



## أزمة المياه في غزة: مستقبل مرهون بحلول مستدامة

مارس / آذار ٢٠١٥



### حقائق وأرقام:

- ٩٨٪ من إمدادات قطاع غزة من المياه تأتي من المياه الجوفية، التي تواجه استخراجه المفرطاً يصل إلى ٢٠٠ مليون م<sup>٣</sup> سنوياً، وهو ما يتجاوز كمية التغذية السنوية للخزان والتي تتراوح بين ٥٥ - ٦٠ مليون م<sup>٣</sup> سنوياً بنحو أربعة أضعاف.
- ٩٦٪ من مصادر المياه في غزة ملوثة بنسب من النترات والكلورايد أعلى من معدلات منظمة الصحة العالمية مما يعرض حياة سكان القطاع الذين يتجاوز عددهم ١,٨ مليون نسمة لمخاطر صحية وبيئية.
- جراء الاستخراج المتزايد من الخزان الجوفي، فإن مياه الخزان مهددة بأن تصبح غير صالحة للاستخدام بشكل كلي مع نهاية ٢٠١٦، وفي حال استمرت معدلات الاستخراج الحالية من الخزان الجوفي بدون إجراء التدخلات المطلوبة، فإن استعادته ستصبح مستحيلة بحلول عام ٢٠٢٠.
- وبناء على ذلك، فإن معظم سكان القطاع لجأوا إلى شراء المياه المحلاة من شركات صغيرة خاصة لتأمين مياه منازلهم وممتلكاتهم.
- رغم أن حصة المواطن في غزة تقدر بنحو ٩٠ لتراً يومياً في المتوسط، إلا أن هذه الكميات تظل أقل من المعدلات المعتمدة لدى منظمة الصحة العالمية (WHO) كماً وكيفاً وفق المعطيات الحالية.
- غياب مرافق ملائمة لمعالجة مياه الصرف الصحي يدفع إلى تصريف ٣٥ مليون م<sup>٣</sup> من المياه العادمة غير المعالجة أو المعالجة جزئياً إلى البحر. إضافة إلى ذلك، فإن ١٢ مليون م<sup>٣</sup> من المياه المعالجة جزئياً أو غير المعالجة تتسرب إلى الخزان الجوفي.
- في عام ٢٠١٤، تجاوزت نسبة استهلاك المياه للأغراض الزراعية ٤٨٪ من كمية المياه الجوفية أو ما يزيد عن ٩٥ مليون م<sup>٣</sup>.
- الأزمة المائية وتداعياتها الصحية مرشحة للارتفاع إذا لم يتم اتخاذ التدخلات المطلوبة، خاصة في ظل تقديرات بزيادة عدد سكان القطاع في عام ٢٠٢٠ إلى ٢,١ مليون نسمة، وزيادة احتياجات السكان من المياه لتصل إلى ٢٦٠ مليون م<sup>٣</sup> لمختلف الاستخدامات.
- تحتاج مرافق المياه والصرف الصحي بما يوازي ٢٩ ميغاواط من الكهرباء لتشغيلها في الوقت الراهن، وهذا الأمر سيرتفع بحلول ٢٠٢٠ إلى ٨١,٥ ميغاواط مع زيادة الإنتاج والأعباء المتوقعة. تتراوح عدد ساعات فصل التيار الكهربائي حالياً ما بين ١٢-١٦ ساعة يومياً مما يؤثر على كافة مناحي الحياة في غزة، ومنها خدمات المياه والصرف الصحي.
- الحرب الإسرائيلية خلال صيف ٢٠١٤ ألقت بظلالها على قطاع المياه، الذي تعرض لخسائر



## الوضع المائي في غزة - مارس / آذار ٢٠١٤

كبيرة في مرافقه قدرت بأكثر من ٣٤ مليون دولار، إضافة إلى ١٠ ملايين دولار أخرى شهرياً لإجراء عمليات التأهيل الأولية وتأمين الحد الأدنى من خدمات المياه والصرف الصحي. وواجه معظم السكان خلال الحرب حالة من انعدام توفر خدمات المياه لعدة أسابيع.



