جامعة قم
كلية القانون

رسالة ماجستير
قسم القانون الدولي

عنوان الرسالة

التزامات الدول عن النفايات الألكترونية في القانون الدولي العراق انموذجاً

الأستاذ المشرف
سيد ياسر ضيايى

الطالبة
هبه جاسم محمد العلاك

١٤٤٤ هـ ٢٠٢٣ م

دانشکده حقوق
پایان نامه کارشناسی ارشد

رشته حقوق بین الملل

عنوان پایان نامه:

تعهدات دولت ها در خصوص زباله های الکترونیکی در حقوق بین الملل

بررسی موردی عراق

استاد راهنما:
سید یاسر ضیایی

دانشجو:
هبه جاسم محمد العلاک

۱۴۰۲

قُل لاَّ أَمْلِكُ لِنَفْسِي نَفْعًا وَلاَ ضَرًّا إِلاَّ مَا شَاء اللّهُ وَلَوْ كُنتُ أَعْلَمُ الْغَيْبَ لاَسْتَكْثَرْتُ مِنَ الْخَيْرِ وَمَا مَسَّنِيَ السُّوءُ إِنْ أَنَاْ إِلاَّ نَذِيرٌ وَبَشِيرٌ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ

صدق الله العلي العظيم

(سوره ۱۸۸ اعراف)

الإهداء

الى من شرفني بحمل اسمه... والدي وملهمي.. الذي بذل الغالي والنفيس حتى اوصلني الى ما انا عليه برعاية واهتمام الى يومنا هذا....

الى نور عيني... وضوء دربي... ومنبع استشارتي... ومهجة حياتي ...امي ثم امي ثم امي...

الى اخوتي وسندي في الحياة... اسرتي جميعا

الى من شجعني وحفزني وساندني.... زوجي الغالي...

الى الذين صدقوا ما عاهدوا الله عليه... الشهداء... شهداء الوطن والعقيدة... والى الذين ينتظرون نحبهم...

اليك أستاذي الكريم فكنت دائما تقدم لي يد العون...

اهدي لكم جميعا بحثي هذا

الشكر والعرفان

أتقدم بالشكر والتقدير لأستاذي المشرف **الدكتور ياسر ضيايى** على إنجاز هذه الرسالة، والذي منحني الكثير من وقته وصبره ونصائحه المفيدة وتوجيهاته العلمية في جميع مراحلها وأحاطني بملاحظاته القيمة والتي ما وصلت إلى ما وصلت إليه إلا بتوجيهاته.

ويسعدني أن أتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى أساتذتي الموقرين في لجنة المناقشة لتفضلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة وإثرائها.

المستخلص

دراسة الالتزامات الدولية والتعاون الدولي في مواجهة نقل النفايات الالكترونية الخطرة، تم عقد العديد من الاتفاقيات الدولية على المستوى العالمي والإقليمي بخصوص مكافحة نقل والاتجار غير المشروع بالنفايات الخطرة بشكل عام بما فيها النفايات الالكترونية.
كما ألقينا الضوء على المبادئ الدولية بخصوص نقل النفايات الخطرة والتي كرست أهم القواعد والأسس التي يجب أن تقوم عليها في عملية النقل والتخلص منها، وكذلك وجدنا كيف أنه لقرارات المنظمات الدولية أهمية كبيرة في الحد من النقل غير المشروع للنفايات الخطرة.

وناقشت الإلتزامات الوطنية فى حماية البيئة من التلوث بالنفايات الالكترونية، باستعراض حال البيئة في العالم العربي من حيث التلوث البيئي بالنفايات الالكترونية، وتلاها توضيحا للواقع البيئي العراقي و المشكلات و التحديات التي تواجهه والاهتمام الذي لقته البيئة في القانون العراقي من حيث التشريع والإجراء إلا أن ذلك لم يكن كافيا.
و تعتبر مشكلة النفايات الخطرة من أهم المشاكل البيئة المعاصرة التي تواجه دول العالم، وخاصة الدول النامية، حيث باتت أهم مصدر من مصادر التلوث، وذلك لأن النفايات تساهم بشكل مباشر في تلوث البيئة، وما لذلك من تأثير على العنصر البشري.
تعرف النفايات بصفة عامة بأنها مواد ملقاة أو مهملة لا يمكن الاستفادة منها بصورة مباشرة.
وتمثل النفايات الخطرة المتبقي للمواد الاولية التي تستخدم في صناعات مختلفة المعتمده على المواد الكيميائيه وكذلك الطاقه الذريه ((النوويه)) ، مثال ذلك: " الصناعات الذرية والكيميائية، صناعة الأدوية... الخ.
والتزامات الدول في الحد من قضية النفايات الخطرة و خاصة الالكترونية، خصوصاً بعد ازدياد الاسباب التي ادت الى التلوث مما دفع الدول الى فرض التزامات دولية عن طريق ابرام المعاهدات والاتفاقيات الدولية، وكذلك الحال بالنسبة لدولة العراق اعتبرت قضية معالجة النفايات الخطرة واعادة تدويرها ذات اهمية قصوى من الناحية البيئية ومن الناحية الدولية مما اضطر العراق الى ابرام و الانضمام الى معاهدات دولية متنوعة للتخلص من هذه المشكلة.
وإن المنهج الذي سوف يتم تناوله في هذا البحث هو الأسلوب الوصفي التحليلي، الذي مفاده تحليل الاتفاقيات الدولية في حماية البيئه من النفايات الالكترونية بشكل عام، و الالتزامات الوطنية الناجمة عن التلوث البيئي بوجه الخصوص، و بما يتلاءم مع موضوع الدراسة
و تعتبر جرائم تلويث البيئة وبشكل خاص النفايات الإلكترونية جرائم ماسة بالمصلحة العامة أو المصلحة الفردية أو كليهما معاً، بسبب وجود حالات يتسع فيها الضرر ليشمل منطقة بأكملها.
وحظيت ظاهرة النفايات الإلكترونية باهتمام دولي كبير بسبب النمو السريع لهذا الظاهرة في العالم والتغير المتسارع في التكنولوجيا.

الكلمات المفتاحية: الالتزامات الدولية - النفايات الالكترونية - قانون العراق- تلوث البيئة

چکیده

بررسی تعهدات بین المللی و همکاری های بین المللی در مواجهه با انتقال زباله های خطرناک الکترونیکی چندین توافق نامه بین المللی در سطح جهانی و منطقه ای در خصوص مبارزه با انتقال غیرقانونی و قاچاق زباله های خطرناک به طور کلی از جمله زباله های الکترونیکی منعقد شده است.

ما همچنین به اصول بین‌المللی مربوط به حمل و نقل زباله‌های خطرناک اشاره کردیم که مهمترین قوانین و پایه‌هایی را که فرآیند حمل و نقل و دفع آنها باید بر اساس آن استوار باشد و همچنین چگونگی تصمیمات سازمان‌های بین‌المللی در کاهش میزان زباله‌های خطرناک را مشخص می‌کند. حمل و نقل غیرقانونی زباله های خطرناک

وی با بررسی وضعیت محیط زیست در جهان عرب از نظر آلودگی زیست محیطی توسط زباله های الکترونیکی و سپس تبیین واقعیت زیست محیطی عراق، مشکلات و چالش های پیش رو، تعهدات ملی در حفاظت از محیط زیست در برابر آلودگی زباله های الکترونیکی را مورد بحث و بررسی قرار داد. آن، و توجهی که در قوانین عراق به محیط زیست از نظر قوانین و رویه‌ها جلب شد، این کافی نبود.

معضل پسماندهای خطرناک یکی از مهم ترین معضلات زیست محیطی معاصر است که کشورهای جهان به ویژه کشورهای در حال توسعه با آن دست به گریبان هستند، زیرا به مهم ترین منبع آلودگی تبدیل شده است، زیرا زباله ها مستقیماً در آلودگی محیط زیست نقش دارند. و تاثیر آن بر عنصر انسانی

زباله به طور کلی به عنوان مواد دور ریخته شده یا دور ریخته شده ای تعریف می شود که نمی توان مستقیماً از آن استفاده کرد.

ضایعات خطرناک نشان دهنده آن چیزی است که از مواد خام مورد استفاده در صنایع مختلف که به انرژی "هسته ای" اتمی و مواد شیمیایی وابسته هستند باقی مانده است، به عنوان مثال: "صنایع اتمی و شیمیایی، صنعت داروسازی و غیره."

و تعهدات کشورها در کاهش موضوع پسماندهای خطرناک بویژه پسماندهای الکترونیکی به ویژه پس از افزایش عواملی که منجر به آلودگی شد که کشورها را بر آن داشت تا از طریق انعقاد معاهدات و موافقت نامه های بین المللی و همچنین موردی، تعهدات بین المللی را اعمال کنند. برای کشور عراق موضوع تصفیه و بازیافت پسماندهای خطرناک مورد توجه قرار گرفت این موضوع از نظر زیست محیطی و از نظر بین المللی بسیار حائز اهمیت است که عراق را مجبور به انعقاد و پیوستن به معاهدات بین المللی مختلف برای رهایی از این امر کرد. مسئله.

رویکردی که در این تحقیق به آن پرداخته خواهد شد، روش توصیفی و تحلیلی است که عبارت است از تجزیه و تحلیل توافقنامه های بین المللی در حفاظت از محیط زیست در برابر زباله های الکترونیکی به طور کلی و تعهدات ملی ناشی از آلودگی محیط زیست به طور خاص و در راستای اهداف موضوع مطالعه

جرایم آلودگی محیط زیست، به ویژه زباله های الکترونیکی، جرایمی علیه منافع عمومی، منافع فردی یا هر دو با هم به دلیل وجود مواردی است که خسارت به کل منطقه

می رسد.

پدیده زباله های الکترونیکی به دلیل رشد سریع این پدیده در جهان و تغییر سریع تکنولوژی مورد توجه بین المللی زیادی قرار گرفته است.

کلید واژه ها: تعهدات بین المللی - زباله های الکترونیکی - حقوق بین الملل - حقوق عراق - حقوق بین الملل - آلودگی محیط زیست

الفهرس

العنوان **الصفحة**

المقدمة..... ١
١. بيان المسألة..... ١
٢. أسئلة البحث (الأصلية والفرعية)..... ٣
٣. الفرضيات..... ٣
٤.الدراسات السابقة..... ٣
٥. مشكلة البحث..... ٤
٦. أهداف البحث..... ٤
٧. منهج البحث..... ٥
٨. هيكلية البحث..... ٥
الفصل الأول: المباحث التمهيدية..... ٧
المبحث الأول: التعريف وخصائص النفايات الالكترونية..... ٩
المطلب الأول: التعريف بالنفايات الإلكترونية..... ٩
المطلب الثاني: خصائص النفايات الإلكترونية..... ١٠
المبحث الثاني: التطور التاريخي لقوانين النفايات الالكترونية..... ١٢
المطلب الأول: التطور التاريخي في كوارث النفايات الألكترونية..... ١٢
المطلب الثاني: التطور التاريخي في مكافحة التلوث من النفايات الألكترونية..... ١٥
المبحث الثالث: أنواع النفايات الخطرة..... ١٧
المبحث الرابع: اثار و الية معالجة النفايات الالكترونية..... ٢١
المطلب الأول: آثار النفايات الإلكترونية على البيئة..... ٢١
الفرع الاول: وجود السموم في المياه..... ٢١
الفرع الثاني: صعوبة الحصول على التعدين..... ٢١
الفرع الثالث: مخاطر النفايات الإلكترونية..... ٢١
الفرع الرابع: النفايات الالكترونية و علاقتها بسرقة البيانات..... ٢٢
الفرع الخامس: المعادن الثمينة في النفايات الإلكترونية..... ٢٣
المطلب الثاني: الالية القانونية لمعالجة النفايات الالكترونية..... ٢٣
الفرع الاول: تدوير النفايات الإلكترونية..... ٢٤
الفرع الثاني:طرق التخلص الامنه من النفايات الخطرة..... ٣٦
الفصل الثاني: الالتزامات الدولية في حماية البيئة من التلوث بالنفايات الالكترونية..... ٢٧
المبحث الاول: المبادىء الدوليّة لحماية البيئة من النفايات الإلكترونيّة..... ٢٩
المطلب الأول: التشاور..... ٢٩
المطلب الثاني: الوقاية..... ٢٩
المطلب الثالث: التنمية المُستدامة..... ٣٠
المطلب الرابع: مبدأ الملوث الدافع..... ٣٠
المطلب الخامس: مبدأ التصحيح على مستوى المصدر..... ٣١
المطلب السادس: مبدأ حسن الجوار..... ٣١
المطلب السابع: مبدأ عدم التعسف في استعمال الحق..... ٣٢
المبحث الثاني: الالتزامات الدوليّة في الاتفاقيات الدولية لحماية البيئة من النفايات الإلكترونيّة..... ٣٤
المطلب الأول: الاتفاقيّات على المستوى العالمي..... ٣٤
الفرع الأول: اتفاقية بازل..... ٣٤
الفرع الثاني: اتفاقيات أخرى..... ٣٦

المطلب الثاني: الاتفاقيات على المستوى الإقليمي ٣٧
المبحث الثالث: قرارات المُنظّمات في حماية البيئة من التلوث بالنفايات الالكترونية ٤٠
المطلب الأول: دور منظّمة الأمم المتّحدة ٤٠
الفرع الأول: دور الأجهزة الرئيسيّة ٤٠
الفرع الثاني: دور برنامج الأمم المتحدة للبيئة ٤٢
الفرع الثالث: دور الوكالات المتخصصة ٤٣
المطلب الثاني: دور المنظمات الإقليميّة ٤٤
الفرع الأول: منظمة الاتحاد الافريقي ٤٤
الفرع الثاني: منظّمة التعاون الإسلامي ٤٤
الفرع الثالث: منظّمة التعاون والتنمية الاقتصاديّة ٤٥
المبحث الرابع: مدى انتهاك الالتزامات الدولية في حماية البيئة من التلوث بالنفايات الإلكترونية ٤٦
المطلب الأول: الواقعة المنشأة للمسؤولية ٤٦
الفرع الأول: الخطر كأساس لقيام المسؤولية الدولية الناتجة عن النفايات الالكترونية ٤٦
الفرع الثاني: الخطأ كأساس لقيام المسؤولية الدولية الناتجة عن النفايات الالكترونية ٤٨
المطلب الثاني: وجود الضرر البيئي المُرتب للمسؤولية ٥٠
الفصل الثالث: الإلتزامات الوطنية فى حماية البيئة من التلوث بالنفايات الالكترونية ٥٥
المبحث الاول: أثر النفايات الإلكترونية في التلوث البيئي فى تشريعات العراق ٥٧
المبحث الثاني: الاتفاقيات و المنظمات التى يعد العراق عضواً فيهما ٦٣
المبحث الثالث: القوانين المدنية فى حماية البيئة من التلوث بالنفايات الالكترونية ٦٨
المطلب الأول: أساس المسؤولية المدنية في القانون المدني العراقي ٦٨
المطلب الثاني: التعويض عن الأضرار البيئية ٦٨
المبحث الرابع: القوانين الجنائية فى حماية البيئة من التلوث بالنفايات الالكترونية ٧١
المطلب الاول: المنهج التقليدي ٧١
المطلب الثانى: المنهج المعاصر ٧١
الفرع الاول: الاساس القانوني لجريمة إدخال ومرور النفايات الخطرة إلى العراق ٧٢
الفرع الثاني: الطبيعة القانونية للجريمة ٧٤
الفرع الثالث: الجزاءات المترتبة على ارتكاب الجريمة ٧٥
الفرع الرابع: العقوبات الاصلية المترتبة على الجريمة ٧٥
الفرع الخامس: الجزاءات الأخرى ٧٦
الخاتمة ٨٢
النتائج ٨٢
المقترحات ٨٣
المصادر والمراجع ٨٥

المقدمة

١. بيان المسألة

تعتبر مشكلة النفايات الخطرة من أهم المشاكل البيئة المعاصرة التي تواجه دول العالم، وخاصة الدول النامية، حيث باتت أهم مصدر من مصادر التلوث، وذلك لأن النفايات تساهم بشكل مباشر في تلوث البيئة، وما لذلك من تأثير على العنصر البشري.

وتمثل النفايات الخطرة المتبقي للمواد الاوليه التي تستخدم في صناعات مختلفه ويعتمد على مواد كيميائيه وطاقه ذريه ((نوويه)) ، مثال ذلك: " الصناعات الذرية والكيميائية، صناعة الأدوية... الخ.

تحمل في خصائصها الكيميائية والعضوية خطورة بالغة إذا تم نقلها أو تخزينها أو معالجتها أو التخلص منها بطرق غير سليمة. كما أنها متعددة الآثار، منها السامة، وشديدة التفاعل، وقابلة الاشتعال أو الإنفجار، وقابلة التآكل، والإشعاعية، فضلاً عن أن لها القدرة على البقاء طويلاً، وتحتاج إلى طرق خاصة لتداولها والتخلص منها لتجنب مخاطرها على الصحة العامة والبيئة.

ولقد دعت الأمم المتحدة إلى تنظيم أول مؤتمر دولي عن البيئة، بسبب تدهور البيئة العالمية، عرف بمؤتمر البيئة البشرية " عقد بالعاصمة السويدية استكهولم عام ١٩٧٢ م، مستهدفاً تحقيق مبادئ مشتركة لارشاد شعوب العالم من اجل حفظ البيئه البشريه وتنميتها، وبحث السبل لتشجيع المنظمات الدوليه والحكومات للقيام بما يجب لغرض حماية البيئه وتحسينها، والتنميه المستدامه، وصدرعن هذا المؤتمر في ختام أعماله أعلاناً عن البيئه الأنسانيه متضمناً اول وثيقه دوليه بمبادئ العلاقات بين الدول في شأن البيئه، وطريقه التعامل معها، والمسئوليه عن الاضرار التي تصيبها، اضافه إلى خطة العمل الدولي التي تتكون من ((١٠٩)) توصيه و ((٢٦)) مبدأ، وكان من بين الموضوعات التي تناولها، الإدارة السليمة بيئياً للنفايات الخطرة؛ من أجل ضمان عدم وقوع أضرار جسيمة بالنظم البيئة.

لذلك لابد من وضع نظام شامل لحماية البيئة والمحافظة عليها من خلال وضع خطة عاجلة لعلاج المشاكل البيئة تستهدف حمايتها من التلوث والمحافظة على الموارد الطبيعية والبشرية وتحقيق التنمية المستدامة.

وقد جرم قانون حماية البيئة المصري رقم ٤ لسنة ١٩٩٤، نقل وتداول المواد والنفايات الخطرة والتخلص منها بغير ترخيص من السلطة المختصة، كما جرم أيضاً انتهاك الحظر المطلق المفروض على استيراد النفايات الخطرة الأجنبية إلى جمهورية مصر العربية.

إن التقدم العلمي و التكنولوجي الذي نشهده في المجتمع الدولي قد مكن الانسان من تسخير امكانيات البيئة المحيطة لمصلحته و إذا كان الإنسان هو الذي يصنع ويشكل بيئته التي تعطيه القوت وتمنحه الفرصة في تحقيق غايات وأهدافه المتجسدة بتحقيق الرفاهية و التنمية و التمتع بالحقوق فلذلك يجب المحافظة على البيئة لضمان حق الحياة بصحة جيدة رغم التحديات الكبيرة التي يواجهها.

ومن أبرزها تلك التحديات التقدم العلمي والتنافس الحاصل بين جميع دول العالم في تطوير صناعاتها السلمية والحربية.

تعتبر النفايات الخطرة من أهم الملوثات البيئية و تعرف بأنها:

" نفايات أو مجموعة النفايات الناتجة من النشاطات الصناعية أو الطبية أو الزراعية والتي بسبب كميتها أو تركيزها أو خصائصها الكيميائية أو الفيزيائية أو الحيوية تشكل مخاطر على صحة الإنسان و بيئته خلال التداول و التخزين و النقل و المعالجة و الطرح التلقائي "

ولما لذلك من أثر على البيئة عمد المجتمع الدولي إلى ابرام معاهدات تحد من ظاهرة التلوث البيئي، ومنها اتفاقية بازل عام ١٩٨٩ وغيرها من المعاهدات.

حيث فرضت الأخيرة التزامات على الدول الأطراف ضماناً للحد من التلوث البيئي

فإذا ما خالفت إحدى الدول الأطراف تلك الالتزامات الواردة في المعاهدات التي كانت عضوا فيها فذلك يرتب مسؤولية دولية على تلك الدولة.

ولمواجهة هذا الوضع الخطير وضع المجتمع الدولي قواعد للمسؤولية وتطورت قواعد المسؤولية لتكون بشكل يستوعب التطورات التي حدثت في مجال التلوث البيئي لا سيما على صعيد الأعمال المشروعة وفقا للقانون الدولي، و لكنها في الوقت نفسه ترتب ضرراً دولياً عابراً للحدود، كما أن مسألة التلوث البيئي قد حازت الصدارة من حيث الأهمية فالتطورات التي حدثت في العلم، وفي مختلف المجالات الطبية، والصناعية، والزراعية، فكل ما سبق ذكره قد تضاعف من حيث الكم و النوع التلوث متأثراً بالتطور العالمي الحاصل.

كما أن المقصود بالنفايات الخطرة في عنوان البحث ليس المعنى المطلق للنفايات الخطرة بل المقصود هو معنى النفايات الخطرة و فقاً لاتفاقية بازل ١٩٨٩ أي جميع النفايات الخطرة ذات الأثر الكبير على تلوث البيئة باستثناء النفايات النووية، وذلك لأن اتفاقية بازل ضيقت من نطاق النفايات الخطرة بسبب أن هناك معاهدة دولية سابقة تنظم مسألة الحد من التلوث البيئي بالنفايات النووية، و لضمان عدم التعارض بين الاتفاقيات الدولية استبعدت اتفاقية بازل ١٩٨٩ النفايات النووية من حيز النفايات الخطرة، و استنادا إلى ذلك تم تناول مفهوم النفايات الخطرة بالنطاق الضيق، أي من دون تناول النفايات النووية.

كما و تبرز أهمية الدراسة حيث تعتبر الإدارة السليمة للنفايات، من أهم القضايا التي ينبغي أن تحظى بالاهتمام من أجل المحافظة على صحة وسلامة الإنسان والبيئة على حد سواء.

ولذا ينبغي على الأجهزة المعنية أن تضع الاستراتيجيات التي تتضمن التشريعات والآليات والأساليب والطرق لإدارة النفايات.

ونظراً لأن وجود النفايات بصفة عامة يسهم بشكل مباشر في تلوث البيئة، وما يستتبع ذلك من آثار سلبية على صحة الإنسان والحيوان والنبات، لابد من توجه خاص نحو جمع النفايات والتخلص منها وابتكار أساليب إدارية وفنية وتقنية واقتصادية تضمن القيام بمختلف العمليات الجمع والتخلص والمعالجة واستخدام الأساليب والتقنيات الحديثة والاتجاهات الحديثة في هذه المجالات وذلك في إطار استراتيجية للإدارة المتكاملة للنفايات.

إن مشاكل التلوث البيئي التي يعاني منها العالم بشكل عام، والعراق على وجه الخصوص والتي تؤثر تأثيراً كبير عليه و على دول المنطقة فالضرر البيئي ضرراً عابراً للحدود فذلك جعل من الموضوع بمكانة متميزة من حيث أهميته فأن التلوث البيئي الحاصل في العراق على سبيل المثال يمتد أثره إلى الدول المجاورة سواء أكان تلوث الهواء أم الماء فينتقل عن طريقهما من مكان ألى آخر فذلك الأمر يمثل صعوبة بالغة في السيطرة على التلوث البيئي بالإضافة إلى

الضعف الذي يعاني منه العراق من الناحيتين التشريعية و التنفيذية فأن القوانين البيئية وعلى بساطتها لا يتم تطبيقها بصورة تامة أو مثالية،و لكل ما تم ذكره من أسباب تم اختيار الموضوع.كما أن نسب التلوث أدت إلى ظهور أمراض مختلفة في مجتمعاتنا لم تكن معروفه مسبقاً وكذلك أدت إلى ازدياد أمراض معينة يقف التلوث خلف انتشارها وزيادة الأصابة بها مثل أمراض ذات الرئة والتهاب الكبد الفايروسي.

٢. أسئلة البحث (الأصلية والفرعية)

سؤال البحث الأصلى

ماهي التزامات الدول عموماً والعراق خصوصاً عن النفايات الالكترونية في القانون الدولي؟

الأسئلة الفرعية للبحث

١. ماهي الالتزامات الدولية في حماية البيئة من مواجهة النفايات الإلكترونية؟

٢. ماهي الالتزامات الخاصة لدولة العراق تجاه النفايات الكترونية؟

٣. الفرضيات

الفرضيه الاصليه:

تمثلت التزامات الدول في الحد من قضية النفايات الخطرة و خاصة الالكترونية، خصوصاً بعد ازدياد الاسباب التي ادت الى التلوث مما دفع الدول الى فرض التزامات دولية عن طريق ابرام المعاهدات و الاتفاقيات الدولية، و كذلك الحال بالنسبة لدولة العراق اعتبرت قضية معالجة النفايات الخطرة و اعادة تدويرها ذات اهمية قصوى من الناحية البيئية و من الناحية الدولية مما اضطر العراق الى ابرام و الانضمام الى معاهدات دولية متنوعة للتخلص من هذه المشكلة.

الفرضيات الفرعية:

١. تمثلت التزامات الدول في القانون الدولي نتيجة تلوث البيئة بسبب مخاطر التقدم التكنلوجي، وسبل الوقاية للحد من هذه الظاهرة الى عقد العديد من الأتفاقيات على المستوى العالمي، والأتفاقيات على المستوى الاقليمي، تمثلت الاتفاقيات على المستوى العالمي بأتفاقية بازل، أتفاقية جنيف لاعالي البحار، اتفاقية لندن بحظر افراغ النفايات في البحار اما الأتفاقيات على المستوى الاقليمي، تمثلت اتفاقية اوسلو لمنع التلوث البحري،اتفاقية لومي الرابعة،اتفاقية باماكو،الاتفاق الاقليمي لامريكا الوسطى وبروتوكول ازمير. هذه التزامات دوليه

٢.اولت الحكومة العراقية الاهتمام الخاص في مكافحة النفايات الخطرة وللحد من اضرار هذه النفايات المضرة بالبيئة والانسان، من خلال عقد وانضمام الى العديد من الاتفاقيات الدولية من اهمها اتفاقية التجارة الدولية الخاصة بالحيوانات والنباتات الفطرية المهددة بالانقراض،اتفاقية بازل بشأن التحكم بنقل المواد الخطرة الحدود،الاتفاقية الاطارية بشأن تغير المناخ، اتفاقية الكويت الاقليمية لحماية البيئة البحرية من التلوث..... وغيرها من الاتفاقيات. هذه التزامات وطنية خاصة بدولة العراق

٤.الدراسات السابقة

لا توجد دراسة سابقة تناولت في بحثها موضوع مستقل حول النفايات الالكترونية وانما توجد بعض الدراسات المرتبطة بهذا الموضوع، واقتصرت على جزئيات منه مثل:

١- كتاب د.احمد محمود سعد ، أستقراء لقواعد المسؤوليه المدنيه الناشئه عن التلوث البيئي، ط١، دار النهضه العربيه، القاهرة، ١٩٩٤، وهذا الكتاب تناول المسؤولية المدنية الناشئة عن التلوث البيئي من خلال تحديد مفهوم البيئة والتلوث واساس المسؤولية المدنية الناتجة عن تلوث البيئة وشروطها وبين الاثار المترتبه على ذلك،اما رسالتي تبحث عن الالتزام الدولي عن النفايات الالكترونية كأحد مسببات التلوث البيئي.

٢- بحث د. حسن حنتوش رشيد الحسناوي، دعوى التعويض عن الضرر البيئي، مجلة جامعة اهل البيت (عليهم السلام)، العدد ١٣، العراق- كربلاء المقدسة، ٢٠١٨،تناول الباحث هنا تعريف الضرر البيئي وشروطه وبين من له الحق في رفع دعوى المسؤولية عن الضرر البيئي تناول الباحث هنا فقط الضررالبيئي والدعوى اما رسالتي فقد تطرقت الى الاتفاقيات والمعاهدات الدولية التي تلزم الدول في منع الضرر البيئي المتمثل بالنفايات الخطرة.

