الصمود لآخر رشفة

مستقبل الاحتياجات المائية للفلسطينيين والمستوطنين في الضفة الغربية

د. نادية أبو زاهر

مركز رؤية للتنمية السياسية

اسطنبول - تركيا (الطبعة الثانية ٢٠١٨)

الصمود لآخر رشفة

مستقبل الاحتياجات المائية للفلسطينيين والمستوطنين في الضفة الغربية

د. نادية أبو زاهر

مركز رؤية للتنمية السياسية
اسطنبول 2018

الصمود لآخر رشفة: مستقبل الاحتياجات المائية للفلسطينيين والمستوطنين في الضفة الغربية

Steadfastness till the Last Sip

future of Water Needs for Palestinians & Settlers in WB

جميع الحقوق محفوظة ©

الطبعة الثانية 2018م

إسطنبول – تركيا

ISBN: **9786056666476**

لا يسمح بإعادة إصدار هذا الكتاب أو أي جزء منه أو تخزينه في نطاق استعادة المعلومات أو نقله بأي شكل من الأشكال بدون إذن خطي من المركز.

مركز رؤية للتنمية السياسية

إسطنبول – تركيا

الموقع الإلكتروني: www.vision-pd.org

البريد الإلكتروني: info@vision-pd.org

تلفون/ فاكس: 2126310107 90+

المؤلف

د. نادية أبو زاهر

باحثة فلسطينية، حاصلة على درجة أستاذ مساعد في النظم السياسية، لها ثلاثة كتب والعديد من المقالات والدراسات المنشورة. شاركت في العديد من المؤتمرات الأجنبية والعربية والفلسطينية. عضو تحكيم في أكثر من مجلة علمية. عضو في أكثر من منظمة فلسطينية ودولية في مجال الدفاع عن حقوق الإنسان. عضو في العديد من التجمعات والروابط الثقافية.

المحتويات

ملخص الدراسة ٥

المقدمة ٦

١. المبحث الأول: الأمن المائي والإستراتيجية الإسرائيلية للمياه ٨

١,١ نبذة عن مفهوم الأمن المائي وتطور نطاق استخداماته ٩

١,٢ الأمن المائي وأسباب ربط الماء بالأمن ١١

١,٣ منهج الدراسة المعتمد لمعالجة الأمن المائي ومؤشرات قياسه ١٤

١,٤ الأساس القانوني للأمن المائي وحماية حق الفلسطينيين في المياه ١٦

١,٥ الإستراتيجية الإسرائيلية للمياه على حساب الأمن المائي الفلسطيني ١٨

٢. المبحث الثاني: الاستيطان والأمن المائي ٢٤

٢,١ الاستيطان وتأثيره على الأمن المائي للفلسطينيين..... ٢٥

٢,٢ استهلاك المستوطنين للمياه بالمقارنة مع الاستهلاك الفلسطيني..... ٣٢

٢,٣ أعداد الفلسطينيين والمستوطنين في الضفة الغربية (١٩٩٩ – ٢٠٢٥) ٣٤

٢,٤ الاحتياجات المائية الفردية لغاية عام ٢٠٢٥ للمستوطنين والفلسطينيين ٤٥

٣. المبحث الثالث: مصادر المياه في فلسطين وحلول لمواجهة مشكلة الاحتياجات المائية ٥٨

٣,١ مصادر المياه في فلسطين..... ٥٨

٣,٢ الحلول المقترحة لحل مشكلة الاحتياجات المائية المستقبلية للمستوطنين وإمكانية تأثيرها على الأمن المائي للفلسطينيين ٦٢

نتائج الدراسة وتوصياتها ٦٨

المراجع ٧٣

ملخص الدراسة

عالجت هذه الدراسة تأثير الاحتياجات المائية المستقبلية للاستيطان لعام ٢٠٢٥ وتأثيره على الأمن المائي للفلسطينيين، بالاعتماد على منهج «مؤشر لوحة القيادة» بالاعتماد على مؤشرات قياس الأمم المتحدة. وبالاعتماد على مؤشري السكان والاستهلاك الفعلي للمياه لكل من المستوطنين والفلسطينيين وفق ما حددته الأمم المتحدة لتقدير الاحتياجات المائية الفردية لأغراض الشرب والطهي والتنظيف.

توصلت الدراسة إلى أن الاحتياجات المائية المستقبلية للمستوطنين ستؤثر على الأمن المائي للفلسطينيين، لأن كميات مياه كافية لتلبية الاحتياجات الإنسانية الأساسية للفلسطينيين؛ لن تكون في المستقبل في ظل الاستهلاك العالي للمستوطنين للمياه، وفي ظل تضاعف احتياجاتهم المائية على حساب الاحتياجات الفلسطينية للمياه، وسيستمر تضاعف أسعار المياه، كما ستستمر «إسرائيل» في سياساتها المائية التمييزية بين المستوطنين والفلسطينيين.

من النتائج المهمة التي توصلت إليها الدراسة أن نسبة تفوق عدد الفلسطينيين في الضفة الغربية على عدد المستوطنين في تناقص مستمر، فبينما كانت نسبة تفوق الفلسطينيين على المستوطنين من ناحية العدد ٨٢٪ عام ١٩٩٩، فمن المتوقع أن تتراجع نسبة تفوق الفلسطينيين على المستوطنين حوالي ١٠٪ لتصل إلى ٧٢٪ في العام ٢٠٢٥. وليس مستبعدًا خلال المائة سنة القادمة أن تصل نسبة عدد المستوطنين في الضفة الغربية إلى نفس نسبة عدد الفلسطينيين، الأمر الذي سيكون له تأثير ليس فقط على الأمن المائي للفلسطينيين، وإنما على وجودهم، وبما يهدد حقهم في دولة فلسطينية في المستقبل.

الكلمات المفتاحية: أمن مائي، استيطان، احتياجات مائية.

المقدمة:

الاستيطان الإسرائيلي وتأثيره على الفلسطينيين من الموضوعات التي لقيت اهتمام الباحثين، إذ تركز تلك الدراسات على تأثير الاستيطان على الفلسطينيين بشكل عام، مثل تأثير ما تنتجه المستوطنات من مياه الصرف الصحي وتأثيره على الفلسطينيين المجاورين لتلك المستوطنات، أو تلك الدراسات التي تبحث في الاستيطان وانتشاره بشكل غير قانوني، أو ممارسات المستوطنين ضد الفلسطينيين من حرق لمزروعاتهم والاعتداء على مقدساتهم وغيرها الكثير من الجوانب المتعلقة بتأثير الاستيطان على الفلسطينيين.

رغم اهتمام كثير من الدراسات بمعالجة جوانب مختلفة من الاستيطان، ورغم تنبه عدد آخر منها للاحتياجات المائية الفلسطينية المستقبلية[1]، التي أشارت بعضها إلى أن كمية المياه المتاحة –من جميع مصادرها ولجميع الاستخدامات– للفرد الفلسطيني متدنية مقارنة مع تلك المتاحة للفرد الإسرائيلي أو سكان المستوطنات في الضفة الغربية[2]، إلا أنه لم يؤخذ بعين الاعتبار تأثير الاحتياجات المائية المستقبلية للاستيطان لعام ٢٠٢٥ وتأثيره على الأمن المائي للفلسطينيين، وهو الهدف الذي تسعى هذه الدراسة لتحقيقه، خاصة وأن استمرار وجود المستوطنات في الضفة الغربية لهو دليل على نية «إسرائيل» أن تبقيها بشكل دائم على حساب الفلسطينيين[3]. إذ إن جميع المستوطنات الإسرائيلية في الضفة الغربية —حاليًّا– تقع في منطقة (ج)، التي تخضع للسيطرة الإسرائيلية الخالصة والتي تضم ٧٢٪ من الضفة الغربية[4]. وأعربت «إسرائيل» عن نيتها

1 Steven Glover, Andrew Hunter, **Meeting Future Palestinian Water Need**, (Ramallah: Palestine Economic Policy Research Institute (MAS), 2010), p.1.

2 Anan Jayyousi, Fathi Srouji, **Future need in Palestine**, (Ramallah: Palestine Economic Policy Research Institute (MAS), 2009), p.1.

3 **Report on Israeli Settlement in the Occupied Territories,** 7/6, (Washington, DC: Foundation for Middle East Peace, 1997), P.93.

4 Ibid, p. 44.

«تسريع وتيرة بناء المستوطنات في تلك الأراضي[5]» على الرغم من قرارات الأمم المتحدة المعارضة الاستيطان[6]، والإدانة الدولية ضد سياسة «إسرائيل» في توسيع الاستيطان.

واستمرت «إسرائيل» انتهاج مصادرة الأراضي الفلسطينية لبناء المستوطنات اليهودية والتوسع داخل الضفة الغربية، الأمر الذي أدى إلى تضاعف أعداد المستوطنين في الضفة الغربية سريعًا، وهو ما يؤدي إلى تضاعف استهلاكهم المائي، الذي يؤثر بدوره على حصة الفلسطينيين من المياه.

ففي الوقت الذي كان يشكل فيه عدد المستوطنين بالكاد ١٠٪ من عدد السكان في الضفة الغربية عام ١٩٨٧، كان إجمالي استهلاك الفلسطينيين من المياه يبلغ ١١٥ مليون متر مكعب، في حين أن استهلاك المستوطن يساوي ٩٧ مليون متر مكعب[7].

زيادة استهلاك المستوطنين للمياه عدة أضعاف ما يستهلكه الفلسطينيون رغم قلة عدد السكان مقارنة بعدد المستوطنين؛ ليس المؤثّر الوحيد على أمن الفلسطينيين، فقد أثّر بناء المستوطنات –أيضًا– وما فيها من مزارع في الضفة الغربية على الأمن المائي للفلسطينيين؛ خاصة في منطقة وادي الأردن، إذ حُرم تدريجيًّا السكان الفلسطينيون في هذه المناطق من آبار المياه[8].

5 45 عامًا على الاحتلال الإسرائيلي ماذا تبقى من «حل الدولتين»، دائرة شؤون المفاوضات، ص5، http://www.nad-plo.org/userfiles/file/fact%20sheet/whats%20left%20of%20the%202%20state%20solution%20arabic%20report.pdf

6 من قرارات مجلس الأمن التي تعارض الاستيطان قرار مجلس الأمن رقم (446) عام 1979، وقرار مجلس الأمن (452) عام 1979، وقرار مجلس الأمن (465) عام 1980.

7 Geoffrey Aronson, Settlement Monitor**, Journal of Palestine Studies**, Vol. 28, No. 1 (Autumn, 1998), P. 134

8 Fadia Daibes (ed.), **Water in Palestine: problems, politics, prospects**, (Jerusalem: PASSIA, Palestinian Academic Society for the Study of International Affairs, 2003), P.164.

الأمن المائي موضوع كبير جدًّا ولمعالجة تأثير الاحتياجات المائية الفردية للمستوطنين على الأمن المائي للفلسطينيين، ارتأت الباحثة تقسيم هذه الدراسة إلى ثلاثة مباحث؛ الأول بعنوان الأمن المائي والإستراتيجية الإسرائيلية للمياه، فيما كان عنوان المبحث الثاني، الاستيطان والأمن المائي، أما المبحث الثالث فكان بعنوان مصادر المياه في فلسطين وحلول مشكلة الاحتياجات المائية.

١. المبحث الأول: الأمن المائي والإستراتيجية الإسرائيلية للمياه

الأمن المائي من الموضوعات التي لاقت اهتمام الباحثين منذ أن تم ربط المياه بالأمن، وهو من الموضوعات التي اهتمت به تخصصات دراسية مختلفة، لذلك تشعب هذا المفهوم، وزاد الجدل حول كيفية تحويل هذا المفهوم من مجرد مفهوم نظري، إلى مفهوم عملي قابل للقياس، لذلك كانت هناك محاولات عديدة لوضع مؤشرات قياس الأمن المائي؛ وربما كان أهمها تلك التي اعتمدتها الأمم المتحدة استنادًا للحق في المياه. فهذا الحق هو الأساس القانوني الذي يقوم عليه الأمن المائي، واتخذت الأمم المتحدة عدة تدابير قانونية لحماية الحق في المياه. فخلال هذا المبحث ستعالج الباحثة نبذة عن مفهوم الأمن المائي وتطور نطاق استخداماته. وما هي أسباب ربط الماء بالأمن. كما ستوضح خلاله ما هو منهج الدراسة المعتمد لمعالجة الأمن المائي استنادًا لمؤشرات قياسه. كما ستبحث في الأساس القانون للأمن المائي من أجل معرفة كيف يتم حماية حق الفلسطينيين في المياه من الناحية القانونية. وأخيراً ستبحث خلاله في الإستراتيجية الإسرائيلية للمياه لتوضح كيف كانت هذه الإستراتيجية على حساب الأمن المائي الفلسطيني.

١,١ نبذة عن مفهوم الأمن المائي وتطور نطاق استخداماته

استُخدم مفهوم الأمن المائي منذ التسعينيات، وقد راج استخدام هذا المفهوم من علماء البيئة قبل أن يروج استخدامه من علماء الاجتماع والسياسة لما قد يكون له علاقة بالحروب المستقبلية على المياه. وغالبية الدراسات التي تناولته في المجال البيئي اعتبرت أن الأمن المائي يتحقق من خلال «حماية النظام المائي من التلوث أو التسمم وغيرها من المخاطر التي قد يتعرض لها[٩]». لذلك كانت تلك الدراسات قائمة على التحليل المخبري للتأكد من أن المياه نظيفة وخالية من التلوث وصحية للاستهلاك. والدراسات التي تناولته في مجال التنمية اعتبرت أن الأمن المائي أمر حاسم لتحقيق التنمية المستدامة والشاملة. لأن الأمن المائي يسخر الطاقة الإنتاجية للمياه ويقلل من قوتها التدميرية ويعزز العدالة الاجتماعية.

وهناك من وجد أن الأمن المائي يتحقق من خلال توفر كمية مياه تفي بحاجات استخدامات الفرد المختلفة، لذلك ليس من المستغرب أن نجد بأن علماء المياه في دراساتهم للأمن المائي قد ركزوا على مدى توافر مستجمعات المياه. وشارك الجغرافيون كذلك علماء المياه اهتمامهم بدراسة المصادر المائية إلا أن تركيزهم انصب على دراسة مصادر المياه على المستوى المحلي. في حين حاول علماء الاجتماع التوسع قليلاً في دراساتهم للأمن المائي من خلال دراسته على المستوى الوطني، ولاحقًا زاد الاهتمام بهذا المفهوم عالميًّا، فتم توسيع نطاق الأمن المائي خارج الدولة لتشمل البعد العالمي وتأثيره على البشرية جمعاء. وبذلك يُلحظ أن الأمن المائي توسع نطاق الاهتمام به من المستوى المحلي إلى الوطني فالعالمي، وأيضًا زاد نطاق الاهتمام به من مختلف التخصصات البيئية والجغرافية والسياسية الاجتماعية. ومؤخرًا زاد الاهتمام به من الدراسات الإستراتيجية، وربما يعود ذلك لأن «الاهتمام بهذا المفهوم تجاوز الحاضر إلى الأجيال القادمة وأمنها

9 **A Water Security Handbook: Planning for and Responding to Drinking Water Contamination Threats and Incidents**, (Washington, D.C.: The U.S. Environmental Protection Agency (EPA), 2006), p.1

المائي[10]". فأصبحت الدراسات الإستراتيجية تركز أكثر على توقعات الاحتياجات المائية المستقبلية لتحقيق الأمن المائي للأجيال اللاحقة.

رغم تعدد الدراسات التي عالجت الأمن المائي من مختلف التخصصات، إلا أن كثيراً منها لم يركز على الناحية المفاهيمية. وربما يعود ذلك إلى أن تعدد التخصصات التي عالجته ساهمت في تعدد تعريفات الأمن المائي بشكل كبير، الأمر الذي أدى إلى توسيع مفهوم الأمن المائي بشكل يصعب معه قياسه، لأن توسيع المفهوم سيؤدي إلى الإرباك في التقديرات الإستراتيجية، ذلك لأن توسيع المفهوم سيشير إلى مستويات مختلفة ومشاكل متعددة تؤثر على الأمن المائي. فعلى سبيل المثال؛ المشاكل البيئية كتلوث المياه تؤثر على الأمن المائي لأن تلوث المياه سيؤثر على صحة الإنسان. والتغيرات المناخية من شأنها أن تساهم في التأثير على الأمن المائي، لأن واحدة من التغيرات المناخية كالجفاف قد تؤدي إلى جفاف المصادر المائية، فيؤثر ذلك على التقديرات الإستراتيجية للأمن المائي خاصة في ظل عدم اليقين من موارد المياه الجوفية، أو تلك التي لم يتم اكتشافها بعد.

توسيع مفهوم الأمن المائي بشكل يصعب معه قياسه لم يمنع جامعة الأمم المتحدة[11]، أن تسهم هي الأخرى في التعريفات المختلفة للأمن المائي الذي ترى أنه: «قدرة السكان على حماية حصولهم على كميات ونوعية ومقبولة وكافية من الماء للحفاظ على سبل العيش ورفاه البشرية، والتنمية الاجتماعية والاقتصادية، لضمان الحماية ضد التلوث الذي ينتقل عن طريق المياه والكوارث المتعلقة بالمياه، والحفاظ على النظم الإيكولوجية في جو من السلام والاستقرار السياسي[12]».

10 Cluduia Pahl-Wostl et al., 'Water security: a popular but contested concept', in Claudia Pahl-Wostl et al. (eds.) **Handbook on Water Security**, (UK: Edward Elgar, 2016) p.p. 3-6.

11 جامعة الأمم المتحدة (UNU) ومقرها طوكيو، تأسست سنة 1973 كي تكون الذراع الأكاديمي والبحثي للأمم المتحدة.

12 **Water Security and the Global Water Agenda: A UN-Water Analytical Brief**, (Ontario: United Nations University, 2013), p.1.

١,٢ الأمن المائي وأسباب ربط الماء بالأمن:

رغم أن مفهوم الأمن في الدراسات الأمنية التقليدية كانت تركز على ما له علاقة بالناحية العسكرية[13] إلا أن الدراسات الأمنية الحديثة تطورت بشكل كبير. وقبل عقدين من الزمن، لم يعد الأمن مقتصرًا على الناحية العسكرية لحماية الأمن القومي[١٤]، وإنما تعداه لحماية الأمن الإنساني[١٥]، فتم ربط الأمن بكثير من المفاهيم كالأمن المائي. وجوهر ما توصلت إليه تعريفات الأمن المائي والدراسات التي عالجت هذا المفهوم؛ بشأن «لماذا تم ربط الماء بالأمن؟»؛ يمكن تلخيصه على النحو التالي:

١. تصاعد الأزمة المائية العالمية، ووجود مؤشرات تدلل على ندرة الماء النسبية في العالم، مع تزايد الطلب على هذا العنصر الحيوي؛ يمكن أن يؤدي إلى صراعات محلية قد تنشأ بسبب الموارد المالية من أجل البقاء.

٢. الصراعات على الموارد المالية لا تهدد الأمن المحلي للدول فقط، فقد استخدمت كلمة «الأمن» بشكل أوسع، إذ قد تُنقل أزمة المياه من مستوى الصراع المحلي إلى المستوى العالمي.

---

13 Christina Cook, Karen Bakker, **Water security: Debating an emerging paradigm,** Elsevier Global Environmental Change 22 (2011) 94–102. Available at http://web.mit.edu/12.000/www/m2017/pdfs/watsec.pdf

14 يقتصر مفهوم الأمن القومي على الاعتداءات أو التهديدات الخارجية التي تهدد أمن الدولة انظر: خديجة عرفة أمين، **مفهوم الأمن الإنساني وتطبيقاته في جنوب شرقي آسيا**، رسالة (ماجستير)، جامعة القاهرة- كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، القاهرة- قسم العلوم السياسية، 2006، ص10.

15 يشمل الأمن الإنساني حماية أمن الإنسان وكل ما يهدد حقوقه المنصوص عليها في العهدين الدوليين وغيرها من الاتفاقيات الدولية للأمم المتحدة المتعلقة بالمرأة والطفل والمهجرين والعمال والمعذبين، ليتم ربط أمن الإنسان بحماية حقوقه وحرياته، ومنها حقه في الماء والغذاء وبيئة نظيفة... الخ. انظر:
Shahrbanou Tadjbakhash, Anuradha M. Chenoy, **Human Security: Concept and Implications**, (Oxan: Routledge, 2007), p.24.

٣. المقياس الرئيس لفحص مدى تحقيق الأمن المائي يتحقق لدى معرفة مدى إمكانية حصول الأفراد على مياه آمنة وبأسعار معقولة كافية لتلبية كافة احتياجاتهم وسبل عيشهم. لأن الأمن للإنسان يتحقق بتلبية احتياجاته وحمايتها. فإن كان أمن الدولة على المستوى الوطني يتحقق بمدى قدرتها على البقاء في مواجهة الاعتداءات الخارجية فإن أمن أفرادها على المستوى المحلي يتحقق بمدى قدرتهم على البقاء على قيد الحياة، ولعل أبرز أمر يحقق أمنهم للبقاء على الحياة هو الأمن المائي.[16]

لعل اعتبار أن الأمن المائي يتحقق بتلبية احتياجات الإنسان وحمايتها، يفسر لماذا ارتبط الأمن المائي بأكثر من مفهوم، ويمكن تلخيص أبرز المفاهيم التي اعتبر الأمن المائي جوهرها أو أساسها فيما يلي:

١. **مفهوم التنمية المستدامة**: اعتبر الأمن المائي عنصرًا مهمًّا لتحقيق التنمية المستدامة لأنه يؤثر على كافة مناحي الحياة الأخرى للإنسان ويستطيع تحقيق النمو الاقتصادي والاستدامة البيئية. ويساهم في تعزيز قوة عاملة متعلمة وصحية، وهو ما يشكل عاملاً أساسيًّا لتحقيق النمو الاقتصادي المستدام[17].

