## مصادر المياه في فلسطين

- تتكون مصادر المياه في فلسطين من مصدرين أساسيين هما المياه السطحية مثل الانهار والأودية المائية والمياه الجوفية والينابيع، هذه المصادر بدورها تتشكل بسبب الأمطار الهاطلة على السلاسل الجبلية في فلسطين حيث تعتبر الأمطار المغذي الرئيسي لهذين المصدرين. هذا وتتنوع المياه السطحية والجوفية في فلسطين من حيث المصدر، فهناك العديد من المصادر المائية التي تستمد مياها من خارج حدود فلسطين أي من الأقطار العربية المجاورة كالأردن ولبنان وسوريا حيث تستغل هذه الدول جزء من هذه المصادر، الا أن الجزء الأكبر من هذه المياه يتم إستغلالها من قبل الإحتلال الاسرائيلي من أكثر من 70عاماً.
  - أولا المصادر السطحية
  - ثانيا مصادر المياه الجوفية

## المصادر السطحية والجوفية

- تتركز المصادر المائية السطحية في فلسطين في الأجزاء الشمالية والوسطى من فلسطين وتقل هذه المصادر بشكل تدريجي كلما إتجهنا نحو الجنوب حيث تكاد تنعدم فيما يتجه التصريف المائي لهذه المصادر في ثلاثة اتجاهات أساسية هي نحو البحر الابيض المتوسط و في اتجاه وادي الاردن والبحر الميت و نحو وادي عربة وخليج العقبة أهم مصادر المياه السطحية في فلسطين هي:
  - 1- نهر الأردن
  - 2- بحیرة طبریا
  - 3- بحيرة الحولة
  - 4- الأودية والسيول
  - تشكل المياه الجوفية في فلسطين المصدر الأساسي للمياه التي تستخدم لكافة الأغراض سواء كانت للشرب أو للزراعة أو للصناعة

### نهر الاردن وجريان الاودية

- يعتبر نهر الأردن المصدر الوحيد الدائم للمياه السطحية في الضفة الغربية وفلسطين قاطبة، ويقدر معدل تصريفه التاريخي بحوالي 1400 مليون متر مكعب ونتيجة للمشاريع التحويلية التي أقامتها إسرائيل على مياه النهر، فقد انخفضت كمية جريانه التي تصل إلى البحر الميت إلى اقل من 30 مليون متر مكعب سنوياً مما أثر سلباً على البحر الميت حيث يعاني البحر من إنخفاض مستمر في منسوب سطح المياه فيه بمعدل متر في السنة الأمر الذي أدى الى تلقص مساحته الى أكثر من النصف حصة الفلسطينيين القانونية من مياه نهر الأردن تبلغ حوالي 257 مليون متر مكعب سنوياً حسب خطة جونسون وعلى الرغم من ذلك، لم يتمكن الفلسطينيون من الحصول على أي من هذه الكميات بسبب الاستحواذ الإسرائيلي الكامل والمستند إلى القوة العسكرية على مياه النهر منذ احتلال الضفة الغربية في عام 1967.
- تتمثل مياه الجريان السطحي بمياه الوديان التي تجري فيها المياه خلال فصل الشتاء و التي تشكل مصدرا مهما للمياه اذا ما تم استغلاله بالطرق الفنية السليمة، من بناء سدود او مناطق تغذية صناعية للاحواض المائية يقدر المعدل طويل الأمد لمياه الفيضانات المتدفقة عبر الأودية في الضفة الغربية بحوالي 165 مليون متر مكعب سنوياً تقسم الوديان تبعاً لاتجاه جريان هذه الوديان الى نوعين شرقية وغربية

## المصادر الجوفية في الضفة الغربية

• تعتبر المياه الجوفية أهم مصادر المياه التي تزود الفلسطينيين بِالمياه إما عن طريق الآبار أو الينابيع، وهي تتواجد ضمن ثلاثة أحواض رئيسية متجددة في الضفة الغربية هي الحوض الشرقي والحوض الشمالي الشرقي والحوض الغربي، يحتوي كل حوض من هذه الأحواض على عدة خزانات مائية جوفية والتي تعتبر من النوع المتجدد، حيث أن الأمطار هي المصدر الرئيسي الذي تتغذى منه كافة أنواع الخزانات الجوفية من خلال تسرب ميأه الأمطار عبر الشقوق والكسور الصخرية إلى باطن الأرض. يختلف معدل التغذية الواصلة إلى الخزانات الجوفية من سنة إلى أخرى اعتماداً على معدل الأمطار وشدة الهطول وطول فترته الزمنية، كما يلعب الغطاء النباتي ونوعية التربة وتركيبها دوراً مهماً في معدلات التغذية الواصلة للخزانات الجوفية.

