التلوث البلاستيكي وتأثيره على النظام البيئي وصحة الانسان

م.م.عمر جاسم محمد حسين
رئاسة جامعة كركوك

Plastic Pollution and Its Impact on the Ecosystem and Human Health

Assistant Lecturer Omar Jassim Mohammed Hussein
Presidency of the University of Kirkuk

المستخلص: تتناول الدراسة مشكلة النفايات البلاستيكية ومدى تأثيرها الكارثي على البيئة وصحة الانسان، حيث تسبب تلوث شامل للتربة والهواء والمياه، مما يهدد حياة جميع الكائنات ويفاقم مشكلة العصر الا وهي التغيير المناخي، كما بينت الدراسة الخطر الصحي المباشر على الاغذية وسرطنتها مما قد يؤدي الى تدمير النظام البيئي بشكل عام باعتبارها ازمة عالمية ملحة، كما اكدت النتائج على ضرورة تكاتف الجهود الدولية والعالمية لمواجهة هذه الاشكالية، من خلال تبني قوانين وسياسات بيئية نظيفة ومستدامة تضمن الحد من التلوث البيئي ومعالجة اثاره الوخيمة للأجيال الحالية والقادمة.

الكلمات المفتاحية: التلوث البلاستيكي، النفايات البلاستيكية، النظام البيئي، صحة الانسان.

Abstract

The study addresses the issue of plastic waste and its catastrophic impact on the environment and human health, as it causes comprehensive pollution of soil, air, and water. This poses a threat to all living beings and exacerbates the defining challenge of our era: climate change. Furthermore, the study highlights the direct health risks to food safety and its potential carcinogenicity, which could lead to the destruction of the ecosystem as a whole, marking it as an urgent global crisis. The findings emphasize the necessity of unifying international efforts to confront this issue by adopting clean and sustainable environmental laws and policies. These measures must ensure the reduction of environmental pollution and address its dire consequences for both current and future generations.

Keywords: Plastic Pollution, Plastic Waste, Ecosystem, Human Health.

المقدمة

يعد التلوث البلاستيكي احد ابرز واخطر المشاكل البيئية المعاصرة،وذلك بسبب الزيادة الكبيرة في انتاج المواد البلاستيكية التي تتميز بانخفاض تكاليف انتاجها وسهولة استخدامها، اضافة الى

انتشار بشكل كبير المنتجات البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد، مما ادى الى تفاقم مشكلة النفايات البلاستيكية وصعوبة التخلص منها وادارتها بصورة امنه ومستدامة،حيث ازادت خطورة هذه المشكلة بسبب اهمية الصناعات البلاستيكية ودورها الحيوي في مختلف مجالات الحياة،ما ادى الى تراكم المتزايد لتلك النفايات في البيئة الذي ترتب عنها اثار سلبية على البيئة بشكل عام وعلى صحة الانسان بشكل خاص، مما دفع العديد من الدول الى الاهتمام المتزايد بمكافحة هذه المنتجات وتقديم السبل البديلة لمعالجتها، مما ساهم ذلك الى تحفيز الجهود الدولية والعالمية من اجل عقد اتفاقية عالمية ملزمة من اجل معالجة مشكلة التلوث البلاستيكي والحد من اثاره الوخيمة.

اهمية البحث

يعتبر التلوث البلاستيكي من اهم واخطر انواع التلوث البيئي في العالم وذلك لما له من اثار واسعة وخطيرة تمتد الى مختلف عناصر البيئية حيث تكمن اهمية هذا البحث في تسليط الضوء على حجم وخطورة انتشار هذا التلوث سواء على اليابسة او في البحار والمحيطات اذا تؤدي تراكم التلوث البلاستيكي الى اثار سلبية على جميع الكائنات الحية البرية والبحرية كما تناول هذا البحث التأثيرات المباشرة وغير المباشرة على البيئية وصحة الانسان.

مشكلة البحث

تكمن مشكلة البحث في الانتشار الواسع للنفايات الناتجة عن الصناعات البلاستيكية في مختلف عناصر البيئة مما ينتج عن ذلك اثار وخيمة على البيئة وصحة الانسان وخاصة في ضل ضعف وانعدام انظمة ادارة النفايات البلاستيكية، السؤال الذي يطرح هل الاتفاقية الدولية والتشريعات الوطنية كافية لحل مشكلة النفايات البلاستيكية؟ هل عملية تدوير النفايات البلاستيكية يمكن لها ان تتلافى الاثار السلبية الناتجة عنها؟

فرضية البحث

تمثل الاتفاقيات الدولية والقوانين الوطنية الاطار القانوني المهم في معالجة مشكلة التلوث البلاستيكي الا ان فاعلية تلك التشريعات الدولية والوطنية تبقى محددة في الواقع العملي ويشوبها القصور في ادارة تلك النفايات، مما يتبين ان تلك التشريعات لاتعد مجدية مالم تقترن بآليات تنفيذ عملية وعلمية فعالة من اجل الحد من التلوث البلاستيكي.

منهجية البحث

اعتمد في هذا البحث في دراسة التلوث البلاستيكي على منهج الوصفي التحليلي وذلك بسبب كونه الانسب في دراسة الظواهر البيئية الحديثة وتحليل اسبابها والاثار المترتبة عليها وتقديم السبل في معالجتها.

هيكلية البحث

قسم البحث الى مبحثين رئيسين تناول المبحث: الاول الاطار العام للتلوث البلاستيكي والذي قسم الى مطلبين المطلب الاول: مفهوم التلوث البلاستيكي واثاره على البيئة وصحة الانسان, اما المطلب الثاني: اسباب التلوث البلاستيكي وسبل الحد من اثاره, في حين تناول المبحث الثاني :الجهود العالمية في حماية البيئة من التلوث البلاستيكي والذي قسم ايضاً الى مطلبين, المطلب الاول: الجهود الدولية في حماية البيئة من التلوث البلاستيكي, اما المطلب الثاني :القوانين الداخلية الخاصة في حماية البيئة من التلوث, واخير الخاتمة.

المبحث الاول

الاطار العام للتلوث البلاستيكي

يتمثل الاطار العام للتلوث البلاستيكي هو تراكم النفايات في البيئة حيث تعتبر ازمة عالمية ودولية ذات اشكال متعددة اذ تشمل اسبابه واثاره وتقديم الحلول، حيث تشمل الاسباب الاستهلاك المستمر والمفرط للاستخدام البشري وخاصة ذات الاستخدام الواحد وكذلك الانتاج غير المستدام، كما ان الانظمة المتبعة في ادارة النفايات تكون ضعيفة وغير مجدية ،حيث ساعد ذلك على زيادة ازمة التلوث، اضافة لذلك نقص في التشريعات وعدم وجود قوانين صارمة وقوية يجعل من الصعب وضع حل لهذه المشكلة اذ لابد من وجود قوانين تبين كيفية استخدام البلاستيك وكيفية اعادة هذه المواد وتدويرها كل ذلك اثر بشكل سلبي على النظام البيئي بشكل عام وعلى صحة الانسان بشكل خاص، سوف نتناول في هذا المبحث مفهوم التلوث البلاستيكي واثاره على البيئة وصحة الانسان في المطلب الاول، ونتناول اسباب التلوث البلاستيكي وسبل الحد من اثاره في المطلب الثاني.

المطلب الاول

مفهوم التلوث البلاستيكي واثاره على البيئة وصحة الانسان

يعتبر التلوث البلاستيكي من اهم وابرز المشكلات البيئة في عصرنا الحالي لما يهدد النظام البيئي في جميع عناصره، وذلك نتيجة الاستخدام المفرط للبلاستيك على المستوى العالمي وخاصة ذات الاستعمال الواحد وصعوبة التخلص من المخلفات البلاستيكية مما ادى الى تراكم

هذه المادة في البيئة ومن هنا برزت اهمية الموضوع في بيان مفهومه واثاره على البيئة وصحة الانسان.

الفرع الاول

تعريف التلوث البلاستيكي في اللغة والتعريف القانوني

اولا_ تعريف التلوث والبلاستيك في اللغة :. يراد بالتلوث "يعني خلط الشيء بما هو خارج عنه ويعني التلوث هو لغة التلطيخ او الخلط لاثه بالتراب ولوثه[1]، كما ورد في مختار الصحاح، وهو المصدر لكلمة لوث ثيابه اي لطخها ولوث الماء كدره وتعني غيره، فتلوث الماء لغة بمعنى تغييره[2].