٣- دراسة صبا صباح جواد محمد، المسؤولية المدنية عن الاضرار البيئية للنفايات الالكترونية، رسالة ماجستير مقدمة الى جامعة المصطفى العالمية، الجمهورية الاسلامية الايرانية، ٢٠٢٠.لقد درست الباحثة هنا التلوث الناتج عن النفايات الالكترونية بأعتبارها احد صور التلوث البيئي وبين الدور التشريعي والقانوني للحد من اضرار التلوث بالنفايات الالكترونية متمثل بالمسؤولية المدنية بأعتبارها من اهم المبادئ لاي نظام، مدى استجابة القواعد العامة لهذه الاضرار ومعالجتها المقتنيات المدنية،بينما قدمت رسالتي، دراسة مستفيضة عن النفايات الالكترونية و كافة العمليات المرتبطة بها وبنقلها و تخزينها و معالجتها و الأضرار الناجمة عنها والعقوبات المترتبة عن الاستخدام غير المشروع لها وفق القانونين الدولي و العراقي.

٥. مشكلة البحث

إن حل أي مشكلة بيئية مهما تكن مستعصية لا يتم إلا بتظافر عوامل عدة يكمل بعضها بعضا، وتبدأ بتطبيق القوانين والتزام المصانع والمنشآت والشركات وغيرها بها، مع التخصص والبحث العلمي، والاعتماد على التقنيات المتطورة، وسرعة التنفيذ والميزانيات المالية اللازمة ودقة الأداء، فالمشكلة تكمن في أن القوانين لا يتم تطبيقها بصورة مثالية وينتج عن ذلك عدم جدوى تلك القوانين في الحد من التلوث البيئي، بالإضافة إلى عدم وجود الرقابة الكافية و التي تتلاءم مع كم الخطر المحدق بالإنسان و بالبيئة بشكل عام، وهذا الأمر ينطبق على سائر الدول والعراق من ضمنها عبر الحدود إلى الدول النامية التي تفتقر إلى القدرة التكنولوجية على إدارتها، والحاجة إلى تشجيع نقل التكنولوجيا من أجل الإدارة السليمة لهذه النفايات، والحاجة الملحة والضرورية إلى التحكم الصارم فيها، من أجل السيطرة عليها من خلال إدارتها بطرق سليمة بيئياً سواء في مجال التقليل من توليدها أو تخزينها أو معالجتها أو التخلص منها بطرق أمنة، من أجل حماية البيئة الناجم عن تلك النفايات الخطرة، والمحافظة على صحة الإنسان وسلامته والمحافظة على الموارد الطبيعية وتحقيق التنمية المستدامة.

٦. أهداف البحث

١- تهدف الى التعرف على ماهية النفايات الالكتورنية و مخاطرها على الانسان و البيئه و تدويرها.

٢- هل الدول عملت بالالتزام الواقع عليها وهو التعويض عن الضرر البيئي الناتج بسبب

التلوث بالنفايات الالكترونية؟

٣- هل الدول وضعت اتفاقيات التي تحمي الطبيعة و تضمن حصول الانسان على بيئة سليمة و نظيفة؟

٧. منهج البحث

إن المنهج الذي سوف يتم تناوله في هذا البحث هو الأسلوب الوصفي التحليلي، الذي مفاده تحليل الاتفاقيات الدولية في حماية البيئه من النفايات الالكترونية بشكل عام، و الالتزامات الوطنية الناجمة عن التلوث البيئي بوجه الخصوص، و بما يتلائم مع موضوع الدراسة .

٨. هيكلية البحث

من اجل الالمام بالالتزامات الدولية الخاصة بموضوع دراستنا اقتضت طبيعة الموضوع الى تقسيمه الى ثلاث فصول: الفصل الاول / تناول المباحث التمهيدية و قسم على اربع مباحث المبحث الاول التعريف و خصائص النفايات الالكترونية و المبحث الثاني التطور التاريخي لقوانين النفايات الالكترونية وأما المبحث الثالث فتناول أنواع النفايات الخطرة وأما المبحث الرابع تناول اثار و الية المعالجة القانونية للنفايات الالكترونية.

اما الفصل الثاني / المبحث الاول تناول المبادئ الدولية لحماية البيئة من النفايات الالكترونية من خلال تقسيمه الى سبعه مطالب ،المطلب الاول التشاور،المطلب الثاني الوقاية،المطلب الثالث التنمية المستدامة، المطلب الرابع مبدأ الملوث الدافع ، المطلب الخامس مبدأ التصحيح على مستوى المصدر ، المطلب السادس مبدأ حسن الجوار ، المطلب السابع مبدأ عدم التعسف في استعمال الحق واما المبحث الثاني الالتزامات الدولية في حماية البيئة من التلوث بالنفايات الالكترونية، حيث تناولنا في هذا الفصل الجانب الدولي والتعاون بين الدول في سبيل مكافحة التلوث البيئي الحاصل من هذه النفايات من خلال تقسيمه الى اربع مباحث، المبحث الاول الالتزامات الدولية في الاتفاقيات الدولية لحماية البيئة من التلوث بالنفايات الالكترونية وقسم الى مطلبين،المطلب الاول الاتفاقيات على المستوى العالمي،المطلب الثاني الاتفاقيات على المستوى الاقليمي

اما المبحث الثالث بعنوان قرارات المنظمات في حماية البيئه من التلوث بالنفايات الالكترونيه قسم الى مطلبين ،المطلب الاول ، دور منظمة الامم المتحدة وقسم الى ثلاث فروع، الفرع الاول دور الاجهزة الرئيسية اما الفرع الثاني تناول دور برنامج الامم المتحدة للبيئة والفرع الثالث بعنوان دور الوكالات المتخصصه قسم الى اما المطلب الثاني تناول دور المنظمات الاقليمية سنتناول فيه لفرع الاول منظمة الاتحاة الافريقي والفرع الثاني منظمة التعاون الاسلامي اما الفرع الثالث منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية.

اما المبحث الرابع والأخير في الفصل الثاني بعنوان مدى انتهاك الالتزامات الدوليه في حماية البيئة من التلوث بالنفايات الالكترونية قسم هذا المبحث الى ثلاث مطالب ،المطلب الاول، بعنوان الواقعة المنشأة للمسؤولية سنتاول في هذا المطلب الفرع الاول الخطر كأساس لقيام المسؤولية الدولية الناتجه عن النفايات الالكترونية اما الفرع الثاني الخطأ كأساس لقيام المسؤولية الدولية الناتجه عن النفايات الالكترونية اما المطلب الثاني وجود الضرر البيئي المرتب للمسؤوليه اما المطلب الثالث تناول الاضرار المترتبه على نقل النفايات الالكترونية.

الفصل الثالث/ تناول الالتزامات الوطنية في حماية البيئة من التلوث بالنفايات الالكترونية حيث قسم الفصل الى اربع مباحث تناول المبحث الاول بعنوان اثر النفايات الالكترونية في التلوث البيئي في العراق اما المبحث الثاني بعنوان الاتفاقيات والمنظمات التي يعد العراق عضواً فيها والمبحث الثالث بعنوان القوانيين المدنية في حماية البيئة من التلوث بالنفايات الالكترونية قسم هذا المبحث الى مطلبين المطلب الاول اساس المسؤولية المدنية في القانون المدني العراقي اما المطلب الثاني التعويض عن الاضرار البيئية اما المبحث الرابع بعنوان القوانين الجنائية في حماية البيئة من التلوث بالنفايات الالكترونية.

واخيرا فستنتهي هذه الدراسة بخاتمة نضمنها اهم ماسنتوصل اليه من نتائج،فضلا عن التوصيات التي رأيناها ضرورية للقانون العراقي.

الفصل الأول
المباحث التمهيدية

اهتمت الدول بإصدار قوانين لحماية البيئة من التلوث والحد من استنزاف مواردها، وذلك لكونها قضية تتعلق بالإنسان والذي يمثل محل الحماية القانونية ، ولما كان التلوث يسبب العديد من المشاكل القانونية نتيجة الضرر الناجم عنه فهو يمثل الاعتداء على عناصر البيئة بحيث يغير من خصائصها، ويعد التلوث بالنفايات الإلكترونية احد صور التلوث البيئي، وهي عبارة عن نواتج استهلاك المعدات والأجهزة التي تعمل إلكترونيا، والتي تضم منها كمثال أجهزة التصوير الإشعاعي، وألعاب الفيديو وغيرها من الأجهزة الإلكترونية المستهلكة او التالفة و كانت الزيادة في الاونة الاخيرة وبشكل كبير في النفايات الالكترونية قد أصبحت تشكل خطراً على الانسان والبيئة حيث تحتوي هذه الاجهزة على رقائق إلكترونية، والتي يدخل الرصاص في تكوينها وبمستويات مختلفة تؤدي بالنتيجة إلى زيادة بالخواص السمية غير أن النفايات الالكترونية تحتوي على العديد من المعادن الثقيلة كالزئبق وغيرها من المواد السامة التي تسبب ضرراً بيئيا كبيراً، و سوف نتعرض في هذا الفصل للآتي:

المبحث الأول: التعريف وخصائص النفايات الالكترونية.

المبحث الثاني: التطور التاريخي لقوانين النفايات الالكترونية.

المبحث الثالث: أنواع النفايات الالكترونية.

المبحث الرابع:اثاروالية معالجة النفايات الخطرة .

المبحث الأول: التعريف وخصائص النفايات الالكترونية

المطلب الأول: التعريف بالنفايات الإلكترونية

تعرف بأنها مخلفات الأنشطة أوعمليات مختلفه او رمادها المحتفظه بخواص تلك المواد الخطره ولايوجد لديها استخدامات تاليه أصليه أو بديله، و يعد التلوث البيئي بالنفايات الالكترونية ظاهره عالميه ونالت اهتمام من الدول الكبيره واسع بأعتباره إحد تلك الملوثات المهدده للصحه الانسانيه والبيئه معا ، واعتبر هذا النوع من (النفايات الإلكترونية) إحد اكثر صور النفايات خطوره ، و تنتج تلك النفايات من عمليات توليد الكهرباء من محطاته النوويه والاستخدامات الطبيه والصناعيه او ماينتج من تصنيع المستحضرات اودورة الوقود النووي[١].

والنفايات الإلكترونية اسم شائع وغيررسمي للمنتجات الإلكترونية التي تقترب من نهاية "عمرها الإنتاجي" وعلى اعتبار أن النفايات الإلكترونية هي أحد أهم المشاكل البيئية التي تواجه دول العالم، و خاصة في الدول النامية[٢]، و حيث إن هذه المشكلة بدأت ظهورها مع انطلاق الثورة الرقمية "ثورة الاتصالات الرقمية " أواخر العشرون سنة من القرن العشرين، مع اتجاه التنافس الحاصل بين الشركات الكبرى والمتوسطة المصنعة للأجهزة الإلكترونية بالسباق للحصول على اهتمام العملاء على اختلاف أنواعهم[٣]، و أمام الحاجة الناتجة عن الممارسات الأساسية لطبيعة البشرية في التكاثر واستخدام البيئة المحيطة به و سعيه وراء التطوير في العلوم و العمل به و اشباع حاجاته منه أدى به لإغفال الاعتناء ببيئته و الحفاظ عليها آمنة من التلوث الناتج عن النفايات الإلكترونية.

لذلك نتناول تعريف النفايات في اللغة و الاصطلاح وفق التالي:

الفرع الاول: تعريف النفايات الالكترونيه لغة: النفايات وكلمة ((نفاه)) بمعنى نحاه وأبعده، ((نفي الشيء)) اي نفيا نحاه، وكلمة ((النفاية)) اي ماتبقى من الشيء رديئه وبقيته، وما ترك من الشيء لرداءته وبقيه الشيء، و((النفية)) هوالمتبقي من الشيء وما ينف لرداءته (جواب) نفي، و النفايات كلمة أصلها الاسم (نُفَايَةٌ) في صورة جمع مؤنث سالم وجذرها (نفي) وجذعها (نفاية) وتحليلها (نفاي + ات)[٤].

الفرع الثاني :تعريف النفايات الالكترونيه اصطلاحاً: النفايات هي المواد و الأشياء التي ينوي التخلي عنها صاحبها أوحائزها و ذلك لعدم صلاحية استعمالها أو لانتهاء عمرها، و يمكن تقسيم النفايات حسب مصدرها ومكوناتها وخاصيات موادها، حسب مصدرها الى: صناعية مثل النفايات الإلكترونية وغيرصناعية مخلفات بيئية، وحسب مكوناتها وخاصيات موادها الى:

نفايات جامدة: هي النفايات المتكونة من الأتربة أو الصخور الطبيعية المستخرجة من

---

١. صبحي رمضان فرج ، النفايات الخطره في إفريقيا، المخاطروتحديات الحماية البيئيه ، مجلة قراءات افريقيا السعوديه ، العدد ٣٥، عام ٢٠١٨، ص ٥

٢.د. قرناش جمال ،المعالجه القانونيه لحركه النفايات الخاصه الخطره ، العدد ٥١ مجلة فقه و القانون، مغرب، عام ٢٠١٧ م، ص ٣٩.

٣. د.طارق عفيفي صادق ، خصوصية التعويض الناشئ عن الضرر المرتبط بالتلوث الالكتروني، مجلة علوم الفكر الشرطي، مركز بحوث الشرطة، مجلد ٢٢، عدد ٨٧، عام ٢٠١٣، ص ١.

٤. معجم المعاني الجامع، ص ٢٦٥

المقاطع أو المتأتية من أعمال الهدم والبناء أوالترميم وليست ملوثة بمواد خطرة والتي يحتمل أن تنشأ عنها إضرار بالبيئة.

نفايات الخطرة: بالمحيط البيئي والتي ينظم القانون إجراءات التخلص منها ويحدد المواقع التي يمكن دفنها فيها أوالمراكز التي يمكن تخزينها فيها ويضبط السجلات الواجب مسكها بشأنها.[١]

نفايات غيرالخطرة: هي النفايات التي تنتج أثناء مراحل التصنيع وفق سلسلة تهدف الى تحويل المواد الأولية الى مواد جاهزة و يرغب مالكها في التخلص منها كالمواد الصلبة و نفايات البلديات الصلبة التي ليس لها ارتباط بمراحل وعمليات التصنيع.

تعد النفايات الإلكترونية أحد صور النفايات الخطرة وأكثرها انتشارا وأشدها خطورة لما لها من تأثيرعلى جميع الجوانب سواء من الناحية البيئية و باعتبارها عاملا من عوامل التلوث بجميع أشكاله، و تمتاز النفايات الإلكترونية من غيرها للنفايات التقليدية بحيث تتعدد المكونات للنفايات الإلكترونية وكما تتنوع طبيعتها الماديه مابين سائله وغازيه وصلبه .

اما بالنسبه لخطورتها بعضها يشكل خطوره بطبيعته والبعض الأخرلايشكل اي خطوره بطبيعته ولكن بحقيقه الامران تلك النفايات (الالكترونيه) تعد من النوع الخطر واطلق عليها مصطلح (السم في الدسم) بسبب خطورتها على الانسان والبيئه. وعلى هذا يمكننا تعريف النفايات الإلكترونية كما يلي: تطلق على مختلف ألاجهزة إلالكترونيه تالفه أو تلك التي تم استخدامها سابقا كالحواسيب والهواتف والتلفزيونات والافران الكهربائيه وغيرها إضافة لبرامج الفيروسات والرسائل الاعلاميه والتجسس [٢]. ويشكل اجمالي حجم النفايات الالكترونيه في كل سنه ما بين ((٢٠ إلى ٥٠)) مليون طن لجميع الدول في العالم والتي شكلت خطوره كبيره على البيئه وصحه الانسان .[٣]

وعرفها البعض بأنها : الأجهزة الإلكترونية التي تخلى عنها مستهلكوها بغض النظر عن كونهم اشخاصا معنويين اواشخاص طبيعيين بأختيارهم بسبب كونها فائض ، او لأنها وصلت لنهاية عمرها الافتراضي في دورها الحالي (وبالتالي اصبحت رديئة أو مكسورة) و إما لحاجتهم إلي منتجات أحدث[٤].

ولا يوجد شرط حتى يكسب ذلك الشئ والذي تخلي عنه صاحبه صفه نفايه، ألا في حالة كونه يمكن اصلاحه او يكون عديم القيمه وحقيقتا ان مصطلح النفايات (الالكترونيه) مصطلح شامل يمكن استخدامه بمختلف الطرق .

المطلب الثاني: خصائص النفايات الإلكترونية

وتتمثل الخصائص الأساسية للنفايات الإلكترونية في:[٥]

١- تتميز النفايات بأعتبارها نوعا حديثا من النفايات وهذا لكونها لم تكون ظاهرة أو بنظر الاعتبار في السنوات الماضية، نظرا يسبب عدم التوسع بأستخدام اجهزه الكترونيه أو

---

١. طارق عفيفي صادق " مرجع سابق ص ١٩١
٢. أحمد التركاوي "الأضرار الناجمة عن التلوث الإلكتروني" ص ١٩١
٣. صباح عسالي " قصور المسؤولية المدنية في حماية البيئة " ص١٦٠
٤. د.طارق عفيفي صادق ، خصوصية التعويض الناشئ عن الضرر المرتبط بالتلوث الإلكتروني، مرجع سابق ، ص ١٩٤
٥. المصدرنفسه، ص ١٩٥

على الأقل لم يكن الشخص الذي يستخدم هذه الاجهزه بحاجه الى ابدالها الا في حالة كونها تالفه تماما .[1]

٢-كونها نفايات صناعية ناتجة من منتجات صناعية اي انها نتاج فعل طبيعة أوكوارث طبيعية .

٣- يمكن للنفايات الإلكترونية ان تهدد (الصحة) وأيضا جميع عناصر البيئة من تربة وماء وهواء .

٤-تتميز النفايات الألكترونية بكونها ذو صبغة محلية ، وكذلك لها قابلية التنقل عبر الحدود[2].

من خلال ماتم ذكره حول خصائص النفايات الالكترونية يتضح لنا بأن النفايات الالكترونية لها تأثير سلبي قوي على البيئة و تتعلق اساسه باطلاق المعادن الثقلية في البيئة فضلاً عن كونها نفايات مستحدثه لم تكن سابقاً موجودة وانما وجدت مع التطور الصناعي.

١. صباح عسالي ، قصور المسؤولية المدنية في حماية البيئة ، ص٢٠١

٢. د. طارق عفيفي صادق ،خصوصية التعويض الناشئ عن الضرر المرتبط بالتلوث الإلكتروني، مرجع سابق، ص١٩٥.

المبحث الثاني: التطور التاريخي لقوانين النفايات الالكترونية

تنبع أهمية النفايات على اختلاف أنواعها في القانون الدولي كون المجتمعات الدولية تتأثر بالمخلفات التي تنتج عنها، و من ناحية أثارها السلبية المترتبة على البيئة و إحداثه للتلوث سواء في التربة أو المياه[1]، بداية من المواد السامة التي تنتجها و ما تخلفه من ضرر على جسم الإنسان و جميع الكائنات الحية، وعلى اعتبارأن المياه وسيلة أساسية للحياة لدى الجميع كان لا بد من مواجهة الأخطار المؤدية بنتيجتها للأمراض والمسببة بأثار وحوادث خطيرة ، و كون الطرق المعتمدة في بعض الدول للتخلص من النفايات بحسب نوعها منها التي تحتاج الى دفن بالأرض في مناجم أو أماكن مخصصة لتلك و ذلك كونها خطيرة تسبب بالإشعاعات و قد لا تتسبب بذلك، و منها من يتم التخلص منه عن طريق المدافن في المكبات المخصصة لها كونها خطيرة، و منها من يتم اغراقه بالبحار أو المحيطات كونها قليلة التأثير في الحياة البحرية[2]، هذا ما دعا المجتمع الدولي على اختلاف تنظيماته و هيئاته الى عقد الاجتماعات بشأن الحد من خطر النفايات و المنتجات الضارة الصادرة عنها، عن طريق عقد الأتفاقيات والمعاهدات الدولية التي تلزم جميع الدول الموقعة بهذه الاتفاقية و بالحلول التي تم الاتفاق عليها سواء كانت منها ما يفيد و يقطف ثمارالنجاح وما يتحقق عنها من مصالح وإفادة لجميع الدول.

كانت النفايات الإلكترونية أحد أهم أنواع النفايات الخطرة التي تنشأ من مخلفات الأنشطة والعمليات المختلفة أورمادها المحتفظة بخواص المواد الخطرة التى ليس لها استخدامات عديدة، و حيث إن هذه النفايات ناتجة من عمليات توليد الكهرباء من استخدامات صناعيه وطبيه وعملية توليد الكهرباء من محطات نووية والاستخدامات الصناعية الطبية ومراحل دورة وقود نووي وكذلك الانشطة العلاجية والناتج من تصنيع المستحضرات الصيدلية والادويه وكذلك شاشات التلفاز وغيرها من الأجهزة الإلكترونية الأخرى.[3]

المطلب الأول: التطور تاريخي في كوارث النفايات الألكترونية

تمضي ٣٣ عاما منذ ان اعتمد على اتفاقيه في مدينه بازل الواقعة (شمال غرب سويسرا) لغرض منع حدوث مشاكل لهذا النوع. وحينذاك اصبحت تلك الاتفاقية تراقب نقل النفايات التي تشكل خطورة عبرالحدود والتخلي منها (اتفاقيه بازل) وقد حصلت على الموافقة عليها في ٢٢ مارس ١٩٨٩ واصبحت قابلة للتنفيذ في ٥ مايو ١٩٩٢.[4]

وبعد مرور ثلاثه عقود، اقترحت سويسرا وغانا بمقترح ثنائيٍ الهدف منه سد بعض الثغرات لنص الاتفاق الأصلي. وستتخذ الدول الأعضاء في شهر يوليو قرارها بفرض قيودا أكثر قساوة للدول التي تساهم في القاء النفايات الإلكترونية، وان كانت خالية من مواد خطرة.

---

١. د.عبد الفضيل محمد احمد ، المسؤوليه المدنيه والجنائيه عن تلويث البيئه ، بحث منشور بمجلة البحوث الثانونية والاقتصاديه، كلية الحقوق جامعه المنصوره، العدد ٣٦، ٢٠١٤ م ص ٤١

٢. أبتسام سعيد محمد ،جريمه تلوث البيئه دراسة مقارنه، رساله ماجستير، جامعه عمان العربيه ، سنة ٢٠١١م، ص ٢٤.

٣. ابتسام سعيد محمد ،جريمة تلوث البيئة دراسة مقارنة ، مرجع سابق ، ص ٨٠

٤. بحث منشور بمجلة الامن و الحياة اكاديمية نايف العربية للعلوم الامنية، مجلد ٣٢، عدد ٣٧١، عام ٢٠١٣.

وبذلك اصبحت اتفاقية بازل ثمرة لجهود الهدف منها لفرض نصوص بيئية أكثر شدة من اجل التخلص من النفايات الاكثر خطورة في دول أوروبا الغربية خلال السبعينات والثمانينات ، الامر الذي أدى الى تغييرفي توجيه إلقاء النفايات الخطرة لدول أوروبا الشرقية والدولٍ الابعد منها. ومن بين اهم المبادرات لتنظيم عمل لهذه التجارة السامة هو اقتراح هنغاري سويسري مشترك قدمت لاجله تلك البلدان إلى برنامج الأمم المتحده للبيئه وذلك في عام ١٩٨٧، وذلك بهدف صياغة لاتفاق دولي لتنظيم مرور النفايات الخطرة من عبر الحدود.[١]

وبغض النظر عن الوضع الراهن لهذا وقتنا ، الا انها لم تكون النفايات الإلكترونية والكهربائيه تعتبرمشكلة لايصعب حلها آنذاك.ومن خلال المرصد العالمي للنفايات الألكترونية، ازداد ارتفاع معدل النفايات الإلكترونية التي يتركها الشخص الواحد في عام ٢٠١٩ حوالي ٧,٣ كيلو غرام نسبة لحوالي ٥,٨ كيلو غرام لعام٢٠١٤.

وبناء على هذه النسبة، بلغ الإجمالي ٥٣,٦ مليون طن، ومن المحتمل أن يرتفع إلى ٧٤,٧ مليون طن في حلول عام ٢٠٣٠. و تزداد دواعي القلق ان احدا لايعلم الى أين ينتهي المطاف لأغلبية هذه النفايات الإلكترونيه والكهربائيه. حسب التقرير الصادرللمرصد العالمي للنفايات الإلكترونيه لسنه٢٠٢٠م ، إن ١٧,٤٪ من نسبة النفايات الإلكترونيه فقط تلك التي تخلفها جميع دول في العالم والتي يتم جمعها ومعالجتها بطريقة فيها احترام لسلامة البيئة، ويعني ذلك أن التقري يشير الى أن مصير الغالبية العظمى من النفايات الإلكترونية وهي ٨٢,٦١ ٪ غير موثق كيف يتم التخلص منها.[٢]

نشأت بخلاف ذلك مبادرات عديدة التي رفضت بشكل قطعي نقل النفايات الإلكترونية الى أي دولة نامية و منها غانا و كان من تلك المبادارات، وهي المبادرة السويسرية حيث كان مقتضاها بعدم سماح القوانيين السويسريه بعملية تصدير النفايات للبلدان النامية مثال ذلك غانا (من حيث تصدرها مجموعه من البلدان الغنيه الاعضاء التعاون الاقتصادي والتنميه ودول الاتحاد الاوربي فقط)[٣]. لكن هذا لايوجد ضمانه فيه من عدم اعادة تصدير النفايات الالكترونيه الى دول اسيا او افريقيا . حيث اكتشفت منظمه السلام الاخضر ((غرين بيس))) من خلال تحقيق اجرته في عام ٢٠٠٩ بأن كان هناك نفايات الكترونية تعود الى دول مثل هولند ا والدنمارك والولايات المتحده كانت نهاية مطافها هي (مكبات النفايات في غانا) ومن الممكن ان يكون تصديرها بصيغة انها مستعملة او بأنها غير خطرة وهو امر أمن من الناحيه القانونية .

واكد مشروع اخر بأن كان هناك ثغره في عملية تتبع مثل هذه النفايات ، وهذا المشروع (هو مكافحة التجارة غير المشروعة في المعدات الكهربائية والإلكترونية) وكان هدفه هو تزويد سلطات انفاذ القانون ومسؤولي الجمارك والمفوضية الاوربية بمعلومات معينة يمكن من خلالها السيطرة على حركه التجارة غير المشروعة من الدول الاوربية واليها .وبين بأنه تصدر اوربا حوالي (١,٣ مليون طن) من نفايات الكترونيه في كل عام، وأن تصدير النفايات بشكل غير

١. صباح عسالي ، قصور المسؤولية المدنية في حماية البيئة ، بحث منشور، ص٢٠٣
٢. عبد الصماد مالوى ، النفايات الإلكترونية مجال حقيقي للاستثمار ، عام ٢٠٢١ م، ص ٢١
٣. المصدرنفسه ، ص٢٣

قانوني تشكل نسبة ٣٠٪ منها.[١]

وبما أن اتفاقية بازل تقوم بتنظيم لعملية نقل النفايات الخطرة وغيرها من نفايات عبر الحدود.وفي الحقيقة أنه في وقتنا الحالي، لا يتم فحص عدا النفايات الإلكترونية المصنفة على اعتبار أنها اكثرخطورة والتي يتم نقلها إلى الخارج. أما بالنسبة للنفايات الإلكترونية التي لا يمكن اعتبارها خطرة فإنها لا تستوجب أي إخطار. ويمكن أن يؤدي بذلك إلى وجود ثغرة تسمح له بألقاء النفايات الإلكترونية في البلدان الفقيرة (الناميه) والتي قد لا تملك المقدرة لأعادة تدويرها بطريقة امنة وسليمة بيئيا.[٢]

ومن اجل الحد وتقليص أمكانية لحدوث ذلك، قامت سويسرا وغانا بتقديم اقتراحا في عام ٢٠٢٠ يحاول ساعيا ان يجعل الحصول على الموافقة المسبقة من بلد المقصد إلزامية حتى وان كانت النفايات الإلكترونيه مصنفه بأعتبارها غيرخطرة. وسيتم تقديم هذا المقترح لغرض مناقشته في يوليو القادم في أثناء اجتماع الخامس عشر في مؤتمر أطراف الاتفاقية ، وذا حصلت الموافقة من قبل البلدان الاعضاء سيعتمد عليه.

