاص.

## ٣- كفاءة استعمال المياه المنزلية

تبين الحقائق والأرقام التي نشرت لوزارة المياه والري عن قطاع المياه في الأردن في العام ٢٠١٧، أن الكمية الإجمالية لاستعمالات المياه المنزلية عام ٢٠١٧ كانت ٤٧٠ مليون متر مكعب، وهو ما يزيد عن ٥٠% من إجمالي استعمال المياه في الأردن.

الشكل (١) النسبة المئوية لاستعمالات المياه في الأردن لعام ٢٠١٧، وزارة المياه والري



## لماذا يلزم تطبيق كفاءة استعمال المياه في المنازل؟

**توفير المال:** يعتبر توفير المياه لكبار المستهلكين مهماً لخفض فاتورة المياه والصرف الصحي. وهذا يعني أيضاً خفض فاتورة الطاقة نتيجة لضخ كميات أقل من المياه، وتسخين كميات أقل من المياه، والحصول على المزيد من المياه المعاد تحويلها للتدفئة. وبالنسبة للمرافق المائية التي لديها إمدادات كافية من المياه، فإن زيادة كفاءة استعمال المياه تعني خفض تكاليف الضخ والمعالجة، وتوفير التمويل الرأسمالي لإنشاء البنية التحتية الجديدة للتزويد بالمياه.

**الحد من نقص المياه:** بالنسبة لمتلقي الخدمة الذين يواجهون نقصاً في المياه، فإن تنفيذ ممارسات رفع كفاءة استعمال المياه سيساعدهم على الاستفادة بشكل أفضل من إمدادات المياه المحدودة الخاصة بهم. على سبيل المثال، فإن أي توفير للمياه ناتج عن تعديل وتحديث الحنفيات يمكن استخدامه لتلبية الاحتياجات الأخرى. وبالنسبة للمرافق المائية التي تواجه إمدادات المياه المحدودة، يمكن من خلال برامج رفع الكفاءة توفير المياه لتلبية مطالب متلقي خدمة جدد.



## التدبير في التوفير

التواليت	الدوش	حنفية مطبخ	حنفية مغسلة	
٣٣%	٢١%	٢٧%	٤٨%	نسبة توفير المياه بعد تركيب قطع التوفير
٣٢	١٤	١٦	١٨	حجم المياه الموفرة بالتر المكعب خلال العام
١٨	٢٨	٣٧	٣٧	مبلغ التوفير السنوي بالدينار



حجم المياه الموفرة خلال العام بالتر المكعب    نسبة توفير المياه بعد تركيب قطع التوفير    مبلغ التوفير السنوي بالدينار

**قضية وطنية نبيلة:** إن توفير كل قطرة من المياه يزيد من فرص تقديم الخدمة للمستفيدين الآخرين الذين يكونون في أمس الحاجة إليها، وخاصة خلال فترات الجفاف ونقص المياه، وتسهم كفاءة استعمال المياه في استدامة الاستخدام، وهي مسؤولية وطنية للقطاعين العام والخاص ولجميع المواطنين.

**تغير المناخ:** يرتبط استخدامنا للمياه والطاقة ارتباطاً وثيقاً، حيث أن الانبعاثات الغازية الناتجة عن عمليات ضخ المياه ومعالجتها تزيد من مجموع الانبعاثات الغازية التي تؤثر على تغير المناخ. ويعتبر استعمال المياه الساخنة داخل المنازل من المصادر الرئيسية للانبعاثات، وتعتبر ممارسات الحد من فترات الاستحمام أو التوفير في كمية المياه الساخنة المستخدمة لتنظيف الأواني المنزلية ذات تأثير كبير على انبعاثات الكربون.

**التأثير البيئي:** إن استعمال المياه بكفاءة يعني التوفير في كميات المياه التي يتم استخراجها من موارد المياه الشحيحة في الأردن، وخاصة في ضوء تزايد الطلب على المياه، وهذا الأمر يساهم في حماية الموارد المائية والحياة البرية التي نعيش فيها ونستخدمها.

**تأمين إمدادات المياه:** تزداد كلفة إنشاء البنى التحتية الجديدة نتيجة تناقص ونحرة الموارد المائية، ويساهم توفير المياه والحد من الفاقد المائي، في تعويض الحاجة إلى إنشاء بنى تحتية جديدة، وفي الحد من الضغط على المرافق القائمة، وبالإضافة إلى ذلك، فإن استعمال المياه بكفاءة يجعل إمدادات المياه الحالية أكثر قدره على الصمود في وجه الآثار الناجمة عن تغير المناخ، وموجات الجفاف.

## ٤. نهج استراتيجية توفير المياه

### ٤-١ برامج التوعية المائية والإرشاد

يمكن لبرنامج التثقيف والتوعية في مجال كفاءة استعمال المياه أن يساعد مستهلكي المياه على اتخاذ خيارات سليمة وعلى الحفاظ على الموارد المائية في المستقبل. وفيما يلي إرشادات لمساعدة أعضاء جمعية السباكات الرائدات النسائية في كيفية تطوير وتنفيذ وصيانة وتحسين برنامج التثقيف والتوعية بكفاءة استعمال المياه.

## الخطوة الأولى: تجهيز الدعم والموارد

الأهمية الحاسمة لنجاح برنامج التثقيف والتوعية في مجال كفاءة استعمال المياه هو التزام الإدارة، وتوفير الموظفين التقنيين، والموارد المالية، ووعي ومشاركة متلقي الخدمة، والإعلان عن النتائج بشكل جيد.

من الأفضل توفر مدير لبرنامج كفاءة استعمال المياه، يتولى التنسيق أو قيادة الفريق الذي سيتولى المسؤولية الرئيسية للإشراف على التثقيف في مجال كفاءة استعمال المياه وجهود التوعية. وسيكون هذا الشخص هو الوجه العام للبرنامج ويتحمل المسؤولية الرئيسية عن توجيه تطويره وتنفيذه. وقد تشمل مسؤولياته ما يلي:

- استعراض فعاليات أنشطة التثقيف والتوعية الحالية المتعلقة بكفاءة استعمال المياه من أجل إدخال مزيد من التحسينات
- تقييم القيود التنظيمية والأمور المتعلقة بتزويد المياه للمجتمعات المحلية
- إعداد الميزانية ومتطلبات التمويل
- التماس التمويل الخارجي والمنح والمساعدة التقنية المتاحة
- إعداد المعايير لتنفيذ تصميم أنشطته التثقيف والتوعية المتعلقة بكفاءة استعمال المياه
- الإشراف على تنفيذ أنشطته التثقيف والتوعية
- المراجعة الدورية للتقدم الذي يحققه البرنامج وإجراء تعديلات للتحسينات حسب الحاجة.