- في شهر يونيو/حزيران ٢٠١٤، أقر قانون المياه الفلسطيني الذي يهدف إلى إعادة تشكيل وتنظيم وإصلاح قطاع المياه في فلسطين.

- تعمل سلطة المياه الفلسطينية على تنفيذ خطة استراتيجية لتلبية الاحتياجات المتزايدة للمياه، وحماية الخزان الجوفي، واعتماد حلول مستدامة لأزمة المياه في غزة من خلال برنامج تدخلات "متدحرج" يتضمن إقامة محطة خلية مركزية، ٣ محطات خلية قصيرة المدى محدودة الكمية، ٣ محطات معالجة صرف صحي مركزية، إضافة إلى تنفيذ برامج واعدة لاستخدام المياه

المعالجة في الري والزراعة وتحسين إدارة المياه، وكذلك شراء كميات إضافية من المياه من الجانب الإسرائيلي.

- تنفيذ هذا البرنامج يواجه عدة صعوبات أهمها: الاحتلال الإسرائيلي والحصار المفروض على قطاع غزة. الموارد المالية اللازمة لتنفيذه، ومحدودية موارد الطاقة اللازمة لتشغيل هذه المشاريع.

### التدهور الحاصل في إمدادات المياه في غزة يقلل من فرص تحقيق التنمية المستدامة في قطاع المياه.

نقص المياه وعدم وجود بنية تحتية ملائمة للمياه والصرف الصحي في مقابل الطلب المتزايد والحاجة الملحة يهدد الصحة العامة وسلامة أكثر من ١,٨ مليون نسمة يعيشون في قطاع غزة. مستوى ودرجة خطورة الأزمة المائية في غزة كبيرة للغاية، وبدون حرك فوري فإن الضرر على الخزان الجوفي، وهو المصدر الرئيسي للمياه سيكون بالغاً وسيجعل من المستحيل إعادته إلى الوضع الطبيعي مما يعني مضاعفة المخاطر على حياة وسلامة السكان. أحد أهم التحديات التي تواجه تطوير وتنمية قطاع المياه هو موارد الطاقة المحدودة والنقص الحاد في الكهرباء مع ارتفاع ساعات فصل التيار التي تؤثر على إنتاج وتوزيع المياه ما يترك السكان



رهينة الوصول المحدود للغاية للمياه اللازمة، وكذلك الاعتماد المتزايد على الوقود وتشغيل المولدات الاحتياطية مما يرفع التكلفة التشغيلية. في بعض المناطق، تصل المياه إلى السكان مرة أو مرتين في الأسبوع وذلك لفترة قصيرة تتراوح بين ٣-٥ ساعات.

كذلك، فإن العدوان المتكرر من قبل الاحتلال الإسرائيلي والحصار المفروض على غزة يترك آثاراً بالغاً على مشكلة المياه المزمنة. فالوصول الملائم للمياه يواجه قيوداً إسرائيلية مشددة، بما في



ذلك تقييد دخول المواد الضرورية لبناء وتطوير وإصلاح مرافق المياه والصرف الصحي وتنفيذ مشاريع البنية التحتية اللازمة.

خلال الحرب على غزة، عملت سلطة المياه بالشراكة مع مصلحة مياه بلديات الساحل على تنفيذ سلسلة من التحركات الأنية استجابة للتداعيات التي خلفتها الحرب على مرافق وخدمات المياه، وكذلك تقييم الأضرار وجهود إعادة الإعمار الضرورية التي تتحرك بشكل بطيء في هذا الجانب.

ويجري العمل حالياً على تفعيل كميات المياه

الإضافية بمقدار خمسة ملايين م<sup>٣</sup> سنوياً بناء على الاتفاقية المرحلية لعام ١٩٩٥ بين الجانبين الفلسطيني والإسرائيلي.

