



USAID
من الشعب الأمريكي



الجمعية العلمية الملكية
Royal Scientific Society



مشروع التقنيات المائية المبتكرة

الدليل الإرشادي للمياه والصرف الصحي والنظافة المعرفة والإتجاهات والممارسات

إعداد ومراجعة:

الجمعية العلمية الملكية / مركز المياه والبيئة

كانون الثاني 2021



مشروع التقنيات المائية المبتكرة

الدليل الإرشادي للمياه والصرف الصحي والنظافة المعرفة والإتجاهات والممارسات

كانون الثاني 2021

إعداد ومراجعة:

الجمعية العلمية الملكية/ مركز المياه والبيئة

الشريك الفني لمشروع التقنيات المائية المبتكرة

صندوق البريد 1438

عمان 11941 - الأردن

www.rss.jo

rssinfo@www.rss.jo

(+962) 6 5344701

لقد تم إصدار «الدليل الإرشادي للمياه والصرف الصحي والنظافة» من خلال الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID) وبدعم كريم من الشعب الأمريكي، ولا تتحمل الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID) أي مسؤولية فيما يتعلق بالمعلومات الواردة في هذا الدليل.

كما لا يجوز إنتاج أي نسخة من هذا الدليل على أي وجه سواء بتصويرها أو باستنساخها أو نقلها أو اختزان مادتها على أي وجه وبأي طريقة سواء كانت إلكترونية أو غيرها إلا بموافقة خطية مسبقة من مشروع التقنيات المائية المبتكرة.

5	تمهيد
6	النظافة الصحية في ظل جائحة كورونا
7	ما هو فيروس كورونا؟
7	ما هو مرض (كوفيد-19)؟
7	طرق الوقاية من العدوى
8	الطريقة الصحيحة لغسل اليدين
9	كيفية حماية الطلاب والعاملين في المدارس ودور الحضانة
11	رفع كفاءة استخدام المياه كأداة لمواجهة التحديات المائية في الأردن
12	ماذا نعني برفع كفاءة استخدام المياه؟
12	رفع كفاءة استخدام المياه على مستوى السلوك
13	رفع كفاءة استخدام المياه على مستوى التقنيات الموفرة للمياه
19	المراجع

يعتبر الأردن ثاني أفقر دولة بالمصادر المائية في العالم حيث لا تتجاوز حصة الفرد فيها 100 متر مكعب في السنة، وهذا أقل بكثير من مستوى خط الفقر المائي العالمي والبالغ 500 متر مكعب في السنة. إن مشكلة العجز المائي وقلة الموارد المائية المتاحة في الأردن تفاقمت عام بعد عام حيث أن المصدر الرئيسي للمياه في الأردن هو الأمطار، وتعتبر الأمطار في الأردن قليلة وغير منتظمة في هطولها وتوزيعها الجغرافي. إضافة إلى الزيادة المفاجئة في أعداد السكان بمعدل الزيادة الطبيعية والزيادة السكانية الناتجة عن الهجرات القسرية. وعليه، فقد زاد الطلب على المياه وتناقصت حصة الفرد المائية إلى ثلث حصته المائية الحالية.

تحت وطأة جائحة فيروس كورونا المستجد (كوفيد-19)، فقد سُجلت أعلى نسب زيادة في الطلب على المياه في الأردن في المنطقة العربية بنسبة 40%¹. فقد أضافت هذه الجائحة تحديات جديدة لإشكاليات الأمن المائي لضمان حصول الجميع على المياه النظيفة وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية. فاليوم وفي جميع أنحاء العالم أصبح من المسلّم به أن أفضل وسيلة للوقاية من فيروس كورونا هي غسل اليدين بالماء والصابون. غير أن اتباع هذه الممارسة البسيطة والتي تُعتبر مبدأً بديهياً من مبادئ النظافة الصحية، إلا أنها أمر معقّد في المناطق الشحيحة بالمياه².

ونتيجةً لتدابير السلامة والحد من انتشار المرض، فمن المتوقع أن يزداد الطلب على المياه لغسل اليدين في المنازل بمقدار 9-12 لتر للفرد في اليوم²، الأمر الذي يؤدي إلى ارتفاع مستويات الإنفاق والطلب على المياه في المنزل. وتلبيةً لهذه الإحتياجات من المياه، يجب علينا تغيير أنماط السلوك والاستهلاك لرفع كفاءة استخدام المياه المتاحة والبحث عن مصادر بديلة للاستخدامات المتعددة.

