المجلة المغاربية للدراسات التاريخية والاجتماعية – جامعة سيدي بلعباس
ISNN : 2170-0060 EISSN : 2602-523X
المجلد 12 -- العدد 02 -- ديسمبر 2020 ص 109 - 134

مشكلات تلوث المياه في الضفة الغربية ـ فلسطين
Water Pollution Problems in the West Bank

د.حجازي محمد أحمد الدعاجنه Dr. Hijazi Mohamed Ahmed Daajna arbad83@gmail.com	الجغرافية التطبيقية	كلية الآداب-جامعة الخليل - فلسطين

DOI :

الإرسال: 2020/08/05 **القبول**: 2020/11/23 **النشر**: 2020/12/20

ملخص

تناولت هذه الدراسة مشكلات تلوث المياه في الضفة الغربية والتي تعتبر ذات أهمية بيئية وطبيعية في المنطقة لما تعانيه من مشكلات مائية نوعية وكمية خطيرة، وذلك لحصر مصادر التلوث الأساسية والمتمثلة في المياه العادمة التي تنتج عن المستوطنات والمصانع الاسرائيلية، ومكبات النفايات وطرق الحرق العشوائي والاستخدامات البشرية المضرة بالبيئة، وهدفت الدراسة إلى إيضاح الأسباب الكامنة وراء تلوث وشح المياه وبيان دور السياسات الاسرائيلية التي تحد من استغلال الموارد المائية في المنطقة، وذلك لوضع خطط للتصدي لهذه الممارسات المضرة للبيئة ولمصادر المياه، وذلك لإيجاد طرق بديلة للتخلص من النفايات الصلبة والمياه العادمة دون احداث اضرار بالبيئة ومصادر المياه المتوفرة، وإيجاد طرق كفيلة لسد النقص الناتج عن شح الموارد المائية المرتبط بتلوث المياه للأسباب سالفة الذكر.

واعتمدت الدراسة على المنهج الاقليمي، والمنهج الموضوعي المتمثل بموضوع الموارد المائية، والمنهج التاريخي لدراسة التغير في مصادر تلوث المياه وكمياتها في الضفة الغربية، واتباع الاسلوب الكارتوجرافي والكمي والوصفي، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج يأمل الباحث أن تحقق شيئاً من الفائدة في سبيل توفير مصادر مائية بديلة، والحد من مصادر تلوث المياه في المنطقة.

كلمات مفتاحية: تلوث المياه، فلسطين، الضفة الغربية، المشكلات البيئية.

Abstract

This study deals with the Water Pollution Problems in the West Bank, which is considered to be of environmental and natural importance in the region, suffering from serious water quality and quantity problems. The main sources of pollution are the wastewater from Israeli settlements and factories, waste dumps, Human polluting environment, The study aims at clarifying the reasons behind the pollution and water scarcity and showing the role of Israeli policies that limit the exploitation of water resources in the region,

In order to develop plans to address these harmful practices to the environment and water sources in order to find alternative ways of disposing of solid

waste and wastewater without causing damage to the environment and available water resources, and to find ways to reduce the shortage resulting from the scarcity of water resources associated with water pollution for the above reasons.
The study focused on the regional approach, the thematic approach of water resources, the historical approach to study the change in the sources of water pollution in the West Bank, and the method of cartography, quantitative and descriptive. The study reached a set of results, which the researcher hopes to achieve Water sources and reduce the sources of water pollution in the region.

Keywords : water pollution, Palestine, West Bank, environmental problems

مقدمة

تتعرض المياه بأشكالها للعديد من الملوثات التي تؤثر على قدرة الانسان لاستخدامها في الأغراض المختلفة، فتتعرض المياه أثناء حركتها المختلفة فوق سطح الأرض أو تسربها إلى باطنها للعديد من أشكال التلوث، ويمكن للماء أن يذوِّب المواد المختلفة، ويحمل الجزئيات العالقة وينحت الصخور، وتحدث له كثير من التفاعلات.

إنَّ هذا التلوث قد يرجع إلى حركة الطبيعة ولا دخل للإنسان فيه، ولكن هناك مصادر للتلوث سببها الإنسان وأهمها: النفايات المنزلية التي يلقي بها الفرد، وقد تصل هذه المخلفات إلي المياه السطحية أو تتسرب إلي المياه الجوفية، إضافة للنفايات الزراعية الناتجة عن النشاط الزراعي الذي يزاوله الأفراد حيث ترتفع الأملاح والكيماويات في مياه الري نتيجة للإفراط في استعمال المبيدات الحشرية بالإضافة إلى زيادة نسبة النترات في آبار الأحواض الجوفية وهى في ازدياد مستمر منذ عام 1985م (Anayah, 2006.p63)، وتنتقل الملوثات للمياه الجوفية والسطحية، وأيضا النفايات الصناعية الناتجة عن إلقاء المصانع والمعامل لمخلفاتها الصناعية حيث تؤثر سلبًا على نوعية المياه داخل مناطق الضفة الغربية، ولا شك أنَّ مصادر تلوث المياه تسبب نقصًا في المياه الصالحة للاستخدام إضافة إلي ما تسببه من مشكلات صحية وبيئية خاصة مع استغلال إسرائيل للمياه والعمل على تلويثها.

1. مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة فيما يعانيه المجتمع الفلسطيني في الضفة الغربية من مشكلات جمة في كافة المجالات والتذبذب في مصادر المياه في ظل وجود الاحتلال الاسرائيلي الذي يعتبر المسبب الرئيسي لهذه المشكلات، لذا يبرز الوضع المائي كإحدى

المشكلات الهامة التي يعاني منها المواطنون في الضفة الغربية، فيسيطر الاحتلال على معظم مصادر المياه في المنقطة مما أدى إلى حدوث شح ونقص كبير في المياه إضافة إلى تذبذب كميات الأمطار الساقطة خاصة في السنوات الأخيرة مقارنة مع السنوات الماضية، بالإضافة إلى تلوث جزء كبير في الكمية الضئيلة من المياه المتاحة للفلسطينيين في المنطقة جراء المياه العادمة التي ينتجها المستوطنون في كافة المستوطنات الاسرائيلية في الضفة الغربية، وكذلك النفايات الصلبة الناتجة عن مصانع الاحتلال داخل أراضي الضفة الغربية ومكبات النفايات وطرق الحرق العشوائي لها ناهيك عن النمو السكاني المتزايد والاستعمال الاسرائيلي المفرط لمصادر المياه المتاحة والاستحواذ على المصادر المائية الرئيسية في الضفة الغربية.

2. أهمية الدراسة

تأتي أهمية الدراسة في أنها تتناول موضوع لمنطقة ذات أهمية بيئية و طبيعية تحتوي على تنوع حيوي كبير من نباتات وحيوانات برية ووجود عدد من الاحواض والخزانات الجوفية والاودية المائية في منطقة الدراسة بحاجة لدراسة وتحليل لمياهها وتحديد نوعيتها ومدى تلوثها، والوقوف على مصادر التلوث الاساسية في المنطقة والتي تتمثل في المستوطنات والمصانع الاسرائيلية والاستخدامات البشرية المضرة بالبيئة، وايضاح الأسباب الكامنة وراء شح ونقص المياه في الضفة الغربية، والسياسات الإسرائيلية التي تحد من استغلال الموارد المائية في المنطقة.

3. أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى:

1. الوقوف على الاسباب الحقيقية وراء شح ونقص المياه في الضفة الغربية.
2. معرفة الاثار البيئية المدمرة للمستوطنات والمصانع الاسرائيلية بما تنتجه من نفايات صلبه ومياه صرف صحي في الضفة الغربية.
3. حصر مواقع المستوطنات والمصانع الاسرائيلية التي تتسبب في تلوث المياه والاراضي الزراعية في الضفة الغربية.
4. توضيح أثر مكبات النفايات الاسرائيلية والمياه العادمة في الضفة الغربية على البيئة الفلسطينية والتلوث الذي تحدثه في الموارد المائية المتاحة.

5. وضع الخطط والارشادات الكفيلة بالتصدي للممارسات الاسرائيلية المضرة للبيئة ولتلوث المياه في المنطقة.

6. ايجاد طرق بديلة للتخلص من النفايات الصلبة والمياه العادمة دون إحداث اضرار بالبيئة ومصادر المياه المتوفرة.

7. ايجاد طرق كفيلة بسد النقص الناتج عن شح الموارد المائية المرتبط بتذبذب الأمطار والتغيرات المناخية في المنطقة.