## الخطوة الثانية: تحديد الأهداف

عند بدء عملية الإعداد لحملته التثقيف والتوعية للجهات المستهدفة، من المهم تحديد ما ينبغي إنجازه. إن التفكير في الاحتياجات المحددة للبرنامج منذ البداية سيوفر الوقت والجهد أثناء تطوير مهمة التثقيف والتوعية. ويتوجب في هذا المجال طرح السؤال المهم التالي: «ماذا نريد أن ننجز؟»

ويمكن إيجاز بعض الأهداف المشتركة لجهود تثقيف وتوعية الجهات المستهدفة برفع كفاءة استعمال المياه بما يلي:

- إطلاق برنامج جديد لكفاءة استعمال المياه
- توسعة نشاطات برنامج قائم
- تزويد الجهات المستهدفة بالمعرفة التي تمكنها من اتخاذ قرارات مستنيرة
- زيادة المشاركة
- الوصول إلى جماهير جديد.

## الخطوة الثالثة: التعرف على الجمهور المستهدف

من أجل تطوير النهج التثقيفي الفعال للبرنامج من المهم معرفه وفهم الجمهور المستهدف. ويمكن تحديد الجمهور بعوامل عديدة، منها: المرحلة العمرية ومكان الإقامة ونوع الإقامة أو العمل.

إجراء مسح بعد تحديد الجمهور المستهدف، لفهم معتقداتهم ومدى وعيهم بكفاءة استعمال المياه. وتتضمن الأدوات التي تسمح بفهم الجمهور المستهدف بشكل أفضل ما يلي: الإستطلاعات والإستبيانات الخاصة بفواتير المياه والتركيز على المجموعات المؤثرة. وتشمل بعض الأسئلة الهامة التي يمكن طرحها على الجمهور للوصول إلى فهم أفضل لمستوى تفكيرهم ما يلي:

- هل يدعمون فكره الإستعمال الفعال للمياه؟ لماذا أو لماذا لا؟
- هل هم على بينة من فوائد الإستعمال الفعال للمياه؟
- ماهي الصعوبة التي تحد من فهمهم لكفاءة استعمال المياه؟
- ما هي أنواع الرسائل ذات التأثير أو عديمة التأثير في تحفيزهم لكي يكونوا فاعلين في هذا المجال؟



## الخطوة الرابعة: تطوير رسالة «توفير المياه»

ينبغي أن يستند محتوى أي رسالة على أهداف برنامج التثقيف والتوعية بشأن كفاءة استعمال المياه، وأن يعكس بشكل مباشر احتياجات وقيم الجمهور المستهدف. ويتوجب التفكير بشكل خاص في الأشياء التي يريد الجمهور المستهدف معرفتها حول استعمال المياه بكفاءة، والتواصل مع هذه الأفكار بطريقه واضحة وموجزة ومتسقة، باستخدام مصطلحات شائعة ومفهومة. وفيما يلي بعض الأسئلة الهامة التي يجب معالجتها:

لماذا يجب أن أكون أكثر كفاءة في استعمال المياه؟ التركيز على الفوائد البيئية والاقتصادية و/أو الاجتماعية المحددة.

كيف يمكنني أن أكون أكثر كفاءة في استعمال المياه؟ قم بتضمين جميع التفاصيل ذات الصلة بالبرنامج الذي تروج له. تذكر تضمين المعلومات التي تتناول من وماذا ومتى وأين وكيف تكون فعالة في كفاءة استعمال المياه.

الإتصال بالجهات الحكومية المحلية أو بمرافق المياه لتحديد مواد التثقيف والتوعية التي يتم تطويرها لتعزيز كفاءة استعمال المياه. ومناقشة إمكانيه تبادل أفضل الممارسات الإدارية والأدوات والموارد مع هذه الجهات.

## الخطوة الخامسة: اختيار المنهج التعليمي

من المهم بحث النهج والأساليب التعليمية التي تستخدمها الجهات الحكومية المحلية ومرافق المياه بنجاح. والإطلاع على الإنترنت والمطبوعات، ومراجعة الدروس المستفادة من حملات التوعية السابقة. ويمكن الحصول على المساعدة من خلال التحدث مع النظراء حول برامجهم، والتي تؤدي إلى فهم ما يجب القيام به للوصول إلى الجمهور المستهدف والسماح باستعارة الأفكار من برامجهم وتجنب المزالق.

استنادا إلى أهداف برنامج التوعية والجمهور المستهدفة والأفكار التي يتم الحصول عليها من النظراء، يمكن تحديد أنواع الأنشطة ومصادر المعلومات التي يمكن استخدامها للوصول إلى الجمهور المستهدف بأكثر الطرق فعالية. وفيما يلي إيجاز لبعض الطرق الممكنة لتثقيف الجمهور المستهدف:

- تضمين معلومات كفاءة استعمال المياه للمستهلكين على الموقع الإلكتروني لمرافق المياه، وربطها بنصائح كفاءة استعمال المياه وتنزيل الفيديوهات ذات الصلة على الموقع الإلكتروني.

- استعمال النشرات الاخباريه واليوسترات والرسائل البريدية والملصقات والنشرات.
- توفير المعلومات الحقيقية للمستخدمين المقيمين وغير المقيمين في المناسبات التعليمية والمرافق العامة (مراكز التسوق والمدارس والمكتبات والأماكن العامة).
- الإعلان باستخدام الصحف والإذاعة واللوحات الإعلانية.
- استخدام وسائل التواصل الإجتماعي (تويتر , فيسبوك , الخ).
- تقديم عروض لمجموعات متلقي الخدمة والمجموعات المدرسية.
- استضافه ورش عمل لمتلقي الخدمة المقيمين (ربات البيوت والمدارس والمنظمات المجتمعية والمؤسسات غير الحكومية).
- استضافة متلقي الخدمة في المناسبات السنوية للتواصل معهم وإشراكهم في التفكير باستعمال المياه بكفاءة.
- عرض تخفيضات على الأسعار, وبرامج الحوافز لتجهيزات ومعدات وتكنولوجيات كفاءة استعمال المياه. على سبيل المثال : الدشات ومنظمات التدفق (أجهزه توفير المياه), ومجموعات الحفاظ على المياه.
- توفير عمليات تدقيق المياه لمتلقي الخدمة المقيمين وغير المقيمين. ثم تقديم مجموعات الحفاظ على المياه مجاناً لهم لتمكينهم من التدقيق على استعمال المياه في المنازل.

## الخطوة السادسة: التعريف بنجاح البرنامج

بمجرد استكمال إعداد برنامج التعليم والتوعية، من المهم وضع أهداف قابله للقياس للأنشطة التي سيتم القيام بها. وسوف تساعد هذه الأهداف على تتبع التقدم الذي يتم تحقيقه في تنفيذ البرنامج وتقييم فعالية النهج التعليمية والتوعوية. ويجب أن يكون لكل هدف المكونات التالية:

- الأنشطة التي يتعين إنجازها ومدى تكرارها
- الموظف المسؤول لضمان استكمال كل نشاط
- معايير قابله للقياس الكمي للتمكن من قياس الفعالية والتقدم نحو تحقيق الأهداف العامة للبرنامج.