ومن هنا جاء هذا الدليل كواحد من مخرجات مشروع التقنيات المائية المبتكرة والذي نفذته الجمعية العلمية الملكية بالتعاون مع ميرسي كور بتمويل من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID) ويهدف المشروع إلى ترشيد ورفع كفاءة استخدام المياه والربط بينهما لزيادة قدرة المجتمعات المحلية على التأقلم مع شح المياه. حيث سيتم توزيع هذا الدليل على طلاب المدارس لرفع وعيهم في ترشيد استهلاك المياه وتعزيز مفهوم إدارة الطلب على المياه.

¹ وزارة المياه والريّ خلال الاجتماع الفني للجنة العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه الذي عُقد في تموز 2020.

² ملخص لآثار جائحة (كوفيد-19) على المنطقة العربية الشحيحة بالمياه / الإسكوا / 2019.

النظافة الصحية في ظل جائحة كورونا



ما هو فيروس كورونا؟

فيروسات كورونا هي فصيلة كبيرة من الفيروسات التي قد تسبب المرض للحيوان والإنسان، فإنه يسبب حالات عدوى الجهاز التنفسي لدى البشر تتراوح حدتها من نزلات البرد الشائعة إلى الأمراض الأشد وخامة ويسبب فيروس كورونا المكتشف مؤخراً مرض (كوفيد-19).³

ما هو مرض كوفيد-19؟

هو مرض معد يسببه فيروس كورونا ولم يكن هناك أي علم بوجود هذا المرض المستجد قبل ظهوره لأول مرة في مجموعة من حالات الإلتهاب الرئوي في مدينة يوهان الصينية في كانون الأول 2019.³ وينتقل المرض إما بطريقة مباشرة من خلال الرذاذ المتطاير من المريض أثناء السعال أو العطس، وإما بطريقة غير مباشرة كلمس الأسطح والأدوات الملوثة بإفرازات المريض ومن ثم لمس الفم أو الأنف أو العين.⁴ وتظهر على المريض الأعراض التالية: الحمى والسعال وضيق التنفس.

طرق الوقاية من العدوى



طهي اللحوم
والبيض جيداً.⁵



تنظيف وتعقيم الأسطح جيداً
مثل الأبواب والمكاتب.



تجنّب الاتصال المباشر
مع أي حالة مشتبّهة أو مؤكّدة.⁵



تغطية الفم والأنف عند السعال
والعطس واستخدام الكمامة
بالطريقة السليمة.⁵



غسل اليدين بالماء والصابون
 بانتظام لمدة 20 ثانية أو
استخدام المطهرات.⁵



تجنب استخدام الفئجان
أو الكوب أو الوعاء نفسه
لأكثر من شخص.



تناول الأغذية الصحية
والغنية بفيتامين سي
لتقوية جهاز المناعة.



تجنب ملامسة العينين
والأنف والفم باليد بعد
ملامستها للأسطح.



تجنب المصافحة باليد
والتقبيل في اللقاءات.



غسل اليدين بالماء والصابون
 بانتظام لمدة 20 ثانية أو
استخدام المطهرات.⁵

³ النسخة الأولى من الدليل التوعوي الصحي الشامل / الأونروا / آذار 2020.

⁴ الدليل التوعوي عن فيروس كورونا المستجد / المركز الوطني للأمن وإدارة الأزمات - وزارة الصحة / 2020.

⁵ دليل الوقاية من فيروس كورونا / اليونيسف - فلسطين / 2019.

عزيزي الطالب:

يشدد مسؤولو الصحة على أن غسل اليدين باستمرار وبالشكل الصحيح أمر ضروري لمنع انتشار فيروس كورونا. ولن يساعد تنظيف اليدين جيداً على قتل الجراثيم فحسب، بل يمكن أيضاً أن يزيل الأوساخ التي قد تتغذى عليها الفيروسات.

- لسلامتك قم بتذكير عائلتك وأصدقائك بضرورة المداومة على غسل اليدين للوقاية من العدوى.

الطريقة الصحيحة لغسل اليدين⁶



ادعك الراحتين.



وزع الصابون على يدك.



بلل يدك بالماء.



افرك الإبهام براحة اليد.



ضع أصابع اليد اليمنى مع راحة اليد اليسرى وافرك ظهر الأصابع.



افرك راحة اليدين مع تشبيك الأصابع.



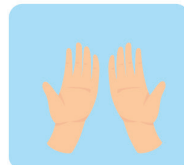
جفف اليدين جيداً بمنشفة تستخدم لمرة واحدة⁷.



اغسل يدك بالماء.



افرك اليد اليمنى بحركة دائرية بحيث تشبك أصابعها براحة اليد اليسرى.



أصبحت اليدين آمنتين.



استخدم المنشفة لغلق الصنبور⁷.

