مدى استجابة التشريعات الوطنية المائية لتغيرات المناخ.

Adequacy of national water legislation in responding to climate change

بلجيلالي مليكة[1*]، بوسماحة الشيخ[2]

[1] جامعة ابن خلدون تيارت (الجزائر)، malika.beldjilali@univ-tiaret.dz

[2] جامعة ابن خلدون تيارت (الجزائر)، CHEIKH.BOUSSMAHA@univ-tiaret.dz

تاريخ الاستلام: 2024/03/12 تاريخ القبول: 2024/07/13 تاريخ النشر: 2024/09/17

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم مدى ملاءمة التشريعات الوطنية الجزائرية للمياه لمواجهة تحديات تغير المناخ، من خلال منهج وصفي وتحليلي للنصوص القانونية والدراسات السابقة ذات الصلة. وتكمن أهمية هذه الدراسة في أنها تسلط الضوء على الجوانب التشريعية والقانونية المتعلقة بقطاع المياه، نظرا لمخاطر التغير المناخي، الذي يعد من القضايا ذات الأولوية، نظرا لآثاره الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. تستعرض الدراسة التأثيرات المتوقعة لتغير المناخ على الموارد المائية في الجزائر، ثم تحلل ما إذا كانت قوانين وتشريعات المياه الرئيسية كافية للتكيف مع هذه التأثيرات، ومعالجة المخاطر الناتجة عنها. وفي النهاية تم تقديم عدة توصيات أبرزها ضرورة مراجعة وتعديل التشريعات القائمة وسن تشريعات جديدة، فضلا عن تبني سياسات وبرامج عملية لحماية الموارد المائية.

كلمات مفتاحية: الماء، المناخ، التشريعات الوطنية، تغيرات المناخ، القوانين الوطنية.

Abstract:

Through a descriptive and analytical approach to legal texts and relevant prior studies, this research examines the challenges posed by climate change. The significance of this study lies in elucidating the legislative and legal aspects pertaining to the water sector, given the risks associated with climate change – a pressing issue due to its economic, social, and environmental ramifications. The anticipated impacts of climate

[*] المؤلف المرسل

change on water resources in Algeria are reviewed, followed by an analysis of whether the principal water laws and legislation are adequate for adapting to these impacts and mitigating the ensuing risks. Ultimately, several recommendations are proposed, most notably the imperative to review and amend existing legislation, enact new laws, as well as adopt practical policies and programs to safeguard water resources.
Keywords: Water ; Climate ; National Legislation ; Climate Change ; National laws.

1.مقدمة:

تعد ظاهرة التغير المناخي من أبرز التحديات البيئية على مستوى العالم، حيث تتنبأ الدراسات بحدوث تغيرات جوهرية في أنماط هطول الأمطار ودرجات الحرارة، وغيرها من العوامل المناخية التي ستؤثر بشكل مباشر على توفر، ونوعية الموارد المائية. وبالنظر إلى الموارد المائية المحدودة بالفعل في الجزائر، فإن هذه التحولات تنذر بكارثة بيئية حقيقية، إذا لم يتم اتخاذ تدابير التكيف الصارمة. وتأتي التشريعات والسياسات المتعلقة بالمياه في طليعة هذه التدابير، ولكن يبقى السؤال ما إذا كانت قوانين المياه الحالية في الجزائر كافية وفعالة، وما إذا كانت قادرة على معالجة المخاطر المتوقعة التي يشكلها تغير المناخ؟

سأحاول الإجابة على هذا السؤال من خلال تقييم الوضع الحالي للتشريعات المائية وتحديد العيوب، بهدف اقتراح التعديلات والبدائل الممكنة لضمان استدامة الموارد المائية في ظل تغير المناخ.

-تسليط الضوء على ظاهرة تغيّر المناخ وآثارها المتوقعة على الموارد المائية

-أهمية وضع تشريعات وسياسات مائية تستجيب لتحديات تغيّر المناخ

2. تأثيرات تغيّر المناخ المتوقعة على الموارد المائية في الجزائر:

تضم موارد المياه في الجزائر مصادر طبيعية أو تقليدية، تشمل المياه السطحية والجوفية التي يغذيها ماء الأمطار إضافة إلى مصادر غير طبيعية أو غير تقليدية تتمثل أساسًا في تحلية مياه البحر ومعالجة مياه

الصرف الصحي[1].تؤثر أزمة تغير المناخ بشكل كبير على موارد المياه في الجزائر، مفاقمةً عدم التوازن بين الطلب والعرض المتاح من المياه. تهدد تأثيراتها المتعددة على دورة المياه وجودتها وتوافرها، التنمية المستدامة والأمن الغذائي للبلاد. لذا، فإن دراسة كيفية تأثير تغير المناخ على إمدادات المياه التقليدية ونوعيتها أمر بالغ الأهمية لفهم الوضع، والبحث عن حلول وسياسات للتكيف مع هذه التحديات.[2]

