



المؤتمر العربي  
الثاني للمياه

The 2<sup>nd</sup> Arab  
Water Conference  
and Exhibition

2014

٢٧-٢٩ مايو ٢٠١٤  
27-29 May 2014

# ترشيد الاستخدامات المنزلية للمياه في أمانة العاصمة

أ.د. عبدالحكيم ناصر العشاوي



## ترشيد الاستخدامات المنزلية للمياه في أمانة العاصمة - صنعاء



فتح علي عبد الله الشعبي  
باحث دكتوراه-كلية الآداب والعلوم  
الإنسانية – جامعة صنعاء

أ.د/ عبد الحكيم ناصر العشاوي  
أستاذ جغرافية المدن والبيئة  
عميد كلية الآداب-جامعة تعز



## ملخص :

تعاني اليمن عموماً لاسيما أمانة العاصمة من مشكلة متفاقمة وهي شح المياه نتيجة الممارسات السلبية لسكانها في هدر المياه دون وعي أو اكتراث لهذه المشكلة ، مما جعل البنك الدولي يحذر من أزمة حادة تتمثل في نقص المياه العذبة منها، بل وجفاف حوضها المائي خلال عقد من الزمان، ولهذا تعتبر مشكلة نقص المياه في أمانة العاصمة التحدي الأكبر الذي يتطلب منا العمل على تغيير الأنماط والعادات الاستهلاكية اليومية بالتنظيف والوعي الاعلامي، بحيث يتسم السلوك الاستهلاكي للفرد أو للأسرة بالتعقل والاتزان والرشاد، لذلك حاول البحث دراسة ترشيد الاستهلاك المنزلي للمياه في العاصمة صنعاء من خلال تشخيص تطور مشكلة المياه، وواقع الاستخدامات المنزلية للمياه، وتحديد السكان الأكثر استهلاكاً للمياه باستخدام استبانة صممت لهذا الغرض وتمّ توزيعها مباشرة على أفراد العينة عشوائياً، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: أن سكان العاصمة المنحدرين من محافظتي تعز و إب أكثر استهلاكاً للمياه من غيرهم من السكان، وعدم اهتمام سكان العاصمة بترشيد استهلاك المياه، وغياب الوعي لديهم بضرورة ذلك . ثم خرج البحث بتوصيات ومقترحات يأمل أن تسهم في حل المشكلة .



# أهداف الدراسة:

- ترشيد استهلاك المياه للحد من الاستنزاف العشوائي لها .
- تشخيص الواقع الحالي للاستخدامات المنزلية للمياه وتحديد السكان الأكثر استهلاكاً لها.
- معرفة درجة وعي أفراد المجتمع لترشيد استهلاك المياه
- الوصول إلى نتائج ومقترحات تفيد في الحد من الاستنزاف العشوائي للمياه.