⁶ الدليل التوعوي عن فيروس كورونا المستجد/ المركز الوطني للأمن وإدارة الأزمات- وزارة الصحة 2020.

⁷ النسخة الأولى من الدليل التوعوي الصحي الشامل / الأونورا/ آذار 2020.

عزيزي الطالب:

- لا بد لنا من مشاركة الطرق الصحيحة لغسل اليدين مع العائلة والتأكد من تذكيرهم بالخطوات كاملة لحمايتهم.
- لا تنسى أصدقائك في المدرسة، قم بطباعة صور الخطوات على باب صفك لإرشاد الآخرين.

كيفية حماية الطلاب والعاملين في المدارس ودور الحضانة⁸

- يجب على الطلاب والعاملين غسل اليدين بالماء والصابون لمدة 20 ثانية أو استخدام المطهرات.
- تغطية الفم والأنف بالجزء العلوي من الأكمام أو منديل وحيد الاستعمال عند السعال أو العطس، والتخلص من هذا المنديل بعد استعماله مباشرة في سلة مهملات مغلقة.
- يجب المواظبة على تنظيف الحمامات والأرضيات والمناضد والكراسي والألعاب وغيرها من الأسطح، مثل مقابض الأبواب والنوافذ بمطهر.
- تهوية الفصول الدراسية جيداً، أثناء الحصة أو في أوقات الراحة على الأقل، حتى في فصل الشتاء.
- يجب ملاحظة الأعراض الرئيسية للمرض، وهي: الحمى والسعال وصعوبة التنفس.
- في حال ظهور الأعراض فجأة على أحد الطلاب، يجب عزله عن باقي زملائه، وإخطار والديه ومقدم الرعاية الصحية في أسرع وقت ممكن.
- يجب ضمان بقاء الطلاب والعاملين الذين تبدو عليهم الأعراض في المنزل.
- ترتيب مواعيد دخول الطلاب إلى الفصول الدراسية وخروجهم منها، للحد من الإزدحام بقدر الإمكان.
- تشجيع الطلاب والعاملين على عدم تبادل الأحضان والقبلات عند التحية.
- يجب عدم تبادل الأغراض الشخصية، مثل الأكواب والمناشف، وتجنب ملامسة العينين والفم والأنف بيد غير مغسولة وغير نظيفة.

عزيزي الطالب:

- حرصاً على سلامتكم، قم بكتابة أرقام الخط الساخن التابعة لوزارة الصحة على ورقة وعلقها داخل المصعد.
- أرقام الخط الساخن (065004545 / 0778410186).
- رقم الطوارئ الموحد 911.

⁸ كيفية حماية الطلاب والعاملين في المدارس ودور الحضانة / الموقع الإلكتروني لمنظمة الصحة العالمية / 2020.

ضع صح (✓) أم خطأ (X) للسلوكيات التالية في ظل جائحة كورونا:

- ☐ 1. قامت سلمى بشرب الماء من القارورة (المطرة) الخاصة بصديقتها فرح بعد أخذ الإذن منها.
- ☐ 2. نسيت المعلمة وضع الكمامة في أحد الأيام، فقامت نور بإعطائها كمامتها الخاصة لحين خروجها من المدرسة.
- ☐ 3. وضعت ديانا علبة معقم جديدة بالصف والتي تم شراؤها من مصروفها الخاص ليتمكن زملائها من التعقيم كل فترة.
- ☐ 4. حرص أحمد على تهوية الصف بفتح النوافذ والباب بين الحين والآخر.
- ☐ 5. تطوع خالد وزملائه بتنظيف وتعقيم الصف كل يوم بعد نهاية الدوام المدرسي.
- ☐ 6. خرج رامي من المنزل دون ارتداء الكمامة لعدم وجود مصابين في منطقته.
- ☐ 7. عاد حسام من المدرسة وقام بحمل أخوه الصغير فور وصوله إلى المنزل وقبل غسل يديه وتغيير ملابسه.
- ☐ 8. شعر سمير في أعراض الإصابة بعدوى فيروس كورونا كارتفاع في درجة الحرارة والصداع فقام بالإتصال بالمرشد الخاص بالمدرسة وقرر عدم الذهاب إليها.



رفع كفاءة استخدام المياه كأداة لمواجهة التحديات المائية في الأردن



وبالنظر إلى التدابير الوقائية في مواجهة جائحة كورونا والمذكورة سابقاً، فإن إحدى وسائل الوقاية من فيروس كورونا هي زيادة عدد مرات ومدة غسل اليدين بالماء والصابون، وبهذا الإجراء البسيط يزداد إحتياج الأسر للمياه. لذلك لابد من تغيير أنماط السلوك لرفع كفاءة استخدام المياه المتاحة والبحث عن مصادر بديلة للاستخدامات المتعددة. وتلبيةً لهذه الاحتياجات يجدر بنا التعرف على مفهوم «رفع كفاءة استخدام المياه» وكيف يكون أداةً لمواجهة التحديات المائية.