كما عرف التلوث بأنه الاثر المضر بالمحيط الكائنات الحية التي تعيش فيه نتيجة دخول مواد ملوثة اليه سواء كانت صلبة او سائلة او غازية وبطريقة مباشرة او غير مباشرة وفي المعجم لوث البيئة اي وضع فيها اوساخاً وقاذورات وتلوث البيئة في اللغة هو افساد الجو ومياه البحار نتيجة وجود الافرازات الكيميائية والذرية وهو تلوث الارض من الاشعاع النووي، فالتلوث في اللغة يأخذ معنيان الاول مادي والثاني معنوي اما المعنى المادي فهو اختلاط اي شيء غريب بمكونات المادة الاصلية مما ينعكس على ذلك شيء سلبي ويفسدها كتلوث الماء والتلوث بالطين اما المعنى المعنوي فيقصد به ذلك التغيير الذي ينتاب النفس فيكدرها او الفكر فيفسده او الروح فيضرها[3]،اما البلاستيك:. اسم مادة لدائنيه(مرنة)عضوية الاصل او مركبة، يمكن سبكها تحت تأثير الحرارة او الضغط ،تقبل التشكيل، وتصنع منها ادوات مختلفة[4].

ثانياً_ التعريف القانوني :.يعتبر التلوث بشكل عام والتلوث البلاستيكي بشكل خاص من القضايا ذات الاهمية الكبيرة التي شغلت اهتمام الباحثين والمشرعين لما لها من اثار وخيمة وسلبية على بيئة الانسان حيث وضعت الاتفاقيات الدولية تعاريف للتلوث البيئي، حيث عرفت الاتفاقية الدولية لحماية الغلاف الجوي عبر الحدود التلوث بانه(كل ما ينبعث في الفضاء بواسطة الإنسان ،

(1)جمال الدين ابن منظور محمد بن مكرم بن علي بن أحمد بن حبقة الأنصاري الإفريقي، لسان العرب، دار احياء التراث العربي، بيروت، 1999،ج 3،ص5.

(2)د.نواف كنعان، قانون حماية البيئة، مكتبة الجامعة الشارقة، الطبعة الاولى،2006،ص15.

(3)زيداني موسى ،حماية البيئة البحرية من التلوث في ضل القانون الدولي ،رسالة ماجستير، جامعة الطاهر مولاي سعيدة،الجزائر ،2016،ص28.

(4)معنى كلمة بلاستيك في المعجم العربي، لسان العرب :. https://www.almaany.com/ar/dict/ar.

بشكل مباشر أو غير مباشر ، من مواد أو طاقة ذات أثر ضار بصحة الإنسان ، أو تسبب أضرارا للموارد البيولوجية أو البيئية ، أو تؤدي إلى إتلاف الممتلكات المادية ، أو تسيء بأي صورة من الصور للاستخدام الأمثل للبيئة ،وبحيث يصدق على هذا الانبعاث عبارة تلوث الهواء)[1]، كما عرفت اتفاقية قانون البحار التلوث حيث نصت(ادخال الانسان في البيئة البحرية بما في ذلك مصاب الانهار بصورة مباشرة او غير مباشرة مواد او طاقة تنجم عنها او يحتمل ان تنجم عنها اثار مؤذية مثل الاضرار بالمواد والحياة البحرية وتعرض الصحة البشرية للأخطار وتعوق الانشطة البحرية بما في ذلك صيد الاسماك وغيره من اوجه الاستخدام المشروع للبحار وتحط من نوعية وقابلية مياه البحر للاستعمال والاقلال من الترويج)[2]،فضلا عن ذلك فقد دعت كثير من الدول في تشريعاتها الداخلية الى سن قوانين تعنى بالبيئة وحمايتها والمحافظة عليها من جميع انواع التلوث من اجل تحسين البيئة وازالة كل ضرر يسبب في تلوث البيئية،وبالتالي المحافظة على الصحة العامة ويضمن تحقيق التنمية المستدامة حيث بينت تلك القوانين مفهوم التلوث فقد نص القانون العراقي لحماية وتحسين البيئة رقم(27)لسنة 2009 على تعريف التلوث فقد نصت على(وجود اي من الملوثات المؤثرة بالبيئة بكمية او تركيز او صفة غير طبيعية تؤدي بطريقة مباشرة او غير مباشرة الى الاضرار بالإنسان او الكائنات الحية الاخرى او المكونات اللاحياتية التي توجد فيها)[3]،كما عرف القانون المصري التلوث البيئي هو كل تغير في خواص البيئة يؤدي_بطريق مباشر أو غير مباشر_إلى الإضرار بصحة الكائنات الحية والتأثير على ممارستها لحياتها الطبيعية ، أو الإضرار بالموائل الطبيعية أو الكائنات الحية أو التنوع الحيوي "البيولوجي[4].

عليه من خلال ما تقدم تظهر التعاريف القانونية للتلوث البلاستيكي ان مفهومه يندرج ضمن الاطار العام للتلوث البيئي سواء في القانون العراقي او القانون المصري، بالرغم بما يتميز به التلوث البلاستيكي من خصوصية واهمية بالغة تستوجب انفراده بتعريف خاص ومستقل لما له من اثار خطيرة تميزه عن باقي صور التلوث الموجودة.

فالتلوث البلاستيكي يتجسد دوره من خلال تراكم المنتج البلاستيكي الذي يضر صحة الانسان بشكل خاص وحياة الكائنات الحية الموجودة على الكرة الارضية بشكل عام وقد صنفت مواد

(1)المادة الاولى فقرة(1)من اتفاقية الدولية لحماية الغلاف الجوي عبر الحدود لسنة 1979.

(2)المادة الاولى من البند الاول الفقرة(4)من اتفاقية قانون البحار لسنة 1982.

(3)المادة الثانية الفقرة(8)من قانون حماية وتحسين البيئية رقم(27)لسنة 2009.

(4)المادة الاولى(الفقرة 7)من الفصل التمهيدي من قانون البيئة المصري رقم (4)لسنة 1994المعدل.

البلاستيك من خلال السلوك الحراري او من خلال طريقة تحضيرها او حسب طريقة التفاعل، حيث صنف المنتج البلاستيكي او كما يسمى علميا بالبوليمرات حسب طريقة استخدامها_بوليمرات طبيعية مثل المطاط الطبيعي _وبوليمرات صناعية الايبوكسي_بوليمرات البتروكيمياوية وتشمل مواد مطاوعة للحرارة ومواد غير مطاوعة للحرارة[1]،ومن خلال ما تقدم يمكن تعريف التلوث البلاستيكي :.بأنه عبارة عن نفايات الصناعات البلاستيكية الغير قابلة للتحلل والمنتشرة في النظام البيئي، حيث تتواجد في جميع الاوساط البيئية والتي تهدد نظامه وذلك بسبب الافراط المتزايد في استهلاكه وسوء ادارة المنتج البلاستيكي طوال حياته الصناعية من التصميم حتى الاستهلاك، وبالتالي يؤدي الى اضرار بجميع الكائنات الحية وغير الحية الموجودة داخل النظام البيئي.

الفرع الثاني

اثار التلوث البلاستيكي على النظام البيئي وصحة الانسان

يشكل التلوث البلاستيكي احد اهم وابرز التحديات البيئية المعاصرة ،وذلك لما له من اثار كبيرة وخطيرة على جميع مكونات النظام البيئي عامة وعلى صحة الانسان خاصة ، نستعرض لاهم الاثار التي يخلفها التلوث البلاستيكي فيما يأتي:

1. اثار التلوث على البيئة:.ان المواد البلاستيكية بطبيعتها غير قابلة للتحلل لأنها تتكون من سلاسل هيدروكربونية طويلة ولا تحتوي على من مجموعات الوظيفة الفعالة التي بدورها تسمح للكائنات الحية الدقيقة والانزيمات والبكتريا الالتصاق بها وينتج عن ذلك عملية التحلل الحيوي لها، اضافة الى ذلك يكون شكلها البنائي شبه البلوري حيث يمتلك ميزة الربط بين اجزائها الكربونية، والتي بدورها لا تسمح باختراقها من قبل الكائنات الحية الدقيقة، مما يعني ان المواد البلاستيكية محمية بطبيعتها وغير قابلة للتحلل[2]،وبالتالي يؤدي ذلك الى تراكم النفايات البلاستيكية،حيث ان تراكم النفايات البلاستيكية له اثار ضارة كثيرة على البيئة اذ يعتبر من اكثر انواع التلوث انتشاراً في عصرنا الحالي، حيث يوجد البلاستيك في كل مكان في الهواء والارض ومياه البحار والمحيطات ،حيث تسببت النفايات الناتجة عن البلاستيك الكثير من المشاكل مثل التدهور المنظر الحضاري

(1)مريم فلكاوي، التلوث البلاستيكي في البيئة البحرية: حتمية الوقاية واليات التصدي ،جامعة قالمة الجزائر، مجلة طبنة للدراسات العلمية والاكاديمية،2023،المجلد(6)،العدد(1)،ص1575.

(2)د.ياسر محمد بغدادي، دور المواد الحيوية المتجددة والوقود الحيوي في انتاج البلاستيك الحيوي، منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول(اوبك)،الكويت،2022،ص35.

