

آثار ضمان الحق في الماء على الصحة والتوازن البيئي

Effects of ensuring the right to water on health and environmental balance

مجادي نعيمة⁽¹⁾

⁽¹⁾ كلية الحقوق والعلوم السياسية جامعة تيارت- الجزائر

مخبر التشريعات في حماية النظام البيئي بجامعة ابن خلدون تيارت.

naima.medjadi@univ-tiaret.dz

تاريخ النشر:
2022/04/23

تاريخ القبول:
2022/03/15

تاريخ الارسال:
2022/01/12

الملخص:

الحق في الماء ضمن فئة الضمانات الأساسية لتأمين مستوى معيشي كافٍ، نظراً إلى أنه واحد من أهم الشروط الأساسية للبقاء كما أن الحق في الماء هو حق لا يمكن فصله عن الحق في أعلى مستوى من الصحة الجسمية، كما يشمل هذا الحق حريات وحقوقاً ، تتضمن الحريات الحق في استدامة مواصلة الاستفادة من الإمدادات الموجودة للمياه اللازمة ، والحق في عدم التعرض للتدخل وينبغي أن تكون عناصر هذا الحق كافية لصون حياة الإنسان وصحته. ولضمان الأمن الصحي والبيئي يجب إتخاذ جملة من الإجراءات لدرء المخاطر الصحية الناجمة عن كون المياه غير مأمونة وسامة، المحافظة على التوازن البيئي من كافة المخاطر الناجمة عن إستغلال الموارد المائية.

الكلمات المفتاحية:

الحق في الماء، التوازن البيئي، الصحة، ، الأمن البيئي

Abstract: (In English / not exceeding 100 words)

The right to water is within the category of basic guarantees to secure an adequate standard of living, given that it is one of the most basic

المؤلف المرسل : مجادي نعيمة

conditions for survival, and the right to water is a right that cannot be separated from the right to the highest standard of physical health, and this right also includes freedoms and rights, freedoms include the right In the sustainability of continuing to benefit from the existing supplies of necessary water, the right not to be subjected to interference and the elements of this right should be sufficient to preserve human life and health. To ensure health and environmental security, a number of measures must be taken to prevent health risks resulting from the fact that water is unsafe and toxic, and to maintain an ecological balance from all risks resulting from the exploitation of water resources.

key words:

Right to water, ecological balance, health, environmental security .

يُعد الماء عنصراً أساسياً للتمتع بحياة كريمة وعاملاً حيوياً لإعمال العديد من الحقوق الأخرى مثل الحق في الصحة والحياة والتمتع بمستوى معيشي لائق، رغم أن العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية لم يأت على ذكر هذا الحق صراحة، إلا أنه يُعد جزءاً أساسياً لضمان إعمال الحق في مستوى معيشي لائق، وتتعترف به مجموعة واسعة من المعاهدات الدولية لحقوق الإنسان، إذ يحق لكل شخص الحصول على كمية كافية من إمدادات المياه للاستخدامات الشخصية والمنزلية لأجل المحافظة على الصحة الأساسية، وينبغي النظر إلى الماء على أنه سلعة إجتماعية وثقافية لا على أنه سلعة اقتصادية بالدرجة الأولى، ولضمان هذا لا بد من إتخاذ التدابير اللازمة لضمان توافر الماء لإستخدامه في إنتاج الغذاء وتأمين سبل العيش، وضمان الصحة والتوازن البيئي، وعلى هذا الأساس تعتبر قضية تأمين المياه للإستخدامات المختلفة أهم القضايا التي تشغل مختلف شعوب الأرض في الوقت الذي مازال ربع سكان الأرض يعاني نقصاً في مياه الشرب، لذا عمدت الدول إلى تعويض النقص الحاصل في المياه من مصادر متجددة، بتوفيرها من خلال مشاريع التحلية التي تكلف الدول الكثير من الموارد المالية، مما يشكل عبئاً على اقتصادات المنطقة التي عليها أن تؤمن إدارة صارمة لمصادر المياه.

ولضمان الأمن الصحي والبيئي يجب إتخاذ جملة من الإجراءات لدرء المخاطر الصحية الناجمة عن كون المياه غير مأمونة وسامة، من جهة ومن جهة ثانية المحافظة على التوازن البيئي من كافة المخاطر الناجمة عن إستغلال الموارد المائية.

ولتوضيح ذلك نطرح الإشكالية التالية:

إلى أي مدى يآثر إستخدام الموارد المائية على الصحة والتوازن البيئي؟ وتتفرع عنها الإشكالات التالية: ما علاقة الحق بالماء بالأمن البيئي والتوازن الطبيعي البيئي؟ ما الأثر المترتب على إستخدام الموارد المائية على الصحة والتوازن البيئي؟.