٢. **مفهوم الأمن الغذائي**: اعتبر العنصر المائي عنصرًا مهمًّا لتحقيق الأمن الغذائي لأن الإنتاج الزراعي ووفرته يحتاج إلى المياه. فتم الربط ما بين مدى توافر المياه والاحتياجات البشرية من أمن الغذاء والطاقة؛ إلى الإنسان كالغذاء وتحقيق النمو الاقتصادي وبما يساعد على تحسين الرفاه الاجتماعي والنمو الشامل، مما يؤثر على معيشة مليارات الأشخاص. لأن تحقيق الأمن المائي وتوفير كميات

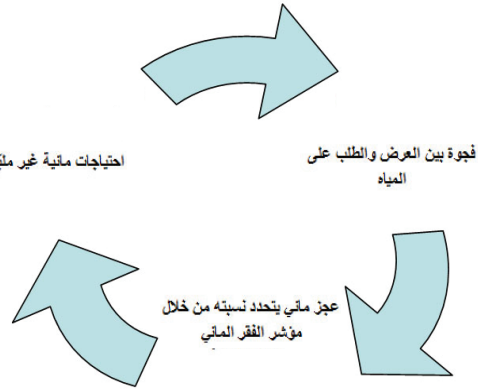
16 Cluduia Pahl-Wostl et al., 'Water security: a popular but contested concept', Op.Cit, p. 3

17 **Water and Jobs, The United Nations World Water Development Report 2016**, UNISCO, 2016, p.1.

كافية من المياه من شأنه أن يساعد على تلبية الاحتياجات الأساسية لكل شخص، وتحقيق الحياة الصحية[18].

٣. **مفهوم الأمن البيئي**: اعتبرت حماية الأمن البيئي مهمة في حماية الأمن المائي، فالتغيرات المناخية التي تحصل بسبب التلوث الصناعي تؤثر على التغيرات المناخية والتي لها علاقة بالأمن المائي؛ لأن التغير المناخي له علاقة بالفيضانات أو الجفاف وغيرها من تأثيرات بيئية.[19]

عدا عن محاولة تفسير لماذا تم ربط الماء بالأمن، والمفاهيم التي تشتمل على الأمن والتي تعتبر جوهر الأمن المائي، حاولت دراسات أخرى تفسير متى يبدأ تهديد الأمن المائي، ويمكن تلخيص هذه التفسيرات لتحديد متى يتم تهديد الأمن المائي بالرسم التالي:



دورة توضح متى يتم تهديد الأمن المائي

18 **Water for a sustainable world, The United Nations World Water Development Report 2015**, UNISCO, 2015, p. iv.

19 Hans Gunter Brauch, "Introduction: Facing Global Environmental Change and Sectorialization of Security", in Hans Gunter Brauch et al. (eds,) **Facing Global Environmental Change: Environmental, Human, Engergy, Food, Health and Water Security Concepts**, vol 4, Hexagon series on human and environmental security and peace, (Berlin: Springer, 2009), p. 29.

الدورة المائية الموضحة أعلاه تبين متى يتم تهديد الأمن المائي، فحصول فجوة بين العرض والطلب على المياه قد يعطي مؤشرًا على وجود عجز مائي يتحدد من خلال مؤشر الفقر المائي، ووجود العجز المائي يعني عدم تلبية الاحتياجات المائية للأفراد، وعدم تلبية الاحتياجات المائية يعني أن هناك فجوة بين العرض والطلب على المياه لصالح زيادة الطلب وقلة العرض وهكذا دواليك. وحتى يتم تحديد متى يتهدد الأمن المائي، فلا بد من مؤشرات تقيسه، وهناك عدة محاولات لوضع مؤشرات يتم اعتمادها لقياس الأمن المائي، وسيتم تاليًا توضيح منهج الدراسة المعتمد لمعالجة الأمن المائي ومؤشرات قياسه:

١,٣ منهج الدراسة المعتمد لمعالجة الأمن المائي ومؤشرات قياسه:

لقياس الأمن المائي للفلسطينيين وتأثره بالاحتياجات المستقبلية للمستوطنين، اعتمدت الدراسة على منهج مؤشر لوحة القيادة «**dashboard indicator**» وسُمّي هذا المنهج بلوحة القيادة لأنه مماثل للوحة قيادة السيارة، التي يتحكم خلالها السائق بعدد من المؤشرات المرتبطة إلى حد كبير وتساعده على قيادة السيارة بأمان، مثل مؤشر السرعة، ومستوى البنزين، ودرجة حرارة زيت المحرك الخ[٢٠].

تعتبر مؤشرات قياس الأمن المائي بمثابة مؤشرات لوحة القيادة، وحتى يمكن قياس الأمن المائي بدقة فلا بد فحص مؤشر واحد إن أمكن. ومؤشر القياس الذي سيتم اعتماده لتحديد الاحتياجات المائية للمستوطنين التي من شأنها أن تؤثر على الأمن المائي للفلسطينيين رغم وجود مؤشرات عديدة للمياه؛ هو الحد الأدنى من معدل الاستهلاك اليومي الآمن للمياه لتكفي احتياجات الفرد الأساسية من المياه للطبخ والشرب والتنظيف الذي حددته منظمة الصحة العالمي وهو ١٠٠ لتر للفرد، والذي يستطيع أن يحقق جميع

20 **Proceedings from the GWP workshop: Assessing water security with appropriate indicators**, (Stockholm: Global Water Partnership (GWP), 2014), P.7.

احتياجات الفرد اليومية من المياه[٢١]؛ على أن يحقق الأمن المائي للفرد بحيث يكون من حق الفرد أن يصل لهذا الحد من الاستهلاك المائي.

ولتبيان الفجوة التي تحصل لتقدير الاحتياجات المائية وفق هذا المعدل، فقد تم اعتماد معدل الاستهلاك الفعلي لكل من الفلسطينيين والمستوطنين من المياه لتلبية الاحتياجات الفردية الأساسية من شرب وطبخ وتنظيف. أما لفحص كيف تؤثر الاحتياجات المائية للمستوطنين على الأمن المائي للفلسطينيين؛ فتم اعتماد مؤشرات قياس الأمن المائي التي يمكن إيجازها بالتالي[٢٢]:

١. أن تكون كميات المياه كافية لتلبية الاحتياجات الإنسانية الأساسية.

٢. أن تكون المياه في متناول الجميع بتكلفة معقولة يستطيع الفرد شراءها؛ ومتناسبة مع دخله، ليعيش حياة صحية ومنتجة.

٣. أن تكون نظيفة صالحة للاستهلاك البشري وغير ملوثة ويتم معالجتها لمنع التلوث والمرض.

٤. أن يتم توزيع المياه بصورة عادلة وشفافة.

٥. أن يتم الأخذ بعين الاعتبار توافر المياه مع مرور الوقت ومع التغير المناخي وزيادة الاحتياجات للمياه.

بناء على هذه المؤشرات لقياس الأمن المائي، يمكن القول بأنه سيكون هناك أمن مائي للفلسطينيين وتتم حمايته؛ عندما تكون كميات المياه التي تصل إلى الفلسطينيين كافية لتلبية احتياجاتهم الإنسانية الأساسية وفق الحد الأدنى لمعدل الاستهلاك اليومي

21 **Water Security and the Global Water Agenda: A UN-Water Analytical Brief**, Op.cit, p.1.

22 United Nations General Assembly, 2010.

للفرد لتفي باحتياجاته الفردية الأساسية التي حددتها منظمة الصحة العالمية (١٠٠ لتر يوميًّا)، وعندما تكون المياه متوفرة لجميع الفلسطينيين وبأسعار معقولة متناسبة مع دخلهم، وعندما تكون نظيفة صالحة للاستهلاك البشري وغير ملوثة ويتم معالجتها لمنع التلوث والمرض، وعندما يتم توزيع المياه بصورة عادلة ما بين الفلسطينيين والمستوطنين المقيمين في الضفة الغربية، وعندما يؤخذ بعين الاعتبار توافر المياه مع مرور الوقت مع زيادة الاحتياجات الفلسطينيين إليها والتغير المناخي.

ومؤشرات القياس التي اعتمدتها الأمم المتحدة لقياس الأمن المائي استندت إلى الحق في المياه الذي يعتبر الأساس القانوني للأمن المائي، وهو ما سيتم تناوله تاليًا لمعرفة كيف تأثر الحق في المياه استنادًا لهذا الحق.

١,٤ الأساس القانوني للأمن المائي وحماية حق الفلسطينيين في المياه:

يستند الأمن المائي في القانون الدولي إلى الحق في المياه، وقد أُستمد الأساس القانوني للحق في الماء من التعليق العام للجنة المعنية بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية حول المادتين ١١ و١٢ من العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، وجوهر هذا التعليق الذي استندت إليه مؤشرات قياس الأمن المائي يتركز حول أن «حق الإنسان في الماء في أن يُمنح الحصول على كمية من الماء كافية ومأمونة ومقبولة ويمكن الحصول عليها ماديًّا كما تكون ميسورة التكلفة لاستخدامها في الأغراض الشخصية والمنزلية»[٢٣].

23 Committee on Economic, Social and Cultural Rights, Twenty-ninth session, **The right to water (arts. 11 and 12 of the International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights**, General Comment No. 15, 2002, p. 1. Available at: http://www2.ohchr.org/english/issues/water/docs/CESCR_GC_15.pdf

يعتبر الأمن المائي أضيق من الحق في المياه رغم أنه يستند إليه، لأن الحق في المياه يكون فضفاضًا أحيانًا إذ ما تم ربطه بغيره من الحقوق مثل الحق في المأكل والمشرب.. الخ. وتحديد هذه الحقوق تُركت لأكثر من منظمة دولية مثل منظمة الفاو ومنظمة الصحة العالمية.. الخ. إلا أن الكمية الكافية للإنسان في حصوله على الماء وفق هذا التعليق تم تحديدها لمنع وفاة الإنسان بسبب فقدانه للسوائل. وعدا عن عدم توفر كمية المياه الكافية للحد من الوفاة؛ ركز التعليق على الجانب البيئي للأمن المائي والذي يتعلق بتلوث المياه. ويُعتقد أن التعليق استند توصيفه للحق في المياه إلى «الحد من مخاطر الإصابة بأمراض منقولة بالمياه الملوثة»[٢٤] وذلك أكثر من اهتمامه بالجوانب الأخرى المتعلقة بتحقيق الأمن المائي.

والحق في المياه لا بد من أن يتم حمايته وألا يتم انتهاكه، ومن أجل أن تتم حماية هذا الحق فقد ذكرت لجنة الأمم المتحدة المعنية بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية ضرورة أن تتخذ الدولة جميع التدابير اللازمة لحماية الأشخاص الخاضعين لولايتها من انتهاك حقهم في الماء. من بين تلك الانتهاكات التي أوردتها «(أ) الاستخراج غير العادل للمياه. (ب) الزيادة في أسعار المياه بحيث لا يمكن تحملها (د) الفشل في نظم توزيع المياه (مثل، شبكات الأنابيب والآبار)».[٢٥]

«إسرائيل» ملزمة بحماية حق الفلسطينيين في المياه وعدم انتهاكها بموجب القانون الدولي، ويمكن الاستناد إلى اتفاقية لاهاي في هذا الشأن إذ إن «إسرائيل» دولة احتلال. فاتفاقية لاهاي لعام ١٩٠٧ تحظر على الدولة المحتلة تغيير معالم الدولة التي

24 **Global Water Supply and Sanitation Assessment 2000 Report**, (Geneva: World Health Organization and United Nations Children's Fund, 2000), p.1.

25 Committee on Economic, Social and Cultural Rights, Twenty-ninth session, **The right to water (arts. 11 and 12 of the International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights**, Op,cit, p. 14.

احتلتها أو تغيير تشريعاتها لصالحها. وقد قامت «إسرائيل» بتغيير التشريعات التي كانت موجودة قبل الاحتلال الإسرائيلي عام ١٩٦٧؛ من خلال إصدارها العديد من الأوامر العسكرية المتعلقة بكل من السيطرة على موارد المياه وإمدادات المياه. وتحظر الاتفاقية على دولة الاحتلال الاستفادة من مصادر المياه في الأراضي المحتلة. وبموجب المادة ٢٧ من اتفاقية جنيف الرابعة تمنع الدولة المحتلة من التمييز بين سكان الأراضي المحتلة[26]، وتقوم «إسرائيل» بالتمييز بين المستوطنات وبين الفلسطينيين فيما يتعلق بسياساتها المائية، لأنها أدركت منذ احتلالها فلسطين أهمية المياه الإستراتيجية لها واعتبرتها جزءًا من حماية أمنها حتى ولو كان على حساب الأمن المائي للفلسطينيين، وهو ما سيتم توضيحه تاليًا.

١,٥ الإستراتيجية الإسرائيلية للمياه على حساب الأمن المائي الفلسطيني:

المياه من القضايا الإستراتيجية المهمة في حياة المجتمعات لندرتها النسبية، في ظل التغير المناخي والتطور المدني وزيادة النمو السكاني وحاجة السكان لاستهلاك المزيد من المياه، وكل ذلك يؤثر على الأمن المائي، فقد أشار تقرير الصحة العالمي إلى زيادة «تأثير التغير المناخي وتزايد النمو السكاني على الأمن المائي»[٢٧]. وقد حذر الكثيرون من احتمال أن تكون الحروب القادمة في هذه المنطقة بسبب المياه[٢٨]. واعتبر بعض الباحثين

26 **Draining Away: The water and sanitation crisis in the Jordan Valley**, Ramallah: MA'AN Development Center, http://www.alzaytouna.net/english/selections/2012/Draining_Away_1-12.pdf

27 Leo Bryant et al., **Climate change and family planning: least-developed countries define the agenda**, Vol. 87, Nu. 11, November 2009, http://www.who.int/bulletin/volumes/87/11/08-062562-table-T1.html

28 رفعت سيد أحمد، الصراع المائي: **الأبعاد الكاملة للصراع حول الماء بين العرب وإسرائيل**، (القاهرة: دار الهدى للنشر والتوزيع, 1993)؛ ظافر بن خضراء، **إسرائيل وحرب المياه القادمة**، (دمشق: دار كنعان للدراسات والنشر والتوزيع , 1998).

أن احتمالات نشوب الصراعات ستتصاعد على المياه، وتحديدًا حول مستودعات الماء الجوفية العابرة للدول، وذلك كلما اشتدت أزمة المياه تفاقمًا وكلما أصبح الحصول على الماء أمرًا مكلفًا بالنسبة للدول[٢٩]. وهو ما توقعه أيضًا المسؤولون الحكوميون كما كان الأمر بالنسبة لمائير بن مائير، المدير العام السابق لوزارة الزراعة الإسرائيلية. واعتبر آخرون أن الماء –وليس البترول– هو أساس الحروب القادمة في الشرق الأوسط[٣٠].

إن كانت المياه من القضايا الإستراتيجية المهمة لدى المجتمعات بشكل عام، فإن أهميتها الإستراتيجية تزداد بالنسبة للشعب الفلسطيني بشكل خاص في ظل خضوعه تحت الاحتلال الإسرائيلي، إلا أن قضايا التحرر من الاحتلال أشغلته عن الاهتمام بهذه القضية الإستراتيجية المهمة، في حين أدركت «إسرائيل» الأهمية الإستراتيجية للمياه منذ نشأتها واعتبرتها جزءًا من حماية أمنها حتى ولو على حساب الأمن المائي الفلسطيني. وأدركت أهمية المخزون الإستراتيجي للمياه، وجوهر هذا المفهوم يتركز في توفير كميات من المياه العذبة تفي باحتياجات الاستهلاك. ويعني المخزون الإستراتيجي بشكله العام توافر مياه عذبة طبيعية سواء سطحية أو جوفية، ومن مياه الأمطار، بحيث تكون كمية المياه كافية لشحن المخزون المائي للاستهلاك السنوي. ويقدر بعض الخبراء الإستراتيجيين أن الكمية الكافية للمخزون الإستراتيجي هي توافر كميات تكفي الاستهلاك مدة طويلة تتراوح ما بين أربعة أشهر إلى عام.

وكانت تهتم بوضع خطط إستراتيجية طويلة الأجل، ويقصد بالتخطيط الإستراتيجي طويل الأجل وضع خطط على مدى فترة زمنية من ٣٠–٥٠ سنة لتحديد

29 عوني السبعاوي، **إسرائيل ومشاريع المياه التركية: مستقبل الجوار المائي العربي**. (أبو ظبي: مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية, 1997)؛ عبد الله حامد إدريس، الصراع حول المياه الدولية في ضوء القانون والاتفاقيات الدولية دراسة تطبيقية على نهر النيل، 2012، منتدى الأوراس القانوني، http://sciencesjuridiques.ahlamontada.net/t2010-topic#4797

30 John Bulloch, Adel Darwish, **Water Wars: Coming Conflicts in the Middle East**, (London: Victor Gollancz, 1993).

الثغرات المحتملة بين العرض والطلب[31]. فقامت «بالسيطرة على مصادر المياه، وانتهكت حقوق الفلسطينيين وأمنهم من أجل الحصول على كميات كافية من الماء[32]». فقد أشارت منظمة أوكسفام إلى وجود خطط إسرائيلية جديدة لزيادة الأراضي والمياه بالنسبة للمستوطنين على حساب الفلسطينيين، الأمر الذي اعتبرت أن له تأثيرات خطيرة على مستقبل الدولة الفلسطينية[33]. الإستراتيجية التي اتبعتها «إسرائيل» للمياه على حساب الأمن المائي الفلسطيني، نفذتها عبر عدة إجراءات وخلال عدة مراحل؛ ارتأت الباحثة تقسيمها إلى:

١. **مرحلة إنشاء «إسرائيل» عام ١٩٤٨**: أدخلت «إسرائيل» مفهوم «الحدود الآمنة» منذ نشأتها عام ١٩٤٨ الذي ارتبط بتوفير الموارد المائية سواء بالاستيلاء على المياه من الأنهار المحاذية لحدودها، أو تجفيف بحيرات كالحولة، أو من خلال إنشاء قنوات مياه متعددة، لمواطنيها معتبرة أن قضية المياه إحدى قضايا الأمن الإسرائيلي.[34]

31 Colin Green, **Handbook of Water Economics: Principles and Practice**, (England: Wiley, 2003), P.221.

32 **The right to water in Palestine: A background, Center for Economic and Social Rights**, Fact Sheet, CESR. p. 1.

33 **On the Brink: Israeli settlements and their impact on Palestinians in the Jordan Valley**, 160 OXFAM briefing paper, 5 July 2012, available at https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/bp160-jordan-valley-settlements-050712-en_1.pdf

34 انظر: عبد الله الدروبي، المياه في الإستراتيجية الإسرائيلية وآليات ووسائل تحقيقها، المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة، http://www.watersexpert.se/Deroby.htm؛ تيسير جبارة، السيطرة الصهيونية على المياه في فلسطين، مركز الأبحاث لمنظمة التحرير الفلسطينية، عدد 257، ص 1. http://www.shuun.ps/page-581-ar.html، مشروع المياه القطري في إسرائيل: المركز الفلسطيني للدراسات الإسرائيلية مدار، https://www.madarcenter.org، مشاريع وخطط إسرائيلية لاستثمار الموارد المائية منذ عام 1948، موقع البعثة الفلسطينية في المملكة المتحدة، http:// palestinianmissionuk.com/arabic/?page_id=763

٢. مرحلة احتلال «إسرائيل» للضفة الغربية عام١٩٦٧. خلال هذه المرحلة قامت «إسرائيل» بما يلي[٣٥]:

أ. فرض قيود صارمة على منح الفلسطينيين أي ترخيص لحفر آبار جوفية جديدة من خلال الأوامر العسكرية[٣٦]. ووفقًا لأمنستي «تم منح ١٣ تصريحًا فقط للفلسطينيين لحفر الآبار خلال ٢٩ سنة ما بين العام ١٩٦٧-١٩٩٦ [٣٧]».

ب. منع الفلسطينيين من تعميق الآبار الارتوازية التي حفرت قبل عام ١٩٦٧.

ج. منع بناء شبكات لتوزيع المياه التي تركت ٢٥٪ من الفلسطينيين خاصة في القرى دون إمدادات للمياه عبر الأنابيب.

د. تحديد كميات المياه التي يسمح للفلسطينيين باستخراجها من الآبار وذلك بتركيب عداد على كل بئر للمراقبة.

35 Jad Isaac and Walid Sabbah, **The Intensifying Water Crisis in Palestine**, (Bethlehem: Applied Research Institute – Jerusalem (ARIJ), 1994), p. 1.; **Troubled waters Palestinians denied fair access to water, Israel- occupied Palestinian territories**, (U K: Amnesty International 2009), p.p. 9-12.

انظر أيضًا:

واقع المياه في الأراضي الفلسطينية، (رام الله: الهيئة الفلسطينية لحقوق الإنسان)، 2007 ص9-13، http://www.pecdar.ps/userfiles/file/Water%20Report.pdf؛ علاء البكري وحنان ريان: **الأوضاع القانونية لملكية الأراضي في الضفة الغربية**، القدس: جمعية الدراسات العربية، 1982، ص 92-93.

36 أصدرت «إسرائيل» عدة أوامر عسكرية منها الأمر العسكري 92 لإحكام السيطرة الكاملة للجيش الإسرائيلي على المياه، والأمر 158 الذي يمنع الفلسطينيين من حفر آبار دون إذن من الجيش الإسرائيلي، ويقضي بمصادرة أي بئر حفر دون إذن مسبق، لكن هذه الأوامر طُبقت فقط على الفلسطينيين ولم تطبق على المستوطنين..