للمدن(التلوث البصري) وتدهور حالة التربة وتلوثها اذ تشكل المخلفات البلاستيكية طبقة عازلة بين التربة والنباتات وجذورها هذا الامر يؤدي الى اعاقة نمو النباتات وينعكس سلباً على التربة[1]،فضلاً عن تدمير بيئة الحيوانات البحرية والبرية كما له دور في انتشار كثير من الامراض بين الكائنات الحية.

2. **اثار التلوث على المناخ:**.التلوث البلاستيكي له دور الكبير والرئيسي في مشكلة تغيير المناخ التي يواجها العالم، اذ ان الملوثات التي سببها الصناعات البلاستيكية وغيرها والتي تنتج من النفط والفحم الذي يعتبر وقود احفوري او يدخل في صناعة الوقود الاحفوري حيث اثر بشكل سيء على الغلاف الجوي بسبب الغازات التي تنتجها تلك الصناعات والتي تعتبر سبب رئيسي في احداث ثقب الاوزون وبالتالي يؤدي ذلك الى الزيادة في عبور الاشعة فوق البنفسجية الى سطح الارض وازدياد ظاهرة الاحتباس الحراري[2] ،المؤدي الى ازمة تغيير المناخ العالمية مما دعا الى تكاثف الجهود الدولية الى عقد اتفاق عالمي ملزم في باريس 2015.
3. **اثار التلوث على صحة الانسان:**.ان الصناعات البلاستيكية مكونة من مركبات كيميائية والتي تعتبر مؤثر رئيسي في كثير من الامراض السرطاني التي تصيب صحة الانسان، حيث اثبت الدراسات العلمية ان اللدائن التي تصنع منها البلاستيك بالحرارة والضغط لها تأثيرات سرطانية تصيب الانسان، حيث اكتشف فريق من العلماء ان البلاستيك الصلب(كلور الفينيل)الذي يستخدم في حفظ وتخزين الصناعات الغذائية يلين قوامه عند تعرضه الى درجة حرارة معينة مما يؤدي الى تفاعل تلك المادة مع السلع الغذائية الامر يؤدي الى اضرار صحية[3]،اضافة لذلك تحتوي الصناعات البلاستيكية على مواد كيميائية اخرى غير ما ذكر والتي تعطي لها خاصية مميزة في الاستخدام البشري الا انها ترتبط ارتباط وثيق بكثير من الامراض التي تصيب الانسان منها العقم واضطرابات النمو العصبي اضافة الى نقص الانتباه والتوحد وغيرها من الامراض الخطيرة[4]،من

(1)د.عبدالباسط ابراهيم المشاط و أ.عبدالمنعم الذيب، الاثار السلبية للمخلفات البلاستيكية على البيئة المحيطة، مجلة القرطاس العدد الخامس والعشرون، المجلد الرابع، جامعة طرابلس، 2024، ص389.

(2)محمد مجيد حمد، اثر التغييرات المناخية على تدهور البيئي باستخدام التقنيات الجغرافية الحديثة في صلاح الدين، هاتريك للطباعة والنشر والتوزيع، ط2024،1،ص84.

(3)محمد رشيد العود وصالح محمد قشوط واحمد محمد سلامة وفتحي عبد العزيز مسعود، النفايات البلاستيكية وآثارها على البيئة والإنسان والطرق الحديثة للاستفادة والتخلص منها، مجلة علوم البحار والتقنيات البيئية، العدد2، المجلد1، ليبيا، 2015.

(4)مرام سمير عباس وفداء فهد العيسى، النفايات البلاستيكية (اثرها على الصحة العامة، واقتراح طريقة فعالة لإعادة استخدامها)، مجلة جامعة المنارة، العدد2، المجلد 3، 2023.

كل ما تقدم يتضح لنا تأثير الصناعات البلاستيكية على صحة الانسان ولها اثار سلبية تؤثر تأثير مباشر عليه والكائنات الحية الاخرى.

4. اثار التلوث على المياه:.ان تلوث المياه البحار والمحيطات يراد به تغيير خصائصه او طبيعته سواء المياه الجوفية او السطحية للأرض، وذلك عن طريق ادخال مواد او اجسام اليها تغيير من خاصيتها او طبيعتها، وتشمل مياه البحار والمحيطات والانهار، الامر يؤدي الى تحولها الى مياه غير صالحة للاستخدام البشري والحيواني والنباتي ،سواء التي تعيش على سطح الارض او داخل تلك المياه[1]،حيث يستلزم حماية البيئة البحرية تبادل الخبرات والمعلومات بين الدول وتكاثف الجهود الدولية وهذه الجهود لا يمكن تحقيقها الا عن طريق التعاون الدولي وفي اطار القانون الدولي وذلك من اجل تحقيق بيئة بحرية امنة لجميع الكائنات الحية سواء داخل البحار والمحيطات او خارجها،فأن عديد من الدول النامية بحاجة الى التعاون بينها وبين الدول المتقدمة في كافة المجالات العلمية والفنية وذلك لافتقارها للإمكانيات العلمية في مجال الابحاث العلمية والنقص الموجود لديها من العلماء والفنيين[2]، وبالتالي فأن التعاون بين تلك الدول يساهم في تحقيق الحماية اللازمة للبيئة المائية.

المطلب الثاني

اسباب التلوث البلاستيكي وسبل الحد من اثاره

يعد التلوث البلاستيكي من ابرز واهم القضايا البيئية في عصرنا الحالي التي تهدد التوازن الطبيعي للنظام البيئي، اذ تتزايد كمية النفايات البلاستيكية الناتجة عن الصناعات البلاستيكية والتي تكون نتيجة الافراط وغير المدروس لهذه المواد سواء كان على مستوى الفرد او على المستوى الدول، ومن خلال ما تقدم سوف نتناول في هذا المطلب في الفرع الاول اسباب التلوث البلاستيكي ،وفي الفرع الثاني نتناول سبل الحد من اثار التلوث البلاستيكي.

الفرع الاول

اسباب التلوث البلاستيكي

(1)محمد مجيد حمد، اثر التغيرات المناخية على تدهور البيئي باستخدام التقنيات الجغرافية الحديثة في صلاح الدين، مصدر سابق، ص21.

(2)نقلاً عن زيداني موسى، مصدر سابق، ص26.

تتعدد اسباب التلوث البلاستيكي المؤدية الى تفاقم افة التلوث البلاستيكي، حيث يعود الى اسباب كثيرة منها الاسباب البشرية والاخرى اقتصادية التي ساهمت به، سوف نبين اسباب التلوث البلاستيكي كما يأتي :.

1) الافراط في استخدام البلاستيك:.يعتبر الافراط في استخدام الصناعات البلاستيكية وخصوصاً تلك التي تنتج وتستخدم لمرة واحدة ولكثرة الاعتماد والافراط في استخدامها مثل الادوات المنزلية والاكياس وغيرها المنتشرة في كل مكان في البيئة ادى الى تفاقم مشكلة التلوث البلاستيكي.
2) اعادة تدوير البلاستيك وضعف الانظمة:. ضعف الوعي حول اعادة التدوير والانظمة المتبعة وكيفية فرز النفايات عن بعضها البعض، كما ان فقدان او نقص البنى التحتية المتمثلة بالمصانع والشركات المختصة في اعادة تدوير النفايات البلاستيكية كل هذا ادى الى تركم النفايات في البيئة.
3) استخدام البلاستيك:. يعد البلاستيك التقليدي المصنوع من الوقود الاحفوري مثل النفط والفحم وغيرها من ارخص المواد الاولية الانتاجية المستخدمة مقارنة بالبلاستيك الحيوي الذي يعد اعلى تكلفة انتاجية مقارنة بالبلاستيك التقليدي[1]؛وذلك لما يملكه من خصائص صديقة للبيئة حيث يعتبر قابل للتحلل الحيوي حيث يمتلك سلاسل كربونية ذات اطوال اصغر من التي يحتويها البلاستيك التقليدي، اذ يحتوي البلاستيك الحيوي على مجموعات وظيفية فعالة من الاوكسجين التي تمكن الكائنات الحية الدقيقة التحلل الحيوي، مما يؤدي الى الحد من تراكم النفايات البلاستيكية في البيئة.
4) قلة الوعي البيئي:. يعتبر الوعي عامل اساسي في تدارك مشكلة التلوث البيئي البلاستيكي، حيث يعتبر قلة الوعي البيئي لدى الافراد والحكومات من ابرز العوامل التي ادت الى تفاقم مشكلة التلوث.
5) النمو السكاني:. يعد العامل البشري السبب الرئيسي في التلوث البلاستيكي حيث ادت الزيادة السكانية التي يشهدها العالم الى ارتفاع المتزايد غير المسبوق في استخدام المنتجات البلاستيكية وذلك لتلبية احتياجاتهم الحياتية واليومية.
6) ضعف القوانين:. تعتبر القوانين الركيزة التي تستند عليها الدول في المحافظة على البيئة من التلوث، وان ضعف تلك القوانين يعد من ابرز العوامل التي ادت الى تفاقم مشكلة التلوث البلاستيكي حيث تعد تلك التشريعات التي وضعت لحماية البيئة والتي ثبتت عدم فاعليتها

(1)د.ياسر محمد بغدادي، مصدر سابق، ص40.