8. ربط التجمعات السكانية الفلسطينية بشبكات صرف صحي للحد من التلوث الناجم عن تسرب هذه المياه الى خزانات المياه الجوفية.

9. عمل نشرات ومؤتمرات توعوية بعدم الاسراف في استخدام المياه نظراً للنقص الحاد الذي تعانيه الضفة الغربية في الموارد المائية.

10. إيجاد طرق بديله لمصادر مائية جديدة لسد النقص الكبير في شح ونقص المصادر الحالية.

4. فرضيات الدراسة

يوجد العديد من الفرضيات التي تحاول الدراسة الإجابة عليها، ومنها:

1. ما هي أسباب شح ونقص المياه في الضفة الغربية.
2. ما هو دور السياسات الاسرائيلية المتبعة في الضفة الغربية في شح وتلوث مصادر المياه فيها.
3. ما أثر المياه العادمة الناتجة عن المستوطنات الاسرائيلية على أحواض المياه الجوفية في الضفة الغربية.
4. كيف تسهم النفايات الصلبة التي تنتجها المصانع الاسرائيلية في الضفة الغربية على تلوث المياه في المنطقة.
5. ما عدد وحجم وطبيعة المصانع الاسرائيلية التي تساهم في تلوق المياه في الضفة الغربية.
6. ما هي مكبات النفايات الرئيسية في الضفة الغربية وكيف تسهم هذه المكبات على تلوث المياه فيها.

7. ما أثر النمو السكاني والتذبذب في سقوط الامطار على شح المياه في الضفة الغربية.

5. أدوات الدراسة

تنوعت أدوات الدراسة بناءاً على كيفية الحصول على المعلومات المرادة المشاكل المائية التي تعاني منها الضفة الغربية، وتحليلها وتفسيرها وكيفية عرضها ومن الأدوات التي تم استخدامها:

- الكتب والمجلات العلمية والمراجع الالكترونية والدراسات الأخرى.
- العمل الميداني.
- التصوير الفوتوغرافي والصور الجوية.
- نظم المعلومات الجغرافية (GIS).
- جهاز GPS.
- المقابلات الشخصية.

6. مناهج واساليب الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الاقليمي، والمنهج الموضوعي المتمثل بموضوع الموارد المائية، والمنهج التاريخي لدراسة التغير في مصادر تلوث المياه وكمياتها في الضفة الغربية، واتباع الاسلوب الكارتوجرافي والكمي والوصفي.

7. حدود الدراسة

تتمثل حدود الدراسة في:

- **الحدود المكانية:** تم من خلالها تحديد منطقة الدراسة والتي تتمثل في الضفة الغربية وأوديتها المائية.
- **الحدود الزمانية:** تمثلت في تتبع تطور المشكلة منذ بدايتها حتى الفترة الحالية حيث برزت المشكلة بشكل واضح في بداية 1994م مع قدوم السلطة الوطنية الفلسطينية وإهمال المزارعين لأراضيهم، وتعرضهم لمضايقات من قبل الاحتلال الاسرائيلي في الحد من وصول خدمات السلطة الوطنية الفلسطينية إلى المنطقة

وخاصة أنها مصنفة منطقة C مما يتيح للاحتلال الإسرائيلي التحكم بوضع المنطقة ووصول الخدمات لها.

- **الحدود الموضوعية:** تتلخص في مشكلة الدراسة، والمشاكل التي تعاني منها الاودية المائية والمياه الجوفية.

8. مشكلات تلوث المياه في الضفة الغربية

تعتبر مشكلة تلوث المياه من أهم المشكلات التي يعاني منها قطاع المياه في الضفة الغربية، كما عملت إسرائيل ومستوطناتها في الأراضي الفلسطينية على تلويث المياه بطرق مباشرة وغير مباشرة، فمستوطناتها المنتشرة في أرجاء الضفة الغربية تقوم بضخ ملايين الأمتار المكعبة من المياه العادمة في الأودية والأراضي الزراعية الفلسطينية، ويعد زيادة هذه الملوثات نتيجة للزيادة السكانية المستمرة وطرق الاستخدام غير السليمة للمياه المتاحة جعلها لا تستطيع استيعاب كل التلوث الناتج عن سكان المنطقة سواء الفلسطينيين أو الاسرائيليين، كما تأثر المياه الملوثة على صحة الأفراد وانتشار الأمراض مثل أمراض الكلى والأمراض المعوية والكوليرا والتيفويد والإسهال (شاور، 2009، ص251).

1.8. مصادر تلوث المياه في الضفة الغربية

أولا: المياه العادمة

ثانياً: النفايات الصلبة

تأتي خطورة هذه المصادر على المياه نظرًا لتسربها إلى الخزان الجوفي أهم مصادر المياه بالضفة إما بطريق مباشر عبر الصخور أو الطبقات المنفذة للمياه، أو اختلاطها بالمياه السطحية، أو بطريق غير مباشر بعد تحللها مما يعمل علي زيادة الأملاح من جهة والنترات من جهة أخرى، كما يعمل على تغير نوعية المياه وعدم صلاحيتها للاستعمالات المختلفة.

أولاً: المياه العادمة: تتكون المياه العادمة من المياه التي استعملت واحتوت على بعض عناصر استعمالها من شوائب تختلف حسب مصدرها سواء كانت من مخلفات الاستعمالات المنزلية أو الاستعمالات الصناعية أو الاستعمالات الزراعية أو مياه الأمطار، وتتكون المياه العادمة (مياه الصرف الصحي) من مواد ذائبة وجسيمات عضوية وغير عضوية بالإضافة إلى كائنات صغيرة من الميكروبات البكتيرية وتتكون مياه الصرف

الصحي من 99,9% من الماء بالإضافة إلى الفضلات والمخلفات الأخرى الصلبة بنسبة 0,1% (المجالي، 1998م، ص10).

تبلغ كمية المياه العادمة التي تضخها المستوطنات الإسرائيلية 40 مليون م3 سنويًا في حين أن كمية ما ينتجه المواطنون الفلسطينيون في الضفة الغربية 33 مليون م3 سنويًا من مياه الصرف الصحي (جي، 1995م، ص53)، أي أن اجمالي المياه العادمة 73مليون م3 سنويا، وفي عام 2007م ازدادت كمية المياه العادمة التي تلقيها المستوطنات الاسرائيلية وبلغت 54 مليون م3 سنويا، وحوالي 52 مليون م3 سنويا من المياه العادمة ناتجة عن مدن الضفة الغربية ليصل اجمالي المياه العادمة 106 مليون م3 سنويا.

ويساهم المستوطنون الاسرائيليون بنصيب كبير في تلوث المياه المتاحة لاستخدام الفلسطينيين ولذلك فإن كمية المياه العادمة التي ينتجها المستوطنون تفوق الكمية التي ينتجها الفلسطينيون، هذا بالإضافة إلى أن 90% من مساكن المستوطنين متصلة بشبكات صرف صحي، إلا أنَّ نسبة ما يعالج منها لا تتجاوز 10% من كمية المياه الناتجة، حيث تصب المياه العادمة الخاصة بالمستوطنات في الأودية الفلسطينية شكل (1)، وفي حوض نهر الأردن، وتتجاوز ذلك في الأراضي الزراعية الفلسطينية بمدينة القدس.

وتنصرف المياه العادمة الناتجة عن مستوطنات أريئيل الواقعة فوق أراضي مدينة سلفيت إلى منطقة وادي المطوى (Ministry of Environmental Affairsistate of Environmenta in Palestine Environmental Management volume , Augest 2000 .p. 4) وهى منطقة زراعية إلا أن المياه العادمة القادمة من المستوطنة دمرت التربة والمزروعات هناك حيث تؤدي إلى تلوث البيئة الفلسطينية، فهي تعمل على تلوث المياه والمياه السطحية، حيث تعمل على زيادة نسبة كلٍ من الأملاح والنترات مما يجعل المياه غير صالحة للاستخدام الآدمي من جهة، وغير صالحة للاستخدام الزراعي من جهة أخرى، إذ أن تركيز أملاح الصوديوم في التربة التي تتعرض للمياه العادمة يعمل على إضعاف نفاذيتها وما يرتبط بذلك في سوء الصرف، إضافة إلى الروائح الكريهة الناتجة عن مخلَّفات مياه الصرف العادمة، وتكاثر الحشرات وانتشار الأوبئة والأمراض شكل رقم (2).