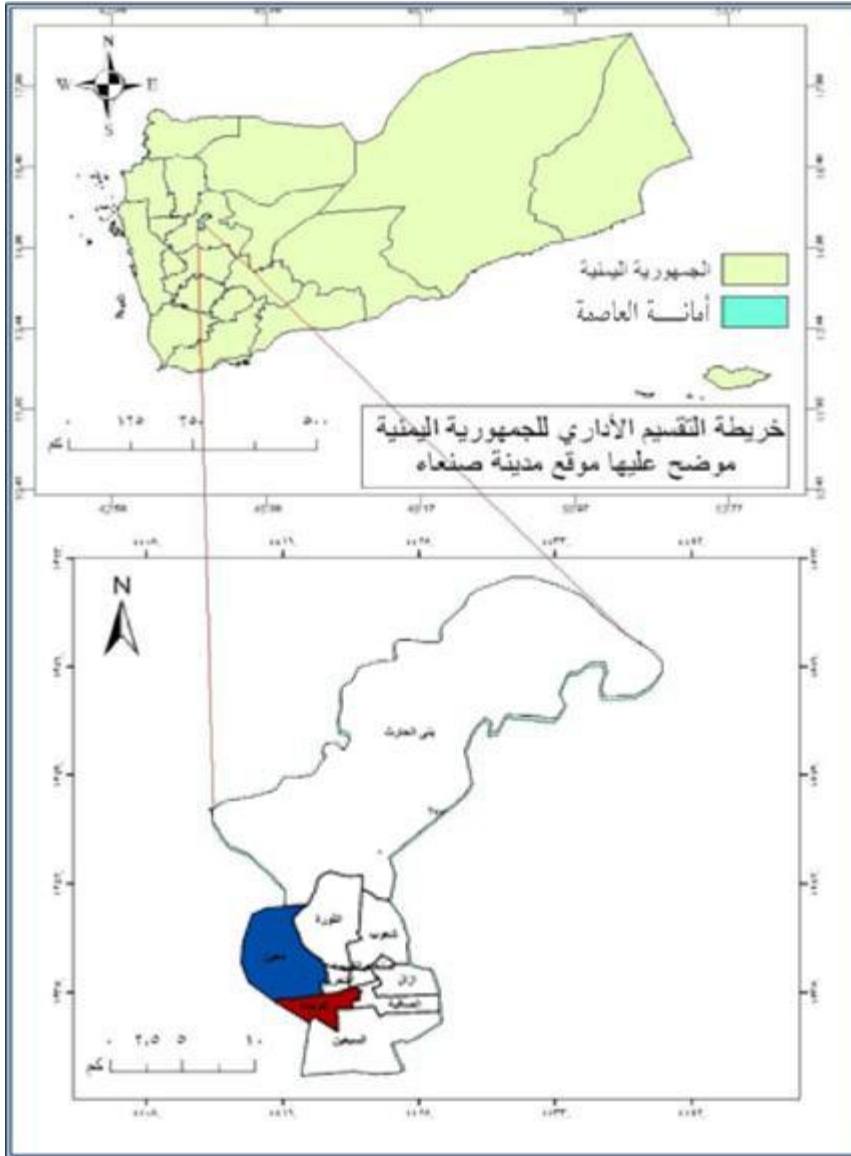


## منهجية الدراسة :

اعتمد الباحثان في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي فضلا عن الدراسة الميدانية باستخدام استمارة الاستبانة صممت لهذا الغرض .



# جغرافية منطقة الدراسة



- تقع أمانة العاصمة - صنعاء في وسط الإقليم الجبلي في الجزء الغربي للجمهورية اليمنية في حوض تحيط به الجبال العالية على ارتفاع يصل إلى (2200م) تقريباً فوق مستوى سطح البحر. وفلكياً: تقع بين دائرتي عرض (15. 10) درجة، و(15. 37) درجة شمالاً، وبين خطي طول (20. 44) درجة، و(29. 44) درجة شرقاً .
- ويبلغ عدد سكانها في عام 2004م (1,747,834) نسمة ، ويصل اليوم إلى حوالي ثلاثة ملايين نسمة بمعدل كثافة تصل إلى حوالي (8000 نسمة/كم<sup>2</sup>) حسب اسقاطات السكان 2014م.(6) يعيشون على مساحة (390كم<sup>2</sup>) .



## تطوّر المشكلة المائية في أمانة العاصمة:

● منذ مطلع السبعينات من القرن الماضي والموارد المائية في اليمن عموماً تتعرض لتهديدات ومخاطر متزايدة بسبب التوسع الكبير في ضخ المياه الجوفية للري الزراعي والاستعمالات المنزلية والخدمية والاقتصادية في المدن مما سبّب انخفاض منسوب المياه الجوفية في معظم الأحواض ومنها حوض صنعاء إلى معدلات كبيرة (6-8 م سنوياً)، والحفر العشوائي دون وعي بخطورة ذلك .

● ولهذا أنشئت الهيئة العامة للموارد المائية بقرار جمهوري رقم (154) أكتوبر 1995م وفروعها، ووُضِعَت الاستراتيجية الوطنية لقطاع المياه والخطة الاستثمارية، وأنشئ مشروع إدارة حوض صنعاء، حيث أعلنت منطقة حوض صنعاء محمية مائية .