وضعفها في حماية البيئة وان هناك الكثير من المشاكل التي تواجه تطبيق تلك القوانين التي يشوبها النقص[1]،كما يعد غياب الدور الرقابي في تطبيق القوانين الفاعلة قد ساهم بشكل كبير في تفاقم المشكلة.

7) النشاط الصناعي:.في القرن الثامن عشر اخذت عجلة الصناعات في مختلف المجالات تتوسع وتنتشر، حيث شهد العالم تغير متسارع في النشاط الصناعي غير ان هذا التغير المتزايد اخذ بالضغط والتأثير على النظام البيئي،فقد ادى الانتاج والاستهلاك الى زيادة نسبة التلوث البلاستيكي بمختلف انوعه بالرغم من ان الصناعات في القرن الثامن عشر كانت تعتمد على البلاستيك الحيوي القابل للتحلل مع بداية استخدام المطاط الطبيعي[2]،الا انها سرعان ما اخذت الى استخدام البلاستيك الحيوي الغير قابل للتحلل لكثير من الاسباب منها سهل الاستخدام واقل تكلفة، يتبين ان التلوث البلاستيكي لم يكن نتيجة سبب معين بل كان نتيجة مجموعة من الاسباب التي ادت الى تفاقم مشكلة التلوث البلاستيكي، هذه الاسباب وغيرها ادت الى تراكم النفايات الامر استدعى الجهود من اجل وضع حلول جذرية للحد من اثار التلوث وضمان بيئة امنة ومستدامة.

الفرع الثاني

سبل الحد من اثار التلوث البلاستيكي

اصبحت مشكلة التلوث البلاستيكي في العقود الاخيرة من اكثر وابرز التحديات الدولية، ومن خلال ذلك نستعرض اهم السبل العلمية والعملية الكفيلة في تقليل اثار التلوث البلاستيكي من اجل الانتقال الى بيئة اكثر امناً واكثر استدامة للأجيال القادمة.

1. تقليل البلاستيك:.تتثمل احد اهم السبل في الحد من اثار التلوث البلاستيكي هو تقليل من استخدام البلاستيك التقليدي؛ وذلك لما له من اثار وخيمة على البيئة ككل، اذ يكمن السبب في ذلك بصعوبة تحلل تلك المواد التي تستغرق فترات طويلة قد تصل الى الاف السنين، ما ادى الى تراكم النفايات بشكل كبير، ان الامر هذا لا يقف الى هذا الحد فعند تحلل المواد البلاستيكية او التخلص منها ينتج عنها مواد خطرة وسامة وابرز هذه المواد هو وقود احفوري (غاز الميثان)الذي

(1)د.احمد خضير عباس الرماحي و أ.حسن عبد الامير كاظم، اثر انضمام العراق الى اتفاق باريس للمناخ عام 2015 على حماية البيئة، هاتريك للتوزيع والنشر ،العراق،2023،ص117.

(2)د.ياسر محمد بغدادي، مصدر سابق، ص34.

يعتبر المادة الاولية 95% من المواد البلاستيكية[1]،حيث له الدور في زيادة نسبة الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي الذي يعتبر المسبب الرئيسي في مشكلة اخرى الا وهي تغيير المناخ، حيث يرتبط التلوث البلاستيكي ارتباط وثيق بتغيير المناخ[2]،وبالتالي لابد من الرجوع الى استخدام المواد البلاستيكية الحيوية الصديق للبيئة، اذ له القابلية على التحلل في فترة زمنية قصيرة كما يساهم في تقليل الانبعاثات الغازية التي تسبب في تغير المناخ وسهولة اعادة تدوير المنتجات مما يقلل من النفايات البلاستيكية.

2. اعادة تدوير النفايات:.تساهم من ضمن الحلول في الحد من تفاقم التلوث البلاستيكي اعادة تدوير النفايات الناشئة عنها وادارتها بفاعلية اكثر من اجل حماية البيئة، اذ يقصد بأعاده التدوير هي عملية من عدة مراحل، تبدأ من مرحلة الجمع والفرز مروراً بمرحلة الغسل والتنظيف والتجفيف الى مرحلة التقطيع والجرش والتكسير حتى مرحلة الاخيرة التخريز وهي العملية النهائية ،كما يعرف التدوير بأنها العديد من العمليات التي يتم فيها معالجة نفايات البلاستيكية المختلفة والتي يمكن اعادة استخدمها مرة ثانية بإنتاج المواد الجديدة واول من قامت بهذه العملية بريطانيا في عام 1939 في اعادة تدوير البلاستيك[3]،لتتم بعدها اعادة استخدام البلاستيك مرة اخرى ما تؤدي هذه العملية في تقليل تفاقم مشكلة التلوث البلاستيكي، كما ان اعادة تدوير المواد البلاستيكية له اهمية كبيرة في عدم نفاذ المواد الاولية للبلاستيك مما يحقق التنمية المستدامة للبية وذلك من خلال تأمين المواد الاولية للبلاستيك بدلاً من استخدام الخام، فضلاً عن ذلك يتم اعادة استخدام مواد البلاستيك دون حرقها التي ينتج عنها الغازات الدفيئة التي تعتبر السبب الرئيسي في احداث تغيير من مناخ الارض كما لعملية التدوير الدور في عدم طمر النفايات البلاستيكية التي تؤثر بشكل سلبي على المياه الجوفية[4]،اضافة لذلك من الناحية الاقتصادية فأن لأعادة التدوير اهمية كبيرة حيث يوفر فرص عمل لكثير من الايدي العاملة كما يساهم في استغلال مساحات واستثمارها التي كانت ستخصص للتخلص من النفايات البلاستيكية ايضاً تساعد عملية التدوير

(1)د.مهدي محمد مهدي، مخاطر التلوث البلاستيكي وتأثيرها على البيئة دراسة حالة مدينة درنة بعد الفيضان، مجلة المنارة العلمية جامعة بنغازي، العدد6، 2024، ص20.

(2)برنامج الامم المتحدة للبيئة، انظر الرابط:. https://www.unep.org/ar/alakhbar-walqss ،تاريخ الزيارة 2025/11/20.

(3)مهدي محمد مهدي، مصدر سابق، ص31.

(4)د.محمد عبد النبي لاشين، التشريع الدولي لمكافحة التلوث البلاستيكي "نحو صك دولي ملزم قانوناً" مجلة البحوث الفقهية والقانونية، جامعة الازهر، مصر، 2025، العدد49،ص525.

في توفير الطاقة لان انتاج اي منتج من المواد الاولية يستهلك طاقة اكبر بكثير من انتاجه من المواد المعاد تدويرها ولاسيما النفايات البلاستيكية[1].

3. زيادة الوعي البيئي:. يأتي نشر الوعي البيئي لدى الافراد بشكل خاص والدول بشكل عام وذلك لما له من دور كبير وفعال في تغير سلوك الاستهلاك للمنتجات ودعم سياسات الدول التي تحمي البيئة من التلوث من خلال نشر ثقافة المسؤولية المشتركة للحفاظ على بيئة امنة ومستدامة، كما اثبتت الدراسات ان من اهم الطرق واكثرها جدوى للتقليل من اثار التلوث البلاستيكي في عمل دراسات علمية ونشرها عبر الوسائل الاتصال المرئي والمسموع حيث من خلالها زيادة توعية للأفراد حول مخاطر التلوث البلاستيكي على صحة الانسان والنظام البيئي[2].
4. التشريعات الصديقة للبيئة:.تعد القوانين الاساس في تنظيم انتاج البلاستيك واستهلاكه وكيفية اعادة تدويره ليتم استخدامه مرة اخرى من اجل الحفاظ على البيئة وموادها الطبيعية، حيث تساهم القوانين والتعليمات البيئية الامنة في زيادة توعية الافراد والمجتمعات من خلال دمج بين القوانين والصناعات الصديقة للبيئة حيث يمكن بناء منظومات متكاملة التي بدورها تساعد في الحد من مخاطر التلوث البلاستيكي، حيث نجد في كثير من القوانين التي تفرض الحضر على بعض الصناعات البلاستيكية في داخل الدولة كما هو الحال في حظر المغرب الاكياس البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد كما ان بعض الدول بدأت بخفض استهلاك اكياس البلاستيك حتى يتم حظرها كما في ابو ظبي[3]،هذا وغيرها من الدول التي سارت في سن قوانين حول حظر الصناعات البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد والتقيد في الصناعات التي يدخل فيها البلاستيك وذلك من اجل الحفاظ على البيئة.

