

أزمة المياه في مدينة تعز حصار أم إهمال؟

ورقة سياسات عامة

صلاح أحمد غالب
مكين العوجري

أكتوبر 2022



فهرس الموضوعات

- 2..... فهرس الموضوعات
- 3..... الملخص التنفيذي
- 4..... المقدمة
- 5..... الخلفية والسياق
- 7..... واقع المياه في مدينة تعز واحتياجات السكان
- 9..... مؤسسة المياه أضرار وتحديات
- 11..... خزانات مياه السبيل ملاذ السكان الغير آمن
- 13..... السلطة المحلية خطة طوارئ غير فاعلة
- 14..... المنظمات الدولية تدخلات وتحديات
- 16..... مؤشرات ايجابية
- 17..... مقترحات الحلول والتوصيات
- 18..... التوصيات
- 19..... قائمة المصادر والمراجع
- 21..... حول الباحثين

الملخص التنفيذي

تعيش محافظة تعز أزمة مياه مزمنة، تفاقمت منذ تسعينيات القرن الماضي مع التوسع العمراني وارتفاع نمو السكان بشكل هائل، وزاد من ذلك، اندلاع النزاع المسلح، وتعثر المشاريع الاستراتيجية (محطة المخا لتحلية المياه).

قبل اندلاع الحرب مطلع أبريل/ نيسان 2015، كانت تعز لا تزال من أكثر المناطق اليمينية معاناة مع المياه، حيث كانت المياه تصل إلى المنازل كل 40 يوماً، لكن الحرب فاقمت المعاناة وتوقفت مؤسسة المياه الحكومية عن ضخ المياه إلى المنازل.

بالنسبة لمدينة تعز، عاصمة المحافظة التي تحمل ذات الاسم، فإن أزمة المياه أخذت شكلاً مأساوياً منذ اندلاع النزاع المسلح في المحافظة والحصار الذي تفرضه قوات (أنصار الله) على المدينة، ففي ظل استمرار النزاع المسلح إلى ما يربو على سبع سنوات توقفت معظم الأنشطة الرئيسية، ومع توقف وصول الماء من المؤسسة المحلية، أصبح معظم السكان يعتمدون على شراء المياه المنقولة بالشاحنات (الوايتات) بأسعار باهضة وصلت إلى 3 أضعاف قيمتها.

مع استمرار الحصار، وتوقف ضخ المياه من آبار المياه الواقعة في مناطق سيطرة (أنصار الله)، باتت منطقة الضباب (ضاحية مدينة تعز الغربية) هي المصدر الوحيد لسكان المدينة لجلب المياه، وتسبب ذلك بضغط شديد على آبار المياه في الضباب، وتضاعفت أسعار بيع الماء.

في مواجهة ذلك، ولتخفيف حدة الأزمة تدخلت المنظمات الإغاثية ومبادرات محلية مدعومة من فاعلي خير لتوزيع صهاريج مياه في الأحياء، وتعبئتها بشكل دائم، وهي تدخلات لا تغطي سوى 15% من حاجة تعز المائية، وبقدر ما ساهمت في تخفيف الأزمة، فقد شكلت الصهاريج المنتشرة في الأحياء من ناحية أخرى عبئاً على الفئة الضعيفة من النساء والأطفال، حيث يتطلب جلب المياه من نقاط التوزيع أو من بعض الخزانات الخاصة بالمساجد الكثير من الوقت والجهد مما قد يمنع الأطفال من أنشطة أخرى مثل الدراسة، أو يعرض حياتهم للخطر، ولقد سقط أطفال قتلى وجرحى وهم في طريقهم لجلب المياه.

تناقش هذه الورقة أزمة المياه في مدينة تعز، من خلال استكشاف مواقف وسياسات المؤسسات الرسمية، وأبرزها السلطة المحلية والمؤسسة المحلية للمياه والصرف الصحي، وكذلك تدخلات المنظمات الدولية والمحلية، وتخلص إلى تقديم المقترحات والحلول والتوصيات التي من شأنها تخفيف من حدة الأزمة ويساهم في حل المشكلة.

المقدمة

تعاني مدينة تعز منذ ما يقارب ثمانية أعوام من أزمة حادة في خدمة المياه؛ والتي توقفت نتيجة الحرب الدائرة في المحافظة بين قوات الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً وجماعة (أنصار الله الحوثية)، وتلقي بظلالها على حياة مئات الآلاف من السكان، إذ تعد أكثر الخدمات المفقودة في المدينة الأعلى من حيث التعداد السكاني، إذ يبلغ عدد السكان في مديريات المدينة الثلاث (القاهرة وصالة والمظفر) 1,815,664 نسمة حسب الجهاز المركزي للإحصاء.

يعاني أغلب سكان مدينة تعز من انقطاع وعدم وصول المياه إليهم، مما ضاعف من معاناتهم مع استمرار الحرب وتدني الأعمال وتدهور الوضع الاقتصادي في البلد بالإضافة إلى استمرار الحصار الذي تتعرض له المدينة، وتشكل هذه المديريات الثلاث أهمية كبيرة كونها مركز المحافظة والأكثر كثافة سكانية في الوقت الراهن.

تركز هذه الورقة على أزمة المياه القائمة في مديريات (القاهرة والمظفر وصالة) الواقعة تحت سيطرة الحكومة الشرعية، والتي أثقلت كاهل السكان منذ سنوات، وذلك بهدف دراسة المشكلة ووضع المعالجات والحلول لها وتقديم توصيات أكثر واقعية تساعد في التخفيف من معاناة الأسر وما يترتب عليها من آثار خاصة على النساء والأطفال.

اعتمد الباحثان في هذه الدراسة على خطة بحثية تضمنت مقابلات قام بها الباحثان مع ممثلي المؤسسة المحلية للمياه والصرف الصحي في تعز ومكتب التخطيط والتعاون الدولي وكذلك مكتب الإحصاء، كما اعتمد الباحثان على المعلومات من المصادر المفتوحة من تقارير وكتابات بهذا الخصوص ومقابلات أخرى مع منظمات المجتمع المدني، ونشطاء معنيين وسكان محليين.

الخلفية والسياق

تصنّف اليمن ضمن مؤشرات البلدان الأكثر فقراً عالمياً في حصة الفرد من المياه. حيث يبلغ نصيب الفرد من المياه المتاحة سنوياً (140) متراً مكعباً وهو أدنى بكثير من حد ندرة المياه المعترف به والذي يبلغ (1000) لتر مكعب⁽¹⁾.

ويعتمد سكان اليمن بشكل كبير على المياه الجوفية، حيث يحصلون منها على حوالي (70%) من المياه العذبة. تستخدم معظمها في الإنتاج الزراعي، وفي حال استمرار مستويات الاستخراج الحالية للمياه سيؤدي إلى استنفاد احتياطات اليمن في غضون عقدين إلى ثلاثة عقود أخرى⁽²⁾.