وأبرز مثال على ما سبق يتمثل في أن نسبة الأملاح في مياه نهر الأردن تصل إلى خمسة آلاف جزء في المليون، بعد أن كانت لا تتعدى 600 جزء في المليون عام 1925م (www.pna.gov.ps)، كذلك زادت نسبة الكلورايد إلى 1365 مليغرامًا في اللتر في منطقة أريحا خلال السنوات العشرين الماضية بعد أن كانت 24 مليغرامًا/ لتر ويرجع ذلك أن محافظة أريحا من أكثر المحافظات زراعة. وقد أدى الضخ الزائد للمياه الجوفية بطريقة مفرطة إلى تزايد نسبة الملوحة في الخزان الجوفي، حيث زادت نسبة الملوحة عن الموصى بها دوليًا بمقدار (50 مليغرام / اللتر) في 27,1% من مياه الضفة الغربية، كما أن النترات تلوث العديد من مصادر المياه، ففي طولكرم لا تتعدى نسبة المياه الناجية من التلوث بالنترات 27%، في حين تنخفض النسبة في قلقيلية إلى 23%، وترتفع معدلات النترات عن 50 مليغرامًا في اللتر في 14% من مياه الآبار (وزارة شئون البيئة الفلسطينية 2008م، ص 20)، وتنتج النترات من تحلل الكائنات الحية والمواد العضوية والأسمدة ومياه الصرف الصحي، وتشير دراسة لمعهد الأبحاث التطبيقية (أريج) حول مصادر المياه والزراعة في الاراضي الفلسطينية إلى أنه بعد تحليل عينات مائية من بعض الآبار في مناطق مختلفة في الضفة الغربية وجد أن 50% من هذه العينات ملوثة و 27% و23% فقط من العينات غير ملوثة في منطقة طولكرم وقلقيلية كما سبق ذكره.

وأشار تقريرٌ آخر صادر عن منظمة بتسيليم الإسرائيلية إلى أن حوالي 91 مليون م3 من المجاري في العام تنتجها الضفة الغربية من المستوطنات وأجزاء من القدس، والبلدات الفلسطينية، كما تعد المخلفات السائلة الناتجة عن الأنشطة الصناعية سواء من الجانب الفلسطيني أو الجانب الاسرائيلي من أخطر العوامل التي تؤثر على المياه الجوفية إلى جانب المخلفات المنزلية حيث تحتوي هذه المخلفات على عناصر مختلفة مثل الاكاسيد والأملاح والمواد العضوية والغير عضوية والمواد العالقة. (أبو الهدى، 2001م، ص75).

وعلى مدار سنوات الاحتلال للضفة الغربية لم تعمل إسرائيل على إقامة منشآت متطورة لتنقية مياه الصرف الصحي على غرار المنشآت التي أقامتها في المناطق السيادية داخل إسرائيل، وبلغ عدد المستوطنات المعترف بها في الضفة الغربية 121 مستوطنة (لا تشمل شرقي القدس)، تنتج وفقًا لتقرير المنظمة حوالي 40 مليون م3 من المياه العادمة في السنة.

وهناك بعض المستوطنات التي تلقي بالمياه العادمة في وديان وجداول الضفة الغربية دون معالجة مطلقًا، وقدِّرت هذه المياه العادمة بـ 5,5 مليون م3/السنة، أما عن منطقة القدس فهي تنتج حوالي 17.5مليون م3/السنة من المياه العادمة لتصل إلى الأحياء الواقعة غربى مدينة القدس، وفي المناطق التي ضمتها إسرائيل بعد احتلال الضفة الغربية، حيث تصل إلى وادي قدرون جنوب شرق القدس، كما أشار التقرير إلى الكمية التي تنتجها البلدات الفلسطينية في المياه العادمة لتصل إلى 52 مليون م3 / السنة، والتي تشكل 49% من مجموع مياه مجاري الضفة الغربية، في حين أن 90 - 95% من هذه المياه لا يتم علاجها.

وتشير نتائج مسح التجمعات السكانيه لعام 2017م إلى أن عدد التجمعات السكانية في الضفة الغربية التي لا يوجد فيها شبكة صرف صحي قد بلغ 463 تجمعاً سكانياً، وتمثل مانسبته 83,1% من التجمعات السكانية، وبالمقابل بلغ عدد التجمعات السكانية المتصلة بشبكة الصرف الصحي 94 تجمعاً سكانياً خلال العام 2017م كما يوضحه الشكل رقم (4).

وتبقى مشكلة المياه العادمة التي تنتجها المستوطنات المنتشرة في أنحاء متفرقة في الضفة الغربية هماً يشغل بال الفلسطينيين إضافة إلى الإهمال المتواصل والعراقيل التي يضعها الاحتلال أمام المشاريع المقترحة من قبل الجهات المعنية من أجل معالجة هذه المياه التي تتدفق داخل أراضي الضفة الغربية، والتي تؤدي إلى تلوث مياه الأحواض الجوفية، وتعتبر من أكثر المصادر المائية أهميةً لدى المواطنين الفلسطينيين في الضفة الغربية، إضافة لتلوث الآبار الارتوازية هناك، وقد يؤدي هذا إلى تلوث مياه الشرب في الضفة الغربية وتلوث الأراضي الزراعية عند استخدامها للمياه غير المعالجة (المياه العادمة) لري المحاصيل الزراعية، ويرجع ذلك الى نقص المياه العذبة التي يمكن أن تغطي الحاجات المنزلية والزراعية، والتحكم الاسرائيلي بمصادر المياه المتاحة، وإمكانية استخدام المياه العادمة بدون ثمن (مجانا)، وغياب ونقص القوانين والتشريعات التي تحدد وتنظم عملية استخدام المياه العادمة لأغراض الزراعة، (abo baker, 2007.p111)

الجدول رقم(1) أماكن تصريف المياه العادمة لبعض المستوطنات

المستوطنة	موقعها	طبيعة المياه العادمة ومكان تصريفها

بركان	سلفيت	يمثل الصرف الصحي لهذه المستوطنة، مياه الصرف الصناعى وما فيها من مخلفات خطرة صلبة ومعدنية تصرف في الأودية المجاورة لبلدة بديا وكفر الديك وسرطه.
أريئيل	سفليت	تصرف مياهها العادمة المحتوية على تركيز أملاح عالٍ ناتج عن محطة للتحلية وتصرف إلى الوداي المجاور لهذه المستوطنة.
شعاري تكفا	قلقيلية	تصرف مياه الصرف الصحي إلى الأراضي الزراعية في محافظة قلقيلية ملحقًا أضرارًا بها إضافة إلى تسرب المياه العادمة إلى الخزان الجوفي هناك.
كريات أربع	الخليل	تنساب مياه الصرف الصناعي من مصنع إسرائيل (بير) من داخل المستوطنة إلى الأراضي الزراعية على الطريق في مدينة الخليل إلى بن نعيم .
معاليه هكوفشيم	رام الله	تنساب مياه الصرف الصحي في هذه المستوطنة الزراعية من مزارع الأبقار فيها إلى الأراضي الزراعية لبلدة قطنة من محافظة رام الله.
سلعيت	طولكوم	تنساب المياه العادمة من المستوطنة إلى الأراضي الزراعية في محافظة طولكرم، مدمرةً مساحة واسعة من أشجار اللوزيات والزيتون.

المصدر : وزارة شئون البيئة الفلسطينية والانتهاكات الإسرائيلية للبيئة الفلسطينية، أيلول 2015، ص24

ثانياً: النفايات الصلبة

تواجه فلسطين عامة والضفة الغربية خاصة مشكلة النفايات الصلبة التي يصعب السيطرة عليها للعديد من الأسباب وأبرزها تزايد عدد السكان وعدم توافر الإمكانات المادية اللازمة للتخلص منها ونقص الخبرات الفنية للاهتمام بهذه المشكلة، وتعتبر النفايات الصلبة بأنواعها من الملوثات الرئيسية للبيئة الفلسطينية.

وعادة يتم حرق الطبقة السطحية للنفايات وتبقي الطبقة السفلى مكانا لتجمع الحشرات والقوارض، كما تعمل هذه المكبات على تشويه البيئة وتلوث المياه السطحية والجوفية المحيطة بالمكب نتيجة تسرب العصارة الناتجة عن تحلل النفايات الصلبة (أنور صباح محمد الكلابي، 2019، ص91).