المبحث الثاني

الجهود العالمية في حماية البيئة من التلوث البلاستيكي

(1)د.محمد عبد النبي لاشين، المصدر السابق،ص526.

(2)عبدالله بن احمد العبدلي، المخلفات البلاستيكية وتأثيرها على الحياة البيئية والتنمية المستدامة دراسة تطبيقية على محافظة العارضة المملكة العربية السعودية، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، جامعة الملك خالد، المملكة العربية السعودية،2022.العدد4،المجلد6،ص43.

(3)د.دنيا ابراهيم امين عبد المجيد، الحماية التشريعية للبيئة من النفايات البلاستيكية، كلية الحقوق جامعة الزقازيق، بدون دار نشر، العدد37،الجزء الثاني،2022،ص(486و489).

شهد العالم في العقود الاخيرة تزايد ملحوظ ومقلق في معدلات التلوث البلاستيكي الذي اصبح يشكل تهديد خطير على النظام البيئي ككل، مما دعا الى تحرك واسع النطاق من قبل المجتمع الدولي وذلك من اجل الحد من افة التلوث البلاستيكي، حيث ادرك المجتمع الدولي والمنظمات الدولية ان معالجة مشكلة التلوث البلاستيكي تتطلب تضافر الجهود الدولية والتعاون فيما بينها والتنسيق بين التشريعات الدولية الخاصة في حماية البيئة ومواردها من التلوث البيئي بشكل عام والتلوث البلاستيكي بشكل خاص وذلك لدرجة خطورته العالية والعابرة للحدود.

المطلب الاول

الجهود الدولية في حماية البيئة من التلوث البلاستيكي

تعتبر الجهود الدولية في عقد الاتفاقيات الدولية من اهم ركائز القانون الدولي المعنية في البيئة وحمايتها والتي يرتكز عليها في ادارة الجهود الدولية في قضايا الخاصة بالبيئة فهي الاداة والوسيلة القانونية التي تعبر على رضا اشخاص القانون الدولي العام نحو ايجاد قواعد قانونية دولية تنظم المسائل الخاصة بحماية البيئة من التلوث حيث سنتطرق في هذا المطلب الى الفرع الاول الاتفاقيات الدولية الخاصة بحماية البيئة وفي الفرع الثاني دور منظمة الامم المتحدة في حماية البيئة من التلوث.

الفرع الاول

الاتفاقيات الدولية الخاصة بحماية البيئة من التلوث والتلوث البلاستيكي

تعد الاتفاقيات الدولية احد اهم الاطر القانونية التي تعتمد في مواجهة التلوث البيئي واتلوث البلاستيكي وذلك بسبب ضعف التشريعات والسياسات الداخلية في كثير من الدول في معالجة مشكلة التلوث البيئي، حيث ادى الطابع الدولي لمشكلة التلوث البيئي وعلى وجه التحديد التلوث البلاستيكي العابر للحدود وتزايد مشكلات التلوث البيئي ما دفع المجتمع الدولي نحو وضع اسس قانونية وتعاقدية ملزمة لجميع الاطراف وتحقيق مبادئ المسؤولية المشتركة بين جميع الدول الامر هذا جعلها الاساس القانوني في ضمان وحماية البيئة من التلوث وذلك لتحقيق بيئة اكثر اماناً واكثر استدامة، ومن هذا المنطلق فقد عقدت الكثير من الاتفاقيات الدولية على المستوى العالمي في حماية البيئة من التلوث ومن ابرز واهم الاتفاقيات الدولية اتفاقية ستوكهولم بشأن الملوثات لا عضوية لعام 1974الخاصة بحماية البيئة من التلوث حيث عقدت هذا الاتفاقية بين(السويد والنرويج والدنمارك وفنلندا)تحت اشراف ورعاية الامم المتحدة حيث تضمن هذه الاتفاقية في بنودها حول سريان هذا الاتفاق على جميع الجرائم التي تخص البيئية وخاصة التلوث البيئي كما

تنص في بنودها على حماية الغطاء النباتي والحيواني من اي نشاط ضار بها[1]،كما تأتي في هذا السياق اتفاقية بازل في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود والتي تتمثل دورها في الحد من الاثار السلبية، حيث وفرت هذه الاتفاقية الية قانونية للتعاون الدولي وذلك من اجل نقل النفايات بشكل امن ومستقر بيئياً، كما تدعم الدول وقدراتها في انتاج مواد اكثر امناً للبيئة واستقراراً، حيث تعد اتفاقية بازل الاساس القانوني التي تعتبر من ضمن الجهود الدولية التي تهدف الى حماية البيئة من التلوث وتحقيق التنمية المستدامة للأجيال القادمة،كما جاءت اتفاقية بازل المبرمة في عام 1989 في سويسرا والتي دخلت حيز التنفيذ في عام 1993 حيث وقع على ابرام الوثيقة الختامية للمعاهدة(105)دولة الا ان هناك من الدول لم توقع على الاتفاقية منها (الولايات المتحدة و كندا و واستراليا) حيث نصت الاتفاقية على حظر استيراد وشحن النفايات الخطرة من الدول المتقدمة الى الدول النامية[2]،حيث قبلت الدول الموقعة على الاتفاقية في النقل عابر للحدود للصادرات الدول التي تفتقر الى الخبرة في التخلص الأمن من النفايات الى الدول التي تمتلك الخبرة في اتخلص من النفايات البيئية حيث يجب ان تتضمن تلك النفايات بطاقات تعريفية وذلك وفقاً للمعايير التي وضعتها منظمة الامم المتحدة والتي تضمن في نص المادة الاولى\الفقرة2 من الاتفاقية على نقل النفايات البلاستيكية والتي تخضع للنقل عابر للحدود، حيث تختلف اتفاقية بازل عن غيرها من الاتفاقيات الدولية التي تحمي البيئة من التلوث العابر للحدود اذ انها لا تعتبر اتفاقية اطارية عامة فقط بل هي صك ملزم لجميع الاطراف[3]،مما تقدم تعتبر اتفاقية بازل تقدم فاعل نحول تحقيق اهداف حقيقية نسبية والتي تتمثل في حماية البيئة من التلوث وحماية صحة الانسان من النفايات البيئية والتلوث البلاستيكي على وجه الخصوص، حيث شملت اتفاقية بازل على مبادئ عامة وتوجيهية لدول الاطراف في ادارة البيئة ادارة سليمة اضافة الى النفايات البلاستيكية حيث تم الاعتماد عليها في عام 2023،اضافة لذلك فأن اتفاقية بازل تنظر

(1)عويسات عماد الدين ومبروك احمد الرحمن،، دور برامج الامم المتحدة في الحفاظ على البيئة، رسالة ماجستير، جامعة الدكتور مولاي الطاهر، الجزائر،2021، ص40.

(2)د.سمية اوشن، الاتفاقيات البيئية الدولية بين الواقع الانساني ومصالح القوى الكبرى، مجلة العلوم القانونية والسياسية، جامعة باتنة الجزائر،2018، العدد1، المجلد9،ص 778.

(3)د.دنيا ابراهيم امين عبد المجيد، مصدر سابق،ص471.

في القضايا المختصة في التلوث البلاستيكي وذلك من اجل تقليل التلوث البلاستيكي[1]،وبالجدير بالذكر ان المبادئ التي تبنتها اتفاقية بازل هي[2]:.

1. منع ادخال النفايات الخطرة البلاد:.لكل دولة من الدول حق في منع ادخال النفايات التي تولد خطر على نظامها البيئي وهو حق سيادي للدولة، كما للدول منع خروج النفايات الخطرة من اراضيها الى ارضي دولة خرى حيث هذا المبدأ يتطابق مع مبادئ منظمة الامم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية(ريو دي جانيرو)التي نصت على اتخاذ الحيطة والحذر(النهج الوقائي)من النفايات الخطرة.
2. تقليل انتاج النفايات الخطرة:.من المبادئ الاساسية لاتفاق بازل هو تشجيع اطراف الاتفاق على سياسات انتاجية نظيفة صديقة للبيئة والابتعاد عن كل ماهو يهدد البيئة والحد منها والتخلص منها داخل اراضيه بطريقة امنه وسليمة مما يساهم في حماية البيئة وصحة الانسان، ولا يسمح بنقل تلك النفايات خارج اراضي الدولة الا اذا كانت هذه الطريقة اسلم للبشرية وللنظام البيئي اذا كانت تلك الدولة تفتقر الى البنى التحتية من اجل التخلص منها بطريقة امنة ومستدامة.
3. الدعم الفني:.تعد اتفاقية بازل من اهم وابرز الاطر القانونية في مجال نقل النفايات الخطرة عبر الحدود،حيث نظمت حركة نقل النفايات الخطرة وضمان ادارتها ادارة سليمة لا تعرض البيئة للخطر،ومن المبادئ التي تعتمد عليها الاتفاقية مبدأ المسؤولية المشتركة او مبدأ التعاون والدعم الفني بين دول الاطراف من اجل ضمان التطبيق الفعال للاتفاقية، حيث شددت الاتفاقية على ايجاد وسائل لتطبيق بنودها حول مفهوم منع انتاج النفايات الخطرة من قبل اطراف الاتفاقية او تخفيضها كأجراء احترازي من خطر النفايات على البيئة[3]،تطبيقاً للنهج الوقائي الذي تعتمده الامم المتحدة.