1.2 التأثيرات على إمدادات المياه التقليدية:

تتميز الجزائر بتنوع موارد مائية، تشمل مصادر سطحية وجوفية. ويعود هذا التنوع في الأساس إلى التباين الجغرافي والطبيعي الذي يميز الجزائر عن دول الجوار. ومن بين مصادر المياه المعروفة في البلاد نجد هطول الأمطار. ورغم امتداد الجزائر على مساحة شاسعة، إلا أن أكثر من 85% من أراضيها صحراوية تكاد تخلو من هطول الأمطار[3].

تشمل المياه السطحية في الجزائر بشكل رئيسي مياه السدود والأودية والمياه الجوفية، وتقدر الموارد المائية السطحية بنحو 12.7 مليار متر مكعب سنويًا[4].

أولا: انخفاض منسوب التساقطات والجريان السطحي

تعد ندرة هطول الأمطار في الآونة الأخيرة إحدى الظواهر المناخية التي تهدد معظم دول العالم، لا سيما تلك الواقعة ضمن دوائر العرض الرئيسية مثل الجزائر. لقد أدخلت التغيرات المناخية والبيئية معظم أقاليم الجزائر الجغرافية في دوامة البحث عن حلول لمشكلة المياه، بعد أن وجدت نفسها مواجهة لمعضلة

[1] بلغالي محمد سياسة-ادارة-الموارد-المائية-في-الجزائر--تشخيص-الواقع-وافاق-التطوير، الاكاديمية للدراسات والاجتماعية والإنسانية ، ص 2.

[2] حسينة دخان، سمية حاجي، تأثير-التغيرات-المناخية-على-الموارد-المائية--تحديات-وحلول، مجلة مالك بن نبي للبحوث والدراسات، المجلد 05، العدد 01، 2023، ص01.

[3] أحمد شاطرباش منى طواهرية، إستراتيجية-إدارة-الموارد-المائية--رهان-التنمية-المستدامة-في-الجزائر، مجلة الجزائرية للسياسات العامة- العدد 10، جوان 2016، ص 6.

[4] أحمد شاطرباش منى طواهرية، المرجع السابق، ص 08.

الجفاف والتصحر وشح الأمطار. وعلى الرغم من الجهود المبذولة للتخفيف من المخاطر، إلا أنها لم تكن كافية لضمان الأمن المائي للبلاد. فقد كشفت دراسة أجرتها الوكالة الوطنية للموارد المائية عن تأثير تغير المناخ على تلك الموارد [1].

يعتبر القطاع الزراعي من أكثر القطاعات استهلاكًا للمياه، حيث تزيد الكمية المستهلكة في القطاع الزراعي عن 80% من موارد المياه في الجزائر. ويجب العمل على ترشيد استخدام هذا المورد من خلال منع الري بالغمر في كل من الأراضي القديمة والمستصلحة حديثًا، لأن الري بالغمر يؤدي إلى فقدان أكثر من 40% من مياه الري، بسبب التبخر والجريان السطحي وتسرب المياه في التربة. مما يجعل تعزيز الجهود المبذولة في هذا القطاع للحفاظ على المياه أمرًا حتميًا، ويجب اتباع العديد من السبل للمحافظة على الموارد المائية واتخاذ الإجراءات اللازمة لمواجهة العجز المائي [2].

كما أن التغيرات التي تؤثر على الاحتفاظ بالمياه السطحية تعود إلى الطمي، وانخفاض جريان المياه السطحية، ويرتبط الطمي بطبيعة وشكل التضاريس شديدة الانحدار والغطاء النباتي الهش ونقص التشجير، والتوسع العمراني في مصبات السدود الذي يولد تآكلًا قويًا، مما يقلل من السعة التخزينية للسدود بنسبة 2 إلى 3% سنويًا بسبب الرواسب، وهناك حاليًا 14 سدًا متأثرًا بالطمي. ومن ثم، فإن انخفاض جريان المياه السطحية يؤدي إلى تدهور الوضع، ولا يسمح بملء السدود القائمة [3].

ثانيا: تراجع إنتاجية السدود وإمدادات الابار

أظهرت الدراسة أن التحديات التي تواجهها الجماعات المحلية في إدارة شبكات المياه تنقسم إلى قسمين:

---

[1] نورالدين سعدون، تأثير-التغيرات-المناخية-على-مهام-الجماعات-المحلية-في-توزيع-المياه-الصالحة-للشرب-في-الجزائر، مجلة طبنة للدراسات العلمية الاكاديمية، المجلد: 20 العدد:20، السنة 2023، ص 08.