ماذا نعني برفع كفاءة استخدام المياه؟

هو النهج الذي يحقق أقصى استفادة ممكنة من المياه المتاحة لنا من غير أن يزيد من كمية تلك المياه. بحيث تكون وسيلة أو تقنية أو سلوك أو ممارسة من شأنها أن توفر المياه وتزيد من كفاءة استخدامها.

1. رفع كفاءة استخدام المياه على مستوى السلوك

1.1 ترشيد استهلاك المياه في الحمام:

- إن معدل المياه التي يمكن توفيرها في حال إغلاق الحنفية أثناء تنظيف الأسنان هو 9 لتر في اليوم.
- استخدام الشاور بدل البانيو يقلل من استهلاك المياه، حيث أن البانيو يستهلك ما يقارب 130 لتر مياه بينما لا يتجاوز استهلاك الشاور 40 لتر تقريباً.
- تقليل فترة الاستحمام من 4-6 دقائق يوفر ما يقارب 40 لتر للعائلة الواحدة (على افتراض أن العائلة مكونة من ستة أشخاص).
- وضع زجاجة أو كيس حجمه 2 لتر في صندوق السيوفون يوفر ما يقارب 24 لتر لكل أسرة يومياً.

1.2 ترشيد استهلاك المياه في المطبخ:

- استخدام إناء سعته 5 لتر لغسيل الفواكه والخضار يوفر 10 لتر في كل مرة.
- إن وضع إنائين سعة كل واحد منهما 5 لتر الأول للجلي والثاني للتنظيف من شأنه توفير 20 لتر في كل مرة.

عزيزي الطالب:

- احرص على توعية عائلتك بأبسط السلوكيات التي من شأنها الحفاظ على المياه، فهل تعلم أن:
- ترك الحنفية مفتوحة أثناء تنظيف الأسنان قد يستهلك ما يقارب الـ 1.5 لتر من المياه للشخص الواحد في المنزل.
- ربة المنزل تستهلك ما يقارب الـ 30 لتر يومياً في تنظيف الأواني في المطبخ.

1.3 ترشيد استهلاك المياه في الحديقة المنزلية:

- استخدام المرش بدل الخرطوم.
- الري صباحاً أو مساءً لتجنب ارتفاع نسبة التبخر.
- إعادة استخدام المياه المستخدمة في الاستحمام وغسيل الخضروات والفواكه والغسيل (المياه الرمادية).
- زراعة الخضروات ذات الاستهلاك الأقل مائياً.

1.4 ترشيد استهلاك المياه عند غسيل السيارات:

- استخدام دلو بدل من الخرطوم في غسيل السيارات في المنازل لتوفير 170 لتر في كل حالة غسيل سيارة تقريباً.

عزيزي الطالب:

- احرص على وجود فرد من عائلتك يقوم بعمل الصيانة اللازمة والتأكد من التسريبات باستمرار، حيث أن:
- تسرب نقطة كل ثانية من الحنفية تهدر 37 لتر في الأسبوع.
 - تلف أحد الأنابيب الداخلية يهدر 10 لترات في الدقيقة.
 - تلف عوامة خزان المنزل تهدر 10 لترات في الدقيقة.

2. رفع كفاءة استخدام المياه على مستوى التقنيات الموفرة للمياه

2.1 خزانات حصاد مياه الأمطار

يعرف الحصاد المائي بعملية جمع وتخزين مياه الأمطار الساقطة على أسطح المنازل أو الأراضي الصخرية واستعمال هذه المياه للأغراض المنزلية أو الزراعية في أوقات توقف هطول الأمطار أو في فترة الصيف وهي طريقة تقليدية متعارف عليها في المجتمعات المحلية. ويوجد ثلاثة أنواع لخزانات حصاد مياه الأمطار وهي البلاستيكية والإسمنتية وإجاصية الشكل.