# الاحواض المائية الجوفية في الضفة الغربية

#### • الحوض الشرقي

يختلف معدل التغير في منسوب سطح المياه الجوفية في هذا الحوض من منطقة إلى أخرى وذلك نظراً لاختلاف الخزانات الجوفية فيه والتموضعات الجيولوجية في كل خزان، فقد بدا الانخفاض واضحا في منسوب المياه في مختلف الخزانات الجوفية. فقد بلغ الهبوط في مستوى المياه الجوفية في منطقة اريحا حوالي 10 امتار خلال العام وفي منطقة الجنوب وبالتحديد منطقة بني نعيم فقد انخفض مستوى المياه الجوفية بشكل ملحوظ وصل الى حوالي 30 مترا خلال عام واحد.

#### الحوض الشمالي الشرقي

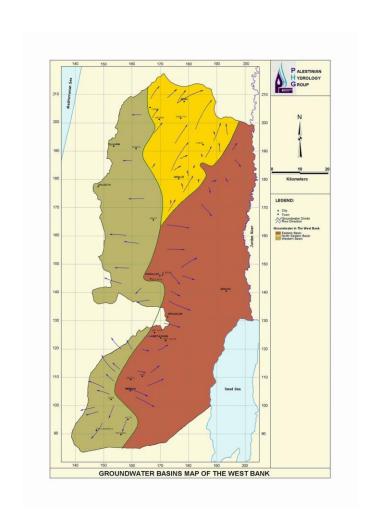
تتميز الآبار التي تضخ من خزان الأيوسين بالتذبذب الكبير في مناسيب المياه الجوفية التي تختلف حسب موقع وعمق البئر، فعلى سبيل المثال انخفض مستوى سطح المياه في بئر فؤاد عبد الهادي الواقع في مدينة جنين بمقدار 3 امتار خلال العام وكذلك الامر بالنسبة لبئر طمون الذي يتغذى من الخزان الجوفي العلوي فبدا واضحا الانخفاض في مستوى سطح المياه.

#### الحوض الغربي

لوحظ خلال هذا الموسم المطري انخفاض في مناسيب مياه الخزان العلوي، حيث تراوح هذا الانخفاض ما بين 1-2 متر في مناطق قلقيلية وطولكرم.

• تبلغ القدرة التخزينية المتجددة السنوية لهذه الاحواض بحوالي 675-794 مليون متر مكعب. ويعتبر الحوض الغربي هو الأكثر انتاجية من حيث كمية المياه المتجددة حيث تبلغ حوالي 318- 420 مليون متر مكعب سنويا ، يليه الخزان الشرقي الذي تقع الغالبية العظمي من مساحة حوضه داخل حدود أراضي الضفة الغربية، وتبلغ قدرته حوالي 125-195 مليون متر مكعب في السنة، على الرغم من ان ما يقارب من 50 مليون متر مكعب من مياهه تعتبر مالحة، وأخيرا ، الحوض الشمالي الشرقي الذي تبلغ كمية المياه المتجددة فيه حوالي 145-170 مليون متر مكعب سنويا.