## واقع استخدام المياه في أمانة العاصمة:

- تُعدّ أمانة العاصمة من أكثر مناطق الجمهورية المهددة بالجفاف على المدى القريب بسبب زيادة الطلب على المياه الذي وصل إلى (224 مليون م<sup>3</sup>/سنوياً) ، في حين بلغت كمية التغذية التي يتلقاها حوض صنعاء حوالي (42 مليون م<sup>3</sup>/سنوياً) . ولذلك يُعدّ نصيب الفرد اليمني عموماً من المياه (125 م<sup>3</sup> سنوياً) من أقل المعدلات في العالم (7500 م<sup>3</sup> سنوياً<sup>(14)</sup>)، وهذه الكمية قابلة للتناقص في الوقت الحاضر بسبب الاستهلاك غير الرشيد.
- وتشير استراتيجية المياه الصادرة عن وزارة التخطيط اليمنية حتى عام 2025 إلى أن المخزون الجوفي للمياه في أمانة العاصمة لن يكون كافياً إلا لفترة ضئيلة، فمن المتوقع نضوب المياه الجوفية فيها خلال (10 – 15 سنة).
- كما أطلق البنك الدولي التحذير بأن العاصمة اليمنية صنعاء أول عاصمة في العالم تعاني من العطش .



# الاستخدامات المنزلية للمياه لسكان أمانة

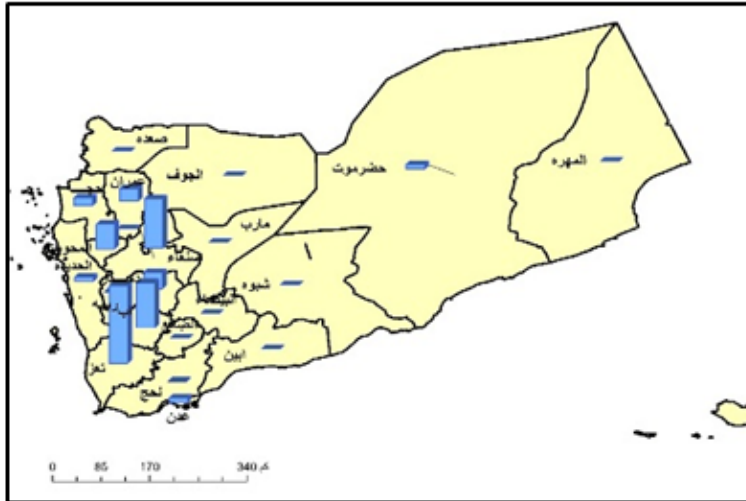


## العاصمة

أولاً : خصائص سكان أمانة العاصمة وأنماط سلوكهم في استخدام المياه :

• المحافظات التي يتدفق منها المهاجرون إلى أمانة العاصمة:

شكل (2) التوزيع الجغرافي لسكان أمانة العاصمة حسب محافظاتهم الأصلية



المصدر/ جدول (2) من تصميم الباحثين باستخدام تقنية GIS

جدول (2) توزيع سكان أمانة العاصمة حسب محافظاتهم الأصلية يناير 2014م

م	المحافظة	النسبة %	م	المحافظة	النسبة %
1	تعز	31.7	7	حجة	3.3
2	صنعاء	20	8	الحديدة	1.7
3	إب	18.3	9	عدن	1.7
4	المحويت	10	10	حضر موت	1.7
5	ذمار	6.6			
6	عمران	5			
				الإجمالي	100

المصدر/ الدراسة الميدانية

# أولاً: خصائص سكان أمانة العاصمة وأنماط سلوكهم في استخدام المياه :



- الحالة الاجتماعية والمهنية لسكان العاصمة :

جدول (3) توزيع سكان أمانة العاصمة حسب الحالة الاجتماعية والمهنية يناير 2014م

النسبة %	المهنة	م	النسبة %	الحالة الاجتماعية	م
33.3	حكومي	1	65	متزوج	1
31.7	قطاع خاص	2	26.7	عازب	2
21.7	عمل حر	3	5	مطلق	3
13.3	طالب	4	3.3	أرمل	4
100	الإجمالي		100	الإجمالي	

المصدر/ الدراسة الميدانية



## ثانياً: خصائص السكن في أمانة العاصمة:

جدول (4) توزيع السكان حسب نوع السكن  
في العاصمة يناير 2014م

م	نوع السكن	النسبة %
1	شقة	70
2	منزل (مسكن)	18.3
3	بيت شعبي	8.3
4	دكان	3.3
	الإجمالي	100

المصدر/الدراسة الميدانية

• نوع السكن

جدول (5) حجم السكان في المسكن الواحد في أمانة  
العاصمة يناير 2014م

م	متوسط حجم السكان في المسكن	النسبة %
1	2 - 4	10
2	4 - 6	31.7
3	6 - 8	35
4	8 - 10	23.3
	الإجمالي	100