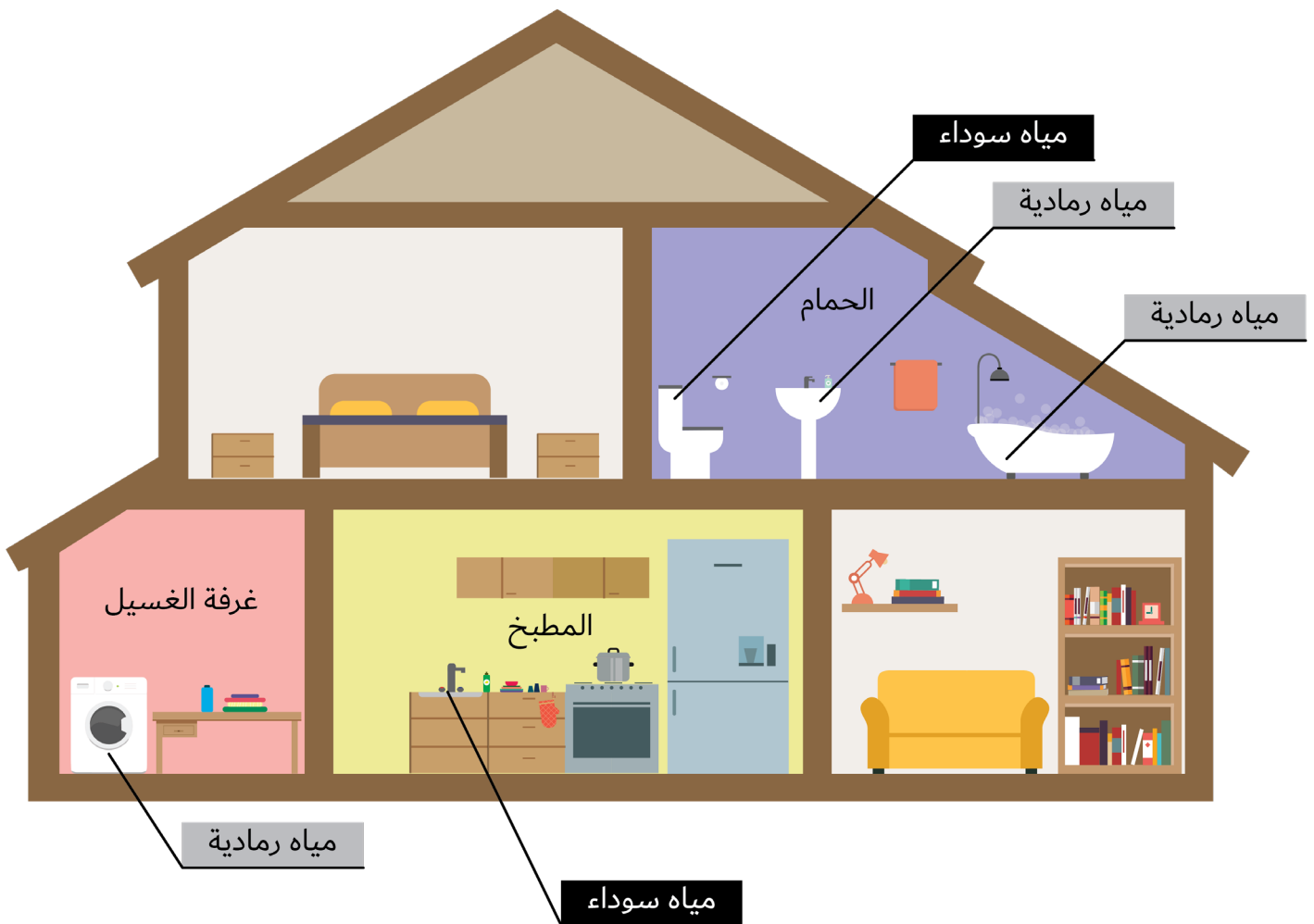


إذا كانت عائلتك تمتلك خزان لمياه الأمطار، قم بكتابة فوائد ومميزات هذه التقنية واعرضها على زملائك في الصف، هل تعتقد أن هناك أمور يجب مراعاتها للتعامل مع هذه التقنية؟

2.2 أنظمة معالجة المياه الرمادية:

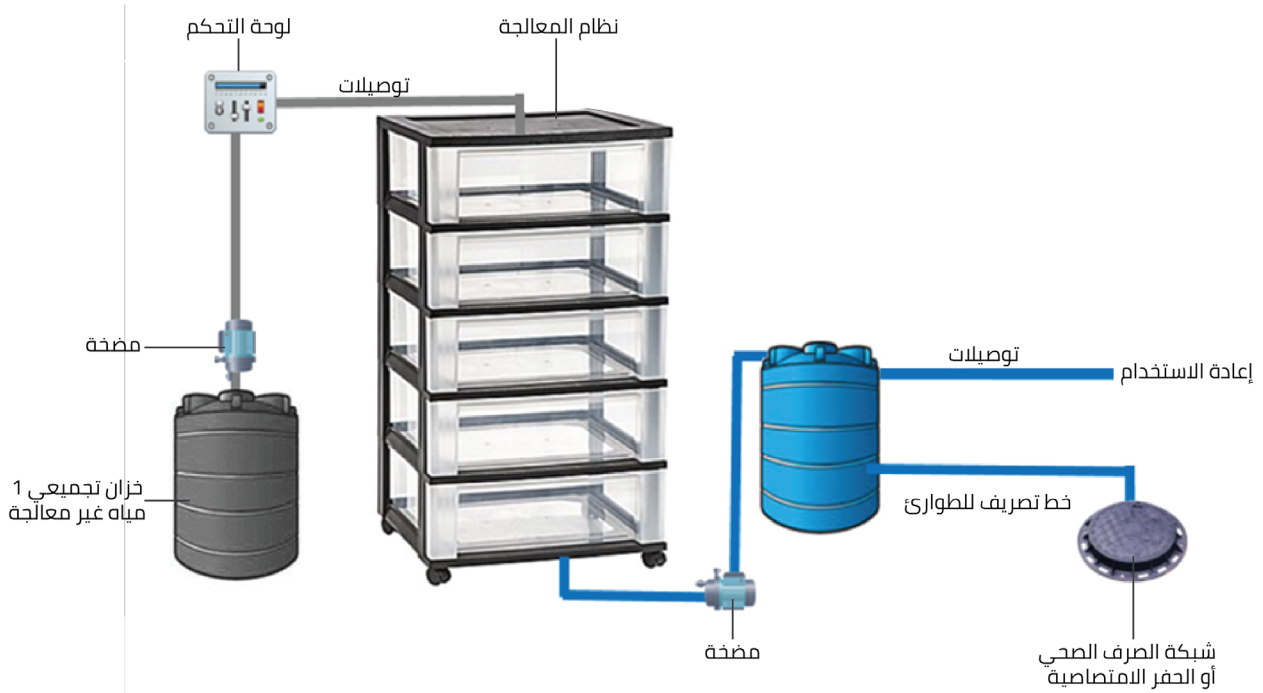
تعرف المياه الرمادية بأنها المياه الناتجة عن النشاط المنزلي من غسل الأواني والملابس والاستحمام باستثناء مياه المراحيض ومياه المجلى؛ نظراً لاحتوائها على دهون وزيوت وبقايا أطعمة حيث أنها تزيد من متطلبات المعالجة وتكاليفها. ويتم إعادة استخدام المياه الرمادية من خلال فصل خطوط تصريف المياه الرمادية عن خطوط تصريف المياه السوداء ومن ثم معالجتها بهدف التخلص من المواد العضوية والعوالق الصلبة والذائبة والملوثات البكتيرية.

مصادر المياه الرمادية في المنزل





ويعتبر الفلتر الرملي ذو الطبقات المتحركة أحد أنظمة معالجة المياه الرمادية المتاحة، وهو أكفأ الأنظمة المستخدمة لمعالجة المياه الرمادية من حيث قدرته على إزالة الأحمال العضوية والجراثيم وبكلف مالية مقبولة.



ويمكن إعادة استخدام المياه الرمادية في مجالات مختلفة مثل: الزراعة ومياه تنظيف المراحيض وغسيل السيارات وإطفاء الحرائق وتغذية المياه الجوفية وفي الخلطات الأسمنتية وغيرها من الاستعمالات، إلا أن أغلب التشريعات والمواصفات العالمية والمحلية في مجال معالجة وإعادة استخدام المياه الرمادية تركز فقط على إعادة استخدام المياه الرمادية في الزراعة (ري بالتنقيط) ومياه تنظيف المراحيض⁹.

عزيزي الطالب:

تعتمد كميات المياه الرمادية المنتجة على عدة عوامل ومنها كمية التزويد المائي للمنطقة ونمط الاستهلاك المنزلي وعدد أفراد الأسرة.

- هل فكرت يوماً بامتلاك مثل هذه التقنية الرائعة؟ عدّد لنا مصادر المياه الرمادية في منزلك؟

⁹ دليلك لمعالجة وإعادة استخدام المياه الرمادية في منزلك / الجمعية العلمية الملكية / 2017.

2.3 الري بالتنقيط

يعتبر أسلوب الري بالتنقيط من أكثر الوسائل العملية التي تزيد من كفاءة استخدام المياه الزراعية، حيث تقدر كفاءة شبكات الري بالتنقيط بحوالي 90% بينما لا تزيد كفاءة الري السطحي عن 50%، عدا أنه يزيد من مقاومة النبات للجفاف والتقليل من الأعشاب الضارة.