وقد ساهمت إسرائيل ومستوطناتها في الأراضي الفلسطينية بدورٍ كبيرٍ في تلويث البيئة الفلسطينية بالنفايات الصلبة، فالاحتلال يلوث الأراضي الفلسطينية بكميات من النفايات الصناعية والمياه العادمة الناتجة عن المستوطنات الإسرائيلية المقامة على

الأراضي الفلسطينية وهي في الغالب نفايات صناعية من الدرجة الأولى، وقد ساهمت أيضًا سياسة الإغلاق والحصار وقطع الطرق بين المدن تجاه الفلسطينيين في الضفة الغربية في زيادة عدد مكبات النفايات العشوائية المفتوحة، حيث وصل عدد تلك المكبات إلى 133 مكبا عشوائيا في الضفة الغربية وهذا العدد في تزايد مستمر، مع العلم أن هذه المكبات العشوائية توجد بالقرب من المناطق السكنية.

وتستخدم تقنية الحرق العشوائي للنفايات الصلبة خاصة في المناطق التي تفتقر لنظام الجمع أو تعاني من نقص في عدد الحاويات فيها، وتعتبر هذه الطريقة هي الوحيدة للتخلص من النفايات داخل الضفة، رغم ما يترتب عليها من تلوث للبيئة وانتشار الغازات السامة بالإضافة لتلوث الهواء والتربة وانتشار الحشرات والقوارض وانتشار العديد من الأمراض الفيروسية كالتهاب الكبد الوبائي والتيفويد كما تتلوث المياه من خلال المواد والمعادن الثقيلة الناتجة عن إلقاء النفايات الصلبة لها كالزئبق والكادميوم (الحجار، 2004م، ص33).

تحوي الضفة الغربية مكبا صحيا واحدا فقط يغطي جزء من تجمعات شمال الضفة (زهرة الفنجان) في مدينة جنين، في المقابل تخلو مناطق وسط وجنوب الضفة من أي مكبات صحية والموجود هناك عبارة عن مكبات عشوائية فقط توجد في المدن والقري والتجمعات الفلسطينية نتيجة للنمو العمراني والتوسع السكاني فإنَّ كثيرًا من مكبات النفايات أصبحت غير ملائمة لمهمتها، هذا بالإضافة إلى أن سلطات الاحتلال قامت بإغلاق بعضٍ منها بحجة أنها تقع في أراضٍ خاضعة للسلطات الاسرائيلية، أو انتهاء صلاحية بعض المكبات، وعدم قدرتها على استيعاب كميات إضافية من النفايات (وزارة شئون البيئة الفلسطينية 2008م، ص29).

وبينت نتائج مسح التجمعات الفلسطينية 2017م أن 79 تجمعاً سكانياً في الضفة الغربية لا توجد فيها خدمة جمع النفايات أي ما نسبته 14.2% من التجمعات السكانية في الضفة الغربية، وبلغ عدد هذه التجمعات 39,642 فرداً يمثلون ما نسبته 1.0% من سكان الاراضي الفلسطينية، كما أن الهيئة المحلية تقوم بجمع النفايات في 359 تجمعاً من التجمعات التي تتوفر لها خدمة جمع نفايات في الأراضي الفلسطينية بعدد سكان يبلغ 3,390,200 نسمة (83.7% من سكان الدولة الفلسطينية) وبواقع 334 تجمعات في الضفة الغربية كما يوضحه الشكل (5).

وتختلف إنتاجية الفرد الفلسطيني من النفايات الصلبة المنزلية بالضفة الغربية باختلاف التجمعات الفلسطينية حيث يشير تقرير معهد الأبحاث التطبيقية (أريج) أن المناطق الريفية تنتج ما يتراوح بين 0,4-0,6كغم/فرد/اليوم، والمخيمات ما بين 0,5-0,8 كغم/فرد/اليوم، البلدات والقرى ما بين 0,6-0.8كغم/فرد/اليوم، كما تراوحت في المدن ما بين 0.9-1.0 كغم/فرد/اليوم، وقد قدِّرت كمية النفايات المنزلية المنتجة في الأراضي الفلسطينية بما يزيد عن 2,321 طن يوميًا لعام 2009م، بينما بلغ الإنتاج السنوي للنفايات في الضفة الغربية 550,00 طن سنويا (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2017م، ص52)، وبلغ إنتاج الفرد الاسرائيلي داخل الخط الأخضر 2,04 كغم/الفرد/اليوم، وينتج الفرد الاسرائيلي في المستوطنات الإسرائيلية 5,1 كغم/الفرد/اليوم من النفايات الصلبة بسبب ارتفاع دخل الفرد الاسرائيلي (كفاية خليل ابو الهدي، 2010، ص47)، وتعتبر هذه النفايات مصدرًا للروائح الكريهة وللحشرات والأوبئة، وتتسبب في تلويث مساحاتٍ واسعة من الأراضي الزراعية والتربة والمياه الجوفية، نتيجة عملية رشح السوائل الناتجة عن هذه النفايات إلى الخزان الجوفي.

كما يعانى عدد كبير من سكان مناطق الضفة الغربية من النفايات وما يترتب عليها من مشكلات جرَّاء إلقاء إسرائيل للنفايات داخل أراضيهم كما هو الحال في منطقة أبو ديس بالقدس التي يوجد بها مكبٌ من أضخم المكبات حيث تقدر مساحته بـ 3 دونم لخدمة المستوطنات الإسرائيلية ومنطقة جيوس بالقرب من مدينة قلقيلية، والذي يغطي مساحة 12 دونمًا لخدمة مستوطنات قدومييم ومعالية تشومرون.

كما يعاني الفلسطينيون في الضفة الغربية من مخلفات المستوطنات الإسرائيلية الملقاة بجوار المناطق الفلسطينية حيث توجد في الضفة الغربية 216 مستوطنة منها 20 مستوطنة صناعية تضخ حوالي 40 مليون م3 سنويًا من المياه العادمة إلى سهول ووديان الضفة الغربية، إضافة إلى النفايات والمخلَّفات السامة والتي تضاعف مستويات التلوث الذي تتعرض له البيئة الفلسطينية، ومن أكثر المستوطنات الإسرائيلية التي تسهم في تلوث المياه والبيئة الفلسطينية مستوطنة بركان بالقرب من مدينة سلفيت، التي توجد بها العديد من مصانع الألمنيوم والبلاستيك ومصانع البتروكيماويات، حيث أدت مياه الصرف الصحي والصناعي لهذه المستوطنة إلى إحداث كارثة حقيقية جرَّاء

النفايات الكيماوية الناتجة عن مصانعها(سلامة، 2008 م، ص172)، وتشير تقارير وزارة شئون البيئة الفلسطينية إلى تلوث المياه في منطقة نابلس بالمواد العضوية والكيماوية، في الأحواض القريبة من مكبات النفايات التابعة للمستوطنات، والتي تحتوي على أكثر من 200 تركيبة سامة، تتسبب في تلويث المياه الجوفية والسطحية، مثل: الزرنيخ، والفنيل كلورايد، وكلورايد البنزين، إضافة إلى غاز الميثان السام.

وتؤثر المصانع الإسرائيلية في المستوطنات، والتي يقارب عددها الـ 200 مصنعٍ كيمياوي وغير كيماوي بأجزاء متعددة في حياة المواطن الفلسطيني، وتساهم في تلويث البيئة الفلسطينية مثل: مصانع الجلود، والأسمنت، والمطاط، والكحول، والمنظفات والغاز والمبيدات والصناعات العسكرية السرية.

وهذه المصانع الإسرائيلية والتي تستخدم المواد الكيماوية هي المسئول الرئيسي عن إنتاج المواد السامة مثل: الألمونيوم، والرصاص، والزنك، والنيكل، وتضاف هذه المركَّبات إلى المياه العادمة للمستوطنات لتصرف إلى الأراضي الفلسطينية، ويوضح الجدول رقم (2) بعض المصانع الإسرائيلية في الضفة الغربية وأضرارها.

مشكلات نقص المياه في الضفة الغربية

تعتبر مشكلة النقص في المياه في الضفة الغربية مشكلة اقتصادية اجتماعية كما أنها مشكلة سياسية، فالوضع الذي تستفيد منه إسرائيل بمفردها من الجزء الرئيسي للمصادر المائية المتاحة في المنطقة يحمل في طياته نزاعات متعددة بشأن المياه بين الطرفين الفلسطيني والإسرائيلي.