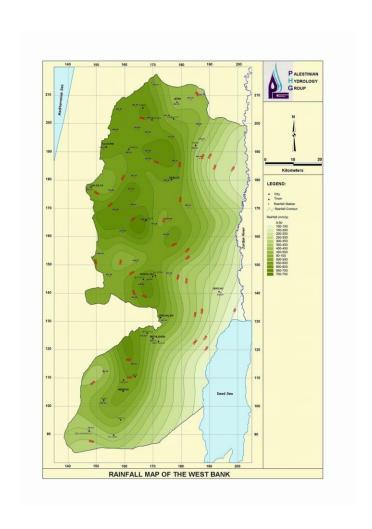
## خارطة الاحواض الجوفية



## الينابيع الفلسطينية والاستيطان

يقدر العدد الإجمالي للينابيع في الضفة الغربية بحوالي 530 ينوعًا، لعبت عبر التاريخ دور المزود الرئيسي للمواطن الفلسطيني بالمياه، وتمثل حاليًا مصدرًا أساسيًا لرى المزروعات، وسقى الماشية للتجمعات الفلسطينية القريبة منها، ويعتمد عليها عدد من السكّان بالتزود بمياه الشرب، والاستخدام المنزلي في المناطق التي لا تتوفر لديها أنظمة لخطوط وشبكات نقل وتوزيع المياه؛ بالإضافة إلى كونها مناطق يلجأ إليها المواطنون للترفيه والاستجمام ووفق الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، فإن المياه المتدفقة من الينابيع تقدر بنحو 8.26 مليون متر مكعب سنويًا لم تتوقف الأطماع الإسرائيلية عند حد السيطرة على المياه الجوفية الفلسطينية، بل تجاوزت ذلك إلى السيطرة على عشرات العيون والينابيع الصغيرة، حيث سيطر المستوطنون على عدد كبير من هذه الينابيع، وخاصة القريبة من المستوطنات، أو التي تقع خلف جدار الفصل العنصري، وتقدر بـ 56 ينبوعًا، عملوا على تغيير أسمائها العرّبية آلي أسماء عبرية، ومنعوا وصّول الفلسطينيين لها بالتهديد والترهيب وبتسييجها أو ضمها لنطاق المستوطنة القريبة ولم يكتف المستوطنون بسرقة الينابيع ومياهها؛ بل قاموا بتلويث مياه العديد منها، أو تدميرها كما حدث في قِرية قريوت؛ إذ دمر الاحتلال نبع عين مرِّة، ولوث المستوطنون مياه نبع عين سيلون بعد أنَّ حِفرُوا بئرًا جوفياً بقربه أدى إلى تحول المياه عنه بعد أن كان المصدر الذي يكفي لتزويد كل أبناء القرية بما يلزمهم من المياه.

## الامطار في الضفة الغربية



## مصادر المياه السطحية في قطاع غزة

- كون طوبغرافية قطاع غزة شبه مستوية مع اختلاف بسيط في التضاريس(0-80 متر/فوق سطح الارض) ومع ان قلة الامطار نسبيا فإن المياه السطحية لا تأخذ حيزا كبيرا من مصادر المياه ، حيث يوجد في قطاع غزة 3 أودية رئيسية وهي :
  - وادي بيت حانون: ويقع في الجزء الشمالي من قطاع غزة
- وادي غزة: من الأودية الرئيسية في قطاع غزة ويقع في جنوب مدينة غزة وتنبع مياهه ايضا خارج أراضي قطاع غزة شرقا امتدادا حتى جبال الخليل ، وفي سنوات غزيرة الأمطار تتدفق مياهه خلال الوادي بمعدل يصل إلى حوالي 20مليون متر مكعب سنويا متدفقة غربا إلى البحر الأبيض المتوسط ، علما بأن إسرائيل تقوم بحجز التدفق الطبيعي لمياه الوادي إلى قطاع غزة من خلال إنشاء عدة مصدات لتجميع المياه السطحية واستخدامها في مشاريع زراعية أو صناعية مما يجعل الوادي جافا معظم السنوات
- وادي السلقا: يقع هذا الوادي في وسط قطاع غزة (جنوب دير البلح) متجها من الشرق الى الغرب وهو من الأودية الصغيرة والذي ليس له مصب إلى البحر الأبيض المتوسط كدليل لقلة مياهه وبطئ تدفقة ، حيث أن معظم مياهه ناتجة من تجميع مياه الأمطار المحلية في نطاق منخفض الوادي ولفترة زمنية محدودة.

## مصادر المياه الجوفية في قطاع غزة

- المياه الجوفية هي المصدر الوحيد في قطاع غزة والذي يعتمد عليه السكان لتلبية احتياجاتهم المائية للأغراض المختلفة سواء كانت الأدمية أو الزراعية أو الصناعية ومصدرها من الخزان الساحلي فقط والذي يقع على كامل مساحة قطاع غزة حيث تتراوح سمك طبقته الحاملة للمياه ما بين عدة أمتار في الشرق والجنوب الشرقي من القطاع إلى حوالي 120-150 متر في المناطق الغربية وعلى طول الشريط الساحلي. ففي أجزاء كبيرة من المناطق الشمالية والجنوبية من قطاع غزة توجد كثبان رملية وبسمك حوالي 20-30 مترا ذات نفاذية عالية تسمح بسهولة بتسرب المياه السطحية من خلالها إلى الطبقات المائية السفلية مما أدت على مر السنين تكون طبقات من المياه الجوفية العذبة.
- ولكن هناك جوانب سلبية موازية للجوانب الإجابية من هذه الكثبان الرملية هو سرعة رشح وتسرب مياه الصرف الصحي السطحية وأي ملوثات أخرى بسهولة إلى المياه الجوفية حيث أنه وبالرغم من أن المياه الجوفية في هذه المناطق تتميز بنوعية مياه جيدة إلا أنها تحتوي على نسبة عالية من تركيز النيترات نتيجة لتلوث هذه المياه الجوفية بمياه الصرف الصحي المتسربة من خلالها وخاصة وأن معظم المناطق السكنية وشبكات الصرف الصحي تقع ضمن هذه المناطق من ناحية أخرى يقع أسفل الطبقات الحاملة للمياه من الخزان الساحلي طبقات من الطين والمارل ذات النفاذية القليلة وبسمك يصل إلى حوالي 200-1000 متر والتي تعتبر طبقاته صماء غير منتجة للمياه نهائيا.