37 **Troubled waters Palestinians denied fair access to water, Israel- occupied Palestinian territories**, Op.Cit, p.10.

هـ. السماح للمستوطنين بحفر ما يحتاجونه من آبار أكثر عمقًا مما سُمح به للفلسطينيين.

و. السماح للمستوطنين باستغلال المياه الجوفية في الضفة الغربية وقطاع غزة وذلك لري مزروعاتهم، علمًا أن كثيراً من القرى العربية التي صودرت أراضيها وتحولت إلى مستوطنات زراعية ما تزال محرومة من مياه الشرب.

ز. بناء مستوطنات في الضفة الغربية حول الأحواض المائية.

ح. الاستيلاء على حوالي ٩٠٪ من ينابيع الضفة الغربية التي سخرتها لاحتياجات المستوطنين[٣٨].

ط. الأراضي الفلسطينية التي سيطرت عليها «إسرائيل» في الضفة الغربية تحتوي على أهم مصادر المياه، فقد أنشأت المستوطنات في المواقع الحساسة مثل قمم الجبال والمناطق شبه المهجورة والتي توفر للمستوطنين تعزيز سيطرتهم على أجزاء كبيرة من الموارد الطبيعية بما في ذلك المياه. تاركة بذلك للفلسطينيين الأراضي القاحلة التي لا يتوفر فيها أي موارد مائية يمكن الاعتماد عليها.[٣٩]

٣. **مرحلة أوسلو عام ١٩٩٥**: ضمن اتفاقية أوسلو الموقعة بين الجانبين الفلسطيني والإسرائيلي، خلال هذه الاتفاقية تم تقسيم الضفة الغربية إلى مناطق A وB وC حيث تحتفظ «إسرائيل» بالسيطرة على الأمن والسلطة المتعلقة بالأراضي

38 علاء البكري وحنان ريان: **الأوضاع القانونية لملكية الأراضي في الضفة الغربية**، مرجع سابق.

39 Fayez Freijat, "Impact of Jewish Settlements on Palestinian Water Resources". In **Water in Palestine: Problems, Politics, Prospects**, (Jerusalem: PASSIA, 2005), p.p. 155-157.

في منطقة C. وما تهتم به هذه الدراسة من هذا التقسيم وما قامت به إسرائيل خلال هذه المرحلة كي يتم فهم أهمية المياه الإستراتيجية لحماية الأمن المائي للمستوطنات الإسرائيلية وتأثيرها على الأمن المائي للفلسطينيين، هو[٤٠]:

أ. إدراك «إسرائيل» أن المنطقة C التي تمثل ثلاثة أرباع مساحة الضفة الغربية تشمل الموارد المائية الأكثر حساسية التي أقيمت عليها المستوطنات الإسرائيلية. تمسك «إسرائيل» بالضفة الغربية للحصول على آبار المياه الجوفية والسيطرة عليها في المنطقة التي تبعد عن خطوطها الدولية ٢– ٦ كم داخل الضفة الغربية، وهو الحد الأقصى لانسحابها من أراضي الضفة الغربية خلال عمليات التسوية الإقليمية.

ب. قيام «إسرائيل» بحجز أكثر من ٩٠ مليون متر مكعب من مياه الضفة الغربية خلف جدار الفصل لتضخ سنويًّا لصالح المستوطنات وداخل «إسرائيل» نفسها.

السياسية المائية التي اتبعتها «إسرائيل» والتي اعتبرتها جزءًا من إستراتيجيتها لحماية أمنها كانت على حساب الأمن المائي للفلسطينيين، وفهم الإستراتيجية التي اتبعتها «إسرائيل» في إنشاء المستوطنات لتوفير أمنها المائي، يساعد على معرفة كيف أثر الاستيطان على الأمن المائي للفلسطينيين إذ إن فمصادرة الأراضي الفلسطينية وإنشاء المستوطنات عليها وتوسيعها لم يكن بشكل عشوائي، ولاحقًا ستتم معالجة تأثير الاستيطان على الأمن المائي للفلسطينيين.

40 الوين روير، **اتفاقات المياه في أوسلو2: تفادي كارثة وشيكة**، (أبو ظبي: مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية, 2001)، كلمنس مسرشمد، **آخر شفة: أزمة المياه في فلسطين**، (رام الله: مؤسسة روزا لوكسمبورغ , 2011)، ص5.

٢. المبحث الثاني: الاستيطان والأمن المائي

يهدد الاستيطان الكثير من الجوانب السياسية والاجتماعية والاقتصادية للفلسطينيين، وقد تمت الاستفاضة في معالجة جوانب مختلفة من الاستيطان، لكن كان هناك تقصير نوعًا ما من الدراسات المختلفة في تغطية تأثيره على الأمن الإنساني. من خلال هذا المبحث ستركز الدراسة على تأثير الاستيطان على الأمن المائي للفلسطينيين ويتم الحكم على هذا التأثير من خلال مؤشرات قياس الأمن المائي للأمم المتحدة. وكذلك يعالج استهلاك المستوطنين للمياه بالمقارنة مع الاستهلاك الفلسطيني وهذا الاستهلاك هو فقط استنادًا إلى ما أشارت إليه الأمم المتحدة في تقاريرها وليس استنادًا للدراسات المختلفة بسبب تضارب الأرقام الواردة فيها حول معدل الاستهلاك المائي الفعلي للاحتياجات الأساسية كالطبخ والشرب لكل من الفلسطينيين والمستوطنين.

حتى تتمكن الباحثة من معالجة تأثير الاحتياجات المائية الفردية للمستوطنين لغاية عام ٢٠٢٥ على الأمن المائي للفلسطينيين؛ كان ينبغي البحث في كل من الاحتياجات المائية الفردية لغاية عام ٢٠٢٥ للمستوطنين والفلسطينيين، وحتى تتمكن من تقدير هذه الاحتياجات فكان لا بد من معالجة خلال هذا المبحث أعداد الفلسطينيين والمستوطنين في الضفة الغربية منذ عام ١٩٩٩ ولغاية عام ٢٠٢٥. وينبغي الإشارة إلى أنه بينما تم اعتماد مؤشرات قياس الأمم المتحدة ليتم الاستناد إليها للحكم على الأمن المائي للفلسطينيين، فقد اعتمدت الباحثة عند معالجة الاحتياجات المائية منذ عام ١٩٩٩-٢٠٢٥ على مؤشرين؛ الأول هو أعداد السكان في الضفة الغربية لكل من الفلسطينيين والمستوطنين، والثاني هو معدل الاستهلاك المائي الفعلي لكل من المستوطنين والفلسطينيين لتلبية الاحتياجات الأساسية الفردية فقط من المياه للشرب والطبخ والتنظيف وفق ما أشارت إليه منظمة الصحة العالمية.

٢,١ الاستيطان وتأثيره على الأمن المائي للفلسطينيين

يواجه قطاع المياه في فلسطين مشكلة حادة ومتراكمة في نقص المياه لسد احتياجات الفلسطينيين المنزلية والصناعية والزراعية ومياه الشرب وغيرها، وتزداد المشكلة سنة بعد أخرى لازدياد عدد السكان الفلسطينيين، وتراجع معدلات مياه الأمطار، واستمرار الإسرائيليين في استغلال ونهب المياه الفلسطينية[٤١]. إضافة إلى عدم التوزيع العادل في استخراج المياه، والقيود الصارمة التي يفرضها الجيش الإسرائيلي على تنقل الفلسطينيين في مناطق الضفة الغربية، الأمر الذي يتطلب تحويلات طويلة من صهاريج المياه وزيادة تكاليف المياه نتيجة لذلك، إذ تنفق بعض العائلات ما يعادل ٢٥٪ من دخلها على مياه الشرب وذلك لعدم ربطها بشبكات المياه هناك. ٢٢٧ ألف نسمة من سكان الضفة يقيمون في أكثر من ١٤٤ قرية فلسطينية يعتمدون على شراء المياه من الصهاريج؛ إضافة إلى الهجمات المتكررة من قبل المستوطنين الإسرائيليين على سكان القرى وممتلكاتهم، مثل تلوثيهم آبار الفلسطينيين ورمي نفايات ومواد كيميائية بها، ويقومون بقطع أنابيب المياه الواصلة للفلسطينيين.[42]

هذه الممارسات التي تقوم بها «إسرائيل» والمستوطنون تنتهك الأمن المائي الفلسطيني والحق في المياه، خاصة التي حددتها لجنة الأمم المتحدة المعنية بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية: التي دعت الدول إلى «الالتزام بتوفير الحماية في اتخاذ جميع التدابير اللازمة لحماية الأشخاص الخاضعين لولايتها من انتهاك للحق في الماء، مثل أن تقوم بإنفاذ القوانين لمنع التلوث والاستخراج غير العادل للمياه. وعدم حماية نظم توزيع

41 أحمد اليعقوبي، ذيب عبد الغفور، **نبذة حول مصادر المياه في فلسطين**، (رام الله: سلطة المياه، 2011)، ص. 6.

42 **Troubled waters Palestinians denied fair access to water, Israel- occupied Palestinian territories**, Op.Cit,, p.39-64.

المياه من أن يتم تخريبها أو العبث بها كالتدخل والتلف والدمار[٤٣]». كما أن التمييز الإسرائيلي في توزيع المياه، سواء من حيث كمية ونوعية التسهيلات المقدمة للفلسطينيين والإسرائيليين، خاصة المستوطنين الإسرائيليين الذين يعيشون في الأراضي الفلسطينية المحتلة؛ ينتهك المادة ٥ من الاتفاقية الدولية للقضاء على جميع أشكال التمييز العنصري، التي تنص على أن «تتعهد الدول الأطراف بحظر التمييز العنصري والقضاء عليه بكافة أشكاله، وبضمان حق كل إنسان، دون تمييز بسبب العرق أو اللون أو الأصل القومي أو الإثني، في المساواة أمام القانون»[٤٤]، وأشارت المادة إلى أن هذا التمييز يشمل عددًا من الحقوق من بينها الحقوق الاقتصادية والاجتماعية، التي تشمل الحق في المياه.

إضافة إلى الممارسات التي قامت بها سلطات الاحتلال الإسرائيلية لتأمين الأمن المائي للمستوطنين على حساب الفلسطينيين، استمرت «إسرائيل» في انتهاك الأمن الفلسطيني للمياه من خلال الشركة الإسرائيلية للمياه ميكروت Mekorot، فمنذ احتلال الضفة الغربية عام ١٩٦٧ وضعت «إسرائيل» موارد المياه في الضفة الغربية تحت سيطرة ميكروت. وهي المزود الرئيس للمياه لكل من الفلسطينيين والإسرائيليين، أي أنها الشركة المسؤولة عن تزويد المياه إلى المستوطنات[45]. ولم تعامل ميكروت فيما يتعلق بتوفير الأمن المائي لكل الفلسطينيين والمستوطنين على حد سواء، وفيما يلي عرض لأهم الممارسات التي قامت بها الشركة الإسرائيلية ميكروت والتي أثرت من خلالها على الأمن المائي للفلسطينيين لصالح المستوطنين:

43 **Economic and Social Council, the committee on economic, social and cultural rights committee**, 20 January 2003

44 المادة (5) من **الاتفاقية الدولية للقضاء على جميع أشكال التمييز العنصري**، مكتبة حقوق الإنسان لجامعة مينوسوتا، متوفرة على: http://www.umn.edu/humanrts/arab/b010.html

45 **Mekorot's involvement in the Israeli occupation**, 2013, p1. http://www.whoprofits.org/sites/default/files/who_profits_-_fact_sheet_mekorot.pdf

١. تحديد عدد آبار مياه الشرب للفلسطينيين منذ بدء الاحتلال للضفة الغربية، فقد سمحت ميكروت منذ احتلال الضفة الغربية بحفر سبعة آبار جديدة فقط للفلسطينيين لتوفير مياه الشرب[٤٦].

٢. توفير إمدادات المياه عبر الأنابيب والشبكات للمستوطنات الإسرائيلية، ولم تقم بتوفير إمدادات المياه عبر الأنابيب لـ ٢١٥,٠٠٠ فلسطيني يقيمون في ١٥٠ قرية في الضفة الغربية[47].

٣. السماح للمستوطنات بحفر آبار عميقة بجوار ينابيع المياه في بعض مناطق الضفة الغربية مما أدى إلى جفافها[٤٨]. وعدم السماح للفلسطينيين بحفر الآبار بذات العمق.

٤. التقليل من إمدادات المياه، وفي كثير من الأحيان قطعها عن القرى الفلسطينية، في حين تستمر بتوفير تدفق المياه وإمدادتها إلى المستوطنين المجاورين لتلك القرى على مدار السنة، وتوفر ضخًا للمياه لأكثر من ٤٠٠ لتر للفرد في اليوم الواحد في المستوطنات، مقابل توفيرها ٦٠ لتراً في اليوم للفلسطيني في الضفة الغربية.[49].

٥. تطبيق سياسية تميزية في أسعار المياه ما بين الفلسطينيين والمستوطنين، إذ تبيع المياه للفلسطينيين بسعر أعلى من المستوطنين. ففي حين أن تكلفة متر المياه المكعب للمستوطني ١,٨ شيكل، فإن تكلفة متر المياه المكعب ٢,٥ شيكل بالنسبة للفلسطينيين[50].

46 Joe Stork, **Water and Israel's Occupation Strategy**, Middle East Research and Information Project (MERIP), 2009, available at: http://www.merip.org/mer/mer116/water-israels-occupation-strategy (acciced at 4 May 2016).

47 **The right to water in Palestine: A Background fact sheet** (1), CESR, p. 2.

48 مركز التخطيط الفلسطيني، **مشكلة المياه في فلسطين**، سلسلة دراسات وتقارير، العدد 1، شباط فبراير 1995.

49 **Mekorot's involvement in the Israeli occupation**, Op.cit, p2.

50 Ibid, p2.

فيما يلي سيتم عرض جدول مقارنة يبين تأثير الممارسات الإسرائيلية في حماية الأمن المائي للمستوطنين على حساب الأمن المائي للفلسطينيين.

جدول مقارنة يبين تأثير الممارسات الإسرائيلية في حماية الأمن المائي للمستوطنين على حساب الأمن المائي للفلسطينيين

الرقم	الأمن المائي للمستوطنين	الأمن المائي للفلسطينيين
١.	**إسرائيل تستخدم حاليًا نحو ٨٠٪ من موارد المياه الجوفية (الفلسطينية)**	**يستخدم الفلسطينيون ٢٠٪ من موارد المياه الجوفية**
	التأثير	
	ينعم المستوطنون بكميات مياه على حساب الفلسطينيين. إذ يستهلك ٤٥٠,٠٠٠ مستوطن إسرائيلي يعيشون في الضفة الغربية أكثر من ٢٣٠,٠٠٠,٠ فلسطيني يقيمون في الضفة.	يُحرم الفلسطينيون من حقهم في استخدام موارد المياه الجوفية.
٢.	**تسيطر إسرائيل على حوالي ٩٠٪ من ينابيع الضفة الغربية التي سخرتها لاحتياجات المستوطنين.**	**يستخدم الفلسطينيون فقط ١٠٪ من ينابيع المياه لاحتياجاتهم.**
	التأثير	
	تُلبي أكثر من احتياجات جميع المستوطنين من المياه.	لا تلبي احتياجات جميع الفلسطينيين من المياه

الرقم	الأمن المائي للمستوطنين	الأمن المائي للفلسطينيين
٣.	**جميع المستوطنات مربوطة بشبكات أنابيب للمياه**	**٢٠٠ قرية وبلدة فلسطينية غير مربوطة بشبكات المياه وتعتمد على صهاريج المياه.**
		التأثير
	أ) أسعار المياه من الشبكة هي في معظمها أقل من ٥ شيكل للمتر المكعب. ب) القدرة الشرائية للمياه مرتفعة بالنسبة للمستوطنين بسبب دخلهم العالي وبسبب رخص أسعار المياه مقارنة بالفلسطينيين.	أ) أسعار المياه للفلسطينيين الذين يعتمدون على صهاريج نقل المياه؛ ٢٠ شيكلاً للمتر المكعب أو أكثر (يتكبد الفلسطيني دفع أسعار للمياه أكثر من المستوطن). ب) القدرة الشرائية للمياه قليلة ويشتري الفلسطينيون بقدر ما يستطيعون شراءه. ج) تنفق بعض العائلات الفلسطينية ما يعادل ٢٥٪ من دخلها على مياه الشرب وذلك لعدم ربطها بشبكات المياه. هناك ٢٢٧ ألف نسمة من سكان الضفة يقيمون في أكثر من ١٤٤ قرية فلسطينية يعتمدون على شراء المياه من الصهاريج.
٤.	**يستخدم المستوطنون برك سباحة بشكل كبير**	**استخدام الفلسطينيين برك السباحة في الضفة الغربية نادر**

الرقم	الأمن المائي للمستوطنين	الأمن المائي للفلسطينيين
	التأثير	
	يستمتع المستوطن في فصل الصيف ببرك السباحة، علمًا أن الكمية المطلوبة لملء بركة سباحة واحدة هو ٨٧٥ متراً مكعبًا.	تقطع ميكوروت المياه عن الفلسطينيين خاصة في فصل الصيف من أجل تغطية احتياجات المياه للمستوطنين في الصيف وملء بركهم.
ه.	**يسمح للمستوطن بحفر آبار على عمق كبير، وتكون عمق الآبار المسموح للمستوطن بها أربعة أضعاف الفلسطيني.**	**لا يسمح للفلسطيني بحفر آبار على عمق كبير.**
	التأثير	
	أ) يساعد على ضخ كميات أكبر من المياه للمستوطنين وزيادة إنتاجية آبار المستوطنين. (إنتاجية المستوطنات ست مرات ضعف إنتاجية الآبار الفلسطينية) ب) يساعد عمق الآبار على النفاذ إلى الخزان الجوفي السفلي Lower Aquifer للحوض الشرقي والذي يعتبر من أفضل أنواع الأحواض الجوفية في الضفة الغربية من الناحية الكمية والنوعية.	أ) تقليل كمية التغذية الواصلة إلى الآبار الفلسطينية مما يتسبب في جفافها أو ملوحتها. ب) تدني إنتاجية آبار الفلسطينيين.

الرقم	الأمن المائي للمستوطنين	الأمن المائي للفلسطينيين
٦.	**معظم الآبار الإسرائيلية للمستوطنين موزعة إلى الجهة الشرقية من الضفة الغربية بشكل خط طولي مستقيم يمتد من الشمال إلى الجنوب.**	**معظم الآبار الفلسطينية تم حفرها دون تخطيط إستراتيجي لتوزيعها.**
	التأثير	
	هذا التوزيع يمكن وصول مياه التغذية إلى آبار المستوطنين.	عدم وصول مياه التغذية إلى الآبار الفلسطينية الواقعة في وادي الأردن.

من خلال الجدول السابق بعد أن تم توضيح تأثير الممارسات الإسرائيلية من أجل حماية الأمن المائي للمستوطنين على حساب الأمن المائي للفلسطينيين؛ يمكن استنادًا لمؤشرات قياس الأمن المائي التي تم اعتمادها في هذه الدراسة؛ التوصل إلى أنه لا يتم حماية الأمن المائي للفلسطينيين، ويمكن تلخيص ذلك بالأسباب التالية:

١. لا تتوفر المياه في متناول جميع الفلسطينيين في الضفة الغربية بتكلفة معقولة ومتناسبة مع دخلهم. إذ إن بعض العائلات الفلسطينية تنفق ما يعادل ٢٥٪ من دخلها على مياه الشرب لعدم ربطها بشبكات المياه ولارتفاع أسعار المياه.

٢. تتعرض آبار الفلسطينيين للتلوث، وأحيانًا للتسمم من المستوطنين، وبذلك لا تبقى مياه الفلسطينيين —دائمًا– نظيفة وصالحة للاستهلاك البشري وغير ملوثة لمنع التلوث والمرض.

٣. لا توزع الشركة الإسرائيلية «ميكروت» المياه في الضفة بصورة عادلة وشفافة بين المستوطنين والفلسطينيين.

٢,٢ استهلاك المستوطنين للمياه بالمقارنة مع الاستهلاك الفلسطيني

رغم أن عدد سكان الضفة الغربية من الفلسطينيين يفوق بكثير أعداد المستوطنين في الضفة الغربية إلا أن استهلاك المستوطنين للمياه أضعاف استهلاك الفلسطينيين، إذ أشار تقرير أمنستي إلى أن ٤٥٠ ألف مستوطن في الضفة الغربية يستهلكون المياه أكثر من حوالي ٢,٣ مليون فلسطيني في الضفة الغربية. وأوضح التقرير ذاته إلى أنه وفي حين يتمتع المستوطنون الإسرائيليون ببرك السباحة، ومزارعهم وحدائقهم مروية بمياه غزيرة فإن الفلسطينيين في جميع أنحاء الأراضي الفلسطينية المحتلة يتم حرمانهم من الوصول إلى حصة عادلة من الموارد المائية المشتركة مع المستوطنين، وتتأثر حصة الفلسطينيين على نحو متزايد بسبب عدم وجود إمدادات كافية من المياه، وتكافح بعض المجتمعات الفلسطينية للوصول إلى كميات مياه حتى الحد الأدنى لتلبية احتياجاتهم الأساسية[51].

