

المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



الحفاظ على الماء كمورد مستدام واعاده تدوير المياه الرمادية

ا.د/ داليا شبل سعيد

استاذ ورئيس قسم الهندسة المعمارية
كلية الهندسة جامعة كفر الشيخ

Dalia.shebl@gmail.com

Mob: 01066864653



المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



1

فهم المعدلات العالمية

فهم المعدلات العالمية ونصيب الفرد من استهلاك المياه.

2

مقارنة نصيب الفرد

نصيب الفرد من المياه في مصر مقارنة بالعالم.

3

أهمية الحفاظ على الماء

أهمية الحفاظ على الماء وأثره على الاستدامة.

4

طرق إعادة تدوير المياه

طرق إعادة تدوير المياه الرمادية داخل المنازل.

5

تجارب دولية ناجحة

التعرف على تجارب دولية ناجحة في الحفاظ على المياه.

6

تطبيقات الحياة اليومية

تطبيق مفاهيم إعادة تدوير المياه في حياتهم اليومية.

المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



• هدف التنمية المستدامة 6

يسعى إلى ضمان حصول الجميع على المياه النظيفة والصرف الصحي.

تكمّن المشكلة في نقص موارد المياه وانخفاض نسبة المياه المتاحة للفرد، حيث يفتقر 780 مليون شخص إلى مصدر مياه مُحسّن، أي ما يُعادل واحدًا من كل تسعة أشخاص تقريبًا. ونجد أن أكثر من 3.4 مليون شخص يموتون سنويًا لأسباب تتعلق بالمياه والصرف الصحي والنظافة. وتقع جميع الوفيات تقريبًا، 99% منها، في العالم النامي. وقد قُدِّرت هذه الوفيات بناءً على بيانات من برنامج الرصد المشترك بين منظمة الصحة العالمية واليونسف لإمدادات المياه والصرف الصحي (2012).

المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



Why Conserve Water?

While fresh water is a renewable resource, the world's supply of clean, usable water is decreasing faster than it can be replenished.

■ Salt Water
■ Fresh Water

■ Frozen (Glaciers/Polar Ice Caps)
■ Available for Human Consumption



Although over 70% of the earth's surface is water, 97% of that water is saline (salt water), leaving a mere 3% for fresh water.



Of that 3%, over 2/3 is frozen in glaciers and polar ice caps, leaving less than 1% readily available for human consumption.

Only 1% of all water is fit for human consumption!

فقط 0.5% من المياه العذبة متاحة لاستخدام البشر. • نستهلك أكثر من 4 تريليون متر مكعب من المياه العذبة سنوياً.... ومن المتوقع أن يزداد الطلب على المياه بنسبة 20-30% بحلول عام 2050. هذا يشير إلى الحاجة الملحة للحفاظ على مواردنا المائية المحدودة.

المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



عطش المستقبل



الدول الأكثر عرضة لشح المياه 2040

- | | |
|---------------|-------------|
| 1- البحرين | 6- الإمارات |
| 2- الكويت | 7- فلسطين |
| 3- قطر | 8- إسرائيل |
| 4- سان مارينو | 9- السعودية |
| 5- سنغافورة | 10- عُمان |

