



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

برنامج دعم المجتمع المحلي في لبنان

تحسين الفرص
الاقتصادية

التخفيف عن
مسببات النزاع

تعزيز الخدمات
الأساسية

تم تحضير هذا العرض بفضل دعم الشعب الأميركي من خلال الوكالة الأميركية للتنمية الدولية (USAID) ، ضمن برنامج دعم المجتمع المحلي (CSP) في لبنان. أن المحتوى لا يعكس وجهة نظر الوكالة الأميركية للتنمية الدولية أو حكومة الولايات المتحدة



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

البصمة المائية

The Water Footprint



كمية المياه اللازمة لإنشاء منتج ووضعه في أيدي المستهلكين.
❖ هل يحتاج فنجان قهوة 8 أونصات إلى 8 أونصات من الماء؟

❖ زراعة نبات القهوة ومعالجة لب الخشب الذي يتحول إلى فنجان القهوة الورقي، وضخ البترول الذي يتحول إلى الغاز الذي ينقل القهوة إلى يديك.



[Hoekstra & Chapagain, 2008]



[Hoekstra & Chapagain, 2008]



[Hoekstra & Chapagain, 2008]



[Hoekstra & Chapagain, 2008]



[Hoekstra & Chapagain, 2008]

For 1 kg of refined sugar from SUGAR CANE we require about 1500 litres of water. Sugar cane consumes about 220 billion cubic meters of water annually, which is 3.4 % of the global water use for crop production. Sugar from sugar beets requires less water per kg.



[Hoekstra & Chapagain, 2008]



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

لماذا الحفاظ على المياه؟

تواجه الموارد المائية تحديات في عالمنا اليوم بسبب التلوث والإفراط في استخدام الموارد.

هناك معارك من أجل المياه بين مختلف المستخدمين: المزارعين، والناس في المدن والصناعات.

يرجع ذلك إلى:

- سوء إدارة الموارد المائية المتاحة
- سوء التخطيط الحضري
- سوء التخطيط السكاني
- هدر الموارد المائية
- فرغ النفايات ومياه الصرف الصحي في المياه

لا يمكن للإنسان أن يعيش أكثر من 3 أيام بدون أي مصدر للمياه

الماء هي الحياة



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

نشاط 3: نصائح للإستخدام الأمثل
للمياه تعتمدها أو تعرفها



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

Reduce



الحفاظ على المياه

تغيير السلوك
(رفع الوعي)

استخدام التكنولوجيا
(تقنيات حفظ المياه)

بناء القدرات

سياسات مستدامة

الحفاظ على المياه

• يحتاج الحفاظ على المياه إلى المعالجة من خلال العناصر الثلاثة:

تقليل

Reduce

إعادة استخدام

REUSE

التدوير

RECYCLE



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

Reduce تقليل

الإنتاج الأنظف هو مصطلح
يستخدم لوصف جميع
الإجراءات المتخذة لتقليل
استخدام الموارد أو المياه أو
الطاقة أو المواد المستخدمة في
حياتنا اليومية وفي
الإنتاجية

- تقليل وتوفير استخدام المياه
- الخطوة الأولى في الحفاظ على المياه حيث أنه أهم عامل
في **استخدام المياه بكفاءة أكبر.**
- نقوم بتقليل استخدامنا للمياه عندما نستخدم "أدوات
وسلوحيات توفير المياه" في المنزل وفي الحقول



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



تغيير السلوك نصائح توفير المياه

الغسل ← تقليل

- عند غسل الأطباق يدويًا، لا تدع الماء يجري. املاً أحد الأحواض بماء الغسيل والآخر بماء الشطف.
- انقع الأواني والمقالي بدلاً من ترك المياه تتدفق أثناء تنظيفها.
- خصص كأسًا واحدًا لمياه الشرب كل يوم ، أو أعد ملء زجاجة ماء ← تقليل عدد الأكواب التي يجب غسلها.
- اغسل الفواكه والخضروات في قدر من الماء بدلاً من المياه الجارية.
- قلل من الاستحمام لمدة 4 دقائق أو أقل.
- عند غسل يديك، أطفئ الماء أثناء استخدام الرغوة.
- أغلق الماء أثناء تنظيف أسنانك ووفر ما يصل إلى 4 جالونات في الدقيقة. هذا ما يصل إلى 200 جالون في الأسبوع لعائلة مكونة من أربعة أفراد.
- أغلق الماء أثناء غسل شعرك ووفر ما يصل إلى 150 جالونًا في الشهر.