إن الندرة الشديدة في المياه وعلى مدى عقود، شكّلت إحدى أخطر تحديات التنمية في اليمن.

بالنسبة لمدينة تعز، عاصمة المحافظة التي تحمل ذات الاسم، فقد تفاقمت أزمة المياه منذ تسعينيات القرن الماضي مع التوسع العمراني وارتفاع نمو السكان بشكل هائل، ولتلافي هذا العجز عمدت مؤسسة المياه إلى حفر المزيد من الآبار الإسعافية في مطلع الألفية⁽³⁾ كما يؤكد المهندس واثيق الأعبري - مدير الوحدة الإنتاجية في المؤسسة، إلا أن الآبار التي وصلت في مجملها إلى (70) بئراً تغذي مدينة تعز، حتى ما قبل حرب (2015) لا تغطي سوى حاجة (58%) فقط من سكان تعز، ليصل نصيب الفرد فيها في أحسن الأحوال إلى (34) لتراً في اليوم.

قبل اندلاع الحرب مطلع إبريل / نيسان: 2015م كانت تعز لا تزال من أكثر المناطق اليمنية معاناة مع المياه، حيث كانت المياه تصل إلى المنازل كل (40) يوماً، لكن الحرب فاقمت المعاناة وتوقفت مؤسسة المياه الحكومية عن ضخ المياه إلى المنازل منذ اندلاعها⁽⁴⁾.

مع تفجر الأزمة السياسية في عموم البلاد وإعلان التحالف العربي في آذار 2015 م شن الحرب على جماعة (أنصار الله)، كانت مدينة تعز إحدى أكثر المدن اليمنية تأثراً بالحرب الطاحنة، وتصاعدت حدة الأزمة المستمرة حتى يومنا وانقسمت مدينة تعز بين أطراف الصراع، وقطعت الطرق الرئيسية من المدينة وإليها، إضافة إلى دمار شبه كلي أو جزئي في معظم البنى التحتية، وكان للمؤسسات الحكومية ومنها مؤسسة المياه النصيب الأكبر.

1 "WATER CRISIS IN YEMEN"، كولين إيكفال، 14 ديسمبر 2013، [/https://borgenproject.org/water-crisis-in-yemen](https://borgenproject.org/water-crisis-in-yemen)

2 اليمن: من أجل المرونة المناخية والأمن البشري في البلد المهدد بانعدام الأمن الغذائي، يمن فيوتشر، داستن س شين، 4 أغسطس 2022.

3 تقرير "شح المياه وجفاف آبار تعز... البقاء على قيد الحياة"، سحر محمد، 10 نوفمبر 2021، موقع درج، <https://daraj.com/82364>

4 أطفال اليمن يموتون في سبيل الحصول على القليل من الماء، فاروق الكمالي، مدونات البنك الدولي، 22 مارس/ آذار 2016.

<https://blogs.worldbank.org/ar/arabvoices/yemen-so-critically-short-of-water>

نرح معظم العاملين في المؤسسة وتوقف الضخ من معظم الآبار الرئيسية (48 بئراً) نتيجة وقوعها في مناطق اشتباكات، أو في المناطق الواقعة تحت سيطرة جماعة (أنصار الله).

أدى الصراع المستمر إلى تدهور وضع المياه في مدينة تعز، كما انخفضت تغطية خدمات المياه بنسبة (32%) مقارنة بعام 2014م والتي كانت تصل تغطية إمدادات المياه فيها إلى (80%)⁽⁵⁾، وأصبح معظم السكان يعتمدون على شراء المياه المنقولة بالشاحنات (الوايات) بأسعار باهضة.

خلال العام الثاني من الحرب أفاد تقرير لائتلاف الإغاثة الإنسانية بتعز، أن نسبة انعدام خدمتي الكهرباء والمياه، بلغت (100%)، وأن (1.6) مليون نسمة يحتاجون إلى إغاثة عاجلة في مياه الشرب، وبحسب ناشطين محليين، فإن أسعار المياه التي تحضرها الشاحنات ارتفعت إلى (3) أضعاف، بينما تحتاج الشاحنات إلى (4 أو 5) أيام لتوصيل المياه إلى داخل مدينة تعز. لذلك يضطر معظم الناس إلى الاعتماد على شراء المياه من صهاريج المياه⁽⁶⁾، والنسبة الأكبر من السكان أصبحوا يعتمدون في مياه الشرب على المساعدات الإغاثية التي تقدمها منظمات محلية ودولية تقوم بتوزيع المياه في الأحياء عبر صهاريج.

مع استمرار الحصار، باتت منطقة الضباب (ضاحية مدينة تعز الغربية) هي المصدر الوحيد لسكان المدينة لجلب المياه، وتسبب ذلك بضغط شديد على آبار المياه في الضباب، ونتيجة لذلك تضاعفت مدة وأسعار بيع الماء، وأصبحت عملية جلب الماء من آبار الضباب - غرب تعز، والتي كانت لا تستغرق قرابة ساعة واحدة مسبقاً، وبسعر زهيد لا يتجاوز مبلغ (1500) ريال يمني، لصهريج الماء الواحد، سعة (6000) لتر - تُكلف اليوم - وبحسب عادل حسان، مالك محطة تحلية لمياه الشرب - تستغرق قرابة (12) ساعة، وبمبلغ (20) ألف ريال .

5 تقرير تقييم الأضرار لـ12 مؤسسة محلية لإمدادات المياه، قطاع المياه في اليمن، الوكالة الألمانية للتعاون الدولي، 2018.

4 Water scarcity in Yemen: the country's forgotten conflict, theguardian, Frederika Whitehead, 2 April 2015 6

واقع المياه في مدينة تعز واحتياجات السكان

يبلغ عدد الآبار التابعة لمؤسسة المياه في تعز (94) بئراً تتوزع على ثلاثة حقول هي الحيمة والضباب والحوجلة بالإضافة إلى آبار إسعافية تنتشر في مدينة تعز ومنها في الحوبان، حيث تبلغ (24) بئراً تغذي المدينة بالمياه بإنتاجية يومية (3000 م³) تغطي (10%) من الاحتياج الحقيقي والتي تعد آباراً إسعافية كانت تعمل بواسطة الكهرباء قبل الحرب، و(23) بئراً في مناطق الحيمة وحبير وشعب الريحان تنتج حوالي (5300 م³) باليوم يتم ضخه لمنطقة الحوبان وعدم أي ضخ أي جزء منها إلى المدينة، برغم أن عدد سكان الحوبان لا يتجاوز (20%) من سكان المدينة⁽⁷⁾، بالإضافة إلى 6 آبار جديدة أضيفت إلى آبار المدينة.