المصدر/الدراسة الميدانية

• حجم السكان في المسكن الواحد:



# ثالثاً: خصائص خدمة المياه في أمانة العاصمة:

## 1. نوع خدمة المياه في السكن:

جدول (6) توزيع المساكن في العاصمة حسب نوع خدمة المياه يناير 2014م

م	نوع خدمة المياه	النسبة %
1	مشروع حكومي	48
2	لا يوجد مشروع مياه	52
	<b>الإجمالي</b>	<b>100</b>

جدول (7) توزيع مساكن العاصمة حسب عدد ناقلات المياه المستهلكة أسبوعياً يناير 2014م

م	الكمية المستهلكة	النسبة %
1	ناقلة واحدة (وايت واحد)	10
2	ناقلتان	35
3	ثلاث ناقلات	33.3
4	أربع ناقلات	21.7
	<b>الإجمالي</b>	<b>100</b>

المصدر/ الدراسة الميدانية

المصدر/ الدراسة الميدانية



## ثالثاً: خصائص خدمة المياه في أمانة العاصمة:

### 2. مشكلات شبكة المياه في أمانة العاصمة:

- عدم الفحص والصيانة الدورية للشبكة .

جدول (8) توزيع السكان في العاصمة حسب الصيانة الدورية لشبكة المياه في أمانة العاصمة يناير 2014م

م	الكشف الدوري	النسبة %
1	لا	91.7
2	أحياناً	5
3	لا أعرف	3.3
الإجمالي		100



## ثالثاً: خصائص خدمة المياه في أمانة العاصمة:

### 2. مشكلات شبكة المياه في أمانة العاصمة:

- عدم إصلاح التسرب .

جدول (9) توزيع المساكن حسب إصلاح تسرب المياه في العاصمة يناير 2014م

النسبة %	إصلاح التسرب	م
28.3	لا يصلح تسرب المياه	1
51.7	المالك لا يصلح الخلل	2
20	إصلاح بعد فترة	3
100	الإجمالي	



## ثالثاً: خصائص خدمة المياه في أمانة العاصمة:

### 2. مشكلات شبكة المياه في أمانة العاصمة:

- عدم ترشيد استهلاك المياه .

صورة (2) معاناة سكان العاصمة في توفير مياه الشرب يومياً

جدول (10) ترشيد الاستهلاك المنزلي للمياه يناير 2014م



م	ترشيد استعمال المياه	النسبة %
1	غير مهتم	56.7
2	استخدام عشوائي	43.3
الإجمالي		100

المصدر/ الدراسة الميدانية



## ثالثاً: خصائص خدمة المياه في أمانة العاصمة:

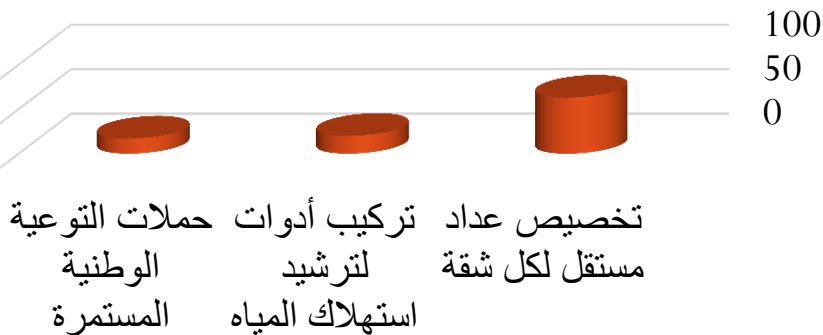
### 2. مشكلات شبكة المياه في أمانة العاصمة:

- مقترحات لترشيد الاستهلاك .

