Ashur Journal of Legal and political Sciences (AJLSP) is published by the Iraqi Association for Legal Sciences
ISSN: 3005-3269, Vol 3(No.2), pages: 852 -891 (2026)
https://ashurjournal.com/index.php/AJLPS/about

in Achieving Climate Justice in the Era of of Administration The Role nDigital Transformatio

Lecturer . Rana yassin hussein

University of Baghdad , college of Veterinary Medicine , Rana.y.147@covm.uobaghdad.edu.iq

ARTICLE INFORMATION

Received: 16 Apr 2026
Accepted: 16 May 2026
Published:1 Jun 2026

Keywords:

-Climate justice
-Digital transformation
-Public administration
-Climate change

ABSTRACT

Nowadays, countries face unprecedented environmental challenges because of climate change and the rapid growth of digital transformation. Artificial intelligence presents chances to support the administration of environmental resources and achieve sustainability. But at the same time, it may increase energy consumption and double the carbon footprint if it is not arranged effectively. In this context, the administration plays a central role in setting the policies and organizing the technology usage to ensure environmental protection and achieve climate justice via an equitable cost distribution, setting the benefits of environmental transition, and protecting the most vulnerable groups. The agreement of Paris in 2015 is considered an international and political framwork which detect the obligations of countries by emission reduction and promoting sustainable development. It constitutes a standard for evaluating the effectiveness of national policies. This study focuses on the mechanisms via which the country adopts technical development with sustainability and climate justice goals, including planning, monitoring, and decision-making tools that minimize environmental risks of artificial intelligence.

The study also discusses the strategies that create a balance between the benefits of modern technologies and the protection of the environment ,emphasizing that the success of any policy depends on the state's ability to balance international obligations, climate justice, and international benefits to ensure a more sustainable environment for current and future generations.

© 2024 , This is an open access article under the cc BY-NC-ND license http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

مجلة آشور للعلوم القانونية والسياسية تصدر عن الجمعية العراقية للعلوم القانونية
المجلد الثالث (العدد الثاني)، الصفحات: 852- 891، (2026) ISSN: 3005-3269
https://ashurjournal.com/index.php/AJLPS/about

دور الأدارة في تحقيق العدالة المناخية في ظل التحول الرقمي

المدرس . رنا ياسين حسين

جامعة بغداد / كلية الطب البيطري ، Rana.y.147@covm.uobaghdad.edu.iq

معلومات المقالة

تاريخ الاستلام : ١٦ نيسان ٢٠٢٦
تاريخ القبول : ١٦ أيار ٢٠٢٦
تاريخ النشر : ١ حزيران ٢٠٢٦

الملخص

تواجه الدول اليوم تحديات بيئية غير مسبوقة نتيجة التغير المناخي وتسارع التحول الرقمي، حيث يقدم الذكاء الاصطناعي فرصاً لتعزيز إدارة الموارد البيئية وتحقيق الاستدامة، لكنه في الوقت نفسه قد يزيد من استهلاك الطاقة ويضاعف البصمة الكربونية إذا لم يتم تنظيمه بشكل فعال. في هذا السياق، تلعب الادارة دوراً محورياً في وضع السياسات وتنظيم استخدام التكنولوجيا لضمان حماية البيئة وتحقيق العدالة المناخية، من خلال توزيع عادل لتكاليف وفوائد التحول البيئي وحماية الفئات الأكثر هشاشة. وتعد اتفاقية باريس 2015 إطاراً دولياً أساسياً يحدد التزامات الدول بخفض الانبعاثات وتعزيز التنمية المستدامة، ويشكل معياراً لتقييم فعالية السياسات الوطنية. يركز البحث على الآليات التي تعتمدها الدولة لمواءمة التطور التكنولوجي مع أهداف الاستدامة والعدالة المناخية، بما يشمل أدوات التخطيط، الرقابة، واتخاذ القرارات التي تقلل المخاطر البيئية للذكاء الاصطناعي. كما يناقش البحث استراتيجيات خلق توازن بين الاستفادة من التقنيات الحديثة والحفاظ على البيئة، مع التأكيد على أن نجاح أي سياسة يتوقف على قدرة الدولة على الدمج بين الالتزامات الدولية، العدالة المناخية، والمصالح الوطنية لضمان بيئة أكثر استدامة للأجيال الحالية والمستقبلية.

الكلمات المفتاحية:

- العدالة المناخية
- التحول الرقمي
- ألادارة العامة
- التغير المناخي

© 2024 , This is an open access article under the cc BY-NC-ND license http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

المقدمة

شهد العالم في العقود الاخيرة تزايداً ملحوظاً في اثار التغييرات المناخية، الامر الذي جعل قضية المناخ من ابرز القضايا العالمية التي تستدعي تظافر الجهود الدولية والوطنية لمواجهتها.وقد افرزت هذه التحديات مفهوم العدالة المناخية بوصفه اطاراً فكرياً وقانونياً يسعى الى تحقيق التوازن بين متطلبات حماية البيئة وضمان حقوق الانسان في التنمية والعيش في بيئة سليمة ، فضلاً عن توزيع الاعباء والمسؤوليات الناجمة عن التغير المناخي بصورة عادلة بين الدول والمجتمعات.

وفي هذا السياق ، يبرز دور الادارة العامة بأعتبارها الاداة الرئيسية التي تعتمد عليها الدولة في تنفيذ السياسات البيئية والمناخية ، من خلال ماتمتلكه من صلاحيات تنظيمية ورقابية وتمويلية تهدف الى حماية البيئة والحد من الاثار السلبية للتغير المناخي ، كما ان تطور التقنيات الحديثة وظهور التحول الرقمي قد اسهم في احداث تحول نوعي في اساليب عمل الادارة العامة ، اذ اتاح استخدام التقنيات الرقمية مثل نظم المعلومات البيئية والبيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي امكانات جديدة لتعزيز كفاءة الادارة في التخطيط البيئي واتخاذ القرار ومراقبة الالتزام بالسياسات المناخية .

وعليه، لم يعد تحقيق العدالة المناخية يقتصر على وضع القواعد القانونية او السياسات البيئية فحسب ، بل اصبح يتطلب توظيف الادوات الرقمية الحديثة في ادارة القضايا البيئية ، بما يسهم في تعزيز الشفافية وتحسين كفاءة الاداء الاداري وتوسيع نطاق المشاركة المجتمعية في مواجهة التغيرات المناخية . ومن ثم تبرز اهمية دراسة دور الادارة العامة في تحقيق العدالة المناخية في ظل التحول الرقمي ، لبيان الكيفية التي يمكن من خلالها توظيف الوسائل القانونية والادارية والتقنية لتحقيق هذا الهدف.

اولاً / أهمية البحث :

تنبع اهمية هذا البحث من عدة اعتبارات علمية وعملية ، من ابرزها:

1- تسليط الضوء على مفهوم العدالة المناخية بوصفه احد المفاهيم الحديثة في القانون البيئي والاداري.

2- ابراز الدور المحوري للادارة العامة في مواجهة التغييرات المناخية من خلال السياسات والوسائل الادارية والقانونية المختلفة.

3- بيان اثر التحول الرقمي والتقنيات الحديثة في تطوير آليات الادارة البيئية وتعزيز قدرتها على تحقيق العدالة المناخية.

ثانياً / أشكالية البحث:

تتمثل مشكلة البحث في ان التغييرات المناخية ومايترتب عليها من اثار بيئية واقتصادية واجتماعية تفرض على الدول اتخاذ اجراءات فعالة لمواجهتها ، اذ ان تحقيق العدالة المناخية يتطلب وجود ادارة قادرة على وضع وتنفيذ سياسات مناخية عادلة وفعالة ، ومع التطور التكنولوجي المتسارع وظهور التحول الرقمي اصبح من الممكن توظيف التقنيات الرقمية في دعم العمل الاداري وتعزيز كفاءته في ادارة القضايا البيئية ومن هنا تبرز اشكالية البحث باثارة التساؤل الرئيسي ألأتي :

الى اي مدى يمكن للادارة العامة ، في ظل التحول الرقمي ، ان تساهم في تحقيق العدالة المناخية من خلال توظيف الوسائل القانونية والادارية والتقنيات الرقمية ؟

ويتفرع عن هذا التساؤل عدد من التساؤلات الفرعية ، من اهمها:

1- ما المقصود بالعدالة المناخية وما ابعادها القانونية ؟

2- ماطبيعة العلاقة بين التحول الرقمي والادارة البيئية ؟

3- ما الوسائل التي تعتمدها الادارة العامة لتحقيق العدالة المناخية؟

4- مادور التقنيات الرقمية في تعزيز فعالية الادارة في مواجهة التغييرات المناخية ؟

ثالثاً / أهداف البحث:

يهدف هذا البحث الى بيان الدور الذي تضطلع به الادارة العامة في تحقيق العدالة المناخية في ظل التحول الرقمي من خلال تحليل الوسائل القانونية والادارية التي تعتمدها الادارة في رسم السياسات المناخية وتنفيذها وبيان مدى اسهام التقنيات الرقمية في تعزيز فعالية هذه الوسائل وتحقيق قدر اكبر من العدالة في التعامل مع اثار التغير المناخي.

رابعاً / فرضية البحث:

يقوم البحث على فرضية مفادها ان التحول الرقمي يسهم في تعزيز دور الادارة في تحقيق العدالة المناخية جنباً الى جنب مع وسائل الادارة التقليدية وادواتها في تحقيق اهدافها لاسيما البيئية منها، الا ان هذا الدور يظل مرهوناً بضبط استخدام التقنيات الرقمية وتوفر بقية العناصر التي تساعد الادارة للوصول الى اهدافها المنشودة ، وكفاءة الاطار القانوني الذي يضمن الاستخدام العادل للبيئة ومواجهة التغير المناخي وتحقيق العدالة المناخية.

خامساً / مناهج البحث:

يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي ،من خلال دراسة مفهوم العدالة المناخية والتحول الرقمي وبيان ابعادها القانونية ، فضلاً عن تحليل دور الادارة العامة والوسائل التي تعتمدها في تحقيق العدالة المناخية ، كما يستعين البحث بالمنهج المقارن عند الاقتضاء ، من خلال الاشارة الى بعض التجارب الدولية في توظيف التحول الرقمي في ادارة القضايا البيئية.

سادساً / هيكلية البحث:

لغرض الاحاطة بموضوع البحث والاجابة عن اشكاليته، تم تقسيمه الى ثلاثة مطالب رئيسية:

المبحث الاول : الاطار المفاهيمي للعدالة المناخية والتحول الرقمي

المبحث الثاني :أساليب الادارة في تحقيق العدالة المناخية في ظل التحول الرقمي.

المبحث الثالث: التحديات والاثار التي تواجه الادارة لتحقيق العدالة المناخية

المبحث الاول

الاطار المفاهيمي للعدالة المناخية والتحول الرقمي

يمثل المبحث الاول من هذا البحث الركيزة النظرية لفهم دور الادارة في تحقيق العدالة المناخية في ظل التحول الرقمي ،اذ يسعى الى تقديم الاطار المفاهيمي للمفهومين الرئيسيين اللذين يقوم عليهما البحث: العدالة المناخية والتحول الرقمي . ويكتسب هذا الاطار اهمية خاصة ، لأنه يوضح المبادىء القانونية والادارية التي تحكم عمل الادارة العامة ، ويوضح كيف يمكن توظيف الادوات الرقمية الحديثة لدعم السياسات البيئية وتحقيق العدالة في توزيع اثار التغير المناخي.

ولتحقيق هذا الهدف تم تقسيم هذا المبحث الى مطلبين حيث تناولنا في المطلب الاول مفهوم العدالة المناخية وبيان المبادىء الحاكمة لها ، والتي تشكل الاساس القانوني والاداري لتنظيم السياسات المناخية وضمان التوازن بين حماية البيئة وحقوق الانسان.وتطرقنا في المطلب الثاني لمفهوم التحول الرقمي واهم التطبيقات والتقنيات الرقمية المستخدمة في مجال العدالة المناخية، مع بيان كيف يمكن لهذه الادوات الرقمية ان تعزز قدرة الادارة العامة على التخطيط والمراقبة واتخاذ القرار بفعالية اكبر.

المطلب الاول

مفهوم العدالة المناخية والمبادىء الحاكمة لها

تعد العدالة المناخية من المفاهيم الحديثة نسبياً في الفكر القانوني والبيئي ، وقد برزت نتيجة التزايد المستمر لأثار التغيرات المناخية التي لم تعد تقتصر على كونها مشكلة بيئية فحسب ، بل اصبحت قضية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالعدالة الاجتماعية وحقوق الانسان والتنمية المستدامة، بحيث اصبح يُنظر لتغير المناخ من عدسة حقوق الانسان[1]، فالتغير المناخي يفرض اثاراً غير متكافئة على الدول والمجتمعات ،اذ غالباً ما تتحمل الدول النامية والفئات الاكثر هشاشة العبء الاكبر من الاضرار المناخية رغم مساهمتها المحدودة في مسببات هذه الظاهرة.

ومن هذا المنطلق ظهر مفهوم العدالة المناخية ليؤكد ضرورة توزيع الاعباء والمسؤوليات المرتبطة بالتغير المناخي بصورة عادلة ومنصفة ، سواء بين الدول على المستوى الدولي ، أو بين فئات المجتمع داخل الدولة الواحدة. ويقوم هذا المفهوم على جملة من المبادىء ، من ابرزها مبدأ المسؤولية المشتركة والمتباينة ، ومبدأ الانصاف بين الاجيال ، اضافة الى ضمان حماية الحقوق الاساسية للافراد في مواجهة الاثار السلبية للتغيرات المناخية.

وتُعرف العدالة المناخية على انها (التوزيع العادل لكل من اعباء ومزايا التخفيف من حدة تغير المناخ والتكيف معه ، والأعتراف بحقوق الأشخاص الأكثر عرضة لتأثيرات تغير المناخ وحمايتها) وتُعرف ايضاً بأنها (فكرة ان فوائد واعباء تغير المناخ والجهود المبذولة لمعالجته يجب ان توزع بشكل عادل ومنصف بين جميع الناس ، بغض النظر عن العرق ،او الاصل او الجنس او الدخل او الجنسية)[2]،ووفقاً لذلك فالعدالة المناخية تحتوي عدد من القضايا ، منها الحق في بيئة سليمة وصحية ، وحماية حقوق السكان الاصليين ، والحاجة الى التعاون العالمي في معالجة أثار تغير المناخ.