## الخطوة السابعة: تطوير دائره التغذية الراجعة

الهدف من التغذية الراجعة من قبل الجمهور هو جعلهم يشعرون بالتقدير لجهودهم في كفاءة استعمال المياه. وسوف تساعد ردود الفعل في تعزيز السلوك الإيجابي وتصحيح السلوك السلبي. ويمكن استخدام بعض الطرق التعليمية المختارة لتسليط الضوء على أشياء مثل:

- توفير المياه
  - توفير الأموال
  - التأثيرات الإيجابية والنجاحات التي يحققها البرنامج.
- على الجانب الآخر من حلقة التغذية الراجعة، يحتاج الجمهور إلى إعطاه الفرصة لتقديم تعليقات بشأن برنامج التثقيف والتوعية بكفاءة استعمال المياه. وفي هذا المجال يجب أن يكون لدى متلقي الخدمة القدرة على ما يلي:
- طرح الأسئلة وتلقي الردود في الوقت المناسب
  - تقديم التوصيات
  - توثيق الشكاوى



▪ طلب المعلومات أو المواد أو المساعدة

قراءة الأسئلة والشكاوى الواردة بعناية وتوثيقها والرد عليها في الوقت المناسب. وفي كثير من الأحيان، تساعد المواضيع المتكررة التي يتم طرحها ومناقشتها على تقديم ردود فعل مفيدة للبرنامج، ويمكن أن تشير إلى الأمور التي تحتاج إلى تحسين، سواء منها التشغيلية أو التعليمية

## الخطوة الثامنة: تقييم البرنامج والإعلان عن النجاح

توفّر التقييمات لجمعية السباكات الرائدات النسوية جزءاً هاماً من المعلومات المتعلقة بفعالية جهود التثقيف والتوعية. ويمكن لاستعراض البيانات النوعية والكمية أن تساعد على تقييم الاتصالات مع الجمهور المستهدف وتحديثها وتحسينها. ويمكن إعداد قائمه بالبنود التي ستكون بمثابة مؤشرات جيدة للنجاح.

**فيما يلي قائمة بالأسئلة التي يمكن طرحها بعد مراجعته البيانات التي يتم جمعها:**

**هل يتم تلقي الرسالة وتفسيرها على النحو المقصود ؟**

كم من التقدم تم إحرازه نحو تحقيق الأهداف؟ التركيز على البيانات القابلة للقياس، مثل عدد متلقي الخدمة الذين تم الوصول اليهم، وعدد التركيبات التي تم تحديثها، ومدى التوفير في الإستعمال الفعلي للمياه الناتج عن التحديثات. واكتشاف الأسباب إذا لم تتحقق الأهداف، وإدخال التصويبات اللازمة، ومنح المبادرة مزيداً من الوقت لإظهار النجاح قبل البدء في جهود جديدة للتثقيف والتوعية. ومن غير المرجح أن يكون هناك دعماً إدارياً للجهود المقبلة قبل تحقيق النجاح في المبادرة القائمة.

▪ هل يفهم متلقي الخدمة الرسالة ؟ وهل يستجيبون ؟

▪ هل ينبغي تقديم معلومات أكثر أو مختلفه لمتلقي الخدمة؟

▪ هل يستحق هذا النهج الوقت والمال الذي تم إنفاقه ؟

يمكن جمع هذه البيانات من خلال الدراسات الإستقصائية والإستبيانات المتعلقة بفواتير المياه ومجموعات التركيز.

الإعلان عن نجاح البرنامج، حيث أن الدعاية الإيجابية تعزّز العلاقات الجيدة مع المجتمع والقطاع الخاص والمنظمات الأخرى التي تدعم التنمية الاقتصادية.

وفي نهاية المطاف ، يتمثل الهدف في تنفيذ وتوسعة نطاق برنامج التثقيف والتوعية بكفاءة استعمال المياه والحفاظ عليها وتحسينه باستمرار، مما يجعل استعمال المياه بكفاءة أكثر استدامة.



## ٢-٤ توسعة برنامج التدريب على السباكة المنزلية لجمعية السباكات الرائدات النسائية

أجرت جمعية السباكات الرائدات النسائية العديد من التدريبات على السباكة للنساء من المجتمع المحلي لرفع مستوى الوعي حول توفير المياه، وتمكينهن من القيام بأعمال صيانة بسيطة وإصلاح شبكات المياه في منازلهن. يوجد بين أعضاء جمعية السباكات الرائدات النسائية في إربد وعمان سباكين مؤهلين ومعتمدين يمكنهم تشكيل نواة لبرنامج التدريب على السباكة المنزلية التابع لجمعية السباكات الرائدات النسائية.

سوف يقوم هذا البرنامج بتكرار المساق التدريبي المقدم في مؤسسة التدريب المهني، بالإضافة إلى أنه سيشمل عناصر تدريبية خاصة تتعلق بتدابير كفاءة استعمال المياه وأهميتها مع الأخذ بالإعتبار الظروف المحلية للأردن.

### يجب أخذ الخطوات التالية في الاعتبار أثناء توسيع برنامج تدريب السباكة المنزلي للسيدات:

- تطوير وتنفيذ دورة تدريب المدربين المعتمدين بالشراكة مع مؤسسة التدريب المهني من أجل زيادة عدد المدربين داخل المؤسسة
- مراجعة برنامج صيانة السباكة المنزلية ليشمل الوحدات المتعلقة بالأنظمة الصحية الحديثة: المراحيض المعلقة والمصارف وأحدث التقنيات لتوفير المياه
- تطوير وتحديث برنامج تدريب السباكة المنزلي للنساء في مختلف مجالات الخدمة في جمعية السباكات الرائدات النسائية
- الإعلان عن برنامج تدريب السباكة ضمن برنامج سنوي يتم نشره على موقع جمعية السباكات الرائدات النسائية ومنصات التواصل الاجتماعي الأخرى.
- التأكيد على أهمية تدريب السباكة المنزلية لتوفير المياه على مستوى الأسرة.

## ٣-٤ حملات توفير المياه المنزلية

تقوم جمعية السباكات الرائدات النسائية بتصميم وتنفيذ حملات توفير المياه للأسر داخل منطقة الخدمة والفروع التابعة لها. وتستهدف حملة توفير المياه الوفورات المحتملة من خلال اعتماد تجهيزات السباكة ذات معدل التدفق المنخفض وإصلاح جميع أنواع التسريبات من منازل الأسر (داخلياً وخارجياً).