## استهلاك المياه في الضفة الغربية وقطاع غزة

- استهلاك المياه في الضفة الغربية:
- تشير الكثير من الدراسات والإحصاءات بأن كمية المياه التي تستخدم من قبل الفلسطينيين في الضفة الغربية تصل إلى حوالي128 مليون م3 سنوياً ، وتشمل هذه الكمية المياه المستخرجة من الآبار الجوفية والتي تقدر بـ65 مليون م3.ويتوزع استهلاك المياه في الضفة الغربية بين الاستهلاك المنزلي والصناعي والزراعي .
- 1- الاستهلاك المنزلي والصناعي: تقدر كمية المياه المستهلكة للأغراض المنزلية والصناعية من قبل الفلسطينيين في الضفة الغربية بـ 37 مليون م3
- 2- الاستهلاك الزراعي: يقدر استهلاك الفلسطينيين في الضفة الغربية من المياه للأغراض الزراعية بـ 90 مليون م3 سنوياً ، وتستخدم في ري حوالي 1.8 مليون دونم بمختلف أنواع الزراعة
  - ثانيا: استهلاك المياه في قطاع غزة:
- تشیر الکثیر من الدر اسات إلى أن ما یضخ من میاه قطاع غزة تراوحت كمیته ما بین 120-130 ملیون م3 سنویاً ،
- 1- الاستهلاك المنزلي والصناعي: تقدر كمية المياه المستغلة لأغراض الشرب والصناعة ما بين 47-50 مليون م3 سنوياً ويصل المعدل الإجمالي لاستهلاك الفرد إلى 58.3 م3 سنوياً.
- 2- الاستهلاك الزراعي: يتراوح معدل الاستهلاك الزراعي من المياه في قطاع غزة ما بين 82-90 مليون م8

STUDENTS-HUB.com

## الفكر الصهيوني والمياه

- تطورت استراتيجية المياه في الفكر الصهيوني على يد اثنين من القادة الصهاينة هما: غولدا مائير ، ويسرائيل غليلي ، ففي عام 1971 تقدمت غولدا مائير رئيسة الحكومة الإسرائيلية انذاك بمشروعها حول الاستراتيجية المائية ، حيث جسدت اهتمام الدولة بالمنافذ البحرية والمائية لتحقيق أهداف استراتيجية الأمن القومي الإسرائيلي في المجال الجيوبوليتيكي ،وفي مقدمتها:
  - امتلاك القدرة الكاملة على استثمار المياه وتحليتها .
  - اعتبار نهر الأردن حدا جغرافيا آمنا لإسرائيل ولا يجوز لأية قوات عسكرية عبوره.
- وقد قامت مصلحة المياه الإسرائيلية منذ عام 1967 بعدة خطوات ساهمت في نهب المياه الفلسطينية وحرمان الفلسطينيين من حقهم في مورده الطبيعي الأهم ، ومن هذه الخطوات :
  - الإشراف المباشر على مصادر المياه في الضفة الغربية وقطاع غزة.
    - منع الفلسطينيين من حفر الآبار الجوفية .
- أسفر ذلك عن إحكام سيطرتها على مختلف مصادر المياه ، سواء الجارية في الأنهار والسيول ، أو الينابيع ، أو المياه الجوفية ، ومياه الأمطار ، التي تخزن في مخازن طبيعية تابعة للسيطرة الإسرائيلية . دمج شبكة المياه في الضفة الغربية بشبكة المياه الإسرائيلية ، علما بأن شبكة المياه في الضفة الغربية المنفصلة التي كانت خاضعة للإدارة العسكرية منذ عام 1967 ، سلمت في عام الضفة المياه الوطنية الإسرائيلية ( مكوروت ) لتنفيذ عملية الاستيلاء