حيث يتعلق مفهوم العدالة المناخية بتوفير بيئة صحية بشرط الانتقال الى اقتصاد منخفض الكربون يعتمد على تقليل انبعاثات ثاني اوكسيد الكاربون ، الطاقة المتجددة ،النقل النظيف والتحول الرقمي لتقليل الاستهلاك.اذ لايمكن بناء سياسات طاقية مستدامة او استثمارات خضراء فعالة في ظل تدهور بيئي مزمن ، ذلك ان حماية الموارد الطبيعية واستقرار النظم البيئية تشكل القاعدة المادية والقانونية التي يرتكز عليها التحول الاقتصادي نحو انماط انتاج واستهلاك منخفضة الانبعاثات.وعُرفت العدالة المناخية ايضاً بأنها (اولاً التوزيع العادل لمنافع التعاون الأجتماعي ومخاطره، وثانياً انقاص هذه المخاطر في علاقتها بأخلاق الجماعة) وعُرفت ايضاً بأنها (تحمل

الأعباء والتكاليف بين مختلف الأجناس والأمم والأفراد والفئات والأقاليم تبعاً لأماكن وجود البنيات التحتية الملوثة للبيئة واساليب مجابهة هذا التلوث)[3] .

وهناك تعريفات اخرى للعدالة البيئية طرحت من قبل برنامج الامم المتحدة للتنمية أذ عُرفت بأنها : (آلية للمساءلة ، وحماية الحقوق ، ومنع معاقبة الاخطاء المتعلقة بالتأثيرات غير المتناسبة للنموعلى الفقراء والضعفاء في المجتمع من جراء التلوث المتزايد وتدهور خدمات النظم الايكولوجية ، ومن عدم المساواة في الوصول الى الاصول الطبيعية والموارد الاستخراجية والاستفادة منها) ويظهر من التعريف اعلاه يوجد تقارب واضح بين العدالة المناخية والعدالة البيئية من حيث اساس المشكلة والاهداف على الرغم من وجود ميل لدى بعص الباحثين والمنظمات الى حصر العدالة البيئية بالنطاق المحلي ،والعدالة المناخية بالنطاق الدولي ، ونخالف هذا الرأي من ناحية ان العدالة البيئية والمناخية تهدف الى حماية الانسان والبيئة والكائنات الحية وتحقيق العدل في تحمل الاعباء والمسؤوليات.

مماتقدم اعلاه يمكننا القول ان مصطلح العدالة المناخية يتضمن قيم اخلاقية اكثر من كونها قضية بيئية ، اذ تتمحور فكرتها حول ان أكثر اثار تغير المناخ سوءاً يشعر بها اكثر المجتمعات هشاشة وتهميشاً بينما هم الأقل مسؤولية عن التسبب في تغير المناخ ، لذلك تسعى العدالة المناخية الى الدعوة الى تبني استراتيجيات تحمي حقوق هذه المجتمعات الضعيفة . وتقوم العدالة المناخية على مجموعة من المبادىء أهمها:

اولاً/ مبدأ المسؤولية المشتركة و المتباينة :

يقوم هذا المبدأ على فكرة أن مواجهة التغير المناخي هو التزام جماعي يقع على عاتق المجتمع الدولي بأسره، الا ان هذا الالتزام لايكون متساوياً من حيث الحجم او الكلفة ، بل يتحدد وفقاً لمعيارين اساسين هما : المسؤولية التاريخية عن الانبعاثات ، والقدرة الاقتصادية والتكنولوجية على المعالجة .فالدول الصناعية التي ساهمت تاريخياً بالنصيب الأكبرمن انبعاثات الغازات الدفيئة تتحمل عبئاً اكبر في خفض الأنبعاثات وتمويل جهود التكيف في الدول النامية[4].

ويمثل هذا تجسيداً للعدالة التصحيحية في القانون الدولي البيئي ، اذ يربط بين الفعل الضار السابق والألتزام اللاحق بالمعالجة . كما يشكل اساساً قانونياً للمطالبة بالتمويل المناخي ونقل التكنولوجيا ، ويمنع تحميل الدول الأقل اسهاماً في التلوث اعباء غير متناسبة مع دورها في المشكلة .وقد تم تبني هذا المبدأ لاول مرة في أتفاقية الامم المتحدة الأطارية الخاصة بتغير المناخ(UNFCCC) لسنة 1991 ، فقد تم الأعتراف صراحة بأن الدول الكبرى هي من تتحمل المسؤولية ألأكبر في أتخاذ

اجـراءات التصـدي لتغيـر المنـاخ وزيـادة دورهـا فـي تـوفير المسـاعدات التكنولوجيـة والماليـة للـدول الفقيرة، أذ تعتبر المسبب الاكبر في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.[5]

ثانياً/ مبدأ الانصاف:

الأنصـاف فـي العدالـة المناخيـة لايعنـي المسـاواة الحسـابية ، بـل التوزيـع العـادل للأعبـاء والفـرص المرتبطـة بـالتحول نحـو اقتصـاد مـنخفض الكربـون ، وان علـى البلـدان المتقدمـة ان تأخـذ مكـان الصـدارة فـي مكافحـة تغيـر المنـاخ والاثـار الضـارة المترتبـة عليـه، علـى ان يُمـنح الاهتمـام التـام لاحتياجـات البلـدان الناميـة[6]. فـالأجراءات المناخيـة، كفـرض الضـرائب الكربونيـة او رفـع اسـعار الطاقـة التقليديـة ، قـد تـؤدي الـى اثـار اجتماعيـة غيـر متكافئـة اذا لـم تُصـمم ضـمن اطـار يحمـي الفئـات محـدودة الـدخل . لـذلك يقتضـي الأنصـاف ان تراعـي السياسـات البيئيـة البعـد الاجتمـاعي، وان تقتـرن بأليـات تعويضـية او بـرامج دعـم تحـول دون تعميـق الفـوارق الأقتصـادية . ومـن الناحيـة القانونيـة يعـد هـذا المبـدأ توجيهـاً للسـلطة التقديريـة لـلأدارة العامـة، بحيـث تـوازن بـين مقتضـيات حمايـة البيئـة وضـمان العدالة الأجتماعية ، بما يحقق استدامة القرار البيئي وقبوله مجتمعياً.

ثالثاً/ مبدأ حماية الفئات الأكثر هشاشة:

تؤكـد العدالـة المناخيـة ان أثـار التغيـر المنـاخي لاتُـوزع بالتسـاوي ، بـل تصـيب بصـورة اشـد المجتمعـات الفقيـرة، والـدول الناميـة ، وسـكان المنـاطق السـاحلية او الزراعيـة ، فضـلاً عـن النسـاء والأطفـال . ويقتضـي هـذا المبـدأ اعطـاء اولويـة خاصـة لهـذه الفئـات فـي سياسـات التكيـف والتخفيـف ، سـواء مـن حيـث تخصـيص المـوارد او تصـميم بـرامج الحمايـة الأجتماعيـة. وهـو مبـدأ يـرتبط ارتباطـاً وثيقـاً بحقـوق الأنسـان ، اذ ان الكـوارث المناخيـة تـؤثر مباشـرة فـي الحـق فـي الحيـاة والصـحة والسـكن والغـذاء ، ومـن ثـم فـأن الأدارة العامـة تكـون مُلزمـة عنـد وضـع الخطـط المناخيـة مراعـاة البعـد الأجتمـاعي وعـدم الأكتفـاء بالمعالجـة التقنيـة للأنبعاثـات. وعلـى الـرغم مـن أن المشـرع العراقـي لـم يـنظم بصـورة صـريحة حمايـة الفئـات الأكثـر هشاشـة مـن الأثـار المناخيـة ضـمن أطـار تشـريعي خـاص بالعدالـة المناخيـة ، الا ان ذلـك لايعنـي خلـو المنظومـة القانونيـة العراقيـة مـن المؤشـرات التشـريعية التـي يمكـن الاسـتناد أليهـا فـي تكـريس هـذا المبـدأ . أذ تتضـمن بعـض التشـريعات الوطنيـة احكامـاً تهـدف الـى تـوفير الحمايـة لفئـات تُعـد أكثـر عرضـة للمخـاطر والأزمـات، الأمـر الـذي يسـمح بإمكانيـة توظيفهـا فـي نطـاق الحمايـة مـن التـداعيات المناخيـة، لاسـيما عنـد وقـوع الكـوارث البيئيـة أو حـالات النـزوح أو التـدهور المعيشـي النـاتج عن التغير المناخي.

ففـي مجـال الحمايـة أثنـاء الكـوارث والأزمـات، يمكـن الاسـتناد إلـى أحكـام قـانون الـدفاع المـدني العراقـي رقـم 44 لسـنة 2013 ، بوصـفه أحـد التشـريعات التـي تهـدف إلـى حمايـة الأرواح والممتلكـات ومواجهـة

الأخطار العامة، حيث يشمل الكوارث الطبيعية والظروف الطارئة التي قد تتفاقم بفعل التغيرات المناخية، الأمر الذي يجعله إطاراً قانونياً قابلاً للتطبيق على الفئات المتضررة من الظواهر المناخية المتطرفة ، وأن لم يتضمن احكاماً صريحة تنظم التعويضات الخاصة بالمتضررين من النزوح البيئي وانما اكتفى بتوفير الاغاثة العاجلة للافراد المتضررين.[7]

كما يبرز دور التشريعات العراقية في معالجة حالات النزوح القسري ،كما هو الحال في قانون وزارة ألهجرة والمهجرين رقم 21 لسنة 2009 ، الذي يُعنى بتقديم الدعم ألانساني والاغاثة للنازحين، الا ان نطاق هذا القانون يظل محصوراً في شؤون النازحين بسبب النزاعات المسلحة دون وجود نصوص صريحة تشمل النازحين بسبب التغيرات المناخية او الكوارث البيئية[8]، ولا سيما أن التغير المناخي أصبح من العوامل المؤدية إلى النزوح الداخلي وتفاقم الهشاشة الاجتماعية والاقتصادية لبعض الفئات.

إلى جانب ذلك، فأن وجود بعض التشريعات ذات الطابع الانساني يمكن ان يوفر شبكات أمان اجتماعي للفئات الهشة ، مثل قانون الرعاية الاجتماعية العراقي رقم 126 لسنة 1980 وتعديلاته.حيث يساهم في تعزيز الحماية الاجتماعية للفئات الأشد ضعفاً، لكونه يقوم على توفير مظلة دعم للفئات غير القادرة على مواجهة الظروف الاقتصادية والاجتماعية الصعبة، وهو ما ينسجم مع فلسفة العدالة المناخية القائمة على حماية الفئات الأقل قدرة على التكيف مع الآثار المناخية وتحمل أعبائها.لكن مثل هذه القوانين لاتميز بين المتضررين من التزاعات والمتضررين من الكوارث البيئية مما يجعل الاستفادة منها محدودة بالنسبة للمتضرريين من التغيرات المناخية[9]

عليه، تبقى الحاجة ملحة لسن قوانين موحدة خاصة تُعنى بتعويض الفئات المتضررة من تغيرات المناخ ، من خلال الاستفادة من هذه التشريعات، رغم عدم صدورها لمعالجة العدالة المناخية بصورة مباشرة، حيث يمكن اعتبارها أساساً تشريعياً يُبنى عليه لتطوير إطار قانوني وطني أكثر شمولاً يراعي حماية الفئات الهشة من المخاطر المناخية وآثارها المتزايدة .

رابعاً / مبدأ الحق في بيئة سليمة:

الحق في بيئة سليمة يُعد من الحقوق الأساسية المعترف بها دولياً ، وهو يضفي على قضايا المناخ بعداً حقوقياً ملزماً يتجاوز الطابع السياسي او الاخلاقي . فالتدهور البيئي الناتج عن الأنبعاثات لايمثل خللاً اقتصادياً فحسب ، بل يشكل انتهاكاً محتملاً لحقوق الأفراد والجماعات . ويترتب على الأعتراف بهذا الحق التزام الدولة بأتخاذ تدابير وقائية وتشريعية وادارية لحماية البيئة ، كما يفتح المجال امام التقاضي المناخي[10] لمساءلة السلطات العامة او الجهات المختصة المقصرة . وبهذا

المعنى ، يشكل هذا المبدأ الاساس الدستوري والقانوني الذي ترتكز عليه بقية مبادىء العدالة المناخية.

يجد هذا المبدأ اساسه الدستوري في العراق بنص المادة(33) من دستور العراق لسنة 2005 حيث نصت على مايلي: (اولاً:- لكل فرد حق العيش في ظروف بيئية سليمة . ثانياً :- تكفل الدولة حماية البيئة والتنوع الاحيائي والحفاظ عليهما .) ،وكرس المشرع العراقي في قانون وزارة البيئة العراقي رقم 37 لسنة 2008 في المادة (3) هذا المبدأ بالنص على مايلي : (تهدف الوزارة الى حماية وتحسين البيئة للحفاظ على الصحة العامة والموارد الطبيعية والتنوع الاحيائي والتراث الثقافي والطبيعي بما يضمن التنمية المستدامة وتحقيق التعاون الدولي والاقليمي في هذا المجال)

وهذا ماذهبيت اليه محاكم الولايات المتحدة الامريكية تمهيداً منها للاعتراف بالحق في بيئة نظيفة وصحية مستدامة، ففي دعوى(**ماساتشوستس**) ضد وكالة حماية البيئة ،اعتبرت غازات الاحتباس الحراري من ملوثات الهواء ،فحكمت المحكمة العليا لصالح ولاية (**ماساتشوستس**) وذهبت الى ان قانون الهواء النظيف الذي يمنح وكالة حماية البيئة صلاحية تنظيم الانبعاثات من السيارات ، يُمكنها من تنظيم انبعاثات الاحتباس الحراري ،بموجب القانون وان الوكالة يقع على عاتقها تنظيم هذه الانبعاثات مادام قد اثُبت مساهمتها بتغير المناخ وضررها بالصحة العامة.[11]

خامساً/ مبدأ العدالة بين الأجيال:

يقوم هذا المبدأ على فكرة ان الموارد الطبيعية والمناخ المستقر ليست ملكاً خاصاً للجيل الحاضر، بل هي امانة مشتركة يجب الحفاظ عليها لصالح الاجيال القادمة . وأن تغير المناخ يعد انتهاكاً للعدالة بين الأجيال[12]. ومن ثم ، فأن السياسات التي تستنزف الموارد او تزيد الانبعاثات بصورة مفرطة تعد اخلالاً بواجب اخلاقي وقانوني تجاه المستقبل . ويكتسب هذا المبدأ اهمية خاصة في التشريعات البيئية الحديثة ، حيث يستخدم كمعيار لتقييم استدامة السياسات العامة . كما يمكن للقضاء ان يستند اليه عند فحص مشروعية القرارات الادارية التي تنطوي على مخاطر بيئية طويلة الامد ، بما يعزز الرقابة على السلطة التقديرية للأدارة.وقد اكد المشرع العراقي العمل بهذا المبدأ في المادة(2 /16) من قانون حماية وتحسين البيئة رقم 27 لسنة 2009 حيث نصت على مايلي :(التنمية االأقتصادية والأجتماعية التي تلبي احتياجات الجيل الحاضر دون التأثير على احتياجات ألاجيال القادمة بالمحافظة على ألأنظمة البيئية وبالأستخدام الرشيد للموارد الطبيعية).