زيادة عدد سكان المستوطنات في العقود الأخيرة أدت إلى زيادة استهلاك المستوطنين للمياه، ويؤثر ذلك على الحصص المخصصة للفلسطينيين ومواردهم المائية، فاستهلاك المستوطنين في مناطق الضفة الغربية أكثر من ٩٠ مليون متر مكعب سنويًّا من الموارد المائية الفلسطينية.[٥٢] كما أشارت منظمة أوكسفام أن ٩٤٠٠ مستوطن ممن يقيمون في منطقة وادي الأردن وحده يستهلكون نحو ٤٥ مليون متر مكعب سنويًّا من

51 **Troubled waters Palestinians denied fair access to water, Israel- occupied Palestinian territories**, Op.Cit, p.4-9.

52 Jad Isaac and Walid Sabbah, **The Intensifying Water Crisis in Palestine**, Op.Cit, p. 1.

الآبار، وهو ما يشكل تقريبًا ثلث كمية المياه المخصصة لـ ٢,٥ مليون فلسطيني يعيشون في الضفة الغربية. وساهم تحويل الموارد المائية للمستوطنات الإسرائيلية في تلك المنطقة وحرمان الفلسطينيين من هذه المياه في أن يطور المستوطنون مزروعاتهم وإنتاج مجموعة متنوعة من المحاصيل. وفي الوقت نفسه، أدى ذلك إلى أن تجف الآبار والينابيع في منطقة وادي الأردن، مما اضطر الفلسطينيين إلى تخليهم عن الزراعة[٥٣].

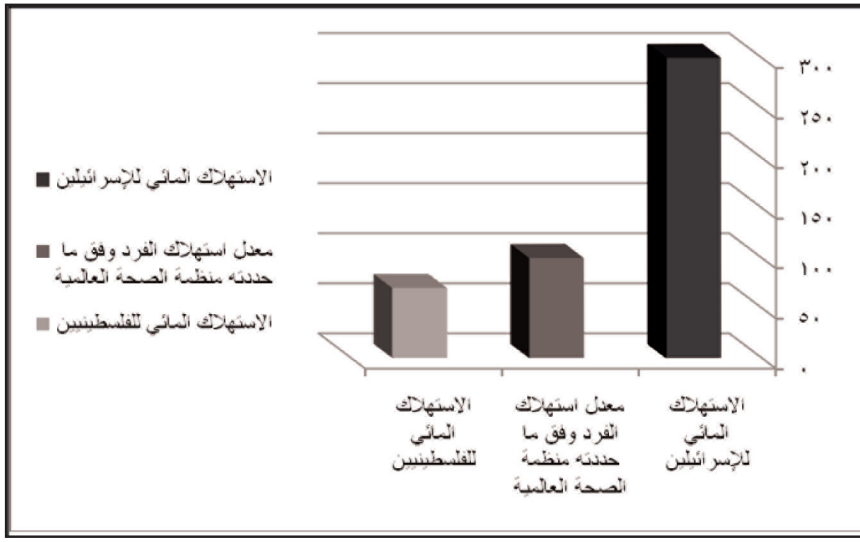
استهلاك الفلسطينيين في الأراضي الفلسطينية المحتلة حوالي ٧٠ لتراً يوميًّا للفرد، (أقل بكثير من ١٠٠ لتر للفرد يوميًّا الموصى بها من قبل منظمة الصحة العالمية (WHO) لتفي باحتياجاته الفردية الأساسية والطبخ والشرب والتنظيف)، في حين أن الاستهلاك اليومي للفرد الإسرائيلي، حوالي ٣٠٠ لتر، هو حوالي أربعة أضعاف الفلسطيني. في بعض المجتمعات الريفية الفلسطينية يعيش الفلسطينيين على ٢٠ لتراً يوميًّا، وهو الحد الأدنى الذي أوصت به منظمة الصحة العالمية لحالات الطوارئ.[54] وفي منطقة الأغوار يستهلك ٩,٠٠٠ مستوطن يقيمون في تلك المنطقة سنويًّا حوالي ٤٥ مليون متر مكعب من مياه الآبار، وهذه الكمية لم يصل إلى استهلاكها الفلسطينيون منذ عام ١٩٦٧ [٥٥]. إذ تقترح الأمم المتحدة أن كل شخص يحتاج ٢٠-٥٠ لتراً من الماء يوميًّا لضمان احتياجاتهم الأساسية للشرب والطبخ والتنظيف[٥٦].

53 **Arab Development Challenges Background paper 2011/12: The ADCR 2011: Human Derivation Under Occupation**, (UK: Oxfam, 2012), p.5.

54 **Troubled waters Palestinians denied fair access to water, Israel- occupied Palestinian territories**, Op.Cit, p.5.

55 **Arab Development Challenges Background paper 2011/12: The ADCR 2011: Human Derivation Under Occupation**, Op.Cit, P.5.

56 Harriet Bigas et al., **Water Security & the Global Water Agenda: A UN-Water Analytical Brief**, (Ontario: United Nations University, 2013), P.12.



رسم بياني يوضح الاستهلاك المائي لكل من الفلسطينيين والمستوطنين مقارنة بمعدل استهلاك الفرد وفقًا لما حددته منظمة الصحة العالمية.

٢,٣ أعداد الفلسطينيين والمستوطنين في الضفة الغربية منذ عام ١٩٩٩ ولغاية عام ٢٠٢٥

حتى تتمكن الباحثة من تقدير الاحتياجات المائية الفردية الأساسية من المياه التي تفي باحتياجات كل من المستوطنين والفلسطينيين الفردية المستقبلية، فقد اعتمدت مؤشر قياس عدد السكان نسبة إلى معدل الاستهلاك المائي للاحتياجات المائية الأساسية الفردية الحقيقية؛ حيث يتم «اعتماد هذا المؤشر عادة استنادًا إلى بيانات منظمة الصحة العالمية»[٥٧].

57 **Proceedings from the GWP workshop: Assessing water security with appropriate indicators**, Op.Cit, P.5.

وللحصول على أعداد الفلسطينيين المقيمين في الضفة الغربية؛ اعتمدت الباحثة على إحصائيات الجهاز الفلسطيني للإحصاء، فيما اعتمدت للحصول على أعداد المستوطنين المقيمين في الضفة الغربية على إحصائيات جهاز الإحصاء الإسرائيلي. والسنوات التي تناولتها الباحثة في التحليل كانت منذ عام ١٩٩٩ وحتى عام ٢٠٢٥.

سبب اختيار عام ١٩٩٩ ليتم استنادًا إليه بدأ التقديرات السكانية المستقبلية له مبرر، وذلك لأنه وبالاطلاع على عدد المستوطنين المقيمين في الضفة الغربية منذ عام ١٩٦٧ وحتى عام ١٩٩٨ يتضح أن أعداد المستوطنين كان متفاوتًا بصورة لا يمكن معها بناء أي تقدير للنمو السكاني الطبيعي للمستوطنين، حيث إن السياسية الإسرائيلية المتبعة في الضفة الغربية، خاصة بداية الاحتلال الإسرائيلي للضفة الغربية عام ١٩٦٧، هي الاستيلاء على الأراضي الفلسطينية وإنشاء المستوطنات الإسرائيلية عليها وإحضار المستوطنين ليقيموا في تلك المستوطنات. ولا يمكن التنبؤ بعدد المستوطنات التي قد تنشئها «إسرائيل» في الضفة الغربية أو التنبؤ بعدد المستوطنين الذين تحضرهم ليقيموا. وقد بدا للباحثة أنه يمكن –نوعا ما– بناء تقدير سكاني للمستوطنين منذ عام ١٩٩٩، لأن نسبة الزيادة في أعداد المستوطنين بدت أكثر استقرارًا من الأعوام التي سبقت هذا العام، والتي بدت فيها أعداد المستوطنين متفاوتة بشكل ملحوظ؛ بحيث لا يمكن معه بناء تقدير إستراتيجي مستقبلي لأعداد المستوطنين يتم استنادًا إلى هذا العدد حساب تقدير مائي مستقبلي لاحتياجاتهم المائية الفردية الكافية للطبخ والشرب والتنظيف.

وتجدر الملاحظة إلى أن الباحثة عندما اعتمدت التقدير المستقبلي لأعداد المستوطنين حيدت احتمال إنشاء مستوطنات جديدة، وهو أمر متوقع جدًّا استنادًا للسياسة الإسرائيلية التي استمرت بإنشاء مستوطنات جديدة ولم تلتزم باتفاقيات أوسلو. لكن لا يمكن بناء تقديرات مستقبلية لأعداد المستوطنين وفق المستوطنات التي قد يتم إنشاؤها لأنه لا تتوفر معلومات ولا إحصائيات حولها ويصعب التنبؤ بها. لذلك أخذت الباحثة في التقدير المستقبلي لأعداد المستوطنين وفق الأعداد الموجودة حاليًّا، لذلك تنوه الباحثة إلى

أن التقديرات المستقبلية لأعداد المستوطنين أو احتياجاتهم المائية الفردية المستقبلية ستكون أقل مما قد تكون عليه في حال أُخِذَ بعين الاعتبار إنشاء مستوطنات جديدة.

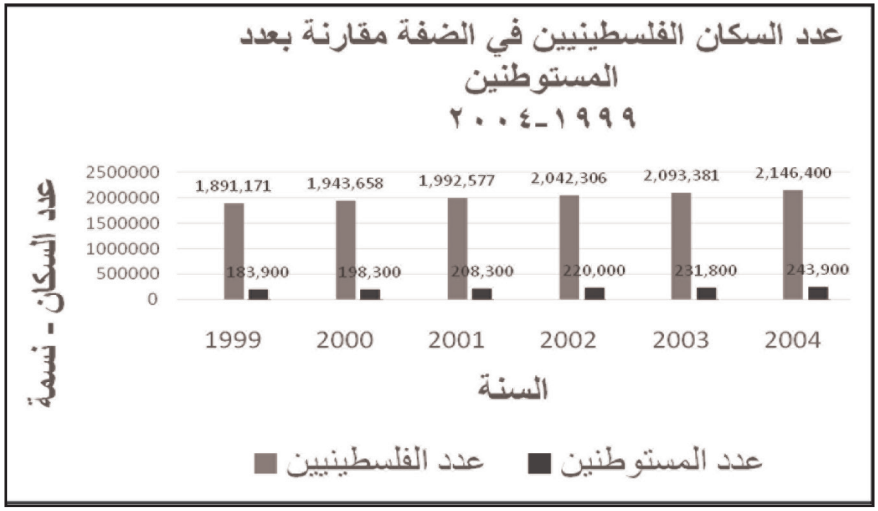
كما يجدر التنويه إلى أن الباحثة لم يتوفر لها إحصائيات إسرائيلية حول المستوطنين إلا لغاية ٢٠١٤، وقد اعتمدت التقدير المستقبلي المتوقع لأعداد المستوطنين منذ عام ٢٠١٥. في حين أن المشكلة لم تكن ذاتها فيما يتعلق بالنسبة لتقدير أعداد الفلسطينيين في الضفة الغربية، حيث توفرت للباحثة أعداد الفلسطينيين حتى عام ٢٠١٦، لذلك التقدير المستقبلي لأعداد الفلسطينيين بدأ بعد هذا العام. كما أن بناء تقديرات مستقبلية لأعداد الفلسطينيين سيبدو أكثر واقعية للتنبؤ المستقبلي بناء للنمو الطبيعي للسكان دون أن يكون هناك مشكلة احتمالية في وجود زيادة في السكان كما هو الحال بالنسبة للمستوطنين التي يمكن أن يتم إنشاء مستوطنات وإحضار مستوطنين لقيموا فيها بشكل لا يمكن توقعه.

ارتأت الباحثة أن تصنف أعداد المستوطنين ضمن ثلاثة جداول توضح نسبة الزيادة بالمقارنة بين أعداد الفلسطينيين والمستوطنين استنادًا إلى فترات زمنية محددة تقدر بست سنوات وذلك ابتداء من العام ١٩٩٩-٢٠١٦. أما التوقعات التقديرية المستقبلية لأعداد السكان فتم تضمينها بجدول واحد منذ عام ٢٠١٧-٢٠٢٥.

السنة	عدد الفلسطينيين	عدد المستوطنين	نسبة الفلسطينيين	نسبة المستوطنين
١٩٩٩	١,٨٩١,١٧١	١٨٣,٩٠٠	٪٩١	٪٩
٢٠٠٠	١,٩٤٣,٦٥٨	١٩٨,٣٠٠	٪٩١	٪٩
٢٠٠١	١,٩٩٢,٥٧٧	٢٠٨,٣٠٠	٪٩١	٪٩
٢٠٠٢	٢,٠٤٢,٣٠٦	٢٢٠,٠٠٠	٪٩٠	٪١٠
٢٠٠٣	٢,٠٩٣,٣٨١	٢٣١,٨٠٠	٪٨٩	٪١١
٢٠٠٤	٢,١٤٦,٤٠٠	٢٤٣,٩٠٠	٪٩٠	٪١٠

جدول (١)

يتضح من جدول (١) تفوّق أعداد الفلسطينيين على المستوطنين بصورة واضحة خلال السنوات ما بين ١٩٩٩-٢٠٠٤، إذ إن نسبة الفلسطينيين تفوق نسبة المستوطنين بصورة واضحة، إذ ترتفع أعداد الفلسطينيين عن المستوطنين بنسبة تتراوح ما بين ٧٨٪-٨٢٪. كما أن نسبة تفوق أعداد الفلسطينيين على المستوطنين بقيت ثابتة بواقع ٨٢٪ منذ العام ١٩٩٩ إلى عام ٢٠٠١، وبدأت نسبة زيادة الفلسطينيين تقل ما بين عام ٢٠٠٢-٢٠٠٤ لتتراوح ما بين ٧٨٪-٨٠٪، إذ ارتفعت نسبة المستوطنين من ٩٪-١٠٪ ووصلت إلى ١١٪ عام ٢٠٠٣. وهو ما يعني أن نسبة الزيادة في أعداد الفلسطينيين مقارنة بنسبة الزيادة في أعداد المستوطنين قلت منذ عام ٢٠٠٢. ويمكن تفسير ثبات نسبة الزيادة للفلسطينيين عن المستوطنين ثم نقصانها باندلاع الانتفاضة، فقد جاء القرار الإسرائيلي بعد عامين على اندلاع الانتفاضة بزيادة إنشاء المستوطنات في الضفة الغربية. والرسم البياني التالي يوضح أعداد الفلسطينيين إلى المستوطنين في الضفة الغربية ما بين عام ١٩٩٩-٢٠٠٤.



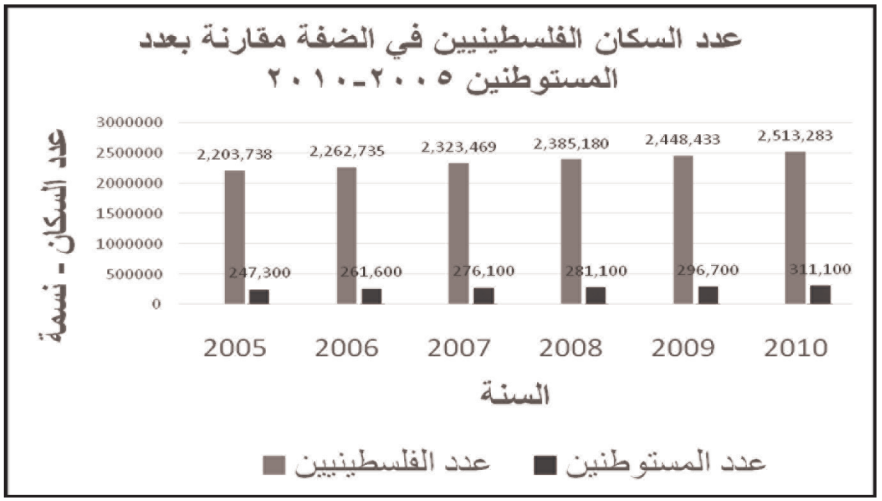
يتضح من الرسم البياني لعدد السكان الفلسطينيين في الضفة مقارنة بعدد المستوطنين (١٩٩٩-٢٠٠٤) الفرق الواضح لتفوق أعداد الفلسطينيين مقارنة بأعداد المستوطنين، ويتضح كذلك -نوعًا ما- ثبات نسبة الزيادة، وسيتم تاليًا تناول الجدول (٢) الذي يوضح أعداد المستوطنين من ٢٠٠٥-٢٠١٠.

السنة	عدد الفلسطينيين	عدد المستوطنين	نسبة الفلسطينيين	نسبة المستوطنين
٢٠٠٥	٢,٢٠٣,٧٣٨	٢٤٧,٣٠٠	٪٩٠	٪١٠
٢٠٠٦	٢,٢٦٢,٧٣٥	٢٦١,٦٠٠	٪٩٠	٪١٠
٢٠٠٧	٢,٣٢٣,٤٦٩	٢٧٦,١٠٠	٪٨٩	٪١١
٢٠٠٨	٢,٣٨٥,١٨٠	٢٨١,١٠٠	٪٨٩	٪١١
٢٠٠٩	٢,٤٤٨,٤٣٣	٢٩٦,٧٠٠	٪٨٩	٪١١
٢٠١٠	٢,٥١٣,٢٨٣	٣١١,١٠٠	٪٨٩	٪١١

جدول (٢)

في جدول (٢) ظلت نسبة تفوق أعداد الفلسطينيين أعلى من نسبة أعداد المستوطنين خلال الفترة ٢٠٠٥-٢٠١٠، وتراوحت هذه النسبة ما بين ٧٨٪-٨٠٪، إلا أنه يلحظ من خلال جدول (٢) أنه وبعد العام ٢٠٠٦ ولغاية عام ٢٠١٠ كان هناك تراجع في نسبة زيادة أعداد الفلسطينيين على أعداد المستوطنين. وتعتقد الباحثة أن أسباب تراجع هذه النسبة من ٨٠٪-٧٨٪ يُعزى مرة أخرى لأسباب سياسية، إذ إن عام ٢٠٠٦ هو العام الذي عُقدت خلاله الانتخابات التشريعية الفلسطينية الثانية، وحصلت أزمة داخلية فلسطينية بين حركتي حماس وفتح أدت إلى الانقسام

الفلسطيني بين غزة والضفة، وقد استغلت «إسرائيل» الأزمة الداخلية الفلسطينية لتصاعد من وتيرة الاستيطان، وهو ما يبرر تراجع نسبة تفوق الفلسطينيين على المستوطنين بنسبة ضئيلة، والرسم البياني التالي يوضح الفرق بين أعداد المستوطنين والفلسطينيين.

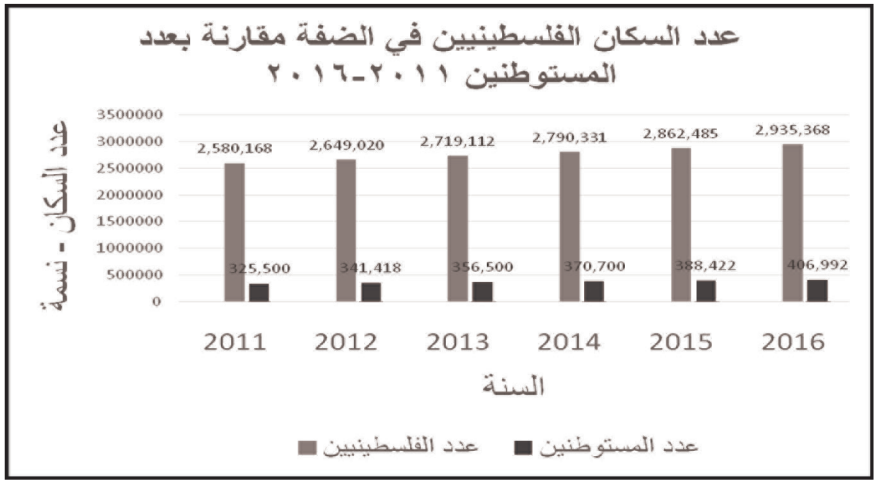


مرة أخرى يوضح الرسم البياني لعدد السكان الفلسطينيين في الضفة مقارنة بعدد المستوطنين (٢٠٠٥-٢٠١٠) التفوق الواضح لأعداد الفلسطينيين مقارنة بأعداد الفلسطينيين، كما يتبين أن الفرق يكاد يكون ضئيلاً فيما يتعلق بثبات نسبة الزيادة، الأمر الذي يعني وبالمقارنة بالرسم البياني لعدد السكان الفلسطينيين في الضفة مقارنة بعدد المستوطنين (١٩٩٩-٢٠٠٤) أن النسبة تقريبًا بقيت ثابتة بالنسبة لتصاعد أعداد الفلسطينيين بالمقارنة بأعداد المستوطنين، وسيتم تاليًا تناول جدول (٣) الذي يوضح أعداد المستوطنين من ٢٠١١-٢٠١٦.