سطحية
جوفية
جليدية

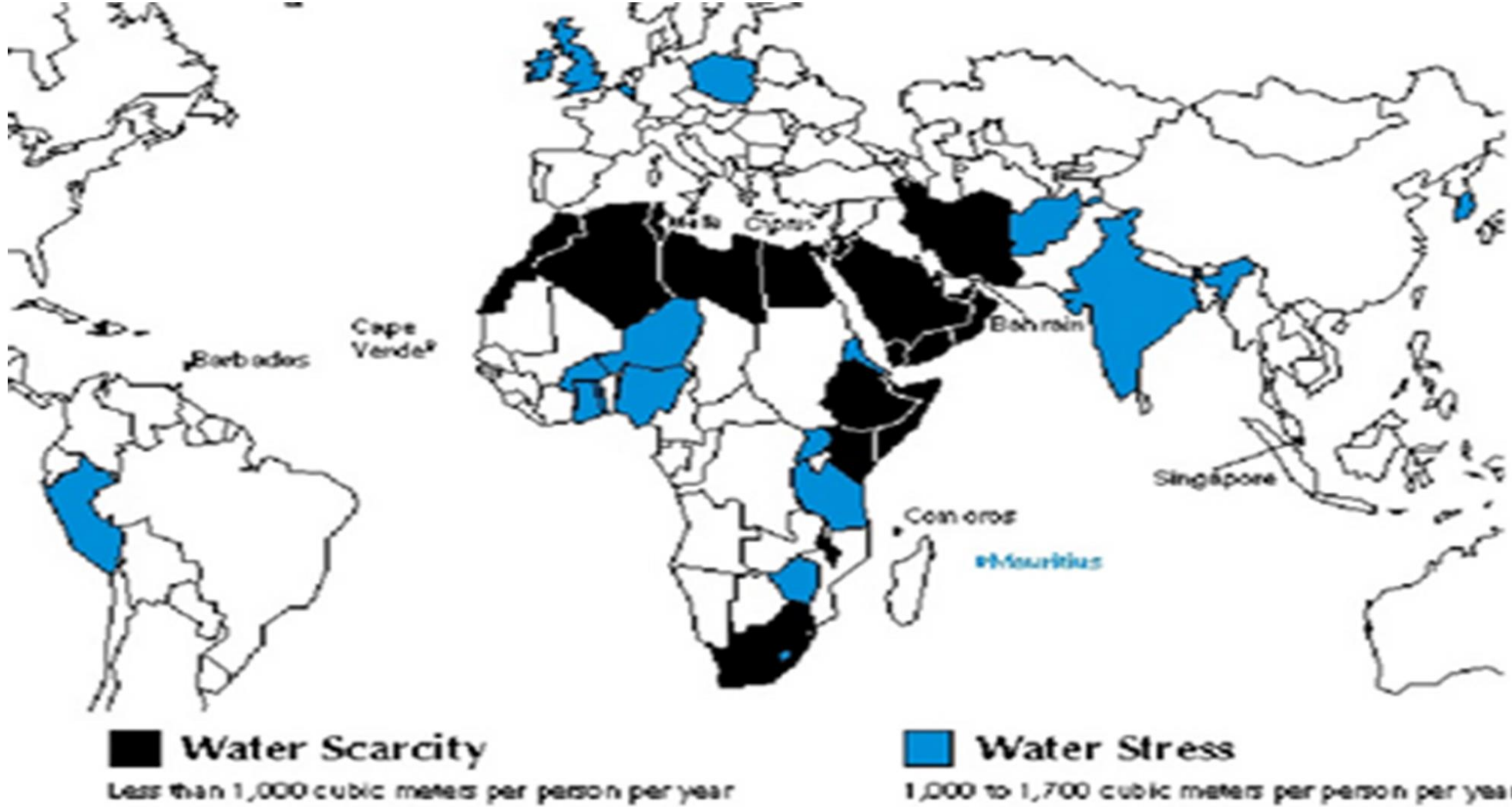
97%

بحار ومحيطات مالحة
غير صالحة للشرب



المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



تواجه مصر
فجوة مائية تبلغ
نحو 54 مليار
متر مكعب
سنوياً، حيث تبلغ
احتياجاتها
المائية حوالي
114 مليار متر
مكعب بينما
مواردها تبلغ
حوالي 59.6
مليار متر مكعب

المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



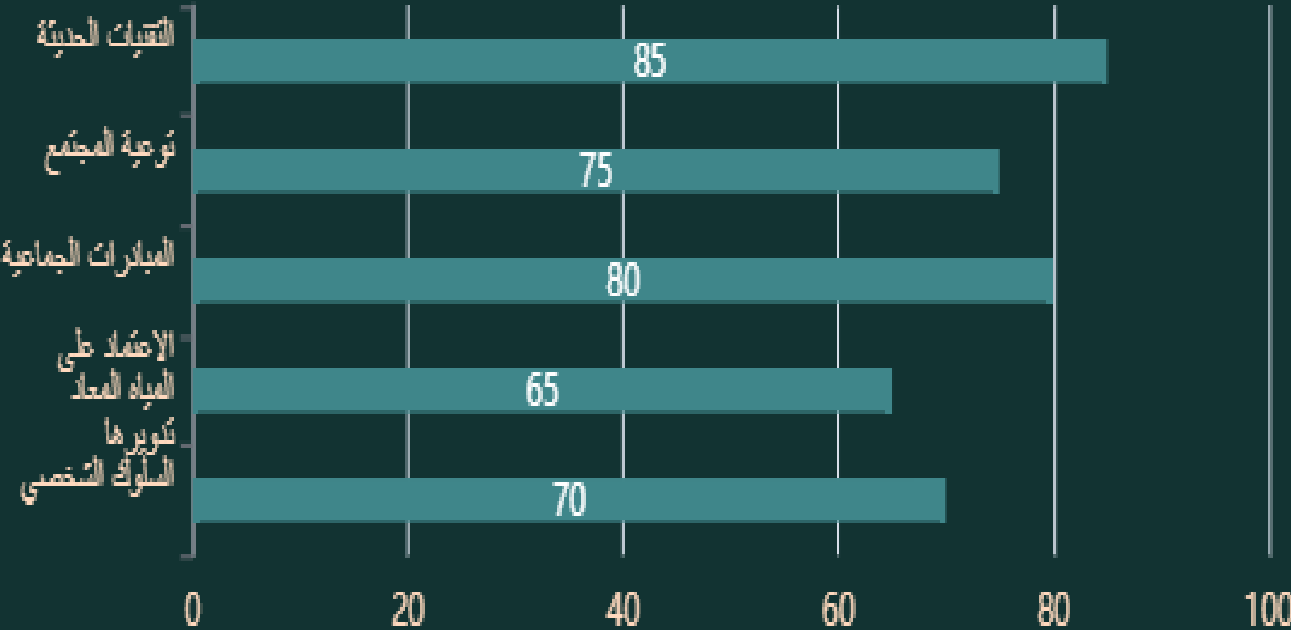
يختلف خطر الإجهاد المائي حسب الجغرافيا ودرجة الدخل القومي. في الدول ذات الدخل المرتفع، يحصل 98 بالمائة من السكان على مياه نظيفة صالحة للشرب من الصنبور؛ وفي أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، 30% فقط يفعلون ذلك. بالإضافة إلى ذلك، فإن حوالي 6% من الأشخاص في الدول ذات الدخل المنخفض يشربون المياه السطحية فقط، والتي تشمل الجداول والأنهار والبحيرات. المياه السطحية هي أي مسطح مائي فوق سطح الأرض.



ووفقا لمنظمة الصحة العالمية واليونسيف، فإن أكثر من 26% من سكان العالم يفتقرون بالفعل إلى إمكانية الوصول إلى مياه الشرب المُدارة بشكل صحيح.

المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



أثر السلوكيات والمبادرات على استدامة المياه (نسبة مئوية)

العوامل التي تؤثر على معدل استهلاك المياه



- السلوك الشخصي.

- إعادة تدوير المياه.
- المبادرات الجماعية.
- توعية المجتمع.
- التقنيات الحديثة.

المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



Conventional Water Resources (BCM)