يمكن تحقيق وفورات كبيرة عند اعتماد معايير تجهيزات السباكة، وخاصة بالنسبة للحنفيات والمراحيض. يوضح جدول مواصفات استعمال المياه الحالي والموصى به متوسط معدلات التدفق الأساسية، ومعدلات التدفق المرجعية، والنسبة المئوية المحتملة لتوفير المياه للتركيبات التي تتجاوز معدلات التدفق معاييرها الخاصة بها، وسيتم تحديد وفورات المياه المحتملة وحسابها عن طريق إجراء تدقيق المياه لكل أسرة.

مواصفات استعمال المياه الحالية والموصى بها لتركيبات وعمليات السباكة المنزلية الرئيسية			
نقطة الإستخدام	متوسط معدلات التدفق الأساسي للتركيبات والعمليات	معدلات التدفق المعيارية للتركيبات والعمليات	النسبة المئوية المئوية للإدخار المحتمل
صنبور المغسلة	٨,٧ لتر/دقيقة	٥,٤ لتر/دقيقة	%٤٨
صنبور المطبخ	١١,٤ لتر/دقيقة	٨,٣ لتر/دقيقة	%٢٧
رأس الدش	٩,٦ لتر/دقيقة	٧,٤ لتر/دقيقة	%٢١
المرحاض	٦ لتر/دقيقة	٤ لتر/دقيقة	%٣٣
نظام معالجة المياه بالتناضح العكسي RO	٣ لتر مياه فائضة مقابل كل ١ لتر مياه معالجة	١ لتر مياه فائضة مقابل كل ١ لتر مياه معالجة	%٠

دليل كفاءة استعمال المياه المنزلية، وزارة المياه والري، الأردن



## إجراء تدقيق مائي

يعتبر التدقيق المائي ضرورياً لتحديد أين وكيف يتم استعمال المياه، ويساعد على تأسيس فرصة تجارية لتحديد إمكانية ترويج كفاءة استعمال المياه في قطاع الإسكان، وفيما يلي بيان للأهداف الرئيسية لتدقيق المياه:

- فهم أنظمة تزويد وتوزيع المياه
- تحديد أنماط استعمال المياه
- تحديد أوجه القصور في نظم شبكات المياه، بما في ذلك التسريبات والإهدار
- تحديد خط الأساس ومعايير استعمال المياه
- تحديد فرص الحفاظ على المياه، بما في ذلك إعادة الإستعمال
- يتطلب إجراء تدقيق المياه الخطوات التالية:
- التحضير وجمع المعلومات، سوف يزيد الإعدادات الشامل من كفاءة التدقيق، ويشمل ذلك زيارة أولية للوحدات السكنية / المنازل المستهدفة يتم من خلالها ما يلي:
- التنسيق مع رب المنزل أو صانع القرار (حسب كون المنزل مستأجر أو مملوك أو متصرف به).
- جمع المعلومات المتعلقة بالعنوان ومعلومات الإتصال والحجم المادي للأسرة / المبنى السكني.
- فحص التوصيل على شبكات توزيع المياه والصرف الصحي.
- جمع المعلومات عن متوسط عدد أفراد الأسرة / السكان
- تحديد نوع استخدامات المياه الداخلية والخارجية، ومصادر التزويد بالمياه (مرافق تزويد المياه، والصهاريج الخاصة، والآبار الخاصة)، وأية عمليات حصاد للمياه.

### إجراء مسح للمبنى السكني / الأسرة من خلال التجول داخل المبنى / الأسرة من أجل

- فهم كيفية استعمال المياه داخل وخارج المنزل أو المبنى السكني. مقابلة أفراد الأسرة والمستأجرين لتأكيد المعلومات التي يتم الحصول عليها في مرحلة الإعداد، وتحديد افتراضات مثل عدد مرات استخدام تركيبات السباكة يوميًا (الحنفيات، المراحيض، الدشات، إلخ).
- التحقق من المعدات التي تستخدم المياه مثل الغلايات والغسالات وأدوات المطبخ وأدوات السباكة.
- قياس معدلات التدفق لكل نوع من تركيبات السباكة وكمية استعمال المياه لكل نوع من المعدات المستهلكة للمياه. ويتم إجراء قياسات معدل التدفق المباشر للمياه باستخدام دلو قياس وساعة توقيت، ويتم تقدير قياسات حجم تدفقات

المرحاض بناءً على حجم خزان المرحاض ومراقبة التدفق الفعلي. وتساعد هذه القياسات لمعدلات تدفق تركيبات السباكة وكميات استعمال المياه من قبل المعدات المختلفة في تحديد التجهيزات والمعدات غير الفعالة، والتسريبات، والإستخدام غير المناسب للمياه.

- تقدير كميات المياه المستعملة في المناطق المفتوحة، وخاصة المياه المستعملة لري المناظر الطبيعية. وبحاول الفريق الحصول على بيانات عن المساحات المروية، والإحتياجات المائية لجميع النباتات المروية، وجرى أنظمة وأجهزة توصيل المياه (مرشات، ومنقطات، وما إلى ذلك) لتحديد حجم مياه الري.
- تطوير موازنة مائية للحالة المبدئية (خط الأساس) لاستعمال المياه المحددة أعلاه، والتأكد من أنّ إجمالي استهلاك المياه في الداخل والخارج بما في ذلك التسريبات، أن وجدت، يتوافق مع إجمالي أرقام تزويد المياه من المرافق، والصحاريج الخاصة والتبار الخاصة، وغيرها من المصادر.
- تحديد معايير استعمال المياه وفقاً لمعايير كفاءة السباكة والأجهزة المنزلية، وأفضل الممارسات الإدارية. وتعتبر هذه المعايير ضرورية لتحديد الهدف من توفير المياه.
- تحديد أفضل فرص توفير المياه مقارنة بالحالة الأساسية لاستعمال المياه (خط الأساس)، ومعايير استعمال المياه، وتحديد أولويات هذه الفرص وفقاً للوفورات الحاصلة في استعمال المياه وتكلفة هذه الوفورات وفترة الإسترداد.

### يوضح الشكل أدناه المنهجية المستخدمة في تحقيق الإستخدام المنزلي للمياه



دليل كفاءة استعمال المياه المنزلية، وزارة المياه والري، الأردن

عندما يتم حساب الوفورات المحتملة، سيتم تطبيق تقنيات التوفير المناسبة وفقاً لذلك. وفيما يلي تفصيل لتقنيات توفير المياه لاستعمال المياه داخل المنازل:

## الحنفيات

- استخدام أجهزة تعويض الضغط ومحددات التدفق المحمية من العبث والتي لا يمكن إزالتها إلا بأداة «خاصة».
- احترام معدلات التدفق الموصى بها لمختلف الإستخدامات الموضحة في الجدول
- تنظيف الحنفيات بانتظام نتيجة تراكم الرواسب التي تحد من التدفق.
- إيقاف تدفق الماء من الحنفية عند عدم الحاجة إليه عند غسل اليدين أو الحلاقة أو تنظيف الأسنان بالفرشاة أو الوضوء.

