Ashur Journal of Legal and Political Sciences (AJLSP) is published by
the Iraqi Association for Legal Sciences
ISSN: 3005-3269, Vol 2(No.4), 286-302 (2025)
https://ashurjournal.com/index.php/AJLPS/about

Air pollution Control under the 1979 Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution

Assistant Professor Dr. Salah kh. Jaber [1]

[1] *College of Science for Women / University of Baghdad, Iraq, salahkj_bio@csw.uobaghdad.edu.iq*

ARTICLE INFORMATION

Received: 2 Oct 2025
Accepted: 25 Oct 2025
Published: 1 Dec 2025

KEYWORDS:
Air pollution, transboundary air pollution, international cooperation

ABSTRACT

Air pollution is one of the environmental issues that need to be addressed. and this matter is being approached by two different mechanisms, economic and legal framework, both designed to reduce the pollution effects. Air pollution has taken new dimensions as its negative effects has began to extend to distant areas and cross to exceed national boarder toward other countries, this phenomenon known as long-range transboundary air pollution, which requires necessitates international efforts alongside national actions to control or reduce pollution.

On this basis, this research focused on international efforts to address this issue, specifically the 1979 Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution, which established several legal rules to combat and reduce transboundary air pollution. most notably the establishment of a mechanism for international cooperation in the field of research and development, exchange of information, as well as the establishment of the cooperative program for monitoring and evaluating the long-range transport of air pollutants in Europe.

© 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 الثاني (العدد الرابع)، 286-302: (2025), ISSN:3005-3269
https://ashurjournal.com/index.php/AJLPS/about

مكافحة تلوث الهواء بموجب اتفاقية التلوث بعيد المدى للهواء العابر للحدود لسنة 1979

ا.م.د. صلاح خيري جابر [1]

[1] *كلية العلوم للبنات/ جامعة بغداد، العراق، salahkj_bio@csw.uobaghdad.edu.iq*

معلومات المقالة

تاريخ الاستلام: 2 اكتوبر 2025
تاريخ القبول: 25 اكتوبر 2025
تاريخ النشر: 1 ديسمبر 2025

الكلمات المفتاحية
تلوث الهواء، تلوث الهواء العابر للحدود، التعاون الدولي.

الملخص

تلوث الهواء أحد المشاكل البيئية التي تحتاج الى معالجة، وهذا الامر يتم وفقاً لأليات ذات طابع اقتصادي وقانوني للحد من اثارها على الأقل، وفي ذات السياق هذا التلوث اخذ ابعاد أخرى تمثلت بكون اثاره السلبية بدأت تمتد لتصل الى مناطق بعيدة وتعبر لتتجاوز إقليم الدولة الى أقاليم دول أخرى وهو ما يسمى بتلوث الهواء بعيد المدى العابر للحدود، مما يتطلب وجود جهود دولية الى جانب الجهود الوطنية للسيطرة على التلوث او الحد منه... وعلى هذا الأساس ركز هذا البحث على الجهود الدولية حول الموضوع وبالتحديد اتفاقية التلوث بعيد المدى للهواء العابر للحدود لسنة 1979 والتي وضعت عدة قواعد قانونية لمكافحة تلوث الهواء العابر للحدود والحد منه، ومن أبرزها وضع آلية للتعاون الدولي في مجال البحث والتطوير، تبادل المعلومات، فضلاً عن انشاء البرنامج التعاوني لرصد وتقييم الانتقال بعيد المدى لملوثات الهواء في أوروبا.

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

المقدمة

يُعد تلوث الهواء من ابرز أنواع التلوث البيئي، والذي يشكل جانباً سلبياً من الناحية الصحية والبيئية بالنسبة للإنسان، فبمرور الوقت بدأ التأثير السلبي يتصاعد بفعل هذا التلوث نتيجة ازدياد الامراض لاسيما التي تمس الجهاز التنفسي والقلب وما يرافقها من تدمير للبيئة والتي في المحصلة النهائية الانسان هو المتضرر الأكبر منها، وعلى الرغم من دخول المعامل والمصانع في السنوات الأخيرة بقوة لغرض انجاز خطط التنمية في الدول من اجل تطوير واقع الحال وإيجاد فرص للعمل في اطار تصاعد متطلبات الحياة، ولكن في المقابل كان لهذه الأنشطة الصناعية وتطورها المستمر وتوسع العمل بها نتائج كارثية على بيئة الهواء التي عانت وما زالت بفعل تصاعد الابخرة والملوثات بكافة اشكالها؛ مما احدث خللاً واضحاً وصل لحد الغلاف الجوي للكرة الأرضية...

ولذلك ظهرت في الأفق عدة اتفاقيات دولية هادفة لمكافحة تلوث الهواء او الحد منه وتقليل اثاره السلبية لاسيما ضمن نطاق منظمة الأمم المتحدة، التي سعت منذ مدة ليست بالقصيرة للحد من التلوث البيئي بشكل عام الذي يهدد العالم ونبهت عن طريق المؤتمرات والأنشطة الدولية لهذا الخطر وضرورة تصدي الدول والمنظمات الدولية للمشاكل المحيطة بذلك وإيجاد الحلول، والتي من أبرزها الاتفاقيات الدولية ذات الطابع البيئي...

وفي الإطار الخاص بتلوث الهواء، تم ابرام اتفاقية التلوث بعيد المدى للهواء العابر للحدود لسنة 1979 عن طريق لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (UNECE) والتي تم انشائها سنة 1947 من قبل المجلس الاقتصادي والاجتماعي، وذلك ضمن مسار التعاون الدولي لوضع سياسات وطنية لتبادل المعلومات وتنسيق الإجراءات لمكافحة تلوث الهواء، بما في ذلك تلوث الهواء البعيد المدى عبر الحدود... في نطاق عمل اللجنة وهي قارة اوربا...

اهمية البحث: موضوع تلوث الهواء عبر الحدود، والذي يؤثر بشكل كبير على الواقع البيئي يتطلب تسليط الضوء عليه، ولذلك سيتم التطرق لموقف اتفاقية التلوث بعيد المدى للهواء العابر للحدود في مكافحة هذا التلوث والحد منه وفقاً لقواعد قانونية ملزمة للأطراف المتعاقدة.

اشكالية البحث: ما يحدث من تلوث للهواء هو نتيجة لفعاليات وانشطة صناعية تعود لمؤسسات دول وشركات لها أهميتها في مجال خطط التنمية والعمل في الدول المعنية، ومن ثم قد تتأثر هذه الجهات والشركات بالمعايير البيئية والرقابة المطلوبة للحد من تلوث الهواء، والذي يمثل عامل ضغط وتقييد لعملها الصناعي، وفي المقابل لابد من ضرورة الحفاظ على البيئة والصحة من الاثار السلبية لتلوث الهواء والذي في بعض الأحيان تمتد خارج إقليم الدول المعنية ليصل الى إقليم دولة او دول أخرى؛ مما يؤدي الى حدوث مشاكل سياسية واقتصادية فضلاً عن بيئية بين الأطراف المعنية، الامر الذي يستدعي إيجاد الحلول المطلوبة التي

تراعي متطلبات العمل الصناعي و المعايير البيئية والتي لابد ان تكون بالدرجة الأساس لأهميتها في حماية البيئة من تلوث الهواء، وهذا ما يقع على عاتق مدى فعالية قواعد اتفاقية التلوث بعيد المدى للهواء عبر الحدود لسنة 1979 في هذا الجانب....