تغيير السلوك نصائح توفير المياه

إدارة التسريبات ← تقليل

Drip calculator

<https://www.gdrc.org/uem/water/drip-calculator.html>



- إذا كانت حنفيات حوض الاستحمام تتسرب قطرة واحدة في الثانية = 3000 جالون في السنة. هذا يعادل 180 دش.
- يمكن أن تكون تسريبات المراض صامتة!
 - ابحث عن أي تسرب مرة واحدة على الأقل في السنة.
 - ضع مَلَوْن الطعام في خزان المراض. إذا تسرب في الوعاء دون أن يتدفق ، فهناك تسرب.
- إذا لم يغلق غطاء المراض بشكل صحيح بعد الشطف، استبدله.
- صيانة دورية لاكتشاف أي تسرب وإصلاحه على الفور.



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

استخدام التكنولوجيا أجهزة توفير المياه

- تركيب حنفيات موفرة للمياه: استخدم مياه أقل بنسبة 20% على الأقل
- تركيب رؤوس دش موفرة للمياه ، والتي يمكن أن تستخدم مياه أقل بنسبة تصل إلى 40%.
- إذا كنت تستخدم نوعًا قديمًا من رأس الدش ، فمن المحتمل أنك تستخدم ما يصل إلى 15 إلى 20 لترًا من الماء في الدقيقة. هناك نماذج موفرة للمياه مع مهويات تستخدم فقط حوالي 6 لترات في الدقيقة، ولديها إعدادات مختلفة لأغراض مختلفة.





USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

الحنفيات



مهواة Aerated

- تقوم أجهزة التهوية بإدخال الهواء في مجرى الماء
- يقلل من كمية المياه التي تخرج من حوالي 18-28 لترًا في الدقيقة إلى 6 أو 8 أو 12 لترًا في الدقيقة
- يتحكم في التدفق.
- غير مكلفة
- ليست مناسبة في الحمامات التي تتطلب كمية أكبر من الماء.

Spray رذاذ

- عندما يكون معدل التدفق منخفضًا، يتم استخدام جهاز رش لإنتاج نمط دش مصغر لتوفير تغطية كاملة لليدين أثناء الغسيل.
- يوصى باستخدام البخاخات في الحمامات العامة



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

استخدام التكنولوجيا أجهزة توفير المياه



Upgrade your toilet with
dual flush technology



- استبدال المراحيض ذات الدفق الفردي بمراحيض مزدوجة الشطف:
 - تستخدم موديلات المراحيض القديمة ما بين 13 إلى 26 لترًا من الماء لكل - صرف ، بينما تستخدم المراحيض الجديدة ذات التدفق المنخفض فقط 6.
 - هناك نماذج عالية الكفاءة تستخدم 5 لترات وأنظمة تدفق مزدوجة (3 و 6 لتر لكل صرف) . بهذه الطريقة يمكن لشخص واحد فقط توفير ما يقرب من 20.000 لتر في السنة أو 20% من إجمالي استهلاك المياه في المنزل



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

Reuse إعادة استخدام

- بمجرد تقليل استخدام المياه ، يمكننا دراسة كيف يمكننا إعادة استخدام المياه
- يتم ذلك بشكل طبيعي مع المياه غير الملوثة
- يمكننا إعادة استخدام مياه الدش ، لكن لا يمكننا استخدام مياه غسل المراحيض.



تغيير السلوك نصائح توفير المياه

إعادة استخدام

- اطلب من سباك إعادة توجيه المياه الرمادية إلى الأشجار والنباتات بدلاً من خط الصرف الصحي
- يتم استخدام المياه الرمادية بلطف من أحواض الحمام والدش وأحواض الاستحمام والغسالات.
- بينما قد تبدو المياه الرمادية "قذرة" ، فهي مصدر آمن ومفيد لمياه الري في الفناء. ضع في اعتبارك أنه إذا تم إطلاق المياه الرمادية في الأنهار أو البحيرات أو مصبات الأنهار ، فإن مغذياتها تصبح ملوثات ، ولكن بالنسبة للنباتات ، فهي عبارة عن سماد
- نباتات الزينة أو أشجار الفاكهة (يمكن استخدامها لري نباتات الخضروات طالما أنها لا تلمس الأجزاء الصالحة للأكل من النباتات)
- لا تخزن المياه الرمادية (أكثر من 24 ساعة)
- قل التلامس مع المياه الرمادية.
- تجنب المضخات التي تحتاج إلى صيانة.