وللإجابة على الإشكالية أعلاه إستخدمنا المنهج التحليلي المقارن من خلال الإستعانة بالإتفاقيات الدولية وكذا تحليل النصوص القانونية ذات الصلة بالموضوع . بحيث قسمنا الدراسة إلى مبحثين هامين تضمن الأول علاقة الحق بالماء بالصحة والتوازن البيئي، أما المبحث الثاني تضمن أثر إستغلال الموارد المائية على الصحة والتوازن البيئي.

المبحث الأول: علاقة الحق بالماء بالصحة والتوازن البيئي.

إن الماء مورد طبيعي محدود، وسلعة عامة أساسية للحياة والصحة. وحق الإنسان في الماء هو حق لا يمكن الاستغناء عنه للعيش عيشة كريمة. وهو شرط مسبق لإعمال حقوق الإنسان الأخرى. وعليه يمنح كل فرد الحق في الحصول على كمية من الماء تكون كافية وأمونة ومقبولة، ويمكن الحصول عليها مادياً كما تكون ميسورة التكلفة لاستخدامها في الأغراض الشخصية والمنزلية. فتوفير كمية كافية من الماء المأمون هو أمر ضروري لمنع الوفاة، بسبب فقدان جسم الإنسان للسوائل، والحد من مخاطر الإصابة بأمراض منقولة بالمياه، كما أنه ضروري للاستهلاك والطهي والمتطلبات الصحية الشخصية والمنزلية. كما أنه يؤثر على التوازن البيئي من خلال سلبيات إستعماله ولتبيان ذلك قسمنا هذا المبحث إلى مطلبين تضمن الأول تعريف الحق في الماء، أما الثاني فتضمن علاقة الحق في الماء بالأمن الصحي والبيئي.

المطلب الأول: مفهوم الحق في الماء.

سنبين من خلال هذا المطلب التعريفات المختلفة للحق في الماء وأهم أسسه

الفرع الأول: تعريف الحق في الماء.

لقد عرف برنامج الأمم المتحدة الإنمائي الحق في الماء بأن: تُتاح لكل شخص مصدر للمياه، ويشترط في هذه الأخيرة (المياه) أن تكون مأمونة، وبالقدر الكافي، وبالسعر

المناسب، حتى يتمكن الشخص من العيش حياة صحية وكريمة ومنتجة، لكن مع الحفاظ في نفس الوقت على النظم الإيكولوجية المساعدة على إعادة إنتاج المياه.¹

وفي نفس السياق عرّفت لجنة الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية التابعة للأمم المتحدة الحق في الماء بأنه "حق كل فرد في الحصول على كمية من الماء تكون كافية وأمونة ومقبولة ويمكن الحصول عليها ماديا وميسورة ماليا لاستخدامها في الأغراض الشخصية والمنزلية".²

من التعريفات السابقة يمكن إستخلاص أسس الحق في الماء، حيث يتمحور هذا الحق وجوبا حول ثلاثية النوعية الجيدة والكمية الكافية والكلفة المناسبة.

الفرع الثاني: أسس الحق في الماء.

إن الماء مورد طبيعي لا يمكن الاستغناء عنه للعيش عيشة كريمة. وهو شرط مسبق لإعمال حقوق الإنسان الأخرى. وقد واجهت اللجنة باستمرار مشكلة الحرمان على نطاق واسع من الحق في الماء في البلدان النامية وكذلك في البلدان المتقدمة النمو. ولا يستطيع أكثر من مليون شخص الحصول على الإمدادات الأساسية للمياه، بينما لا تتوفر لعدة ملايين من الأشخاص مرافق صحية مناسبة، وذلك هو السبب الأول لتلوث المياه والإصابة بأمراض منقولة بالمياه.

ويؤدي استمرار تلوث المياه واستنفادها وتوزيعها بصورة غير عادلة إلى تفاقم الفقر السائد، ويتعين على الدول الأطراف اعتماد تدابير فعالة لإعمال الحق في الماء، دون تمييز.

¹ - برنامج الأمم المتحدة الإنمائي تقرير التنمية الإنسانية 2006، القاهرة، مركز معلومات الشرق الأوسط (MERIC)، 2006، ص 3.

² - كردالواد مصطفى، الحق في الماء كحق جديد من حقوق الإنسان، مقالة منشورة على الموقع الإلكتروني تاريخ الدخول 2018/12/02 <http://www.maan-ctr.org>

وتحدد الفقرة 1 من المادة 11 من العهد عدداً من الحقوق الناشئة عن أعمال الحق في مستوى معيشي كافٍ، والتي لا يمكن الاستغناء عنها لإعمال ذلك الحق، بما في ذلك "... ما يفي بحاجتهم من الغذاء، والكساء، والمأوى"¹، ويشير استخدام عبارة "بما في ذلك" إلى أن قائمة الحقوق هذه لا يراد منها أن تكون حصرية، وبالطبع فإن الحق في الماء يقع ضمن فئة الضمانات الأساسية لتأمين مستوى معيشي كافٍ، نظراً إلى أنه واحد من أهم الشروط الأساسية للبقاء، وفضلاً عن ذلك إعترفت اللجنة سابقاً بأن الحصول على الماء حق من حقوق الإنسان يرد في الفقرة 1 من المادة 11 من العهد، كما أن الحق في الماء هو حق لا يمكن فصله عن الحق في أعلى مستوى من الصحة الممكن.