منهجية البحث: تم اتباع المنهج العلمي التحليلي لقواعد اتفاقية التلوث البعيد المدى للهواء العابر للحدود لسنة 1979 فضلاً عن الاتفاقيات الدولية الاخرى ذات الصلة والتشريعات الوطنية...

هيكلية البحث: تم تقسيم البحث الى مبحثين:

المبحث الاول: المبادئ الأساسية لحماية الانسان والبيئة في اتفاقية التلوث البعيد المدى للهواء العابر للحدود لسنة 1979، ويضم مطلبين الاول: تعريف تلوث الهواء العابر للحدود، والمطلب الثاني: المبادئ الأساسية لحماية الانسان والبيئة من تلوث الهواء.

المبحث الثاني: آلية التعاون الدولي في اتفاقية التلوث البعيد المدى للهواء العابر للحدود لسنة 1979، ويتناول المطلب الاول: البحث والتطوير، اما المطلب الثاني فهو معني بـ: تبادل المعلومات، والمطلب الثالث: انشاء البرنامج التعاوني لرصد وتقييم الانتقال بعيد المدى لملوثات الهواء في أوروبا.

المبحث الأول

المبادئ الأساسية لحماية الانسان والبيئة في اتفاقية التلوث البعيد المدى للهواء العابر للحدود لسنة 1979

يتناول هذا المبحث عدة نقاط، وهي تلوث الهواء واثاره الضارة وتلوث الهواء بعيد المدى العابر للحدود، كذلك المبادئ الأساس التي اشارت اليها اتفاقية التلوث البعيد المدى للهواء العابر للحدود لسنة 1979، والتي تمثل جوهر الاتفاقية في الحد والتقليل التدريجي لتلوث الهواء، ووضع السياسات والاستراتيجيات لمكافحة ملوثات الهواء وإدارة جودة الهواء، وصولاً للالتزام بالدخول في المشاورات في حالة التأثر بتلوث الهواء عير الحدود...

المطلب الأول

تعريف تلوث الهواء العابر للحدود

تلوث الهواء وما يشكله من خطر لابد من التطرق لتعريفه، فضلاً عن التلوث البعيد المدى للهواء عبر الحدود، وهذا ما سنتناوله في هذا المطلب...

اولاً تلوث الهواء:

بشكل عام التلوث يعني كل ما يجري من تغيير كيميائي او بيولوجي او فيزيائي وبشكل ملموس، يؤدي الى الاخلال بالتوازن الطبيعي واثار سلبية على نظم بيئة المياه او الهواء او الأرض والكائنات الحية وكذلك صحة الانسان[1].

ويقصد بتعريف تلوث الهواء قيام الإنسان، بصورة مباشرة أو غير مباشرة، بإدخال مواد أو طاقة في الهواء، مما يؤدي إلى آثار ضارة من شأنها أن تعرض صحة الإنسان للخطر، وكذلك المورد الحية والنظم الإيكولوجية والممتلكات المادية، وتؤثر على التوازن الطبيعي والاستخدام المشروع للبيئة [2].

وعرف المشرع المصري تلوث الهواء بأنه أي تغير يصيب مواصفات وخصائص الهواء الطبيعية ويترتب على ذلك خطر على البيئة او صحة الانسان وبغض النظر سواء كان التلوث ناتج عن عوامل الطبيعة او بفعل نشاطات الانسان [3]...

الاثار الضارة لتلوث الهواء: وفقاً لمفهوم تلوث الهواء فانه يحدث بسبب اختلال في توازن الغازات الموجودة في الهواء أثر تدخل الانسان بشكل مباشر او غير مباشر مما يتسبب في الاضرار بالنظام البيئي للهواء[4]، وهذا التلوث يمكن حدوثه بفعل العوامل الطبيعية كالغازات والابخرة المتصاعدة من البراكين او الاحتراق الطبيعي للغابات والاتربة ...، ومن ثم فهي حالات طبيعية تمر بها الكرة الأرضية ولا يكون الانسان مسؤولاً عنها وتتحدد مسؤوليته في معالجة اثارها والتقليل من الخسائر الناتجة عنها ومحاولة تفاديها، ولكن في المقابل يحدث التلوث ايضاً بفعل الانسان وهذا الذي يهمنا هنا، فان ما يفعله الانسان من تدخل في الطبيعة يؤدي لكوارث نتيجة المصانع التي انشأها والتي برزت منذ عهد الثورة الصناعية وصولاً لوقتنا الحاضر وما يتولد عنها من مواد وابخرة وغازات سامة ، فضلاً عن استخدامه الوقود الاحفوري ومصادر الطاقة كالنفط والغاز الطبيعي وغيرها بشكل غير متوازن وغير منصف للنظم البيئية لم تقف فقط على نظام الهواء بل شملت ايضاً أنظمة المياه والتربة بفعل الامطار الحامضية؛ مما أدى للتأثير على الهواء بشكال خاص الى جانب انتشار عدة

---

[1] منى قاسم، التلوث البيئي والتنمية الاقتصادية، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، 1999، ص48، 49.

[2] Article1 : 1979 CONVENTION ON LONG-RANGE TRANSBOUNDARY AIR POLLUTION.

[3] المادة (1) من قانون رقم 4 لسنة 1994 بشأن البيئة.

[4] فكل زيادة تحدث في نسب ثاني أوكسيد الكاربون او النتروجين عن المعدل الطبيعي يحدث التلوث، والذي سببه تواجد مواد كيميائية عضوية وغير عضوية سائلة او صلبة او غازية في الهواء مما يشكل هذه الزيادة في نسب الغازات وبالتالي الاضرار بالإنسان والكائنات الحية الأخرى: ياسر محمد فاروق المنياوي، المسؤولية المدنية الناشئة عن تلوث البيئة، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2008، ص47.

امراض والتي تصيب الانسان[1]، وعليه يمكن اجمال الاثار الضارة لتلوث الهواء على الانسان والبيئة بعدة نقاط من ابرزها:

* إصابة الانسان بالأمراض، تلوث الهواء يقود الى إصابة الانسان بعدة امراض، كالأمراض التنفسية، والامراض الجلدية، كذلك مرض السرطان نتيجة استنشاق الانسان للهواء الملوث الناتج عن المصانع والمعامل وما يتولد عنها من غازات سامة، الى جانب ما ينتج من استخدام عوادم السيارات والرصاص، بل حتى يمتد تأثير تلوث الهواء ليصل الى إصابة الانسان بالأمراض النفسية بفعل قلة الضوء بسبب انبعاث الاتربة والادخنة من المعامل والمنشآت الصناعية؛ الامر الذي يؤثر على نفسية الانسان لاسيما من يعمل في تلك الظروف [2].