[2] نورالدين سعدون، المرجع السابق، ص 21.

[3] حسينة دخان، سمية حاجي، تأثير-التغيرات-المناخية-على-الموارد-المائية--تحديات-وحلول، 10.p, مجلة مالك بن نبي للبحوث والدراسات، المجلد 05، العدد 01، 2023، ص 10.

– التحديات الطبيعية، والتي تتجلى في شح وعدم انتظام هطول الأمطار، مما أدى إلى تراجع منسوب السدود، وجفاف الينابيع، وانخفاض حاد في منسوب المياه الجوفية.

–التحديات التقنية والمادية، والتي تظهر من خلال العديد من المشكلات، ومنها: البنية التحتية الهشة، واهتراء القنوات، وقِدَم شبكة التزويد، والربط العشوائي، والتهرب من تسديد الرسوم، فضلاً عن ضعف ميزانية إدارة المياه على مستوى الجماعات المحلية [1].

مع موجة الجفاف الحادة التي خلفتها ظاهرة تغير المناخ، والتي أثرت بشكل رهيب على منسوب هطول الأمطار، أصبحت مهمة التزود بالمياه الصالحة للشرب عبئًا وهاجسًا يؤرق هذه الهيئات، وبدت في معظمها عاجزة عن الوفاء بالتزاماتها، وبرزت العديد من العراقيل والمعوقات تباعًا، من قبيل الندرة وعدم الكفاية، والتذبذب في التمويل، والانقطاعات المتكررة، الأمر الذي دفع السلطات الرقابية للتدخل وإعادة النظر في كيفية التعامل مع ندرة هذه المادة الحيوية، من خلال البحث عن حلول بديلة تقضي على أزمة التزود بمياه الشرب وتخفف العبء عن الجماعات المحلية[2].

كما كشفت تقارير أخرى عن حقيقة الوضع الحرج الذي تعانيه الجزائر في مجال الموارد المائية، حيث تراجعت النسبة الوطنية لامتلاء السدود إلى 29% بعد أن كانت تقارب 32% في ديسمبر 2022[3].

كشفت تقارير رسمية عن تراجع كبير في منسوب مياه السدود، إذ لم تتجاوز نسبة امتلائها على المستوى الوطني 33%، فيما بلغت النسبة في بعض السدود الكبرى إلى ما دون 10%، في وقت تقدر النسبة الطبيعية لامتلاء السدود خلال النصف الأول من فصل الشتاء بنحو 55 إلى 60%، لا سيما خلال العشرين سنة الماضية، وهو الوضع الذي أثر على احتياطات السدود والمياه الجوفية والمحاصيل الزراعية والاستهلاك البشري والحيواني [4].

[1] نورالدين سعدون، المرجع السابق، ص 26.
[2] نورالدين سعدون، المرجع السابق، ص 01.
[3] نورالدين سعدون، المرجع السابق، ص 09.
[4] نورالدين سعدون، المرجع السابق، ص 09.

وتشير التقارير الصادرة عن وزارة الموارد المائية كذلك إلى أن الجزائريين يستهلكون سنويًا بين 3.6 و4 مليارات متر مكعب من المياه، يأتي 30% منها من السدود، فيما تأتي البقية من الآبار ومحطات تحلية مياه البحر، ويستحوذ قطاع الزراعة على النسبة الأكبر باستهلاك 80% من المياه العذبة[1].

2.2 التأثيرات على نوعية موارد المياه

فضلاً عن دور المياه كحاجة أساسية للإنسان وللصناعة والزراعة، فإن الماء هو أيضًا وسط بيئي لصحة الإنسان ورفاهيته، والمؤشرات في الآونة الأخيرة تشير إلى تدهور نوعية المياه، وهذه الحالة من أهم المشاكل الخطيرة التي تواجه البلدان العربية بما فيها الجزائر[2]

أولا: تلوث المياه السطحية

إن ارتفاع درجات الحرارة يسرع من تبخر المياه السطحية التي توفر المياه العذبة لكثير من السكان. ونقص المياه العذبة يضر بالصحة العامة للأفراد، ويزيد من معدلات الإصابة بالإسهال، وتتسبب الحالات الشديدة من ندرة المياه في حدوث الجفاف والمجاعات. كما تؤدي زيادة المياه في شكل فيضانات إلى تلوث إمدادات المياه العذبة وتكثر البرك والمستنقعات، وتزداد فرص تكاثر الحشرات الناقلة للأمراض مثل البعوض.

ثانيا: تدهور نوعية المياه الجوفية

تنوع المياه الجوفية في الجزائر إلى نوعين: النوع الأول يتمثل في الجيوب المائية الموجودة في الجهة الشمالية من البلاد وفي مختلف المناطق الشرقية والغربية ووسط البلاد، أما النوع الثاني فهي المياه الجوفية

[1] نورالدين سعدون، المرجع السابق، ص 10.