بالإضافة إلى وجود (7) آبار في حقل الضباب بإنتاجية يومية (2700 م³) باليوم إلى جانب (14) بئراً بمنطقتي الحوجلة والعامرة بإنتاجية يومية (4100 م³) باليوم وجميعها متوقفة تماماً منذ اندلاع الحرب لوقوعها بمناطق الصراع.

ويوجد حقل آخر في منطقة الحوبان وعدد الآبار فيه (12) تعمل بإنتاجية يومية (1800 م³) باليوم يتم ضخ المياه منه لمنطقة الحوبان وحرمان تام لمدينة تعز من المياه⁽⁸⁾.

اجملاً تمتلك تعز حوضاً مائياً يضخ (2000 م³) متراً مكعباً في اليوم والذي يغذي المدينة عبر المؤسسة العامة للمياه، هذا الحوض توقف عن الضخ لآبار المدينة منذ فبراير/ شباط 2019م، وتتهم السلطات في تعز التابعة للحكومة المعترف بها دولياً جماعة أنصار الله (الحوثيين) التي تسيطر على الأجزاء الشرقية من المدينة حيث مكان الحوض، بتعمد إيقاف الضخ من ذلك الحين، ما فاقم من معاناة السكان في هذا القطاع الحيوي الذي تحتاج تعز كحاجة كافية منه إلى 35 ألف لتر مكعب في اليوم الواحد بعجز يقدر ب(-145%) مع تزايد تراجع ينابيع المياه، والتي كانت تضخ قبل ستة أعوام بحوالي 17 ألف لتر مكعب في اليوم وفق تقديرات المؤسسة العامة للمياه⁽⁹⁾.

منذ بداية النزاع انخفضت نسبة الأسر في مديريات مدينة تعز (القاهرة، المظفر، صالمة) التي تصل إليها المياه عبر شبكة المياه العمومية من (85%) من الأسر في 2014 م إلى (24%) في 2018 م، حيث باتت (25%) من الأسر تعتمد على شراء المياه من القطاع الخاص بما في ذلك عبر صهاريج المياه الخاصة، فيما (34%) من الأسر تحصل على المياه من الآبار⁽¹⁰⁾، في حين تصل نسبة من يستخدمون مياه الأمطار والصهاريج (الوايتات) والآبار أو الينابيع

7 المرجع السابق

8 المرجع السابق

9 تعز تكابد العطش، المعتصم الجلال، منصة خيوط، 22 مارس/ آذار 2021، <https://www.khuyut.com/blog/1122>

10 مجموعة البنك الدولي، التقييم المستمر للاحتياجات في اليمن: المرحلة الثالثة، 2020

أزمة المياه في مدينة تعز - حصار أم إهمال؟

المحمية كمصدر رئيسي للمياه لأغراض الشرب، والاحتياجات المنزلية الأخرى إلى (50%)⁽¹¹⁾، وارتفع سعر صهرج مياه الشرب ساعة (4) آلاف لتر إلى (20,000) ريال يمني بمعدل (5) ريال للتر الواحد⁽¹²⁾.

تعتمد المؤسسة العامة للمياه على دعم منظمة اليونيسيف في تشغيل مولدات ضخ المياه إلى أحياء المدينة والتي تزودها بنحو (150) ألف لتر من مادة الديزل، مع الافتقار لأي نفقة تشغيلية من السلطة المحلية أو إيرادات للمؤسسة، ووفقاً ل/ حسن المجاهد - مدير مؤسسة المياه بتعز: "توجد في المدينة (18) بئراً عاملة ولا تغطي سوى (15%) من الاحتياج العام، ونحن لا نغطي إلا أجزاء بسيطة من مديرتي المظفر والقاهرة، أما صالة وبسبب ارتفاعها، فلا نستطيع الضخ إليها"، مؤكداً بأن الضخ يتوقف أحياناً لفترة قد تصل إلى (25) يوماً؛ بسبب انقطاع مادة الديزل⁽¹³⁾.

لا تكفي آبار وادي الضباب والدمينة والآبار المالحة في المدينة، لتغطية احتياجات مديريات المدينة الثلاث (القاهرة، المظفر، صالة)، إذ يسعى بعض مالكي صهاريج الماء للحصول عليه من المناطق الريفية القريبة، وهناك يواجهون صعوبات إضافية، تتعلق بوعورة الطريق التي تكلف وقوداً مضاعفاً للمركبة، يتحملها المستهلك، وأخرى تتعلق برفض سكان القرى تعبئة الصهاريج القادمة من المدينة؛ مرجعين أسباب رفضهم إلى محدودية الماء لديهم، والسماح بخروجه يعني استنزاف حاجتهم منه.

11 مقابلات قام بها الباحثان مع السكان والناشطين المهتمين بهذا الشأن.

12 مقابلات قام بها الباحثان مع السكان.

13 تعز تكابد العطش، المعتصم الجلال، منصة خيوط، 22 مارس/ آذار 2021، <https://www.khuyut.com/blog/1122>.

مؤسسة المياه أضرار وتحديات

تقع مسؤولية توفير المياه في المدينة على عاتق المؤسسة المحلية للمياه، التي لديها مجلس يتم تشكيله من ممثلي الحكومة المركزية والمحلية والمجتمع المحلي، وقد أنشأت مؤسسة تعز المحلية للمياه والصرف الصحي بموجب المرسوم العام رقم (20) في عام 2001م⁽¹⁴⁾.

الشبكة
الظاهرة
متضررة بشكل
كامل..
ونسعى الآن إلى
إعداد دراسة
وتقديمها إلى
المنظمات
الدولية
والمحلية من
أجل إعادة
تأهيلها.

تقدم المؤسسة المحلية للمياه في تعز خدمة الامداد بالمياه التي تتفرع منها خدمات إضافية: إصدار فواتير، تركيب ونقل عدادات، إعادة المياه بعد الفصل وغيرها من الخدمات التي تهم المستهلكين⁽¹⁵⁾، وتعتبر تعز واحدة من المراكز الصناعية الرئيسية في اليمن.

من أجل توفير المياه تم بناء محطة صغيرة لتحلية المياه بالقرب من المخا بهدف توفير إمدادات جزئية لمدينة تعز، وكانت ستتم توسعة تلك المحطة إلا أن المشروع توقف بسبب الحرب⁽¹⁶⁾.

وبسبب مناطق الصراع النشطة داخل المدينة، فإن مؤسسة تعز المحلية للمياه والصرف الصحي غير قادرة على توفير إمدادات المياه لبعض هذه المناطق. في حين أن لكل منطقة من مناطق الصراع آبارها الخاصة بها⁽¹⁷⁾، وهناك تحديات كبيرة في إمدادات الوقود لتشغيل الآبار حيث أن الكمية اللازمة تقدر بـ(109336) لتراً شهرياً وهي غير متوفرة حالياً سوى جزء بسيط منها⁽¹⁸⁾.