## آثار الاحتلال الإسرائيلي على المياه في فلسطين

أثر الاحتلال الإسرائيلي منذ 1967 على مياه : فلسطين، وذلك في جوانب أربعة هي

مصادر المياه –

استهلاك المياه –

تناقص المياه –

تلوث المياه –

## الإجراءات الإسرائيلية في الأراضي المحتلة

• لقد فرضت السلطات الإسر إئيلية سيطريها على مصادر المياه منذ احتلالها للأراضى الفلسطينية منذ عام 1967 ، مما كان له أكبر الأثر على السيادة على المصادر المائية من قبل الجانب الفلسطيني ، وقد نتج عن هذه الإجراءات جفاف كثير من الأبار الجوفية الفلسطينية أو زيادة الملوحة فيها ، وفي كثير من الأحيان تقوم شركة مكوروت بحفر الأبار لإرواء المستوطنين بينما يقوم السكان العرب بشراء المياه من الصهاريج من هؤلاء المستوطنين الذين يحصلون على المياه التي تسرق من القرى والمدن الفلسطينية ، وحيث يتعرض الفلسطينيون لشكل قاس من التمييز في مجال المياه في الأراضي المحتلة

# الإجراءات والسياسات التي فرضتها سلطات الاحتلال على مصادر المياه في الضفة الغربية

- السيطرة على مياه نهر الأردن وتلويثها: استولى الإسرائيليون على حصة الفلسطينيين في نهر الأردن257-320 مليون م3 سنويا ، كما يقوم الإسرائيليون بتلويث المياه المتبقية من النهر ، عبر إلقاء النفايات الصلبة والمياه العادمة المنزلية والصناعية والمياه الصالحة في النهر ، عن طريق قناة الملح التي تنقل المياه من البنابيع المالحة والحارة إلى الجنوب من بحيرة طبريا ، وما يلقيه المستوطنون من بقايا مزارع الأسماك القادمة غربي النهر، مما جعل المياه المتبقية في النهر غير صالحة للاستخدامات
  - الناقل القطري للمياه من بحيرة طبريا للنقب

#### الاستيطان والمياه

- عمد الاحتلال الإسرائيلي منذ عام 1967 إلى حرمان الشعب الفلسطيني من موارده المائية من خلال إقامة المستوطنات على الأماكن التي تتمتع بوفرة مصادرها المائية ، حيث أن 70% من المستوطنات تقع على حوض الخزان الشرقي الموجود في الضفة الغربية، فمع استمرار استغلالها للخزان الجوفي الفلسطيني الذي يغطى 25 % من احتياجاتها المائية تتناقص نتيجةً لذلك مناسيب المياه الجوفية وبالتالي كمية المياه المخزونة
- شكلت المستوطنات دورا بارزا في سلب كمية المياه الجوفية ، حيث اتضح أن ضخها للمياه كان السبب الرئيسي في تناقص كميات المياه المخزونة ،
- أغلب المستوطنات الإسرائيلية في الضفة الغربية يتركز نشاطها في المجال الزراعي خصوصا الخضروات والفواكه التي تحتاج إلى كميات كبيرة من المياه ، وتحصل على هذه المياه ، إما من آبار تم حفرها بفعل السلطات الإسرائيلية ، وإما من آبار مالكين عرب غائبين أو آبار مصادرة
- الكثير من الآبار الإسرائيلية حفرت بالقرب من الآبار والينابيع الفلسطينية القائمة ، مما ألحق آثارا ضارة للغاية بنوعية وكمية المياه المتاحة للفلسطينيين ، وفي بعض الحالات جفت تماما الآبار والينابيع الموجودة في القرى ، وكان قيام سلطات الاحتلال بحفر آبار أعمق لتوفير احتياجات المستوطنات المنشأة
- غالبا ما توجد المستوطنات في أنسب المواقع من حيث وفرة المياه الجوفية ونوعية التربة ، وتكشف خرائط المقارنة بين مستوى الملوحة والاستيطان في قطاع غزة أن الكثير من المستوطنات حصل على المناطق التي تتميز مياهها بنوعية جيدة نسبيا. بلغ عدد الآبار في مستوطنات قطاع غزة حتى عام 1993 31 بئرا ، تضخ ما يقارب 10 مليون م3 سنويا ، 5 مليون م3 تستهلك داخل المستوطنات ، و5 مليون م3 أخرى تباع داخل الخط الأخضر ، ومن ثم تقوم شركة (ميكوروت) ببيعها للفلسطينيين في القطاع

## تلويث المياه الجوفية والسطحية

غالبا ما يقوم الاحتلال بالتخلص من نفاياته في الأراضي الفلسطينية، ولا تقتصر هذه العملية على المستوطنات المنتشرة في المنطقة ، بل يتم أحيانا نقل هذه المواد من داخل الخط الأخضر إلى الأراضى الفلسطينية للتخلص منها هناك، وفي العادة يتم إلقاء هذه النفايات بمجاري الأودية ، وهذا بدوره يلوث مياه الينابيع المتدفقة عبر هذه الأودية من ناحية ويؤدي إلى تلوث المياه الجوفية من خلال تسرب هذه الملوثات عبر الشقوق الصخرية من ناحية أخرى