[2] خالد السيد حسن، التغيرات المناخية وأهداف التنمية المستدامة، مكتبة جزيرة الورد القاهرة، الطبعة1، مكتبة 1، سنة 2021، ص 102.

الألبية الموجودة في وسط الصحراء، وهي عبارة عن بحيرة مائية تحت سطح الأرض يصل عمقها إلى حوالي 100 متر وتحتوي على أكثر من 50,000 مليار متر مكعب [1].

فالمؤشرات في الآونة الأخيرة تشير إلى تدهور نوعية المياه وتناقصها، إذ أصبحت المياه تمثل مشكلة خطيرة في الجزائر والدول المجاورة، بل في كل العالم. فمعظم الأبحاث والدراسات انصبت على موارد المياه، وليس على الطلب على المياه وكيفية تنمية تلك الموارد والحفاظ على المتاح منها، خصوصًا وأن الكثير منها تقع خارج نطاق الدول العربية. أما في الجزائر، فتكاد هذه الموارد "الأنهار والأودية" أن تكون منعدمة تمامًا[2].

لقد أدى الاستغلال المفرط للمياه الجوفية إلى استنزاف واضعاف احتياطيات المياه، وتسبب في كثير من الأحيان في إلحاق أضرار بالبيئة، مما أدى إلى تدهور البيئات والأنظمة البيئية وتدميرها. بالإضافة إلى المناخ المتقلب وعدم كفاية هطول الأمطار، مما أدى إلى تركيز استراتيجية المياه في هذه البلدان المغاربية على تحلية مياه البحر، وتنقية المياه، وإعادة استخدامها، وحصاد مياه الأمطار عبر السدود والحفر والحواجز المائية[3]، وقد أدى هذا إلى اعتماد مجموعة من السياسات والتدابير اللازمة لترشيد استغلال مواردها المائية على النحو الأمثل [4].

3. تقييم الاستجابة التشريعية الوطنية لمواجهة التحديات المائية المرتبطة بتغير المناخ

لمواجهة تحديات المياه المرتبطة بتغير المناخ، سنت الجزائر قوانين بيئية تهدف إلى حماية الموارد المائية وشاركت في اتفاقيات تغير المناخ، ووضعت استراتيجيات وخططًا وطنية وتدابير تشريعية للتكيف مع تغير

[1] مكي احمد، تأثير-التغيرات-المناخية-على-الأمن-المائي-في-الجزائر(دراسة-تحليلية) ، مجلة مدارات سياسية ، المجلد07 ، العدد02 ، السنة 2023 ، ص 09.

[2] عبد الرحمن ديدوح، الأمن المائي ومخاطر المستقبل على الدول المغاربية، اطروحة دكتوراه، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة وهران 2، 2020-2021، ص 322.

[3] عبد الرحمن ديدوح، المرجع السابق، ص 163.

[4] الحيول امنة، سياسات-ترشيد-الموارد-المائية-في-الجزائر، مجلة المفكر للدراسات القانونية والسياسية ، العدد -5- مارس 2019، ص 02.

المناخ[1]، ودمجتها في تشريعاتها المحلية. وفي نهاية المطاف، يعتمد نجاح تنفيذ هذه الاتفاقيات على مدى دمجها على المستوى الوطني للدول وإرساء التوافق المحلي المسبق بشأن هذه القضية، وهو ما يتطلب إنشاء الإطار القانوني والمؤسسي الذي سيمكن الجزائر من دعم جهود مواجهة تغير المناخ من خلال التشريعات المختلفة والهيئات التي تنشئها[2].

أما بالنسبة للمنازعات في مجال حماية المناخ، فتتخذ شكل الصراع بين الشمال والجنوب والصراع الداخلي (الشمال فيما بينهم، والجنوب فيما بينهم). ولا يندرج هذا الصراع ضمن نطاق تسوية المنازعات المنصوص عليها في المادة 14 من الاتفاقية الإطارية، والتي نصت عليها أيضًا بروتوكول كيوتو، كما لا يندرج ضمن نطاق المسؤولية الدولية عن الآثار الضارة لتغير المناخ. بمعنى آخر، هذا الصراع يدور حول ترتيب الالتزامات، وليس هناك مسؤولية دولية بشأنه. بل يهيمن عليه المصالح الخاصة للدول الكبرى[3].