2.4 قطع توفير المياه

إن الاستخدام الأمثل للمياه لا يعني بالضرورة الاستغناء عنها ولكن بالإمكان التقليل من كمية المياه المهدورة (المفقودة) دون التأثير على نمط حياتنا اليومية. حيث يمكننا أن نوفر ما يصل إلى 35% أو أكثر من استهلاك المياه باستخدام قطع التوفير.

أمثلة على قطع توفير المياه



المرحاض ذو خزان النياجرا (السيفون) الذي يحتوي على كبستين إحداهما للفضلات السائلة (3 لتر لكل سحبة أو دفقة) والأخرى للفضلات الصلبة (6 لتر لكل سحبة أو دفقة). في حال عدم الرغبة في تغيير المرحاض يمكن وضع حاجز أو كيس بلاستيكي يشغل حيز 3 لترات في خزان النياجرا.



قطع توفير المياه للحنفيات (الهوائية) هي قطعة يمكن تركيبها على رأس الحنفية تعمل على خلط الهواء بالماء مما يؤدي إلى توفير كمية المياه دون الشعور بأي فارق في كمية المياه المتدفقة، وتحتوي قطعة التوفير أيضاً على مصفاة مقببة الشكل لتصفية المياه من الشوائب والرواسب.



يمكن تركيب قطع توفير المياه الخاصة برأس الدش والتي تتميز بأنها ثابتة أو متحركة، ومتعددة الأشكال والأحجام، وذات تدفق ثابت 1.5 لتر بالدقيقة بحيث يوفر 40% من استهلاك المياه على الأقل. وتحتوي بعض الأنواع على زر يمكن من خلاله إيقاف المياه عند وضع الصابون، وبذلك تبقى المياه كما هي من غير أن يضطر المستخدم من تعديل درجة حرارة المياه من جديد.



كما أن مرشد بطارية الدش يمتاز بخاصية الإيقاف المؤقت للحفاظ على حرارة الماء بنفس التدفق ونسبة التوفير الخاصة برأس الدش.



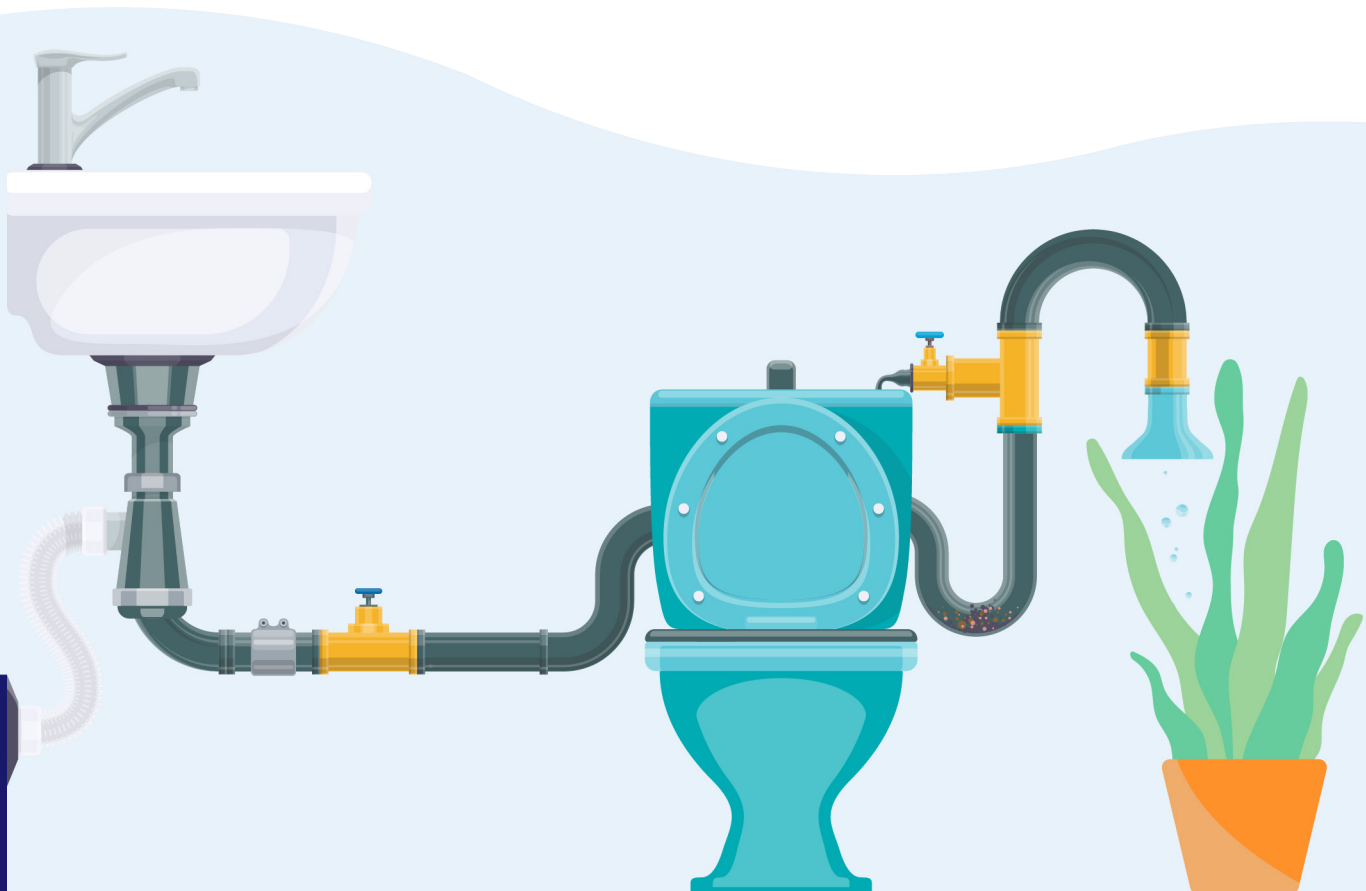
يتم تركيب رأس (مرش مطاطي أو بلاستيكي) على خرطوم ري الأشجار والمزروعات في الحديقة بحيث يعمل على رفع ضغط تدفق المياه مما يساعد على توفير 50% من استهلاك المياه، كما يمكن إيقاف تدفق المياه من خلال الكبسة الموجودة في هذا الرأس عند الانتقال من مكان إلى آخر داخل الحديقة وذلك لتوفير المياه وري المنطقة المراد سقيها فقط.