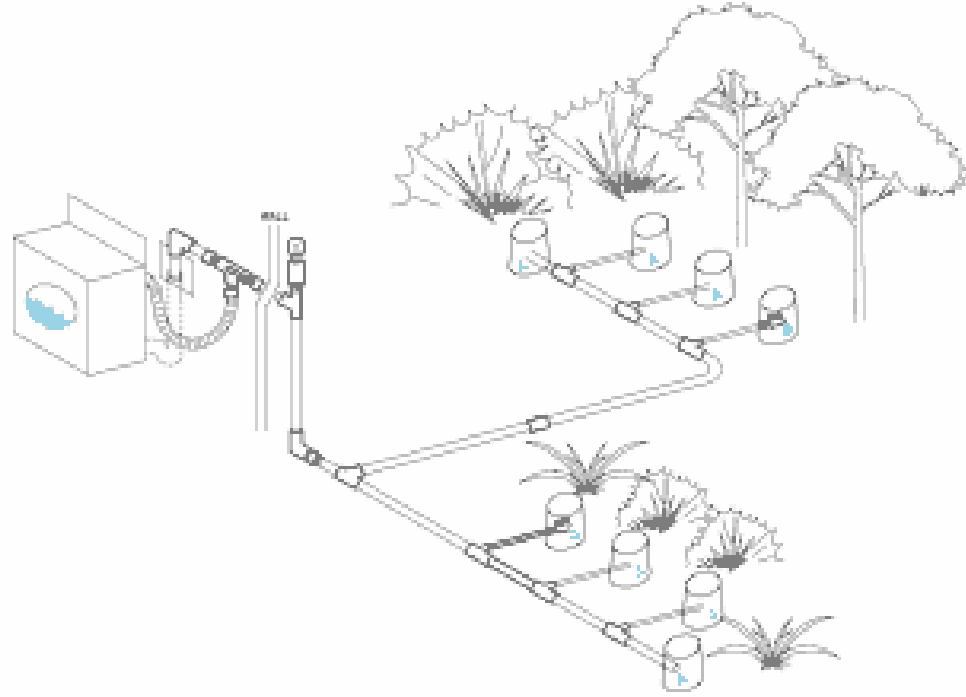


USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



تغيير السلوك نصائح توفير المياه

إعادة استخدام المياه الرمادية



- من الغسالة
- توصيل خرطوم تصريف الغسالة مباشرة بصمام محول يسمح لك بتبديل تدفق المياه الرمادية بين المجاري/الصرف الصحي ونظام الري بالمياه الرمادية.
- منخفض التكلفة وسهل التركيب ويعطي مرونة للري



تغيير السلوك نصائح توفير المياه

إعادة استخدام المياه الرمادية

• من الدش

- تنتج عادةً الكثير من المياه النظيفة نسبيًا.
- للحصول على نظام دش بسيط وفعال ، ضع نظامًا قائمًا على الجاذبية (بدون مضخة)

• من الأحواض

- عادة ما تكون عالية جدًا في المواد العضوية (طعام ، شحوم ، إلخ).
- لا يُسمح بأحواض المطبخ بموجب العديد من رموز المياه الرمادية
- تسد هذه المياه أنواعًا كثيرة من الأنظمة.



تغيير السلوك نصائح توفير المياه

إعادة استخدام المياه الرمادية داخل المنزل

- في معظم الاحيان، يكون استخدام المياه الرمادية في الخارج أسهل بكثير مقارنة بإنشاء نظام يعالج المياه للاستخدام الداخلي. الاستثناءات هي في المباني الكبيرة مثل الشقق.

□ طرق بسيطة جدًا لإعادة استخدام المياه الرمادية بالداخل والتي لا تعتبر نظامًا للمياه الرمادية: أثناء انتظار الماء الساخن ، اجمع المياه الجارية واستخدمها