جدول (11) توزيع سكان العاصمة حسب مقترحات حلول لترشيد استهلاك المياه يناير 2014م

توزيع سكان العاصمة حسب مقترحات حلول لترشيد استهلاك المياه يناير 2014م

م	مقترحات للحد من الإسراف بالمياه	%
1	تخصيص عداد مستقل لكل شقة	63
2	تركيب أجهزة لترشيد استهلاك المياه	20
3	حملات التوعية الوطنية المستمرة	17
	الإجمالي	100



المصدر/ الدراسة الميدانية





## تحديات السياسة المائية واستراتيجيتها في أمانة العاصمة

- ارتفاع الطلب على المياه نتيجة النمو السكاني الكبير في العاصمة أكثر من (6%) سنوياً حيث تضاعف عدد سكانها من (972,011) عام 1994م إلى (1,747,834) نسمة عام 2004م ويصل اليوم إلى حوالي (3) ملايين نسمة
- فقدان السيطرة على عمليات استخراج المياه الجوفية من خلال الحفر العشوائي للآبار من قبل الأهالي .
- الاستعمال غير الرشيد للمياه في المنازل، والربط العشوائي لتوصيلات المياه.
- الفاقد في الخطوط الرئيسية والفرعية نتيجة قدم شبكة المياه وبعض أجهزتها يزيد عن 40%.
- صعوبة تحصيل المديونية المتراكمة لدى بعض الدوائر الحكومية والشخصيات الاجتماعية .
- التوسع في الأنشطة الصناعية والخدمية والإنشائية في أمانة العاصمة .



## تحديات السياسة المائية واستراتيجيتها في أمانة العاصمة

- قلة كمية الأمطار الساقطة سنوياً على أمانة العاصمة وتذبذبها من سنة إلى أخرى (67.6مم – 186.3مم) بسبب وقوعها في قلب ما يسمى (منطقة حزام العطش) داخل المنطقة الجافة وشبه الجافة .
- عدم وجود الاستدامة في مشاريع المياه التي يتم تنفيذها بالشراكة مع البنك الدولي .

# وعلى الرغم من هذه التحديات التي تواجه مياه الشرب في العاصمة إلا أن الاستراتيجية المائية للحكومة تقوم على التوسع في استخدامات المياه من خلال الآتي :



- تنفيذ المرحلة الرابعة لمدّ خدمات المياه والصرف الصحي التي ستغطي بقية مناطق العاصمة من خلال البحث عن تمويل خارجي وقروض تقدر بـ (120 مليون دولار) لحفر آبار جديدة .
- بناء وإقامة حواجز مائية في أمانة العاصمة .
- تحصيل ديون المؤسسة المحلية للمياه بالعاصمة لدى بعض المشتركين .
- رفع كفاءة محطة معالجة مياه الصرف الصحي بما يتفق مع المعايير الدولية واستغلال المياه المعالجة .
- كما أن هناك كميات كبيرة من مياه الأمطار تتعرض للضياع والتي من الممكن الاستفادة منها عن طريق حصاد المياه من أسطح المنازل.



# النتائج

- رخص قيمة استهلاك المياه سواء العامة أو الخاصة من أهم الدواعي إلى زيادة الاستهلاك.
- ضعف القوانين والإجراءات المنظمة لاستهلاك المياه التي تحد من الاستغلال الجائر لها.
- وجود بعض الممارسات الخاطئة بين أفراد الأسرة عند التعامل مع المياه لاسيما الإناث.
- ضعف التوعية الإعلامية بأهمية ترشيد استهلاك المياه من الأسباب الهامة للإسراف بالمياه.



# التوصيات :

- المتابعة الدورية لشبكة المياه في مساكن العاصمة من قبل المؤسسة المحلية للمياه بأمانة العاصمة برف ولوكت
- عمل مشروع حملة وطنية لترشيد استهلاك المياه عبر وسائل الإعلام المرئي والمسموع ووسائل التكنولوجيا المختلفة لسكان العاصمة بأهمية ترشيد استهلاك المياه جزءاً مهماً من استراتيجية الحكومة، وتطبيق ارشادات الاستهلاك في المنزل .
- إنشاء مدن صناعية خارج أمانة العاصمة في منطقة شبام كوكبان أو منطقة جحانة .
- إغلاق كافة الآبار التي تروي أشجار القات بمياه الشرب داخل العاصمة من قبل الجهات ذات العلاقة.
- استبدال نظام عداد المياه الواحد بنظام (عداد لكل شقة) .
- على الجهات المختصة في الحكومة سرعة اتخاذ التدابير والحلول من أجل الحفاظ على ما تبقى من مخزون مياه الشرب في العاصمة

قطرة ماء  
تبعث الحياة من جديد ..  
فلنحافظ على الماء ..  
نحافظ على الكرة الأرضية ..

شكراً لاستماعكم

حملة  
ترشيد  
استهلاك  
المياه  
واللغزياء

كلنا باحلو