وصرح فيليكس فيرتلي، وكان يترأس منصب رئيس قسم الشؤون العالميه للمكتب الفيدرالي السويسري للبيئة، والذي شارك لصياغة الاقتراح قائلا (إن كان هناك بلدان لديها الرغبه بزيادة الرقابة لتدفق في النفايات الإلكترونية، فسيضمن اقتراحنا لتلك الدول بأن تكون على دراية أفضل والاستجابه بشكل أكثر فعالية. حيث أن اتخاذ تدابير استجابة لحظة وصول النفايات الإلكترونيه إلى الميناء يصعب بعد ذلك بكثير من التعامل معها في المرحلة التي تسبق التصدير).[٣]

وبعدها اضاف فيرتلي بأن الاقتراح السويسري الغاني لا يختلف عن الاقتراح بشأن البلاستيك الذي دخل حيز التنفيذ في عام ٢٠٢١. حيث أصبح بموجب تلك القواعد الجديده ، الزم بالحصول على موافقة مسبقة من بلدان المقصد قبل ان يتم تصدير لمعظم النفايات البلاستيكية.[٤]

وأفادت زمبابوي بأنه هنالك بلدان ناميه عديده تقوم بأستيراد اجهزة كهربائية مستعملة منها اجهزة حواسيب وراديو وتلفزيون وغير ذلك فأذا كانت تلك الطريقه قانونيهة وتمتاز لدعم الاقتصاد المحلي فيجب التمييز بين البضائع الخرده وبين المستعملة التي بالامكان اعادة تدويرها .[٥]

وقد اثار هذا الموضوع قلق بين الفئات العاملة في صناعه الخرده واعاده التدوير ، من ضمن هذه الفئات معهد صناعة لاعادة تدوير الخرده وكان مقره في الولايات المتحده حيث ادعى بأن نسبة٢٠٪ من شركات أعضاء في هذا المعهد والتي تعمل في مجال الألكترونيات من خلال قيامها بعملية تجميع الإلكترونيات المستعمله ونقلها الى بلدان اخرى

---

١. عبد الفضيل محمد أحمد، مرجع سابق، ص ٣٤

٢.صبا جابر جنيدى ، السياسه الوقائيه المتبعه في مكافحه الاتجار بالنفايات الخطره ، عام ٢٠٢٠ م، ص ٣٤

٣. ياسر الأحمد ، قصور المسؤولية المدنية في حماية البيئة ، عام ٢٠١٥، ص ١٧٨

٤. صبا جابر جنيدى ،مصدر سابق ، ص ٦٧

٥. احمد الفاضل ، نفايات الالكترونيات وفق مفهوم القانون ،بحث منشور في مجلة السلام جامعة القاهرة، ٢٠١٥، ص٢٢

اما لغرض اصلاحها او تجديدها . ولكن الدوله العضو الوحيده التي لم تصادق على اتفاقيه بازل هي الولايات المتحدة . ومعنى ذلك بأن كانت الدوله الوحيده التي لها الحريه بتنقل النفايات المحرمة على الدول الاعضاء بهذا فأن لديها حرية التجارة بالنفايات التي لا تغطيها الاتفاقية مع الدول الأعضاء. في حين الدول الاعضاء الاخرى لايمكنها القيام بأستيراد البضائع التي تمنعها الاتفاقيه الخاصه.[١]

وعلق فيرتلي على غرارذلك قائلا: (نعم ، إنه جهد إضافي ولكنه مهم لتحقيق التجاره المستدامه).

وبناءا على رأي فيرتلي، بإن المقترح السويسري الغاني سوف يزيد من حجم الموارد التي بالامكان استصلاحها، وذلك من خلال رفض بلدان المقصد استيراد النفايات الإلكترونية ذات الجودة المنخفضة ويوفر لعمال إعادة التدوير الضروف الصحيه، ومن ضمنهم العاملين في قطاع الغير النظامي.

ووضحت بالشرح أدينا رينيه ادلر، التي تتولى منصب نائبة رئيس معهد صناعات إعاده لتدوير الخرده بإن (يوجد هناك سوق واسع جدا للأجهزه الإلكترونيه والتي تستعمل بجميع أنواعها: كالهواتف وأجهزة الكمبيوتر وكذلك آلات النسخ وغير ذلك من الاجهزة الالكترونية الاخرى . وفي حالة حصول هذا (الاقتراح) بالموافقة ، فإن نسبة ٢٠٪ من الأعمال في تلك الأسواق ستكون خاضعة لضوابط المقررة من قبل اتفاقية بازل، وسيكون ملزمين بطلب إذن من حكومه بلد المقصد قبل أن يبدأو في السعي بتلك الإجراءات التجارية).

ويتضح لنا من خلال ماتقدم بالقول أدلر، بإن تلك الحكومات مثقله هي أصلا بأعباء الخاصه لتنفيذ اللوائح الحاليه لغرض تنظيم نقل النفايات، وحيث ان طلبات الإخطارلا زالت تتراكم. وجاءت إدلرمحذره من كون العبء الإداري الذي ينجم من إضافة النفايات الإلكترونية التي لاتعتبرخطره إلى قائمة أقرب مايمكن اليها من حظر الاتجار بها.[٢]

المطلب الثاني: التطور التاريخي في مكافحة التلوث من النفايات الألكترونية

كان هناك فريق اخر ادعى بأن يكون الاقتراح مشروط بألزامية الموافقة قبل الشروع بتصدير النفايات الإلكترونية المصنفة بعدم خطورتها لا يمكن اعتباره أجراء كافيا.

حيث رأت شبكة عمل بازل وتلك شبكة غير حكومية معتبره الفكرة يمكن ان تفشل لسد ثغره حقيقية التي يمكن ان تسبب العديد اساءة واستغلال للبلدان النامية، من خلال تصدير للمعدات الإلكترونيه والتي تعتبرغيرصالحه للاستعمال بض النظر بكونها خطرة أم لا، على اعتبار أنها (ليست النفايات).[٣]

وأن يطلق عليه مصطلح (ثغرة القابلة للإصلاح) والتي من خلالها تعطي السماح للتجار القيام بتصدير للمعدات الكهربائيه والإلكترونيه والتي تعتبر غير الصالحة للاستعمال بضنهم أنها ليس نفايات بسبب وجود نية للقيام بأصلاحها في بلد الذي تعبراليه. وبذلك يفسح المجال بالهروب بشكل تام من القيود التي فرضتها اتفاقية بازل.[٤]

---

١. خالد محمد العنانزه ، النفايات الخطرة والتحدى الأمني ، عام ٢٠٢١، ص ٢٨
٢.المصدر نفسه.
٣. احمد الفاضل ،مصدر سابق، ٢٠١٥، ص٥٠.
٤. احمد الفاضل ، المصدر نفسه.

ان الجرائم المتعلقه بالبيئه والتي تنشئ عن نفايات خطره وبالاخص نفايات الكترونيه ليا خصوصيتينا سواء ما متعلق بأركان الجريمة وخصوصية النتائج والسلوك الأجرامي أوتعلق بالمسؤول عن هذه الجريمة.[1]

وعن المصلحة المحمية قانونا في جرائم التلويث الالكتروني ، حيث تعددت اراء في هذا الشأن لغرض توفير قدرمن الحماية للحق المعتدى عليه في جرائم تلوث البيئه بشكل عام وجرائم الخاصه بالتلوث الالكتروني خصوصا، ويمكن القول بصفة عامة، إن الآراء قد تشعبت إلى الاتجاهات التاليه:

الاتجاه الاول : رأى بأن غايه المشرع من تجريم افعال تلويث البيئه هي حماية الانسان، ومعنى ذلك ان الانسان سواء فرد او جماعه هو وراء القصد من توفير الحمايه التي نص عليها النص الخاص بتجريم جرائم تلويث البيئة .

الاتجاه الثاني: راى بأن البيئة بجميع عناصرها الطبيعية المختلفة من ماء وهواء ونبات هي موضوع الحماية في جرائم تلويث البيئه وان المصلحه الاساسيه التي يسعى المشرع لغرض حمايتها بنصوص التجريم الخاصه بتلوث البيئه هي بيئه في ذاتها منفصله عن الانسان .

وان الخلاف السابق ترتبت عليه نتائج من حيث اعتبار جرائم تلويث البيئة تترتب جرائم ماسة بالمصلحة العامة أو ماسة بالمصلحة الفردية الخاصه أم ذات طبيعه مختلطه ، ذلك انه بالامكان في بعض الحالات تحديد مجني عليه محدد، ان هناك حالات محدده يتسع فيها الضرر مشتملا اناسا غير محددين او منطقه كامله . ففي حالة تلويث الهواء مثلا، هل المجنى عليه هو الأفراد الذين أصابهم ضررمباشرأم الدوله او البيئه في ذاتها، نتيجه لذلك ذهب اتجاه ثالث إلى اعتبارجرائم البيئه تختلط فيها المصالح الفرديه بالمصالح الجماعيه .

---

١. احمد الفاضل ،مصدر سابق،ص٥٠.

المبحث الثالث: انواع النفايات الخطره

يمكن تصنيف النفايات الخطره من حيث خصائصها البيولوجيه و الكيميائيه و الفيزيائيه ، وتتولد عن هذه الخصائص أنواع النفايات الخطرة و لكل نوع منها مخاطر يجب علينا تداركها وذلك بموجب أساليب يتم التخلص من هذه النفايات ولا تؤثرعلى البيئة والانسان.[١] **من هذه الأنواع ما يلي:**

١. **النفايات السامة:** هذا النوع من النفايات يحتوي على السموم تختلف من بعضها البعض حسب درجة سميتها ويمكن ان تسبب اثارها الامراض او موت، أو ممكن ان تسبب اثارمع مرور الزمن ضررا لايمكن اصلاحه ،وان البعض من هذه المواد تؤدي الى أمراض مستعصية " السرطان " بعد مرور عدة سنوات نتيجه للتعرض المستمر لها، وبعضها بسبب التغيرات البيولوجيه الكبيره في البشر وايضا بسبب الطفرات الجينيه .[٢]

٢. **النفايات المتفاعله : ان** هذه النفايات تعد بطبيعتها غير مستقره كيميائيا، ويعد من أهم مسببتها الانفجارات أو يؤدي الى تشكل أبخرة سامة.

٣. **النفايات القابلة للاشتعال:** هذا النوع من النفايات يحترق ضمن درجات حرارة منخفضة نسبيًا، ومن أهم مخاطرها نشوب حرائق فورية.

٤. **النفايات المسببه للتآكل** : تحتوي هذه النفايات على مواد قلويه او مواد حمضيه على مواد حمضية أو مواد قلوية ذات تأثير قوي، ومن أهم مسبباتها أنها تؤدي الى تفكيك وتدمير المواد الصلبه والانسجه الحيه عند ملامستها للتفاعل الكيميائي .

٥. **النفايات المعديه :** تشمل هذه النفايات المعديه الابر تحت الجلد والضمادات التي تستخدم في العمليات، والمواد الاخرى المستخدمه في البحوث البيولوجيه والمستشفيات .

٦. **النفايات المشعة:** هي النفايات التي يصدرعنها طاقة مؤذية يمكن أن تؤدي الى الاضرار بجميع الكائنات الحية، نظرا لعمرها الطويل المقدر بآلاف السنين قبل أن تحلل تمامًا، وتعد صعبة التحكم بها.[٣]

٥. **النفايات الإلكترونية:** تعد هذه النفايات ذات خطورة كبيرة على البيئة والإنسان والكائنات الحية الأخرى، وتصنف كما يأتي:[٤]

يصنف ((توجيه النفايات الكهربائيه والاجهزه الالكترونيه الأوروبي)) النفايات ضمن عشر فئات (الاجهزه المنزليه الكبيره من ضمنها اجهزه التجميد والتبريد ، والاجهزة الصغيره الخاصه بالمنزل ، ومعدات الخاصه بتكنولوجيا المعلومات مثل الشاشات ، وإلكترونيات المستهلكين مثل التلفازات، والمصابيح واجهزه الإضاءه ، والالعاب، والادوات، والاجهزة الطبيه، وكذلك يشمل الأمر الالكترونيات المستخدمه التي يفترض إعادة استخدامها، او بيعها، او جعلها خرده ، اوالتخلص منها، بالاضافة إلى أجهزة قابله لإعاده استخدام (مثل الإلكترونيات التي تعمل وتلك القابله للإصلاح)، والمواد الثانوية الخام

١.أحمد رشاد محمود ، المسؤوليه عن التلوث النووي في إطار قواعد القانون الدولي الخاص، بحث منشور بمجله العلوم القانونيه والاقتصاديه ، كلية الحقوق، جامعه عين شمس، مجلد ٥٩، عدد ٢ عام 2017م ص ٣١ وما بعدها

٢. رشاد محمود ،المسؤولية عن التلوث في إطار قواعد القانون الدولي الخاص، ص٤٥

٣. ابتسام سعيد محمد ، مرجع سابق، ٢٠١١ م ص ٧

٤. محمد الحسن ،النفايات الإلكترونية و كيفية علاجها ، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، ص ١١٢

(مثل النحاس، والمعدن، والبلاستيك، وغيرها).[١]

يستخدم مصطلح ((مخلفات)) للنفايات اوالمواد التي يتخلص منها المشتري بدلًا من ان يعيد تدويرها،ويشمل ذلك النفايات المتبقية من عمليات إعادة الاستخدام واعادة التدوير، وهذا لأن كميات فائضة من الإلكترونيات تُخلط على نحو متكرر((الجيده، والقابله لإعاده التدوير، وغير القابله لإعاده التدوير)). يستخدم العديد من مؤيدي السياسة العامة مصطلح((المخلفات الإلكترونية)) و((النفايات الإلكترونية)) بشكل واسع على كل الإلكترونيات الفائضة. تعد انابيب الاشعة المهبطية من اصعب الانواع لاعادة التدوير[٢].

من جهه اخرى، تصنف شراكات قياس تكنولوجيا تنمية المعلومات والاتصالات المخلفات الإلكترونية ضمن ست فئات معدات تبادل الحراره مثل أجهزه التكييف والتجميد.

١- اجهزة العرض والشاشات مثل اجهزة الكومبيوترات المحمولة واجهزة التلفاز.

٢- المصابيح مثل مصابيح الثنائي الباعث للضوء.

٣- المعدات الضخمه مثل المواقد الإلكترونيه والغسالات .

٤- المعدات الصغيره مثل الات الحلاقه الالكترونية وافران الميكروويف .

وكذلك معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصغيره مثل الطابعات والهواتف المحموله ، وهذه النسبه تختلف حسب منتجات كل فئة وفقا لطريقة التجميع وطول العمر، والتأثير ، إضافة إلى فوارق أخرى[٣].

تصنف وكاله حماية البيئة الأمريكية شاشات أنابيب الأشعه المهبطية ضمن خانة ((المخلفات المنزلي الخطيره))، لكنها اعتبرت الأنابيب المخصصة للاختبارات سلعًا في حال عدم التخلص منها ، أوتركت غير محمية من الطقس وعوامل بيئية اخرى او تتراكم بفوضى.وغالبًا مايحصل خلط بين اجهزة تلفاز العرض الخلفي بوساطة المعالجه الرقميه للضوء وأجهزه أنابيب الأشعه المهبطية حتى وان كانت مواده مختلفة عن بعضها ويؤدي الى اختلاف عمليه التدوير. وتحتوي انابيب الأشعة المهبطية تركيزًا مرتفعًا نسبيًا من المادة الفسفورية والرصاص((مع الانتباه بعدم الخلط بينهما وبين الفسفور)) الضروريين للعرض.[٤]

حيث يشغل الاتحاد الأوروبي والدول الأعضاء فيه نظامًا من خلال دليل النفايات الأوروبي، وهو توجيه المجلس الأوروبي الذي يعد((قانون الدول الأعضاء)). في المملكه المتحده ، ويتخذ ذلك شكل قائمه توجيه النفايات. وفي كل الاحوال تقدم هذه القائمه (ودليل النفايات الأوروبي) تعريف واسع في قانون دليل النفايات الأوروبي(١٦ ٠٢ ١٣) للتعرف بالمخلفات الإلكترونية الخطر، ويتطلب((مشغلي المخلفات)) لتطبيق تنظيمات المخلفات الخطرة (الملحق ١إي، والملحق ١بي) ولتنقيح التعريف ، تقتضي المواد المركبه للمخلفات تقييمًا بوساطه مزيج من الملحقين الأول والثالث ليسمح للمشغلات بالتحديد الإضافي

١. د.طارق عفيفي صادق ،خصوصيه التعويض الناشئ عن الضرر المرتبط بالتلوث الإلكتروني، مرجع سابق ،ص ٦٥.
٢. حسن مصطفى حسن ، مرجع سابق، ص. ١٢٣
٣. تميم الخطاب ، أنواع النفايات الإلكترونية و أساليب التخلص منها ، بحث علمي، عام ٢٠٠٩، ص ١٥
٤. محمد الحسن ، النفايات الإلكترونية و كيفية علاجها ، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، ص ٩٨

بخصوص كون المخلفات خطرة من عدمها .[١]

ويستمر الجدل للتمييز بين مصطلحي ((المخلفات الالكترونيه)) و((الالكترونيات السلعيه)). وتطال التهم بعض المصدرين ان المقصود بالمعدات تلك التي نواجه صعوبه في تدويرها ، أوالمتعذر اصلاحها اوفات اوانها ، مختلطه بكميات كبيره من المعدات التي تعمل . وقد يوسع الحمائيون تعريف ((المخلفات الإلكترونيه)) لغرض حماية الاسواق المحليه من خلال تشغيل المعدات الثانوية.

وقد ساعد قيمة مجموعه إعاده تدوير الحاسوب للمخلفات الإلكترونيه المرتفعه في تحمل تكاليف اعداد كبيرة من قطع عديمة الفائدة ، مقارنة بما يمكن تحقيقه مع شاشات العرض التي تتمتع بقيمة خردة أقل أو ربما سلبية. وجاء في تقرير عام ٢٠١١، تقييم بلد النفايات الإلكترونية غانا، بأن ٢١٥ ألف طن من الإلكترونيات المستوردة إلى غانا كان منها ٣٠% معدات جديدة بالكامل و٧٠% معدات مستخدمة. خلصت الدراسة إلى أن ١٥% من المنتجات المستخدمة لم يعد استخدامها واصبحت خردة او تم التخلص منها. وهذا الامر يتعارض مع الادعاءات المنشورة وغيرالموثوقة والتي تحدثت قائله بأن ٨٠% من الواردات إلى غانا قد حرقت بظروف بدائية.[٢]

واعتبرت المخلفات الإلكترونية ((خط النفايات الأسرع نموًا في العالم)) مع ٤٤,٧ مليون طن مُنتج في عام ٢٠١٦، وهذه النسبة تعادل ٤٥٠٠ واحدًا من برج إيفل. وفي عام ٢٠١٨، فأن التقارير نقلت على وجود ٥٠ مليون طن تقريبًا من المخلفات الإلكترونية، ومن هنا استوحى الاتحاد الأوروبي اسم ((تسونامي المخلفات الإلكترونية))، وتبلغ قيمة هذه المخلفات على الأقل ٦٢,٥ مليار دولار أميركي سنويًا. [٣]

تتمتع المعالجات ((رقائق ودة المعالجه المركزيه ،ورقائق وحدة معالجة الرسوماتى ،ورقائق وحدة الطاقه العلاجيه)) ،ووحدات العرض (شاشات أنبوب الأشعة المهبطية، وشاشات الثنائي الباعث للضوء، وشاشات العرض البلوري السائل)،ومكبرات الصوت والذاكرة (ذاكرة الوصول العشوائي الساكنة وذاكرة الوصول العشوائي الديناميكية) ، بأعمار استخدام مختلفة .[٤]

المعالجات تصبح قديمة كل فتره بعدم توافق البرامج معها وعلى الارجح تصبح مخلفات الكترونيه ، اما وحدات العرض فأنها في الغالب تستبدل بدون محاوله لاصلاحها ، وكان ذلك نتيجة كون الامم الثريه تتجه نحو تكنلوجيا العرض الجديدة . ويمكن من وجود حل لهذه المشكلة من خلال توفر هواتف ذكيه التركيب واجهزة فون بلوكس .تكون هذه الهواتف لها ميزه بالامكان تغيير اجزاء منها بحيث تصبح اكثر ملائمة للبيئة .[٥]

ومن خلال الطريقه السابقة سوف تنخفض تلك المخلفات بسبب سهوله استبدال الجزء

---

١. محمد علي حسونة ،مسئولية الدولة عن أضرار التلوث البيئي ، بحث منشور بمجلة مصر المعاصرة، ٣٨ مجلد ١١٤، عدد ٥١١، لعام ٢٠١٣ م، ص ٢٩

٢. محمد علي حسونة ، المصدر نفسه.

٣. نايف بن سلطان الشريف " جرائم البيئة وعقوباتها، عام ٢٠١٥م ص ١٢

٤. ابتسام سعيد محمد ، جريمة تلوث البيئة دراسة مقارنة ، مرجع سابق، ٢٠١١ م ص ٩٨

٥. خالد السيد المتولي ، ماهيه المواد والنفايات الخطره في القانون المصري، دراسة مقارنه ، بحث منشور بالمجلة المصريه للقانون الدولي، الجمعيه المصريه للقانون الدولي، مجلد ٦٣ لعام ٢٠١٧ ص ١٥٠

التالف (المعطل) للهاتف يبلغ الانتاج سنويا نحو ٥٠ مليون طن من المخلفات الإلكترونية. ترمي الولايات المتحده الأمريكيه ((٣٠ مليون)) حاسوب سنويًا بينما تتخلص أوروبا من ((١٠٠)) مليون هاتف سنويًا. تُقدر وكالة الحماية البيئية أن ((١٥ – ٢٠%)) فقط من هذه المخلفات قابل لإعادة التدوير[١]، أما بالنسبه للبقية هذه الالكترونيات فأن مصيرها مكب النفايات .

تعتبر الولايات المتحده الأمريكيه المركز الاول بأنتاج المخلفات الإلكترونية ، حيث ترمي خلال العام مايقارب ٣ ملايين طن منها. وتأتي في المركز الثاني الصين في أنتاج محلي يبلغ نحو ٢,٣((مليون طن سنويًا)) ووفقًا لتقديرات عام ٢٠١٠بعنوان ((إعادة التدوير من المخلفات الإلكترونيه إلى الموارد)) ان كمية المخلفات الإلكترونية المنتجه سنويًا بما فيها من أجهزة هواتف محمولة وحواسيب وترتفع بمقدار ٥٠٠ ضعف من خلال العقد القادم في بعض البلدان كالهند. بالرغم من كون الصين منعت استيراد المخلفات الإلكترونيه ،الا انها تبقى مكبًا للمخلفات الإلكترونية في البلدان المتقدمة.[٢]

١. عواد الأسود، مسؤولية التخلص من النفايات و كيفية التخلص منها ، مرجع سابق، ص. ١٠٠
٢. المصدرنفسه، ص ١٩١

المبحث الرابع: اثار والية معالجة النفايات الالكترونية

تؤدي ظاهرة النفايات الإلكترونية إلى إحداث آثار وأضرار على البيئة، إذ أن كثرتها تؤدي إلى نتائج سلبية تنعكس على البيئة مما يتطلب الحاجة الى التدخل ومعالجتها بكافة الطرق الممكنة. ولذلك سنتناول آثار النفايات الإلكترونية على البيئة (المطلب الأول)، وآلية معالجة النفايات الإلكترونية (المطلب الثاني).

المطلب الأول: آثار النفايات الإلكترونية على البيئة

تختلف النفايات الإلكترونية المواد السامة بينما تكون الأجهزة الإلكترونية الحديثة فوق الأرض آمنة للاستخدام والتواجد حولها، ومع ذلك تحتوي معظم الأجهزة الإلكترونية على بعض أشكال المواد السامة، بما في ذلك البريليوم والكادميوم والزئبق والرصاص والتي تشكل مخاطر بيئية خطيرة على التربة والمياه والهواء والحياة البرية.[١]

الفرع الاول: وجود السموم في المياه

عندما يتم دفن النفايات الإلكترونية في مكب النفايات، يمكن أن يؤدي ذلك لذوبان النفايات بسبب تراكم الكميات الهائلة الإجمالية التي تتخلل مكب النفايات، فكلما زادت النفايات الإلكترونية والمعادن في مكب النفايات، ظهر المزيد من هذه المواد السامة في المياه الجوفية،[٢]وتعد احدى أهم المشاكل التي تظهربسبب عدم الاكتراث وإلقاء النفايات الإلكترونية في المكب بحيث تضخم الكميات الملقاة على مر السنين ادى الى انبعاث المواد السامة التي لا تتوقف تحت مكب النفايات، وإنما تستمرالى المياه الجوفية ومصادرها و إلى كل المياه العذبة في المنطقة المحيطة.

هذا ليس سيئًا فقط لأي شخص يستخدم بئرًا طبيعيًا، ولكنه يؤثر و بشكل ضار بالحياة البرية القريبة مما يؤدي الى التسبب في إصابة الحياة البرية بجميع الأمراض من التسمم بالرصاص والزرنيخ والكادميوم والمعادن الأخرى بسبب التركيز العالي لهذه المعادن.[٣]

الفرع الثاني: صعوبة الحصول على التعدين

لا تعد هذه مشكلة بالنسبة للنفايات الإلكترونية في مدافن النفايات فحسب، بل تعد أيضًا من الآثار الجانبية للتعدين على مصادر جديدة للمعادن.

إن وجود مصدر صديق للبيئة للمعادن المعاد تدويرها أفضل للبيئة من شركة تنقب عن مصادر جديدة للخام، في كل مرة تقوم فيها بإعادة تدوير أجهزتك الإلكترونية، فإنك تمنع مخلفاتك الإلكترونية من تسرب المعادن السامة إلى المياه الجوفية، لكنك تمنعه أيضًا من الحدوث في منجم في مكان آخر.[٤]

الفرع الثالث: مخاطر النفايات الإلكترونية

وفقًا لمنظمة الصحة العالمية، قد تنجم المخاطر الصحية عن الاتصال المباشر بالمواد

---

١. عبد الصماد مالوى ، النفايات الإالكترونية والكهربائية خطر. بيئى كبير ومجال حقيقي للاستثمار ، بحث منشور بمجله الأقتصاد والمستهلك عدد ٨ لعام ٢١١٣ م ص ٨

٢. حسن مصطفي حسن " التلوث الإلكتروني، بحث منشور بالمجله السودانيه لدراسات الرأيه العام، مركز الرؤي دراسة الرأيه العام، السودان، العدد الخامس، عام ٢٠١٦، ص ١٥٤.

٣. حسن مصطفي حسن " التلوث الإلكتروني، بحث منشور بالمجله السودانيه لدراسات الرأيه العام، مركز الرؤي دراسة الرأيه العام، السودان، العدد الخامس، عام ٢٠١٦، ص ١٥٤.

٤.د. طارق عفيفي صادق ، خصوصية التعويض الناشئ عن الضرر المرتبط بالتلوث الإلكتروني، مصدرسابق ،ص ٢٥

السامة التي تتسرب من النفايات الإلكترونية، وتشمل هذه المعادن مثل الرصاص والكادميوم والكروم ومثبطات اللهب المبرومة أو ثنائي الفينيل متعدد الكلور ويمكن أن يأتي الخطر من استنشاق الأبخرة السامة وكذلك من تراكم المواد الكيميائية في التربة والمياه والغذاء.[١]

وفيما يلي عرض لبعض المخاطر الناجمة عن المواد المذكورة آنفاً:

١- الرصاص(pb):وهو الجزء الرئيسي للاجهزة اللوحية وشاشات التلفاز واعتبرت اكثر المواد سمية وخطورة على الجهاز العصبي، والكلى والدورة الدموية على نمو الدماغ لدى الاطفال .