وقد إعترفت مجموعة واسعة من الوثائق الدولية بما فيها المعاهدات والإعلانات وغيرها من الموالثيق التي عنت بالحق في الماء، فمثلاً تنص الفقرة 2 من المادة 14 من إتفاقية القضاء على جميع أشكال التمييز ضد المرأة على أن تكفل الدول الأطراف للمرأة الحق في "التمتع بظروف معيشية ملائمة، ولا سيما فيما يتعلق بالإمداد بالماء"، وتطالب الفقرة 2 من المادة 24 من إتفاقية حقوق الطفل الدول الأطراف بمكافحة الأمراض وسوء التغذية "عن طريق توفير الأغذية المغذية الكافية ومياه الشرب النقية".

وقد عالجت اللجنة باستمرار مسألة الحق في الماء خلال نظرها في تقارير الدول الأطراف، وفقاً لمبادئها التوجيهية العامة المنقحة المتعلقة بشكل ومضمون التقارير التي يتعين على الدول الأطراف تقديمها بموجب المادتين 16 و17 من العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية وتعليقاتها العامة.

إن الماء ضروري لتحقيق طائفة من الأغراض المختلفة، لإعمال العديد من الحقوق المنصوص عليها في العهد، إلى جانب استخداماته للأغراض الشخصية والمنزلية، فالماء ضروري مثلاً لإنتاج الغذاء، وضمان الصحة البيئية، والماء ضروري لتأمين سبل العيش والتمتع ببعض الممارسات الثقافية، ومع ذلك ينبغي عند توزيع الماء إعطاء الأولوية للحق في الماء للاستخدامات الشخصية والمنزلية، كما ينبغي إيلاء الأولوية لموارد

¹ - تم المصادقة على العهد الدولي للحقوق الاقتصادية والثقافية والاجتماعية بموجب قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة المؤرخ في 12 ديسمبر، 1966 وتم العمل به في 03 جانفي 1976.

المياه اللازمة لمنع وقوع المجاعات والأمراض، وكذلك الماء اللازم للوفاء بالالتزامات الأساسية بشأن كل حق من الحقوق المنصوص عليها في العهد.

المطلب الثاني: علاقة الحق في الماء بالأمن الصحي والبيئي.

إعتبرت منظمة الصحة العالمية على أن المجرى المائي يعتبر ملوثا عندما يتغير تركيب عناصره أو بتغير حالته بسبب نشاط الإنسان بحيث تصبح هذه المياه أقل صلاحية للاستعمالات الطبيعية المخصصة لها أو لبعضها، ولقد عرف قانون 10-03 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة تلوث المياه على أنه "إدخال أية مادة في الوسط المائي من شأنها أن تغير الخصائص الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية للماء وتسبب في مخاطر على صحة الإنسان وتضرر بالحيوانات والنباتات البرية والمائية وتمس بجمال المواقع أو تعرقل أي استعمال طبيعي آخر للمياه".¹

الفرع الأول: علاقة الحق في الماء بالأمن الصحي.

أولا: تعريف الأمن الصحي

هو حماية الأفراد من جميع أنواع المخاطر الصحية بتوفير الخيارات العلاجية، والعمل الوقائي والتشخيص والرعاية الصحية، وهو يهدف إلى ضمان حد أدنى من الحماية من الأمراض وأساليب الحياة غير الصحية والتنظيمية.²

واللأمن الصحي يرجع إلى سوء التغذية وعدم كفاية الوقاية الطبية والمياه النظيفة... الخ

ثانيا: تأثير سوء المياه على الأمن الصحي.

¹ - رزوق مصطفى، التنمية المستدامة للموارد المائية في الجزائر، رسالة لنيل شهادة الماجستير، الجزائر، 2017، ص 37.

² - عبدالمحي محمود حسن صالح، الصحة العامة وصحة المجتمع، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2001، ص 21.

لابد من توافر مياه نظيفة وأمنة وكافية لضمان صحة الأفراد، فالعلاقة وثيقة بينهما حيث أن نقصها او تلوثها يترتب عنه تقويض الحق في الصحة بانتشار الأمراض المرتبطة بالمياه، وأن توفير المياه النظيفة وخدمات الصرف الصحي يؤدي إلى تحسن مستوى الصحة.¹

جاء في تقرير التنمية الإنسانية لعام 2006 بأن سوء نوعية المياه هو السبب الرئيسي لتدني مستوى المعيشة والصحة، وعلى الصعيد العالمي يقتل الإسهال والملاريا نحو 3 ملايين شخص سنويا، 90 % منهم أطفال تحت سن الخامسة.²

الفرع الثاني علاقة الحق في الماء بالأمن البيئي.

أولاً: تعريف الأمن البيئي.