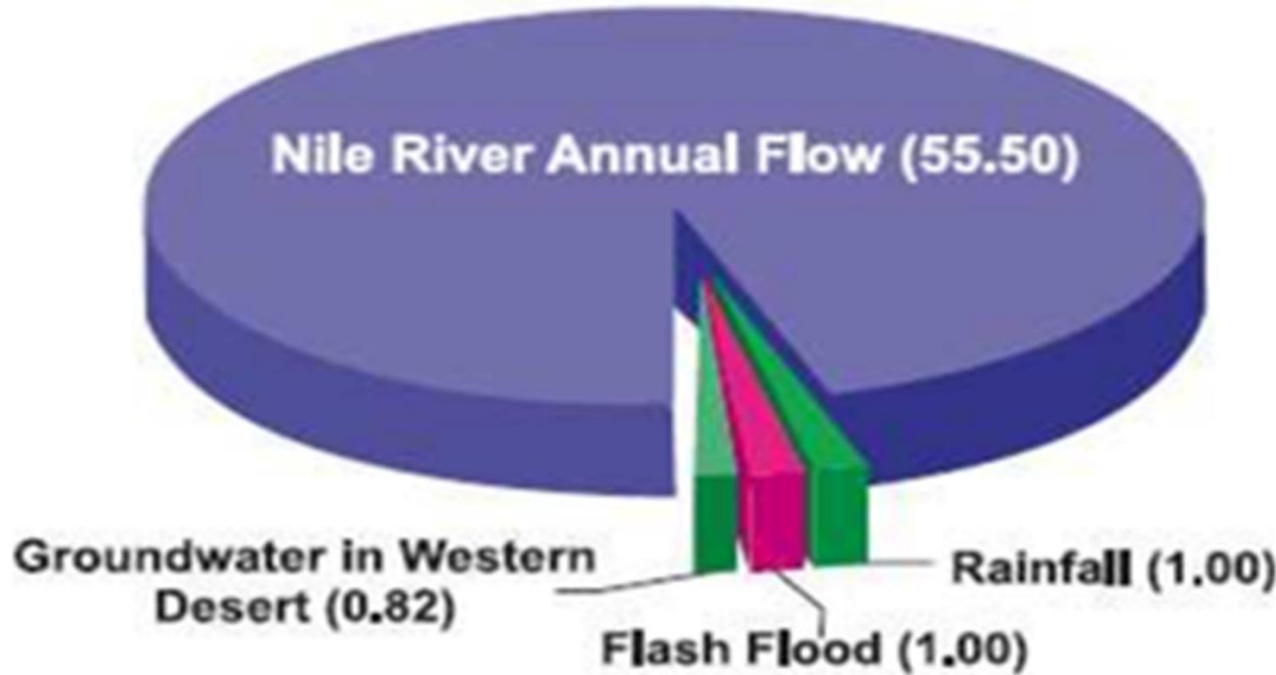
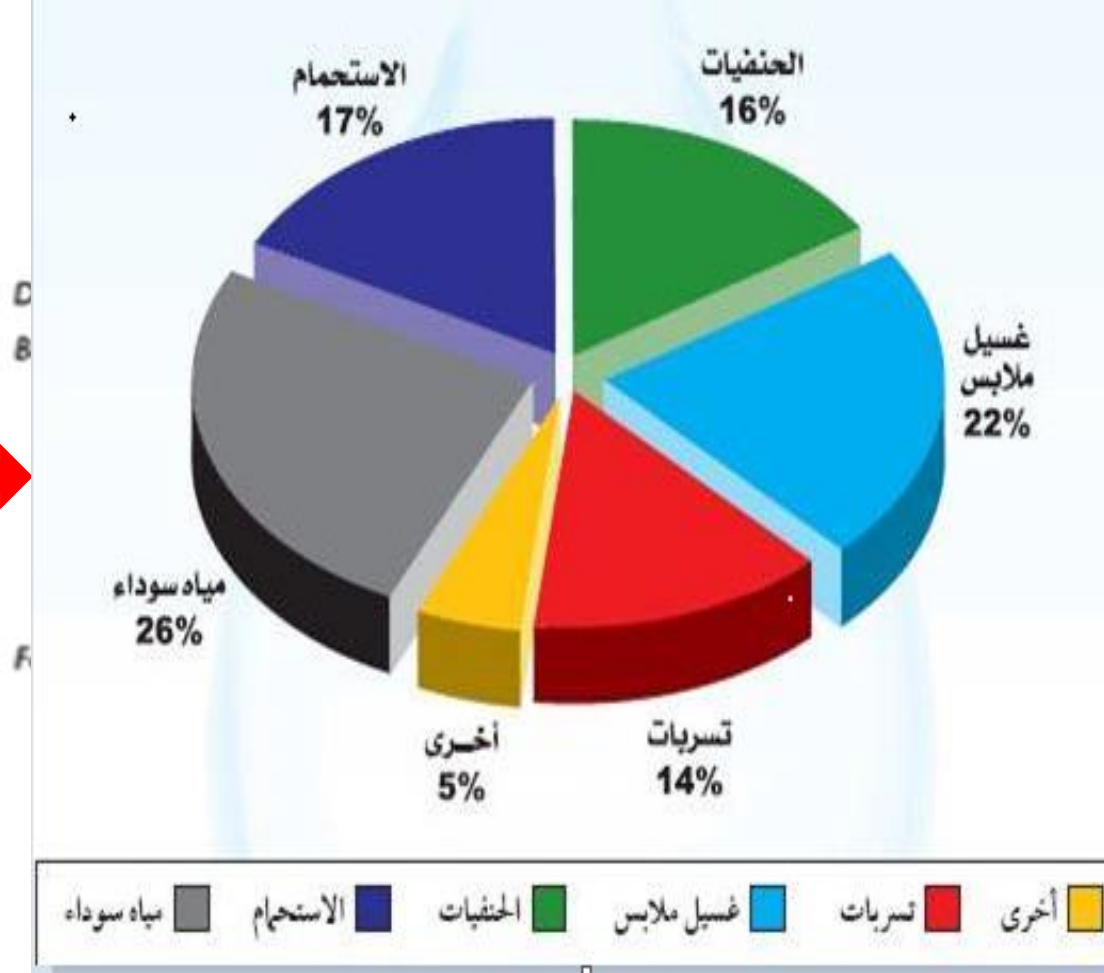