* الامطار الحامضية، تؤدي هذه الامطار الى رفع "درجة الحامضية" في الأنهار والبحيرات مما يفتك بالأسماك والأشجار والغابات والمحاصيل الزراعية، كذلك التأثير على مياه الشرب إذا ما انتقلت اليها تلك الامطار، وفي المحصلة النهائية تهدد صحة وحياة الانسان، وتتميز هذه الامطار بانها أفضل وسيلة لنقل التلوث العابر للحدود كونها تنتج بالأساس من انبعاث المصانع لغازات سامة وتنتقل عبر الهواء على شكل رذاذ [3].

* طبقة الأوزون، تمثل هذه الطبقة أهمية كبيرة كونها طبقة للوقاية من التعرض لأشعة الشمس الفوق البنفسجية، ولكن هذه الطبقة تأثرت بشكل سلبي كبير بفعل تلوث الهواء، مما دفع الدول والمنظمات الدولية لعقد الاتفاقيات التي تهدف لحماية هذه الطبقة كاتفاقية فينا لسنة 1985 لحماية طبقة الأوزون[4].

ثانياً تلوث الهواء العابر للحدود:

عرفت منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية الاوربية التلوث العابر للحدود بشكل عام بانه "أي تلوث عمدي او غير عمدي، يكون مصدره او أصله العضوي خاضعاً او موجوداً كلياً او جزئياً في منطقة تخضع للاختصاص الوطني لدولة ما وتكون اثاره في منطقة خاضعة للاختصاص الوطني لدولة أخرى"، فالتلوث العابر للحدود هو شكل من اشكال التلوث، والذي يميزه عن التلوث بشكل عام هو انه ناتج عن أنشطة زراعية

[1] ولا يقتصر هنا الاضرار فقط هنا بالإنسان بل يمتد الى الكائنات الحية من نباتات وحيوانات التي حتماً تتضرر بملوثات الهواء نتيجة انبعاث مادة الزئبق واستخدام مبيدات الحشرات بشكل غير علمي او مدروس: موسى محمد مصباح، حماية البيئة من أخطار التلوث وفقاً للقانون الدولي والتشريعات الوطنية، دار العادل للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، القاهرة، 2019، ص 125.

[2] نبيلة عبد الحليم كامل، نحو قانون موحد لحماية البيئة، دار النهضة العربية، القاهرة، 1991، ص119.

[3] وهي تمثل الامطار التي يكون فيها تركيز أيون الهيدروجين اعلى منه في المياه العادية، وتنتج على شكل غازات كثاني أوكسيد الكبريت وأول أوكسيد الكاربون وأوكسيد النتروجين وغيرها لتتفاعل مع الأوكسجين مع تعرضها للأشعة فوق البنفسجية لتتحول الى ثالث أوكسيد الكبريت والذي يشكل مع بخار الماء حمض الكبريتيك لينتقل بعدها في الهواء ولمسافات طويلة وتسقط كأمطار: موسى محمد مصباح، مصدر سابق، ص143- 144.

[4] أبرز ما يؤثر على طبقة الأوزون عوادم الطائرات النفاثة، الأسمدة النيتروجينية، نفايات المصانع وغيرها: احمد ماجد حسين المكصوصي، الحماية القانونية الدولية لطبقة الأوزون، منشورات زين الحقوقية، الطبعة الأولى، بيروت،2020، ص 39 – 41.

او صناعية او مفاعلات او استخدام أسلحة نووية تتم داخل إقليم دولة معينة ولكنه ينتقل الى إقليم او أقاليم دول أخرى عبر الهواء او المياه ومسبباً لها الاضرار[1].

كذلك بينت اكاديمية القانون الدولي في لاهاي سنة 1985 في مجموعتها للقواعد والمبادئ المعنية بالتلوث ان المقصود بالتلوث العابر للحدود بأنه الذي يحدث نتيجة الأنشطة التي تمارس في نطاق الدولة واقليمها او ما يكون تحت اشرافها ويؤدي الى اثار تكون ضارة لبيئة دولة أخرى او أي بيئة لمناطق لا تخضع لاختصاص الدولة الوطني المسببة للضرر[2].

وفيما يخص التلوث البعيد المدى للهواء عبر الحدود فقد بينت المادة 1 من اتفاقية التلوث بعيد المدى للهواء العابر للحدود لسنة 1979 ان تلوث الهواء هو الذي يقع مصدره المادي كلياً أو جزئياً داخل المنطقة الخاضعة للولاية الوطنية لدولة ما ويترتب عليه آثار ضارة في المنطقة الخاضعة لولاية دولة أخرى على مسافة بعيدة" يتعذر معها عموماً تمييز مساهمات مصادر الانبعاث فرادى او جماعات"، مع ملاحظة ان هذا التعريف لم يشير لحدود معينة لانبعاثات الملوثات الصناعية، وهذا يعني شمولها لاي ضرر يصيب الدولة نتيجة انطلاق ملوثات في الهواء من دولة أخرى وبغض النظر عن مسافة انبعاث هذه الملوثات، وبالتالي سوف تتحمل عبء الاثار المترتبة على ذلك وما ينتج من مشاكل اقتصادية وبيئية تتطلب معالجتها بتوفير الموارد المالية اللازمة.

وقد ركزت اتفاقية التلوث بعيد المدى للهواء العابر للحدود لسنة 1979 على تلوث الهواء عبر الحدود نتيجة ارتفاع مستويات التلوث وزيادة اثاره الضارة على الدول الأخرى التي تتعرض لهذا التلوث[3]، وهذا ما اكدت عليه ديباجة الاتفاقية المذكورة عن طريق إيجاد الحلول المناسبة لذلك والتي تلخص بضرورة التعاون الدولي الى جانب وضع سياسات داخل الدول تدعم مكافحة هذا التلوث او الحد منه، مع الاخذ بالاعتبار أهمية الحق السيادي للدول على مواردها الطبيعية استناداً للسياسة البيئية التي تتبعها تلك الدول وهذا ما يتماشى مع المبدأ21 من اعلان الأمم المتحدة بشأن البيئة البشرية لسنة 1972 ومبادئ القانون الدولي وميثاق الأمم المتحدة، ولكنها في المقابل تتحمل مسؤليتها في ضمان عدم تسبب هذا الحق السيادي في ممارسة أنشطتها داخل اقليمها بأضرار لبيئة دولة او دول أخرى، ومنها ضمنها انبعاثات ملوثات الهواء العابرة للحدود[4].

المطلب الثاني

المبادئ الأساسية لحماية الانسان والبيئة من تلوث الهواء

---

[1] عبد العزيز مخيمر عبد الهادي، دور المنظمات الدولية في حماية البيئة، دار النهضة العربية، القاهرة، 1986، ص29.

[2] صلاح عبد الرحمن الحديثي، النظام القانوني الدولي لحماية البيئة، اطروحة دكتوراه، كلية القانون – جامعة بغداد، 1997، ص96.