هو تحرر الطبيعة والإنسان من مختلف الأخطار البيئية وكذلك نقاط الضعف التي تكون لها آثارا سلبية على الأمن الإنساني ويهدف إلى حماية الناس من أخطار الطبيعة التي تحدث بفعل تدخل الإنسان وتدهور وتلوث البيئة الطبيعية،³ وتنوع الأضرار الصحية ذات الصلة بالمياه فهناك أمراض معدية تنتقل عن طريق المياه وأخرى بسبب عدم توفر المياه من أجل النظافة الشخصية، وهناك أمراض مزمنة ناتجة عن شرب ملوثة ببعض المواد التي تدخل في الطبيعة، وهناك أمراض ناتجة عن الفيضانات والجفاف،⁴ كالإسهال، الديدان المعوية، التراخوما، البلهارسيا، الملاريا، الكوليرا... إلخ

¹ - محمد خميس الزوكة، البيئة ومحاو تدهورها وآثارها على صحة الإنسان، دار المعرفة الجامعية للطبع والنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2005، ص 481.

² - هاني عبيد، منظومة الطاقة والبيئة والسكان. دار الشروق للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2000، ص 139.

³ - سوزان أحمد أبورية، الإنسان والبيئة والمجتمع، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1999، ص 158.

⁴ - محمد خميس الزوكة، مرجع سابق، ص 482، 483.

ثانياً: آثار سوء نوعية الماء على الأمن البيئي.

إن الماء يشغل أكبر حيز في الغلاف الحيوي، وهو أكثر مادة منفردة موجودة به، إذ تبلغ مساحة المسطح المائي حوالي 8.70% من مساحة الكرة الأرضية، مما دفع بعض العلماء إلى أن يطلقوا اسم (الكرة المائية) على الأرض بدلا من من الكرة الأرضية، كما أن الماء يكون حوالي (60-70%) من أجسام الأحياء الراقية بما فيها الإنسان، ويكون الماء حوالي 90% من أجسام الأحياء الدنيا، وبالتالي فإن تلوث الماء يؤدي إلى حدوث أضرار بالغة ذو أخطار جسيمة بالكائنات الحية ، ويخل بالتوازن البيئي الذي لن يكون له معنى ولن تكون له قيمة إذا ما فسدت خواص المكون الرئيسي له وهو الماء¹

إن تنوع الكائنات الحية والنظم الإيكولوجية للمياه العذبة تتدهور بسرعة نسبة لتدهور نوعية المياه، فالدورة الهيدرولوجية تعتمد على بيئة سليمة لكي تؤدي وظائفها، وهنا تبرز أهمية المياه كمؤشر لتحقيق الأمن البيئي.²

والمياه غير النظيفة تعتبر من أكبر الأخطار التي تهدد الأمن البيئي إلى جانب التلوثات الأخرى، حيث جاء في التقرير أعلاه الخاص بالتنمية الإنسانية لعام 2006 يشير إلى أن 90% من الكوارث الطبيعية لها علاقة بالمياه، نتيجة لسوء إستعمال الأراضي والجفاف المتفاقم.

إن المياه الملوثة تضعف الكائنات الحيومائية، وتقلل قدرتها الحيوية، كما أن كثيراً من الأنهار التي تتدفق إليها مياه الصرف المنزلي والصناعي فقدت قدرتها الذاتية على التنقية جزئياً أو ألياً، إلى درجة أصبح فيها إصلاحها أو تحسينها غير ممكن من الناحية العملية.³

¹ - جلال شيخ يونس، التلوث مشكلة العصر، مقالة منشورة على الموقع الإلكتروني www.researchgate.net، تاريخ الدخول 2018/11/22 على الساعة 15، ص26.

² - هاني عبيد، مرجع سابق، ص 140.

³ - جلال شيخ يونس، مرجع سابق، ص 30.

المبحث الثاني: أثر إستغلال الموارد المائية على الصحة والتوازن البيئي.

إعتبرت منظمة الصحة العالمية على أن المجرى المائي يعتبر ملوثا عندما يتغير تركيب عناصره أو بتغير حالته بسبب نشاط الإنسان بحيث تصبح هذه المياه أقل صلاحية للاستعمالات الطبيعية المخصصة لها أو لبعضها. ولقد عرف قانون 10-03 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة الجزائري "تلوث المياه على أنه إدخال أية مادة في الوسط المائي من شأنها أن تغير الخصائص الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية للماء وتتسبب في مخاطر على صحة الإنسان وتضر بالحيوانات والنباتات البرية والمائية وتمس بجمال المواقع أو تعرقل أي استعمال طبيعي آخر للمياه." ولدراسة ذلك قسمن هذا المبحث إلى مطلبين تضمن الأول: أثر إستغلال الموارد المائية الطبيعية على الصحة والتوازن البيئي، أما الثاني تضمن: أثر إستغلال الموارد المائية غير الطبيعية على الصحة والتوازن البيئي.