لم تكن الاتفاقيات السابقة سوى اتفاقية بازل في حماية البيئة من التلوث البلاستيكي التي كانت ملزمة، حيث جاءت على حث دول الاطراف على تقليل النفايات الناتجة من الصناعات البلاستيكية اضافة الى التقليل من انتاجها، الا انها لم تتوصل الى تحقيق الاهداف المرجوة في مجال التلوث البلاستيكي وحماية البيئة،بسبب ضعف الأليات الدولية والتفاوت الاقتصادي بين الدول وضعف التنسيق بينها، كما انها محددة بين الاطراف،مما يبرز الحاجة الى عقد اتفاقية دولية عامة وملزمة في مواجهة التلوث البلاستيكي.

(1)د.محمد عبد النبي لاشين، مصدر سابق،ص538.

(2)المادة(4)من اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود لعام 1989.

(3)د.محمد عبد النبي لاشين، المصدر السابق،ص475.

الفرع الثاني

منظمة الامم المتحدة ودورها في حماية البيئة من التلوث والتلوث البلاستيكي

بدء دور منظمة الامم المتحدة بالاهتمام بقضايا البيئة منذ عام 1968 اذ لعبت دور ريادي وفاعل في مواجهة التلوث البيئي بصورة عامة والتلوث البلاستيكي بصورة خاصة، اذ عقد مؤتمر الامم المتحدة للبيئة البشرية باقتراح من قبل المجلس الاقتصادي والاجتماعي التابع للأمم المتحدة الذي نتج عنه اعلان ستوكهولم للبيئة البشرية لحماية البيئة وتحسينها، حيث برز التلوث البيئي كواحد من اهم واخطر المشاكل التي تهدد النظام البيئي وصحة الانسان مع تدارك المجتمع الدولي لمشكلة التلوث ودرجة الخطورة التي تواجهه التي تعتبر عابرة للحدود حيث تعد من اكبر المعضلات الدولية والعالمية المعاصرة، حيث تظافرت الجهود الدولية من خلال دور منظمة الامم المتحدة الفاعل في توحيد الجهود والسياسات الدولية في مواجهة التلوث بشكل عام، اذ يتفق هذا المبدأ مع مبادئ الامم المتحدة الذي جاءت فيه على تحقيق الجهود الدولية من اجل التعاون الدولي في حل المسائل الدولية سواد كانت اقتصادية او اجتماعية وثقافية او انسانية من خلال تعزيز واحترام حقوق الانسان والحريات للناس اجمع مما دفع الامم المتحدة في ادراج حماية البيئة من التلوث ضمن المبادئ الموكلة بها ضمن الميثاق[1]،حيث يهدف هذا الفرع الى بيان الدور الذي لعبته المنظمة في حماية البيئة من التلوث البلاستيكي والمبادئ التي تبنتها في مجال حماية البيئة ومن هذه المبادئ هي:.

1. مبدأ الملوث يدفع:.يعتبر مبدأ الملوث يدفع من المبادئ الاقتصادية التي تبنتها منظمة المتحدة مفاده ان اي شخص من اشخاص القانون الدولي يكون مسؤول مسؤولية قانونية حيث لاق هذا المبدأ قبولاً بين المجتمع الدولي، حيث عملت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في سنة 1972 بوصف هذا المبادئ من المبادئ المهمة والرئيسية في رسم السياسة البيئية لدى الدول حيث يستخدم في كل التكاليف البيئية المتعلقة في الحد من التلوث البيئي من مرحلة الانتاج الى مرحلة الاستخدام الصناعات التي تنتج عنها الملوثات حتى استهلاكه والتخلص منه والتي تعرف بحياة المنتج الصناعي[2]،هذا يعني ان جميع مسببي التلوث البيئي يكونون مسؤولين مسؤولية قانونية ومالية امام القانون الدولي من التخلص من النفايات البيئية التي تضر البيئة وصحة الانسان

(1)المادة الاولى الفقرة الثالثة من ميثاق الامم المتحدة لعام 1945.

(2)د.احمد خضير عباس الرماحي وحسن عبد الامير كاظم، مصدر سابق،ص104.

والتخلص منها بشكل امن وسليم[1]،نجد هذا المبدأ بالرغم من انه لاق قبول لدى المجتمع الدولي لكنه واسع وقد يواجه بعض الصعوبات نأمل ان يتم تطبيقه على المنشئ الاول للصناعات التي تسبب اضرار بيئية خطيرة وليس المستخدم او المستهلك من اجل ضبط التلوث والوصول الى بيئة مستدامة.

2. المبدأ الوقائي:. من المبادئ التي تبنتها الامم المتحدة في حماية البيئية وهو مبدأ الوقائي وذلك لرسم السياسة البيئية ،حيث جاء في المبدأ الثالث من برنامج الامم المتحدة للبيئة المعقود في نيروبي عام 1978 على مبدأ النهج الوقائي الذي نص على ان الدول تمتلك وفق الميثاق ومبادئ القانون الدولي الحق السيادي في استغلال المصادر الطبيعية وذلك وفق السياسة البيئية، ومسؤوليتها من خلال التأكد من ان تلك النشاطات التي تمارسها داخل حدود سيطرتها لا تسبب ضرر في بيئة دولة اخرى[2]،حيث جاء هذا المبدأ ليؤكد المبدأ العام الذي جاء فيه اعلان ستوكهولم، كما تبنى مؤتمر الامم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية (ريو دي جانيرو لعام 1992) هذا المبدأ من اجل حماية البيئة وحسب قدرات الدول فيما اذا ظهر خطر يهدد النظام البيئي، هذا يعني ان السياسة البيئية لا تهدف فقط الى ازالة الضرر والتخلص منه فحسب وانما تهدف قبل هذا ايضاً الى الوقائية والحيطة منه قبل وقوعه وذلك من اجل التفادي في وقوع اثار بيئية جسيمة تهدد النظام بيئي بشكل عام.

3. بذل العناية اللازمة:. ان بذل العناية في تصريف النفايات الذي يعتبر مبدأ مهم للغاية في المحافظة على البيئة كون تصريف النفايات والتخلص منها داخل حدود الدولة المنتجة من اهم الامور اللازم اتباعاها في المحافظة على البيئة من التلوث كون هذا الواجب قانوني يفرض على كل مسؤول في تصريف النفايات لكي تقلل من خطر نقل تلك النفايات الخطرة عبر الحدود وذلك لا نها تحتوي على مواد ضارة وسامة تضر جميع عناصر البيئة[3]، هذا ما جاء به المبدأ الثالث من برنامج الامم المتحدة للبيئة في نيروبي الذي اكد على مبادئ اعلان ستوكهولم.

يتضح ان منظمة الأمم المتحدة لها الدور الكبير في وضع النصوص القانونية الدولية ضمن الاتفاقيات التي ابرمتها وحث الدول من خلال المؤتمرات الى تقريب وجهات النظر من اجل التوصل الى اتفاق دولي شامل وملزم، الا ان تلك الجهود لم تصل بعد الى وضع حل جذري لمكافحة التلوث البلاستيكي.

---

(1)د.دنيا ابراهيم امين عبد المجيد، مصدر سابق،ص1195.

(2)د.بشير جمعة عبدالجبار الكبيسي، المصدر السابق، ص165.

(3)المصدر نفسه، ص130.