### المضي قدماً:

تزامناً مع المساعي المستمرة من أجل تلبية احتياجات سكان القطاع المتزايدة للحصول على كميات من المياه النظيفة والصحية، ولواجهة التدهور في الخزان الجوفي، فإن اتخاذ خطوات عاجلة يعد أمراً ملحاً من أجل تأمين موارد مائية مستدامة. وفي هذا الإطار تبنت سلطة المياه الفلسطينية برنامج تدخلات متزامناً ومتصلاً. هذا البرنامج صمم ليشمّل جملة من المشاريع والتدخلات الرامية إلى التعامل مع التحديات الماثلة أمام قطاع المياه والصرف الصحي، كما وضعت هذه التدخلات بما يتناسب مع درجة التعقيد والصعوبات التي تواجه كل قطاع بما يلزم. هذا من شأنه أن يسمح للخزان الجوفي باستعادة حيويته بطريقة طبيعية، كما سيدفع إلى تقليل نسبة الاستخراج المرتفع من الخزان عبر توفير مصدر بديل يكون ملائماً.



### بالنسبة لمراد المياه:

- إقامة ٣ محطات تحلية مياه البحر محدودة الكمية قصيرة المدى بإنتاج يصل إلى ١٣ مليون م<sup>٣</sup> سنوياً. حتى اللحظة ما يمكن توفيره حتى نهاية العام الجاري نحو ٣ ملايين م<sup>٣</sup> فقط.  
- يجري العمل حالياً على تفعيل كميات المياه الإضافية بمقدار خمسة ملايين م<sup>٣</sup> سنوياً بناء على الاتفاقية المرحلية لعام ١٩٩٥ بين الجانبين الفلسطيني والإسرائيلي.  
- إقامة محطة التحلية المركزية التي ستنتج مع استكمال مرحلتها الأولى ٥٥ مليون م<sup>٣</sup>. والمشاريع الملحقه بقيمة تبلغ ٤٥٠ مليون دولار. تم الاتفاق - بدعم من بنك الاتحاد الأوروبي - مع شركة استشارية لتنفيذ التصميم والدراسات والمسوح اللازمة (ومنها الخيارات المتعلقة

بتزويد الطاقة اللازمة). فضلاً عن تجهيز وثائق العطاء الخاصة بتصميم وتشيد المحطة. خلص الاستشاري إلى أن إنشاء خط كهرباء من الجانب الإسرائيلي يصل للمحطة هو الخيار الأمثل لتغطية احتياجاتها من الكهرباء. فيما يتم فحص خيارات تتعلق بتزويد المشروع بمولدات للكهرباء وكذلك تزويده بالكهرباء من الطاقة الشمسية.

- سيتم تكليف استشاري آخر عبر سلطة المياه بدعم من البنك الدولي لاستكمال المخططات الضرورية للمشاريع الملحقه وعلى رأسها الخط القطري الناقل. وكذلك تقليل نسبة الفاقد في المياه وإدارته. تم

استلام العروض وتم تأهيل ٦ من الشركات الدولية المتقدمة للمرحلة النهائية. وتم طرح عطاء التصميم للشركات المؤهلة مطلع مارس ٢٠١٥ ومن المتوقع أن تبدأ أعمال التصميم في الربع الأخير من العام الجاري.

- العمل على توفير التمويل اللازم لسد الفجوة الحالية التي تصل إلى أكثر من ٤٥٪ من تكاليف المشروع بعد استعداد عربي لتغطية نصف تكاليف المشروع عبر بنك التنمية الإسلامي كما أن هناك استعداداً فرنسياً للمساهمة في التمويل إلا أن الفجوة تبقى كبيرة. وما يزال توفير الطاقة للمشروع من أهم بواعث القلق لاستكمالها. حيث سيلزم لتشغيله توفير ٣٥ ميغاواط من الكهرباء.