المطلب الأول: أثر إستغلال الموارد المائية الطبيعية على الصحة والتوازن البيئي.

تعد المياه الجوفية، والسطحية من أهم الموارد المائية الطبيعية وبرغم من ذلك لها أثر بالغ على الصحة والتوازن البيئي في حالة تلوثها. وهذا ما ستم دراسته من خلال الفروع التالية.

الفرع الأول: أثر المياه الجوفية على الصحة والتوازن البيئي.

تقدر كمية المياه الجوفية في الجزائر ب 7 مليار م³ في السنة، 2 مليار م³ في السنة متواجدة في شمال البلاد ويستغل منها حوالي 90 %، و5 مليار م³ في السنة الموجودة في الجنوب ولا يستغل منها سوى 35%¹.

¹ - محمد بلغالي، سياسة إدارة الموارد المائية في الجزائر -تشخيص الواقع وآفاق التطوير، الأكاديمية للدراسات الإجتماعية والإنسانية، مداخلى مقدكة للندوة الدولية الرابعة حول الموارد المائية في حوض البحر الأبيض المتوسط، الجزائر، مارس 2008، ص 75.

بصفة عامة تعتبر المياه الجوفية نقية وخالية من التلوث والبكتيريا الضارة ولكنها قد تتعرض للتلوث نتيجة بعض العوامل الخارجية مثل:

-وجود عيوب في تصاميم آبار المياه وعدم الاهتمام بعزل الآبار المهجورة.

-استعمال طرق غير صحيحة للتخلص من القاذورات والمياه المبتذلة المكونة للفضلات والنواتج الصناعية والزراعية والحيوانية.

-وجود الآبار بالقرب من البالوعات والمجاري الصحية.

-وجود الآبار في مجاري السيول والفيضانات.

وتتعرض الطبقات السطحية الحاملة للمياه للتلوث بدرجة كبيرة وكلما كان مستوى الماء في تلك الطبقات قريب من سطح الأرض كلما ازدادت قابليتها للتلوث، وقد تنتقل البكتيريا إلى طبقات أعمق خاصة إذا كانت المواد الصخرية المكونة لتلك الطبقات عالية المسامية والنفاذية، ولحماية آبار المياه فإنه ينبغي أن تحدد مواقعها بعيداً عن مصادر التلوث ويراعى عند تصميمها وإنشائها الحماية الصحية اللازمة.

ظاهرة تداخل المياه المالحة من الظواهر المألوفة في المناطق الساحلية وتحدث عند تواجد صخور ذات نفاذية عالية مع وجود إنحدار مائي نحو اليابسة ويمكن وقف تداخل وطغيان مياه البحر المالحة وحماية المياه الجوفية من التلوث بالحفاظ على نسبة المياه الجوفية في مستوى فوق مستوى سطح البحر وذلك عن طريق حفر البئر إلى عمق مناسب والتحكم في كمية المياه المسحوبة من الآبار، وتقتصر هذه الظاهرة على مناطق المياه الجوفية القريبة من البحار والمحيطات أو في بعض الآبار السطحية بالمناطق الداخلية، إذ يؤدي السحب المستمر للمياه العذبة الجوفية من تلك المناطق إلى

تسرب المياه المالحة من البحر أو الأعماق إليها. وبمرور الوقت تصبح المياه الجوفية مالحة بعد أن كانت عذبة، وعليه تصبح غير صالحة للشرب أو للاستخدامات الأخرى¹.

الفرع الثاني: أثر استخدام المياه السطحية على الصحة والتوازن البيئي.

وتشمل المجاري المائية المجمعة في شكل أنهار وادوية يزداد منسوبها نتيجة تساقط الأمطار والثلوج والتي تغذيها ينابيع متجددة وتقدر الموارد المائية السطحية ب 12.7 مليار م³ في السنة، 11.9 مليار م³ متواجدة في الشمال، 0.8 مليار م³ متواجدة في الجنوب.²

غالبا ما لا يؤثر استخدام المياه السطحية على الصحة والتوازن البيئي، لكن الإستعمال المفرط هو الذي يؤثر على التوازن البيئي متى أدى إلى إستنزافها وجفافها، ولكن استخدام المياه السطحية بعد تجمعها في السدود والمنشآت الصناعية هو الذي يشكل تأثيرا سيئا على الصحة والتوازن البيئي.

تعتبر السدود من أقدم المنشآت المائية التي عرفها الإنسان حيث تستخدم في حجز المياه بهدف الاحتفاظ بها لاستخدامها في أوقات الجفاف أو في الزراعة أو توليد الكهرباء فهي تنتج نحو 14% من كهرباء العالم، لكنها مرتبطة بالعديد من المخاطر الكارثية حول العالم .

فالسد يأخذ مساحات كبيرة جداً، وقد تكون عبارة عن موارد طبيعية هامة جدا، قد تسبب في غرق الأراضي الزراعية وموت المحاصيل.