ومن اهم القضايا المناخية التي تعبر عن هذا التوجه الدعوى التي رفُعت من قبل جوليانا ضد الولايت المتحدة الامريكية في 12 أوت 2015 حيث رفع مجموعة من الفتيان تتراوح اعمارهم بين

ثماني وتسعة عشر سنة بالتعاون مع جمعية الناشطين البيئيين الصغار(Earth Guardians) دعوى مدنية امام المحكمة الفيدرالية بمقاطعة اوريغون ضد الولايات المتحدة الامريكية ممثلة برئيسها **باراك اوباما** ومجموعة اخرى من الوكالات الحكومية ، بأعتبار ان المدعى عليهم قد انتهكوا الحقوق المنصوص عليها في الدستور الامريكي وكذلك حقوق الاجيال المستقبلية بعدم التحكم في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري ، حيث يمثل هذا الانتهاك خرقاً للحقوق الاساسية كالحق في الحياة وانتهاك حق الشعب والاجيال المستقبلية في بعض الموارد التي ينبغي الحفاظ عليها من قبل المدعى عليهم عملاً بنظرية الاستئمان العمومي(Public Trust).[13]

سادساً/ مبدأ الشفافية والمشاركة العامة:

لايمكن تحقيق عدالة مناخية حقيقية دون اشراك المجتمع في صنع القرار البيئي ، فالمناخ مسألة تمس المصالح العامة والحقوق الفردية ، ومن ثم يجب ان تتاح المعلومات البيئية بصورة شفافة ، وان يُمنح الأفراد والمجتمع المدني حق المشاركة في اعداد الخطط والسياسات المناخية[14] ويعد هذا المبدأ تجسيداً لحوكمة بيئية رشيدة ، اذ يسهم في تعزيز شرعية القرارات الأدارية ويحد من التعسف او الانحراف بالسلطة ، كما يتيح للأفراد اللجوء الى القضاء للطعن في القرارات التي تنتهك المعايير البيئية ، مما يعزز المساءلة ويقوي دولة القانون.

سابعاً/ مبدأ الملوث يدفع:

يقضي هذا المبدأ بأن الجهة التي تتسبب في التلوث والأنبعاثات الضارة تتحمل كلفة المعالجة والتعويض ، بدلاً من تحميل المجتمع ككل تلك التكلفة . ويهدف الى تصحيح الاختلال في السوق الذي يسمح للملوث بالأستفادة من نشاطه دون تحمل الأعباء البيئية المترتبة عليه،.ويطبق هذا المبدأ من خلال ادوات متعددة كالغرامات البيئية ، والضرائب الكربونية ، ونظم الاتجار بالانبعاثات . ومن الناحية القانونية ، يمثل هذا المبدأ تجسيداً لفكرة المسؤولية عن الفعل الضار ، وهذا ما يعزز الردع الوقائي ، كما يحقق بعداً من ابعاد العدالة التصحيحية في السياسات المناخية[15]

ثامناً/ مبدأ عدم التراجع البيئي:

يقضي هذا المبدأ بعدم جواز تقليص مستوى الحماية البيئية الذي سبق ان اقرته الدولة ، الا لأعتبارات استثنائية ومُبررة قانوناً . ويهدف الى منع التراجع تحت ضغط المصالح الاقتصادية او السياسية قصيرة الأمد . وهو مبدأ حديث نسبياً ، لكنه اصبح يُستند اليه في بعض الأحكام القضائية المقارنة ، ويعزز هذا المبدأ استقرار القواعد البيئية ويمنح الافراد والمجتمع المدني اداة قانونية لمقاومة اضعاف التشريعات البيئية ، مما يُكرس استمرارية الالتزام بتحقيق العدالة المناخية.وقد كرست الحكومة العراقية هذا المبدأ من خلال تبني خطط بيئية استراتيجية طويلة الأمد مثل مشروع

انعـــاش بـــلاد الرافـــدين ، وثيقـــة المســـاهمات المحـــددة وطنيـــاً (NDC)، ورؤيـــة العـــراق للمنـــاخ (2030)[16]

المطلب الثاني

مفهوم التحول الرقمي واهم تطبيقاته في المجال البيئي

يشـهد العـالم فـي العقـود الاخيـرة تطـوراً متسـارعاً فـي مجـال التكنولوجيـا الرقميـة،الامر الـذي ادى الـى بـروز مـايُعرف بـالتحول الرقمـي بوصـفه احـد ابـرز المظـاهر الحديثـة فـي ادارة مختلـف القطاعـات العامـة والخاصـة . ويقصـد بـالتحول الرقمـي توظيـف التقنيـات الرقميـة المتقدمـة فـي تطـوير اسـاليب العمـل وتحسـين كفـاءة الاداء المؤسسـي مـن خـلال اسـتخدام نظـم المعلومـات والاتصـالات والبيانـات الرقميـة فـي ادارة العمليـات واتخـاذ القـرارات .وقـد امتـد تـأثير هـذا التحـول ليشـمل المجـال البيئـي حيـث اصـبح الاعتمـاد علـى التقنيـات الرقميـة اداة مهمـة لـدعم الجهـود الراميـة الـى حمايـة البيئـة ومواجهـة التحديات المرتبطة بالتغير المناخي.

وفـي هـذا الاطـار، أسـهمت التطبيقـات الرقميـة الحديثـة فـي تعزيـز قـدرة الجهـات ألاداريـة علـى جمـع البيانـات البيئيـة وتحليلهـا ومراقبـة التغيـرات التـي تطـرأ علـى عناصـر البيئـة بصـورة اكثـر دقـة وفاعليـة، فضـلاً عـن دعـم عمليـات التخطـيط والرقابـة البيئيـة واتخـاذ القـرارات القائمـة علـى المعلومـات . كمـا اتاحـت هـذه التقنيـات امكانـات جديـدة لتعزيـز الشـفافية واشـراك المجتمـع فـي متابعـة القضـايا البيئيـة ، ألامـر الـذي يعـزز كفـاءة ادارة المـوارد الطبيعيـة ويسـهم فـي دعـم الجهـود الراميـة الـى تحقيـق الاسـتدامة البيئيـة والعدالـة المناخيـة .ومـن ثـم يبـرز التحـول الرقمـي بوصـفه احـد الادوات الحديثـة التـي يمكـن توظيفها لدعم السياسات البيئية وتعزيز دور الادارة في مواجهة التحديات البيئية.

أولا/ مفهوم الرقمنة:

يُعـرف التحـول الرقمـي بأنـه (العمليـة التـي تتحـول مـن خلالهـا الشـركات الـى نمـوذج اعمـال يعتمـد علـى التكنولوجيـا الرقميـة لتطـوير سـلعها وخـدماتها ، وفـتح مصـادر دخـل جديـدة وخلـق فـرص ترفـع قيمـة منتجاتهـا)[17] ، وَيُعـرف ايضـاً بأنـه التغييـرات الجذريـة التـي يـتم اجراءهـا علـى نمـوذج العمليـات والاعمـال مـن اجـل احـداث التحـول فـي الحكومـة وقـد يطـال التحويـل فـي عمليـة تغييرالخدمـة او المنـتج بالكامـل عـن طريـق التـدخل فـي كـل جوانـب العمـل بمـا فيهـا تكنولوجيـا المعلومـات والمبيعـات والتوريـد[18] ،وفـي اطـار العمـل الحكـومي يمكـن تعريـف التحـول الرقمـي بأنـه اعتمـاد الادارة العامـة علـى التقنيـات الرقميـة فـي ادارة المعلومـات والعمليـات واتخـاذ القـرارات وتقـديم الخـدمات للمـواطنين بمـا يسـهم فـي تطـوير الاداء الاداري وتعزيـز الحوكمـة والشـفافية وتحقيـق كفـاءة اكبـر فـي ادارة المـوارد والسياسـات العامـة ، بمـا فـي ذلـك السياسـات البيئيـة والمناخيـة، فهـو يمثـل اداة حديثـة لـدعم عمـل

الادارة العامة من خلال تمكينها من جمع وتحليل البيانات البيئية بدقة ، ومراقبة الانشطة المؤثرة في البيئة ، وتعزيز القدرة على التخطيط والاستجابة للتحديات المناخية بصورة اكثر كفاءة، ويتم ذلك بأستخدام تقنيات رقمية عديدة مثل الحوسبة السحابية ، انترنيت الاشياء، الذكاء الاصطناعي ، التعلم الالي ، تحليل البيانات الضخمة، وغيرها من العمليات الحالية وتحسينها.

ثانياً / تقنيات الرقمنة في المجال البيئي :

1- نظم المعلومات الجغرافية (GIS) : تعد من اهم الادوات الرقمية التي تعتمدها الادارة العامة في المجال البيئي ، وهي نظام تحديد المواقع العالمي عبر صور الاقمار الصناعية ،اذ تتيح تحليل البيانات المكانية المتعلقة بالمناخ والبيئة مثل توزيع مصادر التلوث والمناطق الاكثر تعرضاً للاثار المناخية . ويساعد ذلك في دعم عملية صنع القرار ووضع سياسات بيئية اكثر عدالة من خلال تحديد الفئات و المناطق الاكثر تضرراً.[19]

2- النمذجة المناخية والتنبؤ لها: يسهم تحليل البيانات الضخمة في تمكين الادارة من جمع ومعالجة كميات كبيرة من المعلومات البيئية والمناخية ، الامر الذي يساعد في فهم الاتجاهات المناخية وتقييم اثار السياسات البيئية ، ومن ثم وضع خطط اكثر فاعلية لتحقيق العدالة المناخية، ويساعد الذكاء الاصطناعي في توفير ادوات متقدمة للتنبؤ بالمخاطر المناخية مثل الفيضانات او موجات الجفاف[20]، مما يساعد في اتخاذ التدابير الوقائية المناسبة لحماية المجتمعات الاكثر عرضة لهذه المخاطر.

3- تقنية الاستشعار عن بعد والاقمار الصناعية: تتيح هذه التقنية مراقبة التغييرات البيئية والمناخية على نطاق واسع ، مثل متابعة ازالة الغابات او التغير في الموارد المائية او مستويات التلوث ، وهو مايعزز قدرة الادارة على مراقبة الالتزام بالتشريعات البيئية واتخاذ الاجراءات اللازمة لحماية البيئة.

4- تقنيات الحوسبة السحابية وانترنيت الاشياء(IOT) :يتمثل في استخدام اجهزة استشعار متصلة بالانترنيت لقياس مستويات التلوث وجودة الهواء والمياه والانبعاثات الكربونية بشكل مستمر[21].

أن توظيف هذه التقنيات الرقمية يسهم في تعزيز كفاءة الادارة العامة في ادارة القضايا البيئية والمناخية ، ويتيح اتخاذ قرارات مبنية على بيانات دقيقة ، الامر الذي يدعم تحقيق العدالة المناخية من خلال توزيع اكثر انصافاً للاعباء والاثار الناتجة عن التغير المناخي.

المبحث الثاني

اساليب الادارة في تحقيق العدالة المناخية في ظل التحول الرقمي

العدالة المناخية لاتتحقق بمجرد الاعتراف بها كمبدأ قانوني او التزام دولي ، بل تتطلب تدخلاً ادارياً فعالاً يترجم هذه المبادىء الى اجراءات عملية على المستوى الوطني . تمثل الادارة العامة الاداة التنفيذية الاساسية لحماية النظام العام البيئي ، وضمان توزيع الاعباء والمنافع المرتبطة بالتغير المناخي بصورة عادلة ، لاسيما في ظل التحول الرقمي الذي اعاد تشكيل ادوات الادارة وآليات اتخاذ القرار.

وانطلاقاً من معيار الوظيفة الادارية ،ترتكز وظيفة الادارة لتحقيق العدالة المناخية على هدفين رئيسيين يتمثل الهدف الاول بأستخدام كافة الاجراءات الواجبة لخفض انبعاثات الغازات الدفيئة، والثاني يتمثل بتوفير كافة الامكانيات للتمكن من التكيف مع التغير المناخي وجبر الضرر الذي يحدثه بالمناطق الاكثر ضرراً.

عليه، يمكننا بيان اساليب الادارة في تحقيق العدالة المناخية من خلال تقسيم هذا المبحث الى مطلبين تناولنا في المطلب الاول الاجراءات الادارية لتحقيق العدالة المناخية وفي المطلب الثاني دور التحول الرقمي في دعم اساليب الادارة لتحقيق العدالة المناخية.

المطلب الاول

الاجراءات الادارية لتحقيق العدالة المناخية

أن الاجراءات الوقائية التي تعتمدها الادارة في مجال حماية البيئة من التلوث تمثل احدى الركائز الاساسية التي تسهم ،وان كانت بصورة غير مباشرة ، في دعم تحقيق العدالة المناخية . فالتدابيرالتنظيمية والرقابية التي تهدف الى الحد من مصادر التلوث والحفاظ على الموارد الطبيعية تؤدي في الواقع الى تقليل مسببات التغير المناخي والحد من اثاره السلبية على البيئة والمجتمعات .ومن ثم فأن اعتماد الادارة لسياسات وقائية فعالة في مجال حماية البيئة لايقتصر اثره على منع وقوع الضرر البيئي فحسب،بل يمتد ليشمل مواجهة الخطر البيئي الذي يتعين عليها مواجهته والحيلولة دون وقوعه وتحوله الى اضرار بيئية [22] ، و الاسهام في تحقيق قدر اكبر من التوازن والانصاف في توزيع الاعباء البيئية والمناخية بين الدول والمجتمعات،الامر الذي يعزز فرص تحقيق العدالة المناخية ويحد من الحاجة الى اللجوء الى التدابير العلاجية او التعويضية في مراحل لاحقة،وتشمل تلك الاجراءات:

اولاً/ الاجراءات الوقائية :

تركز الاجراءات الوقائية على منع الضرر البيئي قبل وقوعه وهو ماينسجم مع وظيفة الضبط الاداري للادارة، ويحقق العدالة المناخية من خلال حماية المجتمع والفئات الاكثر هشاشة من خلال:

1- **التمويل المناخي:** يمثل التمويل المناخي احد الادوات الداعمة لجهود الادارة العامة في تبني التدابير الوقائية الرامية الى الحد من الاثار المحتملة للتغير المناخي . اذ يسهم توفير الموارد المالية في تمكين الدول من تنفيذ برامج ومشروعات تستهدف تقليل الانبعاثات الكربونية وتعزيز التحول نحو مصادر الطاقة المتجددة ، فضلاً عن دعم المبادرات الرامية الى تحسين ادارة الموارد الطبيعية وتطوير البنية التحتية القادرة على التكيف مع التغيرات المناخية ، كما يساعد التمويل المناخي في دعم الخطط والاستراتيجيات البيئية التي تعتمدها الحكومات لمواجهة المخاطر المناخية قبل تفاقمها، الامر الذي يعزز قدرة الادارة على ادارة التحديات البيئية بصورة استباقية ويحد من احتمالات حدوث اضرار بيئية واسعة النطاق ، وبما يسهم في دعم الجهود الرامية الى تحقيق العدالة المناخية.اذ ان المنتجين هم رعاة النظم الايكولوجية فاذا توفرت لهم الاموال والادوات اللازمة والكافية للتكيف مع التغير المناخي يُمكنهم ذلك من ادارة البيئة بصورة مستدامة ، مما يندرج ضمن وفاء الحكومات بالتزاماتها الدولية الخاصة بأتفاقية باريس لسنة 2025، بسبب اعتماد حلول قائمة على الطبيعة وصديقة للبيئة، اذ تقوم الحكومات بتوفير القروض المدعومة للمنتجين وتشترط عليهم اتخاذ ممارسات ذكية مناخياً، وتوفير بيئة مناسبة للتعاون بين القطاعين العام والخاص لتقليل حدة المخاطر المرتبطة بالاستثمار في الزراعة والاستفادة من الموارد المائية [23].