#### القيود القانونية

- أدخلت إسرائيل عقب الاحتلال سلسلة من القوانين والأوامر العسكرية ، كان من شأنها تأميم ملكية المياه ومركزة نظام التوزيع إلى حدود التقتير في المناطق العربية ، والإفراط في الاستهلاك في المستوطنات اليهودية ، وقد انقسمت هذه القيود إلى نوعين :
  - الأوامر العسكرية بشأن ملكية المياه
  - الأوامر العسكرية بشأن توزيع المياه
- علما بأن اتفاق أوسلو الذي وقع عام 1993 لم يمنح الفلسطينيين سلطة تشريعية في مجال المياه ، ويبدو ان جميع الاتفاقيات الموقعة بين الفلسطينيين والإسرائيليين حتى الآن غير قادرة على إلغاء اكثر من عقدين ونيف من القوانين العسكرية الإسرائيلية المتشددة في الشؤون المائية

#### بناء السدود والخزانات

- قام الإسرائيليون ببناء السدود والبرك الكبيرة لتخزين المياه واستغلالها في الأغراض الزراعية ، فقد قاموا بإنشاء سد وبحيرة تخزين بالقرب من نهر الأردن في أراضي غور الفارعة ، وفي منطقة تنخفض عن سطح البحر بـ300 متر ، على مجرى وادي الفارعة ، بقدرة تخزينية تصل إلى حوالي 4مليون م3 ، وهذا بدوره يؤدي إلى مخاطر بيئية كثيرة على المنطقة ، منها :
  - - انخفاض المياه المتدفقة إلى نهر الأردن .
- تسريع جفاف البحر الميت ، وما سيعقبه من تصحر الأراضي على ضفتى النهر

#### الجدار الفاصل

رغم عدم اكتمال بناء الجدار الفاصل المقام على أراضي الفلسطينيين في الضفة الغربية ، إلا أن نتائجه تبدو واضحة على موارد المياه الفلسطينية ، حيث تبين أن العمل فيه تؤثر بشكل كبير على مصادر المياه الجوفية في المنطقة الشمالية من الضفة الغربية ، التي تعتبر أغنى حوض من المياه الجوفية، وتحتوي على العديد من الآبار الجوفية التي تستخدم للشرب والزراعة واستخدامات أخرى

## قناة البحرين". إنقاذ للبحر الميت أم لإسرائيل؟

"قناة البحرين"، مشروع أردني فلسطيني إسرائيلي، يجري بموجبه بناء قناة مياه تربط البحر الأحمر بالبحر الميت،

- يتضمن المشروع مدّ أربعة أنابيب بين البحرين يصل طولها إلى 180 كيلومترا، وتنقل مئة مليون متر مكعب من المياه سنويا من البحر الأحمر إلى البحر الميت لإنقاذ الأخير من الجفاف بحلول عام 2050، كما يقضي بإقامة محطة تحلية عملاقة للمياه في مدينة العقبة بالأردن لتوزيع المياه المحلاة على الأطراف الثلاثة.
- يشمل المشروع في مرحلته الأولى إنشاء قناة تنقل مياه البحر الأحمر إلى البحر الميت، حيث ينقل نحو ملياري متر مكعب من المياه وبكلفة قد تصل إلى ملياري دولار في هذه المرحلة.

## آثار السياسة المائية الإسرائيلية على الفلسطينيين

- تدهور الأوضاع الاقتصادية للفلسطينيين ، نتيجة الممارسات الإسرائيلية المتعلقة بمصادرة الأراضي والسيطرة على موارد المياه .
- ابتعاد ألوف من الفلسطينين عن الزراعة كمصدر أساسي ووحيد للدخل ، واتجاههم نحو سوق العمل الإسرائيليين . الإسرائيليية ، وباتوا مجرد أجراء لدى أرباب العمل الإسرائيليين .
- انعدام القدرة المادية للفلسطينيين على منافسة المنتوجات الإسرائيلية ، المدعومة حكوميا ، فمواد الإنتاج
  الزراعي من سماد ومياه وبذور ، تباع للمزارع الإسرائيلي بأسعار تقل كثيرا عن بيعها للمزارع الفلسطيني ،
  الذي يدفع ما يقدر بعشرة أضعاف ما يدفعه المزارع الإسرائيلي ثمنا للمتر المكعب الواحد من المياه
- المعاناة اليومية للفلسطينيين جراء قلة المياه في فصل الصيف في معظم المناطق ، حيث أصبح من المألوف أن تنقطع إمدادات المياه عن بعض المدن لفترات قد تصل إلى شهر في بعض الأحيان ، ويضطر السكان في مثل هذه الحالات إلى التقنين الشديد في استهلاك المياه ، مما يؤثر سلبا على أوضاعهم الصحية والحياتية اليومية في استهلاك المياه ، ويضطر القادرون منهم إلى شراء المياه من موزعين محليين بواسطة الصهاريج وبأسعار باهظة .
- افتقار معظم القرى إلى شبكات توزيع المياه التي ينعم بها كل بيت إسرائيلي في الجهة المقابلة ، وقد ادى ذلك الله النه اعتماد الفلسطينيين بشكل رئيسي على آبار الجمع لجمع مياه الأمطار شتاء وتخزينها ، حتى يتم استهلاكها في الصيف ، مما سيكون له تأثيره الكبير في أنماط الاستهلاك والأوضاع الصحية لهم ، حيث يفتقر معظم هذه الآبار إلى الرقابة الصحية اللازمة لضمان نوعية جيدة للمياه المخزونة