وأدت مجموعة من العوامل إلى تناقص كمية المياه المتاحة في منطقة الضفة الغربية منها:

- زيادة النمو السكاني.
- تذبذب كميات الامطار.
- الاستهلاك غير المتوازن.
- الاستعمال الإسرائيلي المفرط للمياه.

ويعاني سكان الضفة الغربية من تناقص المياه، وعدم كفاية المياه المتاحة لاحتياجاتهم المطلوبة، حيث أن الحد الأدنى من كمية المياه الموصي بها للفرد الواحد

طبقًا لمنظمة الصحة العالمية لغرض تلبية الاحتياجات المنزلية والبلدية تصل إلى 100 لتر من المياه يوميًا، ونتيجةً لتزايد نقص المياه تقلص حجم استهلاك الأفراد من المياه إلى حوالي ثلث هذه الكمية التي تصل إلى 30 لترًا في اليوم للفرد الواحد في منطقة طوباس، و 50 لترًا للفرد في منطقة الخليل.

الجدول رقم (2) بعض المصانع الإسرائيلية في الضفة الغربية وأضرارها

المحافظة	المستوطنات	المصانع الإسرائيلية	الأضرار البيئية
رام الله	جفعات هداسا كفروت	مصانع ألمنيوم، بلاستيك، جلود، مصانع حفظ مواد غذائية	تفريغ مواد قلوية إلى الأراضي الزراعية مخلفات ضارة نتيجة استخدام الكروم والزرنيخ
الخليل	كريات أربع	مصنع كحوليات، مصانع غير معروفة	إنشاء موقع دفن للنفايات بمساحة قدرها 6 هكتار في أراضيها وما يرتبط بذلك من مخاطر بيئية
نابلس	هومش شيلو اتيمار	مصانع بلاستيك، جلود، دهانات، منظفات	تنساب مياه الصرف الصحي والصناعي الخاص بالمستوطنات ومصانعها لحقول الزيتون الفلسطينية
جنين	حومش	مصنع بطاريات وغاز	يصرف الكاديوم الضار على الأراضي الزراعية بعد خلطه بالماء
سلفيت	بركان الصناعية	مصانع ألومنيوم وبلاستيك	أكبر منطقة صناعية في الضفة يتم دفن مخلفاتها في أراضي محافظة سلفيت
أريحا	مستوطنات منطقة الخان الأحمر الصناعية	مصانع بلاستيك، مطاط، جلود، ألومنيوم	دفن النفايات في الأراضي الفلسطينية وتلوث الهواء والماء في المنطقة

المصدر: وزارة شئون البيئة الفلسطينية، مصدر سابق، ص36

وهناك العديد من القرى والتجمعات التي تعاني من نقص المياه حيث يوجد 227.5 ألف فلسطيني في 220 قرية ومدينة في الضفة الغربية غير متصلين مطلقًا بشبكة المياه، 75% منهم يقطنون شمالي الضفة الغربية.

وهناك أيضًا 190 ألف فلسطيني يعيشون في قرى ومدن يوجد بها شبكة مياه جزئية، وبذلك يكون حوالي 20% من سكان الضفة فقط منازلهم متصلة بشبكات المياه، حتى وإن كانت منازل هذه المدن أو القرى الفلسطينية متصلة بشبكة المياه فإن تزويدهم بالمياه غير منتظم على مدار العام، ويتم تزويدهم بالمياه في عدد محدود من ساعات اليوم، وأحيانًا بالتبادل بين المناطق، بينما تقطع المياه في المناطق البعيدة لعدة أيام، وحتى لأسابيع حيث يضطر الأفراد لشراء المياه اللازمة لهم من شركة المياه الاسرائيلية (مكروت)، إضافةً لشرائهم المياه من تجار أفراد، وتراوح معدل السعر في عام 2017م للتر المكعب الواحد من المياه ما بين 4-7 دولار، وهو سعر أعلي بثلاثة أضعاف إلى ستة أضعاف السعر الذي يدفعه المستهلك الإسرائيلي ، وهذا السعر في زيادة مستمرة بسبب معدلات البطالة والفقر العالية في مناطق الضفة الغربية، فقد تحولت تكلفة توفير المياه إلى عبءٍ اقتصادي ثقيل بالنسبة لقسم كبير من السكان، ومازال أهالي بعض القرى يتزودون بالمياه بوسائل تقليدية مثل: تجميع مياه الأمطار أو شراء المياه بالصهاريج، أو التزود بالمياه من الينابيع المجاورة، التي تكون أحيانًا ملوثة.

وتشير نتائج تقرير مسح التجمعات السكانية لعام 2017م الصادر عن الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني إلى أن عدد التجمعات السكانية التي لا يوجد فيها شبكة مياه في الأراضي الفلسطينية في الضفة الغربية قد بلغ 109 تجمعات وتمثل ما نسبته 19.6% من التجمعات السكانية في الضفة الغربية، وبالمقارنة مع عام 2015م، لوحظ انخفاض عدد التجمعات التي لا يوجد فيها شبكة مياه عامه من 123 تجمعاً خلال العام 2015م إلى 109 خلال العام 2017م.

كما وتشير نتائج مسح التجمعات السكانية للعام 2017م كما يوضحه الشكل (6) أن 203 تجمعات سكانية في الضفة الغربية تعتمد على آبار المياه الارتوازية كمصدر بديل لشبكة المياه العامة في حال عدم وجود شبكة أو في حال أن شبكة المياه العامة لا تغطي احتياجات السكان، بينما 242 تجمعاً سكانياً تعتمد على آبار مياه الأمطار كمصدر بيل للشبكة، و38 تجمعاً سكانيا تعتمد على الينابيع، و22 تجمعاً تعتمد على مصادر أخرى، بينما هناك 52 تجمعاً سكانياً يعتمدون فقط على مياه الشبكة ولا يوجد لهم بديل آخر (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2017، ص29).

وقد عانى الفلسطينيون أشد المعاناة في صيف عام 2008م بسبب ارتفاع درجات الحرارة، حيث كان الصيف الأشد حرارة خلال السنوات العشر الأخيرة، وقد تقلص استهلاك المياه في شمال الضفة الغربية إلى ثلث الكمية الموصى بها والضرورية من المياه، مع العلم أن شمال الضفة الغربية الأكثر وفرة في الأمطار، حيث وصل معدل الامطار عام 2008م في شمال المنطقة إلى 64% من المتوسط السنوي، بينما وصل في جنوبي الضفة الغربية إلى 55%، ونتيجة لذلك تمَّ استغلال مخزون مياه الأمطار قبل بداية موسم الصيف من خلال الخزانات المقامة على أسطح المنازل.

وتضخ إسرائيل كمياتٍ كبيرة في مياه الخزان الجوفي الفلسطيني لاستغلالها في الأغراض الزراعية والصناعية والمنزلية الإسرائيلية، وأصبحت هذه الكميات تغطي نحو ربع احتياجات إسرائيل المائية، وهو ما أدى إلى تناقص المياه المتاحة للفلسطينيين في الضفة الغربية، مما ساهم في تناقص المياه المتاحة إضافة لزيادة السكان كما ذكرنا سابقًا، وهو ما يزيد من احتياجاتهم المائية بالإضافة إلى تذبذب كمية الأمطار التي تعتبر المصدر الأول للمياه الجوفية، مما يؤدي إلى تناقص منسوب الخزان الجوفي وبالتالي تناقص كميات المياه المخزونة، وتستهلك إسرائيل المياه الفلسطينية في الضفة الغربية دون مراعاة للتوازن المائي بين التغذية السنوية والاستهلاك السنوي حيث تستخدم حوالي 85% من مياه الخزان الجوفي.

وبالرغم من وجود فائض مائي سنوي في الضفة الغربية يصل إلى 300 م3 سنويًا (سلامة 2008م، ص182)، إلا أنَّ الممارسات الإسرائيلية وسيطرتها الكاملة على مصادر المياه تحرم الفلسطينيين من حقوقهم المائية، حيث كان الفلسطينيون في مناطق الضفة الغربية وبخاصة الأقرب للأردن يعتمدون في كسب رزقهم على الزراعة وتربية الحيوانات، فقد أدى نقص المياه إلى إجبارهم على ترك أراضيهم الزراعية ومغادرة المنطقة بحثًا وراء رزق آخر.