[3] وفي هذا الشأن اقرت هذه الاتفاقية عدة بروتوكولات لغرض المساهمة في تنفيذ الاتفاقية بشكل اكثر فعالية في عدة مجالات، وهذه البروتوكولات هي: بروتوكول هلسنكي لسنة 1985 بشأن خفض انبعاثات الكبريت، بروتوكول أكسيد النيتروجيني لسنة 1988 ، بروتوكول سنة 1991 للمركبات العضوية المتطايرة ، بروتوكول أوسلو لسنة 1994 بشأن زيادة خفض انبعاثات الكبريت، بروتوكول سنة 1998 بشأن المعادن الثقيلة، بروتوكول آرهوس لسنة 1998 بشأن الملوثات العضوية الثابتة، وبروتوكول غوتنبرغ لسنة 1999 لتخفيض التحمض والتغذية والأوزون على مستوى الأرض.

[4] دخلت اتفاقية التلوث بعيد المدى للهواء عبر الحدود لسنة 1979 حيز النفاذ سنة 1983.

يشير هذا المطلب الى المبادئ الأساسية لاتفاقية التلوث البعيد المدى للهواء العابر للحدود لسنة 1979، والتي اكدت عليها الاتفاقية وهي بالأساس حماية الانسان وبيئته من تلوث الهواء[1]، ونشير هنا الى ان أهمية الصحة والبيئة والتي كانت غائبة لسنوات طويلة في مجال ملوثات الهواء العابرة للحدود بدأت تثير الانتباه في بدايات القرن الماضي، لاسيما في ظل تشابك المصالح الصناعية وخطط التنمية مع حماية البيئة.

وقد شكلت قضية مصهر تريل المعروفة نقطة تحول باتجاه الاهتمام بعدم الاضرار عن طريق الملوثات العابرة للحدود، وهي القضية التي حدثت بين الولايات المتحدة الامريكية وكندا سنة 1941 واستندت فيها هيئة التحكيم في قرارها لأهمية التزام الدولة ببذل العناية المطلوبة بشأن أنشطة افرادها وشركاتها داخل اقليمها وعدم التسبب بضرر لمواطني ومصالح دول أخرى، كذلك اكدت هيئة التحكيم على عدم احقية أي دولة بالسماح باستخدام أراضيها بالطريقة التي تسبب ضرراً عن طريق الابخرة لأراضي دولة أخرى او لأشخاص او ممتلكات في تلك الدولة الأخرى وبشرط ان يكون الضرر مقنعاً وحاصل وبأدلة مقنعة، وهذا الشرط يمثل في قرار هيئة التحكيم صيغة لإيجاد نوع من التوازن في المصالح بين قطاع الصناعة والزراعة في وقتها ويمكن القياس عليه في ظل مفهوم التنمية المستدامة بالتوازن بين التنمية بمجالها الاقتصادي وحماية البيئة [2].

ومن هذا المنطلق بدأت كثير من الدول حماية مصالحها ومنها البيئية ضد التلوث العابر للحدود القادم اليها نتيجة انبعاثات من دول أخرى، كما هو الحال عندما اقامت الاكوادور دعوى في محكمة العدل الدولية ضد كولمبيا سنة 2008، عندما قامت كولمبيا برش جوي لمواد كيمائية تمثل مبيدات اعشاب في مناطق قرب حدودها مع دولة الاكوادور مما تسبب بالحاق اضرار كبيرة بالمحاصيل والناس والبيئة في أراضيها الحدودية، وعدت الاكوادور ما حدث اخلال بقواعد القانون الدولي وخطر على صحة الانسان والبيئة [3].

وعلى هذا الأساس نجد اغلب الاتفاقيات البيئية تهدف وتضع مبدئها الأساس في حماية صحة الانسان والبيئة، كما هو الحال في اتفاقية فينا لحماية طبقة الأوزون لسنة 1985 التي ذكرت أهمية اتخاذ الأطراف المتعاقدة ما يلزم لحماية الصحة البشرية والبيئة، كما هو الحال في اتفاقية فينا لحماية طبقة الأوزون لسنة 1985 التي تهدف وتضع مبدئها الأساس في حماية صحة الانسان والبيئة[4]، كذلك برتوكول أوسلو بشأن زيادة خفض انبعاثات الكبريت لسنة 1994

---

[1] وهذا الأساس نجده في اغلب الاتفاقيات البيئية التي تهدف وتضع مبدئها الأساس في حماية صحة الانسان والبيئة، كما هو الحال في اتفاقية فينا لحماية طبقة الأوزون لسنة 1985 التي ذكرت في المادة 2 منها أهمية اتخاذ الأطراف المتعاقدة ما يلزم لحماية الصحة البشرية والبيئة

[2] وقد تسببت عمليات الصهر في منطقة تريل في ولاية واشنطن بضرر عابر للحدود نتيجة الأحوال الجوية والظرف الطبيعي في تلك المنطقة بانتقال سحب فيها ثاني أوكسيد الكبريت الناجمة عن المصهر الى داخل مناطق في كولمبيا البريطانية (كندا حالياً): الجمعية العامة للأمم المتحدة، لجنة القانون الدولي – الدورة السادسة والستون، التقرير الأول عن حماية الغلاف الجوي، جنيف، 5-8 / 2014، ص 1، 39-40 : A/CN.4/667

[3] تم غلق القضية وحذفها من جدول المحكمة سنة 2013 بطلب من الاكوادور بعد توصلها مع كولمبيا الى اتفاق يفضي الى وقف كولمبيا الرش الجوي للمبيدات وحل المشاكل التي ترتبت على ذلك بموجب لجنة من قبل الطرفين: المصدر السابق، ص45.

[4] المادة 2 من اتفاقية فينا لحماية طبقة الأوزون لسنة 1985.

الذي وفقاً للالتزامات الأساسية فيه على الأطراف فيه ضبط وخفض انبعاثاتها الكبريتية من أجل حماية صحة البشر والبيئة من الآثار الضارة، وضمان الا تتجاوز ترسبات مركبات الكبريت المؤكسدة الحدود الحرجة[1].

وتتفرع هذه المبادئ لعدة التزامات تقع على عاتق الأطراف المتعاقدة وهي:

1- **الالتزام بمكافحة تلوث الهواء والحد منه وخفضه تدريجياً**، ويندرج ضمن هذا النطاق التلوث البعيد المدى للهواء العابر للحدود، وهذا ما اشارت اليه المادة 2 من اتفاقية التلوث البعيد المدى للهواء العابر للحدود لسنة 1979، والالتزام في هذا الجانب أكدته البروتوكولات الملحقة بهذه الاتفاقية ومنها بروتوكول تقليل الاضرار بطبقة الأوزون الذي تم التصديق عليه سنة 1999 المعني بتحديد حد اعلى مسموح لانبعاثات الكبريت وغيره من الكيميائيات العضوية المتطايرة واوكسيد النتروجين وتنظيم انتاج الكهرباء والمركبات ومصادر الاشتعال لتحقيق الحد المطلوب في تقليل الاضرار بطبقة الاوزن للوصول الى بيئة نظيفة ومراعاة صحة الانسان[2]، وهذا ما أشار اليه ايضاً الاتفاق النموذجي للتعاون في مكافحة تلوث الهواء في مناطق الحدود لسنة 1974 والذي كان برعاية مجلس اوربا، اذ بينت المادة 3 منه على التزام الأطراف باتخاذ ما يلزم من إجراءات وطنية داخل مؤسساتها الصناعية التي تقع في مناطق حدودية لمكافحة تلوث الهواء سواء كانت اثار هذا تلوث سوف تقع داخل حدودها في اقليمها او خارج حدودها في مناطق أخرى تابعة لدول أخرى[3].