السنة	عدد الفلسطينيين	عدد المستوطنين	نسبة الفلسطينيين	نسبة المستوطنين
٢٠١١	٢,٥٨٠,١٦٨	٣٢٥,٥٠٠	٨٩٪	١١٪
٢٠١٢	٢,٦٤٩,٠٢٠	٣٤١,٤١٨	٨٩٪	١١٪
٢٠١٣	٢,٧١٩,١١٢	٣٥٦,٥٠٠	٨٨٪	١٢٪
٢٠١٤	٢,٧٩٠,٣٣١	٣٧٠,٧٠٠	٨٨٪	١٢٪
٢٠١٥	٢,٨٦٢,٤٨٥	**٣٨٨,٤٢٢**	٨٨٪	١٢٪
٢٠١٦	٢,٩٣٥,٣٦٨	**٤٠٦,٩٩٢**	٨٨٪	١٢٪

جدول (٣)

خلال جدول (٣) يتضح أن نسبة أعداد الفلسطينيين تتفوق على نسبة أعداد المستوطنين خلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٦، وتراوحت هذه النسبة ما بين ٧٨٪-٧٦٪، ويلاحظ على هذه الفترة الزمنية أن نسبة تفوق الفلسطينيين على نسبة المستوطنين هي الأقل مقارنة بالفترات المحددة في الجدولين (١) و(٢). والواقع أن نسبة تفوق الفلسطينيين بدأت بالانخفاض إلى ٧٨٪ لصالح ارتفاع نسبة المستوطنين بعد العام ٢٠٠٦، وحافظت هذه النسبة على نفسها حتى عام ٢٠١٢ لتنخفض نسبة تفوق الفلسطينيين على المستوطنين إلى ٧٦٪ وهي الأدنى منذ عام ٢٠١٢ إلى العام (٢٠١٦)، وهو مؤشر على أن «إسرائيل» مستمرة في سياستها بتوسيع المستوطنات وزيادة أعداد المستوطنين، وقد تستمر في هذه السياسية. وزيادة أعداد المستوطنين يؤثر على حصص المياه الفلسطينية. ويجدر التنويه إلى أن أعداد المستوطنين المظللة في الجدول لعامي ٢٠١٥-٢٠١٦ هي تقديرية وليست استنادًا لجهاز الإحصاء الإسرائيلي. والرسم البياني التالي سيوضح أكثر حول أعداد المستوطنين مقارنة بالفلسطينيين خلال ٢٠١١-٢٠١٦.



الرسم البياني الذي يوضح عدد السكان الفلسطينيين في الضفة مقارنة بعدد المستوطنين (٢٠١١-٢٠١٦) يظهر الفرق الواضح بين أعداد المستوطنين مقارنة بالفلسطينيين لصالح الفلسطينيين، لكن من خلال الرسم يتضح أن نسبة المستوطنين تزايدت مقارنة بنسبتهم الموضحة بالرسم البياني خلال الفترة ما بين (١٩٩٩-٢٠٠٤). وفيما يلي تناول الجدول رقم (٤) الذي يوضح الفترة المستقبلية لأعداد السكان من عام ٢٠١٧-٢٠٢٥.

السنة	عدد الفلسطينيين	عدد المستوطنين	نسبة الفلسطينيين	نسبة المستوطنين
٢٠١٧	٣,٠١٣,٠٠١	٤٢٦,٤٤٩	٨٨٪	١٢٪
٢٠١٨	٣٠٩٢٦٨٨	٤٤٦,٨٣٧	٨٧٪	١٣٪
٢٠١٩	٣١٧٤٤٨٢	٤٦٨,١٩٩	٨٧٪	١٣٪
٢٠٢٠	٣٢٥٨٤٣٩	٤٩٠,٥٨٢	٨٧٪	١٣٪

السنة	عدد الفلسطينيين	عدد المستوطنين	نسبة الفلسطينيين	نسبة المستوطنين
٢٠٢١	٣٣٤٤٦١٧	٥١٤,٠٣٦	٨٧٪	١٣٪
٢٠٢٢	٣٤٣٣٠٧٤	٥٣٨,٦١١	٩١٪	٩٪
٢٠٢٣	٣٥٢٣٨٧٠	٥٦٤,٣٦٠	٨٦٪	١٤٪
٢٠٢٤	٣٦١٧٠٦٨	٥٩١,٣٤١	٨٦٪	١٤٪
٢٠٢٥	٣٧١٢٧٣١	٦١٩,٦١٢	٨٦٪	١٤٪

جدول (٤)

جدول (٤) استند في تقديره لأعداد المستوطنين والفلسطينيين على التغير الأسي Exponential Change، وبحسب أستاذ الجغرافيا البشرية المشارك د. أحمد دحلان؛ يقوم التغير السكاني على افتراض أن التغير السكاني ينمو بنسبة ثابتة ومستمرة بشكل تراكمي خلال فترة من الزمن. ويُحسب معدل التغير السنوي للسكان حسب الصيغة التالية:

$$ك_{٢} = ك_{١} هـ^{رن}$$

حيث إن:

ر = معدل التغير السنوي

$ك_{٢}$ = عدد السكان في التعداد أو التقدير الثاني (الأحدث أو التالي).

$ك_{١}$ = عدد السكان في التعداد أو التقدير الأول (الأقدم أو السابق).

ن = الفترة الزمنية الفاصلة بين التعدادين أو التقديرين.

هـ = القوى الأسية التي يرفع إليها معدل النمو والزمن ومقدارها ثابت يساوى ٢,٧١٨٢٨، وقيمة لوغاريتم هذا الرقم = ٠,٤٣٤٢٩٤٥ أي بالتقريب ٠,٤٣٤٣ والقوى الأسية هي معكوس اللوغاريتم الطبيعي للرقم (١).

وبالتعويض عن قيمة (ر) تصبح الصيغة:

$$ر = \frac{لو (\frac{ك_2}{ك_1})}{ن \times لو \ هـ}$$

الإسقاطات أو التقديرات السكانية Population Projections تُشير إلى ما سيكون عليه المسار المتوقع للتوقعات الديمغرافية، إذا ما سادت في المستقبل نفس الظروف. وباختصار فكلما كانت فترة الإسقاط قصيرة، كان هامش الخطأ في نتائجها محدودًا، وكلما طالت فترة الإسقاط، كلما كان احتمال الدقة المتوقعة منخفضًا نسبيًّا، لاسيما إذا دخلت سياسات وعوامل جديدة على العنصر السكاني[٥٨].

تدرك الباحثة أن احتمال التوقع للتغير السكاني سيكون أكثر دقة في حال كانت مدة الإسقاط أقل، وهو ما يبرر أن تكون الباحثة اختارت حساب التقديرات المستقبلية -لعدد السكان لكل من المستوطنين والفلسطينيين واحتياجاتهم المائية- حتى العام ٢٠٢٥، أي فترة أقل من عقد من الزمن، وهي فترة معقولة في التقديرات الإستراتيجية. كما أن الباحثة تدرك أن احتمال أن تدخل سياسات أو عوامل جديدة على العنصر السكاني بخصوص المستوطنات هو أمر وارد بسبب الزيادة غير الطبيعية للمستوطنين بسبب زيادة المستوطنات المنشأة في الضفة الغربية وإحضار مستوطنين بأعداد لا يمكن أن يتوقعها أحد. لذلك فربما تكون التقديرات لعدد الفلسطينيين أكثر دقة، وبالتالي قد

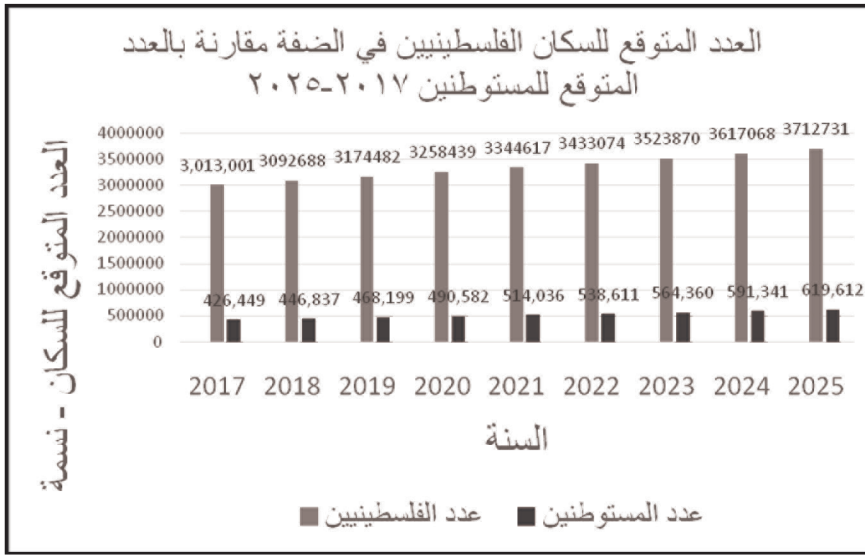
58 مقابلة أجرتها الباحثة مع «**أستاذ الجغرافيا البشرية المشارك د. أحمد دحلان**»، 24 أيار 2016.

يكون تقدير احتياجاتهم المائية الفردية المستقبلية أكثر اقترابًا من الواقع من تلك المتعلقة بالمستوطنين.

بالعودة إلى جدول (٤) يلحظ أن التوقعات المستقبلية لأعداد السكان في حال اعتماد النمو الطبيعي للسكان فإنه من المتوقع أن تستمر نسبة تفوق الفلسطينيين على نسبة المستوطنين بصورة واضحة إذ تتراوح هذه النسبة[٥٩] ما بين ٧٤٪-٧٦٪. ونسبة تفوق الفلسطينيين على المستوطنين هذه تعد الأقل إذا ما قورنت بالسنوات السابقة. وهو ما يعني -وفق هذه التقديرات لأعداد المستوطنين والفلسطينيين- **أن احتمال تفوق نسبة الفلسطينيين على المستوطنين في الضفة الغربية مع الزمن ستتضاءل شيئًا فشيئًا، وهو أمر في غاية الخطورة يجدر التنبه له، إذ ربما، خلال المائة سنة القادمة، تستمر نسبة تفوق أعداد الفلسطينيين على المستوطنين في التراجع، ولن يكون مستبعدًا أن تصل نسبة عدد المستوطنين في الضفة الغربية إلى نفس نسبة عدد الفلسطينيين،** لأن ذلك لن يؤثر فحسب على حصص الفلسطينيين من المياه وأمنهم المائي، وإنما سيعني أنه يهدد الوجود الفلسطيني كله في الضفة الغربية إذا ما استمرت نسبة تفوق أعداد الفلسطينيين على المستوطنين تتضاءل، والرسم البياني يوضح أكثر عن التوقعات السكانية التقديرية لكل من المستوطنين والفلسطينيين في الضفة الغربية ما بين عام ٢٠١٧-٢٠٢٥.

الرسم البياني الذي يوضح العدد المتوقع للسكان الفلسطينيين في الضفة مقارنة بالعدد المتوقع للمستوطنين (٢٠١٧-٢٠٢٥)، ورغم أنه يظهر تفوق الفلسطينيين على المستوطنين لكنه في الوقت ذاته وبمقارنته بالرسم البياني (١٩٩٩-٢٠٠٤) يتضح أن نسبة تفوق الفلسطينيين على المستوطنين بدأت بالتضاؤل. وبعد أن تم توضيح التقديرات السكانية لغاية عام ٢٠٢٥، سيتم تاليًا توضيح الاحتياجات المائية الفردية المستقبلية لغاية عام ٢٠٢٥ للمستوطنين والفلسطينيين.

59 باستثناء العام 2022 الذي من المتوقع أن تكون فيه نسبة تفوق الفلسطينيين على المستوطنين 82% وهي مرتفعة نسبيًا، وهي النسبة ذاتها للأعوام 1999-2002.



٢,٤ الاحتياجات المائية الفردية لغاية عام ٢٠٢٥ للمستوطنين والفلسطينيين

اعتمدت الباحثة لتقدير الاحتياجات المائية الفردية لغاية عام ٢٠٢٥ للمستوطنين؛ معدل الاستهلاك الحقيقي أو الفعلي للمستوطنين للمياه والتي يستخدمونها لأغراض الشرب والطبخ والتنظيف فقط، بحسب تقديرات منظمة الصحة العالمية، والتي تبلغ ٣٠٠ لتر[٦٠] في اليوم للمستوطن، مضروبًا بعدد المستوطنين. ثم تحويل هذا الاستهلاك اليومي إلى معدل استهلاك سنوي من خلال ضرب الناتج في عدد أيام السنة بما فيها السنة الكبيسة، أي تم ضرب الناتج بـ (٣٦٥,٢٥)، ولتحويل السنوي من اللتر إلى الكوب تم تقسيم الناتج على ١٠٠٠.

60 بعض الدراسات أشارت إلى أن معدل استهلاك المستوطن اليومي من المياه تبلغ 270 لترًا، وبعضها أشار إلى 1000 لتر، لكن تم اعتماد معدل الاستهلاك الذي أشارت له منظمة الصحة العالمية للمستوطن من أن معدل استهلاك المستوطن من الاحتياجات المائية الفردية لأغراض الشرب والتنظيف 300 لتر. وهذا المعدل لا يشمل أغراض ري المزروعات أو الأغراض الصناعية والبيئة وغيرها من احتياجات.

فيما يتعلق بتقدير الاحتياجات المائية الفردية لغاية عام ٢٠٢٥ للفلسطينيين في الضفة الغربية، قامت الباحثة بضرب معدل الاستهلاك الحقيقي أو الفعلي للفلسطينيين للمياه والتي يستخدمونها لأغراض الشرب والطبخ والتنظيف فقط، بحسب تقديرات منظمة الصحة العالمية، والتي تبلغ ٧٠ لتراً في اليوم للفلسطيني، مضروبًا بعدد الفلسطينيين. ثم تحويل هذا الاستهلاك اليومي إلى معدل استهلاك سنوي من خلال ضرب الناتج في عدد أيام السنة بما فيها السنة الكبيسة، أي تم ضرب الناتج بـ (٣٦٥,٢٥)، ولتحويل السنوي من اللتر إلى الكوب تم تقسيم الناتج على ١٠٠٠.

ينبغي الإشارة إلى أن تقدير الاحتياجات المائية الفردية للفلسطينيين والمستوطنين يعني الاحتياجات الأساسية فقط كالطبخ والشرب والتنظيف، ولا تعني أنه تم تضمين تقدير احتياجات مائية أخرى للأغراض الزراعية والصناعية والبيئية وغيرها من احتياجات مائية، إذ إن تقدير تلك الاحتياجات له طريقة أخرى في تقدير الاحتياجات المائية غير التي تم اعتمادها في هذه الدراسة. كما أن الأمر الذي ركزت عليه الباحثة فيما يتعلق بالأمن المائي هو الاحتياجات الأساسية من المياه، وتدرك الباحثة أنه فيما لو تم تضمين الاحتياجات المائية الأخرى كالزراعية والصناعية والبيئة وغيرها سيكون تقدير الاحتياجات المائية أعلى بكثير مما تم التوصل إليه من نتائج في تقدير الاحتياجات المائية.

كما تجدر الإشارة إلى أن الباحثة ارتأت أن تصنف احتياجات المستوطنين والفلسطينيين المائية الفردية ضمن ثلاثة جداول مقارنة بين احتياجات المستوطنين والفلسطينيين المائية الفردية، وذلك استنادًا إلى فترات زمنية محددة تقدر بست سنوات وذلك ابتداء من العام ١٩٩٩-٢٠١٦. بحيث أن تتناسب مع الطريقة التي تم اعتمادها بالنسبة لجداول أعداد السكان لكل من الفلسطينيين والمستوطنين، أما التوقعات التقديرية المستقبلية للاحتياجات المائية الفردية فتم تضمينها بجدول واحد منذ عام ٢٠١٧-٢٠٢٥. كما لا بد من التنويه إلى أن أرقام الاحتياجات المائية الفردية لكل من المستوطنين والفلسطينيين التي سيتم تناولها تاليًا هي الاحتياجات السنوية وبالكوب. وفيما يلي تناول

الجداول التي توضح الاحتياجات المائية الفردية لكل من المستوطنين والفلسطينيين.

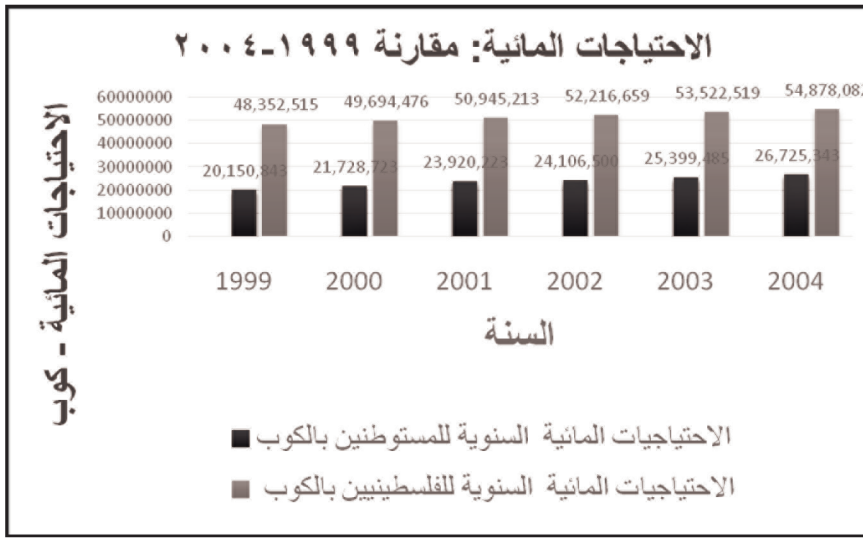
السنة	الاحتياجات المائية للمستوطنين	الاحتياجات المائية للفلسطينيين	نسبة المستوطنين	نسبة الفلسطينيين
١٩٩٩	٢٠,١٥٠,٨٤٣	٤٨,٣٥٢,٥١٥	٪٢٩	٪٧١
٢٠٠٠	٢١,٧٢٨,٧٢٣	٤٩,٦٩٤,٤٧٦	٪٣٠	٪٧٠
٢٠٠١	٢٣,٩٢٠,٢٢٣	٥٠,٩٤٥,٢١٣	٪٣١	٪٦٩
٢٠٠٢	٢٤,١٠٦,٥٠٠	٥٢,٢١٦,٦٥٩	٪٣٢	٪٦٨
٢٠٠٣	٢٥,٣٩٩,٤٨٥	٥٣,٥٢٢,٥١٩	٪٣٢	٪٦٨
٢٠٠٤	٢٦,٧٢٥,٣٤٣	٥٤,٨٧٨,٠٨٢	٪٣٠	٪٧٠

جدول رقم (١,١)

خلال جدول (١,١) يتضح أن الاحتياجات المائية الفردية للفلسطينيين تتفوق على الاحتياجات المائية للمستوطنين، وهو أمر طبيعي إذ أن أعداد الفلسطينيين تتفوق على أعداد المستوطنين كما جرى توضيحه عندما تمت معالجة أعداد الفلسطينيين والمستوطنين في الضفة الغربية منذ عام ١٩٩٩ ولغاية عام ٢٠٢٥. فبينما كانت الاحتياجات المائية الفردية السنوية للفلسطينيين في الضفة الغربية لعام ١٩٩٩ ما يقارب ٤٨ مليون كوب، كانت الاحتياجات المائية الفردية السنوية للمستوطنين ما يقارب ٢٠ مليون كوب، ومع ازدياد عدد السكان لكل من الفلسطينيين والمستوطنين زادت احتياجاتهم المائية، ففي العام ٢٠٠٠ تصل ما يقارب ٥٠ مليون كوب للفلسطينيين، و٢٢ مليون كوب للمستوطنين. وفي العام ٢٠٠١ وصلت كمية الاحتياجات المائية السنوية هذه إلى ٥١ مليون كوب للفلسطينيين، وحوالي ٢٤ مليون كوب للمستوطنين، وفي العام ٢٠٠٢ وصلت إلى ٥٢ مليون كوب للفلسطينيين و٢٥ مليون كوب للمستوطنين، وفي العام ٢٠٠٣ بلغت تقريبًا

٥٤ مليون كوب للفلسطينيين، وللمستوطنين ما يقارب ٢٥ مليون كوب، وفي العام ٢٠٠٤ وصلت للفلسطينيين ما يقارب ٥٥ مليون كوب، وللمستوطنين ما يقارب ٢٧ مليون كوب.

أي أنه واستنادًا لهذه النتائج يمكن القول إن الاحتياجات المائية الفردية السنوية خلال الفترة ما بين ١٩٩٩-٢٠٠٤ تقدر بمليون كوب للفلسطينيين، ومليون كوب للمستوطنين استنادًا لمعدل الاستهلاك الحقيقي الذي قدرته منظمة الصحة العالمية لكل من الفلسطيني والمستوطن. وهي نتيجة مجحفة بحق الفلسطينيين، إذا ما نظرنا إلى أن احتياج المستوطنين السنوي وفقًا للاستهلاك الحقيقي للمياه هو بصورة مماثلة — تقريبًا- للفلسطينيين، وذلك إذا ما أخذنا بعين الاعتبار تفوّق أعداد الفلسطينيين على المستوطنين خلال السنوات ما بين ١٩٩٩-٢٠٠٤، بنسبة تتراوح ما بين ٧٨٪-٨٢٪. وإذا ما نظرنا إلى نسبة الاحتياجات المائية الفردية السنوية للفلسطينيين المقيمين في الضفة الغربية قد نجدها تفوق النسبة للاحتياجات المائية الفردية السنوية للمستوطنين بما يتراوح ما بين ٣٦٪-٤٢٪، وتعتبر هذه النسبة قليلة جدًّا مقارنة بعدد السكان. ومن خلال الرسم البياني التالي تتضح الاحتياجات المائية السنوية الفردية للمستوطنين والفلسطينيين ما بين (١٩٩٩-٢٠٠٤)



يوضح الرسم البياني الاحتياجات المائية السنوية الفردية للمستوطنين والفلسطينيين خلال (١٩٩٩-٢٠٠٤) على الرغم من أن الاحتياجات المائية الفردية للفلسطينيين تفوق الاحتياجات المائية للمستوطنين التي بدت وكأنها تشكل تقريبًا نصف ما يحتاجه الفلسطينيون، إلا أن هذه الحاجة تبدو مجحفة بحق الفلسطينيين، خاصة وأن استهلاك المستوطنين من المياه لأغراض الشرب والطبخ والتنظيف تفوق أربعة أضعاف استهلاك الفلسطيني للأغراض ذاتها. وفيما يلي توضيح للاحتياجات المائية للفلسطينيين والمستوطنين الفردية السنوية من خلال الجدول التالي.