#### مشاكل مائية من خلال المفاوضات

- تعرض الخزان الجوفي الساحلي لتسرب مياه البحر ، وما ينتج عنه من أمراض وتلوث .
  - بقاء إدارة مياه المستوطنات في يد شركة (مكوروت) الإسرائيلية ، مما يعني صعوبة مراقبة المياه الجوفية ، وبالتالي لا يمكن وضع سياسة مائية فلسطينية وطنية .
  - إن فصل مصادر المياه عن بعضها يعتبر على درجة كبيرة من الخطورة ، فإن القبول بإدارة مصادر المياه في قطاع غزة ضمن الحدود الجغرافية للقطاع دون إدارة مصادر المياه في الضفة الغربية ، سيصعب ذلك من وضع خطط متكاملة للمياه
  - بقاء معدل استهلاك المستوطنين على ما هو عليه يعني استنزافا للمصادر المائية ، مما يشكل خطرا على نوعية المياه من ناحية التلوث والملوحة والخزانات الجوفية .
  - عدم تعرض الاتفاق إلى الآبار الإسرائيلية حول حدود قطاع غزة الشرقية ، على الرغم من أن وجود هذه الآبار يعتبر استنزافا كبيرا للخزان الجوفي للمياه الفلسطينية نتيجة الضخ الكثيف ، مما يؤثر سلبيا على نوعية المياه فيه.
  - عدم تطرق الاتفاق إلى حقوق الفلسطينيين في مياه وادي غزة ، ولا إلى حق التعويض الناتج عن الآثار السلبية لسياسة إسرائيل المائية ، وما يترتب عليها على الوضع الاقتصادي والبيئي والخدماتي والبنية التحتية في قطاع غزة

## المخاطر التي تهدد المياه الفلسطينية

الاستهلاك الفلسطيني

حددت إسرائيل الاستهلاك الفلسطيني للمياه من خلال العديد من الإجراءات، إذ وضعت سقفاً لكمية المياه المستخرجة من الآبار الفلسطينية بحيث لا تزيد عن 100 متر مكعب في الساعة، ومنعت الفلسطينيين من حفر آبار جديدة بعد مصادر تها للابار القديمة والأراضي التي بنت عليها المستوطنات وفي حالة الموافقة على حفر آبار للفلسطينيين فإنها تلزمهم بأن لا يزيد عمقها عن 140 مترا وتحرم إسرائيل الفلسطينيين من استخدام مياه نهر الأردن، كما تعرقل إمدادات المياه إلى البلديات الفلسطينية

#### تناقص المياه في فلسطين

# أنواع تلوث الماء

تلوث الماء هو: تغير في الخصائص الفيزيائية او الكيميائية و البيولوجية للماء بحيث تجعله غير ملائم للاستخدام البشري.

- التلوث البيولوجي: يحدث هذا التلوث عند ازدياد الكائنات الحية الدقيقة المسببة للأمراض مثل: البكتيريا, والفيروسات, والطفيليات, والطحالب في الماء « وينتج غالباً من اختلاط فضلات الانسان والحيوان في الماء»
- التلوث الكيميائي : يحدث عند ارتفاع تراكيز المواد والاملاح الذائبة في الماء عن الحد المسموح به حسب المعايير العالمية . « ينتج عن تسرب الملوثات ومخلفات الأنشطة الصناعية أو الزراعية الى المياه»
- التلوث الفيزيائي : يحدث عند حدوث تغير في صفات الماء الفيزيائية ( اللون ، العكارة ، درجة الحرارة ...) ما يؤدي الى حدوث تشتت عن المعاييروالمواصفات. « ينتج عن طريق تغير درجة حرارة الماء , او ملوحته»
  - التلوث الاشعاعي: هو احتواء الماء على تراكيز للإشعاع تفوق ما تسمح به المعايير العالمية « ينتج غالباً عن طريق التسرب الإشعاعي من المفاعلات النووية , أو التخلص من النفايات المشعة في مصادر المياه المختلفة .»