ألحقت الحرب أضراراً متنوعة في الأصول التابعة لمؤسسة المياه المحلية، فقد تعرض المبنى الخاص بالمؤسسة وملحقاته لقذائف متنوعة تسببت في دمار جزئي للمباني التابعة للمؤسسة والتي تقدر تكلفتها (494,500) دولار أمريكي⁽¹⁹⁾، كما تقدر حجم الأضرار التي لحقت بأثاث وآلات

14 الوكالة الألمانية للتعاون الدولي، مرجع سابق.

15 تقرير رصد أضرار النزاع المسلح على الخدمات العامة في تعز، مرجع سابق.

16 تقرير عن ملاحظات على ماورد في ملف التتميط الحضري لمدينة تعز الصادر عن برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية واولويات الاحتياجات القطاعية، مكتب التخطيط بمحافظة تعز، 2022.

17 الوكالة الألمانية للتعاون الدولي، مرجع سابق.

18 تقرير مكتب التخطيط بمحافظة تعز، مرجع سابق.

19 تقرير رصد أضرار النزاع المسلح على الخدمات العامة في تعز، مؤسسة المورد للتنمية وحقوق الإنسان.

ومخازن ومركبات النقل ومحطات ضخ المياه التابعة للمؤسسة من دمار ونهب بأكثر من (3,922,200) دولار أمريكي⁽²⁰⁾.

تبلغ حالة ضرر البنية التحتية للمياه والصرف الصحي في مدينة تعز نسبة تصل من 40% إلى 60% لحقت بالمباني والهناجر وخزانات المياه في مبنى مؤسسة المياه⁽²¹⁾، وحالياً تعمل المؤسسة بنحو (36%) من البنية التحتية وبشكل جزئي، في حين لا يعمل (40%) منها على الإطلاق.



نتيجة لشدة الحاجة لدى السكان..

في أحيان كثيرة
تتسبب خزانات
مياه السبيل في
حدوث نزاعات
بين المستفيدين،
رغم أن تدخلات
من هذا النوع لا
تفي بالغرض.



وتأثرت مديريتا المظفر وصالة أكثر من غيرهما، حيث توجد بنية تحتية أساسية ذو وضع حرج وحساس، مثل محطة معالجة مياه الصرف الصحي، ومحطات ضخ المياه وهياكل تجميع المياه اللذين إما لا يعملون على الإطلاق أو يعملون بقدرة منخفضة⁽²²⁾.

إضافة لذلك، تواجه المؤسسة المحلية للمياه تحدياً بارزاً يتمثل في تراجع أعداد الموظفين لإدارة وتشغيل المرافق الأساسية الحيوية، إذ أنه قبل أبريل 2015م، كانت المؤسسة تعمل بطاقم مكون من (823) موظفاً وموظفة⁽²³⁾، أغلبهم نرح إلى أرياف المحافظة أو إلى مدن أخرى، كما تسبب توقف موازنات المؤسسة المركزية والمحلية في انقطاع رواتبهم لمدة ثلاث سنوات، بمبلغ يتجاوز 14 مليون ريال يمني⁽²⁴⁾.

تشكي مؤسسة المياه من عدم توفر ميزانية تشغيلية كافية للحفاظ على الاستمرارية لتشغيل الآبار في المدينة وكذا مستلزمات صيانة الشبكة، إذ أن النفقات التشغيلية الضرورية تقدر بمبلغ (14.439) مليون ريال يمني شهرياً⁽²⁵⁾، فيما يعمل حالياً ضمن كادر إدارة المؤسسة 80 موظفاً فقط، ولا تستطيع حالياً استخلاص مديونيتها لدى المواطنين والتجار، والتي تقدر بـ (400) مليون ريال⁽²⁶⁾، كما أنها لا تصدر فواتير عن الخدمة التي تقدمها حالياً لبعض الأحياء.

20 المرجع السابق.

21 تقرير رصد أضرار النزاع المسلح على الخدمات العامة.

22 المرجع نفسه.

23 تقرير رصد أضرار النزاع المسلح على الخدمات العامة في تعز، مرجع سابق.

24 تقرير مكتب التخطيط بمحافظة تعز، مرجع سابق.

25 المرجع نفسه.

26 مقابلة أجراها الباحثان مع موظفين بمؤسسة المياه.

خزانات مياه السبيل - ملاذ السكان الغير آمن

في ظل الحرب الدائرة المستمرة على ما يربو عن سبع سنوات توقفت معها معظم الخدمات الأساسية في مدينة تعز، ومع توقف وصول الماء من المؤسسة المحلية، عمدت منظمات محلية تنوعت مصادر دعمها من المنظمات الدولية ومبادرات خيرية، إلى تخصيص جزء من أموال الدعم لتوفير المياه مجاناً، عن طريق خزانات توزع المياه في الأحياء السكنية، يتم ملؤها بشكل شبه منتظم، بحسب توفر الدعم اللازم ويبلغ نصيب الأسرة بأكملها (60) لترات غالباً، وفي المجمل، هذه التدخلات الإغاثية لا تغطي سوى (15%) من حاجة تعز المائية، ومن ناحية أخرى تشكل عبئاً على الفئة الضعيفة من النساء والأطفال فهم المسؤولون في الغالب عن جلب الماء.^(٢٧)

وفقاً لـ "فؤاد سيف" - منطقة أسفل بئر باشا غرب المدينة، فإنه استطاع تأمين خزان بسعة ثلاثة آلاف لتر، يتم تعبئته بشكل شبه يومي من إحدى المنظمات المحلية، ويغطي بعضاً من احتياجات المربع الذي يتواجد فيه بمقدار أربعين لتر لكل أسرة في اليوم الواحد.

ويصف فؤاد سيف لـ "خيوط"، حالة المستفيدين من خزانات السبيل: "يتهافت سكان الحي فور سماع مولد الصهريج بتدافع؛ بغرض الحصول على الماء من الدفعة الأولى وتأمين حاجة اليوم؛ هذا الأمر يتطلب البحث عن ممول آخر حتى نستطيع توزيع الكميات ولو بحدودها الدنيا".^(٢٨)

حولت أزمة المياه في تعز الأطفال الصغار للعمل في جلب المياه إلى منازلهم، حيث ينتشر مئات الأطفال في شوارع المدينة رغم المواجهات المسلحة محملين بغالونات ويذهبون لجلب المياه من المساجد القريبة أو من براميل وضعها فاعلو خير ومنظمات مدنية في الحارات فيما يعرف ب (مياه السبيل)، وقد سقط أطفال قتلى وجرحى وهم في طريقهم لجلب المياه⁽²⁹⁾. ويتطلب جلب المياه من نقاط التوزيع أو من بعض الخزانات الخاصة بالمساجد الكثير من الوقت والجهد، مما قد يمنع الأطفال من أنشطة أخرى مثل الدراسة⁽³⁰⁾.