السنة	الاحتياجات المائية للمستوطنين	الاحتياجات المائية للفلسطينيين	نسبة الفلسطينيين	نسبة المستوطنين
٢٠٠٥	٢٧,٠٩٧,٨٩٨	٥٦,٣٤٤,٠٧١	٦٨٪	٣٢٪
٢٠٠٦	٢٨,٦٦٤,٨٢٠	٥٧,٨٥٢,٤٧٧	٦٧٪	٣٣٪
٢٠٠٧	٣٠,٢٥٣,٦٥٨	٥٩,٤٠٥,٢٩٤	٦٦٪	٣٤٪
٢٠٠٨	٣٠,٨٠١,٥٣٣	٦٠,٩٨٣,٠٩٠	٦٦٪	٣٤٪
٢٠٠٩	٣٢,٥١٠,٩٠٣	٦٢,٦٠٠,٣١١	٦٦٪	٣٤٪
٢٠١٠	٣٤,٠٨٨,٧٨٣	٦٤,٢٥٨,٣٦٣	٦٥٪	٣٥٪

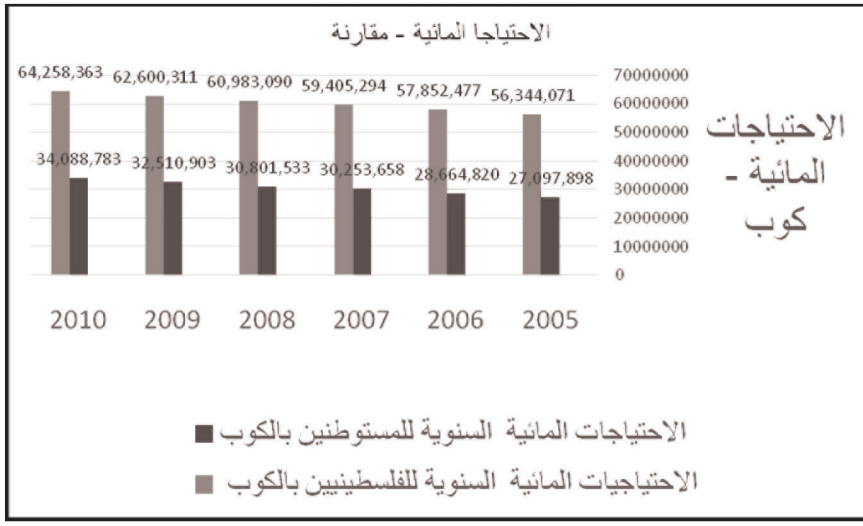
جدول رقم (١,٢)

خلال جدول (١,٢) يتضح أن الاحتياجات المائية الفردية للفلسطينيين في الضفة الغربية استمرت بالتفوق على الاحتياجات المائية للمستوطنين، خلال عام ٢٠٠٥ ولغاية عام ٢٠٠٦. فخلال عام ٢٠٠٥ بلغت الاحتياجات المائية الفردية السنوية للفلسطينيين ما يقارب ٥٦ مليون كوب، مقابل ٢٧ مليون كوب للمستوطنين. وفي عام ٢٠٠٦ وصلت الاحتياجات المائية الفردية السنوية للفلسطينيين حوالي ٥٨ مليون

كوب، مقابل ٢٩ مليون كوب للمستوطنين. وخلال عام ٢٠٠٧ كانت الاحتياجات المائية للفلسطينيين حوالي ٥٩ مليون كوب، مقابل ٣٠ مليون كوب للمستوطنين. وفي العام ٢٠٠٨ اقتربت الاحتياجات المائية للفلسطينيين من ٦١ مليون كوب مقابل ما يقارب ٣١ مليون كوب. وفي عام ٢٠٠٩ وصلت الاحتياجات المائية للفلسطينيين ما يقارب ٦٣ مليون كوب مقارنة بحوالي ٣٣ مليون كوب للمستوطنين. وفي العام ٢٠١٠ وصلت الاحتياجات المائية للفلسطينيين ما يقارب ٦٤ مليون كوب مقابل ٣٤ مليون كوب للمستوطنين.

أي أنه واستنادًا لهذه النتائج يمكن القول إن الاحتياجات المائية الفردية السنوية خلال الفترة ما بين ٢٠٠٥-٢٠١٠ تقدر بنحو مليون ونصف إلى مليوني كوب للفلسطيني في الضفة الغربية، ونحو مليون ونصف إلى مليوني كوب للمستوطنين؛ وذلك استنادًا لمعدل الاستهلاك الحقيقي الذي قدرته منظمة الصحة العالمية لكل من الفلسطيني والمستوطن. وهو ما يعني تضاعف حاجة الفلسطينيين والمستوطنين إلى الضعف —تقريبًا- من الاحتياجات المائية الفردية الأساسية لأغراض الشرب والطبخ والتنظيف وذلك لارتفاع أعداد السكان.

رغم أن نسبة الاحتياجات المائية للفلسطينيين في الضفة الغربية استمرت بالتفوق على نسبة الاحتياجات المائية للمستوطنين خلال عام ٢٠٠٥-٢٠١٠ بما يتراوح ما بين ٣٠٪-٣٦٪، إلا أن هذه النسبة زادت إجحافًا بحق الفلسطينيين إذ تراجعت عما كانت عليه من ٣٦٪-٤٢٪ خلال عام ١٩٩٩-٢٠٠٤، وهذا التراجع في نسبة تفوق الفلسطينيين للاحتياجات المائية على الاحتياجات المائية للمستوطنين يمكن تفسيره بأن زيادة أعداد المستوطنين في ظل معدل استهلاكهم العالي للمياه بحوالي أربعة أضعاف يكون على حساب استهلاك الفلسطينيين للمياه. والرسم البياني للاحتياجات المائية السنوية الفردية للمستوطنين والفلسطينيين ما بين (٢٠٠٥-٢٠١٠) سيوضح أكثر هذا الأمر.



بالاطلاع على الرسم البياني للاحتياجات المائية لعام ٢٠٠٥-٢٠١٠، يتضح أن الأعمدة التي تشير إلى الاحتياجات المائية للمستوطنين بدأت تقترب أكثر من الأعمدة التي تمثل الاحتياجات المائية للفلسطينيين. والجدول (١,٣) التالي سيوضح المزيد عن الاحتياجات المائية السنوية الفردية لكل من المستوطنين والفلسطينيين ما بين عام ٢٠١١-٢٠١٦.

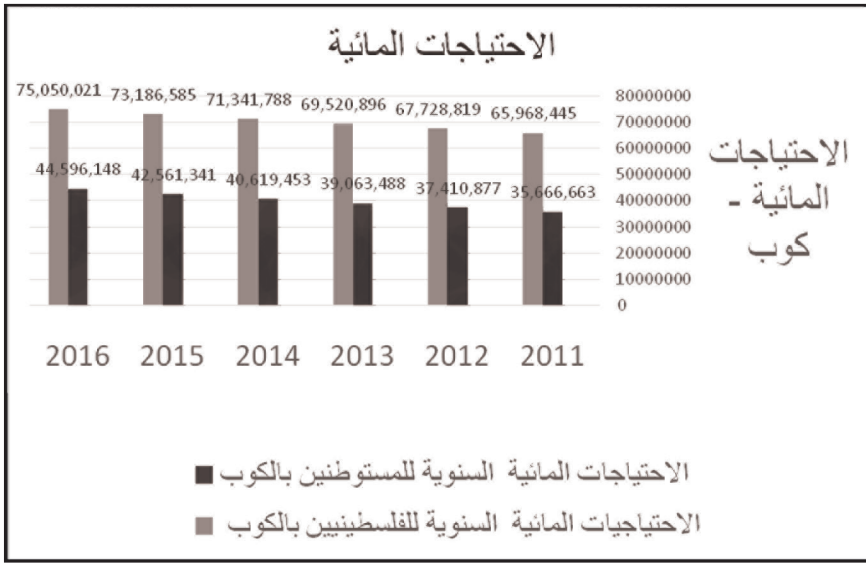
السنة	الاحتياجات المائية للمستوطنين	الاحتياجات المائية للفلسطينيين	نسبة الفلسطينيين	نسبة المستوطنين
٢٠١١	٣٥,٦٦٦,٦٦٣	٦٥,٩٦٨,٤٤٥	٦٧٪	٣٣٪
٢٠١٢	٣٧,٤١٠,٨٧٧	٦٧,٧٢٨,٨١٩	٦٤٪	٣٦٪
٢٠١٣	٣٩,٠٦٣,٤٨٨	٦٩,٥٢٠,٨٩٦	٦٤٪	٣٦٪

السنة	الاحتياجات المائية للمستوطنين	الاحتياجات المائية للفلسطينيين	نسبة الفلسطينيين	نسبة المستوطنين
٢٠١٤	٤٠,٦١٩,٤٥٣	٧١,٣٤١,٧٨٨	٦٤٪	٣٦٪
٢٠١٥	٤٢,٥٦١,٣٤١	٧٣,١٨٦,٥٨٥	٦٣٪	٣٧٪
٢٠١٦	٤٤,٥٩٦,١٤٨	٧٥,٠٥٠,٠٢١	٦٣٪	٣٧٪

جدول رقم (١,٣)

الجدول رقم (١,٣) يظهر أن الاحتياجات المائية الفردية للفلسطينيين في الضفة الغربية استمرت بالتفوق على الاحتياجات المائية للمستوطنين، خلال عام ٢٠١١ ولغاية عام ٢٠١٦. إذ إن هذه الاحتياجات المائية للفلسطينيين وصلت حوالي ٦٦ مليون كوب في عام ٢٠١١، وفي العام الذي يليه وصلت إلى ما يقارب ٦٨ مليون كوب، وإلى ما يقارب ٧٠ مليون كوب في العام الذي بعده، وفي عام ٢٠١٤ وصلت إلى ما يقارب ٧١ مليون كوب، ثم إلى ٧٣ مليون كوب في عام ٢٠١٥ إلى أن وصلت في العام ٢٠١٦ إلى حوالي ٧٥ مليون كوب. بمعنى أن الاحتياجات المائية السنوية للفلسطينيين في الضفة الغربية كانت ما يقرب مليوني كوب.

إذا انتقلنا إلى الاحتياجات المائية للمستوطنين خلال عام ٢٠١١ ولغاية ٢٠١٦ نجدها وصلت حوالي ٣٦ مليون كوب خلال العام ٢٠١١، وفي العام التالي وصلت إلى ما يقارب ٣٧ مليون كوب، وفي العام الذي بعده وصلت إلى حوالي ٣٩ مليون كوب، وفي العام الذي تلاه وصلت إلى ما يقارب ٤١ مليون كوب، وخلال عام ٢٠١٥ وصلت حوالي ٤٣ مليون كوب، إلى أن وصلت في العام ٢٠١٦ إلى حوالي ٤٥ مليون كوب. أي أن الاحتياجات المائية السنوية للمستوطنين كانت حوالي مليوني كوب خلال السنة.



بمعنى آخر أن الاحتياجات السنوية للمستوطنين خلال الفترة من عام ٢٠١١ ولغاية ٢٠١٦ كانت نفس الاحتياجات المائية للفلسطينيين الذين يزيدون عنهم بالعدد بنسبة ما بين ٧٨٪-٧٦٪ خلال هذه الفترة. فرغم أن نسبة الاحتياجات المائية للفلسطينيين والتي تراوحت بين ٢٦٪-٣٤٪ لا زالت أعلى من نظيرتها بالنسبة للمستوطنين خلال الأعوام (٢٠١١-٢٠١٦)، إلا أن هذه النسبة هي الأقل مقارنة بالأعوام السابقة، وهو ما يدل على تأثر نسبة استهلاك الفلسطينيين للمياه سنة بعد أخرى بسبب تزايد الاحتياجات المائية للمستوطنين. والرسم البياني التالي سيوضح أكثر حول هذه المسألة.

بالاطلاع على الرسم البياني للاحتياجات المائية لعام ٢٠١١-٢٠١٦، يتضح أن الأعمدة التي تشير إلى الاحتياجات المائية للمستوطنين تقترب شيئًا فشيئًا وبصورة كبيرة من الأعمدة التي تمثل الاحتياجات المائية للفلسطينيين. وهو ما يعني أن الاحتياجات

المائية للمستوطنين تأتي من خلال استهلاكهم العالي للمياه رغم قلة عددهم بالمقارنة مع الفلسطينيين. وفيما يلي سيتم من خلال الجدول (١,٤) تناول الاحتياجات المائية السنوية الفردية المستقبلية لكل من المستوطنين والفلسطينيين ما بين عام ٢٠١٧-٢٠٢٥.

السنة	الاحتياجات المائية للمستوطنين	الاحتياجات المائية للفلسطينيين	نسبة الفلسطينيين	نسبة المستوطنين
٢٠١٧	٤٦,٧٢٨,١٤٩	٧٧,٠٣٤,٩٠٣	٦٢٪	٣٨٪
٢٠١٨	٤٨,٩٦٢,١٦٤	٧٩,٠٧٢,٣٠٠	٦٢٪	٣٨٪
٢٠١٩	٥١,٣٠٢,٩٠٥	٨١,١٦٣,٥٦٩	٦١٪	٣٩٪
٢٠٢٠	٥٣,٧٥٥,٥٢٣	٨٣,٣١٠,١٣٩	٦٢٪	٣٨٪
٢٠٢١	٥٦,٣٢٥,٤٩٥	٨٥,٥١٣,٤٩٥	٦٠٪	٤٠٪
٢٠٢٢	٥٩,٠١٨,٣٠٠	٨٧,٧٧٥,١٢٠	٦٠٪	٤٠٪
٢٠٢٣	٦١,٨٣٩,٧٤٧	٩٠,٠٩٦,٥٤٦	٥٩٪	٤١٪
٢٠٢٤	٦٤,٧٩٦,١٩٠	٩٢,٤٧٩,٣٨٦	٥٩٪	٤١٪
٢٠٢٥	٦٧,٨٩٣,٩٨٥	٩٤,٩٢٥,٢٥٠	٥٨٪	٤٢٪

جدول رقم (١,٤)

الجدول رقم (١,٤) يظهر أن الاحتياجات المائية الفردية المستقبلية للفلسطينيين في الضفة الغربية ستستمر في تفوقها على الاحتياجات المائية للمستوطنين، خلال عام ٢٠١٧ ولغاية عام ٢٠٢٥. إذ إن هذه الاحتياجات المائية للفلسطينيين من المتوقع أن تصل إلى حوالي ٧٧ مليون كوب في عام ٢٠١٧، وفي العام الذي يليه ستصل إلى ما يقارب ٧٩ مليون كوب، وإلى ما يقارب ٨١ مليون كوب في العام الذي بعده، وفي عام

٢٠٢٠ ستصل إلى ما يقارب ٨٣ مليون كوب، ثم إلى ٨٦ مليون كوب في عام ٢٠٢١. ومن المتوقع أن تصل في عام ٢٠٢٢ إلى حوالي ٨٨ مليون كوب، في العام ٢٠٢٣ قد تصل إلى ما يقارب ٩٠ مليون كوب وإلى حوالي ٩٢ مليون كوب في العام ٢٠٢٤، وفي العام ٢٠٢٥ متوقع أن تصل إلى ٩٥٪. بمعنى أن الاحتياجات المائية السنوية للفلسطينيين في الضفة الغربية في حال لم يزد معدل الاستهلاك الفردي الفلسطيني الفعلي للمياه كما حددته منظمة الصحة العالمية وفي حال استمر النمو الطبيعي للسكان سيظل يحتاج ما يقرب مليوني كوب سنويًّا وذلك فقط للاستخدامات الأساسية من المياه كالشرب والطبخ والتنظيف.

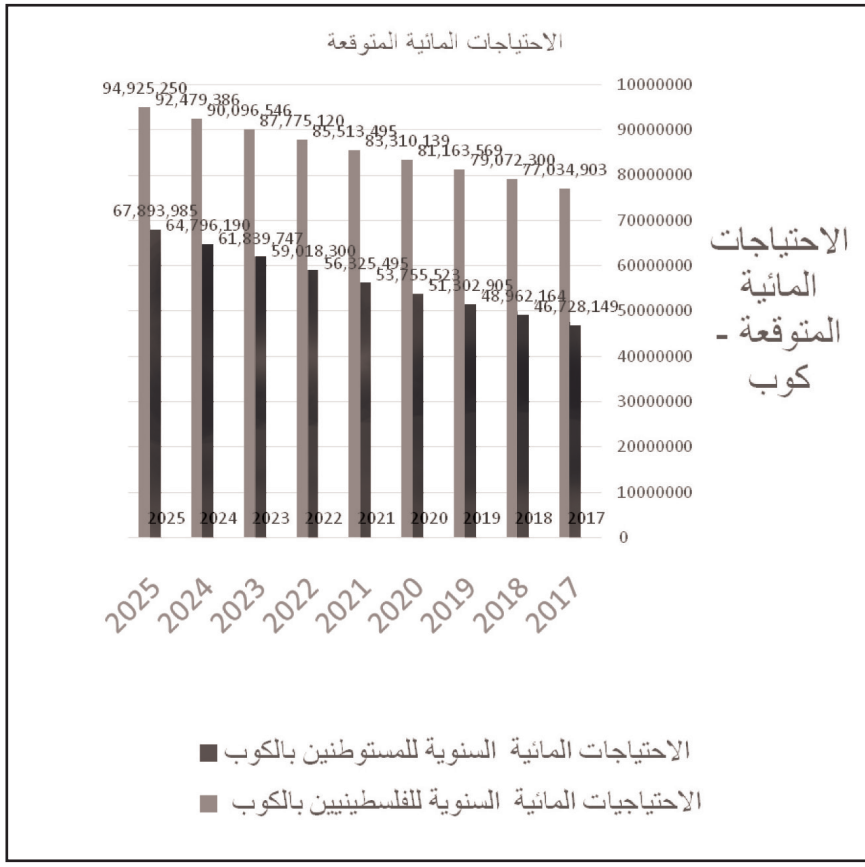
إذا انتقلنا إلى الاحتياجات المائية للمستوطنين خلال عام ٢٠١٧ ولغاية ٢٠٢٥ فمن المتوقع أن تصل خلال العام ٢٠١٧ إلى حوالي ٤٧ مليون كوب، وفي العام ٢٠١٨ ستصل إلى ما يقارب ٤٩ مليون كوب، وفي العام ٢٠١٩ من المتوقع أن تصل إلى حوالي ٥١ مليون كوب، وفي العام ٢٠٢٠ ستصل إلى ما يقارب ٥٤ مليون كوب، وخلال عام ٢٠٢١ ستصل إلى حوالي ٥٦ مليون كوب، وفي العام ٢٠٢٢ من المتوقع أن تصل إلى حوالي ٥٩ مليون كوب وفي العام ٢٠٢٣ من المتوقع أن تصل إلى ما يقارب ٦٢ مليون كوب، وفي العام ٢٠٢٤ من المتوقع أن تصل إلى ٦٥ مليون كوب، وفي العام ٢٠٢٥ فمن المتوقع أن تصل إلى حوالي ٦٩ مليون كوب.

علمًا أن هذه التوقعات هي فقط في حال استمر معدل استهلاك المستوطن اليومي ٣٠٠ لتر في اليوم كما أشارت منظمة الصحة العالمية، وفي حال لم تنشئ «إسرائيل» مستوطنات جديدة (وهو أمر مستبعد جدًّا في ظل السياسة الإسرائيلية الحالية). وبذلك من المتوقع أن تظل خلال الأعوام ما بين ٢٠١٧ ولغاية ٢٠٢٥ تتفوق نسبة الاحتياجات المائية الفردية للفلسطينيين في الضفة الغربية على نظيرتها للمستوطنين لذات الفترة الزمنية بما يتراوح ما بين ١٦٪-٢٤٪. وتعني نسبة تفوق الاحتياجات المائية للفلسطينيين على المستوطنين أن تقل سنويًّا لدرجة أن نسبة احتياج المستوطنين تقترب منها وقد تماثلها بل وتفوقها

بالمستقبل. وفي المستقبل القريب ستصل نسبة احتياجات المستوطنين بشكل متساوٍ مع احتياجات الفلسطينيين رغم تفوق عدد الفلسطينيين. وقد أظهرت الأرقام التي تم تناولها أن ازدياد احتياجات المستوطنين للمياه سيكون على حساب الاحتياجات المائية للفلسطينيين.

هذه التقديرات المستقبلية تم حسابها خلال عشر سنوات قادمة فقط، في ظل تحييد احتمال ألا تزيد «إسرائيل» المستوطنات وفي ظل تحييد عامل ازدياد الاستهلاك المائي الفعلي للمستوطنين، فإذا ما استمر الحال عليه خلال المائة سنة القادمة قد لا يستبعد أن لا يجد الفلسطينيون حتى رشفة ماء واحدة للشرب في ظل ازدياد النمو السكاني للفلسطينيين والمستوطنين، وفي ظل ارتفاع الاستهلاك الإسرائيلي للمياه لأغراض الشرب والطبخ والتنظيف مقابل انخفاضها للفلسطينيين، وتبدو مؤشرات ذلك واضحة من خلال قطع المياه عن الفلسطينيين باستمرار لا سيما خلال فصل الصيف، من أجل أن لا تنقطع عن المستوطنين في ظل استهلاكهم العالي للمياه مقابل نظيره المنخفض للفلسطينيين. والرسم البياني التالي يوضح تطور الاحتياجات المائية المستقبلية من عام ٢٠١٧ ولغاية عام ٢٠٢٥.