ان الالتزام بمكافحة تلوث الهواء والحد منه وخفضه تدريجياً جوهري ومحوري وبدونه لا يمكن تحقيق باقي مواد الاتفاقية والغرض من اعتمادها، وقد اكدت عدة اتفاقيات بيئية على مثل هكذا التزام كما هو حال اتفاق باريس لتغير المناخ لسنة 2015 في المادة 4 منه بالإشارة لأهمية التخفيف من انبعاثات الغازات الدفيئة الى الغلاف الجوي من قبل الأطراف المتعاقدة لغرض وقف انبعاثات هذه الغازات على المدى الطويل.

ويقع على عاتق التشريعات الوطنية في مجال مكافحة تلوث الهواء الدور الأساس فهي تمثل إطار عمل فعلي في هذا المجال وتعكس التوجه المطلوب من الدول والمعايير والمحددات البيئية التي تصب في هذا المجال، فقد بين قانون الهواء النظيف لسنة 1963 واللوائح التابعة له في الولايات المتحدة الامريكية ان الغرض الأساس منه هو مكافحة تلوث الهواء ومنعه وذلك عن طريق وضع المعايير للحد من الانبعاثات، وبموجب تعديل سنة 1990 للقانون المذكور تم اصدار لوائح خاصة حول انبعاث المركبات من ملوثات الهواء التي تكون سامة وكذلك المركبات العضوية "المتطايرة المشكلة للأوزون"، وتهدف هذه اللوائح الى تحسين جودة

---

[1] Article 2: PROTOCOL TO THE 1979 CONVENTION ON LONG-RANGE TRANSBOUNDARY AIR POLLUTION ON FURTHER REDUCTION OF SULPHUR EMISSIONS.

[2] مصطفى طالب علي ومحمد عيسى عبدالله، حماية البيئة في الوثائق الدولية، مجلة الجامعة العراقية، المجلد 71، العدد 3، اب 2024، ص99.

[3] موسى محمد مصباح، مصدر سابق، ص 205-206.

الهواء في المناطق الملوثة والضغط على شركات تكرير النفط او التي تستورده[1]، وفي هذا السياق بين قانون حماية وتحسين البيئة رقم 27 العراقي لسنة 2009 منع انبعاث الغازات او الابخرة او الادخنة وغيرها التي تنبعث بفعل عمليات إنتاجية او حرق الوقود الى الهواء الا بعد اتباع الإجراءات والمعالجات المطوبة ووفقاً للقوانين الوطنية [2]، ويقع على عاتق الرقابة البيئية متابعة منع أي تلوث قد يؤثر بصورة سلبية على الهواء، لأنه المشكلة هنا في التشريعات البيئية ومنها التشريع العراقي ضعف العقوبات لمن يتسبب بالتلوث للبيئة بشكل عام، ومن ثم فلابد من إعادة النظر في العقوبات وتشديدها وبما يتفق مع التطور العلمي والصناعي الذي يشهده العالم والذي يراعي المعايير البيئية لاسيما ان اثارها السلبية قد تكون عابرة للحدود[3].

ومن هذا المنطلق صار لزاماً ضرورة تجريم تلويث الهواء بشكل فعال وواقعي، وهذا ما اتجهت اليه لجنة القانون الدولي التي أكد على ان أي عملية لحدوث "تلويث جسيم" للهواء يشكل "جريمة دولية" استناداً لكونها أصبحت قاعدة عرفية دولية بعد ان اقرت معظم دساتير وتشريعات الدول ذلك[4].

2- **الالتزام بوضع سياسات واستراتيجيات لمكافحة تلوث الهواء،** بينت المادة 3 من الاتفاقية الاستناد الى التشاور والبحث والرصد فضلاً عن تبادل المعلومات لغرض وضع السياسات والاستراتيجيات المطلوبة الى جانب مراعاة الجهود ذات الطابع الوطني او الدولي على حد سواء في هذا الجانب.

ومن ضمن السياسات والاستراتيجيات التي اشارت اليه اتفاقية التلوث البعيد المدى لهواء العابر للحدود لسنة 1979 ما ذكرته المادة 6 من تعهد الأطراف المتعاقدة بوضع أفضل السياسات والاستراتيجيات فيما يخص أنظمة إدارة جودة الهواء وباستخدام أفضل طرق التكنولوجيا المتاحة والتي تراعي الناحية الاقتصادية، وذلك لاسيما بالنسبة للتلوث الذي يحدث بفعل المنشآت الجديدة او التي يعاد بنائها، وحتى نصل لنظام مثالي لإدارة جودة الهواء لابد من تظافر جهود الحكومات والافراد فضلاً عن منظمات المجتمع المدني التي ترمي الى تحسين جودة الهواء لاسيما تشجيع الطاقة المتجددة كالطاقة الشمسية وغيرها المراعية للمعايير البيئية، مع تشديد التشريعات ضد من يلوث الهواء.

ان الالتزامات التي تم الإشارة اليها وذكرتها المواد (2-3) من الاتفاقية تشير وبشكل واضح الى أهمية التعاون الدولي والتنسيق المتبادل مع الأطراف المتعاقدة في هذا الشأن...، لاسيما ان المادة 4 من الاتفاقية ألزمت الأطراف المتعاقدة بتبادل المعلومات واستعراض سياساتها وانشطتها العلمية والتدابير المتخذة ضمن نطاق

---

[1] الجمعية العامة للأمم المتحدة، لجنة القانون الدولي – الدورة السادسة والستون، مصدر سابق، ص14-15.

[2] المادة 15 من قانون حماية وتحسين البيئة العراقي رقم 27 لسنة 2009.

[3] Ameel Jabbar Ashour, Harlida Abdul Wahab, Legal Protection of Air Pollution In IRAQ, Journal of Juridical and Political Science, University if Diyala, Volume V – Issue One, 2016, p 407.

[4] احمد جلال عبد الحليم، نظام القانون الدولي العام في شأن حماية بيئة الهواء الجوي، اطروحة دكتوراة، كلية الحقوق – جامعة عين شمس، مصر، 2009، ص1022.

تحقيق الالتزامات الواردة في المواد 2 و3 التي تهدف الى مكافحة تلوث الهواء بما في ذلك التلوث البعيد المدى للهواء العابر للحدود، ووضع السياسات والاستراتيجيات اللازمة لذلك...