وفي 12 أبريل/نيسان 2022م دهست شاحنة ماء عن طريق الخطأ عدداً من المواطنين في حي الجحلمية بمدينة تعز أثناء تجمعهم للحصول على المياه وخلفت على أثرها أكثر من (7) ضحايا من النساء والأطفال^(٣١).

27 شح المياه وجفاف آبار تعز... البقاء على قيد الحياة، سحر محمد، منصة درج، 10 نوفمبر/ تشرين الثاني، <https://daraj.com/82364>

28 تعز تكابد العطش، المعتصم الجلال، منصة خيوط، 22 مارس/ آذار 2021، <https://www.khuyut.com/blog/1122>

29 أطفال اليمن يموتون في سبيل الحصول على القليل من الماء، فاروق الكمالي، مدونات البنك الدولي، 22 مارس/ آذار 2016،

<https://blogs.worldbank.org/ar/arabvoices/yemen-so-critically-short-of-water>

30 مقابلات قام بها الباحثان مع السكان

31 اليمن: نزوب المياه الجوفية والحلول المتاحة، مهنا الصالح، موقع حلم أخضر، 18 مايو 2022، <https://holmakhdar.org/reports/6008>

تقول (ميرا حزام - 8 أعوام): "في ظل توقف الدراسة ترسلني أمي لجلب الماء من مسجد الحي أو من مياه السبيل، أنا أذهب خمس مرات في الصباح ومرتان في المساء، أذهب مع أمي وأحياناً بمفردي، لأجلب الماء من المسجد حيث توجد حنفيات خارجية وضعت كسبيل، وعندما سمعنا بمقتل أطفال ذهبوا لجلب المياه منعتني أمي من الخروج ليومين، لكنها بعد ذلك طلبت مني الخروج بعد نفاذ المياه المتوفرة للشرب وغسل الثياب."^(٣٢)

وتؤكد تقارير المنظمات الدولية، بأن مدينة تعز تعيش أزمة مياه حادة ومزمنة، وهي الآن أكثر حدة مع استمرار المواجهات المسلحة في المدينة، والتي تسبب بعض الأحيان نزاعات بين السكان نتيجة شدة الحاجة للمياه التي تشهد ندرة شديدة خلال سنوات الحرب.

الحصار الخانق الذي يطبق على المدينة، جعل عملية جلب الماء من خارج المنزل محفوفة بالمخاطر الأمنية، وبحسب الإحصاءات الميدانية، فإن عدد الإصابات والضحايا أثناء جلب الماء تجاوز الـ 80 حالة.^(٣٣)

32 فاروق الكمالي، مصدر سابق
33 سحر محمد، منصة درج، مصدر سابق

السلطة المحلية خطة طوارئ غير فاعلة

ضمن مساعيها لحل مشكلة المياه، قامت السلطة المحلية في مارس 2019م بوضع خطة طوارئ للحد من أزمة المياه التي تشهدها مديريات المدينة، اشتملت الخطة على عدة إجراءات أبرزها: منع مرور شاحنات صهاريج نقل المياه (الوايتات) إلى مزارع القات، وتكليف مكتب النقل مع مكتب التمويل والتجارة وهيئة الموارد المائية بوضع سعر محدد، وإيقاف التلاعب بأسعار بيع وشراء الماء، إضافة إلى تشغيل الآبار المتوقفة داخل المدينة، سواء كانت خاصة أم عامة، كما أقرت السلطة المحلية بالمحافظة وثيقة تحدد أسعار صهاريج المياه، لكن معظم مالكي شاحنات بيع المياه لم يلتزموا بها.^(٣٤)

يرجع مسؤولي مؤسسة المياه فشل تطبيق قرارات السلطة المحلية المتعلقة بالمياه إلى كون المؤسسة غير مسيطرة على الصهاريج، وأن المسؤول عن ذلك هي الجهات المعنية في المحافظة ومكتب التجارة.

في الواقع لا تمتلك السلطة المحلية بالمحافظة رؤية إدارية واضحة، كما أن مكاتبها تفتقر للتنسيق فيما بينها لإنفاذ القرارات الصادرة، وهو ما تجلّى أكثر من مرة ومع أكثر من قرار، أبرزها قرار تحديد أسعار صهاريج المياه، وقرار تحديد تسعيرة الكهرباء التجارية.

وفقاً لمسؤولي المؤسسة العامة للمياه والصرف الصحي، فقد استطاعت المؤسسة إعادة تأهيل الآبار الإسعافية التي كانت تعتمد على الكهرباء داخل المدينة، والبالغة (21) بئراً، إلى جانب تأهيل آبار الأوقاف، حيث وصل إنتاج هذه الآبار ما بين (20 و 30) ألف متر مكعب^(٣٥)، إلا أنها لا تغطي سوى أجزاء بسيطة من مديرتي المظفر والقاهرة، وقد تتوقف عن العمل أحياناً لما يقارب الشهر؛ بسبب انعدام مادة الديزل التي توفرها منظمات إنسانية.^(٣٦)

ووفقاً لمدير مكتب التخطيط والتعاون الدولي في المحافظة، فإن الجهات المركزية في العاصمة عدن والمتمثل في وزارتي المياه والتخطيط لديهما سياسة تعامل جديدة مع التدخلات الإنسانية وذلك بتوجيه الدعم والمساعدات في مشاريع مستدامة بما يخدم تشغيل مؤسسة المياه وإصلاح الشبكة وتوفير المياه وإبرام الاتفاقيات مع الجهات المانحة وذلك بمعزل عن دور الجهات المعنية في تعز.

وتعزيزاً لتلك العشوائية تتعمد بعض المنظمات الدولية إلى التعامل مع مكتب الشؤون الاجتماعية دون العودة إلى مكتب التخطيط والتعاون الدولي في المحافظة المعني بتدخلات المانحين، مما جعل الأمر أكثر تسيباً.^(٣٧)

34 تحذيرات من أزمة مياه في تعز. مازن فارس، موقع المشاهد، 22 ديسمبر 2020، <https://almushahid.net/69560>

35 أزمة المياه في تعز وخطة طوارئ غير فاعلة، علا الحداد، المشاهد، 11 مارس/ آذار 2019، <https://almushahid.net/40615>

36 تعز تكابد العطش، المعتصم الجلال، منصة خيوط، 22 مارس/ آذار 2021، <https://www.khuyut.com/blog/1122>

37 مقابلة الباحثان مع مدير عام مكتب التخطيط والتعاون الدولي بمحافظة تعز أ/ نبيل جامل، بتاريخ 11 أغسطس 2022م

المنظمات الدولية - تدخلات وتحديات

وفقاً لورقة سياسات سابقة، فإن حجم تدخلات المنظمات في قطاع المياه بمدينة تعز خلال عامي (2019-2020)، بلغ (8,907,000 دولار أمريكي)، و(3,116,092 يورو)، و(11,780 دولار كندي)⁽³⁸⁾، ووفقاً لمسؤولين في مؤسسة المياه المحلية، فإن التدخلات التي تقوم بها اليونيسيف والمتمثلة بتوفير مادة الديزل للآبار التابعة للمؤسسة، هي التي أحدثت فرق إيجابي في قدرة المؤسسة على توصيل المياه للعديد من أحياء المدينة خلال فترات متقطعة.