Sink Positive toilet lid □

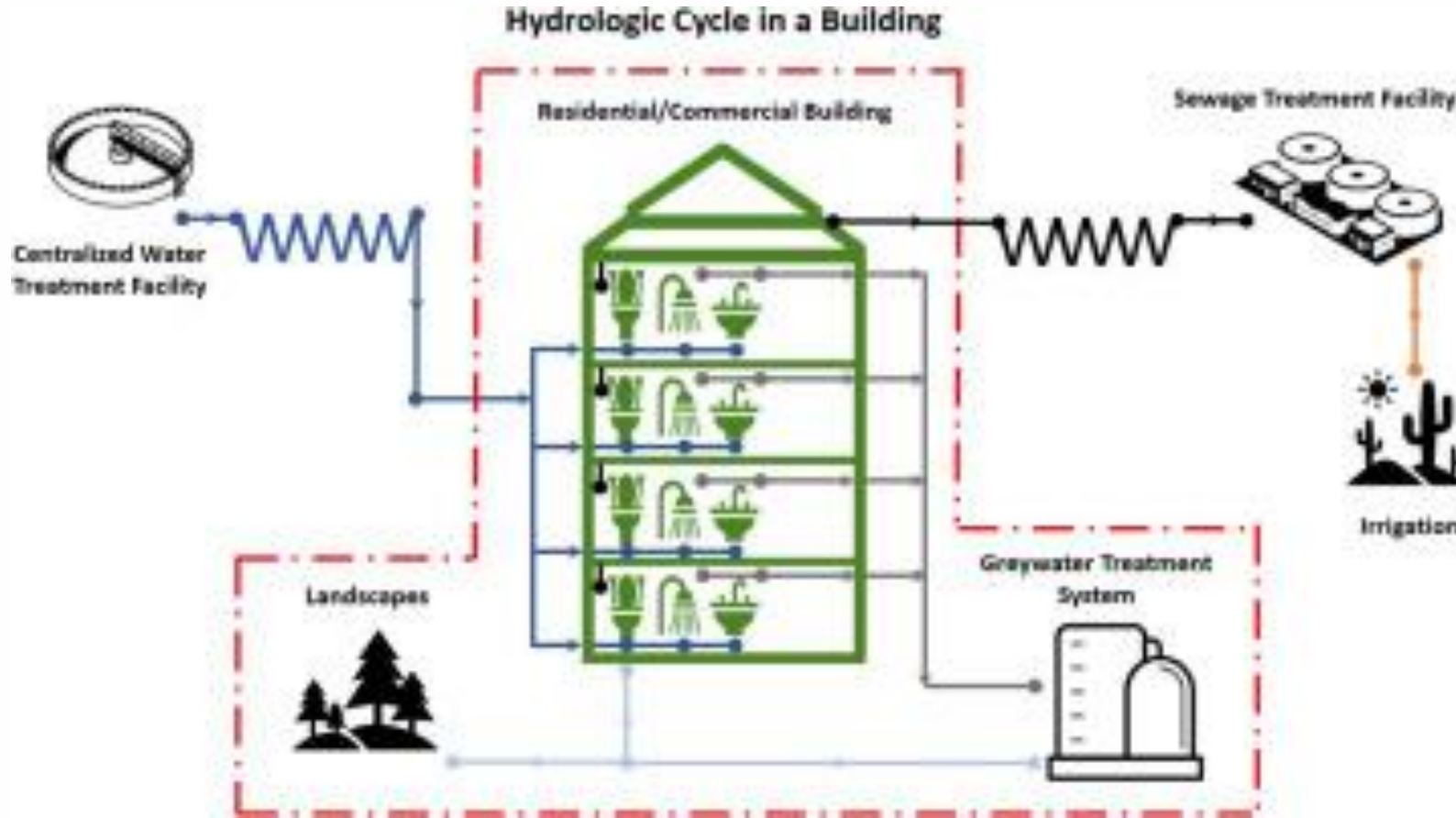
استخدام المياه الرمادية لغسل المياه الموفرة لاستخدام المراحيض





USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

Recycle التدوير



الخطوة الثالثة، وهي
تتضمن بشكل عام نوعًا
أو تقنية لتنظيف المياه
واعادة استخدامها



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

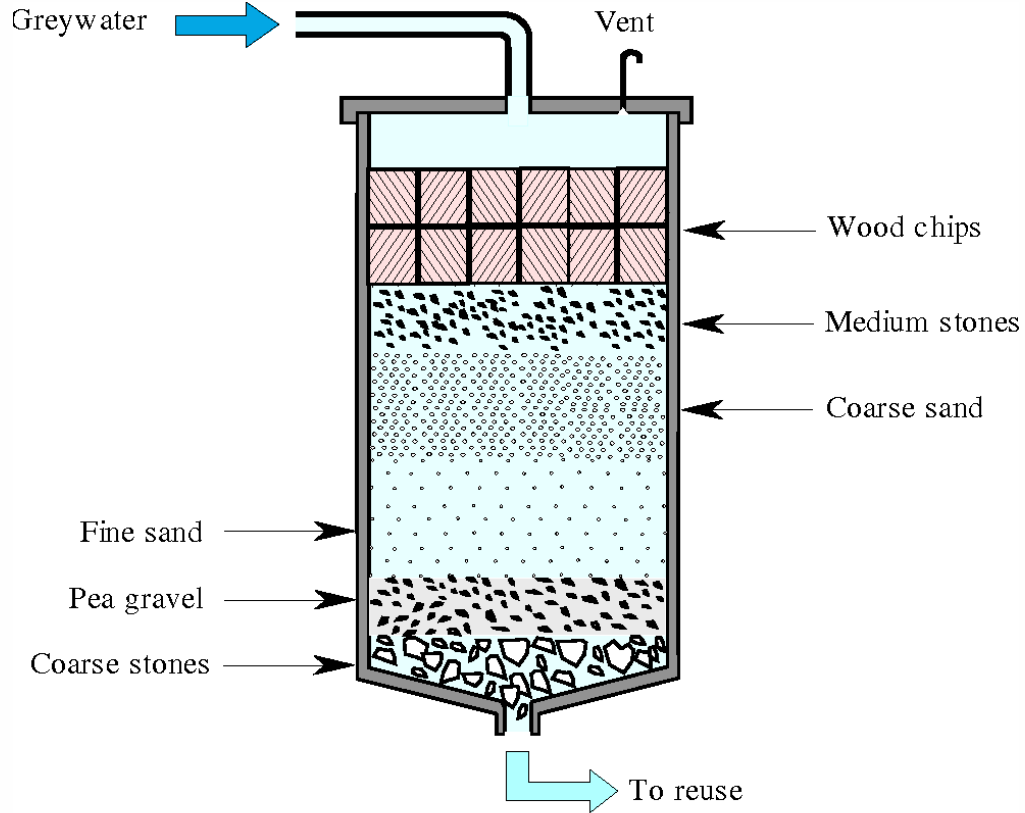


Fig. 2. Sand, stones and gravel media filter.

Filtration

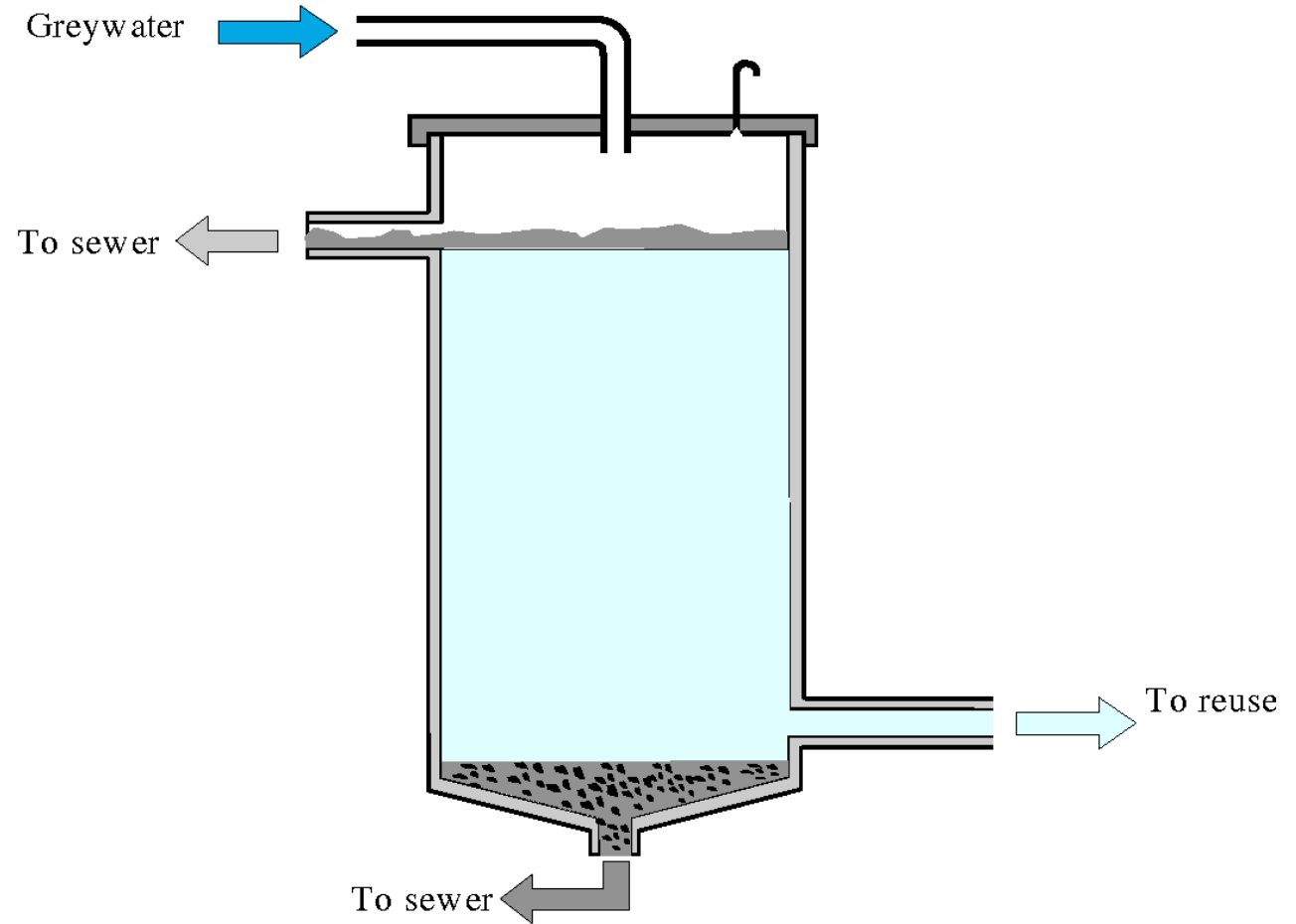


Fig. 3. Typical settlement/storage tank.