2- **تحديد سقوف الانبعاثات والمعايير البيئية** :يُعد تحديد سقوف الانبعاثات والمعايير البيئية من ابرز الاجراءات الوقائية التي يقع على عاتق الادارة العامة اتخاذها في سبيل ألحد من التلوث وتقليل الاثار المناخية الضارة ، اذ تمثل هذه التدابيرأطاراً تنظيمياً يهدف الى ضبط الانشطة ذات الاثر البيئي وألزام الجهات المسببة للتلوث بحدود قانونية وفنية معينة.غير أن قصور الادارة في فرض تلك المعايير او التراخي في مراقبة الالتزام بها قد يؤدي الى تفاقم الاضرار المناخية ،الامر الذي يدفع الافراد ومنظمات المجتمع المدني للجوء للقضاء للمطالبة بحماية حقوقهم البيئية والزام الجهات الملوثة بتقليل انبعاثاتها .وقد تجسد ذلك في بعض الدعاوى المناخية المقامة امام القضاء الفرنسي مثل قضية الجمعية الفرنسية (Notre affaire a tous) ضد شركة (Total) حيث طالب المدعون من المحكمة أجبار الشركة بتقليص انتاجها من الغاز والبترول وبنسب محددة ومحسوسة على أمل ايقاف الاحترار المناخي في حدود 1.5مئوية لتجنب احتباس حراري خطير ذو عواقب وخيمة على المنطقة، مستندين في ذلك على احكام قانون اليقظة لسنة 2017 الذي يجعل

على عاتق الشركات الفرنسية الكبيرة تحديد الاخطار الماسة بالحقوق الانسانية وبصحة وسلامة الاشخاص والبيئة والوقاية من الاخطار[24]

3- **نظام الاجازات والموافقات البيئية**: تلزم الادارة المشاريع ذات الاثر البيئي بالحصول على تراخيص بعد دراسة تقييم الاثر البيئي ، لضمان عدم تأثير الانشطة على الفئات الهشة والمناطق المتضررة، حيث يشكل نظام الاجازات ضمانة مسبقة لحماية العدالة المناخية قبل السماح بمباشرة النشاط ، ومن ضمن الوسائل المتبعة من قبل الادارة ايضاً الاخطار البيئي وهو اجراء يمكن الادارة من اتخاذ ماتراه مناسباً ، لمنع اي خطر او ضرر يمكن ان يلحق بالبيئة وهو اقل تقنيات الضبط الاداري تقييداً للحرية[25].

يتضح مما تقدم ان الاجراءات الوقائية تشكل خط الدفاع الاول في العدالة المناخية ، وتضمن حماية المجتمع والفئات الهشة ، مع توظيف الرقمنة لتفعيل الرصد والتحكم بدقة اكبر.

ثانيا/ الاجراءات التنظيمية والتخطيطية في اطار الحوكمة البيئية الرقمية:

تمثل الحوكمة البيئية الرقمية الاطار التنظيمي الذي تصاغ ضمنهُ السياسات المناخية وتُنسق من خلاله الجهود الوطنية والدولية،اذ تقوم على التخطيط الاستراتيجي ، وتكامل السياسات القطاعية ، وتوظيف الادوات الرقمية في صنع القرار ، بما يعزز تحقيق العدالة المناخية على المدى البعيد.وتعرف الحوكمة البيئية بأنها(مجموعة اجراءات فعالة تنظم الاستخدام الكفوء والعقلاني للموارد الطبيعية وتعمل على ترشيد السياسة البيئية العامة وحسن ادارة قطاع البيئة والاهتمام بالتنمية المستدامة على المدى المتوسط والبعيد في اطار من الشفافية والانفتاح على القطاع الخاص)[26].

1- الاستراتيجيات الوطنية وخطط خفض الانبعاثات: حيث توضع السياسات المناخية من قبل الحكومة اهداف زمنية واضحة لخفض الانبعاثات ، ودعم الطاقة المتجددة والتكيف مع التغير المناخي وتحديد برامج تنفيذية وأليات متابعة وتقييم ، بما يضمن ادماج البعد المناخي في السياسات الوطنية.ومما يساعد في تحقيق الفوائد المحلية الفورية للصحة العامة والرفاهية .علماً ان مجلس الوزراء في العراق هو المسؤول عن وضع السياسات البيئية بأعتباره الجهة المسؤولة عن رسم السياسة العامة للدولة بموجب الدستور العراقي لسنة 2005 ففي المادة (80/اولا)التي نصت على: (تخطيط وتنفيذ السياسة العامة للدولة ، والخطط العامة والاشراف على عمل الوزارات والجهات غير المرتبطة بوزارة)، والمادة (114/ثالثاً) التي اكدت ان رسم السياسة البيئية لضمان حماية البيئة من التلوث والمحافظة على نظافتها بالتعاون مع الاقاليم والمحافظات غير المنتظمة بأقليم واعتبرها ضمن الاختصاصات المشتركة بين السلطة الاتحادية وسلطة الاقليم.وكذلك تشريع قانون

وزارة البيئة رقم 37 لسنة 2008 واعتبر وزارة البيئة جهة قطاعية مختصة في حماية البيئة وتحسينها على المستوى الداخلي ، ومجلس حماية البيئة وهو مجلس استشاري متخصص انُشيء بموجب قانون حماية وتحسين البيئة رقم 27 لسنة 2009.

وعلى الرغم من عدم ذكر مصطلح العدالة المناخية بصورة صريحة في الدستور العراقي او القوانين ذات الصلة بالبيئة ،الا اننا نجد ان المشرع العراقي شرع الكثير من قوانين حماية البيئة ومنها على سبيل المثال نصوص المواد(8-21) من قانون حماية وتحسين البيئة رقم 27 لسنة 2009.ومن ضمن خطط ومشاريع الحكومة العراقية بهذا الموضوع مشروع انعاش بلاد الرافدين ،مشروع غابات بغداد المستدامة ، خطة التخفيف الملائمة وطنياً،ومشروع الورقة الخضراء.[27] ،ويمكن للادارة العامة في سبيل تحقيق هذه الغايات المتمثلة برسم الاستراتيجية البيئية اصدار انظمة وتعليمات بقصد تحقيق الاهداف البيئية وحماية البيئة من اخطار التلوث ومضاره [28]

2- الالتزام بالاتفاقيات الدولية وتحويلها الى سياسات وطنية : تشير التقديرات الى ان المناطق الاكثر فقراً في العالم تتسبب بنسبة 10% فقط من انبعاثات الغازات الدفيئة ، بينما يسبب اثرياء العالم والذي تقدر نسبتهم 10% من اجمالي سكان الارض ما يقارب نصف هذه الانبعاثات [29].

عليه، ليس من العدالة ان يتحمل مخاطر تلك الانبعاثات واثرها على التغيرالمناخي المجتمعات الاكثر فقراً والاقل استعداداً للتكيف مع تلك التغيرات لذلك اصبح من الضروري حل أزمة تغير المناخ بتحقيق العدالة المناخية عالمياً، ولايحدث ذلك الا عندما تسعى الدول المنضمة للاتفاقات الدولية الخاصة بالبيئة وتغير المناخ لترجمة نصوص تلك الاتفاقات على ارض الواقع والالتزام بها والعمل على تحقيق بنودها.

حيث تحول الادارة الالتزامات الدولية، مثل اتفاقية باريس للتغيرات المناخية عام 2015 لتقليل الانبعاثات عالمياً[30]. الى تشريعات وسياسات وبرامج تنفيذية ،ويشمل ذلك مواءمة القوانين الوطنية ، اعداد التقارير الدورية ، وانشاء وحدات ادارية لمتابعة التنفيذ ،استناداً لانضمام العراق رسمياً كطرف في الاتفاقية في كانون الاول (2021).

وتفرض اتفاقية باريس على جميع الاعضاء المشاركة في تخطيط التكيف وتنفيذه بواسطة خطة التكيف المحلية وتقييم نقاط الضعف والتقييم والرصد والتنويع الاقتصادي وعلى جميع الاطراف في الاتفاقية الابلاغ عن خططها واولوياتها واجراءاتها واحتياجات الدعم [31].

3- ادماج البعد المناخي في السياسات القطاعية: تشمل جميع القطاعات (التخطيط العمراني ، الطاقة، النقل، الزراعة) لضمان عدم تعارض التنمية مع حماية البيئة، لوجود تأثيرات مباشرة وغير مباشرة على البيئة من قبل مختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية[32]

ثالثا/ الاجراءات العلاجية والتعويضية :

تتدخل الاجراءات العلاجية بعد وقوع الضرر او عند ظهور اثاره ، لضمان اعادة التوازن البيئي والاجتماعي، وتحقيق العدالة بين الفئات المتضررة.

1- الضبط بعد المخالفة: تتخذ الادارة اجراءات لمعالجة المخالفات البيئية بعد وقوعها ، وتشمل:

فرض الغرامات البيئية ومبدأ الملوث يدفع ، وتطبق الادارة جزاءات مالية على المخالفين ، بما يمنع نقل كلفة التلوث الى المجتمع والزامهم بازالة او تصحيح الضرر[33] او غلق المنشأة نتيجة اخلالها بالانظمة والتعليمات البيئية[34]

2- تعويض المتضررين من الكوارث المناخية: لايقتصر دور التمويل المناخي على دعم التدابيرالوقائية ، بل يمتد ليشمل معالجة الاثار الناجمة عن الكوارث والاضرار المرتبطة بالتغير المناخي .ففي الحالات التي تتعرض فيها الدول او المجتمعات لاضرار بيئية جسيمة نتيجة الظواهر المناخية المتطرفة ، يسهم التمويل المناخي في توفير الموارد اللازمة لاعادة تأهيل المناطق المتضررة واصلاح البنية التحتية البيئية والخدمية التي لحقت بها الاضرار . كما يمكن ان يستخدم في دعم برامج التعويض واعادة توطين المجتمعات المتضررة .

وحسناً فعل المشرع العراقي حين نص في المادة (32) من قانون حماية وتحسين البيئة رقم 27 لسنة 2009 على : (أولاً: يُعد مسؤولاً كل من سبب بفعله الشخصي أو إهماله أو تقصريه أو بفعل من هم تحت رعايته أو رقابته أو سيطرته من الاشخاص أو الاتباع أو مخالفته القوانين والانظمة والتعليمات ضررا بالبيئة ويُلزم بالتعويض وإزالة الضرر خلال مدة مناسبة وإعادة الحال الى ما كانت عليه قبل حدوث الضرر وذلك بوسائله الخاصة وضمن المدة المحددة من الوزارة وبالشروط الموضوعة منها).

بذلك يؤدي التمويل المناخي دوراً علاجياً مهماً في التخفيف من الاثار السلبية للكوارث المناخية والمساعدة في جبر الاضرار الناجمة عنها ، الامر الذي يعزز قدرة الدول على استعادة التوازن البيئي والاجتماعي ويجسد احد مظاهر تحقيق العدالة المناخية.

المطلب الثاني

دور التحول الرقمي في دعم اساليب الادارة لتحقيق العدالة المناخية

مع التطور التكنولوجي المتسارع ، اصبح التحول الرقمي اداة مهمة تدعم عمل الادارة في ادارة القضايا البيئية والمناخية، اذ يسهم في تحسين كفاءة الاجراءات الادارية وتعزيز القدرة على مراقبة الانشطة المؤثرة في البيئة، وذلك من خلال توظيف التقنيات الرقمية في تحسين عمليات التخطيط

والرقابة وتعزيز الشفافية واشراك المجتمع في صنع القرار البيئي. فالتكنولوجيا الرقمية تتيح جميع البيانات البيئية وتحليلها بصورة اكثر دقة وسرعة ، مما يساعد الادارة على اتخاذ قرارات مبنية على معلومات علمية دقيقة تسهم في حماية البيئة وتحقيق التوازن بين متطلبات التنمية والاستدامة . ويمكن ابراز دور التحول الرقمي في دعم اساليب الادارة لتحقيق العدالة المناخية من خلال الاتي:

أولا/ تعزيز التخطيط البيئي وصنع القرار:

يسهم التحول الرقمي في تطوير عمليات التخطيط البيئي من خلال توفير ادوات وتقنيات متقدمة لجمع وتحليل البيانات المتعلقة بالتغيرات المناخية والموارد الطبيعية . اذ تساعد نظم المعلومات الجغرافية ، وتقنيات الاستشعار عن بُعد ، وقواعد البيانات البيئية الرقمية في تمكين الادارة من رصد التغيرات البيئية والتنؤ بالمخاطر المناخية ووضع خطط واستراتيجيات اكثر فاعلية للتصدي للتغير المناخي والحد من اثاره.[35] كما يتيح استخدام المنصات الرقمية تبادل المعلومات بين الجهات الحكومية المختلفة ، ممايعزز من تكامل السياسات البيئية ويسهم في تحقيق تخطيط بيئي اكثر استدامة وعدالة.

ثانيا/ تعزيز الرقابة البيئية:

يوفرالتحول الرقمي ادوات حديثة تدعم فاعلية الرقابة البيئية ، من خلال تمكين الجهات الادارية من متابعة الانشطة ذات الاثر البيئي بصورة مستمرة ودقيقة . فالتقنيات الرقمية مثل انظمة المراقبة الالكترونية ، واجهزة الاستشعار البيئي، وتحليل البيانات الضخمة تسهم في الكشف المبكر عن مصادر التلوث والانبعاثات الضارة ، والتغيرات المناخية ذات الاثر الكبير على البيئة مثل التغيرات التي تطرأ على الغابات والتي تلعب دوراً مهماً في تغير المناخ اذ تعتبر رئة العالم،ويساعد التحول الرقمي في معرفة اين وبأي سرعة يذوب الجليد، وبأستطاعة تقنيات الذكاء الاصطناعي رسم خريطة تأثيرالتصحر على ازمة المناخ[36] مما يسمح للادارة بأتخاذ الاجراءات اللازمة للحد منها .كما تساعد هذه الادوات في تعزيز كفاءة تطبيق التشريعات البيئية وضمان التزام الافراد والمؤسسات بالمعايير البيئية ، الامر الذي يدعم تحقيق العدالة المناخية من خلال الحد من الممارسات التي تؤدي الى الاضرار بالبيئة.ويمكن الاستدلال على توجه المشرع العراقي نحو تعزيز الرقابة البيئية من خلال بعض النصوص الواردة في قانون حماية وتحسين البيئة العراقي رقم 27 لسنة 2009 وان لم تكن قد نظمت ابتداءً في اطار الرقابة الرقمية، بالمعنى الحديث.اذ خول القانون الجهات المختصة صلاحيات المتابعة والتفتيش والكشف عن الانشطة المسببة للتلوث واتخاذ الاجراءات اللازمة بشأنها ، الامر الذي يشكل اساساً قانونياً يمكن تطويره بأتجاه توظيف الوسائل الرقمية والتقنيات الحديثة في الرقابة البيئية ونجد اساس ذلك في المادة (22)من القانون اعلاه، حيث نصت على (تخضع النشاطات المؤثرة على البيئة للرقابة البيئية ،وعلى الجهة

المسؤولة عن هذه النشاطات إبداء التعاون الكامل والتسهيلات اللازمة لفرق الرقابة البيئية للقيام بواجباتها بما في ذلك دخول مواقع العمل).