إن شراء قطع توفير المياه لا يحتاج لمبلغ كبير بل هي رخيصة ومتوفرة في الأسواق. إن كنت لا تمتلك منها في المنزل قم ببحثٍ والديك على شرائها لما لها من دور كبير في توفير المياه وقيم فواتير المياه.

نشاط:

ضع صح (√) أم خطأ (X) للسلوكيات التالية:

- ☐ 1. قام محمد لصلاة الفجر وفوجئ ببرودة المياه، فوضع إناء أسفل الحنفية لسحب تلك المياه ليتمكن من استخدامها لاحقاً بالتنظيف.
- ☐ 2. أحضر وليد نظام لمعالجة المياه الرمادية وقام بربط المياه السوداء مع المياه الرمادية ليحصل على كمية أكبر من المياه الناتجة.
- ☐ 3. سعاد لا تمتلك كيس توفير المياه لتضعه في خزان النياجرا (السيفون)، فأحضرت عبوة عصير بلاستيكية فارغة وملأتها بالماء بسعة 1.5 لتر.
- ☐ 4. قام حسام بتوجيه أنبوب المياه الرمادية مباشرة على المزروعات دون القيام بمعالجتها.
- ☐ 5. اشترى والد سمير سيارة جديدة، فحرص سمير على غسلها في الصباح الباكر باستخدام خرطوم المياه.
- ☐ 6. يغسل فيصل أسنانه بكوب ماء بدلاً من فتح ماء الصنبور الجاري خلال عملية التنظيف.
- ☐ 7. يمتلك أحمد مزرعة كبيرة من الخضروات ويقوم باستخدام نظام الري بالتنقيط بدلاً من غمرها بالمياه.



- وزارة المياه والرّي خلال الاجتماع الفني للجنة العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه الذي عُقد في تموز 2020.
- ملخص لآثار جائحة (كوفيد-19) على المنطقة العربية الشحيحة بالمياه / الإسكوا / 2019.
- النسخة الأولى من الدليل التوعوي الصحي الشامل / الأونروا / آذار 2020.
- الدليل التوعوي عن فيروس كورونا المستجد / المركز الوطني للأمن وإدارة الأزمات - وزارة الصحة / 2020.
- دليل الوقاية من فيروس كورونا / اليونيسف - فلسطين / 2019.
- كيفية حماية الطلاب والعاملين في المدارس ودور الحضّانة / الموقع الإلكتروني لمنظمة الصحة العالمية / 2020.
- دليلك لمعالجة وإعادة استخدام المياه الرمادية في منزلك / الجمعية العلمية الملكية / 2017.



التقنيات المائية المبتكرة

ميرسي كوربس

الدوار السابع، شارع تباشير 3، مبنى رقم 8 ص.ب 830684

عمان 1183 الأردن

هاتف: +962 6 554 8570/1/2

فاكس: +962 6 554 8573

البريد الإلكتروني: jo-info-wit@mercycorps.org