ويهدف الاستيطان المائي إلى السيطرة على المياه الجوفية، وبذاك تقوم السياسة المائية الإسرائيلية على مبدأ الضم والتوسع في حالة اقتران قضية المياه مع احتياجات إسرائيل الاستراتيجية والشكل رقم (7) يوضح المناطق المراد ضمها لأسباب مائية.

وتوضح الشكل المناطق المراد ضمها لأسباب مائية، وهي مناطق تُعرَف بغرب السامرة حسب الادعاء الاسرائيلي، أي الشريط الشمالي الجنوبي الغربي من نابلس ورام

الله، وكذلك ضواحي غرب القدس، وغربي الخليل وهي غالبية المناطق التي وطنت اسرائيل فيها أعداد كبيرة من المستوطنين منذ العام 1967م لأهميتها الأمنية والديموغرافية والسياسية والدينية.

كما نلاحظ أن مناطق الضم المائي المذكورة هي معظم المناطق التي ضمها الجدار الإسرائيلي العازل من الجهة الغربية للضفة، لتشكل المواقع الاستراتيجية اللازمة للسيطرة على مواقع الضخ المائي في الأحواض الجوفية الرئيسية في الضفة الغربية، سيما الحوض الغربي لأهميته الاستراتيجية لإسرائيل حيث تستغل معظم مياهه، خاصة إذا ما أخذ بالاعتبار أن معظم الحزام الشرقي للحوض الشرقي هي أراضي الأغوار الخاضعة للسيطرة الإسرائيلية لأسباب أمنية حسب ادعاءات إسرائيل (حسين، 1997م، ص144).

وفي عام 1995م تمَّ تقسيم أراضي الضفة الغربية إلى مناطق ألف وباء وجيم بموجب الاتفاقية الإسرائيلية الفلسطينية حول الضفة الغربية، حيث تقع منطقة أ تحت سيطرة السلطة الفلسطينية بينما تخضع المنطقة ب لسيطرة مشتركة بين إسرائيل والسلطة الفلسطينية ويعيش حوالي 95% من السكان الفلسطينيين في هاتين المنطقتين، على الرغم من أنهما تشكلان 40% فقط من المساحة الإجمالية لأرض الضفة كما يوضحها الشكل (8).

أما عن منطقة ج فهي تحت سيطرة الاحتلال الإسرائيلي حيث تعتبر فيها السلطة الفلسطينية مسئولة من الناحية الفنية عن خدمات المياه ولكنها غير قادرة على توصيل المياه لسكان هذه المنطقة، وتغطي هذه المنطقة 60% من أراضي الضفة الغربية، يعيش بها نحو 60,000 شخص من مجموع 3 مليون نسمة فلسطيني يعيشون في الضفة الغربية، وهم الأكثر تضررا لافتقارهم الشديد لخدمات المياه ومرافق الصرف الصحي. شكل (8).

تعد محافظة نابلس من أكثر المحافظات نقصا للمياه حيث يقدر العجز المائي فيها 11,5مليون م3، تليها جنين 10,7 مليون م3، ثم محافظة رام الله 7 مليون م3، ومحافظة بيت لحم 5 مليون م3، ثم محافظة طولكرم 4 مليون م3، ومحافظة طوباس 2,2 مليون م3، وتعد محافظة أريحا أقل المحافظات عجزا من المياه.

وتتحكم إسرائيل في حصول الفلسطينيين علي المياه في الأراضي الفلسطينية المحتلة، وتفرض القيود على مقدار المياه المتاحة للفلسطينيين، وتحدد أيضًا كمية المياه التي يمكن للفلسطينيين منحها من مصادر المياه الجوفية المشتركة كما تحدد المواقع التي يمكن منها استخراج المياه، وبذلك يهبط مقدار المياه إلى مستوى لا يفي بتلبية احتياجاتهم ولا يمثل نصيبًا عادلاً من موارد المياه المشتركة، وتستخدم إسرائيل نحو 80% من المياه المستخدمة من المخزون الجبلي، والذي يعتبر موردًا هامًا من موارد المياه للفلسطينيين، وقد استولت إسرائيل بالكامل على نصيب الفلسطينيين من مياه نهر الأردن، وحرمت ما يتراوح بين 180 ألف و 200 ألف فلسطيني، يعيشون في مناطق ريفية في الضفة الغربية المحتلة من المياه الجارية العذبة، بل أن صنابير المياه لا تحمل المياه في كثير من الأحيان للسكان حتى في البلدان والقرى المتصلة بشبكة المياه، ولا يسمح للفلسطينيين بحفر آبار جديدة أو إصلاح الآبار القديمة إلا بتصاريح من السلطات الاسرائيلية وهي تصاريح يصعب بل يستحيل الحصول عليها(حسين، 1997م ، ص191) ومن الأساليب التي اتبعها الإحتلال الاسرائيلي ضد الفلسطينيين في الضفة الغربية: مصادرة خزانات المياه والجرارات التي يستخدمها الأفراد لنقل المياه في قرية رأس الأحمر في غور الأردن، وتركهم بدون مصدر للمياه في أشد فترات العام حرارة.

واستمرت قوات الاحتلال في مصادرة الخزانات التي يقوم المواطنون بتعبئتها لسد احتياجاتهم في القرى الفلسطينية والتجمعات المتفرقة وفي السنوات الأخيرة، اتجه الجيش الاسرائيلي إلى بناء خنادق لمنع المرور بين القرى والمناطق في الضفة الغربية، كما نصب الجيش الإسرائيلي نقاط تفتيش على الطرقات الرئيسية يخضع مرور الفلسطينيين عبرها لقيود متشددة، ومن شأن هذه القيود أن تجعل الوصول إلى مصادر المياه أمرًا أصعب وأكثر تكلفة بالنسبة للفلسطينيين، إذ يتعين عليهم أن يسلكوا طرقًا طويلة ملتفة، وكثيرًا ما يضطرون للانتظار عند نقاط التفتيش حيث يتهددهم خطر مصادرة خزانات المياه الخاصة بهم (منظمة أمنستي، 2009م، ص9).

وتعتمد التجمعات الريفية التي لا تتصل بشبكة مياه على مياه الأمطار التي يجمعها الأفراد لتلبية احتياجاتهم المائية سواء كانت الاحتياجات المنزلية أو الاحتياجات الزراعية، وتبعًا لكميات المياه التي تسقط سنويًا، يمكن للمياه التي تخزن في صهاريج تحت الأرض خلال موسم المطر أن توفر إمدادات المياه للأفراد لشهور عدة، ويضطر

أهالي القرى إلى شراء كميات إضافية من خزانات المياه لتخزين المياه بها عند نفاذ الكميات التي جمعت من مياه الأمطار، إلا أن اسرائيل تقوم بهدم هذه الصهاريج، مثال ذلك هدم القوات الإسرائيلية لتسعة صهاريج لتجميع مياه الأمطار في قرية بيت أولا الواقعة غرب مدينة الخليل، حيث كان يوفر كل صهريج المياه لمساحة تتراوح بين 10-12 دونمًا، إضافة لهدم قوات الاحتلال للعديد من صهاريج المياه المستخدمة من قبل الأفراد الفلسطينيين لري أراضيهم الزراعية في قرية سوسية في يطا جنوب مدينة الخليل، كما يستخدم جيش الاحتلال الاسرائيلي المياه الفلسطينية الموجودة على أسطح المنازل للاستفادة منها في الأوقات التي تشح فيها المياه كأهداف لإطلاق النار من قبل الجنود الاسرائيليين من أجل التمرين على التصويب وتعكير صفو الفلسطينيين، ومن شأن هذه القيود أن تصعب على الفلسطينيين الحصول على المياه أو إقامة وصيانة المرافق الأساسية للمياه.

النتائج

تبلغ كمية المياه العادمة التي تضخها المستوطنات الإسرائيلية 40 مليون م3 سنويًا في حين أن كمية ما ينتجه المواطنون الفلسطينيون في الضفة الغربية 33 مليون م3 سنويًا من مياه الصرف الصحي.

أن 90% من مساكن المستوطنين متصلة بشبكات صرف صحي، إلا أنَّ نسبة ما يعالج منها لا تتجاوز 10% من كمية المياه الناتجة، حيث تصب المياه العادمة الخاصة بالمستوطنات في الأودية الفلسطينية، وفي حوض نهر الأردن، وتتجاوز ذلك في الأراضي الزراعية الفلسطينية بمدينة القدس.