٢- الزئبق(Hg): يتواجد في اللوحة الام (Motherboard) والموصلات الكهربائيه في الدارات الرقمية المتكاملة وله أضرار على الجلد والجهاز التنفسي والدماغ .

٣- الزرنيخ :(As) ويتواجد في المصابيح الكهربائيه LED وان التعرض الكثير لمادة الزرنيخ يسبب التقليل من سرعة التوصيل العصبي وأمراض مختلفه في الجلد يسبب سرطان الرئه وفي الغالب يكون قاتلا[٢].

٤- الكروم (Cr) سداسي التكافؤ: ويوجد في الاطارات والمقابس والأجزاء المعدنيه للمعدات الالكترونيه كطلاء ضد التآكل في المسامير، فيمتاز بسهولة امتصاصه من قبل الجسم وتتمثل خطورته في تسمم الخلايا كالاضرار التي تصيب الحمض النووي DNA ويوجد الكادميوم في بعض الموصلات الكهربائية والبطاريات. وتعتبر الكادميوم ماده سامة حيث تؤدي الى اتلاف الكلى ويسبب استنشاقها إلى اضرار بالغه في الرئتين .[٣]

هذا لا يعرض الناس للخطر فحسب، بل يعرض الحيوانات البرية والبحرية أيضًا، في البلدان النامية تكون المخاطر عالية بشكل استثنائي لأن بعض البلدان المتقدمة ترسل نفاياتها الإلكترونية هناك، أظهرت الدراسات أن هذه المخلفات الإلكترونية العالمية لها آثار ضارة على الأشخاص الذين يعملون مع النفايات الإلكترونية وكذلك الأشخاص الذين يعيشون حولها.

و لهذا السبب، يجب وضع عملية اعادة تدوير المخلفات الالكترونية مناسبة لحمايتنا وحماية الأجيال القادمة.

الفرع الرابع: النفايات الالكترونية و علاقتها بسرقة البيانات

ربما تكون قد سمعت من قبل عن تلك المستندات الهامة ، ويجب أن يتم تمزيق الأرقام التسلسلية قبل التخلص منها، ربما تعلم أن هذا هو منع شخص ما من سرقة هويتك أو التسجيل للحصول على بطاقة ائتمان بمعلوماتك، والتخلص من الهاتف الذكي أو الكمبيوتر المحمول أو التبرع به لا يختلف كثيرًا.[٤]

بالنسبة لكل من الشركات والمستهلكين، يمثل محرك الأقراص الثابتة داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك، أو شريحة الذاكرة داخل هاتفك الذكي مسؤولية كبيرة، كل ما على أي شخص فعله هو توصيله بجهاز كمبيوتر جديد، وهناك العشرات من طرق التخلص لكن معظمها ليس مثاليًا.[٥]

---

١. طارق عفيفي صادق،مرجع سابق، ص ١٤٨

٢. فاطمه محمد عبد الوهاب ، برنامج مقترح للنفايات الإلكترونية باستخدام الوسائط الفائقة التفاعلية لتنمية المعرفة بها ، بحث منشور بمجلة التربيه العمليه ، المجلد الرابع عشر، العدد الثاني ، ٢٠١١،ص ٦.

٣. طارق الحسين محمد العراقي ، المعالجه القانونيه للتحكم في النفايات الخطره ، دراسة تحليليه في ضوء أحكام اتفاقيه بازل والاتفاقيات الإقليمية والأنظمة البيئية الموحدة لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية والأنظمة السعودية، بحث منشور بمجلة مركز صالح عبدالله كامل للاقتصاد الإسلامي، مجلد ٢١ العدد ٥٩ عام ٢٠١٥ ص ١٠٠

٤. د.خالد جمال ، المعالجه القانونيه لحركة النفايات الخطرة ، العدد ٥١، لعام ٢٠٠٧ م، ص ٣

٥. طارق عفيفي، مخاطر النفايات الإلكترونية،، ص. ٢٢٦

التدمير المادي أو تفكيك الأجهزة الإلكترونية الخاصة بك هو الطريقة الوحيدة المؤكدة لإنجاز ذلك، ومع ذلك يجب أن يتم ذلك بواسطة جهاز كمبيوتر محمول حديث محترف ويمكن أن تنفجر بطاريات الهواتف الذكية إذا كانت شديدة التلف أوالمفككة بشكل غير صحيح.

الفرع الخامس: المعادن الثمينة في النفايات الإلكترونية

تحتوي النفايات الإلكترونية التي يتم العثور عليها في كل مجال على معادن ثمينة، تصبح إعادة تدويرها أكثر أهمية بسبب محتوياتها من الذهب والفضة والبلاديوم والنحاس، من الأكثر ربحية استعادة هذه المعادن الثمينة من النفايات بدلاً من إنتاج المناجم وتتطلب عمالة وطاقة أقل.[١]

بالطبع لا يمكن توقع أن تكون النفايات الإلكترونية في مثل هذه المناطق المختلفة بنفس المقدار في جميع أنواع محتوى المعادن الثمينة، على الرغم من أنه غير معروف بدقة إلا أن محتوى المعدن الثمين يختلف باختلاف نوع المنتج وحتى العلامة التجارية للمنتج.[٢]

مثلاً لا تحتوي بطاقات التلفزيون على الكثير من محتوى المعادن الثمينة، ومن غير المحتمل أن تحقق ربحًا عند الرغبة في إعادة التدوير، بالإضافة إلى ذلك فإن أفضل المواد من حيث المحتوى المعدني الثمين هي وحدات المعالجة المركزية الخزفية تأتي اللوحة الأم وذاكرة الوصول العشوائي ولوحات الدوائر المطبوعة بعد ذلك.

في صناعة الإلكترونيات، يستخدم الذهب والفضة كجهات اتصال وأسلاك ربط ومفاتيح، بينما يستخدم البلاديوم في محركات الأقراص الصلبة للكمبيوتر، وفي عام ٢٠١٥ بلغ الطلب العالمي على الذهب والفضة والبلاديوم في مجال الإلكترونيات ٢٥٤ طنًا و ١٢,٨١٦ طنًا و ٤٠,١٨ طنًا على التوالي.[٣]

المطلب الثاني: الالية القانونية لمعالجة النفايات الالكترونية

هناك حل مثبت لتقليل الضرر وتخدم إعادة تدوير المخلفات الإلكترونية الكثير من الأغراض المفيدة، على سبيل المثال، قم بتضمين حماية صحة الإنسان والبيئة عن طريق إبعاد تلك الأجهزة عن مدافن النفايات، أو استعادة الأجزاء التي لا تزال لها قيمة داخل الأجهزة، وتزويد الشركات المصنعة بالمعادن المعاد تدويرها التي يمكن استخدامها لصنع منتجات جديدة.[٤]

تحتوي جميع النفايات الإلكترونية تقريبًا على شكل من أشكال المواد القابلة لإعادة التدوير، ويتضمن ذلك مواد مثل البلاستيك والزجاج والمعادن، ولهذا السبب يمكن اعتبارها ‘‘خردة’’ أو ‘‘قديمة’’ للمستهلكين ولكنها لا تزال تخدم غرضًا أساسيًا، من المفارقات من بعض النواحي أن تسمى هذه الأجهزة ‘‘النفايات الإلكترونية’’، لأنها ليست هدرا على الإطلاق، لكن في كثير من الحالات يتم التخلص منها.

وسنتناول تدوير النفايات الإلكترونية (أولاً) ومن ثم طرق التخلص الآمنة من النفايات

---

١. طارق عفيفي ، مخاطر النفايات الالكترونيه، ص. ١٣٧
٢. خالد جمال، مرجع سابق، ص ٥٢
٣. عبد الفضيل الأحمد ، التلوث الإلكتروني و أسبابه ،، لعام ٢٠١٦م، ص ٢
٤. حسن مصطفى حسن ، التلوث الإلكتروني، لعام ٢٠١٦م ، ص ٢

الخطرة (ثانياً).

الفرع الاول: تدوير النفايات الإلكترونية

ان التدوير بشكل عام هو عمل من اعمال معالجة النفايات من اجل انتاج سلع جديدة، اضافة إلى انه يعتبرطريقة سليمة لمعالجة النفايات الالكترونية حيث انها تساعد على التقليل من كمية النفايات وكذلك تقلل من انبعاث المواد السامة اذا تم التخلص منها عن طريق الدفن في باطن الأرض.[١]

وتمر عملية تدوير النفايات بأربع مراحل يجب مراعاتها وهي كالاتي :-

١-استخراج المواد السامه :- وذلك عن طريق ازالة عناصر سامه من النفايات مع اجتناب ان تحدث تلوث خلال اجراء هذه العمليه .[٢]

٢-التفكيك :- وفي هذه المرحلة تتم تقسيم جميع المواد الى عدة اجزاء منها امدادات الطاقه والاطارات المعدنيه ، والبلاستك ولوحات الدوائر، تعتبرعمليه حفظ القطع القابله للاصلاح خلال هذه العمليه ميزه من مزاياه هذه المرحله.

٣- التقطيع :- وتهدف هذه العمليه الصناعية الى فصل المواد الخطيرة ويتم معالجة النفايات السامة بعد تصفيتها من الغازات للحد من الاثار البيئية السلبية .

٤- التكرير:- يعتبر التكريرالخطوة الاخيرة في عملية التدويريتم من خلاله في الحصول على مواد خام ثانوية .[٣]

وفي الحقيقه ان التحدي الأساسي في إدارة النفايات الإلكترونية لألاف الملايين من الاجهزة الإلكترونية على المستوى العالمي، الا انه لا تجرى تدوير الاجزء قليل منها من خلال خطط الاسترجاع والجمع . ويتم تخزين غالبية المعدات اما حرقها في الخلاء او التخلص منها مع النفايات الالكترونية ، وهنالك تحدي آخر يقابل عمليات إدارة النفايات الإلكترونية ، يتمثل في نقص البيانات العملية عن التأثيرات الصحية للمتعرض للمواد الخطرة في النفايات الإلكترونية كذلك عدم توفرمعلومات كافية عن الطابع الفعلي وحجم المخاطرالبيئية نتيجة عملية التدوير ذاتيا .[٤]

وبخصوص مخاطرالنفايات الإلكترونية ، وضحت ماري نويل بروني دريسي، صاحبة المؤلفة الرئيسية لصدور تقرير في العام الماضي من منظمة الصحة العالمية وكان بعنوان (الأطفال ومكبات النفايات الرقميه) رابط خارجي: ((بإن كل طفل من خلال تناول بيضة واحدة فقط من أغبوغبلوشي فأن ينتج عن ذلك امتصاص مقدارا من الديوكسينات المكلورة حيث يساوي ٢٢٠ اضعاف اقصى حد يومي مسموح به من قبل الهيئة الأوروبية في سلامة الأغذية ، يقعُ مكب أغبوغبلوشي للنفايات على مشارِف اكرا عاصمة غينا ، ويتم شحن الى هذا المكب جزء كبير للنفايات العالم الكهربائية والإلكترونية لكي تستقر هناك في

---

١. ميلاد احمد شلوف، تقييم مدى كفاءة الجهات التعليميه والرقابيه في التخلص من النفايات الإلكترونيه ، المؤتمر الثاني لعلوم البيئه وكلية الموارد البحرية، الجامع الاسمرية للعلوم الاسلاميه ،ليبيا، ٢٠١٥، ص٤٦٩

٢. عاصم عثمان إبراهيم ، الآثار الاقتصادية والبيئية لظاهرة النفايات الإلكترونية وكيفية معالجتها ، رسالة ماجستير مقدمه في جامعة النيلين، كلية الدراسات العليا، السودان، ٢٠١٣ م، ص ٦١

٣. محمد الحسن ، النفايات الإلكترونية و كيفية علاجها ، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، ص ١٠٢

٤. عاصم عثمان إبراهيم ، مرجع سابق، ص ٦١ ،٦٢

مقرها الأخير. لكن المعتادين على استخدام النفايات يدفعهم الأمل فيحاولون بحثا عن شاشات التلفاز أو ألغسالات او قطع من اجهزة الكومبيوتر القديمة لغرض استخراج كميات قليلة جدا من الألمنيوم أو البلاستك أو النحاس والذي سبق الآخرون لغرض تجريدها من اي شئ له قيمة.[١]

وقبل أن تتحول هذه النفايات الإلكترونية إلى رماد ودخان في ذلك المكب، والتي كانت في يوم من الايام ملكا لأسرفاخره في الولايات المتحدة واوربا . حيث يبلغ حجم واردات للسلع الكهربائية والإلكترونية في غانا حوالي ٠٠٠ ٢١٥ طن، واشارت تقديرات بأن حوالي ١٥٪ من تلك الواردات صنفت بأنها نفايات للمعدات الالكترونية والكهربائية أوفقط نفايات إلكترونية من ضمنها أجهزة كهربائية كأجهزة الميكرويف والغسالات ، وأدوات إلكترونية كالهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر. ولايمكن ان يكون القصد بهذه النفايات التجديد او لاصلاح، وبالرغم من كونها نفايات يمكن ان تحتوي على معادن ذات قيمه باهضه لا يوجد مانع استخراجها كون هذه نفايات تلك المعدات الالكترونية والكهربائية غيرمحتوية على مواد خطرة.

وأما بقية النسبة البالغة (٨٥%) من تلك البضائع التي تم استيرادها لغانا فلا يمكن تصنيفها بأنها نفايات إلكترونية ، لكن ممكن اعتبارها معدات الكترونية وكهربائية قديمة ومستعملة كالهواتف ذات الشاشات المكسورة او الهواتف الذكية وقديمة الطراز.ونتيجة لارتفاع تكاليف تصليح تلك البضائع المكسورة أو لإعادة تدوير البضائع القديمه ، يتضح ان افضل خيار لشحنها الى اقصى بقاع العالم . ويبدو ان الغرض المذكور في وثائق الاستيراد هو استصلاحه ومن ثم اعادة بيعه على اعتبارها سلع غير جديدة اي مستعمله واسعارها تكون مقبوله في بلد المقصد ، ولكن في الحقيقة على عكس ذلك يقومون بتجريدها من المعادن القيمة ومعظم مكوناتها ويتم رميها في مكب اغبوغبلوشي للطبقة الفقيرة ليتم حرقها وغربلتها.[٢]

الفرع الثاني : طرق التخلص الآمنة من النفايات الخطرة :

تختلف هذه الطرق بحسب نوعها والخواص التي تتمتع بها وسوف نعرض هذه الطرق كما يلي:

١. التخلص من النفايات الخطرة بطريقة الدفن بالأرض: هذه الطريقة يتم استخدامها عندما يتم إحضارها للدفن في المناجم،'و تكون النفايات نشطة كليا أو نشطه جزئيًا، كما انها بحاجه الى شركات عديدة للتخلص من النفايات المشعة ، سواء كانت ناتجة من التجارب المعملية ،او ناتجه من العلاجات الطبيه ، او تعدين الخامات المشعة ،او انتاج الوقود النووي ، وتعتبر هذه الطريقه افضل خيار من حيث التكلفة .[٣]

٢. طريقة المكبات للتخلص من النفايات الخطرة: تعتبر مدافن النفايات ومكبات النفايات من اقدم الطرق واكثرها شيوعا للتخلص من النفايات الخطرة ، وتم تهيأة مدافن للنفايات الخطرة وبالأخص النفايات السائلة ، وتم حفرها وتصميمها بدلا من ان تكون اعلى

١. ماري نويل بروني دريسي ،تقرير منظمة الصحة العالمية ، عام ٢٠١٥، ص ١٠
٢. ماري نويل بروني دريسي، المصدر نفسه.
٣. عامر البيطار ، كيفية التخلص من النفايات و طرقها ، رسالة ماجستير، جامعة عين شمس،ص ١٢٣

الارض تكون داخلها ، ويتم تبطين هذه المدافن بالطين او البولي ايثيلين عالي الكثافه ،لكي يمنع تسرب النفايات للأرض .[1]

٣. طريقة التخلص من النفايات عن طريق اغراقها في المحيط : لتجنب تلوث المياه الجوفية تستخدم هذه الطريقه، بشرط معالجة تلك النفايات قبل الاغراق، من اجل تقليل اثارها على الحياه البحريه ، وكذلك مهما لصحة الانسان ،وذلك من خلال استهلاك الانسان للمأكولات البحريه .

خلاصة الفصل الأول

تم في الفصل البحث تعريف النفايات الالكترونية بشكل كامل ومن ثم تطرقنا إلى خصائصها وإلى الأضرار التي تنتج عن هذه الخصائص ، كما تناولنا في هذا الفصل المراحل التي مرت بها النفايات الالكترونية التي تخلفها الدول وذلك عبر التاريخ ، ثم تطرقنا إلى أنواع النفايات الالكترونية وخطورة هذه الأنواع على البيئة وعلى الكائنات الحية أجمع ، ثم حاولنا البحث في الآلية التي يمكن من خلالها معالجة هذه النفايات .

١. ميلاد أحمد شلوف ،تقييم مدى كفاءه الجهات التعليميه والرقابيه في التخلص من النفايات الإلكترونيه ، ٢٠١٥، ص ٢٠٩

الفصل الثاني
الالتزامات الدولية في حماية البيئة من التلوث بالنفايات الالكترونية

يعاني العالم اليوم من مشكلة النفايات وهي مشكلة عامة، وظهر حديثاً مشكلة النفايات التي تكون صورة الكترونية، وخاصة في ظل التطورات في الصناعات والمعدات التي تعمل على الكهرباء أو بشكلها الالكتروني، وظهور منتجات ومعدات بشكل مستمرومتطور، مما يؤدي إلى ازدياد ظهور النفايات والمخلفات التي تنتج عنها، الأمر الذي يدعو للتساؤل عن كيفية التخلص منها، وفيما إذا كان من الممكن إعادة استخدامها دون إلحاق ضرر بالبيئة والإنسان.ومع ذلك فإن هناك الكثير من الأضرار التي يشهدها العالم الناتجة عن هذه المخالفات والتي تشكل ضرراً بصحة الإنسان والبيئة على كوكب الأرض. وبذلك تكرست المساعي المبذولة على الصعيد الدولي في محاولة التقليل من الأضرار، من خلال المعاهدات التي تتسم بالصفة الدولية والمبادئ الدولية وقرارات المنظمات وتأسيس المسؤولية الدولية عن الضرر الناتج عن رمي النفايات الإلكترونية[1].

وبناءً على ما سبق سنقوم بدراسة المبادئ الدولية من أجل توفير الحماية الكافية لكل المكونات البيئية من هذه النفايات(المبحث الاول) والالتزامات الدولية التي كرست بمقتضى الاتفاقيات التي تتسم بالصفة الدولية لحماية البيئة من النفايات الإلكترونية (المبحث الثاني)، وقرارات المنظمات (المبحث الثالث)، ومدى انتهاك الالتزامات الدولية في حماية البيئة من التلوث بالنفايات الإلكترونية (المبحث الرابع).

١. النفايات الالكترونية، مقال منشور على موقع الأمم المتحدة على الرابط الآتي:
news.un.org/ar/story/2021/06/1078032
تاريخ الزيارة الأخيرة: ١٤ شباط ٢٠٢٣ الساعة ٠٨:٠٠ مساء

المبحث الاول: المبادىء الدولية لحماية البيئة من النفايات الإلكترونية

وتعتبر من المبادئ الاساسيه للقانون الدولي استخدام الدولة سلطتها على اراضيها ومواردها وبالرغم من ذلك ان العرف ذو الطابع الدولي والمبادئ القانونيه المطبقة من عامة الدول والمعروفة بين الأمم المتمدنة بوضع قيود على هذه السلطة والحقوق التي تمارسها الدوله بدافع السياده ، عليه فإن على كل دولة أن تضمن عدم تسبب خطر بالغ على الدول الأخرى نتيجة الأنشطة التي تمارسها في إقليمها تطبيقا لمبدأ حسن الجوار والامتناع عن إساءة استعمال الحق. ولا بد من القيام بالتشاور تأسيسا على مبدأ الموافقة المسبقة، وكذلك الوقاية من الاتجار غير المشروع ونقل المخلفات الالكترونية الخطرة، ومبادئ التنمية المستدامة[1].

ولذلك سنتناول التشاور في (المطلب الأول) والوقاية في (المطلب الثاني) والتنمية المستدامة في (المطلب الثالث) ومبدأ الملوث الدافع في(المطلب الرابع) ومبدأ التصحيح على مستوى المصدر في (المطلب الخامس) ومبدأ حسن الجوار في(المطلب السادس) ومبدأ عدم التعسف في استعمال الحق في (المطلب السابع).

المطلب الأول: التشاور

مبدأ التشاور ويقصد به بذل الجهود الدولية من أجل حظر الاتجار غير مشروع والتخلص من المخلفات الالكترونية بالطرق السليمة بيئيا، ويكون من خلال الموافقة المسبقة أنه يجب أن يتم ترخيص جميع الجهات المشاركة في تخزين ونقل والتخلص من النفايات التي تشكل خطورة وتسجيلها لأستقبال والتعامل مع ماسماه من النفايات. يسمح فقط للمنظمات والمواقع المرخصة باستقبال هذه النفايات والتعامل معها. ويعرف هذا المبدئ كذلك بالسيطرة من المهد إلى اللحد[2].

ويؤكد إعلان ريو بشأن البيئة والتنمية على أهمية مبدأ المشاركة، خاصة ما ورد في المبدأ العاشر منه، والذي يعد كأبرز المبادئ وأكثرها حضوراً، وأهمية على كافة الأصعدة في مجال العمل والبيئة ويشكل بذلك أحد الأنواع الخاصة وفي تحفيز التشارك الشعبي والذي يتأكد وتبدو من خلال صناعة جل القرارات المتعلقة بالبيئة، وتحقيق الأمن والعدالة والبيئة والحصول على المعلومة[3].

المطلب الثاني: الوقاية

إن أهم المبادئ التي تكرس للوقاية من أضرار النفايات الإلكترونية هي:

١. مبدأ القرب:- يؤكد هذا المبدأ أن يكون المكان الذي يجري فيه التخلص من النفايات التي تشكل خطورةً أقرب ما يكون إلى المكان الذي يسمى بالمصدر المنتج لتقليل من مساحة التلوث ومخاطرها على عامة الناس. وينصح كل المجتمعات للتخلص من نفاياتها الخطرة ضمن حدودها. وهذا لا يعني بالضرورة أن تتم عملية المعالجة والتخلص في كل المؤسسات الرعاية الصحية، وإنما يمكن عملها في مرفق أو موقع محلي أو إقليمي أو وطني مشترك، وكامتداد لهذا المبدأ ينتظر من الدول بأسرها أن تتخذ الترتيبات المناسبة للتخلص من نفاياتها بأسلوب وطريقة مقبولة داخل

---

١. يوسف أوتفان، مرجع سابق، ص٥٠.
٢. عباس الأمين الدسوقي، نقل النفايات الخطرة عبر الحدود والتخلص منها في ضوء الفقه الإسلامي والقانون الدولي، مرجع سابق، ص٢٥.
٣. بلخيري محمد إسماعيل، مرجع سابق، ص١٣.

وضمن حدودها الوطنية[1].

٢.مبدأ وجوب الرعاية:- ويعني أن كل شخص يتعامل مع النفايات الخطرة أو مشتقاتها من نقل وجمع وتخلص يكون مسئول على أخذ أقصى الإجراءات الاحترازية الضرورية للسلامة والوقاية منها، وهو المسئول من الناحية الأخلاقية عن الاهتمام الجيد بهذه النفايات ما دامت تحت مسؤوليته.

٣.مبدأ الاحترازية:- أي أنه عند عدم التأكد من أن نوع معين من النفايات قد تسبب أضرار أو لا، عليها يجب التعامل معها بحذر كبير وتعتبر مصدر خطورة وتؤخذ معها كل الإجراءات اللازمة بهذا الخصوص[2].

المطلب الثالث: التنمية المُستدامة

إنّ **التنمية المستدامة** هو مصطلحٌ ذو طابع اقتصادي واجتماعي، ويمكن أن يوصف بأنه أممي أيضاً، خططت بهذا المصطلح هيئة الأمم المتحدة ووضعت خارطةً من أجل القيام بتحديد معالم، وعوامل التنمية بمختلف مجالاتها سواء كانت طابع بيئي أم اجتماعي أو اقتصادي، على مستوى العالم بأسره، وإنّ الهدف الرئيسي من هذه التنمية المستدامة العمل على رفع المستوى المعاشي وتحسين الظروف التي تحيط بمعيشة كل فرد من الأفراد، والعمل على تطوير وسائل الإنتاج وأساليبه، والقيام بإدارة هذه الوسائل بطرق أساسية وضرورية تمنع من الاستنزاف لوسائل الإنتاج المختلفة وإدارتها حتى لا نحرم الأجيال القادمة من هذه الموارد، ودون الإفراط في استخدام الموارد الطبيعية المتبقية على كوكبنا[3].

المطلب الرابع: مبدأ الملوث الدافع

يهدف مبدأ الملوث الدافع إلى ترشيد استعمال الموارد التي تتضمنها الطبيعة التي تحتوي عليها البيئة وتم ظهوره أول مرة سنة ١٩٧٢ في إطار منظمة التعاون والتنمية ذات الطابع الاقتصادي لمبدأ السياسات البيئية، وهو مبدأ اقتصادي ويرمي أيضا إلى تحميل الملوث أعباء منع ومكافحة التلوث الذي تسبب في إحداثه، لكي يحقق نوعا من الرضا لدي حالة البيئة[4]. وقد أصبح هذا المبدأ مبدئا قانونيا تم الاعتراف به عالميا في بداية التسعينيات من القرن الماضي ويعد أساساً قانونيا لتشكيل التكاليف المخصصة لمنع التلوث والتدابير الرقابية عليه، والتشجيع على الاستعمال الرشيد للموارد البيئية ذات الندرة، والابتعاد عن الإضرار بالتجارة الدولية والاستثمار، يطبق هذا المبدأ في منحى واسع أهمه : قرار المؤتمر الأوروبي لوزراء النقل الذي تم بتاريخ نوفمبر ١٩٨٩، و قرر وجوب إنشاء ضرائب جديدة أو إضافة لتغطي تكلفة الأضرار التي يسببها التلوث تم تغطية ذلك بوزراء البيئة و الصحة للدول الأوروبية الأعضاء في منظمة الصحة العالمية سنة ١٩٨٩، كل مؤسسة خاصة أو عامة تحدث أضرار في البيئة أو من المحتمل أن تتسبب فيها تقع على عاتقها المسؤولية المالية لهذه الأضرار[5].

---

١. أحمد خدير، المعالجة القانونية للنفايات الخطرة في القانون الدولي، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في القانون الدولي والعلاقات الدولية، كلية الحقوق، جامعة الجزائر ١، بن عكنون، ٢٠١٢ - ٢٠١٣،ص٨٠.
٢. النفايات الالكترونية، مقال منشور على موقع الأمم المتحدة، مصدر سابق.
٣. أحمد خدير، المعالجة القانونية للنفايات الخطرة في القانون الدولي، مصدر سابق، ص٨٨.
٤. النفايات الالكترونية، مقال منشور على موقع الأمم المتحدة،مصدر سابق.
٥. بلخيري محمد إسماعيل، مصدر سابق، ص١٣.

المطلب الخامس: مبدأ التصحيح على مستوى المصدر

يحتل مبدأ التصحيح على مستوى المصدر مكانة ذات أهمية عالية على المستوى الإفريقي بشكل خاص، ويطبق حصريا على مسألة النفايات التي تشكل خطورة بما فيها النفايات الالكترونية موضوع دراستنا. وقد تم التأكيد عليه في اتفاقية باماكو سنة ١٩٩١ ويمتاز بالقوة الإلزامية لقوانينه، كما كان له الفضل في وضع أسس الضوابط التشريعية في التشريعات ذات الصبغة الوطنية بالإضافة إلى الالتزامات التي جاءت بها الإتفاقية[١]. وقد تم استخدام هذا المبدأ من قبل العديد من الدول الإفريقية في تشريعاتها الوطنية في الثمانينات من القرن السابق، ومن الجدير بالذكر أنه يقسم إلى مبدأين[٢]:

- مبدأ اتلاف المخلفات الخطرة بما فيها المخلفات الالكترونية على مستوى المصدر من قبل منتجيها في الدولة بطريقة آمنة وفعالة، أو يمكن للدولة التخلص من نفاياتها بطريقة أخرى، وذلك من خلال رميها في دولة أخرى تمتلك الأدوات الناجحة والضرورية القريبة من مركز إنتاج النفايات، ويعد هذا تطبيقا بشكلٍ غير مباشر لمبدأ حسن الجوار.
- مبدأ عدم التحيز في معالجة النفايات الالكترونية لأي دولة وله الأثر الإيجابي المحض على حركة النفايات الخطرة نحو الدول الإفريقية وتظل القرارات ذات الصبغة القضائية ذات الصلة بهذا المبدأ ضئيلة جداً وتصل للانعدام.