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

مصادر مياه بديلة حصاد مياه الأمطار



تركيب خزانات لحصد مياه الأمطار

- التقاط مياه الأمطار طوال فصل الشتاء ومن ثم توفيرها بكمية كبيرة من الماء خلال موسم الجفاف.
- الاهتمام بتقنية RTH تنعكس في سياسات المياه في العديد من البلدان النامية



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

VIDEO Rainwater Harvesting



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

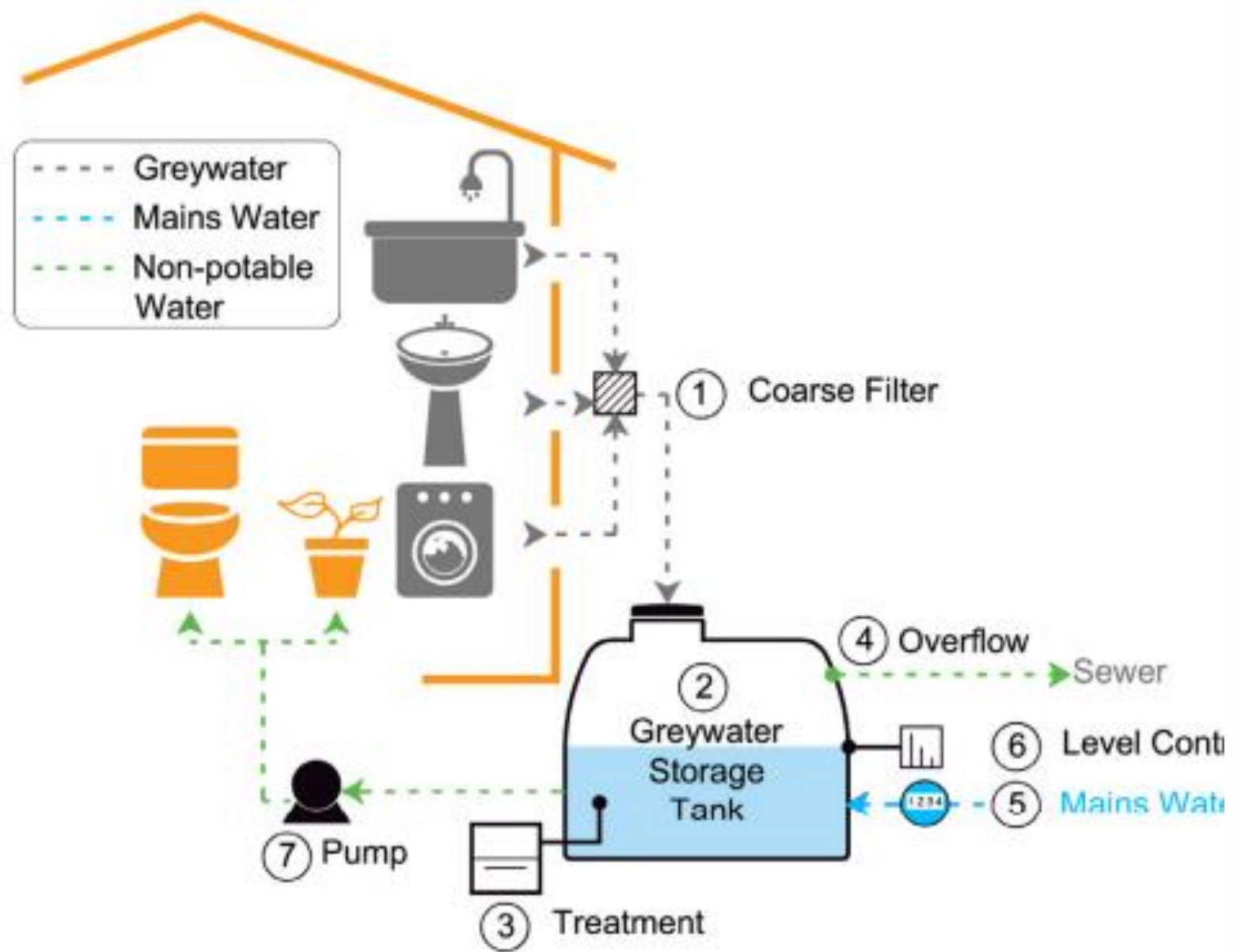
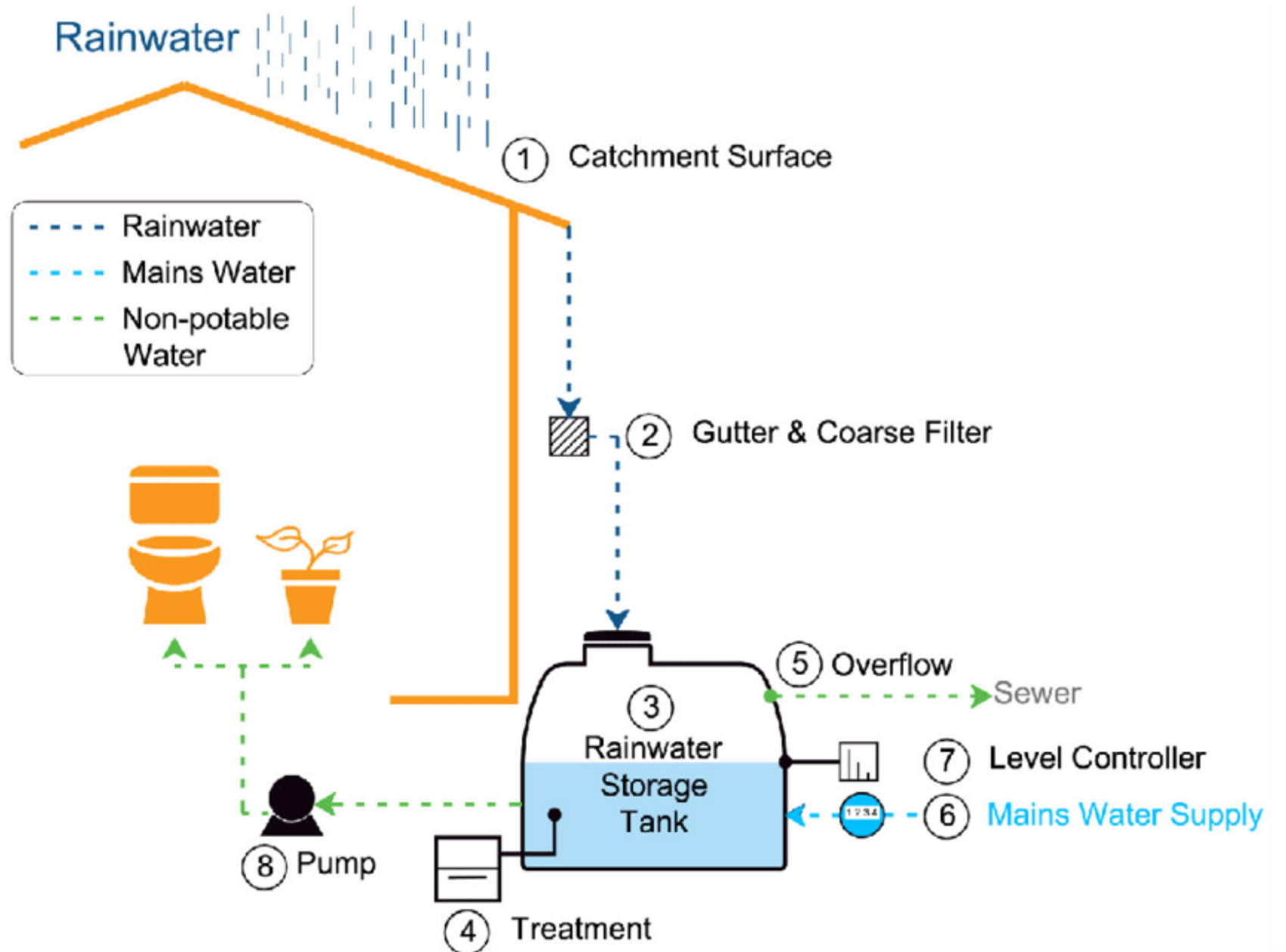


Fig. 1. Greywater recycling system.
Source: Adapted from [Leong et al. \(2017\)](#).