1.3 تحليل القوانين والتشريعات المائية الحالية في الجزائر ومدى كفايتها:

شهدت الجزائر عدة سياسات مائية منذ الاستقلال، وتولت العديد من المؤسسات إدارة هذا المورد من خلال خطط التنمية في القطاع وتغييرات المؤسسات التنظيمية والتشريعات. أما بالنسبة للأحكام القانونية والتنظيمية التي تحكم المياه في الجزائر، فهي كثيرة ومتنوعة، وفي بعض الأحيان متناقضة، سواء تعلق الأمر بالتشريعات المتعلقة بالمياه والصحة والبيئة والإدارة المحلية، أو بالتنظيم المالي. في كثير من الحالات، لم يكن لهذه النصوص، التي تم إعدادها بالتوازي مع إنشاء هياكل ومؤسسات قطاع المياه، أي تأثير على

[1] مكي احمد، ، تأثير-التغيرات-المناخية-على-الأمن-المائي-في-الجزائر دراسة-تحليلية،مجلة مدارات سياسية ، المجلد 07العدد02، السنة 2023 ، ص 01.

[2] بن مهرة نسيمة، المرجع السابق، ص 08.

[3] عماري حورية.، أثر تهديدات المناخ على الأمن البيئي، أطروحة دكتوراه، جامعة ابن خلدون تيارت، كلية الحقوق والعلوم السياسية، 2019-2020، ص 239.

أرض الواقع، بل عقدت إدارة وتنظيم الخدمات المعنية بسبب كثرتها. وقد تم إلغاء هذه النصوص أو تعديلها لسبب أو لآخر[1].

تضمنت السياسة الوطنية للمياه، وفقًا للقانون 12-05، مجموعة من الأدوات والآليات المؤسسية والقانونية المصممة لحماية الموارد المائية في إطار التنمية المستدامة[2]، فضلاً عن قانون الأملاك الوطنية [3].

أولا: ملاءمة القانون المائي 02-05 ومدى مواكبته للمستجدات

لتفعيل السياسة الوطنية في مجال المياه ومكافحة جميع الانتهاكات التي تمس هذا المورد، أنشأ المشرع الجزائري شرطة المياه بموجب قانون المياه 12-05 للإشراف على تنفيذ هذا القانون. ويتكون القانون من ستة فصول: يعتبر الفصل الأول المياه ملكًا عامًا، بينما ينظم الفصلان الثاني والثالث كيفية الحفاظ على الملكية العامة للمياه وحمايتها، ويتناول الفصل الرابع تخطيط تنمية الأحواض المائية، بينما ينص الفصل السادس على التدابير الواجب اتخاذها لمكافحة التلوث [4].

ثانيا: دور الوكالة الوطنية للموارد المائية وفعاليتها

في إطار تنفيذ السياسات المختلفة المعتمدة في الجزائر، تم إجراء إعادة تكييف شاملة للتنظيم المؤسسي وهيكل إدارة قطاع المياه لاستعادة العامل التنظيمي والإداري، مع التركيز على تعزيز الخدمة العامة وتحسين جودتها وتوفيرها بشكل ملائم. ونتيجة لذلك، تم إنشاء "وزارة الموارد المائية"، والشركة الوطنية الجزائرية لتوزيع مياه الشرب"ADE" ، والديوان الوطني للصرف الصحي"ONA" ، والوكالة الوطنية للسدود، والوكالة الوطنية للموارد المائية، والوكالة الوطنية لإنشاء وإدارة البنى التحتية الأساسية للري والصرف، ومناطق الري، وإنشاء شرطة المياه [5].

---

[1] بلغالي محمد، المرجع السابق، ص 10.

[2] أحمد شاطرباش منى طواهرية، المرجع السابق، ص 24.

[3] **القانون رقم 90-30** المؤرخ في 01 ديسمبر 1990 **المتضمن الأملاك الوطنية**، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية،

[4] عبد الرحمن ديدوح، المرجع السابق، ص 180.

[5] المرسوم التنفيذي رقم 167-81 المؤرخ في 25 جويلية 1981 والمتمم بالمرسوم التنفيذي رقم 129 المؤرخ في 19 ماي 1987

الوكالة الوطنية للموارد المائية :(NWRA) تم إنشاء هذه الوكالة بموجب إشراف الوزير المكلف بالري. وهي مؤسسة عامة ذات طابع إداري وكفاءة علمية وتقنية، وتتمتع بالشخصية القانونية. وتتمثل مهمة NWRA الرئيسية في تنفيذ برامج جرد موارد المياه والأراضي الصالحة للري في البلاد، وفقًا لأهداف خطة التنمية الوطنية. وتشمل مهامها:

-حصاء موارد المياه الجوفية والحفاظ على سلامتها الكمية والنوعية؛

-تقدير موارد المياه والأراضي الصالحة للري في البلاد؛

-إجراء دراسات منهجية عامة متعلقة بأنظمة الأرصاد الجوية الهيدرولوجية لجرد موارد المياه السطحية.