المطلب السادس: مبدأ حسن الجوار

يقصد بمبدأ حسن الجوار ضرورة مراعاة الدولة لهذا المبدأ حين ممارستها لصلاحياتها ضمن إقليمها مع وجود الالتزام بالابتعاد عن إلحاق الضرر بالأقاليم التي تحيط به. وبذلك يشمل هذا المبدأ على الواجبين الآتيين[٣]:

الواجب الأول: وهو الواجب سلبي الذي يتمثل في امتناع الدولة عن مباشرة أي عمل في إقليمها البري أو البحري أو الجوي، بشكل يؤدي إلى الإضرار بمصالح الدول المجاورة لها[٤].

الواجب الثاني: واجب إيجابي يتمثل في وجوب اتخاذ كافة الاحتياطات الضرورية في إقليم الدولة بهدف الحيلولة دون أن يقوم مواطنوها بأنشطة ضارة يمكن أن تحدث آثار بالغة بكافة أقاليم الدول المجاورة. وتعد قاعدة " بمبدأ حسن الجوار" قاعدة مهمة في العرف الدولي التي تم الاتفاق عليها بين الدول المتجاورة[٥].

وبذلك فإن أساس المسؤولية هو الضرر غير المعتاد والذي يتجاوز الحد المألوف والمتعارف عليه، وخاصة مع تطور الوسائل العلمية والتكنولوجية الحديثة التي تمخض عنها العديد من الأنشطة الممتدة آثارها عبر حدود الكثير من الدول عند إمكانية حدوث الضرر لدى الدول المجاورة أو دول العبور من عملية نقل النفايات الالكترونية من الدولة المصدر إلى المستوردة، فيتوجب على الدول المصدرة إتخاذ الإجراءات الضرورية حتى لا تؤدّي هذه العملية المتمثلة في

---

١. أحمد خدير، المعالجة القانونية للنفايات الخطرة في القانون الدولي، مرجع سابق، ص٩٠.
٢. بلخيري محمد إسماعيل، مرجع سابق، ص١٤
٣. محمود أديب فتاح خليل، المسؤولية الدوليّة للأضرار الناشئة عن المشاريع المقامة على المجاري المائية الدولية المشتركة مع العراق في أحكام القانون الدولي، رسالة ماجستير، جامعة آل البيت، الأردن، ٢٠١٢، ص١٧
٤. محمود أديب فتاح خليل،المصدر نفسه، ص١٨.
٥. صبحي أحمد زهير العادلي، النهر الدولي المفهوم والواقع في بعض أنهار المشرق العربي، بيروت، مركز دراسات الوحدة العربية، ٢٠٠٧، ص١٢٢.

نقل النفايات الدول المجاورة للدولة المولدة أو الدول المستوردة لهذه النفايات، وقد أكد على مبدأ حسن الجوار العديد من النصوص الدولية[١].

المطلب السابع: مبدأ عدم التعسف في استعمال الحق

إنَّ الابتعاد عن استعمال الحق بشكلٍ تعسفي، هو من أهم المبادئ المعروفة في القوانين الداخلية لمعظم الدول، وقد جرى العرف الدولي على اتباعه في تنظيم العلاقات بين الدول. وقد ألزم القضاء الدولي نفسه بهذا المبدأ، كما استقرت عليه وأصبح من المبادئ الأساسية من قبل الأمم المتمدنة[٢].

ويحظى مبدأ الابتعاد عن الأعمال التعسفية في استعمال الحق بأهمية كبيرة في المنظومة القانونية على جميع الأصعدة والمستويات منها الصعيد الوطني والدولي وهو ليس من المبادئ الحديثة، بل هو من المبادئ التي تتميز بالتطور التاريخي وعديد المقاربات الفقهية المتغيرة عبر تغير الأنظمة القانونية، وذلك بداية بالقانون الروماني إلى الفرنسي فالفقه الإسلامي[٣].

وتناولت عديد من الاتفاقيات والمعاهدات الدوليه مبدأ عدم جواز التعسف باستعمال الحق، الإعلان الذي يدعو إلى توفير الحماية للبيئة بموجب مؤتمر استوكهولم بالتأكيد على النشاطات التي يتم ممارستها ضمن الحدود الداخلية لأي دولة أو أثناء إشرافها أن لا تحدث إضرارا بالبيئة للدول الأخرى، وكذلك المناطق البعيدة عن الخضوع لأي سلطات توصف بأنّها وطنية[٤].

وكذلك اتفاقية الأمم المتحدة والتي عالجت فيها موضوع البحار عام١٩٨٢ والتي تعد من أهم الاتفاقيات العالميه الحديثه، وأقرت مبدأ الابتعاد عن الأعمال التعسفية في استخدام الحق في المادة ٣٠٠ منها. وكذلك اتفاقية جنيف ١٩٥٨ ذات الصلة بأعالي البحار أكدت على هذا المبدأ[٥].

وقد طبق مبدأ الابتعاد عدم التعسف في استخدام الحق في الكثير من القضايا في التطبيق العملي، ونذكر مثالاً بحيرة لانو بين فرنسا واسبانيا فقد صدر حكم تحكيم عام ١٩٥٩، جاء فيه ما يأتي: "إن دولة المجرى الأعلى ملزمة بأن تأخذ المصالح المختلفة المشمولة في هذه القضية بعين الاعتبار، وبأن تحاول إيجاد حل منسجم مع مصالحها الذاتية، وأن تظهر أنها مهتمة بالتوفيق بين مصلحتها الذاتية ومصالح الدول المتشاطئة معها إلى ابعد الحدود"[٦].

وقد أكدت محكمة العدل على مبدأ عدم التعسف في استعمال الحق في قضيه كورفو عام ١٩٤٦، فقد أقر في هذا الحكم القضاة عند تعرضهما لمسأله السفن الحربيه البريطانيه لحق المرور البري في مضيق كورفو، وأكدت أن عبور أربعة سفن حربيه بريطانيه بمضيق كروفو داخل المياه الألبانية يعطي المرور البري مظهراً قريباً ينطوي على نوع من الهديد والارهاب ويشكل تعسفا في استخدام الحق[٧].

---

١. أحمد خدير، المعالجة القانونية للنفايات الخطرة في القانون الدولي، مصدر سابق، ص ٩٢.
٢. عبد الواحد محمد الفار، الالتزام الدولي بحماية البيئة البحرية والحفاظ عليها ضد أخطار التلوث، دراسة مقارنة في ضوء اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، دار النهضة العربية، مصر، ١٩٨٥، ص٦٩.
٣. بلخيري محمد إسماعيل، مصدر سابق، ص٩.
٤. عبد الواحد محمد الفار، مصدرسابق، ص٦٩.
٥. صلاح هاشم، المسؤولية الدولية عن المساس بسلامة البيئة البحرين، جامعة القاهرة، ١٩٩١، ص ١٦٩.
٦. فتاح خليل محمود أديب، المسؤولية الدوليّة عن الأضرار الناشئة عن المشاريع المقامة على المجاري المائية الدوليّة المشتركة مع العراق، مصدر سابق، ص٣٥.
٧. عباس الأمين الدسوقي، نقل النفايات الخطرة عبر الحدود والتخلص منها في ضوء الفقه الإسلامي والقانون الدولي، مصدر سابق، ص١٢٨.

وينطبق واجب عدم التعسف في استعمال الحق على مسائل التلوث البيئية بشكل عام، حتى على نقل النفايات الالكترونية، فيجب على الدولة عندما تمارس حقها في التخلص من النفايات في اقليمها أو عند نقلها عبر الحدود أن تراعي عدم الاضرار بالغير وبالبيئة بشكل عام[١].

فأذا قامت الدولة التي تولد النفايات الخطرة عن طريق تصدير نفاياتها لدولة أخرى بعد العبور بدوله أخرى مع الابتعاد عن اتخاذ التدابير من الإدارة السليمة لتلك النفايات مما ينتج إضرار بيئية بدولة العبور فإن ذلك يعد تعسفاً في استعمال الحق[٢]. وإذا تم تصدير هذه النفايات إلى دوله أخرى بطريقه غير مشروعه أو ما يسمى بالتجارة غير المشروعة للنفايات، فيعتبرهذا تعسف بأستعمال الحق وهذا يعتبر مخالف لالتزامات الذي يوصف بالدولية للمحافظة على البيئة ضد التلوث بالمخلفات التي تسبب خطراً ويوجب المسائلة الدولية[٣]. وكذلك فإذا كان للدولة الحق في ممارسه للحريات لاعالي البحار فإن تلك الممارسة مرهونة بعدم الحاق ضرر بالدول الأخرى، فإذا ادى استخدام الدوله للحريات المكفولة لها في أعالي البحار، تلوث المنطقه الشاسعة في البحار بدفن النفايات الخطره أو أي ملوثات أخرى ضارة ، فأن هذه الدولة اساءت استخدام تلك الحريات[٤].

١. صلاح هاشم، المسؤولية الدولية عن المساس بسلامة البيئة البحرين، مرجع سابق، ص١٤٠.
٢. فتاح خليل محمود أديب، المسؤولية الدوليّة عن الأضرار الناشئة عن المشاريع المقامة على المجاري المائية الدوليّة المشتركة مع العراق، مرجع سابق، ص٤٠.
٣. فتاح خليل محمود أديب، المصدر نفسه، ص٢.
٤. سعيد سالم جوبلي، مرجع سابق، ص٩٣.

المبحث الثاني: الالتزامات الدولية في الاتفاقيات الدولية لحماية البيئة من النفايات الإلكترونية

حظيت قضية النفايات الخطرة وخاصة الالكترونية بعناية كبيرة على المستوى الدولي، وخاصة بعد أن ازدادت الأسباب التي تؤدي إلى التلوث نتيجة ازدياد اقتحام الإنسان للبيئة الطبيعية، وإنَّ ارتفاع تكاليف التخلص من النفايات الإلكترونية أدى إلى تصديرها من البلدان الصناعية إلى دول أوروبا الشرقية والبلدان النامية، إنّ مقداراً كبيراً من هذه النفايات يلقى نهايته في الكثير من البلدان التي توصف بأنها نامية حيث يفكك السكان هناك أجهزة الهواتف المحمولة، والحواسيب، وأجهزة التلفزيون التي استعملت مسبقاً من أجل اكتشاف قطع معدنية من الممكن أن تكون صالحة للاستعمال في أجهزة ثانية، مما يتسبب في انبعاث مواد خطيرة خلال العملية. هذا الوضع دفع إلى ظهور العديد من الالتزامات الدولية والتي تهدف إلى حماية البيئة من هذا التلوث والذي نتج عن التطور الصناعي والتكنولوجي، وتُعد الاتفاقيات أهم هذه الالتزامات وقد عقدت اتفاقية بازل على المستوى الذي يوصف بأنه عالمي، وكذلك عدة اتفاقيات على المستوى الإقليمي بشأن تبديد هذه النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود[١].

وبذلك سنتناول الاتفاقيات على المستوى العالمي في (المطلب الأول) والاتفاقيات على المستوى الإقليمي في (المطلب الثاني).

المطلب الأول: الاتفاقيات على المستوى العالمي

تزايد الاهتمام بمسألة نقل النفايات التي تشكل خطورة من خلال الحدود على المستوى العالمي، وإن القلق حول الأضرار الناتجة عنها أدى لانعقاد اتفاقية بازل، كما يوجد بعض الاتفاقيات الأخرى، وسنتناول اتفاقية بازل (الفرع الأول) واتفاقيات أخرى (الفرع الثاني).

الفرع الأول: اتفاقية بازل

تنبه المجتمع الدولي لمشكلات الملوثات والنفايات الخطرة على الصعيد والمستوى العام، كما اكتشف المجتمع الدولي خطورة النفايات الالكترونية على وجه الخصوص ، بسبب تزايد تخلص الدول التي تمارس الأعمال الصناعية من النفايات الناتجة عن المعدات والأدوات الكهربائية والالكترونية في الدول النامية. و عدت اتفاقيه بازل من المعاهدات الدولية الشاملة و التي ابرهت تحت رعاية منظمه الامم المتحدة حول حماية السيئة من التلوث بالنفايات الخطرة، و هي اول اتفاقية دولية متعددة الاطراف التي جمعت الدول الصناعية الكبري و الدول الاعضاء بها و الدول النامية، و وضعت من اجل الرقابة على نقل النفايات الخطره عبرالحدود و مكافحة النقل غير المشروع لتلك النفايات. [٢]

وسنتناول دراسة أسباب نشوء اتفاقية بازل (أولاً)، وأهدافها (ثانياً) والأحكام الموضوعية والإجرائية (ثالثاً).

---

١. إبراهيم، عاصم عثمان، الآثار الاقتصاديه والبيئيه لظاهرة النفايات الإلكترونية وكيفيه معالجتها، رسالة ماجستير، جامعة النيلين، السودان، ٢٠١٣، ص٤٥.

٢. اسلام دسوقي عبدالنبي دسوقي، النظرية العامة للمسؤولية الدولية بدون الخطأ مركز الدراسات العربيه للنشر و التوزيع، ط١، الجيزه، مصر ٢٠١٦، ص ٢٨٢.

أولاً: أسباب نشوء اتفاقية بازل

اتفاقية بازل هي اتفاقية انعقدت بشأن العمل على التحول بالنفايات التي تسبب خطورة والعمل على إتلافها عبر الحدود وهي معاهده متعددة الأطراف تهدف لقمع كافة أشكال الاتجار بالنفايات الإلكترونية لأنها تحتوي غالباً على مواد خطرة بالبيئة والإنسان. ومن أهم أسباب انعقادها هو بموجب اتفاقية بازل هو تزايد القلق الدولي بسبب الحاجة إلى التحكم الصارم في العمل على الانتقال بالنفايات من دولة إلى أخرى، وكذلك بسبب مشكلة التجارة الخارجة عن القانون بخصوص النفايات الخطرة، وإن صحة الإنسان تتطلب الحماية من هذه النفايات والتقليل منها قدر الإمكان[١].

و تعد اتفاقيه بازل من بين المعاهدات الدولية الشارعة المتعددة الاطراف في مجال الرقابة على نقل النفايات الخطرة و التحكم فيها عبرالحدود الدوليه به ذلك انه تم التوقع عليها فى ٢٢ مارس ١٩٨٩ في بازل بسويسرا برعاية منضمة الامم المتحدة، و تحت اشراف برنامج الامم المتحدة للبيئة.

ثانياً: أهداف اتفاقية بازل

أكدت اتفاقية بازل على أن لكل دولة من الدول الحق والصلاحية في حظردخول النفايات الخطرة إلى إقليمها[٢]. وأكدت على ذلك بأن رغبة الدول المتفقة في حظر اتلاف هذه المخلفات الخطرة من دول لأخرى ولا سيما الدول النامية[٣]. تهدف الاتفاقية إلى الحفاظ على البيئة وصحة الإنسان وتؤكد على ضرورة عدم الاتجار بالنفايات الخطرة بشكل عام دون وجود ضوابط واتخاذ تدابير ومعايير للسلامة العامة، فهي ليست كأي سلع عادية وتحتاج لمعاملة وإجراءات خاصة للحفاظ على سلامة العالم، فأول هدف للاتفاقية هو منع توليد النفايات ومع ذلك فإن إعادة الاستعمال تتفق مع أهداف الاتفاقية نظراً لأن ذلك يطيل من عمر الأجهزة والمعدات مما يخفف بالنتيجة من النفايات. ومع ذلك فهناك خلافات حول ما هو نفايات وهو غير نفايات وما يمكن أعادة استخدامه[٤]

وأكدت على ضرورة العمل على تعزيز إدارة النفايات التي تشكل خطورةً على كافة الأصعدة خصوصاً على الصعيد البيئي، والحد من توليدها، ووضع قيود لنقلها بين الدول، وإنشاء إطار تنظيمي خاص مطابق للحالات التي يسمح فيها بعمليات النقل عن طريق الحدود التي تتسم بالصفة الدولية[٥].

وقد ساهمت الاتفاقية في زيادة الوعي الهام بهذه القضية وشكلت مبادرات إقليمية قوية لتسهيل الطابع التنفيذي الوطني، بجانب التطويرللتقنيات والمبادئ التي توجه الإدارة السليمة للنفايات الخطرة بما فيها الالكترونية[٦]. وقد عملت اتفاقية بازل على تصنيف النفايات الخطرة في

---

١. الفقرات (١٨-١٩-٢٢-٢٣) من ديباجة اتفاقيّة بازل.
٢. الفقرة السادسة من ديباجة اتفاقية بازل.
٣. الفقرة السابعة من ديباجة اتفاقية بازل.
٤. إبراهيم، عاصم عثمان، الآثار الاقتصادية والبيئية لظاهرة النفايات الإلكترونية وكيفية مع معالجتها، مصدرسابق، ص٥٠.
٥. محمد إسماعيل بلخيري، الجهود الدوليّة لإدارة النفايات الخطرة، اتفاقية بازل، جامعة الجلفة، رسالة ماجستير، ٢٠٢١، ص١٦.
٦. كاترينا كومو بايري، مؤتمر الأطراف في اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص ←

المداخل والملاحق من الاتفاقية ، وتوصف النفايات بانها خطرة عندما تحتوي على المكونات التاليه[1]:

- المركمات والبطاريات الأخرى.
- بدالات من مصابيح الأشعة المهبطية.
- رماد المعادن النفيسة الناجم عن ترميد لوحات الدائرة المطبوعة، ونفايات الزجاج

ثالثاً: الأحكام الموضوعية والإجرائية

تضمنت المعاهدة نصوصاً لتنظيم المسائل التي وضعت المعاهدة أحكامها وقد عالجت اتفاقية بازل نقل النفايات الخطرة من خلال تحديد ماهية النفايات الخطرة وتحديد الالتزامات العامة للدول الأطراف وتعيين جهات الاتصال والسلطات المختصة بتنفيذ أحكام الاتفاقية واجراء التحصل على الموافقة التي تؤخذ بشكل مسبق من الدول قبل البدء في عملية نقل النفايات الخطرة عن طريق الدول المختلفة[2]. نظمت اتفاقية بازل حالات التجارة المخالفة للقانون بالنفايات التي تشكل خطورة والآثارالمترتبة عليه[3]، وتناولت الاتفاقية التعاون بين الدول لتحقيق أهداف الاتفاقية وتحسين إدارة النفايات الخطرة. ودفع التعويضات عن الاضرار الناتجة عن نقل النفايات الضارة. وغيرها من الأحكام الموضوعية[4]. وكذلك تضمنت الاتفاقية أحكاما إجرائية تبين كيفية دخول المعاهدة حيز النفاذ وكيفية الإيداع والتصديق وطرق حل المنازعات بين أطرافها حول تفسير الاتفاقية وتطبيقها[5].

الفرع الثاني: اتفاقيات أخرى

ومن الجدير بالذكر أنه يوجد عدة اتفاقيات دولية اهتمت بشؤون النفايات الخطرة، ومنها اتفاقية لندن الخاصة بحظر إفراغ النفايات في البحار (ثانياً) واتفاقية جنيف لأعالي البحار (أولاً)

اولاً: اتفاقية لندن الخاصة بحظر إفراغ النفايات في البحار١٩٧٢

يعد هدف هذه الاتفاقية الرئيسي هو منع التخلص من كل الأنواع أياً كان من النفايات والتي يمكن لها تتسبب في إحداث ضرر للأنسان غيره من مكونات البيئة البحرية وباقي الكائنات الحية التي تكون جزءاً من البيئة البحرية عموماً ككل ولا يمكن حصر نطاق تطبيق هذه الاتفاقية على المياه الداخلية للدول بل تعتبر شاملة لجميع المياه البحرية[6]. جاء الملحق الأول من الاتفاقية بالنص على قائمة النفايات التي يمنع إغراقها في البحر، والملحق الثاني نجد فئة النفايات التي تتطلب إغراقها ترخيص خاص، أما الملحق الثالث فيضم المعايير التي يتم بموجبها الموافقة على رخصة الأغراق ومعالجة طبيعة النفايات المسموح بإغراقها وطريقة ذلك[7]. ويعد الهدف الأساسي للاتفاقية حظر التخلص من النفايات المتسببة في إلحاق الضرر بالإنسان وبيئته كما يتسع نطاق تطبيقها ليشمل كافة البحار وتتضمن كذلك الألقاء العمدي للنفايات في البحار خارج

→ منها عبر الحدود، الاجتماع الثامن نيروبي، ٢٧تشرين الثاني- ١كانون الأول، ٢٠٠٦.

١. إبراهيم، عاصم عثمان، الآثار الاقتصادية والبيئية لظاهرة النفايات الإلكترونية وكيفية مع معالجتها، مرجع سابق، ص٦٤.

٢. في المواد ١-١٣اتفاقية بازل.

٣. المادة التاسعة من اتفاقية بازل.

٤. المادة العاشرة من اتفاقية بازل.

٥. مصطفى سيد عبد الرحمن، ص٦٦.

٦. محمد إسماعيل بلخيري، الجهود الدولية لأدارة النفايات الخطرة، اتفاقية بازل، مرجع سابق، ص٣٤.

٧. الملحق الثالث من اتفاقية لندن الخاصة بحظر إفراغ النفايات في البحار١٩٧٢

ما يحدث عرضا بسبب التثقيل للسفن والطائرات[1].

ثانياً: اتفاقية جنيف لأعالي البحار رقم (١١) عام١٩٨٢

تهتم هذه الاتفاقية[2] بدراسة قانون البحار ومختلف موضوعاته تنص جملة من مواد هذا القانون على ضرورة تضافر الجهود والامكانيات الدولية من أجل الحد وحماية بيئة البحار من مختلف أنواع التلوث بما فيها التلوث البحري بالنفايات الخطرة والذي يكون نتيجة التصادم للسفن أو عن طريق رمي النفايات الخطرة في أعماقها أو بجميع أشكال وصور التلوث بالنفايات، فقد نصت الاتفاقية على وجوب القيام بفرض كل التدابير الضرورية من أجل عدم حدوث تلوث في البيئة البحرية و العمل على الخفض منه و التخلص منها[3]، بالإضافة إلى التأكيد على ضرورة وضع قوانين تؤكد على ألزام الدول بحماية البيئة البحرية من أنواع التلوث ذكر في هذه الاتفاقية ما يتصل بتأمين الحماية المطلوبة للبيئة البحرية من المصادر البرية عن طريق سن قواعد وقوانين لمنع حصول تلوثات في المياه البحرية[4]، وبهذا فالهدف من هذه الاتفاقية يتمحور في توفير جل الحماية للبيئة التي تتضمنها البحار من كل المخاطر التي تهددها[5].

المطلب الثاني: الاتفاقيات على المستوى الإقليمي

تم عقد عدة اتفاقيات لإدارة النفايات على المستوى الإقليمي أهمها: اتفاقية أوسلو لمنع تلوث البحار ١٩٧٢ (أولاً) واتفاقية لومي الرابعة ١٩٨٩ (ثانياً)، واتفاقية باماكو ١٩٩١ (ثالثاً). الاتفاق الاقليمي لأمريكا الوسطى ١٩٩٢ (رابعاً). وبروتوكول أزمير ١٩٩٦ (خامساً).

أولاً: اتفاقية أوسلو لمنع التلوث البحري١٩٧٢

عقدت اتفاقية أوسلو بهدف الحد والحيلولة دون انتشار التلوث في البحار بالنفايات الناشئة عن السفن والطائرات كما وقعت ١٢ دولة على الاتفاقية تشمل دول شمال شرق الأطلنطي، تم تحديد المواد أو النفايات التي يمنع إغراقها من طرف الاتفاقية كما هو الشأن بالنسبة لاتفاقية لندن تتضمن الاتفاقية ٢١ مادة ٣ ملاحق تضم المواد التي يتم حضرها ومنع إغراقها في البحر وكذلك تتطلب عناية خاصة أثناء إغراقها. وقد شهدت هذه الاتفاقية مد يد العون من طرف الدول الإقليمية بصفة محسوسة وصولا إلى أقاليم البحار الداخلية مما أدى إلى ضرورة منع رمي النفايات في البحار على خلاف بعض الدول كفرنسا وانكلترا اللتان وضحتا على أن طريقة الإغراق في البحر هو أفضل حل بيئيا لكي تتخلص من نفاياتها[6].

ثانياً: اتفاقية لومي الرابعة ١٩٨٩

عقدت بين الدول الافريقية ودول الكاريبي والباسيفيك هدفها الرئيسي حماية البيئة من التلوث بالنفايات التي تشكل خطورة، وفرض الحظر المطلق على جميع الأطراف للدول خاصة تلك المتعلقة بالنفايات التي تتسم بالخطورة وتصديرها دون النظر إلى الدوافع والأسباب إن كانت

---

١. عبد القادر عباس، المسؤولية الدولية عن تلوث البيئة بالنفايات الخطرة، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة الجزائر ١، ٢٠١٦، ص١٦٧.

سش٢. أبرمت هذه الاتفاقية في مؤتمر الأمم المتحدة الذي جرى عقده في الدورة رقم (١١) سنة ١٩٨٢

٣. المادة ١٩٤ من اتفاقية جنيف لأعالي البحار رقم (١١) عام١٩٨٢

٤. في المادة ٢٠٧ من اتفاقية جنيف لأعالي البحار.

٥. سعيدة وعراب، حماية البيئة من التلوث في إطار المجتمع الدولي، مذكرة لنيل شهادة الماجستير تخصص القانون الدولي الحقوق الإنسان، كلية الحقوق، جامعة أكلي محند أولحاج، الجزائر، ٢٠١٧، ص٤٥

٦. عبد القادر عباس، المسؤولية الدولية عن تلوث البيئة بالنفايات الخطرة، مصدر سابق، ص١٧٤.

مشروعة أم لا حتى وإن كانت الغاية من ذلك هي إعادة استخدام النفايات[1]. وقد فاقت هذه الاتفاقية على اتفاقية بازل في تقرير الحظر الكامل على استيراد وتصدير النفايات الخطرة من وإلى الدول الأطراف في الاتفاقية مما يقضي تماماً على الاتجار غير المشروع من تلك المخلفات الخطرة[2].

ثالثاً: اتفاقية باماكو ١٩٩١

عقدت هذه الاتفاقية بسبب أن الدول الصناعية الكبرى اتخذت سواحل الدول الإفريقية كمخازن للتخلص من نفاياتها الخطرة السامة بأسلوب النقل غير المشروع لها حتى وإن لم تعلم تلك الدولة الأفريقية التي تم تصدير النفايات إليها في بعض الأحيان وهو الأمر الذي يمس أمن وصحة البيئة على قارة إفريقيا بالزوال والدمار، وبذلك هدفها بشأن الحيلولة دون نقل النفايات التي تشكل خطورةً إلى إفريقيا والتحكم في نقلها من خلال الحدود الدولية والعمل على تولي إدارتها في إفريقيا[3].

رابعاً: الاتفاق الاقليمي لأمريكا الوسطى ١٩٩٢

وهو اتفاق بين كوستاريكا وجواتيمالا ونيكاراجوا والسلفادوروهندوراس وبنما، ابرم في إطار اتفاقية بازل التي تعطي للدول الأطراف الحق في دخول في توافقات أو معاهدات ذات طابع ثنائي أو ذات أطراف متعددة بخصوص أخذ النفايات والتحول بها من مكانٍ إلى آخر بشرط عدم مخالفة أحكام بازل[4]. وبمقتضى هذه الاتفاقية تلتزم الدول الأطراف باتخاذ كل التدابير اللازمة داخل حدود ولايتها القضائية من الحيلولة دون جذب الدول المستوردة للنفايات التي توصف بالخطرة بين الدول الأطراف ونقلها عبر الحدود منطقة وسط أمريكا وحظرت على الدول الأطراف مثل اتفاقية باماكو للقيام بترميد أوأغراق للنفايات الخطرة في البحر أو المياه الداخلية[5].