المطلب الثاني

القوانين الوطنية الخاصة في حماية البيئة من التلوث

تعبر حماية البيئة من التلوث بشكل عام من اهم الوسائل التي تسعى اليها الدول في تحقيقها من خلال وضع الاسس القانونية في حماية البيئة؛ وذلك لما لها من دور اساسي وبارز في حماية الطبيعة من التلوث وضمان والاستدامة للأجيال القادمة، حيث جاءت تلك التشريعات بسبب التحديات الخطيرة التي فرضتها على البيئة وما تنتج عنها من اثار وخيمة على البيئة وصحة الانسان، كما يتمثل هذا الدور من خلال التزام الدول بتفعيل دور الرقابة ونشر وتعزيز الوعي البيئي، من خلال كل ما تقدم يهدف هذا المطلب الى تسليط الضوء قانون حماية وتحسين البيئة العراقي، تعد حماية البيئة من الامور التي اهتمت بها القوانين الوطنية وفي مقدمتها الدساتير، حيث نص الدستور العراقي لعام 2005[1]،حيث جاء بمبدأ الحماية للبيئة من خلال الترابط الوثيق بين القانون الدولي ودستور الدولة وذلك لكونهما يبحثان جوانب الدولة مما يستوجب الفحص للنصوص الدستورية التي تنظم هذه العلاقة، حيث تتضمن دساتير الدول نصوصاً توضح القوة التي تتمتع الاتفاقية الدولية في شأن ما، قد تكون تلك الدساتير تتضمن نصوص في تنفيذ تلك الاتفاقيات دون الحاجة الى اصدار قانون معين بهذا الشأن وقد يتطلب اصدار قانون في تنفيذ اتفاقية معينة[2]،الا ان الدستور العراقي لعام 2005 يتطلب اصدار تشريع خاص في تنفيذ الاتفاقيات الدولية[3]، حيث جاء قانون حماية وتحسين البيئة العراقي رقم(27)لسنة2009 ليشكل الاطار التشريعي الخاص بحماية البيئة من التلوث وذلك من خلال تطوير وتوحيد الجهود الوطنية من اجل الحد من التلوث وذلك من خلال القواعد القانونية التي تهدف الى حماية وصيانة البيئة حيث جاء هذا القانون بهدف حماية البيئة وتحسينها وذلك من خلال ازالة اي ضرر يهدد النظام البيئي ومعالجته من اجل الحفاظ على صحة الانسان والمحافظة على المواد الطبيعية للنظام البيئي وتحقيق التعاون بين الاطراف المتخصصة بهذا الشأن من اجل تحقيق بيئة نظيفة وامنه

(1)المواد(30+31+32)من الدستور العراقي لسنة 2005.

(2)عباس حامد عطار، الموائمة بين المعاهدات الدولية والتشريعات الداخلية، رسالة ماجستير، جامعة كركوك كلية القانون والعلوم السياسية، 2022،ص51.

(3)انظر قانون رقم(13)لسنة2021(انضمام جمهورية العراق الى تعديل اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود)و قانون رقم(21)لسنة 2021(انضمام جمهورية العراق الى بروتوكول عام ١٩٩٦لاتفاقية منع التلوث البحري الناجم عن قلب النفايات والمواد الاخرى لعام 1972).

ومستدامة وبالتالي تحقيق التعاون الدولي والاقليمي بهذا الشأن[1]،ومن هنا جاءت اهمية دراسة التشريعات الداخلية، لقد شهد العراق في العقود الاخيرة تلوث ليس له نظير وذلك بسبب كثرة الحروب التي شهدها العراق ما ادى ذلك الى تلوث البيئة بشكل ملحوظ على جميع الاصعدة في المياه والهواء والتربة حيث سنتناول تأثير التلوث على المياه والهواء والتربة كما يلي:.

1. تلوث المياه:.فنجد الانهار في تلوث كبير من خلال ما يلقى فيها من ملوثات وخاصة النفايات البلاستيكية التي تؤثر بشكل سلبي على نهرين دجلة والفرات، حيث تعتبر النفايات الصناعية من اكثر النفايات خطورة على مياه الانهر في العراق والتي تنتج عن طريق النشاط البشري بقصد او غير قصد، حيث تعتبر النفايات السائلة والصلبة من اكثر النفايات خطورة على المياه اما السائلة المتمثلة بمياه الصرف الصحي والمجاري وغيرها التي تصرف الى الانهار قبل تصفيتها ومعالجتها اضافة الى ذلك النفط الزيت وغيرها التي يتم تصريفها في مياه الانهر والذي ينعكس سلباً على مياه الانهر[2]،فضلاً على النفايات البلاستيكية وما يلقى في الانهار التي تؤثر على الثروة المائية من جهة ومن جهة اخرى التأثير السلبي على الثروة السمكية، حيث نص قانون حماية وتحسين البيئة العراقي على حماية المياه من خلال منع وتصريف النفايات السائلة التي تخرج من المنزل او النفايات الصناعية او الزراعية الى مياه الانهر التي يتمتع بها العراق والمياه الجوفية الا بعد تصفيتها ومعالجتها وفق الطرق السليمة والامنة، كما نص على منع وصول التلوث الناتج من البر الى المياه وربط شبكات تصريف المجاري ومخلفات المصانع الى شبكات تصريف مياه الامطار، كما يمنع رمي النفايات البلاستيكية او الصلبة اضافة الى منع استخدام المواد المتفجرة في صيد الاسماك والمواد السامة، كما منع القانون اي اعمال من شأنها تؤدي الى تلوث مياه الانهار والبحار في حال ما استغلت ضفافها الا بعد استحصال موافقة الجهات الرسمية المختصة[3].

2. تلوث الهواء:.تعد مشكلة تلوث الهواء في العراق من اكثر المشاكل البيئية التي لا تقل عن غيرها من العناصر البيئية من خلال الادخنة والغازات السامة المطروحة في الهواء بسبب كثرة الحروب والانفجارات والصواريخ وغيرها من الاسلحة المستعملة خلال تلك الفترة اضافة الى ان العراق بلد نفطي وكثرة المصافي النفطي الموجودة وما ينتج عنها من ملوثات غازية، كما ان حرق النفايات

(1)المادة الاولى من قانون حماية وتحسين البيئة العراقي رقم(27)لسنة2009.

(2)م.م.هادي فيصل سعدون، التلوث البيئي في العراق واثره على الصحة والامن الصحي، مجلة كلية التربية الاساسية الجامعة المستنصرية،2018،العدد102،المجلد24،ص411.

(3)المادة(14)من قانون العراقي لحماية وتحسين البيئة رقم(27)لسنة 2009.

البلاستيكية والتخلص منها بطريقة غير امنه وغير سليمة بسبب ضعف الوعي البيئي وضعف السياسات البيئية هذه الاسباب وغيرها المنتشرة في عموم البلاد التي لها الاثر السلبي في اطلاق الغازات الدفيئة التي تعكس اثر سلبي على الهواء والمناخ وهذا ما نشهده في وقتنا الحاضر، كما جاء في قانون حماية وتحسين البيئة العراقي في منع تسريب الغازات الناتجة عن حرق الوقود في الهواء الا بعد اجراء ما يضمن سلامتها في الجو، كما يمنع استخدام عادم للسيارات اعلى بما هو مقرر قانوناً، كما نص على حرق النفايات الصلبة الا في الاماكن المخصصة وضمن اسلوب امن وصديق للبيئة تلك الاسباب او غيرها ما نصت عليها القانون[1]،من كل ما سبق يتضح لا توجد ثقافة بيئية معتمدة بين الافراد والمؤسسات، كما لا توجد سياسات من قبل الحكومات على مر السنوات السابقة تكون صديقة للبيئة التي تساعد في محاربة التلوث من خلال فرض عقوبات صارمة على استيراد المواد التي تنتج من البلاستيك، اضافة الى افتقار للبنى التحتية في العراق فضلاً عن ضعف دور الرقابة البيئية في المحافظة على البيئة واستقراها.

3. تلوث التربة:.تلعب النفايات دور سلبي على التربة نتيجة تراكم النفايات او طمرها من دون اتباع سياسات سليمة في التخلص منها، حيث جاء في القانون بمنع اي اجراء او نشاط سواء كان مباشر او غير مباشر يؤدي الى الاضرار بالتربة وتدهورها وتلوثها يؤثر على قدراتها الانتاجية، كما يمنع اي نشاط يؤدي الى من شانه الاضرار بنوعية او بمساحة الغطاء النباتي من شانه يؤدي الى التصحر او القضاء على البيئة الطبيعية الا بعد موافقة الجهات ذات العلاقة، ويمنع رمي النفايات الصلبة في البيئة بشكل عشوائي الا في الاماكن المخصص لها[2]،ان تلوث التربة ليست مشكلة بيئية معزولة عن التلوث بشكل عام، بل تعتبر جزء من مشكلة كبيرة يعاني منها النظام البيئي.

وللمعالجة والتخلص من النفايات البلاستيكية فقد سعت الكثير من الدول من ضمنها العراق الى الاستفادة من النفايات البلاستيكية من خلال عملية التدوير لتلك النفايات؛ لان تلك العملية تعتبر مربحة للدولة من خلالها تمكن الدولة من التخلص من النفايات عن طريق طمرها او حرقها لتلك النفايات وتحليلها واستخراج مواد اخرى يمكن الاستفادة منها[3]،ويؤخذ على الرأي هذا انه جانب

(1)المادة(15) من قانون العراقي لحماية وتحسين البيئة رقم(27)لسنة 2009.

(2)المادة(17)من قانون العراقي لحماية وتحسين البيئة رقم(27)لسنة 2009.

(3)جنان حليو بشيت، دراسة جدوى اقتصادية لإنشاء مشروع إعادة تدوير النفايات الصلبة محافظة واسط، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية، مجلد20، العدد3، 2024،ص784.