¹-عائشة محمد علي خوجلي، ملوثات المياه الجوفية ومصادرها، مقالة مقدمة لمؤتمر المنعد في السعودية التلوث البيئي للشواطئ البحرية، لم تذكر السنة، ص 01.

²- محمد بلغالي، مرجع سابق، ص 75.

وقد تسبب في مشكلات للسكان مما تؤدي للهجرة، فالهجرة لن تهيأهم لحياة أخرى من موطن جديد وسكن وتعليم وثقافة جديدة، والتهجير القسري لا يتم فيه أي تعويض حتى للممتلكات.¹

ويحرم السد الأراضي الزراعية من وصول الطمي، مما يجعل العنصر البشري يستخدم مبيدات ضارة جداً بالإنسان والبيئة.

وكذلك قد يتسبب السد في غرق كافة الأراضي التي تحيط به والمعالم السياحية والأثرية والمناجم والتي قد تقع أسفل بحيرة السد.

غمر مساحات بعض الغابات والأراضي الفلاحية مما يترتب عنه فقدان بعض أنواع النباتات والمزروعات بمنطقة بمنطقة السد.²

التأثير على المناخ المحلي على منطقة السد وذلك بالرفع من درجة الرطوبة التي فقد يكون لها بعض التأثيرات السلبية على بعض الأشجار.³

غمر جزء من شبكة المياه الصالح للشرب لبعض المراكز الحضرية والأرياف.⁴

التأثر على جودة المياه، إذ تعتبر مياه السدود أقل جودة من المياه الجوفية والوديان والأنهار.

التأثر على صحة الإنسان وإصابته بأمراض الملاريا والكوليرا وضيق التنفس وجميع الأمراض الناتجة عن المياه الراكدة والملوثة.

¹ - وحيد محمد مفضل، السدود أنواعها ومخاطر تصدعها أو انهيارها، 2017، مقالة موجودة على الموقع

الإلكتروني، تاريخ الدخول 22 نوفمبر على الساعة 15 <http://www.aljazeera.net>

² -تورية العفطي، مجيد بنبيبة، آثار السدود على البيئة والتنمية الإقتصادية والزراعية بالمغرب، واحة الجغرافي، بدون سنة، ص 07.

³ - المرجع نفسه، ص 07.

⁴ - المرجع نفسه، ص 07.

المطلب الثاني: أثر إستغلال الموارد المائية غير الطبيعية على الصحة والتوازن البيئي.

تتمثل الموارد المائية غير الطبيعية في تحلية مياه البحر، ومعالجة المياه المستعملة وهذين الموردتين يشكلان خطرا على الصحة والبيئة في حالة الإفراط فيهما أو سوء إستغلالهما، وهذا مانوضحه في الفروع التالية.

أولا: تحلية مياه البحر.

يقصد بتقنية تحلية المياه على أنها إزالة نسبة الأملاح الموجودة في مياه البحار والمحيطات وتحويلها إما إلى مياه صالحة للشرب أو إما للإقلال والتخفيض من نسبة الملوحة الزائدة وإستخدامها لسقي أو ري بعض المحاصيل والمساحات الزراعية أو في مياه العمليات الصناعية المختلفة، ويستخدم لهذا الغرض الطاقة الشمسية أو أي صورة من صور الطاقة المعروضة.¹

تظهر الآثار السلبية لمحطات التحلية منذ بداية عملية تشييد المحطة على الشاطئ وبناء المداخل والمخارج داخل البحر حيث يتم تغيير صفة استعمال الاراضي في تلك المنطقة ، وتقوم الآليات والمعدات بتغيير خصائص الرمال مما يؤثر على الكائنات الدقيقة المتواجدة على الشاطئ، بالإضافة إلى ذلك فإن الحفريات تعمل على تفتيت التربة وزيادة المواد العالقة والراسبة في المياه والتي بدورها تحجب ضوء الشمس عن النباتات المائية وتمنعها من إتمام عملية التمثيل الغذائي ، كما أن وجود هذه المواد يعيق عملية التنفس لدى الأسماك والأحياء البحرية، ويمكن إيجاز بعض الآثار السلبية فيما يلي:²

1. إن المياه الراجعة من محطة التحلية تحوي كما أشرنا على تراكيز عالية من الأملاح، والذي يؤدي مع الزمن إلى زيادة ملوحة مياه البحر في منطقة مخرج المحطة

¹ - محمد بلغالي، مرجع سابق، ص76.

² - هاني أحمد أبو قديس، الآثار البيئية لمحطات تحلية المياه على البيئة البحرية، مقالة منشورة على الموقع الإلكتروني <http://moonlight.ipower.com/>، تاريخ الدخول يوم 22 نوفمبر 2018، الساعة 3.

والمناطق المحيطة به وخاصة في ظل وجود معدلات تبخر عالية كما هو الحال في المناطق الحارة ، مما يؤثر على بعض الأحياء المائية التي لا تحتمل الملوحة الزائدة.