التدفق الموصى به لأنواع مختلفة من الإستعمالات	
حنفية المغسلة	أقل من أو يساوي ٤,٥ لتر/دقيقة
حنفية المطبخ	أقل من أو يساوي ٨,٣ لتر/دقيقة

دليل كفاءة استعمال المياه المنزلية، وزارة المياه والري، الأردن



## دشات الحمام

- التوصية باستخدام محدد التدفق لرأس الدش بمعدل تدفق أقل من أو يساوي 7,1 لتر في الدقيقة.
- يجب استخدام صمامات الخلط مع إعدادات درجة حرارة الماء في جميع الحمامات لمنع السمط (بالماء شديد الحرارة). كما يجب استخدام نظام تداول مناسب لتجنب هدر الماء البارد.
- خفض مدة استعمال الدش، ويمكن الحفاظ على الماء بتقصير مدة الإستحمام إلى 0 - 8 دقائق.

## المراحيض

- اتباع أحجام التدفق الموصى بها للمراحيض كما هو موضح في الجدول.
- أثناء ضبط أو استبدال نظام التنظيف (بواسطة دفق الماء)، يجب التأكد من عدم عرقلة التخلص من النفايات أو عدم الإلتزام بتوصيات الشركة الصانعة.
- فحص أي تسريب في المراحيض وإجراء الإصلاحات اللازمة على الفور.
- الحفاظ على المراحيض في حالة عمل جيدة من خلال الفحص الدوري واستبدال الزعافات والأجزاء التالفة الأخرى.

التدفق الموصى به لأنواع المراحيض المختلفة	
أقل من أو يساوي 1/3 لتر/تدفق	دافق مرحاض مزدوج
أقل من أو يساوي 1 لتر/تدفق	دافق مرحاض مفرد

دليل كفاءة استعمال المياه المنزلية، وزارة المياه والري، الأردن

## الرشاشات اليدوية والشطافات

غالبًا ما تتجاوز معدلات التدفق الحالية للمرشّ اليدوي والشطافة في المراحيض معايير مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية. وتوفر هذه المعايير الموضحة في الجدول أدناه فرصة جيدة لتوفير المياه المنزلية.

التدفق الموصى به للمرشّات اليدوية والشطافات	
الشطافة	أقل من أو يساوي ٤,٥ لتر/دقيقة
المرشّ اليدوي	أقل من أو يساوي ٤,٥ لتر/دقيقة

دليل كفاءة استعمال المياه المنزلية، وزارة المياه والري، الأردن

## غسالات الملابس

يتراوح استعمال المياه لغسالات الملابس من حوالي ٤% من إجمالي استخدامات المياه المنزلية في المناطق الريفية في محافظة العاصمة إلى ١١% في العقبة. وهناك فرص ممتازة لتوفير المياه والطاقة في عملية غسل الملابس. ويمكن تحقيق ذلك من خلال الممارسات الفعالة التالية قبل الغسيل:

- فرز الغسيل حسب مستوى التنظيف اللازم.
- تشغيل غسالة الملابس بأحمال كاملة فقط.
- ضبط عدد الدورات لإنجاز التنظيف المناسب، وإيقاف الدورات غير الضرورية.
- خفض مستوى الماء في الدورة، كلما كان ذلك ممكناً.
- اختيار مواد كيميائية مناسبة للغسيل (المنظفات، المبيّئات) التي تتطلب خطوات غسل وشطف أقل.

## الأجهزة والمعدات

- تعتبر غسالات الحمل الأمامي أكثر كفاءة، فهي تستخدم كميات أقل من الماء والمنظفات.
- استخدام معدات توفير المياه والطاقة وفقاً للمعايير الوطنية وبرامج وضع العلامات المميزة، عند توفرها.
- اختيار المعدات القابلة للبرمجة بسهولة لاستعمال كميات المياه المطلوبة لتنظيف حمولة الغسالة بدون زيادة.
- اختيار معدات التجفيف المزودة بأنظمة جمع الغسيل الجاف.

## التبريد

- عدم استخدام الماء الجاري لذوبان الأطعمة المجمدة أو ذوبان الجليد في مصافي الحوض.

## غسالات الصحون

- عدم ترك الماء يتدفق دون داع عند غسل الصحون.
- غسالة الصحون أكثر كفاءة في استعمال المياه من استعمال اليدين، خاصة إذا كان تشغيل الغسالة بأحمال كاملة.
- استخدام غسالات الصحون فقط عندما تكون الحمولة كاملة.
- اختيار أدوات ومعدات المطبخ الموفرة للطاقة والمطابقة للمعايير المحلية وبرامج وضع العلامات المميزة، عند توفرها.





## أنظمة التبريد

تستخدم بعض المنازل في العقبة أنظمة التبريد باستعمال المياه لتكييف جو المنازل مما يتسبب في هدر المياه التي تفتقر إليها المملكة، ويتوجب استخدام أنظمة تبريد الهواء بدلاً من الأنظمة التي تستعمل المياه. وتحظر المواصفة الأردنية للمياه والصرف الصحي والسباكة استخدام أنظمة التبريد التي تستعمل المياه المنزلية.

## عمليات التنظيف

- يتوجب استخدام استخدام المكناس والمجاريد لجمع الغبار في المناطق الخارجية مثل الأرصفة ومواقف السيارات، ولا ينبغي أن تستخدم المياه لتنظيف هذه المناطق.
- وبالنسبة للمناطق الداخلية يتوجب اتباع التعليمات التالية:
- استخدام المكنسة والمجروود لجمع الغبار وتنظيف النفايات الصلبة قبل مسح الأرضية.
- تركيب فوهة ذاتية الإغلاق على خرطوم الغسيل، لمنع انسكاب الماء عند عدم الحاجة إليه.
- تركيب المصارف بالقرب من المناطق التي يتوقع تصريف السوائل فيها.
- استخدام الممسحة لدفع الماء إلى مصفاة الأرضية.

## فيما يلي تقنيات توفير استعمال المياه في المناطق الخارجية

### غسيل السيارات

- يجب عدم غسيل السيارات باستخدام خرطوم المياه.
- استعمال الدلو وقطعة القماش أكثر كفاءة في استعمال المياه.

### برك السباحة

- تغطية المسبح خارج ساعات العمل باستخدام غطاء حمام السباحة للحدّ من تبخر المياه.
- استخدام الشجيرات والأسوار كمصدات للرياح للحدّ من تبخر المياه.
- الإحتفاظ بمستوى مياه منخفض في حوض السباحة للمساعدة في تقليل فقد الماء الناتج عن التناثر الشديد للمياه خارج حوض السباحة.