بالاطلاع على الرسم البياني للاحتياجات المائية المتوقع لعام ٢٠١٧-٢٠٢٥، يتضح أن الأعمدة التي تشير إلى الاحتياجات المائية للمستوطنين تقترب من الأعمدة التي تمثل الاحتياجات المائية للفلسطينيين لدرجة أنها تكاد تماثلها. وهو ما يعني أن الاحتياجات المائية للمستوطنين من خلال استهلاكهم العالي للمياه -رغم قلة عددهم بالمقارنة مع الفلسطينيين- في ازدياد مستمر وهو ما يؤثر سلبًا على الاحتياجات المائية للفلسطينيين، ويؤثر على أمنهم المائي، واستندت الباحثة للتوصل لهذه النتيجة من خلال مؤشرات قياس الأمن المائي للأمم المتحدة والتي تم توضيحها سابقًا، واعتمادًا على مؤشرات القياس تلك يمكن القول إن الاحتياجات المائية المستقبلية للمستوطنين ستؤثر على الأمن المائي للفلسطينيين لأنه:



١. لن تكون كميات المياه كافية لتلبية الاحتياجات الإنسانية الأساسية للفلسطينيين في المستقبل في ظل الاستهلاك العالي للمستوطنين للمياه وفي ظل تضاعف احتياجاتهم المائية على حساب الاحتياجات الفلسطينية للمياه.

٢. لن تكون المياه في متناول الجميع بتكلفة معقولة ومتناسبة مع دخلهم، لأنه من المتوقع أن تستمر أسعار المياه في الارتفاع في ظل ارتفاع الطلب عليها ونقص

العرض المقدم. ومن المتوقع أن تستمر «إسرائيل» في رفع أسعار المياه بالنسبة للفلسطينيين وبصورة أعلى من تلك التي تباع للمستوطنين.

٣. لا يتوقع أن يتم توزيع المياه بصورة عادلة وشفافة في المستقبل بين المستوطنين والفلسطينيين، وإنما يتوقع أن يزداد الإجحاف في توزيع المياه بالنسبة للفلسطينيين.

٤. في حال لم يُؤخذ بعين الاعتبار توافر المياه من خلال مصادرها، مع مرور الوقت ومع زيادة الاحتياجات إليها في المستقبل سيزداد تأثير الاحتياجات المائية المستقبلية للمستوطنين على الأمن المائي للفلسطينيين.

٣. المبحث الثالث: مصادر المياه في فلسطين وحلول لمواجهة مشكلة الاحتياجات المائية

بعد أن تمت معالجة الاحتياجات المائية للفلسطينيين والمستوطنين، سيتم معالجة مصادر المياه في فلسطين حتى تضح الرؤية أكثر حول مصادر المياه التي يعتمد عليها الفلسطينيون في الضفة الغربية، وذلك لتساعد على تحديد كيف يمكن التفكير في حلول لمواجهة الأزمة المائية التي قد تتضاعف بالنسبة للفلسطينيين مع زيادة الاحتياجات المائية للمستوطنين مستقبلاً. ولا يمكن إنكار أنه قد طُرحت العديد من الحلول لمواجهة مشكلة الاحتياجات المائية الفلسطينية، ولكن ارتأت الباحثة التوضيح أكثر -لكن بشكل مختصر جدًّا- حول تلك الحلول المطروحة، مع توضيح لرؤية الباحثة حول ضرورة التفكير في حلول أخرى مع بيان بعض الحلول المقترحة.

٣,١ مصادر المياه في فلسطين

يواجه قطاع المياه في فلسطين مشكلة حادة ومتراكمة في نقص المياه لسد احتياجات الفلسطينيين المنزلية والصناعية والزراعية ومياه الشرب وغيرها، وتزداد المشكلة

سنة بعد أخرى لازدياد عدد السكان الفلسطينيين، وتراجع معدلات مياه الأمطار، واستمرار الإسرائيليين في استغلال ونهب المياه الفلسطينية[٦١]. وتشير دراسة أعدتها «ماس» إلى أن المصادر المائية المتجددة سواء السطحية منها أو الجوفية، لن تكفي الاحتياجات المائية الفلسطينية المستقبلية، حيث تشير البيانات التي استعرضتها الدراسة إلى أن هناك حوالي ١,٨٣٣ مليون متر مكعب سنويا تتوفر في أحواض المياه الجوفية الموجودة في فلسطين التاريخية، منها ٦٧٩ مليون متر مكعب في أحواض الضفة الغربية و٥٥ مليون متر مكعب في حوض غزة وهو جزء من الحوض الساحلي. كما تشير إلى أنه لا يسمح للفلسطينيين بالاستفادة من أية كمية من مياه نهر الأردن الذي يتدفق من خلاله حوالي ١,٣٠٠ مليون متر مكعب سنويًّا، منذ الاحتلال الإسرائيلي للضفة الغربية وقطاع غزة في العام ١٩٦٧. أي أنه بالمجمل لا يسمح للفلسطينيين باستغلال سوى ما يقارب ١٥٪ من جميع المصادر المائية المتوفرة في فلسطين التاريخية، بينما يستهلك الإسرائيليون النسبة المتبقية والبالغة ٨٥٪.[٦٢]

وتلخص سلطة المياه **مصادر المياه في فلسطين التاريخية** بثلاثة مصادر؛ **المصدر الأول بالمصادر السطحية** والتي تتركز في الأجزاء الشمالية والوسطى من فلسطين وتقل هذه المصادر بالاتجاه إلى الجنوب حيث تكاد تنعدم. فيما يتجه التصريف المائي لهذه المصادر في ثلاثة اتجاهات أساسية هي نحو البحر الأبيض المتوسط وفي اتجاه وادي الأردن والبحر الميت ونحو وادي عربة وخليج العقبة وفي اتجاهات أخرى. وأهم مصادر المياه السطحية في فلسطين التاريخية هي نهر الأردن وروافده وبحيرة طبرية وبحرية الحولة ومجاري الأودية الرئيسة[٦٣]. **المصدر الثاني مصادر المياه الجوفية** والتي تصنف بناء على حركة المياه الجوفية في باطن الأرض وعلى التركيب الجيولوجي التي توجد فيه. **والمصدر الثالث مياه الأمطار**[٦٤].

61 أحمد اليعقوبي، ذيب عبد الغفور، **نبذة حول مصادر المياه في فلسطين**، مرجع سابق، ص. 6.

62 Anan Jayyousi, Fathi Srouji, Op.Cit, p.2.

63 أحمد اليعقوبي، ذيب عبد الغفور، **نبذة حول مصادر المياه في فلسطين**، مرجع سابق، ص. 9.

64 المرجع السابق، ص. 12.

أما بالنسبة **لمصادر المياه في الضفة الغربية** بحسب سلطة المياه الفلسطينية **فتعتمد بالدرجة الأولى على مياه الأمطار**، ويتميز هطول الأمطار بالتذبذب من عام لآخر[٦٥]. وحول معدلات هطول الأمطار باعتبارها مصدرًا يعتمد عليه الفلسطينيون في الضفة الغربية؛ أشار تقرير ((West Bank Water Department (WBWD) الصادر عن دائرة مياه الضفة الغربية –المسؤولة عن تطوير والحفاظ على إمدادات المياه بكميات كبيرة في الضفة الغربية– إلى أن متوسط هطول الأمطار السنوي يبلغ ٤٥٠ مم / سنة في الضفة الغربية[٦٦].

المصدر الثاني الذي تعتمد عليه الضفة الغربية هو المياه السطحية وتتمثل المياه السطحية بمياه الوديان التي تجري فيها المياه خلال فصل الشتاء، ويقدر المجموع الكلي لمياه الفيضانات المتدفقة عبر الأودية في الضفة الغربية بحوالي ١١٠ مليون متر مكعب سنويًا[٦٧]. **والمصدر الثالث للمياه التي تعتمد عليها الضفة الغربية هي المياه الجوفية** وتستخرج غالبية هذه المياه الجوفية للضفة الغربية من الحوض الشرقي الذي تقع الغالبية من مساحته داخل حدود أراضي الضفة الغربية، وتبلغ قدرته حوالي ١٢٥–١٩٥ مليون متر مكعب في السنة، على الرغم من أن ما يقارب من ٥٠٪ من مياهه تعتبر مالحة. وتجدر الإشارة إلى أن الحوض الشرقي هو واحد من ثلاثة أحواض جوفية تستخرج منها المياه وهي الحوض الغربي والحوض الشمال الشرقي. [٦٨]

يبلغ عدد الآبار الفلسطينية بشكل عام في الحوض الشرقي ١٠٣ آبار بمعدل استخراج يبلغ حوالي ٢٥ مليون متر مكعب.. أما بالنسبة لعدد آبار الضفة الغربية في

65 المرجع السابق، ص17.

66 **Palestinian Water Authority status report of water resources in the occupied state of Palestine- 2012**, October 2013, p.iv.

67 أحمد اليعقوبي، ذيب عبد الغفور، **نبذة حول مصادر المياه في فلسطين**، مرجع سابق، ص19.

68 المرجع السابق، ص 21.

هذا الحوض فتبلغ ١١ بئرًا بمعدل استخراج يبلغ ٨,٥ مليون متر مكعب. ويشمل الحوض الشرقي ينابيع للمياه تقسم إلى؛ أولاً مجموعة ينابيع حوض نهر الأردن، وهي مجموعة الينابيع التي تتجه بتصريفها شرقًا باتجاه حوض وادي الأردن عبر الأودية الشرقية للضفة الغربية، ويقدر عددها بحوالي ٤٦ ينبوعًا تعادل نسبة ٣٥٪ من المجموع الكلي للينابيع، ويبلغ معدل تصريفها السنوي نحو ٣٧ مليون متر مكعب. وثانيًا ينابيع حوض البحر الميت وهي مجموعة الينابيع الواقعة مباشرة عند المناطق الشمالية الغربية للبحر الميت داخل حدود الضفة الغربية ويقدر عددها بنحو ٢١ ينبوعًا. وتعتبر ينابيع البحر الميت إحدى أهم وأكبر ينابيع الضفة الغربية والتي تقع على امتداد الجهة الغربية من البحر الميت. وتتدفق مياه هذه الينابيع شرقًا باتجاه البحر الميت، ويتراوح معدل التدفق السنوي لها ما بين ٩٠ إلى أكثر من ١٠٦ مليون متر مكعب من المياه المالحة نسبيًا[٦٩].

وتجدر الملاحظة إلى أن «إسرائيل» لم تلتزم بإعطاء الفلسطينيين حصتهم من المياه التي تم الاتفاق عليها في اتفاقيات أوسلو، إذ نصت أوسلو على حصص المياه الفلسطينية والتي تتضمن حصة محدودة من حوض الجبل مخصصة للفلسطينيين وهي ٧٨ مليون متر مكعب في السنة المعينة لـ «الاحتياجات المستقبلية»، وإلى أن يتم تطويرها في المستقبل من المياه الجوفية الشرقية وغيرها من «المصادر المتفق عليها في الضفة الغربية». [٧٠]

فالمفاوضات بين الفلسطينيين و»إسرائيل» في بداية التسعينيات والتي أفضت عن إنشاء السلطة الفلسطينية عام ١٩٩٤ لم تتوصل إلى حلول بشأن المستوطنات والمياه (خاصة حقوق المياه الفلسطينية والموارد المائية المختلفة) والحدود والقدس، وتم تأجيلها إلى

69 المرجع السابق، ص 24.

70 Eran Feitlson, Nitsan Levy, **The environmental aspects of reterritorialization: Environmental facets of Israeli-Arab agreements**, Political Geography vol. 25, (2006) pp 459-477, p. 1; **Troubled waters Palestinians denied fair access to water, Israel- occupied Palestinian territories**, Op.cit, p.22.

المفاوضات النهائية عام ١٩٩٩ التي لم تعقد خلال هذا العام. واستغلت «إسرائيل» عدم اكتمال المفاوضات فواصلت استيلاءها على مساحات واسعة من الأراضي الفلسطينية –خاصة في الضفة الغربية– وبناء المستوطنات غير القانونية، وسعت جاهدة لتأمين المياه للمستوطنين فيها، وحاولت أن تخلق واقعًا جديدًا على الأرض ولم تلتزم باتفاقيات أوسلو فيما يتعلق بحصص المياه المخصصة للفلسطينيين.

٣,٢ الحلول المقترحة لحل مشكلة الاحتياجات المائية المستقبلية للمستوطنين وإمكانية تأثيرها على الأمن المائي للفلسطينيين

كُتب الكثير عن المياه في منطقة الشرق الأوسط، وخاصة خلال السنوات القليلة الماضية، وتركزت معظم الكتابات حول السياسة المائية لـ «إسرائيل». تعددت وجهات نظر الباحثين والتقارير الدولية والمحلية حول رؤيتهم للحلول المطروحة لمشكلة أزمة المياه والتي تأثر خلالها الأمن المائي للفلسطينيين سلبًا، وبما أن السبب الرئيس الذي ذهب إليه الغالبية هو ما تقوم به سلطة الاحتلال من انتهاكات للأمن المائي للفلسطينيين؛ فتركزت رؤيتهم للحلول المطروحة لمعالجة الأمن المائي للفلسطينيين حول ما ينبغي عمله تجاه سلطة المياه بهدف الحد من انتهاكاتها للأمن المائي للفلسطينيين، لكن هناك حلولاً انطلقت من رؤية أخرى متعلقة بمعالجة مياه الصرف الصحي وغيرها من الحلول. ويمكن إجمال وجهات النظر تلك حول الحلول للأمن المائي للفلسطينيين بما يلي:

أ. حلول متعلقة بما يتوجب على «إسرائيل» القيام به لحماية الأمن المائي للفلسطينيين:

١. أن تعترف بحقوق المياه الفلسطينية وتقوم بإعادة توزيع المياه والخدمات المصرفية بشكل عادل[71].

71 Jad Isaac, **Core Issues of the Palestinian-Israeli Water Dispute Prepared**, (Berne: Center for Security Studies, ETH Zurich, 1995), p. 1.

٢. أن تعمل على زيادة إمدادات المياه للفلسطينيين في غزة والضفة الغربية.

٣. أن تتبنى ميثاق المياه[٧٢].

أ. حلول متعلقة بما يتوجب أن تقوم به السلطة الفلسطينية لحماية الأمن المائي للفلسطينيين:

١. حلول متعلقة باستخدام تقنيات مناسبة لمعالجة وإعادة استخدام مياه الصرف الصحي لاستخدامها لأغراض زراعية[٧٣]، لكن تكمن المشكلة في هذه الحلول أنها مكلفة ماديًّا.

٢. أن تحفر السلطة آبارًا عميقة إضافية في الأحواض الجبلية «المشتركة» المتنازع عليها مع «إسرائيل». إلا أن هذا الحل يواجه صعوبات سياسية لأن «إسرائيل» لن تسمح بذلك.

٣. حفر آبار جوفية جديدة.

٤. أن تحفر السلطة حول منابع قناتي (الفارعة والباذان)، لإنشاء بحيرة صناعية عملاقة، الغاية منها تجميع المياه الجارية في القناتين، وبناء خزان مياه إستراتيجي (بحيرة) من المياه العذبة، مع سد (صناعي) بارتفاع ٢٥٠ متراً أو أكثر أو أقل وهذا يعني صناعة شلال للمياه قبل استكمال مسيرتها نحو

72 تجدر الملاحظة أن هناك –مؤخرًا- اهتمامًا بإصدار مواثيق إقليمية ودولية للمياه، ولم تعد مواثيق المياه تهتم فقط بالمحافظة على الماء باعتباره عنصرًا أساسيًا في جميع أشكال الحياة الماء، وإنما أصبحت هناك مواثيق تهتم بأخلاقيات المياه. انظر:

- **The Water Ethics Charter**, Water and Culture Institute, http://www.waterculture.org/Water_Ethics_Charter.html
- **Water charter**, Canada: The council of the federation, 2010.

73 Peter Hansen, **Encouraging the Use of Treated Grey-Water in Palestine**, (Ramallah: Palestine Economic Policy Research Institute (MAS), 2012), p.3.

مصبها في نهر الأردن، ومن شأن هذا المشروع تنظيم استهلاك المياه المتاحة بديلاً للاستغلال الفظ للمياه في تلك المنطقة، ويضاف إلى ذلك ضم الروافد والينابيع الجديدة التي سيتم الوصول إليها من خلال الحفر العميق في باطن الأرض، وجر مياه سهل صانور (شتاءً) لهذا المجمع، وخاصة في ضوء فشل مشاريع المانحين لتوفير مياه الشرب للفلسطينيين[٧٤].

ب. حلول متعلقة بما يتوجب أن يقوم به المواطن الفلسطيني لحماية أمنه المائي:

١. أن يحفر المواطنون آبار جمع مياه الأمطار تحت منازلهم، وهذه الحلول لا تزال متبعة في كثير من قرى الضفة الغربية، وقد سمح بها قرار بقانون صادر عن الرئيس في المادة (٣٠) منه[٧٥]، لكن هناك من وجد بأن مثل هذا الحل لا يمكنه أن يكون مستدامًا خاصة في القرن ٢١، كما أن هناك مشكلة فيها متعلقة بالجانب الإسرائيلي لأنه غالبًا ما يتم تدميرها من «إسرائيل» لأنه يلزمها تصاريح، وهي لا تكفي إذ غالبًا ما تنضب أوائل الصيف، وهي مكلفة لأنه يتوجب على أصحابها شراء صهاريج مياه بكلفة عالية، كما يلزم معالجتها بالكلوريد[٧٦].

٢. أن يعمل المواطن على ترشيد استهلاك المياه وتنظيم حملات التوعية في هذا المجال[٧٧]. أو تدوير المياه، لإعادة استخدامها مرة أخرى لأغراض من قبيل ري المزروعات.

74 كلمنس مسرشمد، **آخر شفة: أزمة المياه في فلسطين**، مرجع سابق، ص.7.

75 المادة (30) **قرار بقانون رقم (14) لسنة 2014م بشأن المياه.**

76 كلمنس مسرشمد، **آخر شفة: أزمة المياه في فلسطين**، مرجع سابق. ص22.

77 **حول تباين أسعار المياه في مناطق السلطة الوطنية الفلسطينية، سلسلة تقارير دورية**، (رام الله: الهيئة الفلسطينية المستقلة لحقوق الإنسان، 2003)، ص 3.

ترى الباحثة أنه ورغم أهمية تحميل «إسرائيل» مسؤولية حماية الأمن المائي للفلسطينيين وعدم انتهاكه، إلا أنها ترى في الوقت ذاته أن ما ذهب إليه الباحثون من رؤيتهم لحل أزمة المياه بالنسبة للفلسطينيين في الضفة الغربية لا يكفي بمجرد انطلاقهم مما يتوجب على «إسرائيل» أن تلتزم به بإعطاء حقوق الفلسطينيين من حصصهم في المياه، لأنها وببساطة سلطة احتلال تنتهك حقوق الفلسطينيين وأمنهم المائي ولا تأبه بالالتزام بالقانون الدولي. ووجدت بعض الدراسات أن على الفلسطينيين التفكير بحلول إبداعية للتغلب على معضلة ضمور مصادر المياه، لأن «إسرائيل» في المقابل لا تتوقف عن التفكير في ابتكار طرق متجددة لسحب المياه من الأحواض الجوفية في الضفة الغربية، وتعتبر فلسطين من الدول القليلة في المنطقة التي تمتلك مصادر مستدامة ومتجددة للمياه[٧٨]. لذلك تعتقد الباحثة أن الأنجع لحماية الأمن المائي للفلسطينيين هو التركيز على الحلول التي يتوجب على الفلسطينيين القيام بها للتفكير في حل مشكلة الاحتياجات المائية المستقبلية ويمكن التفكير ببعض الحلول التالية:

١. رغم أن بعض الدراسات اعتبرت أن التفكير بأن يقوم المواطنون بإنشاء آبار الجمع تحت منازلهم في القرن الواحد والعشرين غير مناسبة، إلا أن الباحثة تعتقد أن فكرة إنشاء آبار الجمع تحت منازل الفلسطينيين لجمع مياه الأمطار ساهمت بحل ولو بجزء من مشكلة القرويون الذين لا تصلهم تمديدات المياه. وتعتقد الباحثة أنه ينبغي عدم الاستهانة بفكرة جمع مياه الأمطار، خاصة وأن مياه الأمطار هي المصدر المائي الأول والأهم الذي تعتمد عليه الضفة الغربية، ولكن يمكن أن يتم تطوير هذه الفكرة، فبدل أن يتم التركيز فقط على بناء آبار جمع مياه الأمطار تحت منازل المواطنين (والذي يكون بمبادرة من المواطنين أنفسهم خاصة في القرى)، يمكن أن تفكر السلطة بإنشاء مصائد لمياه الأمطار أو أحواض كبيرة لتجميع مياه الأمطار.

78 كلمنس مسرشمد، **أزمة المياه في فلسطين**، مرجع سابق، ص.22.

٢. المياه السطحية في الضفة الغربية يمكن أن تشكل مصدرًا مهمًّا للمياه إذا ما تم استغلاله بالطرق الفنية السليمة، من بناء مناطق تغذية صناعية للأحواض المائية.

٣. بما أن عملية تحلية مياه البحر الميت قد تكون مكلفة لأن مياهه مالحة جدًّا، إضافة لوجود مخاوف من أن يتعرض للجفاف بسبب نقصان منسوب المياه فيه. فيمكن التفكير بإنشاء محطة لتحلية مياه البحر المتوسط، وقد يبدو ذلك مستهجنًا للوهلة الأولى. ولكن يمكن إنشاء محطة لتحلية مياه البحر المتوسط على أن يتم مد قناة أو أنبوب ضخم للمياه عند أقرب نقطة بين الضفة الغربية والبحر المتوسط. والتفكير بمثل مشروع كهذا من شأنه أن يساهم في حل مشكلة مستقبلية للمياه في الضفة الغربية.