-تقدير الموارد المائية والأراضي القابلة للري في البلاد؛

-تقوم بالدراسات المنهجية العامة فيما يتعلق بأنظمة علم المناخ المائي قصد جرد موارد المياه السطحية[1].

2.3 الثغرات التشريعية والحاجة لسياسات مائية أكثر استباقية في الجزائر:

في العقد المقبل، ستواجه الجزائر نقصًا حادًا في موارد المياه. ولمواجهة العجز المحتمل لهذا المورد الاستراتيجي بسبب تغير المناخ، وضعت الجزائر استراتيجية متكاملة حتى عام 2025، مع استثمار يزيد على 35 مليون دولار في قطاع الموارد المائية، تهدف إلى:

-إنشاء السدود للسيطرة على استخدام المياه وترشيد استهلاكها، مع مراعاة الاعتبارات البيئية عند اختيار مواقع بناء السدود، وضمان إنشائها وفقًا لتوقعات تغير المناخ في المستقبل لضمان عمر افتراضي يتراوح بين 50 و100 عام. ولاحقًا، يجب السيطرة على تشغيل السدود لضمان تطابق كميات

[1] أحمداتي، المرجع السابق، ص 17

المياه مع الاحتياجات الإجمالية، وخاصة احتياجات الزراعة، ومراقبة نوعية المياه الجوفية والدراسات ذات الصلة[1].

أولا: التعاون الإقليمي والدولي

على المستوى الإقليمي، تشترك تونس في عدد من المجاري المائية مع الجزائر، حيث يبلغ تبادل المياه السطحية بين البلدين نحو 300 مليون متر مكعب سنويًا لصالح تونس، ونحو 150 مليون متر مكعب لصالح الجزائر. ويعد نهر مجردة أهم نهر عابر للحدود، وهو النهر الوحيد الذي يجري بشكل دائم في المنطقة، حيث يمتد لمسافة 460 كم إلى خليج تونس. وعلى الرغم من ندرة المياه السطحية في المنطقة، لا توجد اتفاقية أو معاهدة ملزمة بين تونس والجزائر بشأن المجاري المائية المشتركة[2].

قامت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية بالعديد من المجهودات في مجال البيئة ومن أجل حماية المناخ العالمي ومنذ إنشاءها، قامت بدور استثنائي ووثيق في مجال المشاركة في سلامة ورفاهية البشرية، من خلال الحث على التعاون بين المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا الكائنة لدى أعضائها، كما قوت تنفيذ الأرصاد الجوية في مجالات عديدة، ولازالت مستمرة ي تسهيل التبادل المجاني وغير المقيد للبيانات والمعلومات والنتائج والخدمات التي من شأنها تحقق سلامة المجتمع وأمنه. والرفاهية الاقتصادية. وحماية البيئة. وهي تشارك في توضيح السياسات في هذه المجالات على المستويين الوطني والدولي [3].

[1] بن مهرة نسيمة، أثر اتفاقيات تغير المناخ على التشريع البيئي الجزائري، اطروحة دكتوراه، جامعة ابن خلدون تيارت كلية الحقوق والعلوم السياسية، 2019-2020، ص 238.

[2] سباش ليندة، تأثير-التغيرات-المناخية-على-الموارد-المائية-في-شمال-إفريقيا-وسياسات-التكيف-معها، مجلة السياسة العالمية، المجلد 05، العدد 03، السنة 2021، ص 08.

[3] عماري حورية.، أثر تهديدات المناخ على الأمن البيئي، أطروحة دكتوراه، ، جامعة ابن خلدون تيارت، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، 2019-2020، ص 138.

ثانيا: تفعيل اتفاقيات حماية الموارد المائية المشتركة

عقدت العديد من المؤتمرات الدولية لدراسة الظاهرة، ومناقشة مخاطر التغير في المناخ، ومن ثم إبرام الاتفاقيات التي تتماشى مع المبادئ العامة للقانون الدولي [1].

توصلت الأطراف إلى اعتماد "اتفاقيات كانكون"، التي تضمنت رؤية مشتركة للعمل التعاوني الطويل الأجل، والعمل المعزز في مجالات التكيف والتخفيف والتمويل والتكنولوجيا وبناء القدرات، والاستعراض الدوري لملاءمة الهدف العالمي طويل الأجل المنصوص عليه في هذا المؤتمر في دورته السادسة عشرة، بما يتماشى مع هدف الاتفاقية[2]، كما تم الاتفاق على العديد من القضايا المتعلقة بتغير المناخ، وأهمها مراجعة هدف 1.5 درجة مئوية في عام 2015، فضلاً عن إنشاء مؤسسات وآليات وعمليات جديدة فيما يتعلق بالتخفيف والتكيف والتكنولوجيا والتمويل. وتعتبر هذه الاتفاقيات خطوة أولى نحو التوصل إلى اتفاق ملزم قانونًا وخليفة لبروتوكول كيوتو، وذلك بعد فشل المفاوضات في مؤتمر كوبنهاغن[3].