خامساً: بروتوكول أزمير ١٩٩٦

يختص بمنع المواد اتي يمكن أن تلوث أو النفايات التي تؤدي إلى زيادة معدل التلوث في البحر الأبيض المتوسط والذي يتم من خلال رفع كمية النفايات الملقاة في هذا البحر، وخاصة ألزمت الأخذ بالحسبان أهداف الدول التي تتجه نحو النمو حين عقد الاتفاقيات ذات الطابع الثنائي والمتعددة الأطراف والإقليمية[6]، ويكون ذلك إما مع دول اطراف او غير دول اطراف بخصوص نقل النفايات الخطره وغيرها من نفايات عبر الحدود، وهدف بروتوكول أزمير الأساسي هو الوصول إلى إيقاف عملية نقل النفايات التي تسبب الخطر عبر الحدود من البلدان المتطورة إلى البلدان في طريق النمو التي تقام على الصعيد الأول بسبب انخفاض معايير التخلص من النفايات وتكاليفها المنخفضة في البلدان التي في طريق النمو ولتحقيق ذلك الهدف

---

١. عبد القادر عباس ،مرجع سابق،ص١٧٤.
٢. عباس الأمين الدسوقي، نقل النفايات الخطرة عبر الحدود والتخلص منها في ضوء الفقه الإسلامي والقانون الدولي، رسالة دكتوراه، جامعة ام درمان الإسلامية، السودان، ٢٠١١، ص١٦٩.
٣. يوسف أوتفان، ، التأطير القانوني لإدارة النفايات الخطرة من خلال الاتفاقيات الدولية الشارعة ، معارف مجلة علمية محكمة، قسم ١، العدد: ١٣ ديسمبر، ٢٠١٢، السنة السابعة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أكلي محند أولحاج، الجزائر، ص١٠٣.
٤. المادة ١١ من اتفاقية بازل.
٥. يوسف أوتفان، " التأطير القانوني لإدارة النفايات الخطرة من خلال الاتفاقيات الدولية الشارعة "، مرجع سابق، ص١٠٠.
٦. المادة ١١ بروتوكول أزمير ١٩٩٦.

تصرح أحكام بروتوكول أزمير بصفة عامة أنه: لا يسمح للبلدان المتقدمة أن تتقيد من انخفاض معايير أتلاف النفايات التي تسبب الخطورة والنفايات الخطرة الأخرى في البلدان التي في طريق النمو، ومن ذلك تعرض مواطني البلدان النامية إلى العديد من الأخطار والأضرار التي لا يسمحون لمواطنيها بالخضوع لها[1].

اضافة الى هذه الاتفاقيات ابرمت العديد من الاتفاقيات الاخرى منها (اتفاقية التجارة الدولية الخاصة بالحيوانات والنباتات الفطرية المهددة بالانقراض،الاتفاقية الاطارية بشأن تغيير المناخ – بروتوكول كيوتو،اتفاقية روتردام بشأن تطبيق اجراء الموافقة المسبقة عن علم على مواد كيمياوية ومبيدات وافات معينة خرة متداولة في التجارة الدولية ، اتفاقية ستوكهولم بشأن الملوثات العضوية الثابتة ، الاتفاقية الاطارية للأمم المتحدة لمكافحة التصحر، اتفاقية فينا وبروتوكول مونتريال بشأن التخلص من المواد المستنفذة لطبقة الاوزون) وغيرها من الاتفاقيات الدولية التي انضم العراق عضوا فيها وسوف نتحدث عنها بشكل موجز في الفصل الثالث من البحث.

من خلال ما تقدم بالشرح حول اتفاقية بازل و الاتفاقيات الاخرى و تم التوقع على النص النهائي لاتفاقية بازل مائه و اربعة (١٠٤) دولة من مجموع ١١٦ دولة بالاضافه الى المجموعة الاقتصادية الاوربيه و ثلاثة و ثلاثون (٣٣) دولة افريقية من بين (٤٠) دولة حضرت الاجتماع و خمسة و ثلاثين (٣٥) دولة اوربيه، و حررت الاتفاقية في نسخه اصليه باللغات العربية و الانجليزية و الاسبانيه و الصينيه و الفرنسية و الروسية واودعت نسخه لدى الامين العام لمنظمه الامم المتحدة، و دخلت الاتفاقيه حيز النفاذ فى ٥ مايس ١٩٩٢ و بلغ عدد اعضاءها مائه و خمسه و سبعون (١٧٥) طرفاً الى غاية تاريخ ٣١ مارس ٢٠١١.

١. يوسف أوتفان، مرجع سابق، ص١٠٥. وراجع أيضاً: محمد إسماعيل بلخيري، الجهود الدولية لإدارة النفايات الخطرة، اتفاقية بازل، مرجع سابق، ص٢٣.

المبحث الثالث: قرارات المنظمات في حماية البيئة من التلوث بالنفايات الالكترونية

تحقق المنظمات دوراً كبيراً في التعاون الدولي بما تملك من أجهزة دائمة لها قدراتها المادية والعلمية والبشرية من أجل توفير الحماية والرعاية اللازمة للبيئة للابتعاد عن التلوث، وسنتناول دور منظمة الأمم المتحدة (المطلب الأول) ودور المنظمات الإقليمية (المطلب الثاني).

المطلب الأول: دور منظمة الأمم المتحدة

تبحث منظمة الأمم المتحدة بشكل دائم عن حلول لمواجهة مشاكل البيئة وتخزين النفايات ونقل المخلفات التي تشكل خطورة من خلال الحدود، عن طريق أجهزتها وإقامة الفعاليات واللقاءات التي تحدث بشكلٍ دوري من أجل المشاورة في هذا الشأن. وسنقوم بتناول دور الأجهزة الرئيسية للأمم المتحدة (الفرع الأول) دور برنامج الأمم المتحدة للبيئة (الفرع الثاني). ودور الوكالات المتخصصة (الفرع الثالث).

الفرع الأول: دور الأجهزة الرئيسية

قامت الأجهزة الرئيسية لمنظمة الأمم المتحدة بالقيام بجهود حثيثة وكثيرة في مجال مكافحة التلوث البيئي وتنظيم موضوع نقل والتخلص من المخلفات التي تشكل خطورةً بما فيها النفايات الإلكترونية.

أولاً: دور الجمعية العامة للأمم المتحدة

أكدت الجمعية العامة التابعة لهيئة الأمم المتحدة في الإعلان الخاص بالتقدم والإنماء الاجتماعي عام١٩٦٩ على ضرورة تواجد تدابير لحماية وتحسين البيئة عل المستوى القومي والدولي واتخاذ كافة التدابير المحددة ضمن القانون أو التي توردها الأنظمة الإدارية والتي تساعد على منع التلوث في الإقليم الأرضي والجوي والبحري[١]. وفي ذلك اعتمدت الجمعية الميثاق العالمي للطبيعة عام١٩٨٢ الذي يتضمن بنوداً مختلفة حول تجنب تصريف الملوثات للبيئة والأخذ بالحسبان كل التدابير اللازمة لتصريف النفايات بكافة أشكالها.

وبعد ذلك عقد مؤتمر دولي حول البيئة والتنمية في البرازيل ١٩٩٢ وأطلق عليه مؤتمر قمة الأرض وصدر عنه العديد من القرارات الأكثر أهمية في توفير الحماية اللازمة للبيئة من الملوثات والنفايات، وتنظيم نقل المخلفات عن طريق الحدود. وقررت النص على إدارة متعافية من الناحية البيئية للتكنولوجيا الحيوية والمخلفات الموسومة بأنها خطرة، بالإضافة إلى منع الاتجار غير المشروع بها[٢].

ناهيك عن تقارير مقدمة من الأمين العام للأمم المتحدة مثل التقرير المقدم منه في عام ١٩٨٩ حول المرور المخالف للقانون للمخلفات التي تشكل خطورة وما تحدثه من آثار سلبية على البيئة ومن مضار على صحة الإنسان وتقرير آخر حول الاتفاقية الدولية الخاصة بخصوص أخذ هذه المخلفات ونقلها من خلال الحدود، بالإضافة إلى القرارات الأخرى

---

١. نبيل بشر، المسؤولية الدولية في عالم متغير، ط١، ١٩٩٤، ص٥٠٠.

٢. صلاح الدين عبد العظيم ، المسؤوليه الموضوعيه للقانون الدولي العام، عين شمس ، مصر، ٢٠٠٢،، ص٧١.

والهامة التي صدرت من الجمعية العامة في هذا الخصوص، مثل[1]:

- قرار رقم (٤٢/١٨٤) عام ١٩٨٧ الذي حدد مبادئ الإدارة للنفايات الخطرة.
- وكذلك القرار رقم (١٨٣/ ٤٢) ١٩٨٧ والذي اهتم بشؤون النقل ومرور المخلفات التي تشكل خطوة بطرق غير مشروعة.
- القرار رقم ٤٥/٥٨ عام١٩٨٩ بخصوص حظر دفن النفايات المشعة.
- القرار رقم (٤٣/٢١٢) ١٩٨٨بخصوص المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تمس البيئة ومنع الاتجار غير المشروع بها وحظر إغراق النفايات الخطرة.

ثانياً: دور المجلس الاقتصادي والاجتماعي

يلعب المجلس الذي يتولى الأمور الاقتصادية والاجتماعية دورا كبيرا في مجال التعاون الدولية لمكافحة تلويث البيئة وإدارة نقل المخلفات التي تشك خطورة، إذ يعد المجلس الاقتصادي والاجتماعي جهازا مهما في الأمم المتحدة، وخاصة في مؤتمر الأمم المتحدة في السويد عام١٩٧٢ حول البيئة البشرية واهتم بشكل كبير بشأن نقل النفايات الخطيرة، وقد أنشأ لجنة من الخبراء لإعداد جداول بقائمة النفايات الخطرة ووضع خطط للتخلص منها بشكل لا يضر بالبيئة أو بأقل الأضرار الممكنة، وقد قررت اللجنة الزام الدول الصناعية الكبرى بمنع تصدير النفايات إلى الدول النامية. وقد ساهمت هذه الأعمال بشكل كبير في عقد اتفاقية بازل[2].

وكذلك أصدر المجلس العديد من القرارات المتعلقة بنقل النفايات الخطرة، وأهمها[3]:

- القرار رقم (١٩٩٣ / ٣١٤) الذي يتضمن جدول أعمال المؤقت للجنة التنمية المستدامة والذي نص على استعراض المعلومات الخاصة بالمخلفات الخطرة والمواد الكيميائية السامة.
- القرار عام ١٩٨٨ والقرار عام١٩٨٩ من أجل منع المرور المخالف للقانون بالنسبة للمخلفات التي تشكل خطورةً.

وقد وضعت اللجنة الاقتصادية في أوروبا والتي هي فرع من فروع المجلس المعني بالشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة، توجيهات عام١٩٧٨ حول الخبرة المكتسبة لمتابعة دورة النفايات الخطرة منذ نشوءها وحتى التخلص منها، والرقابة على ذلك. فقد أوصت بضرورة أن تكون الرقابة على المخلفات المتضمنة لمواد خطرة منفصلة عن تنظيم المواد الخطرة في الالتزام بإعادة استعمال المخلفات كونها الطريقة الأقل تكلفة[4].

وبذلك قامت هيئة الأمم المتحدة بلعب دوراً في غاية الأهمية من أجل الحد من انتشار المخلفات التي تتضمن مواداً خطيرة، وعملت على اتلافها بمختلف الطرق السليمة والأقل ضررا على البيئة، ولم يقتصر جهود منظمة الأمم المتحدة على أجهزتها الرئيسة وحسب،

---

١. مذكورة لدى: عباس الأمين الدسوقي، نقل النفايات الخطرة عبر الحدود والتخلص منها في ضوء الفقه الإسلامي والقانون الدولي، مصدر سابق، ص١٨٥.
٢. غالي بطرس، بناء السلام والتنمية، التقرير السنوي عن أعمال منظمة الأمم المتحدة ومنشورات الأمم المتحدة، ١٩٩٤، ص١٥.
٣. عباس الأمين الدسوقي، نقل النفايات الخطره عبر الحدود والتخلص منها في ضوء الفقه الإسلامي والقانون الدولي ، مصدر سابق، ص١٨٦.
٤. عبد العزيز محمد عبد الهادي مخيمر، حماية البيئة من النفايات الصناعيّة، دار النهضة، مصر، ١٩٨٥. ص١٣٦.

وإنما أعمال برنامج الأمم المتحدة المعني بحماية البيئة أيضاً[١].

الفرع الثاني: دور برنامج الأمم المتحدة للبيئة

حازت إشكالية المخلفات وطريقة اتلافها اهتماما كبيرا من قبل برنامج الأمم المتحدة المعد لحماية البيئة (اليونيب) وقد قام بإصدار عدة توصيات ومبادئ توجيهية بخصوص إدارة وتداول النفايات الخطرة. فمن بين الأهداف التي يرتكز عليها برنامج الأمم المتحدة هي التصدي للتحديات التي تواجه الأمن البيئي ويقوم البرنامج بكتابة تقارير حول البيئة كل خمس سنوات[٢]. وقد كانت المبادئ والتوجيهات تدور حول ما يأتي[٣]:

- إدارة وتداول النفايات الخطرة بطرق سليمة بيئياً.
- وكيفية التعاون بين الدول في خفض كميات النفايات، وكيفية تبادلها.
- وضع قوائم المواقع المخصصة لإدارة وتداول هذه النفايات.
- إلزام كل دولة بتعيين أو تحديد سلطة وطنية تختص بشؤون التخطيط لإدارة النفايات وتنفيذ كافة القوانين المتعلّقة بها.

وقد تبين من هذه القرارات التي تعد توجيهية ان المسائلة الناشئة عن الأضرار للمخلفات الخطرة غير مرتبطة بأسناد خطأ محدد، ولكن المسؤولية تكون مرتبطة بحدوث الضرر أي أن المسؤولية تتأسس على عنصرين هما الضرر والعلاقة السببية، وقد نظمت ضرورة التعويض وطريقة المطالبة به والحصول عليه، وأثيرت فكرة المسائلة التي تتم عن الطريق المدني وتعويض الضحايا عن المضار التي لحقت بهم نتيجة نقل وتخزين المخلفات المتضمنة مواد خطرة خاصة من الدول الصناعية الكبرى إلى الدول التي توصف بأنها نامية[٤].

ويوجد عدة قرارات بشأن نقل المخلفات المتضمنة خطورة وأهمها التي صدرت من قبل لجنة شكلها اليونيب برنامج مونتيفيدو عام١٩٨١ ونذكر أهمها:

- صدور عدة توصيات في مجالات نقل النفايات الخطرة، والتي وضعها قام اليونيب بوضعها موضع التنفيذ بموجب القرار رقم(٢١/١٠) عام١٩٨٢ والقرار رقم (٢٤/١٠) ١٩٨٤. وهذه التوصيات هي[٥]: إعداد المبادئ والتوجهيات التي قد تقود إلى عقد معاهدة دولية عالمية لتنظيم نقل النفايات الخطرة في إطار اليونيب وبالتعاون مع المنظمات العالمية المناظرة، والتعاون والتنسيق بين المنظمات الإقليمية والحكومات الوطنية سواء عن طريق الاتفاقيات الجماعية أو الثنائية لتطوير القوانين وإنشاء الأجهزة الخاصة بالتدريب والقدرات التحتية وتبادل المعلومات. وضرورة وضع نظام للرقابة على حركة النفايات الخطرة والعمل على تخفيض انتاجها الى أدنى حد ممكن وذلك بهدف صيانة صحة الانسان والبيئة من خلال

---

١. عبد العزيز محمد عبد الهادي مخيمر، حماية البيئة من النفايات الصناعيّة، مرجع سابق، ص١٣٧.
٢. ليندة خنيش، مساهمة منظمة الأمم المتحدة في حماية البيئة، المجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية، العدد الثالث، المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية ن الج ا زئر، جوان ٢٠١٧، ص٣٨٦.
٣. عبد العزيز محمد عبد الهادي مخيمر، حماية البيئة من النفايات الصناعية، مرجع سابق، ص١٧.
٤. عبد العزيز محمد عبد الهادي مخيمر، حماية البيئة من النفايات الصناعية، مرجع سابق، ص١٧.ص١٨٩.
٥. عباس الأمين الدسوقي، نقل النفايات الخطرة عبر الحدود والتخلص منها في ضوء الفقه الإسلامي والقانون الدولي، مصدر سابق، ص١٨٩-١٩٠.

التحكم بنقل النفايات الخطرة على المستوى الدولي والوطني[1].

•وقد وضعت لجنة اليونيب في اجتماع لها في القاهرة لاحقا عام ١٩٨٥ مبادئ وتوجهيات سميت بمبادئ القاهرة التوجيهية وتم إقرارها من مجلس اليونيب بالقرار رقم (٣/١٤) ١٩٨٧. وهذه التوجيهات تندرج ضمن القانون الدولي للبيئة وهي: الالتزام بأبلاغ والأخطار عند نقل النفايات الخطرة من الدولة المصدرة لها إل الدولة المستوردة ودولة الترانزيت مع شرط موافقة الدولة المستوردة مسبقا. وتقليص انتاج النفايات إلى الحد الأدنى وتفعيل دور الرقابة البيئية عليها من خلال أجهزة خاصة بهذا الشأن والالتزام باللجوء على التكنولوجيا الإنتاج اللطيف[2].

الفرع الثالث: دور الوكالات المتخصصة

تلعب الوكالات المتخصصة دوراً مهماً في وضع الضوابط اللازمة من أجل ضبط انتشار التلوث البيئي، وخاصة الناتج عن النفايات الخطرة، ونذكر دورها باختصار تباعا: منظمة الصحة العالمية (أولاً) ووكالة الطاقة الذرية الدولية (ثانياً). والمنظمة البحرية الدولية (ثالثاً)،

أولاً: منظمة الصحة العالمية

وهي منظمة متخصصة بمقتضى اتفاق التعاون والتنسيق الذي اقرته الجمعية العامة للأمم المتحدة والجمعية العامة للصحة النافذ ١٩٨٤ ويعطيها نظامها الأساسي صلاحية في اعتماد برامج في مجالات تلوث الهواء والتربة والماء، وغيرها من الأخطار البيئية بما فيها النفايات الخطرة، لأن التلوث الناتج عنه يسبب أضرارا كبيرة على حياة الانسان والصحة العامة[3]. وقد أنشأت هذه المنظمة برنامج دولي ١٩٨٠ للسلامة الكيميائية لتقيم المخاطر التي تسببها النفايات الخطرة على جسد الإنسان وقدراته الصحية[4].

ثانياً: وكالة الطاقة الذرية الدولية

تقوم هذه الوكالة بمراقبة وتتبع مدى احترام الدول وتقيدها بأجراءات السلامة ومستويات الأمان لحماية الصحة البشرية وتقليل من الأمور الخطرة التي يمكن أن تؤثر على الأشخاص، وقد وضعت ترتيبات للوقاية من الأخطار الناجمة عن النفايات وأيضا أقرت المسؤولية الدولية عن الأضرار النووية المتخلفة، وقد أصدرت عدة تقارير ومنشورات في شؤون توفير الحماية للشؤون البيئية[5].

ثالثاً: دور المنظمة البحرية الدولية

وهي وكالة مكلفة بالمسائل الفنية المتعلقة بالملاحة وتحسين أمن الملاحة ووقاية مياه البحار من الملوثات المنبعثة عن السفن ومراقبته، وقد اسفرت جهود المنظمة على عقد اتفاقية لندن لمنع الإغراق عام١٩٧٢. ومن مهامها وضع مستويات لتوفير الحماية للوسط البحري من الملوثات، فقد اهتمت هذه المنظمة بالرقابة على ذلك وعلى نقل النفايات الخطرة

---

١. عباس الامين الدسوقي،المصدر نفسه،ص١٩٠.
٢. صلاح الدين عامر، مقدمة في دراسة القانون الدولي العام، دار النهضة، مصر، ١٩٩٨، ص٢٤.
٣. بدرية العوضى، دور المنظمات الدولية في تطوير قواعد القانوني الدولي، مجلة الحقوق، الكويت، السنة(٩)، ١٩٨٥، ص٦٧.
٤. المصدر نفسه.
٥. عبد الواحد محمد الفار، الجرائم الدولية وسلطة القضاء عليها، دار النهضة، مصر، ٢٠٠٢، ص٣٧١.

وإغراقها، وصدر العديد من القرارات منه بخصوص ذلك من أهمها القرار رقم(٣/٤٢) ١٩٩٠ الخاص باتفاقية بازل للتحكم بنقل النفايات الخطرة ومناشدة الدول لتطبيق أحكام الاتفاقية[١].

المطلب الثاني: دور المنظمات الإقليمية

لعبت المنظمات الإقليمية دورا هام في مكافحة التلوث بالنفايات الخطرة، وسنتناول في ذلك منظمة الاتحاد الافريقي (الفرع الأول) ومنظمة المؤتمر الإسلامي (الفرع الثاني) ومنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (الفرع الثالث).

الفرع الأول: منظمة الاتحاد الافريقي

قامت منظمة الاتحاد الافريقي بعدة نشاطات في سبيل حفظ وصيانة البيئة من كل الملوثات التي يمكن أن تصيبها، وأهمها:

- أصدر مؤتمر لأجهزة المنظمة المكون من رؤساء الدول والحكومات في عام١٩٨٨ قرارا بالأجماع يدين دفن النفايات الخطرة مهما كان نوعها في أراضي القارة الافريقية. وأن القيام بذلك هو جريمة ضد شعوب القارة الافريقية[٢].
- عقدت منظمة الاتحاد الافريقي مؤتمراً عن التلوث النووي في عام ١٩٨٨ فيوقد اذان هذا المؤتمر كافة اشكال الدفن للنفايات في أراضي افريقيا، وقد حذر من أخطار تسرب الاشعاعات على الأراضي وصحة المواطنين[٣].
- عقدت المنظمة مؤتمراً وزاريا بشأن النفايات الخطرة في مدينة دكار ١٩٨٩ ونوقشت القضايا الرئيسية في اتفاقية بازل للتحكم في نقل النفايات الخطرة عبر الحدود الدولية، وقد اتجهت المنظمة الى عقد معاهدة خاصة بالدول الافريقية فقامت بإعداد اتفاقية باماكو ١٩٩١ والتي اعتنت بموضوع عدم جواز استيراد وحتى مرور المخلفات التي تشكل خطورة من خلال الحدود في القارة الافريقية[٤].

الفرع الثاني: منظمة التعاون الإسلامي

أكد القرار رقم (٢١/٣٣) ١٩٩٣ الصادر عن المؤتمر الإسلامي في باكستان على خطورة قيام الدول التي تمارس الأعمال الصناعة بالتخلص من نفاياتها ومخلفاتها الخطرة في بعض الدولة الإسلامية لما يشكله هذا التخلص على حياة الانسان والبيئة وحث القرار جميع الدول التي تنتج مواد سامة ومخلفات خطرة أن تقوم باتخاذ كل الأعمال والتدابير السليمة للتخلص منها، وخفض توليد المخلفات الخطرة الى أدنى حد ممكن، واكد القرار على حظر كافة اشكال النقل غير المشروع للنفايات الخطرة والسامة دون وجود ضمانات مسبقة من بلد الاستقبال ويعتبر اجراء الموافقة من الدولة المستقبلة أهم اجراء للسماح بالنقل المخلفات المتضمنة مواداً خطرة عبر الحدود[٥].

---

١. صالح محمد بدر الدين، المسؤولية الدولية عن نقل النفايات الخطر في القانون الدولي، دار النهضة العربية، مصر، ٢٠٠٠، ص٧٢.
٢. عباس الأمين الدسوقي، نقل النفايات الخطرة عبر الحدود والتخلص منها في ضوء الفقه الإسلامي والقانون الدولي، مرجع سابق، ص١٩٩.
٣. المصدر نفسه.
٤. أحمد عبد الوهاب عبد الجواد، النفايات الخطرة، الدار العربية، القاهرة، ١٩٩٢، ص١٥٨.
٥. عباس الأمين الدسوقي، نقل النفايات الخطرة عبر الحدود والتخلص منها في ضوء الفقه الإسلامي والقانون الدولي، مرجع سابق، ص٢٠١.

الفرع الثالث: منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية

استبدلت منظمة التعاون الاقتصادية التي تم تأسيسها سنة ١٩٤٨ ثم تشكيل هذه المنظمة بموجب اتفاقية باريس في ١٤ ديسمبر ١٩٦١ بباريس، وهدفها الوقاية من خطر النفايات الخطرة بالنسبة للدول الأعضاء. وأصدرت العديد من القرارات أهمها:

•القرار رقم (٦٣/١٨٠) سنة ١٩٨٣ المتعلق بنقل النفايات عبر الحدود الدولية أعطت التوصية الدول الأعضاء الأحقية في استعمال حق المعارضة على دخول النفايات الخطرة حدودها من أجل التخلص منها أو المرور بها، وحثت الدول على اتخاذ التدابير والإجراءات اللازمة التي تقضي بعدم نقل النفايات الخطرة عبر الحدود حال امتناع الدول المعنية لدى الدول المصدرة لذلك.

•القرار رقم (٩٠/٨٨) سنة ١٩٨٨ يضم القائمة الرئيسية للنفايات الخطرة عن طريق تعداد أنواعها وتعريفها وبيان وسائل وأساليب الرقابة عليها، أسباب التخلص منها بطريقة سليمة. والتعاون على ذلك بين الدول الأعضاء[١].

من خلال ما ما تقدم سابقاً في دور المنظمات الدولية في حماية البيئة من التلوث بالنفايات الالكترونية تبين لنا دور المنظمات عن طريق اجهزتها باقامة الفعاليات و القيام بجهود حثيثة و كثيفة في مجال مكافحه التلوث و التخلص من المخلفات بما فيها النفايات الالكترونية و اصدرت بذلك العديد من القرارات و التوجيهات التي اشرنا اليها في المبحث سابق و كان هدف جميع هذه المنظمات عدم جواز مرور او استيراد المخلفات التي تشكل خطورة عبر الحدود.

١. هاجر قارح، حماية البيئة من النفايات الخطرة في ضوء أحكام القانون الدولي العام، رسالة ماجستير، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي، الجزائر، ٢٠٢٠، ص٥٣.

المبحث الرابع: مدى انتهاك الالتزامات الدولية في حماية البيئة من التلوث بالنفايات الإلكترونية

لا يمكن أن تترتب المسؤولية دون وجود واقعة منشأة لها، ولذلك سنتناول الواقعة المنشأة للمسؤولية (المطلب الأول)، ووجود الضرر البيئي المرتب للمسؤولية (المطلب الثاني).

المطلب الأول: الواقعة المنشأة للمسؤولية

يقصد بالواقعة المنشأة للمسؤولية حدوث فعل ينجم عليه المسائلة الدولية وقد تكون هذه الواقعة مشروعة ولكنها خطرة ترتب الضرر وقد تكون عملاً غير مشروع ولذلك نكون أمام حالتين أما الخطر كأساس لقيام المسؤولية التي توصف بأنها دولية او الخطأ كأساس لها[١].

ولذلك سنتناول الخطر كأساس لقيام المسؤولية الدولية الناتجة عن النفايات الالكترونية (الفرع الأول) والخطأ كأساس لقيام المسؤولية الدولية الناتجة عن النفايات الإلكترونية (الفرع الثاني).

الفرع الأول: الخطر كأساس لقيام المسؤولية الدولية الناتجة عن النفايات الالكترونية

وهي الحالة التي يقوم فيها شخص يصنف أنه من أشخاص القانون الدولي بنشاط مشروع ولكن يكون خطر ويترتب عليه ضرر للبيئة وبذلك تكون المسؤولية على أساس الفعل الخطر الذي قام به، ويمكن القول أنه نتيجة للثورة التكنلوجية والتي أدت لاستخدام هائل للبشرية واستغلال للبيئة مما سبب اضرارا جسيمة عليها، مما دفع الفقه الدولي للبحث عن أساس للمسؤولية القانونية للخطر الذي يحصل نتيجة تلك الأنشطة وكان الخطر هو المبرر المناسب لهذه المسؤولية[٢]. وبذلك سنقوم بتعريف الخطر وبيان شروطه (أولاً)، وسنتناول تقرير مسؤولية المنتج على أساس الخطر (ثانياً).