٤. يمكن التفكير بوسائل تقنية أكثر حداثة من محطات تحلية المياه التقليدية، هناك اتجاه نحو تقنية تحلية المياه بالطاقة الشمسية Water FX التي تستخدم أشعة الشمس لإنتاج الحرارة، وتقوم الحرارة بفصل الملح عن الماء من خلال عملية التبخر، كما يمكن استخدام هذه التقنية لتنقية المياه الملوثة[٧٩]. ورغم أن هذه التقنية حديثة جدًّا وتم استخدامها على نطاق ضيق، لكن يمكن التفكير في تجربتها لما يمكنها أن تشكل حلاً مستقبليًّا خاصة في ظل ثورة التقدم التقني المستمر.

79 Dina Spector, **An Unconventional Desalination Technology Could Solve California's Water Shortage**, Mar. 12, 2014, Business Insider, http://www.businessinsider.com/california-waterfx-solar-desalination-technology-aaron-mandell-2014-3 (Accessed at: 15 June 2016)

صورة لتقنية تحلية المياه بالطاقة الشمسية Water FX التي تستخدم أشعة الشمس لإنتاج الحرارة لتنقية المياه سواء المالحة أو الملوثة

نتائج الدراسة وتوصياتها:

عالجت هذه الدراسة تأثير الاحتياجات المائية المستقبلية للاستيطان لعام ٢٠٢٥ وتأثيره على الأمن المائي للفلسطينيين، بالاعتماد على منهج «مؤشر لوحة القيادة» «dashboard indicator»، وهو أحد المناهج التي يتم استخدامها لمعالجة الأمن المائي. ومؤشرات القياس التي استندت إليها لمعالجة الأمن المائي هي المعتمدة من الأمم المتحدة. إذ أن الأمن المائي يتحقق من خلال توفر كمية المياه كي تفي بحاجات استخدامات الفرد المختلفة، ومن خلال مدى إمكانية حصول الأفراد على مياه آمنة وبأسعار معقولة كافية لتلبية احتياجاتهم الأساسية وحمايتها. ويتم تهديد الأمن المائي، عندما تحصل فجوة بين العرض والطلب على المياه؛ فتعطي مؤشرًا على وجود عجز مائي يتحدد من خلال مؤشر الفقر المائي، ووجود العجز المائي يعني عدم تلبية الاحتياجات المائية للأفراد.

فيما اعتمدت الدراسة لتقدير الاحتياجات المائية لكل من المستوطنين والفلسطينيين في الضفة الغربية لغاية عام ٢٠٢٥ على مؤشري العدد السكاني لكل من الفلسطينيين والمستوطنين، ومعدل الاستهلاك الفعلي للاحتياجات المائية الأساسية الفردية لتغطية أغراض الشرب والماء والتنظيف فقط، وفقًا لما حددته منظمة الصحة العالمية. ولم تبحث في الاحتياجات المائية لجميع استخدامات المياه. فاستهلاك الفلسطينيين في الأراضي الفلسطينية المحتلة حوالي ٧٠ لترًا يوميًّا للفرد، (أقل بكثير من ١٠٠ لتر للفرد يوميًّا الموصى بها من قبل منظمة الصحة العالمية (WHO) لتفي باحتياجاته الفردية الأساسية والطبخ والشرب والتنظيف)، في حين أن الاستهلاك اليومي للفرد الإسرائيلي، حوالي ٣٠٠ لتر، وهو حوالي أربعة أضعاف استهلاك الفلسطيني المحدد بـ ٧٠ لترًا.

توصلت الدراسة إلى أن تضاعف أعداد المستوطنين في الضفة الغربية سريعًا، وهو ما يؤدي إلى تضاعف استهلاكهم المائي، يؤثر بدوره على حصة الفلسطينيين من

المياه ويؤثر على أمنهم المائي. فالاحتياجات المائية المستقبلية للمستوطنين ستؤثر على الأمن المائي للفلسطينيين؛ لأنه:

٥. لن تكون كميات المياه كافية لتلبية الاحتياجات الإنسانية الأساسية للفلسطينيين في المستقبل في ظل الاستهلاك العالي للمستوطنين للمياه وفي ظل تضاعف احتياجاتهم المائية على حساب الاحتياجات الفلسطينية للمياه.

٦. لن تكون المياه في متناول الجميع بتكلفة معقولة ومتناسبة مع دخلهم، لأنه من المتوقع أن تستمر أسعار المياه في الارتفاع في ظل ارتفاع الطلب عليها ونقص العرض المقدم. ومن المتوقع أن تستمر «إسرائيل» في رفع أسعار المياه بالنسبة للفلسطينيين وبصورة أعلى من تلك التي تباع للمستوطنين.

٧. ستستمر «إسرائيل» في سياستها غير العادلة في توزيع المياه في المستقبل بين المستوطنين والفلسطينيين، ومن المتوقع أن يزداد الإجحاف في توزيع المياه بالنسبة للفلسطينيين لتصاعد الاحتياجات المائي لكل من الفلسطينيين والمستوطنين.

أيضًا توصلت الدراسة إلى أنه ورغم أن عدد سكان الضفة الغربية يفوق بكثير أعداد المستوطنين في الضفة الغربية إلا أن زيادة عدد سكان المستوطنات في العقود الأخيرة أدت إلى زيادة استهلاكهم للمياه وهو ما يؤثر على الحصص المخصصة للفلسطينيين.

ومن النتائج المهمة التي توصلت الباحثة إليها أن نسبة تفوق عدد الفلسطينيين في الضفة الغربية على عدد المستوطنين في تناقص مستمر، فبينما كانت نسبة تفوق الفلسطينيين على المستوطنين من ناحية العدد ٨٢٪ عام ١٩٩٩ فمن المتوقع أن تتراجع نسبة تفوق الفلسطينيين على المستوطنين حوالي ١٠٪ لتصل إلى ٧٢٪ في العام ٢٠٢٥. الأمر الذي يعني احتمال أن تتضاءل نسبة تفوق أعداد الفلسطينيين على المستوطنين في الضفة الغربية مع الزمن شيئًا فشيئًا، وهو أمر في غاية الخطورة يجدر

التنبه له؛ إذ ربما تستمر، خلال المائة سنة القادمة، نسبة تفوق أعداد الفلسطينيين على المستوطنين في التراجع، ولن يكون مستبعدًا أن تصل نسبة عدد المستوطنين في الضفة الغربية إلى نفس نسبة عدد الفلسطينيين، لأن ذلك لن يؤثر فحسب على حصص الفلسطينيين من المياه وأمنهم المائي؛ وإنما سيعني أنه يهدد كل الوجود الفلسطيني في الضفة الغربية إذا ما استمرت نسبة تفوق أعداد الفلسطينيين على المستوطنين بالتضاؤل.

وقد وجدت أن نسبة الاحتياجات المائية للمستوطنين تتزايد على حساب الاحتياجات المائية للفلسطينيين؛ فبينما كانت نسبة الاحتياجات المائية للمستوطنين عام ١٩٩٩ تقدر بـ ٢٩٪ مقابل ٧١٪ للفلسطينيين لنفس العام؛ استمرت احتياجات المستوطنين المائية بالتزايد عامًا بعد عام على حساب احتياجات الفلسطينيين المائية التي تتراجع بسبب تأثير زيادة استهلاك المستوطنين العالي على حصص الفلسطينيين المائية واحتياجاتهم؛ لتصل إلى نسبة تقدر بـ ٤٢٪ للاحتياجات المائية المستقبلية للمستوطنين عام ٢٠٢٥ مقابل ٥٨٪ للاحتياجات المائية للفلسطينيين للعام نفسه، رغم تفوق عدد الفلسطينيين على المستوطنين.

التقديرات المستقبلية التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة سواء بالنسبة لأعداد المستوطنين أو الفلسطينيين أو احتياجاتهم المائية، تم حسابها في ظل تحييد احتمال زيادة «إسرائيل» للمستوطنات، وفي ظل تحييد عامل ازدياد الاستهلاك المائي الفعلي للمستوطنين، فإذا ما استمر الحال على ما هو عليه خلال المائة سنة القادمة قد لا يستبعد أن لا يجد الفلسطينيون حتى رشفة ماء واحدة للشرب في ظل ازدياد النمو السكاني للفلسطينيين والمستوطنين، وفي ظل ارتفاع الاستهلاك الإسرائيلي للمياه لأغراض الشرب والطبخ والتنظيف مقابل انخفاضها للفلسطينيين، وتبدو مؤشرات ذلك واضحة من خلال قطع المياه عن الفلسطينيين باستمرار، لا سيما خلال فصل الصيف.

كما توصلت الدراسة إلى أن «إسرائيل» لا تحمي الأمن المائي للفلسطينيين وإنما تنتهكه، فهي لم تحترم التدابير القانونية والدولية لحماية الأمن المائي للفلسطينيين وحقهم في المياه وهو الأساس القانوني الذي يقوم عليه الأمن المائي. ف «إسرائيل» ملزمة بحماية حق الفلسطينيين في المياه وعدم انتهاكها بموجب القانون الدولي، ويمكن الاستناد إلى اتفاقية لاهاي في هذا الشأن التي تحظر على الدولة المحتلة تغيير معالم الدولة التي احتلتها أو تغيير تشريعاتها لصالحها. لكن «إسرائيل» دولة احتلال خرقت هذه الاتفاقية من خلال إصدارها العديد من الأوامر العسكرية المتعلقة بالسيطرة على موارد المياه وإمداداتها.

أيضا اخترقت «إسرائيل» اتفاقية جنيف الرابعة التي تمنع الدولة المحتلة من التمييز بين سكان الأراضي المحتلة، إذ تقوم «إسرائيل» بالتمييز بين المستوطنات وبين الفلسطينيين فيما يتعلق بسياساتها المائية، سواء في توزيع المياه بصورة غير عادلة، أو الإمدادات المائية التي لم تصل لجميع الفلسطينيين، وحظرت على الفلسطينيين الاستفادة من المصادر المائية كحفر آبار جديدة للمياه، ومنع الفلسطينيين من تعميق الآبار، وتحديد كميات المياه التي يسمح للفلسطينيين باستخراجها من الآبار، وبيع المياه للفلسطينيين بسعر أعلى من المستوطنين.

توصيات الدراسة:

بناء على النتائج التي توصلت إليها الدراسة؛ توصي الباحثة بما يلي:

١. أن يتنبه صانع القرار إلى أن نسبة تفوق الفلسطينيين على المستوطنين في الضفة الغربية من حيث العدد مع الزمن تتضاءل شيئًا فشيئًا، وهو أمر في غاية الخطورة إذ لن يكون مستبعدًا خلال المائة سنة القادمة أن تصل نسبة عدد المستوطنين في الضفة الغربية إلى نفس نسبة عدد الفلسطينيين، لأن ذلك لن يؤثر فحسب على حصص الفلسطينيين من المياه وأمنهم المائي، وإنما سيهدد –أيضًا– كل الوجود الفلسطيني في الضفة الغربية وحقه في إقامة دولته.

٢. أن يتنبه صانع القرار لخطورة تأثير الاحتياجات المائية المستقبلية للمستوطنين على الاحتياجات المائية للفلسطينيين وأمنهم المائي إذ إن الاحتياجات المائية المستقبلية للمستوطنين في تضاعف مستمر بشكل يؤثر على احتياجات الفلسطينيين التي تتضاءل بصورة مستمرة سنويًّا.

٣. أن يفكر صانع القرار باستخدام التخطيط الإستراتيجي والمدروس بصورة أكبر فيما يتعلق ببناء الآبار وتوزيعها، إذ إن معظم الآبار الإسرائيلية للمستوطنين موزعة إلى الجهة الشرقية من الضفة الغربية بشكل خط طولي مستقيم يمتد من الشمال إلى الجنوب بهدف السيطرة على مصادر المياه والوصول إلى المياه بصورة تصل معها آبار المستوطنين للمياه وتمنعها عن الفلسطينيين. في حين أن معظم الآبار الفلسطينية تم حفرها دون تخطيط إستراتيجي لتوزيعها.

٤. ضرورة تبني طرق مبتكرة وإبداعية لحل مشكلة الاحتياجات المائية المستقبلية للفلسطينيين، وعدم الاكتفاء بالاعتماد على ما تمنحه «إسرائيل» من حصص المياه للفلسطينيين.

المراجع

1) **References**:

A Water Security Handbook: Planning for and Responding to Drinking Water Contamination Threats and Incidents, Washington, D.C.: The U.S. Environmental Protection Agency (EPA), 2006.

Anan Jayyousi, Fathi Srouji, **Future need in Palestine**, Ramallah: Palestine Economic Policy Research Institute (MAS), 2009.

Arab Development Challenges Background paper 2011/12: The ADCR 2011: Human Derivation Under Occupation, UK: Oxfam, 2012.

Christina Cook, Karen Bakker, **Water security: Debating an emerging paradigm,** Elsevier Global Environmental Change 22 (2011) 94–102.

Claudia Pahl-Wostl et al. (eds.) **Handbook on Water Security**, UK: Edward Elgar, 2016.

Colin Green, **Handbook of Water Economics: Principles and Practice**, England: Wiley, 2003.

Committee on Economic, Social and Cultural Rights, Twenty-ninth session, **The right to water (arts. 11 and 12 of the International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights**, General Comment No. 15, 2002.

Dina Spector, **An Unconventional Desalination Technology Could Solve California's Water Shortage**, Mar. 12, 2014, www.businessinsider.com

Draining Away: The water and sanitation crisis in the Jordan Valley, Ramallah: MA'AN Development Center.

Economic and Social Council, the committee on economic, social and cultural rights Committee, 20 January 2003.

Eran Feitlson, Nitsan Levy, **The environmental aspects of reterritorialization: Environmental facets of Israeli-Arab agreements**, Political Geography vol. 25, 2006.

Fadia Daibes (ed.), **Water in Palestine: problems, politics, prospects**, Jerusalem: PASSIA, Palestinian Academic Society for the Study of International Affairs, 2003.

Fayez Freijat, "Impact of Jewish Settlements on Palestinian Water Resources". In **Water in Palestine: Problems, Politics, Prospects**, Jerusalem: PASSIA, 2005.

Geoffrey Aronson, Settlement Monitor**, Journal of Palestine Studies**, Vol. 28, No. 1 (Autumn, 1998), pp. 133-140.

Global Water Supply and Sanitation Assessment 2000 Report, Geneva: World Health Organization and United Nations Children's Fund, 2000.

Hans Gunter Brauch et al. (eds,) **Facing Global Environmental Change: Environmental, Human, Engergy, Food, Health and Water Security Concepts**, vol 4, Hexagon series on human and environmental security and peace, Berlin: Springer, 2009.

Harriet Bigas et al., **Water Security & the Global Water Agenda: A UN-Water Analytical Brief**, Ontario: United Nations University, 2013.

Jad Isaac and Walid Sabbah, **The Intensifying Water Crisis in Palestine**, Bethlehem: Applied Research Institute – Jerusalem (ARIJ), 1994.

Jad Isaac, **Core Issues of the Palestinian-Israeli Water Dispute Prepared**, (Berne: Center for Security Studies, ETH Zurich, 1995.

Joe Stork, **Water and Israel's Occupation Strategy**, Middle East Research and Information Project (MERIP), 2009,www.merip.org

John Bulloch, Adel Darwish, **Water Wars: Coming Conflicts in the Middle East**, London: Victor Gollancz, 1993.

Leo Bryant et al., **Climate change and family planning: least-developed countries define the agenda**, Vol. 87, Nu. 11, November 2009.

Mekorot's involvement in the Israeli occupation, 2013, www.whoprofits.org/sites

On the Brink: Israeli settlements and their impact on Palestinians in the Jordan Valley, 160 OXFAM briefing paper, 5 July 2012.

Palestinian Water Authority status report of water resources in the occupied state of Palestine- 2012, October 2013.

Peter Hansen, **Encouraging the Use of Treated Grey-Water in Palestine**, (Ramallah: Palestine Economic Policy Research Institute (MAS), 2012.

Proceedings from the GWP workshop: Assessing water security with appropriate indicators, Stockholm: Global Water Partnership (GWP), 2014.

Proceedings from the GWP workshop: Assessing water security with appropriate indicators, Stockholm: Global Water Partnership (GWP), 2014.

Report on Israeli Settlement in the Occupied Territories, 7/6, (Washington, DC: Foundation for Middle East Peace, 1997), P.93.

Shahrbanou Tadjbakhash, Anuradha M. Chenoy, **Human Security: Concept and Implications**, Oxan: Routledge, 2007.

Steven Glover, Andrew Hunter, **Meeting Future Palestinian Water Need**, Ramallah: Palestine Economic Policy Research Institute (MAS), 2010.

The right to water in Palestine: A Background fact sheet (1), CESR.

The right to water in Palestine: A background, Center for Economic and Social Rights, Fact Sheet, CESR.

The Water Ethics Charter, Water and Culture Institute, www.waterculture.org

Troubled waters Palestinians denied fair access to water, Israel- occupied Palestinian territories, U K: Amnesty International 2009.

Water and Jobs, The United Nations World Water Development Report 2016, UNISCO, 2016.

Water charter, Canada: The council of the federation, 2010.

Water for a sustainable world, The United Nations World Water Development Report 2015, UNISCO, 2015.

Water Security and the Global Water Agenda: A UN-Water Analytical Brief, Ontario: United Nations University, 2013.

Water Security and the Global Water Agenda: A UN-Water Analytical Brief, (Ontario: United Nations University, 2013.

2) المراجع باللغة العربية

الوين روير، **اتفاقات المياه في أوسلو ٢: تفادي كارثة وشيكة**، أبو ظبي: مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية, ٢٠٠١.

الاتفاقية الدولية للقضاء على جميع أشكال التمييز العنصري، مكتبة حقوق الإنسان لجامعة مينوسوتا، www.umn.edu/humanrts

أحمد اليعقوبي، ذيب عبد الغفور، **نبذة حول مصادر المياه في فلسطين**، رام الله: سلطة المياه، ٢٠١١.

تيسير جبارة، السيطرة الصهيونية على المياه في فلسطين، مركز الأبحاث لمنظمة التحرير الفلسطينية، عدد ٢٥٧.

حول تباين أسعار المياه في مناطق السلطة الوطنية الفلسطينية، سلسلة تقارير دورية، رام الله: الهيئة الفلسطينية المستقلة لحقوق الإنسان، ٢٠٠٣.

خديجة عرفة أمين، **مفهوم الأمن الإنساني وتطبيقاته في جنوب شرقي آسيا**، رسالة (ماجستير)، جامعة القاهرة– كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، القاهرة– قسم العلوم السياسية، ٢٠٠٦.

٤٥ عامًا على الاحتلال الإسرائيلي ماذا تبقى من «حل الدولتين»، دائرة شؤون المفاوضات، http://www.nad-plo.org/

رفعت سيد أحمد، الصراع المائي: **الأبعاد الكاملة للصراع حول الماء بين العرب وإسرائيل**، القاهرة: دار الهدى للنشر والتوزيع, ١٩٩٣.

ظافر بن خضراء، **إسرائيل وحرب المياه القادمة**، دمشق: دار كنعان للدراسات والنشر والتوزيع, ١٩٩٨.

عبد الله الدروبي، المياه في الإستراتيجية الإسرائيلية وآليات ووسائل تحقيقها، المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة، www.watersexpert.se

عبد الله حامد إدريس، الصراع حول المياه الدولية في ضوء القانون والاتفاقيات الدولية دراسة تطبيقية على نهر النيل، ٢٠١٢، منتدى الأوراس القانوني، www.sciencesjuridiques.ahlamontada.net

علاء البكري وحنان ريان: **الأوضاع القانونية لملكية الأراضي في الضفة الغربية**، القدس: جمعية الدراسات العربية، ١٩٨٢.

عوني السبعاوي، **إسرائيل ومشاريع المياه التركية: مستقبل الجوار المائي العربي**، أبو ظبي: مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية, ١٩٩٧.

كلمنس مسرشمد، **آخر شفة: أزمة المياه في فلسطين**، رام الله: مؤسسة روزا لوكسمبورغ , ٢٠١١.

مركز التخطيط الفلسطينية، **مشكلة المياه في فلسطين**، سلسلة دراسات وتقارير، العدد ١، شباط فبراير ١٩٩٥.

مشاريع وخطط إسرائيلية لاستثمار الموارد المائية منذ عام ١٩٤٨، موقع البعثة الفلسطينية في المملكة المتحدة، www.palestinianmissionuk.com/arabic

مشروع المياه القطري في إسرائيل: المركز الفلسطيني للدراسات الإسرائيلية مدار، www.madarcenter.org

مقابلة أجرتها الباحثة مع «**أستاذ الجغرافيا البشرية المشارك د. أحمد دحلان**»، ٢٤ أيار ٢٠١٦.

واقع المياه في الأراضي الفلسطينية، رام الله: الهيئة الفلسطينية لحقوق الإنسان، ٢٠٠٧، www.pecdar.ps.

مركز رؤية للتنمية السياسية

مؤسسة متخصصة في قضايا التنمية السياسية وصناعة القرار، تسعى إلى تعزيز قيم الديمقراطية والوسطية وتنمية القدرات والإمكانيات السياسية لدى الأفراد والجماعات والأحزاب في المنطقة، بما يخدم بناء مجتمعات ودول مدنية وديمقراطية قائمة على مبادئ حق تقرير المصير، الحرية، المساواة، والكرامة الإنسانية، وتعميق معاني الوسطية والتعددية والاعتدال والتسامح، بما يساعد على نبذ العنف والتطرف، والمساهمة في إنجاز الشعوب لحقوقها السياسية والمدنية، ويولي المركز أهمية خاصة للقضية الفلسطينية.

للتواصل مع المركز:

Website : www.vision-pd.org
Email : info@vision-pd.org
Tel/Fax : +90 2126310107

ISBN 978-605-66664-7-6