ثالثا/ دعم الشفافية والمشاركة المجتمعية:

يسهم التحول الرقمي في تعزيز الشفافية في ادارة القضايا البيئية من خلال اتاحة المعلومات البيئية للجمهور عبر المنصات الالكترونية والتطبيقات الرقمية، مما يمكن الافراد ومنظمات المجتمع المدني من الاطلاع على البيانات المتعلقة بجودة البيئة ومستويات التلوث والسياسات المناخية . كما توفر الوسائل الرقمية قنوات فعالة لمشاركة المجتمع في صنع القرار البيئي، من خلال الاستشارات العامة الالكترونية والمنصات التفاعلية التي تتيح للمواطنين ابداء ارائهم ومقترحاتهم بشأن السياسات البيئية . ويعزز ذلك من مبدأ المشاركة المجتمعية في ادارة الشأن البيئي ، ويزيد من مستوى المساءلة والشفافية[37]، الامر الذي يسهم في دعم جهود تحقيق العدالة المناخية

في ضوء ماتقدم، يتضح ان التحول الرقمي يمثل اداة داعمة لاساليب الادارة الحديثة في مجال حماية البيئة ، اذ يسهم في تعزيز كفاءة التخطيط والرقابة البيئية وتوسيع نطاق الشفافية والمشاركة المجتمعية، الامر الذي يساعد الادارة العامة على تبني سياسات واجراءات اكثر فاعلية في مواجهة التحديات المناخية، مما يدعم في النهاية تحقيق العدالة المناخية بصورة اكثر توازناً واستدامة.

المبحث الثالث

التحديات والاثار المترتبة على غياب العدالة المناخية

يهدف هذا المطلب الى تسليط الضوء على العقبات والتحديات التي تواجه تحقيق العدالة المناخية، وفهم الاثار المترتبة على فشل تحقيقها ، بما يوضح مدى اهمية الدور الاداري في معالجتها.اذ ان العدالة المناخية ، بوصفها اطارا قانونيا واداريا يسعى الى توزيع الاعباء والمسؤوليات الناتجة عن التغير المناخي بصورة عادلة ، تواجه مجموعة من التحديات على المستويين الوطني والدولي، والتي قد تعيق قدرة الادارة العامة على تنفيذ السياسات البيئية بكفاءة وفاعلية .

كما ان عدم تحقق العدالة المناخية يترتب عليها اثار متعددة على البيئة والمجتمع والاقتصاد، مما يزيد من حدة التغيرات المناخية ويؤثر على استدامة الموارد الطبيعية ، ويهدد حقوق الافراد والمجتمعات ، خصوصاً الفئات الاكثر ضعفاً.عليه تم تقسيم المبحث الى مطلبين الاول تناولنا فيه التحديات التي تواجه تحقيق العدالة المناخية والثاني الاثار المترتبة على عدم تحقيق العدالة المناخية.

المطلب الاول

التحديات التي تواجه الادارة في تحقيق العدالة المناخية

تواجه الادارة العامة عدة معوقات تحد من قدرتها على تحقيق العدالة المناخية بشكل فعال ، خاصة في ظل التحول الرقمي المتسارع الذي يفرض أدوات وأساليب جديدة لأدارة البيئة .ويمكن تصنيف هذه المعوقات كما يلي:

اولاً/ المعوقات القانونية والتنظيمية:

- يشكل نقص التشريعات البيئية الوطنية او عدم وضوحها عائقاً رئيسياً امام تطبيق السياسات المناخية بشكل فعال ، حيث يؤدي غياب القواعد المحددة الى ضعف التزام الجهات الادارية[38].
- تأخر تحديث القوانين لمواكبة التطور الرقمي يجعل استخدام الادوات الذكية لمراقبة الانبعاثات والتلوث محدوداً وغير فعال.
- كما يؤدي التداخل بين اختصاصات الجهات الادارية الى تضارب المسؤوليات وضعف التنسيق بين الوزارات والمؤسسات ، ما ينعكس سلباً على سرعة وكفاءة الاستجابة لمشكلات التغير المناخي.
- ضعف الحوكمة البيئية

أن الأفتقار الى المساءلة والشفافية [39]، يعد عائقاً في طريق الادارة لتحقيق العدالة المناخية ، بسبب عدم الشفافية في اتخاذ السياسات البيئية مثل الخطط الخاصة بتقليل الانبعاثات ، وادارة الموارد الطبيعية بكفاءة . وان عدم الوضوح في اتخاذ القرار البيئي يؤدي حتماً الى انعدام الثقة بين الافراد والحكومة ،وربما لاتستوعب المجتمعات الهشة كيفية الاستفادة من تدابير الدولة للتكيف مع التغير المناخي لفقدان الثقة والتواصل مع مؤسسات الدولة المعنية بحماية البيئة .

وفي نفس الوقت فأن عدم وجود مساءلة ، قد يؤدي الى تقسيم الموارد بصورة غير عادلة ، فتخصص الاموال التعويضية للمناطق الاقل تضرراً والاكثر ثراءاً وتترك المجتمعات الفقيرة تواجه المخاطر البيئية لوحدها دون تعويض واسناد.

ففي العراق ، تتسبب ضعف الحوكمة في الهدر المائي وتجعل العراق في موضع ضعف ازاء دول المنبع التي تقوم بأنشاء السدود ،اذ شهد العراق موجات جفاف خطيرة ،وان النقص الحاصل في الموارد المائية ادى الى تراجع في الثروة الحيوانية في العراق حيث يعتمد قطاع الزراعة وتربية الحيوانات على توفير المياه الكافية لسد احتياجاتها.اضافة الى مشكلة تردي جودة المياه بسبب زيادة الملوثات المرمية في الانهار ولاسيما المخلفات الصناعية ، وكذلك ارتفاع نسبة الملوحة في المياه[40]مما يجعل الامر اكثر سوءاً.

ثانياً/ المعوقات المالية والبشرية:

- ضعف التمويل المخصص للبرامج البيئية الرقمية يحد من قدرة الادارة على اعتماد تقنيات متقدمة لمراقبة الانبعاثات وادارة الموارد الطبيعية.وحيث ان واجب الحكومة يتمثل في تمويل المناخ فهي تحتاج الى مبالغ مالية ضخمة للقيام بهذه المهمة ،وازالة الظلم المناخي الذي يقع على الفئات الهشة ، وتمويل المتضررين من المناخ ، وان تضع ذلك في اولوياتها وحساباتها المالية التي تترجم في الموازنة المالية للدولة ضمن بند النفقات ولفترة محددة تراها مناسبة لعلاج الضرر الذي تحدثه التغيرات المناخية ، تماشياً مع حق الفرد في بيئة سليمة وحقه في الحياة الكريمة، حيث تعد الموازنة المالية وسيلة من وسائل الدولة في تحقيق اهدافها من ضمنها حماية البيئة وتحقيق العدالة المناخية[41]
- هناك نقص في الكوادر المدربة على استخدام التحول الرقمي وادوات المعلومات الجغرافية والذكاء الاصطناعي في الادارة البيئية ، ما يقلل من فعالية الرقابة والتنفيذ.[42]كما ان الاعتماد على الموارد التقليدية في الادارة البيئية بدلاً من الابتكار الرقمي يعيق القدرة على معالجة المشكلات البيئية الطارئة بشكل سريع ودقيق.

ثالثاً/ المعوقات التقنية والتكنولوجية:

- ضعف البنية التحتية الرقمية مثل الشبكات غير المستقرة او نظم المعلومات البيئية غير المكتملة يقلل من القدرة على رصد الانبعاثات وتحليلها بشكل فعال.
- تواجه الادارة صعوبة في جمع وتحليل البيانات البيئية في الوقت المناسب وبالدقة المطلوبة مما يحد من قدرتها على اتخاذ قرارات سريعة وصائبة.
- قلة التكامل بين الانظمة الرقمية المختلفة المستخدمة من قبل الجهات البيئية والادارية يؤدي الى تكرار الجهود وضعف التناسق في السياسات التنفيذية.

رابعاً/ المعوقات الاجتماعية والسياسية:

- ضعف وعي المجتمع والفئات المستهدفة بأهمية العدالة المناخية والتحول الرقمي لاسيما بالمناطق الفقيرة،واختلال التوازن بين مفهوم الحق والواجب في المشاركة على جميع مراحلها في حماية البيئة من التلوث ، كذلك التخوف من ان المشاركة ربما تُلزم الفرد بمسؤوليات قد لايستطيع الوفاء بها، كل ذلك يقلل من التفاعل مع البرامج والمبادرات البيئية ، ما يحد من اثر السياسات الحكومية[43]
- تواجه الادارة احياناً المقاومة السياسية او البيروقراطية امام تطبيق سياسات بيئية صارمة ، خصوصاً اذا كانت تتطلب تغييرات تنظيمية او مالية كبيرة، حيث ترتبط معظم المشاريع المهددة للبيئة بالاحزاب او النظام السياسي او الشركات الكبرى ،حيث ترى هذه الاطراف ان السياسات

المناخية قد تقيد نشاطها و تقلل ارباحها، مما يعمق فجوة عدم العدالة المناخية بسبب حماية المصالح الاقتصادية قصيرة الامد وتفضيلها على حماية البيئة.فبعض القوى السياسية تعتمد في نشاطها الاقتصادي على الوقود الاحفوري ، او امتناعها عن الالتزام بالاتفاقات الدولية التي تهدف الى دفع التعويضات للدول المتضررة من التغير المناخي. وقد تستغل بعض الجهات الحكومية اوقات الازمات لتشرع قوانين تتيح استغلال الموارد الطبيعية دون الالتزام بقواعد او ضوابط محددة وقد تمنح الشركات الكبرى بعض السماحات وتعفيها من مسؤولياتها وواجباتها البيئية ، وتهمل عادة المناطق الريفية او الساحلية الاكثر عرضة للكوارث من تخصيص تمويل التكيف المناخي قياساً بالمناطق التي يعيش فيها النخب.مما يكرس عدم المساواة في توزيع الموارد التي تساعد في تحقيق العدالة المناخية .[44]

وان الاجراءات الصارمة من حزب السلطة ضد المنظمات التي تدافع عن البيئة جعلت صعوبة التعامل بحرية ودون قيود مما جعلها تقوض اعمالها حيث لايمكنها نشر المعلومات التي لاترغب بنشرها الدولة وهي تخضع للمراقبة الحكومية[45]، وكل ذلك يؤدي الى ضعف الثقة بين الدولة والمواطنين من جهة والدولة والمنظمات التي تعمل لحماية البيئة من جهة اخرى.

ومن امثلة الدعاوى القضائية التي تم رفضها لأسباب سياسية دعوى **سان فرانسسيسكو واوكلاند ضد شركة شيفرون** حيث رفعت مدينتا اوكلاند وسان فرانسسيسكو دعوى ضد بعض شركات النفط مثل شركة شيفرون ، بسبب تغير المناخ وخلق الازعاج العام ، وقد رُفضت القضية من قبل المحكمة متذرعة بدخول الدعوى ضمن نطاق مبدأ المسألة السياسية ، ومن الافضل تركها للجهات التنفيذية والتشريعية لحلها.[46]

- تؤثر المصالح الاقتصادية والضغوط الصناعية على قرارات الادارة مما يؤدي الى التهاون في تطبيق العقوبات البيئية او تجاهل بعض الانتهاكات.

يتضح من المعوقات اعلاه ان نجاح الادارة في تحقيق العدالة المناخية يعتمد على تكامل التشريعات ، توافر الموارد المالية والبشرية، تطوير البنى التحتية الرقمية، زيادة الوعي المجتمعي والسياسي . ويعد التحول الرقمي اداة قوية اذا ماتم استغلاله بالشكل الصحيح لتجاوز هذه المعوقات وتعزيز فعالية السياسات البيئية.

المطلب الثاني

الاثارالمترتبة على عدم تحقيق العدالة المناخية

يمثل غياب العدالة المناخية احد اهم التحديات التي تؤثر على استدامة البيئة والمجتمع والاقتصادعلى حد سواء ، اذ يؤدي عدم تحقيق التوازن بين حماية البيئة وضمان الحقوق

الاقتصادية والاجتماعية للافراد والمجتمعات الى اثار متعددة تتراوح بين بيئية واجتماعية واقتصادية.

ويتضح من دراسة هذا الفرع ان هذه الاثار لاتقتصر على الاضرار البيئية المباشرة مثل التلوث وزيادة الانبعاثات الكربونية ، بل تمتد لتشمل زيادة هشاشة الفئات الاكثر ضعفاً اجتماعياً واقتصادياً ، وتأثيرات سلبية على التنمية المستدامة ، فضلاً عن تفاقم الصراعات على الموارد الطبيعية ، وتنامي دعاوى التقاضي المناخي.