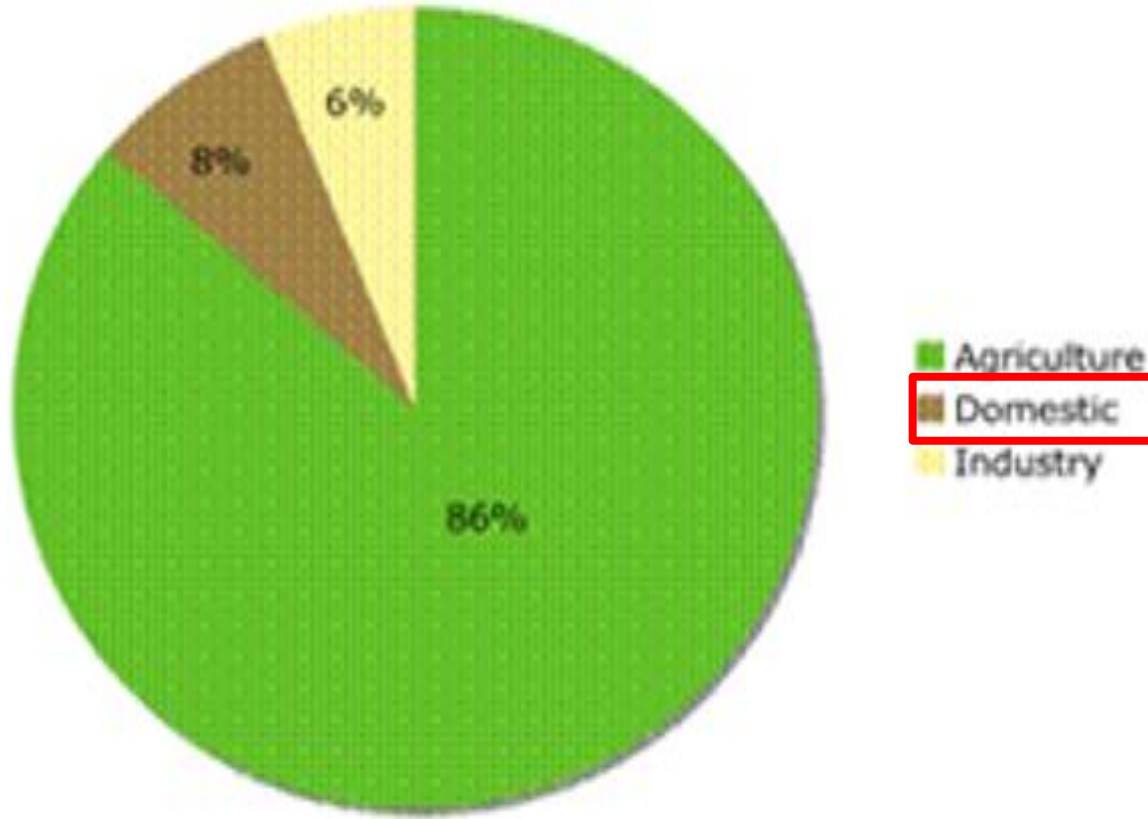