## مصادر تلوث المياه في الضفة الغربية وقطاع غزة

هناك مصادر عديدة لتلوث المياه في الضفة الغربية و قطاع غزة، من أهمها:

- المياه العادمة
- الأسمدة الزراعية ومبيدات الآفات الزراعية.
  - المخلفات الصلبة المتراكمة.
    - الملوثات الصناعية.
- و تأتي خطورة هذه المصادر على المياه؛ نظراً لتسربها إلى الخزان الجوفي إما بطريق مباشر عبر مسامات الصخور، أو الطبقات المنفذة للمياه، أو بطريق غير مباشر بعد تحللها؛ ما يعمل على زيادة الأملاح من جهة، والنترات من جهة أخرى؛ ما يعمل على تغيير نوعية المياه و عدم صلاحيتها للاستعمال للأغراض المختلفة. و سوف نشير هنا إلى مصادر تلوث المياه:

## المياه العادمة المنزلية

إن المياه العادمة الغير معالجة من أهم مصادر تلوث المياه في الضفة الغربية و قطاع غزة؛ ذلك لأنها تتدفق عبر قنوات مكشوفة عبر المناطق الآهلة بالسكان والمناطق الزراعية.

ويعدُّ التحكم بتصريف المياه العادمة ومعالجتها في الضفة الغربية وقطاع غزة، من الأمور الهامة لسلامة البيئة، إذ تقدر نسبة المياه العادمة الغير معالجة بحوالي 90%

تخدم شبكات الصرف الصحي في الضفة الغربية حوالي 30% من السكان، في حين يعتمد 70% منهم على الحفر الامتصاصية الخاصة التي تستخدم لتجميع المياه العادمة، وبعد امتلاء هذه الحفر تنقل عبر صهاريج لتلقى في المناطق الخالية أو الأودية.

شبكات الصرف الصحي في قطاع غزة تغطي 60% من المساكن، في حين يعتمد 40% منها على الحفر الامتصاصية، التي ترشح منها المياه العادمة فتذهب إلى المياه الجوفية، حيث أن 80% من المياه العادمة تذهب إلى البحر، والنسبة الباقية وهي 20% تتسرب إلى الخزان الجوفي ملوثة المياه و التربة و تقدر هذه الكمية بنحو 30 مليون متر مكعب سنوياً.

#### المياه العادمة الصناعية

إن المياه العادمة الصناعية غالباً ما تفرغ بدون معالجة، مسببةً التلوث بالتربة والمياه الجوفية، وكذلك مياه البحر؛ وبالتالي تؤثر على الصحة العامة وتحتوي المياه العادمة الصناعية على الكثير من الملوثات، مثل: مخلفات صناعة الأدوات الكهربائية بما تحتويه من مياه ثقيلة، يدخل في مركباتها عناصر معدنية ثقيلة كالكروم، والنحاس، والزنك، وهناك صناعات كدباغة الجلود، وعصر الزيتون، وصباغة الأقمشة، ومخلفات ورش السيار ات، ويجب معالجة المياه الملوثة بهذه الملوثات قبل أن تذهب إلى شبكات الصرف الصحي.

## تلوث البيئة البحرية في فلسطين

يعانى الشاطئ الفلسطيني من مشاكل بيئية كثيرة من جراء تدفق المياه العادمة الناتجة عن استهلاك المواطنين من جهة، والمياه العادمة المتدفقة من المستوطنات الإسرائيلية المنتشرة على طول الشواطئ من جهة أخرى إضافة إلى انتشار النفايات الصلبة على طول الشواطئ، واختلاف معدلات الترسيبات على الشاطئ بسبب الاختلاف في مستوى مياه البحر، وعمليات الصيد البحري التي تسهم في تلوث البيئة البحرية. بالنسبة للمياه العادمة، فإن 40% من المياه العادمة في قطاع غزة تتدفق إلى مياه البحر المتوسط دون معالجة، خصوصاً من أمام شواطئ مدينة غزة، ومخيم الشاطئ، ومدينة دير البلح. كذلك فإن هناك 800 وحدة صيد منتشرة على الشاطئ، تسهم إلى حد ما في تلوث الشاطئ من خلال النفايات.