بلغ عدد التجمعات السكانية في الضفة الغربية التي لا يوجد فيها شبكة صرف صحي قد بلغ 463 تجمعاً سكانياً، وتمثل مانسبته 83,1% من التجمعات السكانية، وبالمقابل بلغ عدد التجمعات السكانية المتصلة بشبكة الصرف الصحي 94 تجمعاً سكانياً خلال العام 2010م.

ساهمت أيضًا سياسة الإغلاق والحصار وقطع الطرق بين المدن تجاه الفلسطينيين في الضفة الغربية في زيادة عدد مكبات النفايات العشوائية المفتوحة، حيث وصل عدد تلك المكبات إلى 133 مكبا عشوائيا في الضفة الغربية وهذا العدد في تزايد مستمر، مع العلم أن هذه المكبات العشوائية توجد بالقرب من المناطق السكنية.

قدِّرت كمية النفايات المنزلية المنتجة في الأراضي الفلسطينية بما يزيد عن 2,321 طن يوميًا لعام 2009م، بينما بلغ الإنتاج السنوي للنفايات في الضفة الغربية 550,00 طن سنويا، وبلغ إنتاج الفرد الاسرائيلي داخل الخط الأخضر 2,04 كغم/الفرد/اليوم، وينتج الفرد الاسرائيلي في المستوطنات الإسرائيلية 5,1 كغم/الفرد/اليوم من النفايات الصلبة بسبب ارتفاع دخل الفرد الاسرائيلي.

يوجد 227.5 ألف فلسطيني في 220 قرية ومدينة في الضفة الغربية غير متصلين مطلقًا بشبكة المياه، 75% منهم يقطنون شمالي الضفة الغربية.

وهناك أيضًا 190 ألف فلسطيني يعيشون في قرى ومدن يوجد بها شبكة مياه جزئية، وبذلك يكون حوالي 20% من سكان الضفة فقط منازلهم متصلة بشبكات المياه، حتى وإن كانت منازل هذه المدن أو القرى الفلسطينية متصلة بشبكة المياه فإن تزويدهم بالمياه غير منتظم على مدار العام، ويتم تزويدهم بالمياه في عدد محدود من ساعات اليوم، وأحيانًا بالتبادل بين المناطق، بينما تقطع المياه في المناطق البعيدة لعدة أيام، وحتى لأسابيع حيث يضطر الأفراد لشراء المياه اللازمة لهم من شركة المياه الاسرائيلية (مكروت)، إضافةً لشرائهم المياه من تجار أفراد.

عدد التجمعات السكانية التي لا يوجد فيها شبكة مياه في الأراضي الفلسطينية في الضفة الغربية قد بلغ 109 تجمعات وتمثل ما نسبته 19.6% من التجمعات السكانية في الضفة الغربية، وبالمقارنة مع عام 2008م، لوحظ انخفاض عدد التجمعات التي لا يوجد فيها شبكة مياه عامه من 123 تجمعاً خلال العام 2008م إلى 109 خلال العام 2010م.

تشير نتائج مسح التجمعات السكانية للعام 2010م كما يوضحه الشكل (59) أن 203 تجمعات سكانية في الضفة الغربية تعتمد على آبار المياه الارتوازية كمصدر بديل لشبكة المياه العامة في حال عدم وجود شبكة أو في حال أن شبكة المياه العامة لا تغطي احتياجات السكان، بينما 242 تجمعاً سكانياً تعتمد على آبار مياه الأمطار كمصدر بيل للشبكة، و38تجمعاً سكانيا تعتمد على الينابيع، و22 تجمعاً تعتمد على مصادر أخرى، بينما هناك 52 تجمعاً سكانياً يعتمدون فقط على مياه الشبكة ولا يوجد لهم بديل آخر.

تعاني الضفة الغربية من أزمة قلة المياه، بسبب زيادة عدد السكان ومحدودية الموارد المائية، مما يؤدي إلى تدهور الأوضاع سواء كانت الاقتصادية أو الاجتماعية أو السياسية.

أدت السياسات الإسرائيلية إلى استنزاف مصادر المياه ومصادرة الأراضي حيث أصبحت اسرائيل تسيطر على 60% من مساحة الضفة الغربية، كما وتسيطر على 90% من مصادر المياه فيها.

يصل معدل استهلاك الفرد الاسرائيلي إلى حوالي 437 مليون م3، مقابل 125 مليون م3 للمواطن الفلسطيني في الضفة الغربية.

تبلغ كمية المياه العادمة التي تضخها المستوطنات الإسرائيلية 40 مليون م3 سنويًا في حين أن كمية ما ينتجه المواطنون الفلسطينيون في الضفة الغربية 33 مليون م3 سنويًا من مياه الصرف الصحي، أي أن اجمالي المياه العادمة 73مليون م3 سنويا.

عدم القدرة على مواجهة السرقة والنهب المستمر لمياه الضفة من قبل قوات الاحتلال، وحرمان الفلسطينيين من حقهم الشرعي في مياه الأحواض المائية ومياه نهر الأردن.

تدهور الوضع المائي من الناحيتين الكمية والنوعية، جراء نهب اسرائيل للمتاح من المياه والعمل على زيادة تلوث مصادر مياه الضفة الغربية، من خلال إلقائهم للمخلفات والنفايات بأنواعها داخل الأراضي الفلسطينية.

معاناة الضفة الغربية من عجز مائي، وبالتالي ستكون المنطقة عرضة لأزمات مائية كبيرة في السنوات القادمة، وما ينتج عن ذلك من إلحاق الضرر بحياة سكان الضفة الغربية على كافة مستوياتهم الحياتية.

تشكل الضفة الغربية بما تحويه من أحواض مائية، أهمية حيوية واستراتيجية بالنسبة لإسرائيل وأمنها المائي، كما تمثل مياه الضفة الغربية شريان الاستيطان الإسرائيلي فيها.

إن سياسة إسرائيل المائية في الضفة الغربية قد تسببت في إعاقة النمو الاقتصادي والتوسع الزراعي.

أظهرت نتائج الدراسة مدى التجاوز والتعدي الإسرائيلي على الحقوق المائية الفلسطينية في أراضي الضفة الغربية، حيث قدرت كميات الاستهلاك الإسرائيلية من

مياه الأحواض الجوفية الفلسطينية بما يزيد عن 498 مليون م3، بنسبة مئوية تزيد عن 73% من مجموع الطاقة الإنتاجية للأحواض، بينما لا يتجاوز الاستهلاك الفلسطيني من مياه هذه الأحواض 120 مليون م3 من المياه، بنسبه لا تزيد عن 18% من إجمالي طاقة الأجواض الإنتاجية.

المصادر والمراجع

- أبو الهدى، كفاية، (2001) النفايات السائلة في مدينة نابلس-دراسة في جغرافية البيئة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس.
- أبو الهدي، كفاية، (2010) النفايات الخطرة في شمال الضفة الغربية، دراسة في جغرافية البيئة، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد البحوث والدراسات العربية، القاهرة، مصر.
- أنور صباح محمد الكلابي، 2019، التحليل الجغرافي تجاه قضايا البيئة في محافظة المثنى، مجلة دار السلام للعلوم الانسانية، المجلد الرابع، العدد (3).
- بشرى محمود علوان، 2019، تأثير التسميد العضوي والرش بالأحماض الدبالية والمغذيات الصغرى في تراكيز بعض المغذيات الكبرى في التربة وحاصل الذرة الصفراء، مجلة دار السلام للعلوم الانسانية، المجلد الرابع، العدد (3).
- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني (2008) مسح البيئة المنزلي 2008، النتائج الأساسية رام الله فلسطين.
- جي، آلان، (1995) المياه في الشرق الأوسط-دراسة قانونية وسياسية واقتصادية، مكتبة دراسات الشرق الأوسط الجديد – لندن.
- الحجار، محمود، (2004) إدارة النفايات الصلبة(البدائل-الابتكارات-الحلول) أسس أوليات التنمية المستدامة، ط1، دار الفكر العربي القاهرة، مصر.
- سلامة، ياسر، (2008) السياسة المائية الإسرائيلية وأثرها في الضفة الغربية، دراسة في الجغرافيا السياسية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس.
- شاور، آمال (2009)، جغرافية المياه العذبة، ط1، القاهرة، مصر.
- المجالي، خالد، (1998) المياه العادمة واستخداماتها في الري، المؤسسة العامة لحماية البيئة – قسم حماية المياه عمان-الأردن.
- منظمة أمنستي، (2009)، سرقة إسرائيل مياه فلسطين.
- وزارة شئون البيئة الفلسطينية (2008)، ص 20.
- Fathi Mohammad Anayah(2002) an Assessment of the Nitrate and Chloride in the West Bank Ground Water resources using GIS submitted in partial fulfillment of the requirements for master degree of science in water and environmental engineering An-najah National University Nablus 2006.