اولاً / الاثار البيئية:

أن أمن البيئة هو اهم عناصر ديمومة السكان لانه يسهم في قدرة الافراد على ممارسة نشاطاتهم الحياتية المختلفة، ويؤدي غياب العدالة المناخية الى تفاقم الاضرار البيئية ، ولاسيما في الدول والمناطق الاكثر هشاشة التي تعاني اصلاً من ضعف الامكانات والموارد اللازمة لمواجهة التغيرات المناخية . ويترتب على ذلك تزايد معدلات التصحر ، وتدهور الاراضي الزراعية ، وندرة الموارد المائية ، فضلاً عن فقدان التنوع البيولوجي وتفاقم الكوارث الطبيعية مثل موجات الجفاف والفيضانات وارتفاع درجات الحرارة كما يسهم عدم التوزيع العادل لمسؤوليات خفض الانبعاثات والتكيف المناخي في استمرار الضغوط على النظم البيئية ، الامر الذي يهدد استدامة الموارد الطبيعية ويزيد من هشاشة البيئة العالمية. والمجتمع العراقي شأنه شأن الدول المتقدمة يعاني من مشكلة التلوث البيئي من حيث ان ظاهرة التلوث البيئي اصبحت مشكلة عالمية تواكب التقدم التكنولوجي والعلمي الا ان هناك اختلاف في نوعية وحجم التلوث وكيفية التعامل مع التغير المناخي والقدرة على التكيف[47] . وعلى مايبدو ان العراق ومنذ مدة طويلة يعاني من مشكلات بيئية مهمة لعل اخطرها قلة المياه في اغلب مناطق العراق وازدياد رقعة التصحر[48]، حيث يتعرض حوض نهري دجلة والفرات الى تناقص في مياهه بصورة سريعة وتشير التقديرات الى نسبة تدفقهما ممكن تقل الى 30% او 60% بحلول نهاية القرن [49]وكون العراق دولة مصب فأنه يكون عرضة للتغير اكثر من دول المنبع نتيجة ارتفاع درجات الحرارة وانحسار هطول الامطار، وحيث تستفاد دول المنبع من انشاء السدود على نهر الفرات داخل تركيا وسوريا فتسيطر على كمية المياه وتخزنها [50]، وأن غياب العدالة المناخية على المستوى الدولي يؤدي الى ضغط على الموارد المائية العراقية ويخلق تحديات في التوزيع العادل للمياه بين المحافظات والمجتمعات، وان تراجع مناسيب الانهار يؤدي الى انخفاض الانتاج الزراعي ، زيادة النزوح الداخلي و صعوبة حماية الفئات الاكثر هشاشة.

ومن هنا يظهر واجب الحكومة العراقية في ايجاد حلول دبلوماسية وقانونية دولية ، وبالتوازي مع تحسين ادارة الموارد داخلياً باستخدام التقنيات الرقمية والتخطيط المستدام لضمان العدالة المناخية.

ثانياً / الاثارالاقتصادية والاجتماعية:

ينعكس غياب العدالة المناخية بصورة مباشرة على المجتمعات ، حيث تتعرض الفئات الاكثر ضعفاً لاثار التغير المناخي بشكل اكبر مقارنة بغيرها. فيؤدي ذلك الى تعميق الفجوات الاجتماعية وازدياد معدلات الفقر والبطالة ،حيث تعاني العديد من الدول النامية من انتشار الفقر بين افراد المجتمع ،والتي تعاني بالاساس من مشكلات عدة ترتبط بالبيئة مثل هشاشة البنى التحتية وسوء التخطيط العمراني وضعف الموارد الاقتصادية واختلال التمثيل السياسي وانعدام الفرص المناسبة للتنمية يصعب معها ايجاد حلول لمشكلة الفقروما يترتب عليها من تحديات بيئية بما في ذلك غياب العدالة المناخية في بعض المناطق الفقيرة[51] ، وفي واقع الامر فأن التوزيع غير العادل لاضرار التغير المناخي يرتبط ارتباطاً كبيراً بالفقر والتهميش حيث تتعرض المناطق ذات الدخل المحدود الى الضرر البيئي اكثر من المناطق الاخرى.وتحرم من فرص المشاركة في اتخاذ القرارات البيئية ، ففي كثير من الاحيان تقام محارق للنفايات ومشاريع التعدين في مناطق يسكنها الفقراء دون اخذ موافقتهم ، فتنعكس اثار تلك المشاريع على الواقع المعيشي لهؤلاء بشكل سلبي من الناحية البيئية وبذات الوقت يكون هؤلاء الفقراء غير قادرين على حماية انفسهم من الاضرار البيئية ،عليه تتمثل الاثار الاقتصادية لغياب العدالة المناخية في الاعباء المالية الكبيرة التي تتحملها الدول المتضررة من التغير المناخي ، ولاسيما الدول النامية التي تعاني من محدودية الامكانيات الاقتصادية والتكنولوجية. اذ يؤدي ذلك الى تضرر قطاعات اقتصادية رئيسية مثل الزراعة والموارد المائية والطاقة، فضلاً عن ارتفاع كلفة مواجهة الكوارث الطبيعية واعادة الاعمار.كما يسهم عدم التوزيع العادل للتمويل المناخي والتكنولوجيا في ابطاء جهود التنمية المستدامة وتعميق الفجوة الاقتصادية بين الدول.

فضلاً عن تزايد ظاهرة النزوح او الهجرة البيئية نتيجة تدهور الظروف المعيشية وفقدان مصادر الرزق ، خاصة في المناطق الزراعية او الساحلية . كما قد يسهم ذلك في نشوء توترات اجتماعية ونزاعات مرتبطة بندرة الموارد الطبيعية.وتُعرف الهجرة بأنها (حركة الاشخاص والمهاجرين من اماكن اقامتهم بفعل فقدان مقومات العيش والحياة الامنة بسبب سوء الظروف البيئية مثل الجفاف والتصحر والمشاكل البيئية الاخرى)[52]،ويُعد النزوح من اهم الظواهر التي انتشرت في المجتمعات النامية لاسباب خارجية وداخلية ، ومن اهم الاسباب الداخلية التي زادت من الهجرة البيئية هي التطورات التي شهدها قطاع الصناعة والتطور التقني، وضعف الرقابة البيئية وجدير بالذكر ان النزوح البيئي لاينتج عن التغيرات المناخية فقط بل ينتج ايضا عن سوء توزيع الاعباء البيئية بين المجتمعات المتقدمة والنامية مما يجعل سكان المناطق المهمشة اكثر عرضة للمخاطر البيئية مثل الجفاف والتصحر والفيضانات وازالة الاشجار ، مما يضطر الاشخاص الى ترك مناطقهم الى مناطق اخرى.

ثالثاً / تنامي التقاضي المناخي:

أدى اتساع الاثار الناجمة عن التغيرات المناخية وضعف فعالية التدخل الاداري في مواجهتها الى تنامي مايُعرف ب(التقاضي المناخي) ، والذي يُقصد به لجوء الافراد او الجماعات او منظمات المجتمع المدني الى القضاء للمطالبة بالزام السلطات العامة او الجهات المسؤولة بأتخاذ التدابير الكفيلة بحماية البيئة والحد من الاثار المناخية . ويُعد هذا النوع من التقاضي انعكاساً قانونياً ومؤسسياً لحالة القصور في تحقيق العدالة المناخية ،لاسيما عندما تُتهم الادارة بالتراخي في اداء واجباتها البيئية او الاخلال بمبدأ المساواة في توزيع الاعباء والمخاطر المناخية.ويبز دور القضاء في هذا الاطار من خلال رقابته على مشروعية القرارات الادارية[53] ذات الصلة بالشأن البيئي والمناخي فضلاً عن مساهمته في تكريس الالتزامات الواقعة على عاتق السلطات العامة في مجال حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة ، كما اصبح القضاء في العديد من الانظمة المقارنة وسيلة لضمان احترام الالتزامات المناخية للدولة،خاصة في ظل تزايد الوعي الدولي بخطورة التغير المناخي واثاره على حقوق الانسان والحقوق البيئية.

كما اسهم التحول الرقمي في تعزيز فعالية هذا النوع من الدعاوى من خلال تسهيل الوصول الى البيانات البيئية ، وتعزيز الشفافية ، واتاحة وسائل الاثبات الرقمية المتعلقة بمستويات التلوث والانبعاثات والسياسات البيئية ، الامر الذي عزز امكانية مساءلة الادارة عن اوجه القصور او الاهمال في ادارة الملف المناخي .وقد ترتب على ذلك اتساع نطاق الدعاوى البيئية والمناخية في العديد من الدول ، سواء للمطالبة بالتعويض عن الاضرار المناخية ، أو لألزام السلطات العامة بأتخاذ اجراءات اكثر فاعلية في مجال حماية البيئة وتحقيق العدالة المناخية.

ولم يُعد التقاضي المناخي مقتصراً على نوع واحد من الدعاوى ، بل امتد ليشمل دعاوى تقام ضد الحكومات بسبب التقصير في تبني سياسات مناخية فعالة ، فضلاً عن الدعاوى المقامة ضد الشركات الكبرى المسببة للانبعاثات الكربونية[54]، الى جانب المطالبات بالتعويض عن الاضرار البيئية والمناخية .ومن التطبيقات القضائية في هذا المجال،القضية التي رفعتها منظمة اصدقاء الارض الهولندية واكثر من 17000 شخص في 5 ابريل 2019 ، امام محكمة لاهاي المحلية في هولندا ضد شركة (شل) حيث طالب المدعون الشركة بتخفيض انبعاثاتها من ثاني اوكسيد الكربون بنسبة 45% بحلول 2030 بالمقارنة مع مستويات 2010 والى الصفر بحلول 2050 بما يتماشى واهداف اتفاقية باريس .[55]

ورغم محدودية التطبيقات القضائية المناخية في العراق الا أن بعض التطبيقات القضائية ، يمكن اعتبارها مؤشراً عملياً على حضور النزاعات ذات البعد البيئي / المناخي في القضاء العراقي، ومنها حكماً صادراً من محكمة بداءة الديوانية بالعدد2449/ب/2021 في 2022/3/31 بألزام

المدعى عليه / مدير بلدية الديوانية /أضافة لوظيفته بتأديته للمدعي تعويضاً مادياً عن الضرر الناتج عن الادخنة السامة والحرائق المستمرة الناتجة عن احراق النفايات قرب موقع الطمر الصحي التابع لبلدية الديوانية ، نتيجة تأثر المعمل (معمل لتكرير الزيوت) ألعائد للمدعي بموقع الطمر الصحي وتوقف العمل لمدة ستة اشهر لعزوف العاملين في المعمل عن العمل بسبب الروائح الصادرة من موقع الطمر الصحي .

رابعاً/ الحد من فرص تحقيق التنمية المستدامة:

يعد تحقيق التنمية البيئية المستدامة احد الاهداف الاساسية للسياسات البيئية المعاصرة ، وتعرف التنمية المستدامة من الجانب البيئي بأنها(حماية الموارد الطبيعية والاستخدام الامثل والعقلاني للاراضي الزراعية والموارد المائية والطبيعية لنقل المجتمع الى مرحلة اكثر تقدماً واستقراراً)[56]،وتقوم التنمية المستدامة على تحقيق التوازن بين متطلبات التنمية الاقتصادية والحفاظ على الموارد الطبيعية بما يضمن تلبية احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الاجيال القادمة على تلبية احتياجاتها . غير ان غياب العدالة المناخية يشكل عائقاً حقيقياً امام تحقيق هذا الهدف ، نظراً لما يترتب عليه من اختلال في توزيع الاعباء والمسؤوليات المرتبطة بمواجهة التغير المناخي بين الدول والمجتمعات.

ففي ظل عدم تحقيق العدالة المناخية تتحمل الدول الاكثر هشاشة بيئياً واقتصادياً اثار التغيرات المناخية بصورة اكبر ، رغم اسهامها المحدود في مسبباتها ، الامر الذي يؤدي الى استنزاف مواردها الاقتصادية والبيئية في مواجهة الكوارث المناخية والتكيف مع اثارها . ويترتب على ذلك توجيه جزء كبير من الموارد المالية والبشرية نحو معالجة الاضرار البيئية الطارئة بدلاً من استثمارها في مشاريع التنمية المستدامة وحماية الموارد الطبيعية.

كما ان غياب العدالة المناخية في توزيع التمويل المناخي والتكنولوجيا البيئية يحد من قدرة الدول النامية على تبني سياسات تنموية مستدامة قائمة على الاقتصاد منخفض الكربون، مما يؤدي الى استمرار الاعتماد على انماط انتاج واستهلاك غير مستدامة تساهم في تفاقم المشكلات البيئية . وبذلك يصبح تحقيق التنمية البيئية المستدامة اكثر صعوبة في ظل استمرار الاختلالات المرتبطة بالعدالة المناخية ، الامر الذي يؤكد الحاجة الى تبني سياسات دولية ووطنية ودولية للمحافظة على التوازن بين بناء الموارد الطبيعية وهدم الانسان لها خلال مدة زمنية محددة[57] ، تكون اكثر انصافاً في توزيع المسؤوليات والموارد المرتبطة بمواجهة التغير المناخي.

يتضح مماتقدم ان غياب العدالة المناخية لا يقتصراثره على الاضرارالبيئية فحسب، بل يمتد ليشمل ابعاداً اجتماعية واقتصادية وقانونية متعددة ، الامر الذي يهدد استدامة التنمية ويزيد من حدة

التفاوت بين الدول والمجتمعات .ومن ثم فان مواجهة هذه الاثار تتطلب دوراً فاعلاً للادارة العامة في تبني سياسات واستراتيجيات قادرة على تحقيق التوازن بين متطلبات حماية البيئة ومقتضيات التنمية ، فضلاً عن توظيف ادوات التحول الرقمي في تعزيز كفاءة ادارة الموارد البيئية وتحسين اليات التخطيط والرقابة والاستجابة للتحديات المناخية، بما يسهم في تعزيز فرص تحقيق العدالة المناخية على المستويين الوطني والدولي.

الخاتمة

في ختام هذا البحث يتبين ان التغيرات المناخية لم تعد مجرد قضية بيئية فحسب ، بل اضحت قضية قانونية وادارية ذات ابعاد اقتصادية واجتماعية وانسانية ، الامر الذي افرز مفهوم العدالة المناخية بوصفه اطاراً يسعى الى تحقيق التوازن بين متطلبات حماية البيئة وحقوق الانسان في التنمية والعيش في بيئة سليمة . وقد ادى تصاعد التحديات المناخية الى تعزيز دور الدولة واجهزتها الادارية في وضع السياسات المناخية وتنفيذها، بما يضمن توزيعاً اكثر عدالة للأعباء والأثار الناتجة عن التغير المناخي.

وفي هذا السياق ، يبرز دور الادارة العامة بأعتبارها الاداة الرئيسية لتنفيذ السياسات البيئية والمناخية ،من خلال ما تمتلكه من صلاحيات تنظيمية ورقابية وتمويلية تمكنها من تنظيم الانشطة المؤثرة في البيئة وضمان الالتزام بالمعايير البيئية . كما ان التطورات التكنولوجية المتسارعة وما صاحبها من تحول نحو الادارة الرقمية قد اوجدت امكانات جديدة يمكن توظيفها في دعم الجهود الرامية الى تحقيق العدالة المناخية ، وذلك من خلال تعزيز القدرة على جمع البيانات البيئية وتحليلها ، وتحسين كفاءة التخطيط واتخاذ القرار ، فضلاً عن دعم الشفافية والمساءلة في ادارة القضايا البيئية.

وعليه، فأن تحقيق العدالة المناخية في ظل التحول الرقمي يتطلب تكاملاً بين الاطر القانونية والسياسات الادارية والتقنيات الحديثة، بما يضمن ادارة فعالة للقضايا المناخية ويسهم في الحد من اثار التغير المناخي على المجتمعات ،ولاسيما الفئات والمناطق الاكثر عرضة لهذه الاثار.