3- **التزام الأطراف المتعاقدة بالدخول في مشاورات (consultations)** وذلك بناءً على طلب طرف او عدة أطراف والتي تكون متأثرة بصورة فعلية او يمكن ان تتأثر في المستقبل بتلوث الهواء العابر للحدود، ويكون الحوار بينها وبين الطرف او الأطراف التي يوجد ضمن نطاق اقليمها او ولايتها أحد مصادر تلوث الهواء او يمكن ان ذلك محتملاً حدوثه بسبب الأنشطة التي يتم تنفيذها أو التي قد يقومون بتنفيذها في المستقبل[1].

المبحث الثاني

آلية التعاون الدولي في اتفاقية التلوث البعيد المدى للهواء العابر للحدود لسنة 1979

يسلط هذا المبحث الضوء على دعم البحث والتطوير في نطاق مكافحة تلوث الهواء او الحد منه، وتبادل المعلومات، كذلك انشاء البرنامج التعاوني لرصد وتقييم الانتقال بعيد المدى لملوثات الهواء في أوروبا.

المطلب الأول

البحث والتطوير

اتفاقية التلوث البعيد المدى للهواء العابر للحدود لسنة 1979 تستند في كثير من موادها الى التعاون الدولي بين أطرافها المتعاقدة، ويشجعها في ذلك البيئة المناسبة في اوربا وتوجه الدول الموجودة فيها بشكل عام نحو التخلص من التلوث والاهتمام بشكل مناسب بتحسين الإدارة السليمة للبيئة فيها.

وعلى هذا الأساس تناولت المادة 7 من هذه الاتفاقية سبل التعاون المطلوبة للبحث والتطوير، والتي من أبرزها:

* التكنولوجيا القائمة والتي يتم اقتراحها لخفض انبعاثات مركبات الكبريت وغيرها من ملوثات الهواء الرئيسية، مع مراعاة الجدوى التقنية والاقتصادية، والمعايير البيئية، وهذه الفقرة من المادة 7 تركز على أخطر ملوثات الهواء وهي مركبات الكبريت لما تشكله من خطر على صحة الانسان والبيئة...

وفي هذا الإطار شدد بروتوكول أوسلو لسنة 1994 بشأن زيادة خفض انبعاثات الكبريت التابع لاتفاقية التلوث البعيد المدى للهواء العابر للحدود سنة 1979 ضرورة التعاون الدولي في مجال البحث والتطوير والرصد في استراتيجيات خفض انبعاث الكبريت إدراك الاثار الواسعة النطاق لانبعاثات الكبريت على الصحة والبيئة لاسيما الامطار الحامضية ومراعاة الجوانب العلمية فيما يخص العلاقة بين أوكسيد الكبريت واوكسيد النتروجين والامونيا والمركبات المتطايرة العضوية والاوزون، فضلاً عن التعاون في مجال

[1] Article5 : 1979 CONVENTION ON LONG-RANGE TRANSBOUNDARY AIR POLLUTION

تكنولوجيا خفض الانبعاثات وتبني التقنيات الهادفة لاستخدام الطاقة المتجددة [1]، وهذا التوجه في اطار التعاون والتنسيق حول الرصد والبرامج المتعلقة به يمثل خطوة هامة من الأطراف المتعاقدة نحو مكافحة ملوثات الهواء العابرة للحدود، لاسيما ان هنالك اتفاقيات دولية أخرى لم تضع مثل هكذا نوع من التعاون كما هو الحال في اتفاق رابطة أمم جنوب شرق آسيا المعني بالتلوث الضبابي العابر للحدود لسنة 2002، والذي لم يضم نصوصاً تخص الرصد[2].

ويمتد التعاون في هذا الشأن لإرساء أساس علمي لحماية البيئة؛ وذلك لمعالجة آثار مركبات الكبريت وغيرها من ملوثات الهواء الرئيسية على صحة البشر والبيئة، بما في ذلك الاثار على الزراعة والنظم الإيكولوجية المائية وغيرها من النظم الإيكولوجية الطبيعية وغيرها، فضلاً عن التعاون في برامج التعليم والتدريب المتصلة بالجوانب البيئية للتلوث بمركبات الكبريت وغيرها من ملوثات الهواء الرئيسية.

* التعاون في إطار التقنيات العلمية لرصد وقياس معدلات الانبعاثات والتركيزات المحيطة بملوثات الهواء، فضلاً عن المواقع التي تتباين في التعرض لملوثات الهواء، وفي هذا الجانب اتجه الاتحاد الأوربي لوضع نهج حول تطبيقات المواقع الأكثر تعرضاً للملوثات عن طريق تقسيم المواقع الى "مقاييس مكانية" تتباين فيها خطورة الملوثات ونسبة تعرضها للتلوث بشكل أكبر[3].

* التعاون في التطوير العلمي للوصول لرؤية واضحة لانتقال الملوثات البعيدة المدى للهواء العابرة للحدود.

* تقييم الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للتدابير البديلة التي تراعي المعايير البيئة، والتي يدخل في إطار هذه التدابير الحد من تلوث الهواء البعيد المدى العابر للحدود...

المطلب الثاني

تبادل المعلومات

---

[1] وكذلك بين البروتوكول اهمية الفوائد التي تعود على البيئة وصحة الإنسان نتيجة لخفض انبعاثات الكبريت من الناحية الاقتصادية:
Article 6: PROTOCOL TO THE 1979 CONVENTION ON LONG-RANGE TRANSBOUNDARY AIR POLLUTION ON FURTHER REDUCTION OF SULPHUR EMISSIONS

[2] تم صياغة هذا الاتفاق بالتعاون مع برنامج منظمة الأمم المتحدة للبيئة بوصفه اتفاق إقليمي للتصدي لمشاكل التلوث الضبابي في المنطقة والذي يتميز بالشدة وينتج اثاراً على الصحة والبيئة عابرة للحدود والتي تنشأ في معظمها بسبب حرائق الأراضي والغابات في بروني وإندونيسيا، وفي المقابل تم انشاء "شبكة رصد ترسب الاحماض في شرق آسيا" في اطار إقليمي لغرض مراقبة تلوث الهواء العابر للحدود في عدة دول في منطقة شرق اسيا خشية التعرض المستمر للترسب الحامضي واتخاذ التدابير اللازمة لمنع التلوث الناتج عن هذا الترسب، وهذه الشبكة تعكس جهود عدة دول ابرزها اليابان، وتتألف من خبراء وفنيين، تم اعتماد هذه الشبكة سنة 2000، وتطور عملها ليصل الى انشاء 54 موقع رصد في 10 دول مشاركة في هذه الشبكة، ومن ابرز هذه الدول في الشبكة الى جانب اليابان، روسيا وإندونيسيا وتايلند والفلبين وكوريا الجنوبية وميانمار، والصين وغيرها... : الجمعية العامة للأمم المتحدة، لجنة القانون الدولي – الدورة السادسة والستون، مصدر سابق، ص 29.