2. ضخ كميات من المياه الراجعة ذا الحرارة الأعلى من حرارة مياه البحر يعمل على خفض كميات الأكسجين المذاب في ماء البحر واللازم لتنفس الكائنات البحرية مما يؤدي إلى فناءها أو هجرتها والتأثير على التنوع الحيوي.

3. وجود كميات من المواد الكيماوية العضوية في المياه الراجعة أيضا يعمل على استنزاف كميات من الأكسجين الحيوي أثناء تحلل هذه المواد إلى مركبات بسيطة ويساهم مع ارتفاع درجة الحرارة في تقليل نسبة الأكسجين المذاب بالمياه.

4. هنالك مركبات ذات أثر سام مثل الكلورين ومشتقاته التي تستخدم في عمليات تطهير المياه وكذلك هناك احتمال لظهور مركبات التراي هالوميثان والتي تتكون نتيجة تفاعل الكلورين مع المواد العضوية وهي ذات أثر مسرطن إذا ما تواجدت بتراكيز معينة.

5. هناك فرصة لأن تحوي المياه الراجعة معادن ثقيلة نتيجة عمليات التآكل في الاجزاء المعدنية لمحطة التحلية وتتميز هذه المعادن بآثارها السامة حيث تتراكم في اجسام الحيوانات البحرية ومن الممكن ان تصل للإنسان من خلال السلسلة الغذائية.

6. تستعمل الأحماض الكيماوية عادة لغسل الغلايات وأنابيب التكثيف ولإزالة الرواسب التي تتكون نتيجة عملية التقطير ، وهذه الأحماض يجري تصريفها الى البحر مع المياه البحر وتحويلها الى وسط غير مناسب لنمو بعض الكائنات البحرية.

إصابة حوالي 5% من الأفراد الذي يستعملون المياه المعالجة مع مرور الزمن إلى بعض المشكلات في الشعر والبشرة، لاسيما لدى ذوي البشرة الحساسة، مثل الحكمة الجلدية، وجفاف البشرة، وظهور بعض البقع الحمراء على الجلد.

ثانياً: أثر استخدام المياه المعالجة على الصحة والتوازن البيئي.

إن الأهداف المرجوة من عملية معالجة وتصفية المياه المستعملة تتركز حول الحفاظ على البيئة وحماية المياه الجوفية والسطحية من التلوث ورفع المستوى الصحي والإجتماعي للسكان بالإضافة إلى توفير مصادر مياه جديدة غير تقليدية تستخدم في مجالات مختلفة كالزراعة.¹

رغم ذلك تشكل معالجة المياه المستعملة وإعادة استخدامها عدة أخطار، ولهذا جمع المتدخلون على أن المياه المستعملة تحتوي على عناصر بيولوجية وكيميائية خطيرة قد لا تزول بالمعالجة العادية وتتسرب بالتالي إلى الأرض ومنها إلى الزراعات ثم إلى جسم الإنسان، فهي عند تخزينها تتعفن وتخرج روائح كريهة، كما أن البكتيرية تتضاعف عشرات المرات عند التخزين في مدة قصيرة من إبتداءا من 24 ساء، وهو ما يؤدي التلوث البيئي والذي يمكن إيجازه فيما يلي:²

يشكل التلوث الميكروبي والكيميائي للمياه المستعملة خطورة على صحة الإنسان سواء بالتلامس أو بالشرب.

إنتشار الكائنات الممرضة.

إستنزاف الأكسوجين بواسطة الملوثات العضوية.

إدخال الكيماويات إلى الأنظمة البيئية الحساسة كمصدر المياه.

خاتمة:

نستنتج من خلال هذه الدراسة أن الحق في الماء يعد من بين الضمانات الأساسية لتأمين مستوى معيشي كافٍ، كما أنه واحد من أهم الشروط الأساسية للبقاء، كما أن الحق في الماء لا يمكن فصله عن الحق في أعلى مستوى من الصحة

¹ - محمد بلغالي، مرجع سابق، ص 76.

² - فاضل الطياشي، الحماية من مخاطر المياه المستعملة، جريدة الشروق، تونس، 2009.

الجسمية، كما يشمل هذا الحق إستدامة مواصلة الاستفادة من الإمدادات الموجودة للمياه اللازمة لإعمال الحق في الماء، والحق في عدم التعرض للتدخل، والحق في عدم التعرض لوقف تعسفي لإمدادات المياه أو تلوثها، وعليه ينبغي أن تكون عناصر هذا الحق كافية لصون كرامة الإنسان وحقه في الحياة والصحة والتوازن البيئي.

إن الاستهلاك المفرط للموارد الطبيعية يحمل أخطاراً تهدد صحة الإنسان ورفاهيته، فالفيضانات والجفاف والتصحر والكوارث في العديد من المناطق إرتبطت بإزالة الغابات والرعي الجائر والتي تعد من أخطر المهددات لملامح النظام البيئي المعاصر، ولهذا تزايد الإهتمام العالمي بالأخطار المشتركة التي تمثل تحدياً للبشرية جمعاء كالفقر ونقص الغذاء والمياه وسباق التسلح واللجوء، وتلوث البيئة بكافة أشكاله من تلوث للهواء والماء والتربة واستنزاف للموارد الطبيعية، وأضحت مكافحة تلوث البيئة تحتل أهمية كبرى في السياسات العامة للدول، وأما على الصعيد العالمي فقد نشطت المنظمات الدولية وسعت في وضع أسس لحماية البيئة والحفاظ على التنوع الحيوي ووضع حد لإستنزاف الموارد المائية.