أولاً: تعريف الخطر في المسؤولية الدولية الناتجة عن النفايات الالكترونية

عرفت لجنة القانون الدولي الخطر هو الشيء المتأصل في استعمال الأشياء التي تعتبر بحكم خصائصها الماديه خطره في حد ذاتها، مثال ذلك المواد السامه والمفرقعات والمواد القابلة للاشتعال أو تلك التي يسبب لمسها أو الاقتراب ضررا بالكائن الحي أو البيئة المحيطة به أو في علاقتها بالمكان الذي يقع فيه النشاط والاشياء التي تحدث في مناطق قريبة من الحدود أو في أماكن تساعد فيها الرياح على حدوث آثار عبر الحدود[٣].

ويشترط في الخطر ثلاثة شروط وهي:

١.أن يكون من الممكن التنبؤ به بشكل عام، ولا يشترط بحالات محددة، وإنما بالنشاط بالمجمل، مثال ذلك إن التنبؤ بالخطر عبر البحار لا يعتمد على التنبؤ لأحتماليه حدوث أخطار في رحلة معينه، وانما لنشاط نقل المخلفات المتضمنة لخطورة عن طريق البحر والتوقع بأحداث ضرر بالبيئة البحرية أثناء هذا النقل[٤].

---

١. عباس الأمين الدسوقي، نقل النفايات الخطرة عبر الحدود والتخلص منها في ضوء الفقه الإسلامي والقانون الدولي، مرجع سابق، ص١٩٥.
٢. وائل أحمد علام، مركز الفرد للنظام القانوني للمسؤولية، دار النهضة العربية، مصر، ٢٠٠١، ص٢١.
٣. عباس الأمين الدسوقي، نقل النفايات الخطرة عبر الحدود والتخلص منها في ضوء الفقه الإسلامي والقانون الدولي مرجع سابق، ص٢٣٧.
٤. محسن عبد الحميد أفكيرين، النظرية العامة للمسؤولية الدولية عن النتائج الضارة عن أفعال لا يحظرها ←

٢. يشترط ملموسية الخطروهو جسامة الخطر الذي بالامكان ادراكه من خلال المعيار الموضوعي بدون الاعتداء بأيه تقديرات شخصيه تتعلق بالقائمين على مباشره هذه الأنشطه الخطره[١].

٣.والغرض من أن يكون الخطرملموس هو ضمان لحماية الدول التي يصدر منها النشاط أو تسمح بمزاولته في اراضيها لأنه اذا لم يعد هذا الشرط موجودا لأصبح بالأمكان اخضاع أي نشاط جديد للتمحيص من قبل الدول التي تتضرر منه بالنهاية[٢].

وبذلك من يقوم بعملية نقل النفايات الخطرة بما فيها الالكترونية أو لغرض تخزينها فأنه يعرض الصحه الإنسانيه والبيئية الى خطر جسيم وملموس ووفقا لقواعد الانصاف والعدالة فان إقرار المسؤولية الدولية عن عملية النقل والتخزين للمخلفات الالكترونية الخطرة يعرض من يقوم به للمسؤولية، فمن يقوم بتدابير خطرة لا بد أن يتحمل تبعة هذا النشاط وما يلحق به ضررا بالغير. على أساس الاضرار الناتجة عن الفعل الخطر الذي قام به، فلا بد من التعويض عليه، وفي نقل وتخزين النفايات الالكترونية نجد أن شروط وقوع الخطر متوفرة فهو خطر يمكن التنبؤ به وهو ملموس وجسيم ويمكن الاحساس به في الظروف والأحوال المعتاده ولا يحتاج التنبؤ بالأخطار المحتمل حدوثها عند نقل النفايات الالكترونية أو تخزينها، إلى المختصين من أهل الخبرة، فمن المعروف أن تلك النفايات خصائص فائقة الخطوره. إذ يمكن القول أنه يوجد هناك مجموعة كبير ومتنوعه من المواد القيمة موجوده في الأجهزة الكهربائيه والإلكترونيه. ويمكن العثور على ما يصل إلى ٦٠ من عناصر الجدول الدوري في الأجهزة الإلكترونية المعقدة، وكثير منها قابل للاسترجاع تقنياً رغم الحدود الاقتصادية التي تفرضها السوق[٣].

كما تتضمن المخلفات الإلكترونيه معادن ثمينه تشمل الذهب والفضة والنحاس والبلاتين والبلاديوم، وبنفس الوقت تحتوي بالمقابل على مواد ضخمه قيمه مثل الحديد والألومنيوم، إلى جانب اللدائن التي يمكن إعادة تدويرها. وعلى وجه العموم فأن جامعة الأمم المتحده تقدر قيمة المواد الخام الثانويه الموجوده في المخلفات الإلكترونية تبلغ (٥٥) مليار يورو. وكذلك تحتوي المعدات الالكترونية والكهربائية على معادن نادره وخطره واتربه. ومن المواد التي يمكن أن تشكل خطوره وتكون شائعه وموجوده في المخلفات الإلكترونيه المعادن الثقيله مثل: الزئبق والرصاص والكادميوم...إلخ. والمواد الكيميائيه، مثل: مركبات الكربون الكلوريه الفلوريه أو مختلف مثبطات اللهب...إلخ[٤].

ثانياً: تقرير مسؤولية المنتج على أساس الخطر الناتج عن النفايات الإلكترونية

ظهرمبدأ ((مسؤولية المنتجين الموسعه))، في المجالات الأكاديميه في مطلع التسعينيات. وتعتبر بمثابة مبدأ سياسه عامه يتطلب من المصنعين قبول المسؤوليه عن جميع

→
القانون الدولي مع إشارة خاصة لتطبيقها في مجال البيئة، دار النهضة العربية، مصر، ص٢٩٣.

١. عباس الأمين الدسوقي، نقل النفايات الخطرة عبر الحدود والتخلص منها في ضوء الفقه الإسلامي والقانون الدولي مصدرسابق، ص٢٣٩.

٢. محسن عبد الحميد أفكيرين، النظرية العامة للمسؤولية الدولية عن النتائج الضارة عن أفعال لا يحظرها القانون الدولي مع إشارة خاصة لتطبيقها في مجال البيئة، دار النهضة العربية، مصر، ص٢٩٣.

٣. وائل أحمد علام، مركز الفرد للنظام القانوني للمسؤولية، مرجع سابق، ص٢١.

4. C. P. Baldé، V. Forti، V. Gray، R. Kuehr، P. Stegmann، Op. cit، p54.

المراحل في دورة صلاحية المنتج، بما في ذلك إدارته بعد انتهاء عمره. ويهدف هذا المبدأ على ثلاثة أهداف أساسية وهي[1]:

- تشجيع المصنعين لتحسين التصميم البيئي لمنتجاتهم والأداء البيئي لغرض توريد تلك المنتجات.
- يجب أن تحقق تلك المنتجات معدلات استعمال مرتفع.
- المحافظه على المواد من خلال عمليات التجميع والمعالجه وإعادة استعمال وإعادة تدوير فعالة وسليمه بيئياً.

وإن المبرر لمسؤولية المنتجين والمصنعين لمرحله ما بعد الاستهلاك هو أن اغلب الآثار البيئية تتحدد مسبقا بمرحلة التصميم. وينفذ مبدأ مسؤولية المنتجين الموسعه في مجموعة مختلفه من السياسات والتشريعات. وبذلك تتعيين المسؤولية إما[2]:

- مسؤولية فردية فيكون مسؤولية كل منتج عن منتجاته .
- مسؤولية جماعية حيث يتحمل المنتجون مسؤوليه ادارة نهاية المنتج معا لنفس نوع أو فئة المنتج .

وإن مسؤولية المنتج الفردي تشجع المنتج على ادخال التحسينات في مرحلة التصميم، وذلك كون المنتج يهمه الأرباح التي حصل عليها نتيجة التحسين الحاصل في التصميم. ومع ذلك فإن المسؤولية الفردية معقدة وحالت دون التطور، مما أدى إلى الإشارة عن المسؤولية الجماعية في السياسات والتشريعات[3].

ولا بد أن تكون عملية معالجة المخلفات ذات الطبيعة الالكترونية مناسبة وملائمة لمعايير صيانة السلامة العامة والبيئة، وذلك منعاً للمخاطر الصحية والتي يمكن أن تلحق البيئة أيضاً، وتكون بسبب المواد الخطره المتواجده في تلك المخلفات. كما يفترض وضع انظمه إدارية سليمة للنفايات الإلكترونية تهدف إلى إمكانية استعاده قيمة المواد ذات القيمه الموجوده في المعدات التالفه، حيث استغلال هذه الفرصه والعمل في ذات الوقت لغرض التخفيف من حدة التلوث، يحتاج إلى وضع سياسات وتشريعات مناسبة لتيسير إنشاء بنية تحتية وتشجيع استعادة المواد القيمه[4].

الفرع الثاني: الخطأ كأساس لقيام المسؤولية الدولية الناتجة عن النفايات الالكترونية

وتتمثل هذه الصورة بقيام الشخص الدولي بفعل مخالف للقانون، والشرط الهام لقيام المسائلة الدولية هو الخرق والخروج عن التزام دولي سواء بفعل إيجابي أو من خلال الامتناع عن القيام بفعل واجب مصدره اتفاقية أو معاهدة أو مبدئ من مبادئ القانون الدولي أو مخالفة قاعدة عرفية[5].

وسنتناول المسؤولية الدوليّة الناتجة عن خرق معاهدة دولية (أولاً) والمسؤولية الدولية الناتجة عن خرق التزام دولي عرفي (ثانياً).

أولاً: المسؤولية الدولية الناتجة عن خرق معاهدة دولية متعلقة بالنفايات الإلكترونية

---

1. C. P. Baldé، V. Forti، V. Gray، R. Kuehr، P. Stegmann، Op. cit، p.49.

٢. عبد الرحمن بوفلجة، المسؤولية المدنية عن الأضرار البيئية ودور التأمين، مصدرسابق، ص٥٠.

٣. وائل أحمد علام، مركز الفرد للنظام القانوني للمسؤولية، مصدر سابق، ص٢٥.

4. C. P. Baldé، V. Forti، V. Gray، R. Kuehr، P. Stegmann، Op. cit، p.54.

٥. عبد الواحد محمد الفار، مصدر سابق، ص٢٥.

إن وجود التزامات على الدولة عند نقل النفايات الالكترونية وغيرها في معاهدة عقدتها مع غيرها أو انضمت إليها يرتب عليها مسؤولية دولية إذا خالفت وخرقت هذه الالتزامات، وعلى سبيل المثال تضمنت اتفاقية بازل مجموعة من الالتزامات على الأطراف والدول الأطراف ملزمة بها وبالتالي فإن مخالفة أحكامها عن طريق القيام بعمل مخالفاً للقانون او الامتناع عن فعل يجب القيام به من خلال الاتفاقية فإن هذا التصرف يعتبر بعيد عن المشروعية ويوجب المسؤولية الدولية على الدولة التي قامت به. وإن هذه الاتفاقية تخاطب الدول وليس الأشخاص في نطاق الدولة الداخلي، فإذا حدث ضرر ناتج عن مخالفة التزام قانوني داخلي في الدولة فإن محدث الضرر يتعرض للمسائلة ذات الطابع المدني أو الجزائي بحسب طبيعة الضرر الذي سببه. وتؤكد لجنة القانون الدولي في تقاريرها أن المسؤولية عن العمل الدولي غير المشروع لا يتطلب أن يكون العمل غير المشروع خاطئاً بل يكفي امتناع الدولة عن عمل أو القيام بعمل يشكل خرقاً للالتزامات المترتبة عليها[١].

ثانياً: المسؤولية الدولية الناتجة عن خرق التزام دولي عرفي متعلق بالنفايات الألكترونية

العرف هو المصدر الثاني من مصادر القانون الدولي، والعرف مهم في تطوير قواعد القانون الدولي ومعظم الاتفاقيات الدولية كانت عبارة على عرف دولي[٢].

وبذلك عند غياب القواعد الاتفاقية التي تمثل الالتزامات على الدول الأطراف في معاهدة بازل وغيرها من المعاهدات التي تنظم حركة نقل النفايات الخطرة، فإنه يجب اللجوء الى القواعد العرفية الخاصة بها، وإن مخالفة القواعد العرفية يعد انتهاكا لالتزام قانوني دولي فهو بمثابة عمل غير مشروع يستوجب المسائلة الدولية، وهناك العديد من القواعد العرفية التي تحكم ضبط البيئة وصيانتها من الملوثات العامة وخصوصاً التلوث بالمخلفات الالكترونية، وهي لا تفترض أن يكون الدول أطرافا في معاهد فالأعراف تطبيق على الدول الأطراف في المعاهدة وغير الاطراف[٣].

ومن الجدير بالذكر أنه، يعد تجريم الاتجار بالمخلفات الخطرة من أهم سبل مكافحة الاتجار المخالف للقانون بها، وإن أدارة النفايات أدارة سليمة بيئياً، والذي يعتبر أهم أهداف اتفاقية بازل والعديد من الاتفاقيات التي ابرمت خصيصاً لذلك، فما زالت قضية الاتجار الخارج عن القانون بالنفايات والمخلفات الخطرة ومن بينها الالكترونية من أهم القضايا الراهنة، سواء على الصعيد الدولي أو الوطني، قد تفرض معظم التشريعات الوطنية عقوبات شديدة لتحقيق الردع العام على الأفعال والتجارة المخالفة للقانون والتي تتضمن هذه المخلفات الالكترونية التي تشكل العديد من المخاطر[٤].

---

١. عباس الأمين الدسوقي، نقل النفايات الخطرة عبر الحدود والتخلص منها في ضوء الفقه الإسلامي والقانون الدولي مرجع سابق، ص٢٤٢.
٢. عبد الواحد محمد الفار، مرجع سابق، ص٥٩.
٣. صالح محمد بدر الدين، المسؤوليه الدوليه عن نقل النفايات الخطر في القانون الدولي، مرجع سابق، ص١٨٦.
٤. عباس الأمين الدسوقي، نقل النفايات الخطرة عبر الحدود والتخلص منها في ضوء الفقه الإسلامي والقانون الدولي، مرجع سابق، ص٢٤٤.

المطلب الثاني: وجود الضرر البيئي المرتب للمسؤولية

إن المسؤولية عن المساؤى المترتبة عن النفايات الإلكترونية تقع في حال وجود ضرر على البيئة والصحة، وإن الضرر هو الركيزة الأساسية للمسؤولية الدولية والضررهو النتيجه المباشره التي يصدر منها تحريك المسؤوليه الدوليه، وإن كان ليس ركناً أساسيا في المسؤولية إلا أنه يؤدي الى تحديد الغرامة للدول المضرورة[١].

ولذلك سنتناول تحديد الضرر البيئي الناتج عن النفايات الإلكترونية (أولا)، ومن ثم دراسة الأضرار المترتبة على النفايات الإلكترونية (ثانياً).

أولاً: تحديد الضرر البيئي الناتج عن النفايات الإلكترونية

إن تحديد الضرر البيئي يتطلب تعريف الضرر البيئي وتحديد أنواعه وسنتناولها تباعاً.

١. تعريف الضرر البيئي الناتج عن النفايات الإلكترونية

يعبر عن مصطلح الضرر البيئي بالضرر الإيكولوجي والأضرار التي تلتصق بالموارد الطبيعية والتلوث واضطراب البيئة، وهي مصطلحات تعبر عن خلل في التوازن البيئي، والحد من نوعية البيئة ما عدا مصطلح التلوث فهو أضيق نطاقاً من الاضرار البيئية[٢]. والضرر هو النتيجة لفعل الإفساد، وبتحققه تكتمل أركان الجريمة البيئية[٣].

والضرر البيئي هو الضرر الذي يمكن أن يقع بشكلٍ مباشر أو ممكن أن يكون واقعاً في المستقبل بشكلٍ مؤكدٍ ويمكن أن ينال أي عنصر من العناصر المؤلفة للبيئة بالمعنى الواسع، ويتجلى هذا الضرر بصورة الخرق والأذى الذي يلحق مجموع البيئة. حيث يمكن أن يقال عن الضرر بأنه الأذى المترتب من مجموعة الأنشطة الطبيعية والإنسانية التي تتعرض بالتغيير لصفات المحيط البيئي لمجموعة من الأشخاص بصورة فورية أو غير فورية وإن الأضرار كثيرة فقد تكون جسدية أو تصيب الشخص في ماله أو معنوية أو أن يلحق الأذى بكائنات حية أو بالأشجار وغير ذلك من الأضرار[٤]. وقد عرف البعض الضرر البيئي بأنه انقاص حق الانسان من حقوقه أياً كان شكل هذه الحقوق[٥].

أما الضرر في نطاق المسائلة التي توصف بأنها دولية هو الخسارة المعنويه اوالماديه أو الأذى الذي يلحق دوله ما[٦]. والضرر البيئي هوجميع الاعمال التي تشكل اعتداء على الصحة الإنسانيه أو يمثل ضرراً بالبيئه، كما أنه جاء في اتفاقية بازل في الملحق بالمسؤولية عن التعريض الناجم عن نقل النفايات الخطره والتخلص منه عبر الحدود بأنه، فقدان الحياة أو الأصابه الشخصيه وفقدان الممتلكات أو الإضرار بها، وكذلك فقدان الدخل المستمد مباشرة من منافع اقتصاديه ناجمه عن استخدام للبيئه يحدث نتيجه لألحاق الأضرار بالبيئه[٧].

---

١. عبد الواحد محمد الفار، مرجع سابق، ص٢٠.
٢. رحموني محمد، آليات تعويض الأضرار البيئية في التشريع الجزائري، رسالة الماجستير،، جامعة محمد لمين دباغين، سطيف، ٢٠١٦، ص١٠.
٣. طارق ابراهيم الدسوقي عطية، الأمن البيئي النظام القانوني لحماية البيئة، دار الجامعة الجديدة، الأزاريطة ، ٢٠٠٩، ص٢٩٢.
٤. فروجة أوجيط، الضرر البيئي، رسالة ماجستير، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، الجزائر، ص٧.
٥. عبد الرحمن بوفلجة، المسؤولية المدنية عن الأضرار البيئية ودور التأمين، رسالة دكتوراة، جامعة تلمسان، ٢٠١٦، ص ٦٥ – ٦٦.
٦. صلاح هاشم، المسؤولية الدولية عن المساس بسلامة البيئة البحرية، القاهرة، ١٩٩١، ص٤٤٧.
٧. عصام محمد أحمد زناتي، مفهوم الضرر في دعوى المسؤولية الدولية، دار النهضة العربية، مصر، ١٩٩٥، ص٩٩.

٢. أنواع الضرر البيئي الناتج عن النفايات الإلكترونية

سنقوم بتصنيف الضرر البيئي من حيث آثاره، ومن حيث درجته

أ. من حيث آثار الضرر:

يقسم الضرر البيئي من حيث آثاره الى أضرار مادية ومعنوية: والأضرار المادية هي الأضرار التي تصيب الإنسان بجسمه أو ماله أو بانقاص حقوقه أو تفويت مصلحة مشروعة عليه أو كل ضرر مالي يصيب الذمة المالية للشخص، والضرر المادي في مجال البيئة هو الضرر الذي يصيب الانسان أو الأشياء الموجودة في البيئة، والضرر المادي يمس بحقوق الشخص الدولي المادية[١].

كما يقسم الضرر من حيث آثاره إلى ضرر فوري تترتب آثاره بشكلٍ مباشر وأضرار غير فورية بعيدة أوغير مباشر، والضرر المباشر يقع على مصالح أو الأجساد أو الأموال، أما الضرر غير المباشر بأنه كل خسارة واقعه على العناصر الطبيعيه المكونه للبيئه نفسها[٢]. وإن خصائص الأضرار غير المباشرة هي ملحقة بالضرر فلها طابع الانعكاس، إذ أنها تصيب أشخاصاً غير الأشخاص الذين لحق بهم الضرر الأساسي بالإضافة الى أنها في جزء منها ناتجة عن أسباب خارجية ولا تنتج عن منشئ المسؤولية دائماً إذ لا تربطها بهذه المسؤولية سوى علاقه بعيده المدى[٣].

ب.من حيث درجة الضرر:

يقسم الضرر البيئي من حيث درجة الضرر إلى ضرر بسيط وضرر جسيم، والضرر البسيط هو الضررفي الأمور المألوفه ويكون تأثيره على البيئة محدود سواء داخل الدوله أو خارجها، فالضرر البسيط لا يتعدى حدود الدولة غالبا، فلا يترتب بذلك مسؤولية دولية مثال ذلك عمليات شحن النفط الخام في الناقلات والتي غالبا يترتب عليها تسريب بسيط للنقط يؤدي لحدوث تلوث ولكن ضرره بسيط ومحدود وأثناء التفريغ والنقل. اما الضرر الجسيم فيتعدى حدود الدولة الواحدة ويكون له تأثير كبير على البيئة ويترب المسؤولية الدولية، مثال ذلك نقل المخلفات الالكترونية ودفنها في دولة أخرى، والضرر الجسيم من أخطر أنوع الضرر البيئي لذلك نصت عليه العديد من المعاهدات الدولية فقد نصت المادة الأولى من اتفاقية بروكسل عام١٩٦٩ المتعلقة بالتدخل في أعالي البحار في حالات كوارث التلوث بالنفط وينبغي على أطراف الاتفاقية اتخاذ التدابير اللازمة لمنع أو تخفيف الاضرار الجسيمة والأخطار المحدقة بشواطئهم أو مصالحهم من التلوث أو التهديد بتلوث البحر بالبترول[٤].

ثانياً: الأضرار المترتبة على نقل النفايات الألكترونية

يوجد في الدول النامية العديد من الأفراد الذين يعملون بشكل مستقل في إعادة استعمال وتدوير المخلفات الإلكترونية، ويكون ذلك مصدر رئيسي لكسب معيشتهم عن طريق قيامهم بشراء المخلفات من المنازل العائدة للمستهلكين، ثم يقومون ببيعها من أجل تجديدها وتصليحها والقيام بأعمال الصيانة اللازمة لإعادة استعمالها، وتؤدي زيادة الطلب على السلع

١. فروجة أوجيط، الضرر البيئي، مرجع سابق، ص١٨.
٢. عصام محمد أحمد زناتي، مرجع سابق، ص ٥٣.
٣. عباس الأمين الدسوقي، نقل النفايات الخطرة عبر الحدود والتخلص منها في ضوء الفقه الإسلامي والقانون الدولي، مرجع سابق، ص ٢٥١.
٤. صلاح الدين عبد العظيم محمد، المسؤولية الموضوعية للقانون الدولي العام، مرجع سابق، ص ٢٣٦.

الرخيصة المستوردة إلى استيراد الأدوات المستعملة ذات الطابع الكهربائي أو النفايات الألكترونية من البلدان المتقدمة. ويقومون بعد ذلك بأعادة التجميع للقطع، ولكن بشكل غير مشروع مما يسبب ضرر بالغ على البيئة والإنسان لما يستخدمونه من وسائل قديمة الربح هو الهدف الرئيسي. فيقومون باستخلاص المعادن والترشيح بالحمض لاستخلاص المعادن الثمينة وتذويب اللدائن دون اتباع وسائل الوقاية والحماية وبطرق تضر بالإنسان، وبعد ذلك يقومون بطرح النفايات الخطرة بشكل مباشر دون اتخاذ أي إجراءات وتدابير احترازية. وكذلك دون اتباع لمعايير المعالجة والتخلص من النفايات الخطرة بشكل سليم بيئياً، وبذلك يكون هذا ضرر جسيماً وكبيراً على البيئة.[1]

وتكون المخلفات في البلدان المتقدمة أكبر بكثير من البلدان النامية نتيجة لكثرة استخدام المعدات الكهربائية والالكترونية وظهور نفايات أكبر، فقد ولد أغنى بلد في العالم في عام ٢٠١٦ في المتوسط 19.6 kg /نسمة، بينما ولد أفقر بلد مجرد 0.6 kg /نسمة[2].

تقوم البلدان للتأكد من تدفقات الواردات والصادرات عن طريق إحصاءات التجاره الدوليه، التي تعتمد على إحصاءات التجاره المستمده من هيئات الجمارك. وتَستخدم هذه الإحصاءات شفرات النظام المنسق العالمي. وبالرغم من ذلك، فإن هذه الشفرات لا تمتلك اولا لخاصية التمييز بين الأجهزة الجديدة والمستعملة. بالرغم من بعض المحاولات والتنسيق بين الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي لغرض وضع مؤشرات للأجهزه الألكترونية المستعملة والمخلفات الإلكترونية ضمن أنظمة التصدير الوطنية، فإن إدراج الأجهزه الألكترونيه المستعمله في أنظمة شفرات التجاره لا يزال بعيد المنال. وتقدم البلدان إلى أمانة اتفاقية بازل إحصاءات عن الواردات والصادرات من المخلفات الإلكترونية. ولكن البلدان لا تغطي كامل نطاق المخلفات الإلكترونيه، وهي لا تفي سوى بجزء من التزاماتها بالإبلاغ. وثانياً، لا تشمل الإحصاءات أيضاً تجارة المعدات التي تطرح مع المخلفات رغم صلاحها. ولذلك، فإن الإحصاءات المتعلقة باستيراد وتصدير المعدات المستعملة والمخلفات الإلكترونية شبه معدومة أو ذات نوعية متدنية بالنسبة لمعظم البلدان. ومع ذلك، وعلى مدى العقد الماضي، أصبح من الواضح أن تلك المخلفات الإلكترونية في كثير من الأحيان تصنف على أنها أجهزة إلكترونية مستعمله بسبب إمكانية إعادة الاستعمال والتجديد وإعادة التدوير. ومن الصعب في الوقت الراهن تحديد ما إذا كان تصنيف الأجهزه الإلكترونيه المستعمله سليماً أم لا. ولا يتعلق ذلك بالحالة التقنية للمنتج فحسب بل يتعلق أيضاً بسوق البلد المستورد. مثال ذلك أن الاهتمام في شاشات أنبوب الأشعة الكاثودية والتي مكن إعادة استعمالها يتناقص بمعدل سريع على المستوى العالمي. ولهذا السبب، قد يكون من الصعب جداً على البلدان أن تحدد إذا كانت صادراتها وارداتها مخلفات إلكترونية أم لا، ومن ثم يتعين توجيه الاهتمام إلى جمع المعلومات عن الأجهزة الإلكترونية المستعملة. ولذلك، لا تزال هناك حاجة إلى تطوير واختبار طرائق لقياس كامل نطاق الواردات والصادرات من المعدات الكهربائية والإلكترونية المستعملة

---

1. C. P. Baldé، V. Forti، V. Gray، R. Kuehr، P. Stegmann: The Global E-waste Monitor – 2017، United Nations University (UNU)، International Telecommunication Union (ITU) & International Solid Waste Association (ISWA)، Bonn/Geneva/Vienna، p.32.

تقرير عالمي عن رصد النفايات الالكترونية العالمية منشور على الرابط الآتي: Collections.unu.edu تاريخ الزيارة الأخيرة ١٠ شباط ٢٠٢٣ ساعة: ٠٨:٠٠ مساءً.