أدركت الجزائر خطورة ظاهرة الاحتباس الحراري التي تهدد الاستقرار البيئي، لذلك قامت بالتصديق على اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، باعتبارها الصك القانوني الرئيسي لمعالجة هذه الظاهرة. وعلى غرار الدول الموقعة الأخرى، باشرت الجزائر في تبني "استراتيجية وطنية لمواجهة التغيرات المناخية". ففي أغسطس 2003، واعتمادًا على نتائج الجرد الوطني للغازات الدفيئة[4]، أنشأت الحكومة المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة تحت إشراف وزارة البيئة، في إطار التوصيات التي قدمتها الجزائر خلال مشاركتها في قمة ريو دي جانيرو ومؤتمر برشلونة. ومن أجل تعزيز السياسات البيئية، فهو عبارة عن

[1] بن عياد جميلة، حباني كمال، أثر-التغيرات-المناخية-على-الأمن-البيئي، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، المجلد 12، العدد 01، 2022، ص 13.

[2] عماري حورية.، أثر تهديدات المناخ على الأمن البيئي، أطروحة دكتوراه، جامعة ابن خلدون تيارت، كلية الحقوق والعلوم السياسية، 2019-2020 ، ص 288.

[3] عماري حورية، المرجع السابق، ص 289.

[4] بن مهرة نسيمة، المرجع السابق، ص 230.

مؤسسة وطنية عامة ذات طابع صناعي وتجاري، تتمتع بالشخصية القانونية والاستقلال المالي، تحت إشراف الوزير المكلف بالبيئة، ويقع مقرها الرئيسي في الجزائر العاصمة.[1]

4. خاتمة:

تناولت الدراسة بشكل شامل التشريعات الوطنية المائية في الجزائر ومدى استجابتها لتحديات تغير المناخ. وأبرزت التحليلات القوانين والسياسات والأطر المؤسساتية المختلفة التي تم إنشاؤها لإدارة الموارد المائية ومكافحة ندرة المياه والتكيف مع آثار تغير المناخ.

أظهرت الجزائر التزامًا بمعالجة تحديات المياه الناجمة عن تغير المناخ من خلال التصديق على الاتفاقيات الدولية، مثل اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، ووضع استراتيجيات وخطط عمل وطنية. كما سنت العديد من القوانين، بما في ذلك القانون 12-05، الذي أنشأ السياسة الوطنية للمياه وقدم أدوات لحماية الموارد المائية والتنمية المستدامة. ومع ذلك، كشفت نتائج البحث عن بعض الثغرات التشريعية ومجالات التحسين. فعلى الرغم من تطور الإطار القانوني مع مرور الوقت، لا تزال بعض الأحكام واللوائح متفرقة أو قديمة أو غير كافية لمعالجة التحديات المتعددة الجوانب المتعلقة بالمياه والتي تفاقمها آثار تغير المناخ. كما تظل التنسيق بين المؤسسات المختلفة والتنفيذ الفعال للقوانين القائمة تحديات رئيسية.

علاوة على ذلك، أبرزت الدراسة الحاجة إلى سياسات مائية أكثر استباقية ونظرة مستقبلية تتوقع سيناريوهات المناخ المستقبلية وتعطي الأولوية للاستدامة طويلة الأمد. ويعد التعاون الإقليمي والدولي، لا سيما فيما يتعلق بالموارد المائية المشتركة وإدارة المياه العابرة للحدود، أمرًا ضروريًا لجهود التكيف والتخفيف الفعالة.

[1] بن مهرة نسيمة، المرجع السابق، ص 204.

بناءً على نتائج البحث، **تُقترح التوصيات التالية:**

1 .إجراء مراجعة شاملة وتوحيد للقوانين واللوائح المائية القائمة لمعالجة حالات عدم الاتساق والتداخل والثغرات، لضمان وجود إطار قانوني متماسك وقوي.

2 .تعزيز القدرات المؤسسية وآليات التنسيق بين الوزارات والوكالات والجهات المعنية ذات الصلة المشاركة في إدارة الموارد المائية والتكيف مع تغير المناخ.

3 .إعطاء الأولوية للاستثمار في البنية التحتية للمياه، مثل السدود ومحطات التحلية ومرافق معالجة المياه، لتعزيز أمن المياه ومرونتها تجاه آثار تغير المناخ.