- تصميم حوض السباحة بحيث يتضمن قنوات على طول حافة الحوض لجمع المياه المتناثرة للخارج وإعادة استخدامها مرة أخرى إلى مرشح حوض السباحة.
- اختيار نظام الترشيح الذي من شأنه أن يقلل من استخدام المياه إلى الحد الأدنى مع مراعاة اعتبارات الكلفة.
- إعادة استخدام مياه الغسيل العكسي لأغراض الري حيثما أمكن ذلك.
- التقليل من استخدام الكلور لتطهير ماء الحوض و / أو اختيار أنظمة معالجة أخرى للمياه (الأوزون، التحليل الكهربائي، الملح، إلخ). ويؤدي استعمال المعالجة المناسبة للمياه إلى تقليل الحاجة لتصريف المياه من حوض السباحة.

## المناظر الطبيعية

- التخطيط والتصميم المائي الحكيم
- إجراء تحليل شامل للموقع لتعظيم الفوائد من الظروف المناخية المحلية، كالتعرض لأشعة الشمس / الظلال، والطوبوغرافيا، ومصدات الرياح.
- التقسيم السليم للمناطق وفقاً لاستعمالات المياه، وذلك بتخصيص كمية دنيا من المياه للمناطق التي يقل فيها استعمال المياه، في حين يمكن إعطاء المزيد من المياه للمناطق المكشوفة.
- تصنيف النباتات حسب احتياجاتها المائية، بحيث يتم تجميع النباتات ذات الإحتياج المائي المتشابه.
- استخدام مزيج مناسب من المناطق الصلبة والناعمة لتقليل كلفة استهلاك المياه وأعمال الصيانة.

## تحليل وتحسين التربة

- إضافة المواد العضوية إلى التربة قبل الزراعة لزيادة قدرتها على الاحتفاظ بالمياه، وتحسين نمو النبات والاستخدام الفعال للمياه.
- تجنب انضغاط التربة، لأن ذلك يقلل من تدفق الماء والهواء في التربة.

## اختيار النباتات المناسبة

- تجميع النباتات التي تتشابه احتياجاتها المائية.
- استخدام النباتات التي تتحمل الجفاف والنباتات التي تنمو في البيئة المحلية والأشجار والشجيرات العميقة الجذور.
- التركيز بدرجة أقل على الشجيرات الصغيرة والموسمية والنباتات التي تشكل أغطية أرضية.

## المناطق العشبية

- استخدام الأعشاب التي تتحمل الجفاف فقط مثل عشبة برمودا أو باسبالوم.
- منع استخدام العشب لتوفير مظهر أخضر عندما توفر الأغطية الأرضية أو الشجيرات القصيرة بدلاً مقبولاً.

## كفاءة استعمال مياه الري

- استخدام نظام الري بالتنقيط الذي يتميز بالفعالية لري الحدائق.
- بالنسبة للحدائق الجديدة والكبيرة، التفكير باستخدام نظام الري الآلي المناسب للمناظر الطبيعية الكبيرة إذا كان من الممكن ضمان الإشراف المناسب من قبل شخص مؤهل.
- استخدام أنظمة الري بالرشاشات فقط للمناطق العشبية.
- منع استخدام الري بالبرابيش.
- القيام بالري في الصباح الباكر أو في وقت متأخر من المساء لزيادة الإمتصاص وتقليل التبخر.
- تصميم دورات الري بشكل يأخذ في الإعتبار التغيرات الموسمية ومتغيرات الطقس المحلية مثل درجة الحرارة والرطوبة وحركة الرياح وساعات السطوع الشمسي.
- أخذ التدرج في مناسيب سطح الأرض في الإعتبار وتوجيه مياه الجريان السطحي ومساقط هطول الأمطار حسب التضاريس الطبيعية.
- استخدام الأغطية البلاستيكية: يجب استخدام الأغطية (العضوية أو غير العضوية) لتغطية أرضية جميع النباتات للحفاظ على رطوبة التربة وتقليل نمو الأعشاب الضارة.



متى نظفت خزانات  
مياه المنزل اخر مرة؟

**نظف  
خزانتك**

قبل نهاية صيفك

## ممارسات صيانة المناظر الطبيعية

- استخدام طرق التقليم المناسبة وإزالة الأعشاب الضارة والتسميد.
- إعداد وتنفيذ برنامج صيانة منتظمة لأنظمة الري والتحقق من تسريبات المياه والمعدات التالفة.

## تحديد وإصلاح التسريبات

- استخدام قرص صبغة أو صبغة تلوين الطعام للتحقق من تسرب المياه من المراض، ويتم ذلك بنزع غطاء خزان المراض بعناية ووضع قرص الصبغة أو قليل من صبغة تلوين الطعام في الخزان، والانتظار لمدة عشر دقائق دون استعمال المراض. يجري بعد ذلك مراقبة حوض المراض فإذا تبين ظهور الصبغة، فإن هذا يدل على حدوث تسرب للمياه.
- التحقق من حلقات الوصل أو الأختام على الحنفيات ورؤوس الدش. وتعتبر حلقات الوصل أو الأختام التالفة من الأسباب المحتملة للتسريبات في هذه التركيبات. وعادةً ما تكون عملية إصلاح التسرب من الحنفيات بسيطة وغير مكلفة.
- إذا لم يكن التسرب ناتجاً عن المراحيض والحنفيات ورؤوس الدش، فمن المحتمل أن يكون التسرب من ماسورة المياه.
- الإعتياد على قراءة فاتورة المياه ومقارنة قراءات العدادات من الأشهر السابقة.

## خزانات المياه على أسطح المباني

- يجب أن يتدفق الماء الفائض أو المتسرب إلى نظام مزراب مياه الأمطار وليس إلى نظام الصرف الصحي للسماح بالكشف عن فقد الماء على السطح.
- فحص عوامة الخزان على أساس منتظم واستبدالها في حالة حدوث خلل.
- التحقق من تسرب المياه من خزانات السطح بشكل منتظم، وإصلاح التسرب فور تحديده.
- فحص جودة المياه في خزانات السطح وتنظيفها بشكل روتيني. يمكن أن توفر المياه النظيفة من الخزانات الموجودة على السطح تكلفة معالجة المياه داخل المنزل أو تكلفة شراء المياه المعبأة في زجاجات لأغراض الطهي والشرب.

## حصاد مياه الأمطار

- تركيب «جهاز تحويل أول تدفق لمياه الأمطار» بين مسار الأنبوب الناقل لمياه الأمطار وبين خزان جمع المياه للتخلص من أول كمية جريان من مياه الأمطار التي يتم جمعها عن سطح المنزل والتي قد تكون ممتزجة بالغبار والأتربة وغيرها من الشوائب.
- تركيب شاشات الترشيح، وتنظيف أسطح المنازل بشكل منتظم لإزالة الغبار والأوراق ومخلفات الطيور وغيرها من الشوائب الأخرى لتحسين جودة المياه وتقليل انسداد المرافق ونظم تجميع مياه الأمطار.