أسفرت الدراسة على جملة من التوصيات.

-حفر آبار جماعية من أجل إستغلالها من طرف الفلاحين جماعيا من أجل المحافظة على المياه الجوفية من الإستنزاف.

-أن تتم عملية حفر الآبار في المناطق الساحلية بمعرفة السلطة الوصية أو أن يعهد بها لمقاولات متخصصة لكي لا تختلط المياه العذبة بالمالحة.

-الأخذ بعين الإعتبار طبيعة مناخ المنطقة التي يتم فيها بناء السدود.

-المحافظة على المجرى العادي للوديان والأنهار عند إستعمال مياهها للتخزين في السدود.

-يجب أن تكون محطات تصفية المياه المستعملة بعيدة عن المناطق الأهلة بالسكان.

-إعادة النظر في توزيع وإستعمال المياه المعالجة، والترشيد في إستعمالها.

-يجب أخذ جميع الإحتياطات اللازمة عند تحلية مياه البحر للمحافظة على خصوصية الشواطئ التي تتم فيها العملية

قائمة المصادر والمراجع:

أولا / قائمة المصادر:

أ- الاتفاقيات:

1.برنامج الأمم المتحدة الإنمائي تقرير التنمية الإنسانية 2006، القاهرة، مركز معلومات الشرق الأوسط(MERIC)، 2006.

2.تم المصادقة على العهد الدولي للحقوق الإقتصادية والثقافية والإجتماعية بموجب قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة المؤرخ في 12 ديسمبر، 1966 وتم العمل به في 03 جانفي 1976.

ب - القوانين:

1- قانون 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة. المؤرخ في 19 جويلية 2003، الجريدة الرسمية العدد 43، الصادر في 20 جويلية 2003 المعدل والمتمم.

أ- الكتب:

1.1- سوزان أحمد أبورية، الإنسان والبيئة والمجتمع، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1999.

2.عبدالمحي محمود حسن صالح، الصحة العامة وصحة المجتمع، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2001.

3.فاضل الطياشي، الحماية من مخاطر المياه المستعملة، جريدة الشروق، تونس، 2009.

4.محمد خميس الزوكة، البيئة ومحاور تدهورها وأثارها على صحة الإنسان، دار المعرفة الجامعية للطبع والنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2005.

5.هاني عبيد، منظومة الطاقة والبيئة والسكان، دار الشروق للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2000.

ب- الرسائل الجامعية:

1- رزوق مصطفى، التنمية المستدامة للموارد المائية في الجزائر، رسالة لنيل شهادة الماجستير، الجزائر، 2017.

ج- المقالات في المجالات:

1- تورية العفطي، مجيد بنبيبة، آثار السدود على البيئة والتنمية الإقتصادية والزراعية بالمغرب، واحة الجغرافي، بدون سنة.

د- المقالات في الملتقيات والندوات:

1- عائشة محمد علي خوجلي، ملوثات المياه الجوفية ومصادرها، مقالة مقدمة لمؤتمر المنعد في السعودية التلوث البيئي للشواطئ البحرية، لم تذكر السنة.

2- محمد بلغالي، سياسة إدارة الموارد المائية في الجزائر -تشخيص الواقع وآفاق التطوير، الأكاديمية للدراسات الإجتماعية والإنسانية، مداخلة مقدمة للندوة الدولية الرابعة حول الموارد المائية في حوض البحر الأبيض المتوسط، الجزائر، مارس 2008.

هـ- المقالات على مواقع الانترنت:

1- جلال شيخ يونس، التلوث مشكلة العصر، مقالة منشورة على الموقع الإلكتروني www.researchgate.net، تاريخ الدخول 2021/11/22 على الساعة 15.

2- كردالواد مصطفى، الحق في الماء كحق جديد من حقوق الإنسان، مقالة منشورة على الموقع الإلكتروني تاريخ الدخول 2021/12/02 <http://www.maan-ctr.org>.

3- هاني أحمد أبو قديس، الآثار البيئية لمحطات تحلية المياه على البيئة البحرية، مقالة منشورة على الموقع الإلكتروني <http://moonlight.ipower.com/>، تاريخ الدخول يوم 22 نوفمبر 2021، الساعة 3.

4- وحيد محمد مفضل، السدود أنواعها ومخاطر تصدعها أو إنهارها، 2017، مقالة موجودة على الموقع الإلكتروني، تاريخ الدخول 22 نوفمبر 2021 على الساعة <http://www.aljazeera.net>.15