[3] اذ ترتفع نسب الملوثات في النطاق الحضري ويكون تأثيرها أكبر من غيرها والتي تشمل المناطق ذات الكثافة السكانية والمرورية العالية لاسيما في مراكز المدن القديمة، وتقل تدريجياً باتجاه ضواحي المدن التي تتميز بكثافة سكانية ومرورية منخفضة بالنسبة للمناطق الحضرية، وصولاً للنطاق الريفي الذي تنخفض فيه الكثافة السكانية والمرورية للغاية: الأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية، دليل رصد جودة الهواء وإدارة البيانات لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، الرياض، 2021، ص 35.

في هذا المطلب سيتم التركيز على نقطة لا تقل أهمية عن بقية الالتزامات والمبادئ الأساسية في اتفاقية التلوث البعيد المدى للهواء العابر للحدود سنة 1979، اذ تشكل أحد متطلبات هذه الاتفاقية المبنية بالأساس كما هو مبين على التعاون بين أطرافها...

بموجب المادة 8 من اتفاقية التلوث البعيد المدى للهواء العابر للحدود سنة 1979 على الأطراف المتعاقدة واستناداً لمصالحها المشتركة بتبادل المعلومات ضمن النطاق الثنائي، وكذلك عن طريق الهيئة التنفيذية التي اشارت الاتفاقية الى انشائها عن طريق فريق الاستشاريين الذي يتبع اللجنة الاقتصادية لاوربا، وتتكون هذه الهيئة من ممثلي الدول الأطراف المتعاقدة، والهدف منها متابعة تنفيذ بنود الاتفاقية [1]، وقد رسمت الاتفاقية في المادة 8 منها إطاراً لتبادل المعلومات المطلوبة والتي من أبرزها:

- تبادل المعلومات فيما يخص بيانات انبعاثات ملوثات الهواء لثاني أوكسيد الكبريت والتي تشمل ايضاً انبعاثات ملوثات الهواء العابرة للحدود والتي تشمل ايضاً انبعاثات ملوثات الهواء العابرة للحدود.
- كذلك بيانات التكلفة المتوقعة للتحكم في انبعاثات مركبات الكبريت وغيرها من ملوثات الهواء الرئيسية على الصعيد الوطني...
- يشمل تبادل المعلومات التغيرات الرئيسة في السياسات الوطنية وسياسات التنمية الصناعية ومدى تأثيرها المحتمل على التلوث البعيد المدى للهواء العابر للحدود.
- بينت الاتفاقية تبادل المعلومات حول التلوث، وكذلك تكنولوجيات التحكم في الحد من تلوث الهواء ذي الصلة بالهواء البعيد المدى العابر للحدود.
- بيانات الأرصاد الجوية والبيانات الفيزيائية - الكيميائية المتصلة بآثار تلوث الهواء البعيد المدى عبر الحدود ومدى الضرر، إذا ما كانت تشير هذه البيانات إلى امكانية تلوث الهواء البعيد المدى عبر الحدود.
- السياسات والاستراتيجيات الوطنية ودون الإقليمية والإقليمية لمكافحة مركبات الكبريت وغيرها من ملوثات الهواء الرئيسية.

الخاتمة

[1] وتجتمع هذه الهيئة بموجب المادة 10 كل سنة لتقوم باستعراض تنفيذها فضلاً عن تقديم التوصيات اللازمة بالمسائل المتصلة بالاتفاقية وتطويرها عن طريق اللجان التي تشكلها هذه الهيئة، ويقوم الأمين التنفيذي للجنة الاقتصادية الاوربية بمهام امين الهيئة التنفيذية للاتفاقية:
1979 CONVENTION ON LONG-RANGE TRANSBOUNDARY AIR POLLUTION.

تلوث الهواء العابر للحدود ومكافحته والحد منه كان ومازال يشكل أهمية كبرى في نطاق الجهود المبذولة لحماية البيئة وصحة الأنسان، وأدت اتفاقية التلوث بعيد المدى للهواء عبر الحدود لسنة 1979 دوراً مؤثراً ومساهماً في هذه الجهود ضمن اطار لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (UNECE)، عن طريق ابرام الاتفاقية المذكورة وبروتوكولاتها الملحقة، وكان العنوان الأبرز في مواد هذه الاتفاقية هو حماية الصحة والبيئة، فضلاً عن التعاون الدولي بين الأطراف المتعاقدة في عدة مجالات ابرزها تبادل المعلومات وانشاء برنامج تنفيذي لرصد وتقييم الانتقال بعيد المدى لملوثات الهواء في أوروبا...

الاستنتاجات:

1- تُعد اتفاقية التلوث بعيد المدى للهواء عبر الحدود لسنة 1979 خطوة في الاتجاه الصحيح في مجال الحد من ملوثات الهواء والذي ساعد على ذلك البيئة المناسبة لتقبل ذلك في الدول الاوربية المعنية من ناحية التشريعات وكذلك وعي وتجاوب المواطن الأوربي لذلك...

2- اوجدت الاتفاقية عدة التزامات على الأطراف المتعاقدة لمكافحة ملوثات الهواء والحد منها، فضلاً عن تأكيدها واستنادها بشكل واسع وواضح على التعاون وتبادل المعلومات والتنسيق حول البرنامج التعاوني للرصد والتقييم لتيسير تنفيذ الاتفاقية وتحقيق أهدافها...

3- حاولت الاتفاقية إيجاد نوع من التوازن بين متطلبات برامج التنمية والجدوى الاقتصادية، وبين قواعد حماية البيئة ومراعاة صحة الانسان، وفي هذا الجانب كان يجب على اتفاقية التلوث بعيد المدى للهواء عبر الحدود لسنة 1979 النص بشكل صريح على تغليب الحفاظ على البيئة في حالة تعارضها مع النشاط الصناعي الملوث، وهذا الامر يعتمد في نجاحه على سياسات الدول الاوربية المتعاقدة في الاتفاقية والتي تتطلب تجاوب الشركات الصناعية لخطط حماية البيئة ودمجها في عمليات التنمية المستدامة، وهذا الامر نجح في كثير من الدول الاوربية نتيجة وعي المواطن الذي تشجع بيئته وما نشأ عليه من قيم وتقاليد تدعوه الى احترام البيئة والعيش معها في وئام، الى جانب قوة تنفيذ القوانين البيئية ومتابعتها بشكل جدي...

4- المأخذ على هذه الاتفاقية انها لا تتضمن قاعدة بشأن مسؤولية الدول عن الضرر، ونحن نتكلم هنا عن اتفاقية معنية بجانب بيئي خطير وهو تلوث الهواء بشكل عام وتلوث الهواء البعيد المدى العابر للحدود بشكل خاص، والذي من المفروض ان تقع فيه مشاكل خاصة بالضرر والمسؤولية والتعويض تتطلب المعالجة اللازمة لها...

التوصيات:

1- بإمكان الدول التي تعاني من مشاكل تلوث الهواء الاستفادة من تجربة لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (UNECE) التي اعتمدت اتفاقية التلوث بعيد المدى للهواء عبر الحدود لسنة 1979، لما تحمله من

اليات وقواعد ترسخ لأساسيات وبرامج هادفة للحد من التلوث العابر للحدود، فضلاً عن أنظمة متقدمة للرصد والقياس، ومن هذا المنطلق يمكن إيجاد نوع من الشراكة مع اللجنة المذكورة او الاتفاقية لتحقيق الغرض من الاستفادة المطلوبة.