Figure 1. Water Resources of Egypt.

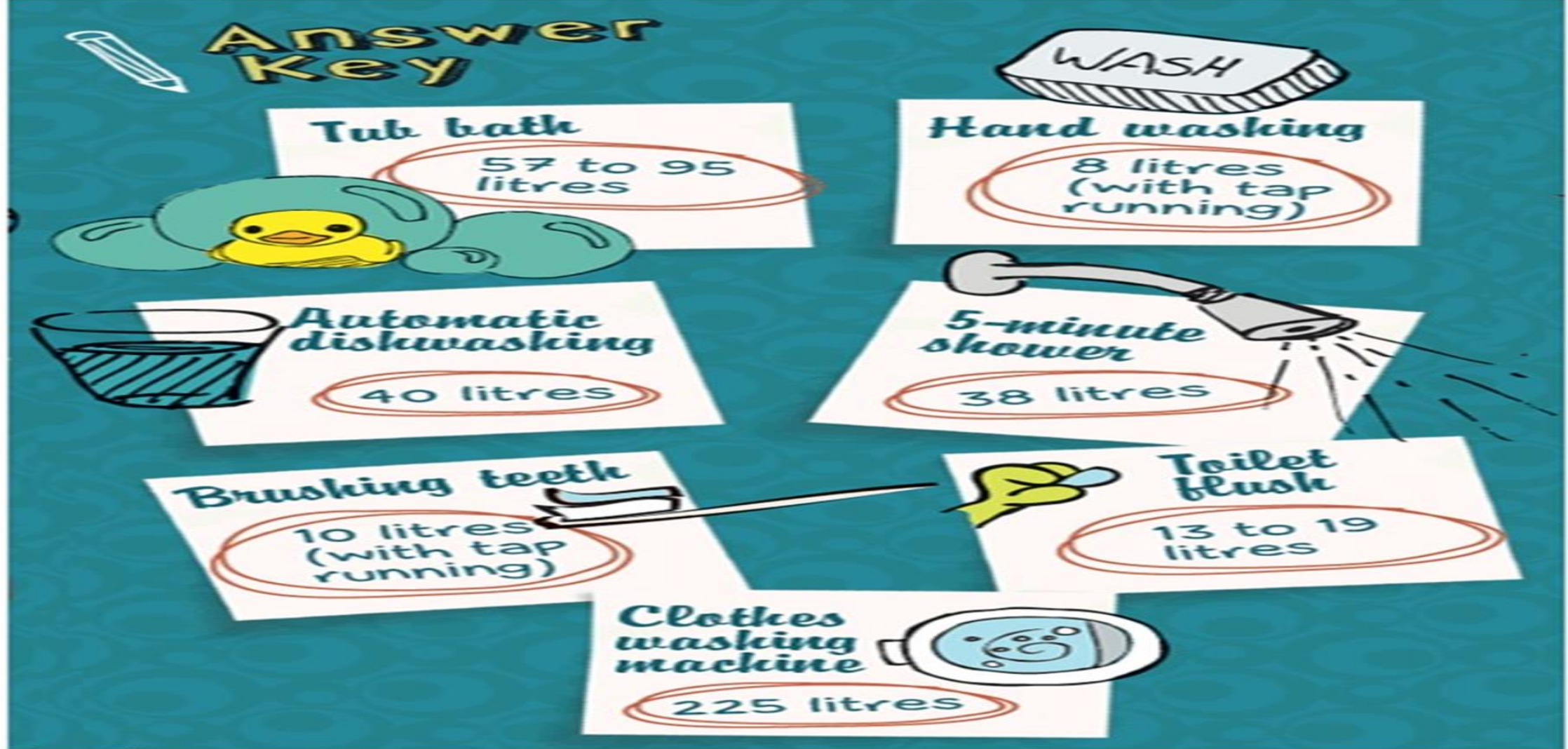
مصر تعتمد اعتماد شبه الكامل على مياه النيل، والتي بلغت 55.5 مليار متر مكعب سنوياً حسب اتفاقية 1959، إلا أن الاحتياجات تزداد وتتغير مع الزيادة السكانية وتوسع الأنشطة الزراعية، بينما تواجه مصر حالياً نقصاً في المياه وحصتها الفردية المنخفضة مقارنة بالاحتياجات، مما يفرض تحديات كبيرة في إدارة الموارد المائية وزيادة موارد غير تقليدية.

معدلات ونسب استهلاك المياه فى القطاعات المختلفة



المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



(الصنبور) الذي يسرب 10 قطرات في الدقيقة
12 لتر في اليوم 4380 لتر في السنة وهذا ما
يستهلكه الفرد في أفغانستان لمدة 3 سنوات او
ما يحتاجه 2000 فرد للشرب على الاقل في يوم
واحد.

"السيفون" التالف يهدر 1440 لتر مياه يوميا

المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



نسبة إعادة تدوير المياه
تقدر نسبة إعادة تدوير المياه عالميًا بحوالي 20% من المياه المستعملة (UNEP 2024).



دول رائدة في إعادة التدوير
سنغافورة تعيد تدوير 40% من مياهها المستخدمة في الزراعة والصناعة.



مزايا إعادة التدوير
إعادة التدوير تساهم في خفض استنزاف المياه الجوفية وتقليل التلوث البيئي.



إسبانيا وأستراليا
إسبانيا تستخدم 25% من المياه المعالجة في الري، وأستراليا تعتمد أنظمة إعادة التدوير لتقليل الطلب.



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



برنامج وطني لتدريب الاردنيات على اعمال السباكة (صور)



- كشف حالات التسرب المائي في منازلهم وتعريفهن بأنواع الحنفيات وصيانتها وقطع توفير المياه وتنظيف مرافق الصرف الصحي للحد من فاقد المياه وخفض قيمة فاتورة المياه.

المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



Thanks

+201148686466



www.ainelbeeah.green



ainelbeeah@



جمعية عين البيئة