الصواب؛ لان اعادة تدوير تلك النفايات لها من المخاطر التي قد تهدد البيئة وصحة الانسان، لاسيما وان العراق يفتقر الى الامكانيات الفنية والمادية اللازمة في عملية التخلص من النفايات البلاستيكية.

الخاتمة

اولاً_ الاستنتاجات:

1. ان التلوث البلاستيكي يعتبر نشأ حديثا بين الاوساط الدولية حيث يعتبر من اخطر الملوثات على البيئة بسبب ارتفاع معدلات التلوث وعدم القدرة على التخلص منه بطريقة امنة وسليمة.
2. يعتبر التلوث البلاستيكي واثاره الخطيرة على البيئة وصحة الانسان والصعوبات المترتبة على ذلك ما دفعت الجهود الدولية في عقد الكثير من المؤتمرات والمفاوضات الدولية في هذا الشأن.
3. ظهر دور منظمة الامم المتحدة من خلال عقد مؤتمرات مفاوضات دولية وتم اصدار قرار(5/14) في اذار 2022 بهذا الشأن على تأكيد مشكلة التلوث البلاستيكي واثاره الخطيرة على البيئة.
4. ان الاتفاق العالمي المزمع عقده على اسس واهداف واضحة من اجل انهاء التلوث البلاستيكي اعتمد على مجموعة من المبادئ والتي تبنتها منظمة الامم المتحدة حيث تعتبر الاساس القانوني الذي تسير عليه الدول.
5. ان مشكلة تلوث البلاستيكي مشكلة عالمية ودولية تمس جميع الكائنات على هذا الكوكب مما يتطلب توحيد الجهود الدولية والعالمية والتعاون المشترك من اجل الوصول بيئة امنة ومستدامة.

ثانياً_ التوصيات:

1. نوصي المجتمع الدولي في توحيد وتضافر الجهود الدولية من اجل الوصول الى اتفاق عالمي ملزم بشأن التلوث البلاستيكي باعتباره مشكلة عالمية.
2. حث منظمة الامم المتحدة الدول الى زيادة الوعي البيئي العالمي وذلك من خلال المؤتمرات والندوات والدورات حيث يعتبر الوعي البيئي عامل اساسي في تدارك مشكلة التلوث البيئي.
3. على منظمة الامم المتحدة حل مشكلة التمويل من خلال تقديم حلول في التمويل بكافة الجوانب وتقديم الخبرات اللازمة والدعم الفني الى الدول النامية التي تفتقر الى الخبرات والتمويل المالي.
4. على العراق على تفعيل قوانين الخاصة بالبيئة وتفعيل الدور الرقابي على تطبيقها من اجل الوصول الى الغاية التي شرعت من اجله.
5. تفعيل دور الاعلام الوطني من خلال انشاء هيئات مختصة في حماية البيئية من التلوث البلاستيكي من اجل رفع الوعي البيئي بين الافراد والمؤسسات وغيرها.

6. على العراق ان يتم تحديد الاساليب المثلى من اجل معالجة النفايات البلاستيكية واعادة تدويرها خصوصاً مع تزايد النفايات ووضع خطة عامة تتقدم بنتائج تنعكس بشكل ايجابي على البيئة.

قائمة المصادر:

اولاً: الكتب والمعاجم

1. جمال الدين ابن منظور محمد بن مكرم بن علي بن أحمد بن حبقة الأنصاري الإفريقي، لسان العرب، دار احياء التراث العربي، بيروت، 1999،ج 3.
2. معجم المعاني الجامع _ معجم عربي.
3. المعجم العربي، لسان العرب.
4. د.نواف كنعان، قانون حماية البيئة، مكتبة الجامعة الشارقة، الطبعة الاولى،2006.
5. د.ياسر محمد بغدادي، دور المواد الحيوية المتجددة والوقود الحيوي في انتاج البلاستيك الحيوي، منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول(اوبك)،الكويت،2022.
6. محمد مجيد حمد، اثر التغييرات المناخية على تدهور البيئي باستخدام التقنيات الجغرافية الحديثة في صلاح الدين، هاتريك للطباعة والنشر والتوزيع، ط2024،1.
7. د.بشير جمعة عبدالجبار الكبيسي،الضرر العابر للحدود، منشورات الحلبي الحقوقية،لبنان، ط2013،1.
8. د.احمد خضير عباس الرماحي و أ.حسن عبد الامير كاظم، اثر انضمام العراق الى اتفاق باريس للمناخ عام 2015 على حماية البيئة، هاتريك للتوزيع والنشر ،العراق،2023.

ثانياً: الاطاريح والرسائل الجامعية:

1. عويسات عماد الدين ومبروك احمد عبد الرحمن، دور برامج الامم المتحدة في الحفاظ على البيئة، رسالة ماجستير، جامعة الدكتور مولاي الطاهر، الجزائر،2021.
2. عباس حامد عطار، الموائمة بين المعاهدات الدولية والتشريعات الداخلية، رسالة ماجستير، جامعة كركوك كلية القانون والعلوم السياسية، 2022.
3. زيداني موسى ،حماية البيئة البحرية من التلوث في ضل القانون الدولي ،رسالة ماجستير، جامعة الطاهر مولاي سعيدة،الجزائر،2016.

ثالثاً: المجلات العلمية:

1. مريم فلكاوي، التلوث البلاستيكي في البيئة البحرية: حتمية الوقاية واليات التصدي ،جامعة قالمة الجزائر، مجلة طبنة للدراسات العلمية والاكاديمية،2023،المجلد(6)،العدد1.
2. د.عبدالباسط ابراهيم المشاط و أ.عبدالمنعم الذيب، الاثار السلبية للمخلفات البلاستيكية على البيئة المحيطة، مجلة القرطاس العدد الخامس والعشرون، المجلد الرابع، جامعة طرابلس، 2024.
3. محمد رشيد العود وصالح محمد قشوط واحمد محمد سلامة وفتحي عبد العزيز مسعود، النفايات البلاستيكية وآثارها على البيئة والإنسان والطرق الحديثة للاستفادة والتخلص منها، مجلة علوم البحار والتقنيات البيئية، العدد2، المجلد1، ليبيا، 2015.
4. مرام سمير عباس وفداء فهد العيسى، النفايات البلاستيكية (اثرها على الصحة العامة، واقتراح طريقة فعالة لإعادة استخدامها)، مجلة جامعة المنارة، العدد2، المجلد 3، 2023.
5. د.مهدي محمد مهدي، مخاطر التلوث البلاستيكي وتأثيرها على البيئة دراسة حالة مدينة درنة بعد الفيضان، مجلة المنارة العلمية جامعة بنغازي، العدد6، 2024.
6. د.محمد عبد النبي لاشين، التشريع الدولي لمكافحة التلوث البلاستيكي "نحو صك دولي ملزم قانوناً"مجلة البحوث الفقهية والقانونية، جامعة الازهر، مصر، 2025، العدد49.
7. عبدالله بن احمد العبدلي، المخلفات البلاستيكية وتأثيرها على الحياة البيئية والتنمية المستدامة دراسة تطبيقية على محافظة العارضة المملكة العربية السعودية، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، جامعة الملك خالد،المملكة العربية السعودية،2022.العدد4،المجلد6.
8. د.دنيا ابراهيم امين عبد المجيد،الحماية التشريعية للبيئة من النفايات البلاستيكية،كلية الحقوق جامعة الزقازيق،بدون دار نشر، العدد37،الجزء الثاني،2022.
9. د.سمية اوشن، الاتفاقيات البيئية الدولية بين الواقع الانساني ومصالح القوى الكبرى، مجلة العلوم القانونية والسياسية، جامعة باتنة الجزائر،2018، العدد1، المجلد9.
10. م.م.هادي فيصل سعدون، التلوث البيئي في العراق واثره على الصحة والامن الصحي، مجلة كلية التربية الاساسية الجامعة المستنصرية،2018،العدد102،المجلد24.

رابعاً: الاتفاقيات الدولية:

1. ميثاق الامم المتحدة لعام 1945.
2. اتفاقية الدولية لحماية الغلاف الجوي عبر الحدود لسنة 1979.
3. اتفاقية قانون البحار لسنة 1982.
4. اتفاقية ستوكهولم بشأن منع التلوث البحري الناجم عن قلب النفايات والمواد الاخرى لسنة 1972.
5. اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود لسنة 1989.

خامساً: القوانين الوطنية:

1. الدستور العراقي لسنة 2005.
2. قانون حماية وتحسين البيئة العراقي رقم(27)لسنة2009.

سادساً: المواقع الالكترونية:

1. معنى كلمة بلاستيك في المعجم العربي، لسان العرب https://www.almaany.com/ar/dict/ar-. .
2. برنامج الامم المتحدة للبيئة، https://www.unep.org/ar/alakhbar-walqss/alnshrat-alshfyt/tqryr-sadr-n-alamm-almthdt-hwl-altlwth-alblastyky-yhdhr-mn-tbny. .
3.