وفي ضوء ماتقدم يمكن استخلاص مجموعة من النتائج والتوصيات:

اولاً/ الاستنتاجات :

1- ان العدالة المناخية تمثل احد المفاهيم القانونية الحديثة التي تسعى الى تحقيق التوازن بين حماية البيئة وضمان حقوق الانسان ، من خلال توزيع عادل للاعباء والمسؤوليات الناجمة عن التغير المناخي.

2- تـؤدي الادارة العامــة دوراً محوريــاً فــي تحقيــق العدالــة المناخيــة ، بوصــفها الجهــة المســؤولة عــن رسم السياسات البيئية وتنفيذها ومراقبة الالتزام بالتشريعات والمعايير البيئية.

3- يشــكل التحــول الرقمــي احــد الادوات الحديثــة التــي يمكــن ان تعــزز كفــاءة الادارة العامــة فــي ادارة القضــايا البيئيــة ، مــن خــلال دعــم عمليــة اتخــاذ القــرار وتــوفير معلومــات دقيقــة حــول الواقــع البيئــي والمناخي.

4- ان توظيــف التقنيــات الرقميــة فــي المجــال البيئــي يســهم فــي تعزيــز الشــفافية والمســاءلة ، ويتــيح مراقبــة الانشــطة المــؤثرة فــي البيئــة بصــورة اكثــر فاعليــة ، الامــر الــذي يــنعكس ايجابــاً علــى تحقيــق العدالــة المناخية.

5- ان تحقيــق العدالــة المناخيــة يتطلــب وجــود ادارة عامــة قــادرة علــى التكيــف مــع التطــورات التكنولوجية وتوظيف ادوات التحول الرقمي في دعم السياسات البيئية وتعزيز كفاءتها.

6- يتبــين ان تحقيــق العدالــة المناخيــة يــرتبط ارتباطــاً وثيقــاً بفعاليــة الضــبط الاداري البيئــي، اذ تمثــل ســلطات الادارة فــي تنظــيم الانشــطة الاقتصــادية ومراقبــة الالتــزام بالمعــايير البيئيــة احــدى الادوات الاساسية للحد من الاثار السلبية للتغير المناخي.

ثانياً/ المقترحات:

فــي ضــوء ماتوصــل اليــه البحــث مــن نتــائج بشــأن دور الادارة فــي تحقيــق العدالــة المناخيــة فــي ظــل التحــول الرقمــي، ومــا يواجهــه العــراق مــن تحــديات بيئيــة ومناخيــة متزايــدة ، يمكــن اقتــراح جملــة مــن التوصــيات التــي مــن شــأنها الاســهام فــي تعزيــز الجهــود الوطنيــة الراميــة الــى مواجهــة اثــار التغيــر المناخي وتحقيق مبادىء العدالة المناخية، وذلك على النحو الاتي:

1- العمــل علــى أنشــاء مرصــد جــوي وطنــي للعدالــة المناخيــة يتــولى رصــد وتحليــل الأثــار البيئيــة والمناخيــة فــي العــراق وتحديــد المنــاطق والفئــات الأكثــر تضــرراً مــن التغيــر المنــاخي ، بمــا يســهم فــي توجيه السياسات البيئية بصورة تحقق قدراً اكبر من العدالة في توزيع الاعباء والموارد المناخية.

2- تفعيــل التــزام العــراق بأحكــام اتفاقيــة بــاريس للمنــاخ مــن خــلال وضــعها موضــع التنفيــذ الفعلــي عبــر بــرامج وسياســات حكوميــة واضــحة ، مــع تعزيــز دور الادارة العامــة فــي متابعــة تنفيــذ الالتزامــات المناخية ورصد مستوى التقدم في تحقيق الاهداف المناخية.

3- أنشــاء منصــة وطنيــة للبيانــات البيئيــة والمناخيــة تتــولى جمــع وتبــادل المعلومــات بــين الجهــات الحكوميــة المختصــة ، بمــا يســهم فــي دعــم القــرارات الاداريــة المبنيــة علــى البيانــات ويعــزز الشــفافية فــي ادارة القضايا البيئية والمناخية.

4- تبني انظمة الانذار المبكر لمواجهة الظواهر المناخية المتطرفة التي يشهدها العراق كالعواصف الترابية والجفاف وموجات الحر ، بما يعزز قدرة الجهات الادارية على اتخاذ التدابيرالوقائية اللازمة لحماية السكان والموارد الطبيعية.

5- توظيف ادوات الحوكمة في أدارة التمويل المناخي من خلال وضع آليات واضحة لمتابعة المشروعات البيئية وتقييم أثارها بما يضمن توجيه الموارد المالية نحو المناطق والفئات الاكثر تأثراً بأثار التغير المناخي.

6- اعتماد تقنيات حديثة في مراقبة التدهور البيئي ومكافحة التصحر وادارة الموارد المائية،بما يمكن الجهات المختصة من وضع سياسات اكثر فاعلية لمعالجة التحديات البيئية التي يواجهها العراق.

7- ضرورة تبني سياسات وطنية قائمة على مبادىء العدالة المناخية عند وضع الخطط البيئية والتنموية ، بما يضمن مراعاة الفئات والمناطق الأكثر تضرراً من اثار التغير المناخي وتحقيق توزيع عادل للأعباء والمسؤوليات المناخية.

8- تعزيز الأطار القانوني والمؤسسي المنظم للسياسات البيئية والمناخية في العراق بما يحقق مواءمة التشريعات الوطنية مع الألتزامات الدولية المتعلقة بحماية المناخ ، ويعزز دور الدولة واجهزتها الادارية في تبني سياسات فعالة للحد من آثار التغير المناخي ، بما يسهم في ترسيخ مبادىء العدالة المناخية وضمان حماية الحق في بيئة سليمة للأجيال الحاضرة والمستقبلية.

- الهوامش:

1- زكية بلهول، العدالة المناخية،مجلة دراسات وابحاث،العدد28،السنة التاسعة،سبتمبر2017، ص366.

2- ابراهيم محمد عبد اللا، التقاضي المناخي كأداة لمساءلة حكومات الدول، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، العدد3، المجلد9، 2023،ص2501.

3- شكراني الحسين، العدالة المائية من منظور القانون الدولي،مجلة رؤى استراتيجية،العدد4، 2013،ص100.

4- احمد عبد الرسول جعفر و فنار طارق ياسين ونهاد عمر رشيد،العدالة البيئية المناخية، مجلة نينوى للدراسات القانونية،العدد3، المجلد 2،السنة 2025،ص255.

5- ابراهيم محمد عبد اللا ، مصدر سابق ، ص2509.

6- زكية بلهول، مصدر سابق،ص 327.

7- غفار حسين علي حمادي ،تعويضات الازاحة المناخية دراسة مقارنة بين القانون العراقي وقوانين الاتحاد الاوربي ،مجلة الجامعة العراقية،المجلد 74، العدد6، 2025،ص 336.

8- احمد عبد الله، النزوح الداخلي في العراق :الابعاد القانونية والانسانية ،معهد الدراسات الانسانية ، اربيل،2017، ص 54.

9- نوال حسين، الرعاية الاجتماعية في العراق:الواقع والتحديات ، جامعة الكوفة، النجف، 2018، ص 93.

10- راجع أبراهيم عبد اللا، عن موضوع التقاضي المناخي ،مصدر سابق.

11- ابراهيم محمد عبد اللا ، مصدر سابق ، ص2540

12- محمد نعمة ضافي الغالبي، دور الادارة في تحقيق العدالة المناخية، عدد خاص بالمؤتمر العلمي الخامس ملحق بالعدد رقم(5) ،جامعة كربلاء،2025، ص403.

13- عبد الكريم بوزكري واللحياني ليلى ، دور المنازعات المناخية في مواجهة التغيرات المناخية، دائرة البحوث والدراسات القانونية والسياسية ، المجلد8، العدد 1، 2024 ،ص236.

14- وضاح بو خميس ،العدالة المناخية كأساس للعمل المناخي والتحديات التي تواجهها،مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية ،العدد 02، المجلد08،السنة 2025، ص 627.

15- أبراهيم عبد اللا، مصدر سابق، ص2511.

16- عمار سعدون البدري و ام البنين علي بدر ، دراسة استراتيجية التنمية المستدامة في مواجهة أثار التغير المناخي في العراق:رؤية استشرافية، المجلة السياسية الدولية العدد 64، ص من 98-101 .

17- فواز العابد، دور التحول الرقمي في تحقيق الاستدامة البيئية وحماية النظام البيئي،مجلة المفكر،العدد01، المجلد15، 2024،ص228.

18- أكرم بلباي، التحول الرقمي وابعاده المستدامة، مجلة البحوث في الحقوق والعلوم السياسية، العدد01،المجلد08، 2020، ص415.

19- - المعتز حكمت السعد،تطبيقات التحول الرقمي البيئية خطوة بأتجاه تحقيق الاستدامة ،2025، مقال متاح على الموقع الالكتروني:https://www.aliraqsky.com/?p=6045

20- دباب فراح امال، توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لمكافحة التغير المناخي ، مجلة القانون العام الجزائري والمقارن، عدد خاص ،2025، ص184.

21- فواز العابد، مصدر سابق، ص238.

22- اسماعيل نجم الدين،القانون الاداري البيئي، ط1، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت ، لبنان، 2012، ص78.

23- محمد نعمة ضافي الغالبي، مصدر سابق، ص406.

24- عبد الكريم بوزكري واللحياني ليلى ،مصدر سابق،ص237.

25- حيدر مهدي حداوي ،دور الادارة المحلية في الحماية من التلوث البيئي،عدد خاص بالمؤتمر العلمي الخامس ملحق بالعدد رقم(5) ،جامعة كربلاء،2025، ص390.

26- عبد الجليل علي عباس، الحوكمة البيئية وعلاقتها بالتنمية المستدامة ، دراسة مفاهيمية ونظرية جامعية فاتنة الـ جزائر ، المجلة الجزائرية للامن والتنمية ، العدد1، 2022، ص19.

27- عمار سعدون البدري و ام البنين علي بدر، مصدر سابق، من ص 98-100.

28- حوراء حيدر ابراهيم دور الضبط الاداري في حماية البيئة في القانون العراقي ، رسالة ماجستير ، كلية القانون ، جامعة بابل ، 2011، ص67 و عيد محمد مناحي ، الحماية الادارية للبيئة ، دار النهضة العربية ، مصر ، القاهرة ، 2009 ، ص 79.

29- هالة احمد الرشيدي، ماهية العدالة المناخية بين حماية البيئة واحترام حقوق الانسان: المبادىء الحاكمة والجهود الدولية لتحقيقها، متاح على الموقع الالكتروني:

hrightsstudies.sis.gov.eg//:// https

30- بدرية صالح عبد الله،دور الحوكمة البيئية في تحقيق الامن البيئي في العراق،مجلة حمورابي للدراسات، العدد52،السنة الثالثة عشرة، لسنة 2024، ص 116.

31- محمد نعمة ضافي الغالبي، مصدر سابق، ص30.

32- قمر عصام عبد الجبار،العدالة البيئية والسياسات الحكومية في العراق: دراسة اجتماعية، مجلة واسط للعلوم الانسانية، لسنة،2025، ص903.

33- حيدر مهدي حداوي، مصدر سابق، ص391.

34- نورس هادي وحيد، التنظيم القانوني لمجالس المحافظات في العراق، رسالة ماجستير، جامعة بابل، 2010،ص79.

35- منجبة بورحلة وسايحي الخامسة و منير الحمزة، التحول الرقمي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة،مجلة الدراسات البيئية والتنمية المستامة،العدد02، المجلد02، 2022، ص 126.

36- دباب فراح أمال، مصدر سابق،ص184-186.

37- فواز العابد، مصدر سابق، ص230.

38- قمر عصام عبد الجبار، مصدر سابق،ص909.

39- محمد نعمة ضافي الغالبي،مصدر سابق،ص408.

40- مروان محمد عبود، سياسات المناصرة المناخية في العراق، الواقع والطموح،سلسلة اصدارات مركز البيان للدراسات والتخطيط ، بغداد-العراق 2023.

41- طاهر الجنابي ، علم المالية العامة والتشريع المالي ، العاتك لصناعة الكتب ، القاهرة ، 2007، ص102.)

42- محمد نعمة ضافي الغالبي، مصدرسابق،ص408.

43- قمر عصام عبد الجبار،مصدرسابق،ص908.

44- محمد نعمة ضافي الغالبي، مصدر سابق، ص408.

45- بدرية صالح عبد الله، مصدر سابق،ص115.

46- براهيم محمد عبد اللا ، مصدر سابق ، ص2524-2525

47- امجد صبحي صاحب و كوثر محمد دهيم، الحد من التلوث البيئي في العراق عن طريق تفعيل الضرائب، مجلة واسط للعلوم الانسانية، العدد 2، المجلد 17، 2021،ص4.

48- خماس شويع ، برنامج مقترح للتربية البيئية للمرحلة الابتدائية ، مجلة كلية التربية الجامعة المستنصرية، العدد 2، المجلد 3، 2010، ص1084.

49- بدرية صالح عبد الله، مصدر سابق،ص114.

50- الحارث الحباشنة ، التغير المناخي : جفاف نهري دجلة والفرات يهدد استقرار وامن العراق البيئي والمائي والغذائي ، بي بي نيوز عربي،2023، على الموقع الالكتروني: https://www.bbc.com/arabic/in-depth-65807266

51- اسيل ابراهيم القيسي، الملامح الجغرافية للمتغيرات الاقتصادية لمستويات الفقروالدخل في محافظة كركوك،مجلة المستنصرية للدراسات العربيةوالدولية ، العدد78، المجلد 19، 2022، ص167.

52- بيدي امال ، النزوح البيئي: دراسة في المفهوم والاسباب، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، العدد 3، المجلد 7، 2022، ص617.

53- وفاء رزوق ،دور القضاء الاداري في محاربة التغير المناخي وضمان التنمية المستدامة في المغرب:دراسة تحليلية، بحث منشور في وقائع المؤتمر الدولي التاسع للقضايا القانونية (ILIC9),جامعة تشيك الدولية، 2025.متاح على الرابط الالكتروني: https://conferences.tiu.edu.iq/ilic/wp-content/uploads/2025/04/

54- لونا سعيد فرحات ، بدور القضاء في مواجهة تغير المناخ، المؤتمر الافتراضي الدولي بعنوان:القانون العام وتحديات القرن الحادي والعشرين،2023،ص26.

55- نوال وصورية، في ظل تغير المناخ :التقاضي المناخي ضرورة لاخيار، مجلة القانون العام الجزائري، المجلد العاشر، العدد 2، 2024،ص 410.

56- الجودي صاطوري، التنمية المستدامة في الجزائر:الواقع والتحديات، مجلة الباحث، رقم العدد16، 2016.

57- سحر قدوري الرفاعي ، اشكالية ادارة شؤون البيئة في التوجهات التنموية المستدامة ، مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية ،العدد 25، 2008، ص162.