**دور مكتب
التخطيط مغيب
في توجيه
التدخلات..
بسبب أن أي
اتفاقيات في قطاع
المياه تصل جاهزة
وقد تم التوقيع
بين وزارة المياه
والمنظمات
المانحة.**

السلطة المحلية ترى من جانبها أن أغلب تدخلات المنظمات الدولية والمحلية تتم على شكل نقاط توزيع مياه وأن هذا النهج مستمر منذ بداية النزاع المسلح في تعز، وأنها - أي المنظمات - لا زالت تتعامل مع الوضع في مدينة تعز كحالة طوارئ⁽³⁹⁾، ما يعني أن تدخلاتها لا زالت تسعى لإيصال المياه إلى السكان كيفما اتفق، دون أن تراعي الأسباب الرئيسية للأزمة أو تتبنى تدخلات مستدامة.

وبغض النظر عن مدى أثرها، اعتبر مسؤولو مؤسسة المياه بتعز أن نقاط التوزيع (خزانات مياه بلاستيكية) التي تتواجد في بعض أحياء المدينة خففت من معاناة السكان في ظل الأوضاع الاقتصادية المؤلمة، بالإضافة إلى أنها وصلت إلى أحياء سكنية لا تتوفر فيها شبكة إمداد مياه⁽⁴⁰⁾، ومع ذلك يرى مواطنون أن نسبة الاستفادة من نقاط التوزيع ليست مجدية ولا تفي بالغرض⁽⁴¹⁾.



38 ورقة سياسات فريق مشاورات تعز بعنوان " المياه في تعز مشكلات وحلول". صدرت بتاريخ فبراير 2021م
39 مقابلة إجراها الباحثان مع مدير عام مكتب التخطيط والتعاون الدولي بمحافظة تعز، أ/ نبيل جامل، بتاريخ 11 اغسطس 2022م
40 مقابلات إجراها الباحثان مع مسؤولين في مؤسسة المياه والصرف الصحي بمحافظة تعز، بتاريخ 5 اغسطس - 15 اغسطس - 11 اغسطس 2022م
41 مقابلات إجراها الباحثان مع عدد من المواطنين في مدينة تعز، بتاريخ 10 اغسطس 2022م

أزمة المياه في مدينة تعز - حصار أم إهمال؟

العملة	المبلغ
دولار امريكي	8,907,000
يورو	3,116,092
دولار كندي	11,780

جدول يبين حجم التدخلات في قطاع المياه والصرف الصحي بتعز خلال عامي (2019 - 2020م).

وفقاً لنتائج مقابلات أجراها الباحثان مع مسؤولي مؤسسة المياه والصرف الصحي بتعز، فإن النصيب الأكبر من التدخلات الإنسانية في مؤسسة المياه المحلية تذهب لصالح قطاع الصرف الصحي، فيما قطاع المياه لم يتلقى إلا القليل؛ نتيجة غياب مصادر المياه التي تقف عائقاً أمام المنظمات الدولية.

وبحسب مسؤولين في مؤسسة المياه المحلية، فإن أغلب المنظمات المانحة خاصة الأممية ترفض التدخل في حفر الآبار وفق سياساتها المتبعة، باستثناء الجمعية الكويتية للإغاثة والهلال الأحمر القطري، الأمر الذي يعد - وفقاً لمسؤولي المؤسسة - السبب الرئيسي في عدم ملامسة الناس لتدخل المنظمات في قطاع المياه باعتبار مصادر المياه قليلة مقابل الحجم السكاني في مدينة تعز والتي تحتضن موجة نزوح كبيرة.

ومن خلال مقابلات مع منظمات مجتمع مدني أجراها الباحثان، اتضح أن ضعف التنسيق بين مؤسسة المياه ومكتب التخطيط والتعاون الدولي وغياب الخلفية المعرفية التي تشخص واقع قطاع المياه والمشاكل التي يواجهها، بالإضافة إلى عملية التحريض من قبل البعض على قيام وساطة محلية لتسليم منشآت مؤسسة المياه، وإصلاح شبكات إمداد داخلية، كل ذلك ساهم في إبقاء ملف المياه دون حلول عملية.

ويرى مواطنون ونشطاء مهتمون بقطاع المياه أن هناك تدخلات كانت ملموسة، أبرزها تمثلت بتسليم خزانات المياه للمؤسسة، من خلال الوساطة التي قادتها مؤسسة شباب سبأ، تمكنت على أثرها المؤسسة من إصلاح شبكة الإمداد وضخ المياه إلى أربع مربعات سكنية في المدينة.

وفي مسعى لوضع حلول لملف المياه في تعز، وتبعاً لجهود وساطة محلية بُذلت لضخ المياه من مناطق سيطرة (أنصار الله) إلى وسط المدينة، تدخلت منظمة اليونيسيف في توفير كميات الوقود لحقل الحيمة المائي الواقع في مناطق سيطرة الحوثيين، وذلك لغرض ضخ المياه إلى مدينة تعز، إلا أن الضخ توقف بعد يومين من البدء فقط، وبحسب مسؤولين في مؤسسة المياه فإن فريق من الوسطاء المحليين لا زال يقود مفاوضات من أجل إعادة إيصال المياه من الحيمة إلى خزانات مؤسسة المياه بتعز.

مؤشرات إيجابية

أثناء إعداد هذه الورقة حصل الباحثان على تأكيدات من قبل مسؤولين في السلطة المحلية، ومؤسسة المياه، بوجود تدخلات لحفر آبار مياه جديدة ستساهم في تخفيف أزمة المياه في مدينة تعز، حيث تقوم مؤخراً بعض المنظمات على تدخلات في مشاريع مستدامة منها الكويتية والنرويجية، حيث تقوم بحفر آبار جديدة، وستربطها بخط حامل للشبكة الرئيسية، وهناك مشاريع أخرى تُدرس في هذا الجانب⁽⁴²⁾.