4 .تعزيز الحفاظ على المياه وكفاءتها واستراتيجيات إدارة الطلب، بما في ذلك حملات التوعية العامة وآليات التسعير والحوافز لتقنيات وممارسات كفاءة استخدام المياه.

5 .تعزيز التعاون الإقليمي والدولي من خلال الاتفاقيات الثنائية والمتعددة الأطراف، ومبادرات البحث المشتركة، ومنصات تبادل المعرفة لمعالجة تحديات الموارد المائية المشتركة وإدارة المياه العابرة للحدود.

6 .دمج تدابير التكيف مع تغير المناخ والتخفيف من آثاره في عمليات تخطيط وصنع القرار المتعلقة بالموارد المائية، مع مراعاة توقعات المناخ المستقبلية والآثار المحتملة على المدى الطويل.

7 .تشجيع المشاركة العامة وإشراك أصحاب المصلحة والنهج القائمة على المجتمع المحلي في استراتيجيات إدارة الموارد المائية والتكيف مع تغير المناخ، لضمان حلول شاملة ومناسبة محليًا.

من خلال معالجة هذه التوصيات وتحسين استجابة التشريعات الوطنية المائية بشكل مستمر لتغير المناخ، يمكن للجزائر حماية مواردها المائية بشكل أفضل وصون نظمها البيئية وضمان أمن المياه المستدام لمواطنيها في مواجهة المناخ المتغير.

5.قائمة المراجع:

الأطروحات:

بن مهرة نسيمة، أثر اتفاقيات تغير المناخ على التشريع البيئي الجزائري، اطروحة دكتوراه، جامعة ابن خلدون تيارت كلية الحقوق والعلوم السياسية، 2019-2020.

عماري حورية.، أثر تهديدات المناخ على الأمن البيئي، أطروحة دكتوراه، جامعة ابن خلدون تيارت، كلية الحقوق والعلوم السياسية، 2019-2020.

عبد الرحمن ديدوح، الأمن المائي ومخاطر المستقبل على الدول المغاربية، اطروحة دكتوراه، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة وهران 2، 2020-2021.

المقالات:

أحمد شاطرباش منى طواهرية، إستراتيجية-إدارة-الموارد-المائية--رهان-التنمية-المستدامة-في-الجزائر، مجلة الجزائرية للسياسات العامة- العدد 10، جوان 2016.

بن عياد جميلة، حباني كمال، أثر-التغيرات-المناخية-على-الأمن-البيئي، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، المجلد 12، العدد 01، 2022.

حسينة دخان، سمية حاجي، تأثير-التغيرات-المناخية-على-الموارد-المائية--تحديات-وحلول، مجلة مالك بن نبي للبحوث والدراسات، المجلد 05، العدد 01، 2023.

الحيول امنة، سياسات-ترشيد-الموارد-المائية-في-الجزائر، مجلة المفكر للدراسات القانونية والسياسية، العدد -5- مارس 2019.

خالد السيد حسن، التغيرات المناخية وأهداف التنمية المستدامة، مكتبة جزيرة الورد القاهرة، الطبعة1، مكتبة 1، سنة 2021.

سباش ليندة، تأثير-التغيرات-المناخية-على-الموارد-المائية-في-شمال-إفريقيا-وسياسات-التكيف-معها، مجلة السياسة العالمية، المجلد 05، العدد 03، السنة 2021.

مكي احمد، تأثير-التغيرات-المناخية-على-الأمن-المائي-في-الجزائر دراسة-تحليلية، مجلة مدارات سياسية، المجلد 07، العدد02، السنة 2023 .

نورالدين سعدون، تأثير-التغيرات-المناخية-على-مهام-الجماعات-المحلية-في-توزيع-المياه-الصالحة-للشرب-في-الجزائر، مجلة طبنة للدراسات العلمية الاكاديمية، المجلد: 20 العدد:20، السنة 2023.

المداخلات:

بلغالي محمد، سياسة-ادارة-الموارد-المائية-في-الجزائر--تشخيص-الواقع-وافاق-التطوير، الاكاديمية للدراسات والاجتماعية والإنسانية، 2008. -مداخلة قدمت الى الندوة الدولية الرابعة حول: الموارد المائية في حوض البحر البيض المتوسط من تنظيم مخبر البحث في علوم المياه، المدرسة الوطنية المتعددة التقنيات بالجزائر العاصمة، الجزائر فندق 22-23-24 مارس 2008-.

القوانين:

القانون رقم 90-30 المؤرخ في 01 ديسمبر 1990 **المتضمن الأملاك الوطنية**، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية،

المرسوم التنفيذي رقم 167-81 المؤرخ في 25 جويلية 1981 والمتمم بالمرسوم التنفيذي رقم 129 المؤرخ في 19 ماي 1987