المصادر

أولاً / الكتب:

- اسماعيل نجم الدين،القانون الاداري البيئي، ط1، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت ، لبنان، 2012.

- طاهر الجنابي ، علم المالية العامة والتشريع المالي ، العاتك لصناعة الكتب ، القاهرة ، 2007.

- - عيد محمد مناحي ، الحماية الادارية للبيئة ، دار النهضة العربية ، مصر ، القاهرة ، 2009.

ثانياً / الاطاريح والرسائل:

- حوراء حيدر ابراهيم دور الضبط الاداري في حماية البيئة في القانون العراقي ، رسالة ماجستير ، كلية القانون ، جامعة بابل ، 2011.

- - نورس هادي وحيد، التنظيم القانوني لمجالس المحافظات في العراق، رسالة ماجستير، جامعة بابل، 2010.

ثالثاً / البحوث:

1- ابراهيم محمد عبد اللا، التقاضي المناخي كأداة لمساءلة حكومات الدول، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، العدد3، المجلد9، 2023.

2- احمد عبد الرسول جعفر و فنار طارق ياسين ونهاد عمر رشيد،العدالة البيئية المناخية، مجلة نينوى للدراسات القانونية،العدد3، المجلد 2،السنة 2025.

3- احمد عبد الله، النزوح الداخلي في العراق :الابعاد القانونية والانسانية ،معهد الدراسات الانسانية ، اربيل،2017.

4- اسيل ابراهيم القيسي، الملامح الجغرافية للمتغيرات الاقتصادية لمستويات الفقروالدخل في محافظة كركوك،مجلة المستنصرية للدراسات العربيةوالدولية ، العدد78، المجلد 19، 2022.

5- أكرم بلباي، التحول الرقمي وابعاده المستدامة، مجلة البحوث في الحقوق والعلوم السياسية، العدد01،المجلد08، 2020.

6- الجودي صاطوري، التنمية المستدامة في الجزائر:الواقع والتحديات، مجلة الباحث، رقم العدد16، 2016.

7- امجد صبحي صاحب و كوثر محمد دهيم، الحد من التلوث البيئي في العراق عن طريق تفعيل الضرائب، مجلة واسط للعلوم الانسانية، العدد 2، المجلد 17، 2021.

8- بدرية صالح عبد الله،دور الحوكمة البيئية في تحقيق الامن البيئي في العراق،مجلة حمورابي للدراسات، العدد52،السنة الثالثة عشرة، لسنة 2024.

9- بيدي امال ، النزوح البيئي: دراسة في المفهوم والاسباب، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، العدد 3، المجلد 7، 2022.

10- حيدر مهدي حداوي ،دور الادارة المحلية في الحماية من التلوث البيئي،عدد خاص بالمؤتمر العلمي الخامس ملحق بالعدد رقم(5) ،جامعة كربلاء،2025.

11- خماس شويع ، برنامج مقترح للتربية البيئية للمرحلة الابتدائية ، مجلة كلية التربية الجامعة المستنصرية، العدد 2، المجلد 3، 2010.

12- دباب فراح امال، توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لمكافحة التغير المناخي ، مجلة القانون العام الجزائري والمقارن، عدد خاص ،2025.

13- زكية بلهول، العدالة المناخية،مجلة دراسات وابحاث،العدد28،السنة التاسعة،سبتمبر2017.

14- سحر قدوري الرفاعي ، اشكالية ادارة شؤون البيئة في التوجهات التنموية المستدامة ، مجلة المستنصرية للدراساتالعربية والدولية ،العدد 25، 2008.

15- شكراني الحسين، العدالة المائية من منظور القانون الدولي،مجلة رؤى استراتيجية،العدد4، 2013.

16- عبد الجليل علي عباس، الحوكمة البيئية وعلاقتها بالتنمية المستدامة ، دراسة مفاهيمية ونظرية جامعية فاتنة الجزائر ، المجلة الجزائرية للامن والتنمية ، العدد1، 2022.

17- عبد الكريم بوزكري واللحياني ليلى ، دور المنازعات المناخية في مواجهة التغيرات المناخية، دائرة البحوث والدراسات القانونية والسياسية ، المجلد8، العدد 1، 2024 .

18- عمار سعدون البدري و ام البنين علي بدر ، دراسة استراتيجية التنمية المستدامة في مواجهة أثار التغير المناخي في العراق:رؤية استشرافية، المجلة السياسية الدولية العدد 64.

19- غفار حسين علي حمادي ،تعويضات الازاحة المناخية دراسة مقارنة بين القانون العراقي وقوانين الاتحاد الاوربي ،مجلة الجامعة العراقية،المجلد 74، العدد6، 2025.

20- قمر عصام عبد الجبار،العدالة البيئية والسياسات الحكومية في العراق: دراسة اجتماعية، مجلة واسط للعلوم الانسانية، لسنة 2025.

21- فواز العابد، دور التحول الرقمي في تحقيق الاستدامة البيئية وحماية النظام البيئي،مجلة المفكر،العدد01، المجلد15، 2024.

22- لونا سعيد فرحات ، بدور القضاء في مواجهة تغير المناخ، المؤتمر الافتراضي الدولي بعنوان:القانون العام وتحديات القرن الحادي والعشرين،2023.

23- محمد نعمة ضافي الغالبي، دور الادارة في تحقيق العدالة المناخية، عدد خاص بالمؤتمر العلمي الخامس ملحق بالعدد رقم(5) ،جامعة كربلاء،2025.

24- مروان محمد عبود، سياسات المناصرة المناخية في العراق، الواقع والطموح،سلسلة اصدارات مركز البيان للدراسات والتخطيط ، بغداد-العراق 2023.

25- منجبة بورحلة وسايحي الخامسة و منير الحمزة، التحول الرقمي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة،مجلة الدراسات البيئية والتنمية المستامة،العدد02، المجلد02، 2022.

26- نوال وصورية، في ظل تغير المناخ :التقاضي المناخي ضرورة لاخيار، مجلة القانون العام الجزائري، المجلد العاشر، العدد 2، 2024.

27- نوال حسين، الرعاية الاجتماعية في العراق:الواقع والتحديات ، جامعة الكوفة، النجف، 2018.

28- وضـــاح بـــو خمـــيس ،العدالـــة المناخيـــة كأســـاس للعمـــل المنـــاخي والتحـــديات التـــي تواجهها،مجلـــة الدراسات القانونية والاقتصادية ،العدد 02، المجلد08،السنة 2025.

رابعاً / التشريعات (الاتفاقيات الدولية ، القوانين ، الانظمة والتعليمات):

ـ قانون الرعاية الاجتماعية رقم 126 لسنة 1980

ـ قانون وزارة البيئة رقم 37 لسنة2008

ـ قانون وزارة الهجرة والمهجرين رقم 21 لسنة 2009

ـ قانون حماية وتحسين البيئة رقم 27 لسنة 2009.

ـ قانون الدفاع المدني العراقي رقم 44 لسنة 2013

ـ اتفاقية باريس لسنة 2015.

ـ دستور العراق لسنة 2025

خامساً / المواقع الالكترونية:.

ـ الحـــارث الحباشـــنة ، التغيـــر المنـــاخي : جفـــاف نهـــري دجلـــة والفـــرات يهـــدد اســـتقرار وامـــن العـــراق البيئـــي والمـــائي والغـــذائي ، بـــي بـــي نيـــوز عربـــي،2023، علـــى الموقـــع الالكترونـــي: https://www.bbc.com/arabic/in-depth-65807266ال

ـ المعتـز حكمـت السـعد،تطبيقات التحـول الرقمـي البيئيـة خطـوة بأتجـاه تحقيـق الاسـتدامة ،2025، مقـال متاح على الموقع الالكتروني:https://www.aliraqsky.com/?p=6045

ـ هالـة احمـد الرشـيدي، ماهيـة العدالـة المناخيـة بـين حمايـة البيئـة واحتـرام حقـوق الانسـان: المبـادىء الحاكمة والجهود الدولية لتحقيقها، متاح على الموقع الالكتروني:

hrightsstudies.sis.gov.eg//:// https

Sources

First /Books:

-Ismail Najm al-Din,Environmental Administrative Law, 1st ed.Beirut:Al-Halabi Legal publications,2012.

-Taher Al -Janabi,public finance and financial Legislation, cairo,Egypt,2007.

-Abd muhammad munahee , Administative protection of the Environment ,Cairo: Dar Al-nahda Al-Arabia,2009.

Secondly/research

1- Ibrahim Mohammed Abd Al-La, Climate Litigation as a Tool for Holding Governments Accountable, Journal of Legal and Economic Studies, Issue 3, Volume 9, 2023.

2- Ahmed Abd al-Rasool Jaafar, Fanar Tariq Yasin, and Nihad Omar Rashid, Climate Environmental Justice, Nineveh Journal of Legal Studies, Issue 3, Volume 2, 2025.

3- Aseel Ibrahim Al-Qaisi, The Geographical Features of the Economic Variables of Poverty and Income Levels in Kirkuk Governorate, Al-Mustansiriyah Journal for Arab and International Studies, Issue 78, Volume 19, 2022.

4- Akram Belbai, Digital Transformation and Its Sustainable Dimensions, Journal of Research in Law and Political Science, Issue 01, Volume 08, 2020.

5- Al-Joudi Satouri, Sustainable Development in Algeria: Reality and Challenges, Al-Bahith Journal, Issue No. 16, 2016.

6- Amjad Subhi Sahib and Kawthar Mohammed Dahim, Reducing Environmental Pollution in Iraq through the Activation of Taxes, Wasit Journal of Human Sciences, Issue 2, Volume 17, 2021.

7- Badriya Saleh Abdullah, The Role of Environmental Governance in Achieving Environmental Security in Iraq, Hammurabi Journal of Studies, Issue 52, Thirteenth Year, 2024.

8- Bidi Amal, Environmental Displacement: A Study of the Concept and Causes, Journal of Legal and Social Sciences, Issue 3, Volume 7, 2022.

9- Haider Mahdi Haddawi, The Role of Local Administration in Protection from Environmental Pollution, Special Issue of the Fifth Scientific Conference appended to Issue No. (5), University of Karbala, 2025.

10- Khammas Shuwai', A Proposed Program for Environmental Education for the Primary Stage, Journal of the College of Education, Al-Mustansiriyah University, Issue 2, Volume 3, 2010.

11- Dabbab Farah Amal, Employing Artificial Intelligence Techniques to Combat Climate Change, Algerian and Comparative Public Law Journal, Special Issue, 2025.

12- Zakia Belhoul, Climate Justice, Journal of Studies and Research, Issue 28, Ninth Year, September 2017.

13- Sahar Qadouri Al-Rifai, The Problem of Environmental Affairs Management in Sustainable Development Trends, Al-Mustansiriyah Journal for Arab and International Studies, Issue 25, 2008.

14- Shukrani Al-Hussein, Water Justice from the Perspective of International Law, Strategic Insights Journal, Issue 4, 2013.

15- Abdul Jalil Ali Abbas, Environmental Governance and Its Relationship to Sustainable Development: A Conceptual and Theoretical Study, Fatina University of Algeria, Algerian Journal of Security and Development, Issue 1, 2022.

16- Qamar Essam Abdul Jabbar, Environmental Justice and Government Policies in Iraq: A Social Study, Wasit Journal of Human Sciences, 2025.

17- Fawaz Al-Abed, The Role of Digital Transformation in Achieving Environmental Sustainability and Protecting the Ecosystem, Al-Mufakkir Journal, Issue 01, Volume 15, 2024.

18- Mohammed Nima Dafi Al-Ghalibi, The Role of Administration in Achieving Climate Justice, Special Issue of the Fifth Scientific Conference appended to Issue No. (5), University of Karbala, 2025.

19- Marwan Mohammed Aboud, Climate Advocacy Policies in Iraq: Reality and Ambition, Publication Series of Al-Bayan Center for Studies and Planning, Baghdad-Iraq, 2023.

20- Monjiba Bourahla, Sayahi Al-Khamisa, and Mounir Al-Hamza, Digital Transformation and Its Role in Achieving Sustainable Development, Journal of Environmental Studies and Sustainable Development, Issue 02, Volume 02, 2022.

21- Waddah Bou Khamis, Climate Justice as a Basis for Climate Action and the Challenges It Faces, Journal of Legal and Economic Studies, Issue 02, Volume 08, 2025.

22- Ahmed Abdullah, Internal Displacement in Iraq: Legal and Humanitarian Dimensions, Institute of Human Studies, Erbil, 2017.

23- Abdel Karim Bouzekri and Lehyani Laila, "The Role of Climate Litigation in Addressing Climate Change," Journal of Legal and Political Research and Studies, Vol. 8, No. 1, 2024.

24- Ammar Saadoun Al-Badri and Umm Al-Baneen Ali Badr, "A Study of the Sustainable Development Strategy in Confronting the Effects of Climate Change in Iraq: A Prospective Vision," International Political Journal, No. 64.

25- Ghaffar Hussein Ali Hammadi, "Compensation for Climate Displacement: A Comparative Study between Iraqi Law and European Union Laws," Iraqi University Journal, Vol. 74, No. 6, 2025.

26- Luna Saeed Farhat, "The Role of the Judiciary in Confronting Climate Change," presented at the International Virtual Conference entitled Public Law and the Challenges of the Twenty-First Century, 2023.

27- Nawal and Souria, "Under Climate Change: Climate Litigation as a Necessity, Not an Option," Algerian Journal of Public Law, Vol. 10, No. 2, 2024.

28- Nawal Hussein, Social Welfare in Iraq: Reality and Challenges, University of Kufa, Najaf, 2018

Third/Theses and Dissertation:

-Hawraa Haider Ibrahim, The Role of Administrative control hn protecting the Environment in Iraqi Law , Masters Thesis,college of Law ,university of Babylon,2011.

Nawras Hadi Waheed, The Legal Regulation of provincial council hn Iraq , Masters Thesis,University of Babylon,2010. -

Fourth/Legislation:

- Iraqi Social Welfare Law No. 126 of 1980.

- Ministry of Environment Law No. 37 of 2008.

-Iraqi Ministry of Migration and Displacement Law No. 21 of 2009.

- Environmental Protection and Improvement Law No. 27 of 2009.

- Iraqi Civil Defense Law No. 44 of 2013.

- Paris Agreement of 2015.

- Constitution of Iraq for 2025.

Fifth/Websites:

- Al-Harith Al-Habashneh, Climate Change: The Drying of the Tigris and Euphrates Threatens Iraq's Environmental, Water, and Food Security, BBC News Arabic, 2023, available at: https://www.bbc.com/arabic/in-depth-65807266

- Al-Mu'taz Hikmat Al-Saad, Environmental Digital Transformation Applications: A Step Toward Achieving Sustainability, 2025, article available at: https://www.aliraqsky.com/?p=6045

- Hala Ahmed Al-Rashidi, The Nature of Climate Justice Between Environmental Protection and Respect for Human Rights: Governing Principles and International Efforts to Achieve It, available at: https://hrightsstudies.sis.gov.eg