### بالنسبة لمشاريع الصرف الصحي:

-محطة الصرف الصحي في شمال قطاع غزة بقدرة استيعابية تصل إلى ٣٦,٢٠٠ م<sup>٣</sup> يومياً والتي كان من المقرر أن يبدأ تشغيلها مع نهاية العام ٢٠١٢. لكن القيود المفروضة على إدخال المواد، وتقييد حرية الوصول إلى الموقع، إضافة إلى الحاجة إلى ٣ ميغاواط لتشغيل المحطة، والتطورات اللاحقة التي تمثلت بإعلان الشركة الدولية المنفذة إفلاسها ما دفع إلى تأجيل استكمال المشروع حتى نهاية العام الجاري. كما تم تأجيل تنفيذ الخطط الرامية إلى إعادة الاستخدام جراء نقص التمويل، وامتداد فترة استملاك الأراضي فضلاً عن بعض الجوانب البيئية. وهناك حاجة لتوفير ٧ ميغاواط لتشغيل برنامج إعادة الاستخدام.

-محطة الصرف الصحي لمحافظة غزة والوسطى بقدرة استيعابية تصل إلى ١٢٠ ألف م<sup>٣</sup> في



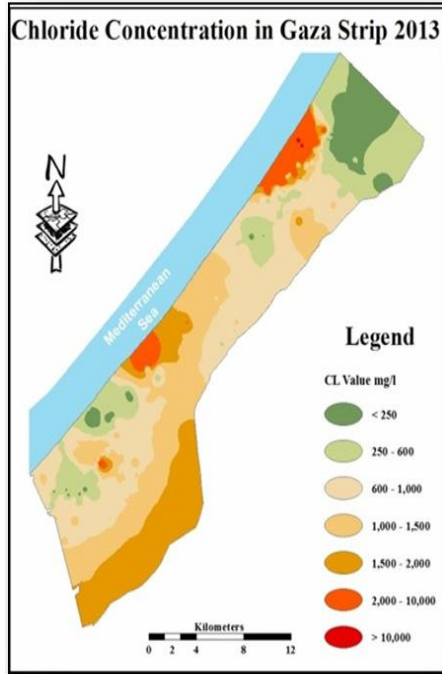
اليوم واجهت تأجيلاً مستمراً منذ العام ٢٠٠٣ بسبب الوضع السياسي. وفي العام الماضي بدأت الأعمال الهندسية لمراجعة التصميم الخاصة بالمشروع لتشمل ٦٠ ألف م<sup>٣</sup> يومياً في المرحلة الأولى المتوقع بدء تشغيلها في العام ٢٠١٨. لكن الجهة الممولة جمدت ذلك بشكل مؤقت في أعقاب الحرب على غزة صيف ٢٠١٤. وتحتاج المحطة إلى ٦,٥ ميغاواط من الكهرباء لتشغيلها.

-محطة الصرف الصحي في خان يونس بقدرة استيعابية ٢٦ ألف م<sup>٣</sup> يومياً أيضاً

واجهت تأخيراً منذ عام ٢٠٠٠. وفي العام ٢٠١٣، عاد المشروع إلى الواجهة بدعم من الصندوق الكويتي للتنمية العربية عبر البنك الإسلامي للتنمية، إضافة إلى دعم من اليابان عبر برنامج الأمم المتحدة الإنمائي. عروض بناء المحطة ستبدأ قريباً. كما أن عقد إدارة الأعمال الإنشائية سيوقع قريباً. ومن المخطط أن يبدأ تشغيل المحطة في عام ٢٠١٨، حيث تم وضع حجر الأساس في ١٠-٢٠١٥. يحتاج المشروع ١,٨ ميغاواط لتشغيل المحطة. برامج إعادة الاستخدام في المحطة ما زالت بحاجة إلى توفير الدعم اللازم لتنفيذها.