في حين يقول مسؤولو مؤسسة المياه: "بأن المؤسسة تنفذ بتمويل من الجمعية الكويتية مشروعاً يتضمن حفر ستة آبار جديدة ستسهم في تغطية نسبة من العجز في بعض مناطق المدينة، كما أن هناك دراسة يتم تنفيذها بجمعية جامعة تعز لحفر عشرة آبار في منطقة الضباب وربطها بأنبوب الضخ إلى مستودعات المناخ في المدينة إلى جانب الآبار القديمة في ذات المنطقة"⁽⁴³⁾.

فيما بينت المعلومات التي حصل عليها الباحثان قيام الجمعية الكويتية بدعم مشروع حفر (11) بئراً وربطها بالشبكة منها (6) آبار تم تجهيزها بالكامل ومنها (2) آبار فاشلة؛ بسبب قلة المياه، حيث يبلغ إنتاجها لتر ونصف في الثانية الواحدة، والبقية يتم تجهيزها، كما أن العمل جارٍ في مشروع آخر وهو ربط عدد (2) آبار من الضباب (حقل حذران) بالشبكة ينفذه المجلس النرويجي للاجئين، وتعثر صيانة البئر الثالث بسبب قريها من مناطق التماس.

وهناك الكثير من المحاولات والسياسات المتبعة سابقاً باءت بعضها بالفشل، ومع ذلك لا زالت تباشير المحاولات تنصدر أعمال مؤسسة المياه والسلطة المحلية، نتيجة ضعف التنسيق المشترك والإدارة الراسخة لملف المياه.

في خضم المطالب الشعبية بدأت مؤسسة المياه بتوزيع تجريبي لمعرفة وضع شبكة الامداد الداخلية وذلك، إلى الكثير من أحياء المدينة وذلك بعد تدخل منظمات وجمعيات دولية ومحلية، وتبين أن وضع الشبكة مدمر وبحاجة إلى إصلاح وتدخل منظمات مانحة وفق دراسة، وتوصل الباحثان إلى أنه لا يوجد خطة واضحة ودقيقة لعملية التوزيع في الوضع الحالي لقطاع المياه وفق معطيات الضخ التجريبي الأخير.

42 مقابلة الباحثان مع مدير عام مكتب التخطيط والتعاون الدولي بمحافظة تعز أ/ نبيل جامل، بتاريخ 11 أغسطس 2022م
43 تعز تكابد العطش، المعتصم الجلال، منصة خيوط، 22 مارس/ آذار 2021، <https://www.khuyut.com/blog/1122>

مقترحات الحلول والتوصيات

الحلول

1. تنظيم عملية تدخل المنظمات في قطاع المياه لتكون بيد جهة واحدة هي السلطة المحلية؛ كونها المسؤول الأول عن مؤسسة المياه ومكتب التخطيط والتعاون الدولي، حيث يمكنها الضغط في اتجاه وضع آلية تدخل دقيقة، ووضع المعالجات من أجل تحقيق أثر ملموس، من خلال عمل آلية تنسيقية للاستفادة من الدعم والمعونات. ومن خلال إجراء المقابلة وتتبع المصادر المفتوحة توصل الباحثان إلى:
 - 1.1. ترشيد التدخلات الحالية بشكل منتظم ووفق دراسة حقيقة عبر خبراء ومؤسسة المياه ومكتب التخطيط والتعاون، ووضع خارطة تدخل ابتداءً من عملية الحفر وصولاً إلى الضخ السليم إلى الخزانات المرتفعة في المدينة.
 - 1.2. حوكمة تدخل المنظمات وإلزام مؤسسة المياه ومكتب التخطيط والتعاون الدولي ومكتب الشؤون الاجتماعية والعمل بوضع آلية تدخل واقعية، والتنسيق مع وزارتي المياه والتخطيط والشؤون الاجتماعية.
 - 1.3. تشكيل لجنة محلية من مؤسسة المياه والمجتمع المدني من أجل التفاوض لتحديد المياه في مدينة تعز من أجل التخفيف من معاناة سكان المحافظة.
2. وضع أولوية لتوفير مصادر مياه حيث توصل الباحثان إلى أن أغلب المنظمات الدولية والأممية ترفض التدخل في حفر الآبار بمرر أنه لا يوجد دراسات حقيقية تضمن نجاح التدخل في حفر الآبار، وعليه يجب على السلطة المحلية البحث عن جهات مانحة تمويل برامج إعداد دراسات علمية للبحث عن مصادر المياه، حتى تتمكن المنظمات من التدخل في حفر مصادر المياه، على أن تكون تلك الجهات مختصة بالتدخل في حفر الآبار فقط، فيما تتولى المنظمات الأخرى التجهيزات الأخرى مثل المعدات والشبكة والخطوط.
3. على السلطة المحلية تشكيل فريق هندسي للبحث عن مصادر مياه جديدة وإنتاجية جيدة وتسويقها لجهات مانحة لبدأ حفر الآبار، حتى تتمكن المنظمات من التدخل في مد خطوط الضخ الرئيسية والفرعية.
4. على السلطة المحلية ومؤسسة المياه إيقاف المشاريع الإغاثية العاجلة؛ لأنها تهدر الدعم في مشاريع استهلاكية، وتوجيه الدعم في إصلاح شبكة المياه والأضرار التي لحقت بمؤسسة المياه.
5. على مؤسسة المياه وضع الدراسة الدقيقة لوضع الشبكة الداخلية والخطوط الفرعية في الأحياء السكنية، وتقدير حجم الضرر والعمل على تقديمه للجهات المانحة ولجنة إعادة الإعمار من أجل إصلاحها بشكل مستعجل.

التوصيات

- على مؤسسة المياه أن تقوم بعمل دراسة لكيفية التعامل مع الديون واستخراجها والاستفادة منها.
- نوصي بعقد لقاءات نقاشية وورش عمل مع المنظمات المانحة والنشطاء المهتمين والجهات ذات العلاقة لتدارس ومناقشة أزمة المياه، وترشيد تدخلات المنظمات والجهات المانحة.
- نوصي السلطات المحلية والأجهزة الأمنية بتهيئة الأجواء الملائمة لتدخلات المنظمات في قطاع المياه، وتوفير الحماية الكاملة من أي مخاطر أمنية.
- على مؤسسة المياه أن تقدم طلبات للدول والجهات المانحة باحتياجاتها (مثلا معالجة مشكلة توفر الديزل لتشغيل الآبار)، ويمكن تقديم طلب للجهات الداعمة — (توفير منظومة طاقة شمسية لتشغيل المضخات لأكثر من بئر).
- نوصي بتفعيل الرقابة على تدخلات المنظمات في قطاع المياه بالتنسيق مع الجهاز المركزي للرقابة والمحاسبة في المحافظة.
- على مؤسسة المياه أن تنشئ وحدة دراسات فيما يخص حفر الآبار وإنتاج حلول لمشاكل المياه.
- نوصي مؤسسة المياه بإنشاء وحدة معلومات عن المؤسسة وعملها وأرشيدها وغيره ليستفيد الدارسين والباحثين والمهتمين من ذلك.