- Ministry of environmental affairsistate of environmenta in Palestine environmental management volume , augest 2000.

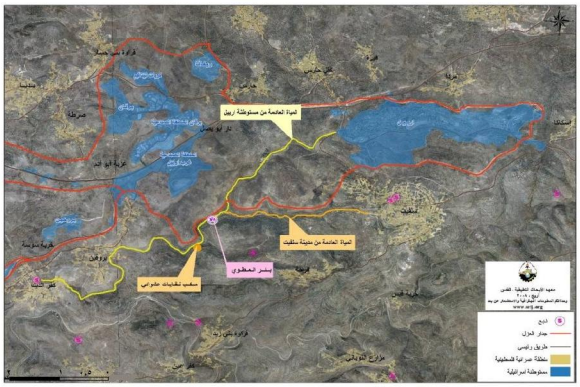
- Mohammad subhi abo baker(2004)Water Characteristics and the Impact of its use in irrigation on soil-the case of faria submitted in partial filfillment of the requironment engineering An-Najah National University Nablus 2007.

الملاحق

شكل (1) جريان المياه العادمة لمستوطنة الون موريه بدير الحطب بمدينة نابلس 2010م

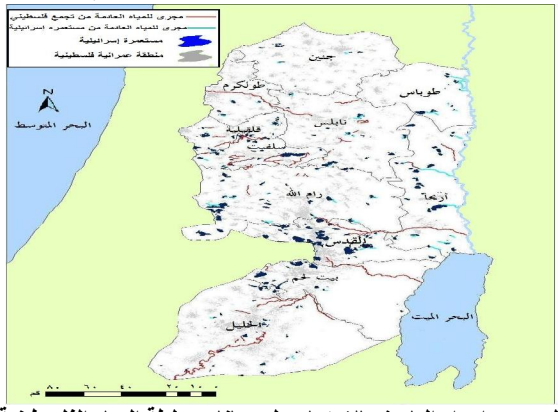
المصدر: جريدة الامارات اليوم، ص3 فبراير/2010م

ش‌كل (2) المياه العادمة المتدفقة من مدينة سلفيت والمستوطنات الإسرائيلية في وادي المطوي



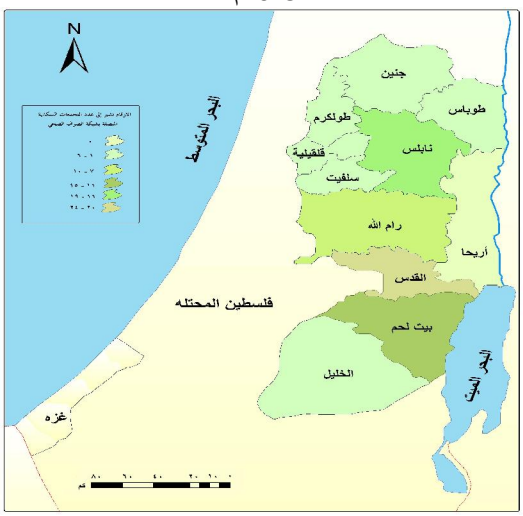
المصدر: معهد الأبحاث التطبيقية "أريج" القدس

شكل (3)المياه العادمة المتدفقة من التجمعات الفلسطينية والمستوطنات الإسرائيلية في الضفة الغربية



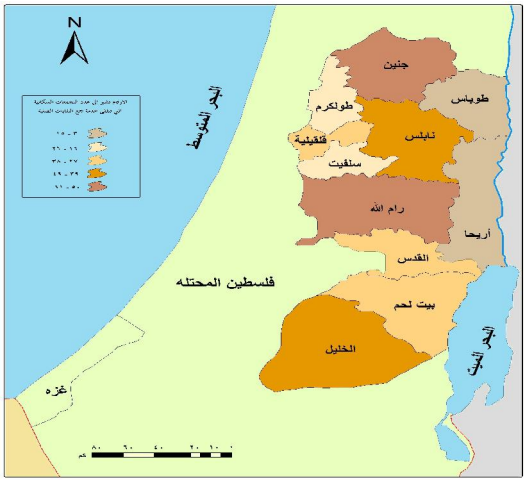
المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات سلطة المياه الفلسطينية

شكل (4) عدد التجمعات السكانية في الضفة الغربية المتصلة بشبكة الصرف الصحي حسب المحافظة للعام 2015م.



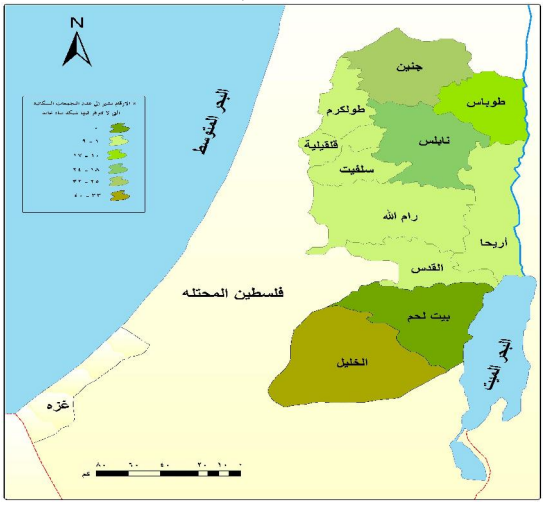
المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني 2010م

شكل (5) عدد التجمعات السكانية في الضفة الغربية التي تتلقى خدمة جمع النفايات الصلبة من قبل الهيئة المحلية حسب المحافظة للعام 2010م



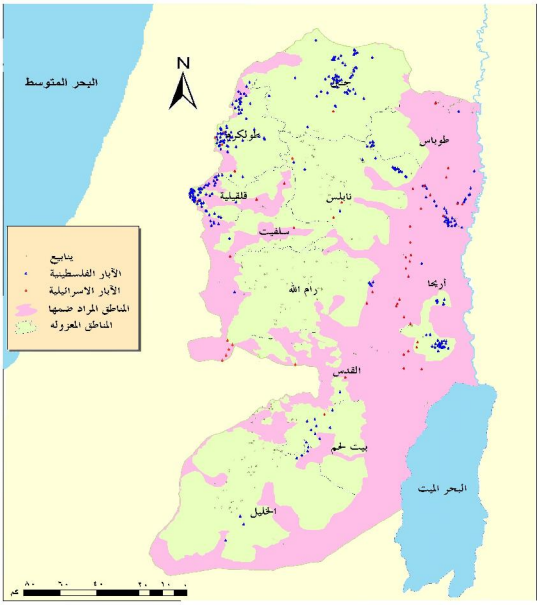
المصدر: إعداد الباحث بالإعتماد على بيانات الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني 2100

شكل (6) عدد التجمعات السكانية في الضفة الغربية التي لا تتوفر فيها شبكة مياه عامة حسب المحافظة للعام 2017م



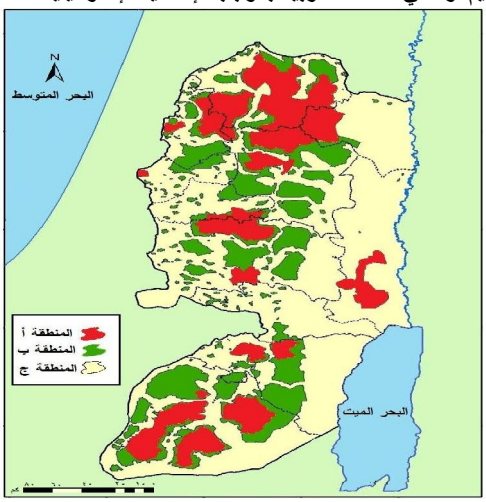
المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني 2017م

شكل (7) المناطق المراد ضمها من الضفة الغربية من قبل اسرائيل لأسباب مائية



المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات سلطة المياه الفلسطينية

الشكل (8) تقسيم أراضي الضفة الغربية بموجب الإتفاقيه الإسرائيلية الفلسطينية عام 1995م



المصدر: إعداد الباحث