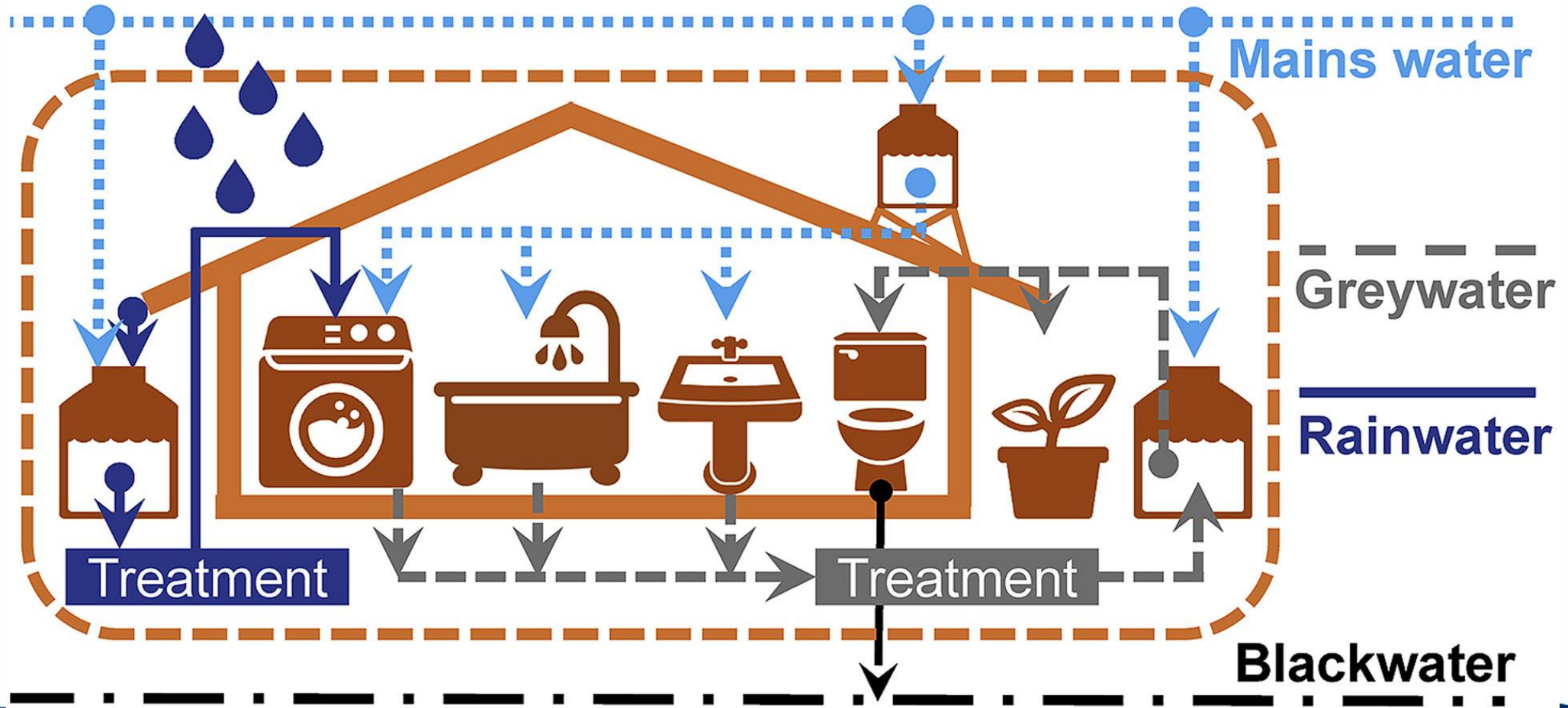
USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE





USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

اشرح هذا النظام





USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

Video: Water Meter



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

من المسؤول عن ترشيد استهلاك المياه؟

الحكومة

- على الحكومة الوطنية والمحلية واجب حماية مواطنيها والموارد التي يعتمدون عليها.
- تحتاج الحكومة إلى إدراك أن المياه ليست مصدرًا غير محدود وتحتاج إلى إعداد استراتيجيات مياه وطنية تسمح بالاستخدام الأكثر كفاءة لهذه الموارد

الشركات والمؤسسات العامة (المدارس والمستشفيات...)

- الحفاظ على المياه لأنهم يميلون إلى استخدام المزيد من المياه

المجتمع المدني

- لدى الجميع مسؤولية لحماية المجتمع الذي نعيش فيه ونحافظ على المياه لأنفسنا والآخرين
- نحن مسؤولون عن تقليل استخدامنا للمياه و مساعدة الآخرين على التقليل

الأفراد

- كل فرد لديه مسؤولية للحفاظ على المياه في الحياة اليومية.



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

لنحسب استخدامنا اليومي للمياه ونرى كيف يمكننا
تقليله!

- <https://www.swfwmd.state.fl.us/conservation/water-use-calculator>

Water Use Calculator



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

Lebanese Population

سكان لبنان



توفير



340 Liters

Or

680 (0.5L) bottles of water



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

Ask Yourself

Can I make better use of this water?

Do I really need as much water as I am using?

Can I Reduce, Reuse, Recycle?



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

VIDEO Water services



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

شكراً

تابعونا لنبقى على تواصل!