## الخلاصة:

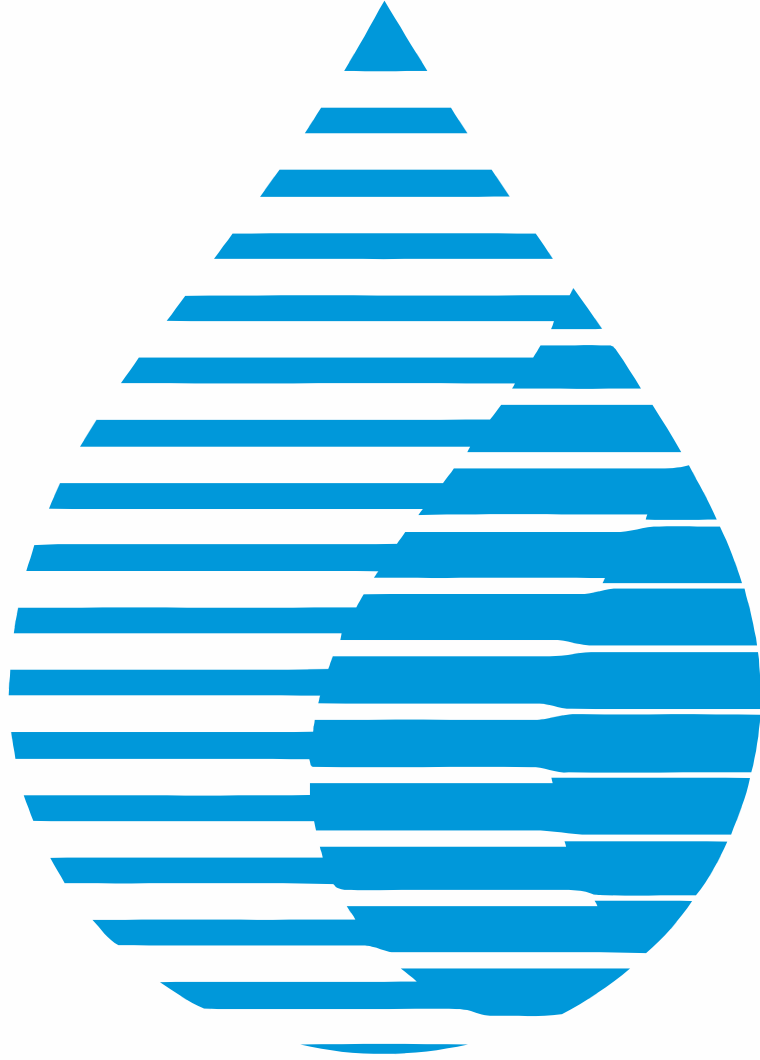


تنفيذ هذا البرنامج الواعد عبر تطبيقي مكوناته المختلفة بشكل متزامن سيسهم بشكل كبير جداً باتجاه حل أزمة المياه المزمنة في قطاع غزة، وسينعكس على كل مناحي الحياة لسكان القطاع الذين تجاوز عددهم ١,٨ مليون نسمة. حيث سيزود السكان بمياه صحية ونظيفة للاستخدام المنزلي وبالتالي سيحسن من الوضع الصحي والبيئي.

كما ستوفر برامج إعادة استخدام المياه العادمة المعالجة للأغراض الزراعية موارد مائية إضافية وفرصاً أفضل للمزارعين في القطاع لتجاوز الجفاف وتداعيات استخدام المياه المستخرجة من الخزان الجوفي في الري.

وهو ما سيكون له أثر بالغ في تعزيز الأمن الغذائي في غزة ودفع عجلة التنمية الزراعية المستدامة.

في المقابل، يواجه هذا البرنامج تحديات مالية وعجزاً تمويلياً كبيراً، فضلاً عن القيود الإسرائيلية والحصار المستمر. الواقع الحالي في قطاع المياه في غزة لا يحتمل المزيد من التأخير، ومع مرور كل يوم دون حل جذري ومستدام، يزداد الخطر المحدق بحياة وسلامة سكان غزة وتتعمق الأزمة الإنسانية بشكل أشد وطأة.



تصميم و طباعة دار الأرقم ت.م.أ. ٢٠٢٢

With Funding From

**Austrian**  
**Development Agency**