2- بإمكان العراق والدول المحيطة به ضمن الإطار الإقليمي عقد اتفاقية إقليمية او اتفاقات ثنائية، تحمل في طياتها التزامات تهدف الى الحد من ملوثات الهواء العابرة للحدود في حالة حدوث مشاكل من قبيل ذلك، كذلك السعي في ذات الوقت لوضع استراتيجية واضحة المعالم لحماية الهواء من التلوث تُعنى بدعم التشريعات الوطنية الهادفة للحد من تلوث الهواء.

3- لابد من ان تبقى الشواغل البيئة وصحة الانسان في الأولوية في أي مشاريع تنموية في حالة وجود تعارض بينهما، ويجب ان يحتوي أي اتفاق او شراكة دولية وإقليمية النص على ذلك، لتكون قاعدة قانونية دولية بيئية، ويمكن هنا اللجوء لحلول متعددة منها فرض عقوبات اقتصادية او تجارية للحد من عدم مراعاة الدول لالتزاماتها التعاقدية تجاه منع تلوث الهواء والحد منه لتكون احدى طرق المعالجة المطلوبة...

4- ادماج برامج الحفاظ على النظم البيئية بشكل عام، والحد من تلوث النظام البيئي للهواء بشكل خاص في خطط التنمية المستدامة الوطنية للدول لضمان نجاح الحد من التلوث وما يحدث من مشاكل ناتجة عن التغير المناخي بشكل فعال وواقعي، وهذا ما تؤكد عليه منظمة الأمم المتحدة والوثائق الدولية المعنية بالبيئة.

المصادر:

ا-المصادر العربية:

اولاً الكتب والمجلات:

- احمد ماجد حسين المكصوصي، الحماية القانونية الدولية لطبقة الأوزون، منشورات زين الحقوقية، الطبعة الأولى، بيروت،2020.

- منى قاسم، التلوث البيئي والتنمية الاقتصادية، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، 1999.

- عبد العزيز مخيمر عبد الهادي، دور المنظمات الدولية في حماية البيئة، دار النهضة العربية، القاهرة، 1986.

- موسى محمد مصباح، حماية البيئة من أخطار التلوث وفقاً للقانون الدولي والتشريعات الوطنية، دار العادل للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، القاهرة، 2019.

- نبيلة عبد الحليم كامل، نحو قانون موحد لحماية البيئة، دار النهضة العربية، القاهرة، 1991.

- ياسر محمد فاروق المنياوي، المسؤولية المدنية الناشئة عن تلوث البيئة، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2008.

- مصطفى طالب علي ومحمد عيسى عبد الله، حماية البيئة في الوثائق الدولية، مجلة الجامعة العراقية، المجلد 71، العدد 3، اب 2024.

ثانياً رسائل جامعية:

- احمد جلال عبد الحليم، نظام القانون الدولي العام في شأن حماية بيئة الهواء الجوي، اطروحة دكتوراة، كلية الحقوق – جامعة عين شمس، مصر، 2009.

- صلاح عبد الرحمن الحديثي، النظام القانوني الدولي لحماية البيئة، اطروحة دكتوراه، كلية القانون – جامعة بغداد، 1997.

ثانياً وثائق الأمم المتحدة:

- الجمعية العامة للأمم المتحدة، لجنة القانون الدولي – الدورة السادسة والستون، التقرير الأول عن حماية الغلاف الجوي، جنيف، 5-8 / 2014: A/CN.4/667

- الأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية، دليل رصد جودة الهواء وإدارة البيانات لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، الرياض، 2021.

ثالثاً اتفاقيات وقوانين:

- اتفاقية فينا لحماية طبقة الأوزون لسنة 1985
- قانون بشأن البيئة المصري رقم 4 لسنة 1994.
- قانون حماية وتحسين البيئة العراقي رقم 27 لسنة 2009.

ب- المصادر باللغة الإنكليزية:

1979 CONVENTION ON LONG-RANGE TRANSBOUNDARY AIR POLLUTION

PROTOCOL TO THE 1979 CONVENTION ON LONG-RANGE TRANSBOUNDARY AIR POLLUTION ON FURTHER REDUCTION OF SULPHUR EMISSIONS.

- Ameel Jabbar Ashour, Harlida Abdul Wahab, Legal Protection of Air Pollution In IRAQ, Journal of Juridical and Political Science, University if Diyala, Volume V – Issue One, 2016.

References:

A- Arabic Sources:

Firstly, Books and Journals:

- Ahmed Majid Hussein Al-Maksoosi, International Legal Protection of the Ozone Layer, Zain Legal Publications, First Edition, Beirut, 2020.

- - Mona Qassem, Environmental Pollution and Economic Development, Egyptian-Lebanese House, Cairo, 1999.

- Abdel Aziz Mukhaimer Abdel Hadi, The Role of International Organizations in Environmental Protection, Dar Al-Nahda Al-Arabiya, Cairo, 1986.

- Moussa Mohamed Mesbah, Protecting the Environment from the Dangers of Pollution According to International Law and National Legislation, Dar Al-Adel for Publishing and Distribution, First Edition, Cairo, 2019.

- Nabila Abdel Halim Kamel, Towards a Unified Law for Environmental Protection, Dar Al-Nahda Al-Arabiya, Cairo, 1991.

- Yasser Mohamed Farouk Al-Miniawy, Civil Liability Arising from Environmental Pollution, Dar Al-Jami'a Al-Jadeeda, Alexandria, 2008.

- Mustafa Taleb Ali and Mohamed Issa Abdullah, Environmental Protection in International Documents, Journal of the Iraqi University, Volume 71, Issue 3, August 2024.

Second: University Theses:

- Ahmed Galal Abdel Halim, The System of Public International Law Regarding the Protection of the Atmospheric Environment, PhD Dissertation, Faculty of Law, Ain Shams University, Egypt, 2009.

- Salah Abdel Rahman Al-Hadithi, The International Legal System for Environmental Protection, PhD Dissertation, College of Law – University of Baghdad, 1997.

Second: United Nations Documents:

- United Nations General Assembly, International Law Commission – Sixty-sixth Session, First Report on the Protection of the Atmosphere, Geneva, 5-8/2014: A/CN.4/667

- General Secretariat of the Cooperation Council for the Arab States of the Gulf, Guide to Air Quality Monitoring and Data Management for the GCC States, Riyadh, 2021.

Third: Agreements and Laws:

- Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer of 1985

- Egyptian Environmental Law No. 4 of 1994

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

B- Sources in English:

- 1979 Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution

- Protocol to the 1979 Convention on Long-Range TRANSFER AIR POLLUTION ON FURTHER REDUCTION OF SULPHUR EMISSIONS.

- Ameel Jabbar Ashour, Harlida Abdul Wahab, Legal Protection of Air Pollution In IRAQ, Journal of Juridical and Political Science, University of Diyala, Volume V – Issue One, 2016.