قائمة المصادر والمراجع:

1. "WATER CRISIS IN YEMEN" ، كولين إيكفال، 14 ديسمبر 2013،
[./https://borgenproject.org/water-crisis-in-yemen](https://borgenproject.org/water-crisis-in-yemen)
2. مقابلات قام بها الباحثان مع مسؤولين في مؤسسة المياه.
3. مقابلة مع مدير مكتب التخطيط والتعاون الدولي.
4. مقابلة مع مؤسسة شباب سبأ وعاملين في منظمات دولية.
5. مقابلات قام بها الباحثان مع نشطاء وسكان.
6. تعز تكابد العطش، المعتصم الجلال، منصة خيوط، 22 مارس/ اذار 2021،
<https://www.khuyut.com/blog/1122>
7. مجموعة البنك الدولي، التقييم المستمر للاحتياجات في اليمن: المرحلة الثالثة، 2020.
8. اليمن: من أجل المرونة المناخية والأمن البشري في البلد المهدد بانعدام الامن الغذائي، يمن فيوتشر،
داستن س شين، 4 أغسطس 2022.
9. تقرير "شح المياه وجفاف آبار تعز... البقاء على قيد الوفاة!"، سحر محمد، 10 نوفمبر 2021، موقع درج،
[./https://daraj.com/82364](https://daraj.com/82364)
10. أطفال اليمن يموتون في سبيل الحصول على القليل من الماء، فاروق الكمالي، مدونات البنك الدولي، 22
مارس/ اذار 2016،
<https://blogs.worldbank.org/ar/arabvoices/yemen-so-critically-short-of-water>
11. تقرير تقييم الأضرار لـ12 مؤسسة محلية لإمدادات المياه، قطاع المياه في اليمن، الوكالة الألمانية للتعاون
الدولي، 2018.
12. 4 Water scarcity in Yemen: the country's forgotten conflict, theguardian, Frederika
.Whitehead, 2 April 2015
13. تعز تكابد العطش، المعتصم الجلال، منصة خيوط، 22 مارس/ اذار 2021،
<https://www.khuyut.com/blog/1122>
14. الوكالة الألمانية للتعاون الدولي، مرجع سابق.
15. تقرير رصد أضرار النزاع المسلح على الخدمات العامة في تعز.
16. تقرير عن ملاحظات على ماورد في ملف التنميط الحضري لمدينة تعز الصادر عن برنامج الأمم المتحدة
للمستوطنات البشرية واولويات الاحتياجات القطاعية، مكتب التخطيط بمحافظة تعز، 2022.
17. تقرير مكتب التخطيط بمحافظة تعز،
18. تقرير رصد أضرار النزاع المسلح على الخدمات العامة في تعز، مؤسسة المورد للتنمية وحقوق الإنسان.
19. شح المياه وجفاف آبار تعز... البقاء على قيد الوفاة!، سحر محمد، منصة درج، 10 نوفمبر/ تشرين الثاني،
[./https://daraj.com/82364](https://daraj.com/82364)

أزمة المياه في مدينة تعز - حصار أم إهمال؟

20. تعز تكابد العطش، المعتصم الجلال، منصة خيوط، 22 مارس/ اذار 2021،
<https://www.khuyut.com/blog/1122>
21. أطفال اليمن يموتون في سبيل الحصول على القليل من الماء، فاروق الكمالي، مدونات البنك الدولي، 22 مارس/ اذار 2016،
<https://blogs.worldbank.org/ar/arabvoices/yemen-so-critically-short-of-water>
22. اليمن: نضوب المياه الجوفية والحلول المتاحة، مهاء الصالحي، موقع حلم أخضر، 18 مايو 2022.
<https://holmakhdar.org/reports/6008>
23. تحذيرات من أزمة مياه في تعز. مازن فارس، موقع المشاهد، 22 ديسمبر 2020،
<https://almushahid.net/69560>
24. أزمة المياه في تعز وخطة طوارئ غير فاعلة، علا الحداد، المشاهد، 11 مارس/ اذار 2019،
<https://almushahid.net/40615>
25. تعز تكابد العطش، المعتصم الجلال، منصة خيوط، 22 مارس/ اذار 2021،
<https://www.khuyut.com/blog/1122>
26. مقابلة الباحثان مع مدير عام مكتب التخطيط والتعاون الدولي بمحافظة تعز أ/ نبيل جامل، بتاريخ 11 أغسطس 2022م.
27. ورقة سياسات فريق مشاورات تعز بعنوان " المياه في تعز مشكلات وحلول ". صدرت بتاريخ فبراير 2021م.
28. مقابلة اجراها الباحثان مع مدير عام مكتب التخطيط والتعاون الدولي بمحافظة تعز، أ/ نبيل جامل، بتاريخ 11 اغسطس 2022.
29. مقابلات اجراها الباحثان مع مسؤولين في مؤسسة المياه والصرف الصحي بمحافظة تعز، بتاريخ 5 اغسطس - 15 اغسطس - 11 اغسطس 2022م.
30. مقابلات اجراها الباحثان مع عدد من المواطنين في مدينة تعز، بتاريخ 10 اغسطس 2022م.

حول الباحثين:

صلاح أحمد غالب

محامي وناشط سياسي وحقوقى، حالياً طالب ماجستير في القانون العام، مدير تنفيذي لمؤسسة قرار للإعلام والتنمية، مهتم في إعداد الدراسات البحثية.

مكين العوجري

صحفي مستقل وناشط اجتماعي، دبلوم حاسوب و حالياً طالب إعلام، يعمل في وسائل إعلام محلية وكذلك في مركز بحثي، وصحفي متخصص في الصحافة الإنسانية وحقوق الإنسان، وإعداد الدراسات البحثية الميدانية والمكتبية.

منظمة طور مجتمعك

منظمة طور مجتمعك للتنمية وبناء السلام (IYSO) هي منظمة يمنية غير حكومية مستقلة تركز على بناء السلام، تمكين الشباب والنساء، تعزيز الحكم الرشيد، العمل المناخي، والدراسات والبحوث. بدأت IYSO كمبادرة تطوعية وأصبحت منظمة مسجلة قانونياً عام 2015.



POMED

مشروع الديمقراطية في الشرق الأوسط (POMED)، هو برنامج إقليمي لشراكات المجتمع المدني يدلّ على جهود (POMED) في بناء قدرة بعض المنظمات غير الحكوميّة المنتقاة والمعنيّة بالسياسات في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بالإضافة إلى تعزيز فعاليّة هذه المنظمات وزيادة تأثيرها.



منظمة طور مجتمعك
Improve Your Society Organization

iysoyemen.org | info@iysoyemen.org | Taiz - Yemen | 04 262844