- تنظيف الخزان بشكل منتظم للحد من تكون الرواسب وتلوث المياه.
- إضافة مواد التعقيم مثل الكلور لتقليل التلوث البيولوجي.
- تحديد مواقع تخزين مياه الأمطار بعيدًا عن مصادر التلوث مثل شبكات الصرف الصحي.
- مراقبة نوعية المياه في الخزانات بانتظام لتقييم، وبشكل خاص، التلوث الجرثومي المحتمل.

## إعادة استعمال المياه الرمادية

المياه الرمادية هي مياه صرف غير معالجة ولم تتلامس مع نفايات المراحيض أو نفايات البوطة المطبخ أو نفايات غسالة الصحون أو المصادر الملوثة المشابهة. تشمل المياه الرمادية مياه الصرف الصحي من أحواض الاستحمام، ومياه الدش، وأحواض غسيل الحمامات، يوصى باتخاذ الاحتياطات التالية لمنع المخاطر الصحية والبيئية التي قد تنتج عن إعادة استعمال هذه المياه:

- استبعاد مياه الغسيل من الحفاضات المتسخة أو من أية مواد متسخة بالبراز أو بمكونات الغائط الأخرى.
- استعمال المياه الرمادية لري الحدائق في الحالات التالية:
- يمكن استعمال المياه الرمادية الخارجة من الدش ومن حنفيات الحمام بعد المعالجة الأولية في الموقع لإزالة الشعر والرواسب وتطهيرها لمنع خطر البكتيريا الضارة.
- يجب استخدام الري تحت السطحي، الذي يتم تركيبه على الأقل على بعد عشرة سنتيمترات تحت مستوى سطح الأرض، لمنع تعرض القائمين بأعمال الري لأية مسببات محتملة للأمراض.
- يجب تجنب غمر التربة بالمياه، وتجنب الري بعد سقوط المطر.
- يجب تحويل المياه الرمادية التي لا تستخدم للري لنظام الصرف الصحي.
- يجب مراقبة نوعية المياه بانتظام وتحويل المياه الرمادية إلى نظام الصرف الصحي في حالة حدوث تلوث للمياه أو عند حدوث عطل في عملية المعالجة.

فيما يلي قائمة التحقق من توفير المياه التي يمكن لجمعية السباكات الرائدة النسائية استخدامها عند تصميم حملة توفير المياه والمراجعة المشتركة لها مع متلقي الخدمة (أصحاب المنازل).

## قائمة بأفضل إجراءات إدارية لتوفير المياه في المنازل

الإستعمالات الداخلية للمياه	نعم / لا	الإجراء الموصى به
<b>الحنفية</b>		
هل معدل تدفق الحنفية أقل من أو يساوي ٤,٥ لتر/دقيقة؟	نعم	لا
هل تجري فحص تسرب المياه بانتظام من الحنفية؟	نعم	لا
هل هناك معرفة بنصائح استعمال مياه الحنفيات؟	نعم	لا
<b>الدش</b>		
هل معدل تدفق الدش أقل من أو يساوي ٧,٦ لتر/دقيقة؟	نعم	لا
هل هناك معرفة بنصائح استعمال مياه الدش؟	نعم	لا
<b>المرحاض</b>		
هل لدى المرحاض دافق مياه مزدوج؟	نعم	لا





هل يجري فحص تسريب المياه بانتظام من المراض؟	نعم	لا	إذا كانت الإجابة لا , يجب فحص أي تسريب غير ظاهر باستعمال الصبغة أو مواد تلوين الطعام في خزان المراض وتتبع مسار تسريب المياه
<b>الشفافة</b>			
هل معدل تدفق الشفافة أقل من أو يساوي ٤,٥ لتر / دقيقة؟	نعم	لا	إذا كانت الإجابة لا , يجب استبدال الشفافة بأخرى بمعدل تدفق أقل من أو يساوي ٥,٤ لتر/دقيقة
<b>المرش</b>			
هل معدل تدفق المرش أقل من أو يساوي ٤,٥ لتر/دقيقة؟	نعم	لا	إذا كانت الإجابة لا , يجب استبدال المرش بأخرى بمعدل تدفق أقل من أو يساوي ٥,٤ لتر/دقيقة
<b>غسالة الملابس</b>			
هل يجري تشغيل غسالة الملابس بحمل كامل؟	نعم	لا	إذا كانت الإجابة لا , فلا يجب تشغيل الغسالة إلا بحمولة كاملة
هل يجري فرز الغسيل حسب درجة التنظيف المطلوبة؟	نعم	لا	إذا كانت الإجابة لا , فيجب فرز الملابس حسب درجة التنظيف المطلوبة
هل جرى فحص عدد دورات الغسيل للغسالة؟	نعم	لا	إذا كانت الإجابة لا , يجب تحديد عدد الدورات بحيث تكون مناسبة للغسيل وإلغاء أية دورات زائدة تتسبب في هدر المياه
<b>تنظيف المواقع</b>			
هل يجري استعمال البريش في التنظيف؟	نعم	لا	إذا كانت الإجابة نعم , يجب تنظيف الممرات ومواقف السيارات بالمكنسة والمجروح للتنظيف من الغبار, ويمنع استعمال المياه في هذه المواقع. ويجب استعمال المماسح في المواقع الداخلية بدل البرابيش
<b>غسيل السيارة</b>			
هل يجري استعمال البريش في تنظيف السيارة؟	نعم	لا	إذا كانت الإجابة نعم, يجب تنظيف السيارة باستعمال الدلو وقطعة القماش
<b>الثلاجة</b>			
هل تجري إذابة الجليد عن الطعام المتجمد باستعمال الماء؟	نعم	لا	إذا كانت الإجابة نعم , يجب استعمال الثلاجة المناسبة لإذابة الجليد عن الطعام المتجمد بدل استعمال الماء
<b>جلية الصحون</b>			



هل يجري تشغيل جلاية الصحن بحمل كامل؟	نعم	لا	إذا كانت الإجابة لا ، فلا يجب تشغيل الجلاية إلا بحمولة كاملة
هل يجري استعمال صمامات الرش؟	نعم	لا	إذا كانت الإجابة لا ، فيجب استعمال صمامات الرش بمعدل تدفق أقل من أو يساوي ٦ لتر/دقيقة للغسيل المسبق للصحون قبل وضعها في جلاية الصحون
<b>الإستعمالات الخارجية للمياه</b>			
<b>برك السباحة</b>			
هل يتم تغطية برك السباحة الخارجية عند عدم الإستعمال؟	نعم	لا	إذا كانت الإجابة لا ، فيجب استعمال غطاء للبركة لمنع تبخر المياه
هل يوجد عداد مياه على خط المياه الراجعة المستعملة لغسيل وتنظيف بركة السباحة؟	نعم	لا	إذا كانت الإجابة لا ، فيجب تركيب عداد مياه على خط المياه الراجعة للتوفير في كميات المياه المستعملة لغسيل البركة واكتشاف أي تسرب للمياه
هل يتم إعادة استعمال المياه المستعملة لغسيل بركة السباحة؟	نعم	لا	إذا كانت الإجابة لا ، فيمكن إعادة استعمال مياه الغسيل في الري حيثما كان ذلك ممكناً
<b>المناظر الطبيعية والري</b>			
هل يتم استعمال المياه بكفاءة في ري الحدائق؟	نعم	لا	إذا كانت الإجابة لا ، يجب تحضير الأرض بطريقة مناسبة للتوفير في مياه الري، واختيار النباتات المناسبة وزراعتها بطريقة مناسبة، وممارسة واتباع نظم الري التي تزيد من كفاءة استعمال المياه
هل يتم استعمال مياه الشرب في ري الحدائق؟	نعم	لا	إذا كانت الإجابة نعم ، يجب استعمال المياه المستصلحة في الري حيثما كان ذلك ممكناً، واتباع التوصيات التي تتطلب اختيار مصادر المياه البديلة
<b>عدادات المياه وإجراءات الصيانة</b>			
<b>عدادات المياه واكتشاف تسرب المياه</b>			
هل يتم فحص وقراءة عدادات المياه؟	نعم	لا	إذا كانت الإجابة لا ، يجب تركيب منظمات تدفق على الحنفيات بحيث يكون التدفق أقل من أو يساوي ٤,٥ لتر/دقيقة
هل هناك استعمال كبير للمياه خارج المنزل؟	نعم	لا	إذا كانت الإجابة نعم ، يجب فحص الحنفيات بشكل منتظم وصيانتها أو استبدالها عند الضرورة
هل يجري قراءة وفحص فواتير المياه؟	نعم	لا	إذا كانت الإجابة لا ، يجب تطوير عادة قراءة فاتورة المياه ومقارنة قراءات عدادات المياه عن الشهور السابقة. وإذا تبين وجود زيادة غير متوقعة في الفاتورة، فقد تكون دليلاً على وجود تسرب للمياه
هل يجري فحص إمكانية وجود تسرب للمياه عند استلام فاتورة مياه مرتفعة القيمة؟	نعم	لا	إذا كانت الإجابة لا ، يجب اتباع التعليمات التي تبين كيفية تحديد وإصلاح مواضع تسرب المياه
<b>خزانات المياه</b>			
هل يجري فحص العوامات في خزانات المياه؟	نعم	لا	إذا كانت الإجابة لا ، يجب فحص العوامات بشكل منتظم واستبدالها إذا كانت غير سليمة لتجنب فيضان المياه من الخزانات. ويجب التأكد في هذه الحالة أن المياه الفائضة أو المتسربة تتجه نحو مزارب مياه الأمطار وليس إلى شبكة مياه الصرف الصحي
هل يجري فحص التسرب من خزانات المياه؟	نعم	لا	إذا كانت الإجابة لا ، يجب فحص أي تسرب للمياه من الخزانات على أسطح المباني بانتظام، وإصلاح أي تسرب أو فيضان للمياه
هل يجري تنظيف خزانات المياه بانتظام؟	نعم	لا	إذا كانت الإجابة لا ، يجب فحص نوعية المياه في الخزانات على أسطح المباني وتنظيفها بانتظام، ويمكن القيام بهذا العمل من قبل شخص مختص أو شركة متخصصة بهذه الأعمال

دليل كفاءة استعمال المياه المنزلية ، وزارة المياه والري ، الأردن

## ٤-٤ بناء الشراكات الإستراتيجية

لقد تم إعداد برامج الحفاظ على المياه، وأمكن تنفيذها، من خلال إنشاء شراكات للسماح بالعمل المشترك ودعم إيجاد وتنفيذ إجراءات فعالة. ويتم إنشاء الشراكات من خلال إبرام اتفاقيات تؤدي إلى جني ثمار التعاون في قطاع المياه، ولا يقتصر الأمر على تحديات توفير خدمات المياه خارج نطاق أي سلطة للقطاع العام أو القطاع الخاص أو أصحاب المصلحة، ولكن يمكن تنسيق الإجراءات المشتركة بطريقة تجعل الفوائد الإيجابية الكلية تتجاوز حاصل جمع أية فوائد للإجراءات التي تتم بشكل منفرد.

وقد تشمل الشراكات جهات فاعلة مختلفة من العاملين في قطاع المياه، بما في ذلك القطاع الخاص، ومستويات مختلفة من الإدارات الحكومية، والمجتمع المدني، والأوساط الأكاديمية، وجميع أصحاب المصلحة في إيجاد الطريق نحو استجابة اجتماعية مستدامة لتحديات المياه. ومع الاعتراف بتنوع التصورات لهذه الجهات، يجب أن تتفق مصالح وأدوار الشراكات على التعاون في تحقيق المنفعة المتبادلة.

تسعى جمعية السباكات الرائدة النسائية إلى بناء شراكات استراتيجية مع الجهات الحكومية، وشركات القطاع الخاص، والمؤسسات الإعلامية، والمنظمات غير الحكومية، ومنظمات المجتمع المحلي، والمنظمات المانحة، والمؤسسات الأكاديمية ومراكز البحوث. وبدون بناء هذه الشراكات، فلن يكون بمقدور جمعية السباكات الرائدة النسائية تحقيق رؤيتها وأهدافها الإستراتيجية التي تؤدي إلى تحقيق التوفير في استهلاك المياه لدى الأسر الأردنية.

وقد عقدت جمعية السباكات الرائدة النسائية شراكات استراتيجية مع العديد من المؤسسات، وتسعى للمزيد من الشراكات مع المؤسسات والجهات الداعمة.

## 0- المراجع

[/https://www.waterwise.org.uk/save-water](https://www.waterwise.org.uk/save-water)

<PDF.٢٠٢٠١٧%٢٠Figures%٢٠and%٢٠Facts%٢٠Sector%٢٠Water%٢٠Issues/Jordan%http://www.mwi.gov.jo/sites/en-us/Hot>

<https://www.home-water-works.org/water-conservation-tips/home>

[https://www.energy.gov/sites/prod/files/guide\\_to\\_home\\_water\\_efficiency.pdf](https://www.energy.gov/sites/prod/files/guide_to_home_water_efficiency.pdf)

RESIDENTIAL WATER USE EFFICIENCY GUIDE, Ministry of Water and Irrigation, Jordan



جمعية السباكات الرائدات النسائية

الفرع الرئيسي: شارع عصام العجلوني, بناية رقم 82 - الشميساني - عمان - الأردن

 06-5674248  079-5250348  info@wwpc.org.jo  www.wwpc.org.jo