2. C. P. Baldé، V. Forti، V. Gray، R. Kuehr، P. Stegmann، Op. cit.، P.41.

والمخلفات الإلكترونية. ومن الطرائق المحتملة لتحديد المعدات المستعملة أو المخلفات بناء على عتبة لسعر الشحنة. ومع أن هذه الطريقه قابلة للتطبيق، فهي غالباً ما تعطي تقديرات منخفضه جداً. ومن الجدير بالذكر، إن موقع مكب أغبوغبلوشي للنفايات، والذي يتم شحن كميه كبيره فيه من نفايات العالم الالكترونيه والكهربائيه لتستقر هناك في مقرها النهائي . وفي الغالب تقتصرعملية استخراج النفايات عن طريق إذابة الهيكل الخارجي لمجففات الملابس وافران الميكروويف ومن خلال تلك العمليه تنطلق مجموعة سحب من الابخرة المضرة والدخان السام للمناطق المجاورة . ولا يعلم المقتاتون أو لا تكون لديهم فكره بأن ذلك الكنز الذي يتم استخراجه اليوم يحتوي على سم وممكن ان يؤدي قتلهم من خلال الامراض التي ممكن ان تحدث في المستقبل. حيث بلغ حجم الواردات للسلع الالكترونيه والكهربائيه في غانا حوالي ٢١٥ ٠٠٠ طن تقريبا ، واشارت احصاءات بأن حوالي نسبه ١٥٪ من تلك الواردات تم تصنيفها بأنها نفايات المعدات الالكترونيه والكهربائيه أوادوات الكترونيه كالهواتف النقاله واجهزه الكومبيوتر او اجهزه كهربائيه كأجهزة الميكرويف وشاشات التلفاز [١].

ولم يكن يهدف من تلك النفايات التجديد واعادة تصليحها، وبالرغم من ذلك فأن احتوائها على معادن ذات قيمه باهضه لا يمكن ان يوجد مانع من استخراجها مادام تلك النفايات لا توجد فيها اي خطورة، وأما بخصوص النسبه المتبقيه البالغه (٨٥%) من استيراد البضائع لغانا فلا يمكن تُصنيفها بأنها نفايات إلكترونية ، بل معدات الكترونية وكهربائية المستعمله مثل هواتف ذو الشاشات المكسوره والهواتف الذكية ذات الطراز القديم. ونتيجه لارتفاع تكاليف لأعاده تدويربضائع المتقدمه اولأصلاح البضائع المكسوره ، وهذا يعتبر خيار في شحنها إلى أقصى دول بقاع العالم خيارا جيدا [٢].

خلاصة الفصل الثاني

تناولنا في هذا الفصل دراسة الالتزامات الدولى و التعاون الدولي في مواجهة نقل النفايات الالكترونية الخطرة، فقد وجدنا كيف تم عقد العديد من الاتفاقيات الدولية على المستوى العالمي والاقليمي بخصوص مكافحة نقل و الاتجار غير المشروع بالنفايات الخطرة بشكل عام بما فيها النفايات الالكترونية و قد كان ابرز الاتفاقيات الدولية اتفاقية بازل و التي لاقت رواجاً كبيراً و اهتماماً كبيراً وركزت اهدافهما على ضرورة الادارة السليمه بيئياً للنفايات الخطرة، و ضرورة الحد من اصدار هذه النفايات، و تنظيم نقلها عبر الحدود الدوليه.

كما القينا الضوء على المبادي الدولية بخصوص نقل النفايات الخطرة و التي كرست اهم القواعد و الاسس التي يجب ان تقوم عليها عملية النقل و التخلص منها، و كذلك وجدنا كيف انه لقرارات المنظمات الدولية اهمية كبيرة في الحد من النقل غير المشروع للنفايات الخطرة.

و قد تناولنا في هذا الفصل كيفية وقوع المسؤولية الدولية الناتجه عن النقل غير المشروع بالنفايات الالكترونية و مدى ضرورة توافر وجود ضرر بيئي و تحديد الاضرار البيئية التي

---

1. C. P. Baldé، V. Forti، V. Gray، R. Kuehr، P. Stegmann، Op. cit.، P.40.-44

٢. مقال بعنوان الاتفاق الدولي بشأن مكافحة تراكم النفايات الإلكترونية ،يصل إلى مفترق طرق منشور على الموقع الآتي:

https://www.swissinfo.ch/

تنتجع عن هذه العمليات و دراسة الواقعه المنشأة للمسؤولية الدولية.

الفصل الثالث
الألتزامات الوطنية فى حماية البيئة من التلوث بالنفايات الالكترونية

تعتبر قضية معالجة النفايات وأعادة تدويرها في الحضارة المعاصرة ذات أهمية قصوى من الناحية الاقتصادية، وذلك لأن الإنسان يترك وراءه كمية كبيرة من النفايات بأنواعها المختلفة من خلال استهلاكه وممارساته الحياتية اليومية ويتم التعامل مع هذه النفايات بشكل غير صحيح حول العالم.. وقد أدى ذلك إلى تدمير العديد من مكونات البيئة وكذلك الهدر الهائل للموارد المتاحة في عمليات إعادة التدوير وإعادة المعالجة لأنواع مختلفة من النفايات، مثل إعادة استخدامها كمواد خام مرة أخرى أوإعادة استخدامها في إنتاج الكهرباء والطاقة من خلال الأنواع القابلة للاشتعال. في العراق وخاصة بعد عام ٢٠٠٣ تأخذ هذه المشكلة اتجاهات جدية، مع زيادة الاستهلاك البشري والانفتاح الاقتصادي الكبير، مما أدى إلى مشكلة معقدة من خلال تلوث البيئة وإهدار الموارد وعدم وجود رؤية وآليات للتعامل مع الكميات الهائلة. من الهدروعدم قدرة القطاع الخاص على المساهمة في حل هذه المشكلة بما يتناسب مع حجم التدفق اليومي لسكان المدن الكبيرة والصغيرة وسكان الضواحي والريف. حيث يتطلب ذلك مسارًا واضحًا لتفعيل قطاع الأعمال المرتبط بإعادة التدوير بشكل متكامل مع القطاعات الاقتصادية الأخرى، ويمكن أن يتم ذلك من خلال الروابط الخلفية والأمامية من خلال أنشاء قطاع اقتصادي بمشاركة الجهود الحكومية والخاصة التي تنهض حجم المشكلة وإيجاد الطريقة الصحيحة للحل المناسب لهذا المسار الاقتصادي بطريقة توفر الفرص وتستثمر الموارد وتحد من هدرها.[١]

تواجه البيئة في العراق جملة من المصاعب والمشاكل المتنوعة بدأت منذ فترة طويلة نتيجة عدم الاهتمام بالمحافظة على البيئة ومقوماتها مضافا إلى ذلك الأهمال الطويل للبيئة والفساد الأداري والمالي وعدم القدرة على معالجة الأزمات والتحديات البيئية المهمة نتيجة ضعف المعرفة بطبيعة وخطورة القضايا البيئية وعدم وجود تصور واضح لها. وشكلت هذه العوامل مجتمعة تحديا كبيرا للبيئة العراقية بشكل عام وأدت إلى تدهور النظام البيئي وتدني حالة الأراضي الزراعية وتراكم النفايات وتلوث مصادر المياه والهواء والتربة وتراجع نظام معالجة مياه الصرف الصحي وطرح كميات كبيرة من المياه القذرة والملوثة في مجاري المياه المختلفة وخاصة نهر دجلة والفرات.

١. جاسم محمد مشب ، اقتصاديات أعادة تدوير النفايات في العراق: ضياع الموارد والفرص الضائعة ، مساعد كلية العلوم السياسية ، جامعة بغداد.

المبحث الاول: أثر النفايات الألكترونية في التلوث البيئي فى تشريعات العراق

في العالم العربي، تبلغ كمية النفايات الإلكترونية المتولدة سنوياً ثلاثه ملايين طن، أكثر من نصفها ينتج عن ثلاث دول، هي مصر والسعوديه والجزائر. ويصل متوسط ما ينتجه المواطن العربي من النفايات الإلكترونية سنوياً إلى ٦,٨ كيلوغرام، حيث ترتفع النسب في الدول الخليجية، إلى جانب لبنان والجزائر، إلى أكثر من ١١ كيلوغراماً في السنه، وهي تقفز في السعودية والكويت والبحرين وعمان إلى أكثر من ١٥ كيلوغراماً. وينخفض معدل توليد النفايات الإلكترونية في باقي الدول إلى نحو ٦ كيلوغرامات أو أقل، فهي في العراق ٦,٦ كيلوغرامات، وفي الأردن وتونس ومصر ٥,٦ كيلوغرامات، وفي موريتانيا والسودان ١,٣ كيلوغرام.[١]

لقد تم تعريف البيئة من قبل المشرع العراقي في اغلب تعريفاته المعالجة لقضية البيئة ومن اهم هذه التعريفات ما جاء بالماده الثانية الفقرة الرابعة من قانون حماية البيئة العراقية الرقم ٣ لسنه ١٩٩٧ ما يلي «المحيط بجميع عناصره الذي تعيض فيه الكائنات الحيه»[٢]

اما قانون وزارة البيئ العراقية المرقم ٣٧ لسنه ٢٠٠٨ فقد أورد كذلك في مادته الاولى تعريفا للبيئة وهذا نصه «هي المحيط بجميع عناصره الذي تعيش فيه الكائنات الحية والتأثيرات الناجمه عن نشاطات الانسان الاقتصادية والاجتماعة والثقافية»[٣]

ونرى هنا ان التعريف هذا كان قد استوعب كل العناصر في هذه البيئة لكي تكون محلاً للحماية القانونية وبذلك لم يقم المشرع في هذا التعريف بحصر مكونات المحيط حتى ينسجم مع التطور العلمي والتكنولجي الذي يشهدهُ العالم.

اضافةً لذلك فأنهُ اعتبر ايضاً ان التأثيرات التي تأتي عن طريق نشاط الانسان الاقتصادي والاجتماعي والثقافي هي من ضمن البيئة. وبهذا فقد قام بتوسيع مجال الحمايه القانونيه لتشمل البيئه الصناعيه وكذلك الطبيعية التي تنجم من خلال نشاط الانسان، سواء تمثل بالنشاطات الاقتصادية والثقافية والاجتماعية. ونرى ان على المشرع ان يخصص التأثيرات التي تنجم من نشاط الانسان بالتأثيرات السلبية التي تعمل على الاخلال بالتوازن البيئي.

وكذلك تم تعريف البيئة حسب قانون حماية وتحسين البيئة العراقية (٢٧) لسنة ٢٠٠٩ في مادته الثانيه الفقره الخامسه أن البيئه (هي المحيط بجميع عناصره الذي تعيش فيه الكائنات الحيه والتأثيرات الناجمه عن نشاطات الانسان الاقتصاديه والاجتماعى والثقافيه).[٤]

أما التلوث مدار التجريم فقد ورد تعريفه في اغلب التشريعات البيئية فمثلاً المشرع العراقي وفي قانون البيئة رقم ٣ لسنة ١٩٩٧ في مادته الثانيه الفقره السادسه اشار فيها لملوثات البيئه (وجود أي من الملوثات المؤثره في البيئه بكميه او تركيز او صفه غير

١. النفايات الإلكترونية... ثلاثة ملايين طن تلوث البيئة العربية سنوياً، الشرق الأوسط، جريدة العرب الدولية، 29مارس ٢٠٢٠ مـ رقم العدد[15097] .
٢. المادة (٤) من الماده(٢) من حمايه البيئه العراقيه رقم٣ لسنه ١٩٩٧.

٣.الماده (٢) من الفقره (٥)من قانون حماية وتحسين البيئه العراقيه المرقم ٢٧في سنه ٢٠٠٩.
٤. الماده(٢) من الفقره (٦) من قانون حماية البيئه ،مصدر سابق .

طبيعيه تؤدي بطريق مباشر او غير مباشر الى الاضرار بالانسان والطبيعه والكائنات الحيه الاخرى او البيئه التي توجد فيها).[١]

وايضاً في الفقرة الخامسه من نفس القانون قام المشرع في تحديد ماهية الملوثات البيئيه ونصت هذه الفقره على ما يلي (أية مواد صلبه او سائله او غازيه او ضوضاء او اشعاعات او حراره أو وهج او اي اهتزازات وما شابهها. او اي عوامل احيائيه تؤدي بطريق مباشر او غير مباشر الى تلوث البيئه).

من خلال البحث عن إحصائيات وأرقام تفيدنا في معرفة الوضع الحالي في العراق من حيث إنتاج النفايات الالكترونية وجدنا:

بأن الفرد في العراق ينتج من النفايات الالكترونية مايعادل ٧,١ كيلوغرام للفرد الواحد، بحيث إنه يتم تعريف النفايات الإلكترونية المتولدة على أنها كمية المنتجات الكهربائية أو الإلكترونية المهملة (النفايات الإلكترونية) بسبب الاستهلاك داخل الإقليم الوطني في سنة إبلاغ معينة، قبل أي جمع أو إعادة استخدام أو معالجة أو تصدير.[٢]

علما أن المشرع العراقي لم يعرف النفايات الالكترونية على وجه الخصوص إنما عدها من المواد الخطرة.

على الرغم من أن الإلكترونيات تشكل جزءًا لا غنى عنه في الحياة اليومية إلا أن آثارها الخطرة على البيئة لا يمكن تجاهلها أو الاستهانة بها، بسبب حدوث تفاعل بين المعدات الكهربائية والألكترونية والبيئة أثناء التصنيع وإعادة المعالجة والتخلص من هذه المنتجات، يساهم انبعاث الأبخرة والغازات والجسيمات في الهواء وتصريف النفايات السائلة في أنظمة المياه والصرف والتخلص من النفايات الخطرة في تدهور البيئة، بالإضافة إلى التنظيم الأكثر شدةً لإعادة تدوير النفايات الإلكترونية والتخلص منها هناك حاجة إلى سياسات توسع نطاق مسؤولية جميع أصحاب المصلحة وخاصة المنتجين إلى ما بعد نقطة البيع وحتى نهاية عمر المنتج.

تتلخص أضرار النفايات الإلكترونيّة على البيئة في العراق في ٣ نقاط رئيسية كما يأتي:

تحتوي النفايات الإلكترونية على أنواع مختلفة من المواد السامة الضارة بالتربة، والتي تنتشر فيها نتيجًة لتحلل هذه النفايات، كما ينبثق عن تحللها عدد من المعادن الثقيلة السامة كالرصاص، والزرنيخ، والكادميوم، أنتشار هذه المواد والمعادن في التربة سيؤثر سلبًا أيضًا على الأشجار والنباتات عبر انتقالها إلى داخلها، ومنها ستدخل إلى جسم الإنسان مسببة تشوهات خلقية ومضاعفات صحية أخرى.[٣]

هناك طريقتين اساسيتين لحدوث تلوث التربه : **الطريقه الأولى** هي التماس المباشر مع الملوثات الناتجه عن النفايات الالكترونيه، أو التلوث بالمنتجات الثانويه الناتجه عن إعادة

---

١. الماده (٢) من الفقره (٥)من قانون حماية البيئه العراقيه ،مصدر سابق .

2. Baldé، C.P.، Forti V.، Gray، V.، Kuehr، R.، Stegmann،P.: The Global E-waste Monitor – 2017، United Nations University (UNU)، International Telecommunication Union (ITU) & International Solid Waste Association (ISWA)، Bonn/Geneva/Vienna.

٣. "الآثار المخيفة للنفايات الإلكترونية على البيئة وصحة الإنسان"، مركز إعادة تدوير النفايات الإلكترونية الخضراء. تم تحريره.

التدوير. أما **الطريقة الثانيه** الغير مباشره عن طريق ري التربه بالمياه الملوثه.

يحدث التلوث المباشر بالمواد الناتجه عن النفايات عند التخلص منها بطريقه غير مدروسه أو غير قانونيه في مكبات النفايات، وذلك بسبب ترسب المواد الضاره الموجوده فيها إلى التربه مباشرةً. ومن هذه المواد هناك المعادن الثقيله مثل الرصاص والزرنيخ والكادميوم وغيرها، بالإضافه إلى المواد المثبطه للهب التي تحتويها. قد تصل هذه المواد والمعادن إلى المياه الجوفيه وتلوثها، بالإضافة إلى حدوث تلويث للمحاصيل التي قد تزرَع في هذه التربه عاجلًا أم آجلًا.

أما بالنسبة لعمليات إعادة التدوير غير الصحيحه المسببه إطلاق للعديد من المواد الضارة الملوثه للتربه، من خلال عمليات التقطيع والتفكيك وحرق هذه النفايات ممايسبب بأنتاج الفضلات السائله الناتجه من النفايات إلى التربه، وكذلك إطلاق بعض المواد الضاره كالجزيئات الكبيرة والرماد والدايوكسينات والمواد المعروفة بالإيثرات ثنائية الفينيل متعددة الكروم. كما قد تتلوث التربة بالمواد الضاره الناتجه عن عمليات استخراج الذهب والفضه وغيرها من المواد القيمه الموجودة في النفايات الالكترونيه. بالإضافة إلى التلوث ببعض المواد الإضافيه الناتجه عن دمج الزئبق أو رش السيانيد، وذلك نتيجة استخدامها في عمليات استخراج العناصر القيمه.

أما بالنسبه لضرر النفايات الالكترونيه على البيئه العامه عند تلوث التربه بها، يحدث من خلال حصول تغييرات معقده وغير متوقعه في تركيب التربه بسبب وصول المركبات السابقه إليها، كالمعادن الثقيله والتأثيرات ثنائية الفينيل متعددة الكروم والديوكسينات والنفايات السائله والأحماض وغيرها. ومن الطبيعي أن يكون لهذه التغييرات تأثيرٌ ضارٌ للغايه على الأحياء الدقيقه والنباتات الموجوده في هذه التربه، وكذلك على الحيوانات العاشبه والبرية التي تعتمد في غذائها على هذه النباتات للبقاء على قيد الحياة. حيث تسبب للنباتات التي تنمو في هذه التربه من خلل على مستوى بنيه الخلايا، وتغيرات في عمليات الأيض والنمو الضعيف وغيرها.

حيث تعاني بعض النباتات القريبه من مكبات النفايات من تلوث مضاعف بسبب امتصاصها الملوثات من التربه من جهه، ومن جهه أُخرى بسبب الاحتكاك المباشر مع أسطحها، حيث يغطي الرصاص أسطح الأوراق مما يسبب انخفاض في معدل التمثيل الضوئي، بالتالي إلحاق الأذى بهذا النبات أو موته.

إن تلوث النباتات والغطاء النباتي يفاقم من خطر تعرض الكائنات الأُخرى لهذه المواد الضارة، وذلك كون الحيوانات لا تستنشق الملوثات من الهواء فقط بل تبتلعها عن طريق تناول النباتات الملوثه. ونظرًا لأن هذه الملوثات تتراكم بشكل حيوي في السلاسل الغذائيه، لذا فكلما زاد حجم الحيوان كلما زاد تأثره بها. وهذا ما قد يسبب اضطرابات معقده ومربكه في التنوع البيولوجي وتوازن النظم البيئيه في هذه المناطق الملوثه.[1]

نتيجة للتخلص غير الصحيح من النفايات الإلكترونيه، فإن المواد السامه والمعادن الثقيله الموجوده فيها ستتسرب إلى خزانات المياه الجوفيه التي تكون منبعًا لعدد من

1. Electronic Waste Disposal ،ehs.ucsc.edu

التجمعات المائيه التي تعتمد عليها الكائنات الحيه في حياتها، مما يؤدي لانتقال هذه المواد إلى داخل الكائنات الحية متسببة لها بالمرض وباختلال النظام البيئي بشكلٍ عام، وفي حال شرب الإنسان لهذه المياه، فإنه سيكون عرضة للإصابه بالسرطان[١]

إضافة إلى قلة الواردات المائيه الواصله من دول منابع دجله والفرات في السنوات الأخيره، يلاحظ أيضا تدهور في نوعية المياه الواصله إلى العراق نتيجة لقيام دول الجوار (تركيا وإيران وسوريا) برمي مياه مبازل مشاريعها الزراعيه ومياه الصرف الصحي في مجاري هذين النهرين.

هنالك عدة مصادر رئيسيه تسبب تلوث المصادر المائيه السطحيه في العراق أهمها مياه الصرف الصحي، النفايات الصحيه ونفايات المستشفيات، المواد النفطيه، الفضلات الصناعيه، مخلفات ومواد القطاع الزراعي والفضلات السائله والصلب البلديه المختلفه.

ويلاحظ تدهور في نوعية مياه نهر دجله والفرات من لحظة دخولها الحدود العراقيه وحتى وصولها إلى الخليج العربي نتيجة للفضلات السائله والصلبه من المصادر التي ذكرت أعلاه والتي ترمى مباشرة إلى الأنهار خصوصا في المناطق الواقعه جنوب بغداد إضافة إلى طبيعة التربه وخواصها الفيزياويه والكيمياويه التي يمر بها نهر الفرات.

تظهر بعض الدراسات إن هنالك زياده في أعداد البكتريا الموجوده في المياه تظهر بشكل واضح في مؤخرة المواقع التي تمتاز بكثافة سكانية عالية وفي حالة كلا النهرين.[٢]

يتلوث الماء بالنفايات الإلكترونيه كما في حالة التربة من مصدرين أساسيين، إما من خلال المكبات غير المجهزه مسبقًا لاحتواء هذه النفايات، أو عن طريق عمليات إعادة التدوير غير الصحيحه، والتي تحصل خصوصًا في بعض المجتمعات الفقيره في البلدان النامية. حيث تتأثر المياه السطحيه على وجه الخصوص بنواتج العمليات الكيميائيه المستخدمه في استخراج المعادن الثمينه من النفايات الالكترونيه، والتي تعتمد على الأحماض وبعض المركبات الكيميائية السامة في نزع أو كشط المعادن الثمينة عن المكونات الأُخرى الأقل قيمة كالبلاستيك. وحالما يتم الانتهاء من هذه العمليات، يتم رمي هذه المركبات الكيميائيه في مصادر المياه المحليه كالبرك والجداول والأنهار، مسببه تحمضها وتسميمها. كما يمكن أن تتلوث المياه الجوفيه بالمعادن الثقيله وغيرها من المواد الكيميائيه المتسربه من هذه الأماكن إلى مناطق المياه الجوفيه.

وينتج التأثير الأكبر للمياه الملوثه على النظم البيئيه أساسًا عن تحمض (ارتفاع نسبة الحموضه) المجاري المائيه السطحيه. فقد يؤدي التحمض إلى قتل الكائنات الحيه الموجوده بالمياه العذبه أو البحريه على السواء، ويحدث خللًا في التنوع البيولوجي، بالإضافه إلى تمكين بعض الأنواع من الانتشار والسياده على حساب غيرها من الأنواع. هذا التأثير قد يخلق ضررًا غير قابلٍ للعكس في الأنظمه البيئيه، وقد يمتد على مسافات بعيده جدا عن الأماكن التي تُعالَج فيها هذه النفايات.

بالإضافة إلى التحمض، هناك مشكلة المعادن الثقيلة والتي تصل إلى المياه السطحية

---

١. D "الآثار المخيفة للنفايات الإلكترونية على البيئة وصحة الإنسان".
٢. الهيئة الاستشارية العراقية للإعمار والتطوير، ورقة دراسة، عبد المطلب محمد عبد الرضا.

ومنها إلى الكائنات المائية. حيث يؤدي ابتلاع الزئبق إلى تلف عصبي وخلل في الجهاز المناعي وغيرها من الأضرار عند الأسماك المتنوعه. كما أن تأثير هذه المعادن الثقيلة يتعدى الكائنات البحرية والنهرية وينتقل عبر السلاسل الغذائيه، وصولًا إلى البشر[١]

ويحتوي الغطاء الجوي نسب محدده من غازالنتروجين بالأضافه إلى غازالأوكسجين ، حيث يمكن ان يسبب عملية حرق للوقود على اختلاف أنواعه بالتأكيد يؤدي الى حدوث أنبعاثات لأكسدات النتروجين،وقد لاينبعث الاوزون المتكون داخل الغلاف الجوي مباشرة من عملية احتراق للوقود الا انه ينتج عن ذلك كيميائيا مجموعه من تركيزات بنسب عالية لمركب أكسدات النتروجين وأبخره عضويه ، فان تلوث الهواء في الأساس ناتج عرضي لاستهلاك الطاقة في ظل وجود اشعه شمس[٢].

أن عدم قدره التوازن البيئي عن المحافظة على البيئة والتكيف معها، وكذلك تطور المجالات والانشطة البشريه المختلفه بغض النظر كونها اجتماعيه او اقتصاديه، تسببت في بروزاصطلاح الانبعاثات في وقتنا الحالي ويطلق على هذا المصطلح من تلوث الهواء وخاصه التلوث المتولد من مواد ذات تركيبات كيمياويه ويمكن اعتبارها في وقتنا الحاضر من اكثر انواع التلوث البيئي خطوره، إذ امست تسبب ضرر ماديا بصورة مباشره من خلال تأثيرها على راحة الإنسان اوبصوره غير مباشره وذلك نتيجه للتدهور البيئي للطبيعه[٣]، اضافتا إلى ذلك فأن طريقة انفاق الطاقه الاحفوريه اضاف كميات جدا كبيره من عنصرالكربون لمكونات الهواء الجوى وبقى منتشرا في الهواء الجوي جزءا كبيرا ولا يمكن التخلص من هذه الكميات بسهوله ومحتمل ان تكون تلك الكميات تزداد مع مرور الزمن .

وتعتبر تلوث الهواء منتشربسبب الكثافة السكانيه التي تعتبر مصدر تلوث من ناحيه ويكون تلك السكان ضحايا لذلك التلوث من ناحيه اخرى ، ذلك لان تلوث الهواء يسبب مشكلات صحيه من بينها قله نسبة الانجاب ،امراض الحساسيه اضافه الى امراض اخرى ، وتكون اكثر شريحه بالمجتمع معرضه لتلوث الهواء هم الاشخاص في فترة الشباب والاشخاص الين يعانون ضعف في جهاز المناعه بسبب اصابتهم بأمراض مزمنه ،ويمكن ان يسبب تلوث الهواء داخل المدينه اثار اخرى متمثلا يقلل من نسبة تلوث الطبيعه ويدمر المباني ويرتب تكاليف باهضة لغرض صيانتها اضافه الى تسبب بأضرار اخرى تأثر على الدول الجوار من خلال الاضرار بمحاصيلهم الزراعيه اضافه الى طرح احماض كبريتيه في بر[٤].

يُعتبر إحراق النفايات الإلكترونيه سببًا لإطلاق الهيدروكربونات الملوثة للغلاف الجوي في الهواء الذي يُعد مصدرًا لتنفس البشر والكائنات الحيه، كما تُعتبر الهيدروكربونات من الغازات المسببه لظاهرة الاحتباس الحراري[٥]

---

1. WEEE: Waste Electrical and Electronic Equipment، من موقعewaste.ece.uw.edu

٢. (المؤلف شارلس كولستاد)، الاقتصاد البيئي ،ترجمه احمد يوسف عبدالخير، جامعه الملك سعود ، الجزء الاول، ٢٠٠٥ ، ص١٩.

٣. ،محمد علي سيد امبابي .، الاقتصاد والبيئه م،مدخل بيئي، المكتبه الاكاديميه، القاهره ١٩٩٨،ص٧٩.

٤. شارلس كولستاد،الاقتصاد البيئي،مصدر سابق،،ص٢.

5. scary-effects-of-e-waste-on-the-environment-and-human-health"، Green E-waste Recycling Center، Retrieved 25/9/2022. Edited.

تبعا لطريقة انتاج تلوث الهواء يمكن تقسيمها الى جزأين تنقسم ملوثات الهواء تبعا لألية إنتاجها فهي بذلك تنقسم إلى قسمين ملوثات ثانويه تكون طريقه انتاجها بسبب اندماج اوتفاعل نوع من ملوثات موجوده مع بعضها بعض اوملوثات أوليه وتلك النوع ينبعث إلى الهواء من مصادر تلوث مباشره كمركب غاز ثنائي أوكسيد الكبريت الذي ينتج من خلال عملية حرق وقود احفوري [١].

بالرغم من تنوع وتعدد لمصادر تلويث الهواء للعراق لكن يبقى السبب الرئيسي لتلوث الهواء هو الملوثات الاوليه وتأتي في الغالب من تسرب مواد الى طبقه الهواء وتكون من مصادر صناعيه وكذلك من عوادم سيارات والتي شهدت زياده في عددها بعد سنه ٢٠٠٣حيث احصيت عدد سيارات التي بحوزة اجهزه الدوله والقطاع المختلط حوالي (٢٩,٦٤) سيارة وازداد عددها إلى (٣٤٤٥.) سياره لسنه ٢٠٠٥، وازداد العدد اكثر في سنه٢٠٠٧ إلى (٤٤٨٤٢) سياره وستمر العدد بأزدياد باستثناء إقليم كردستان، وبلغ عدد سيارات القطاع الخاص على اختلاف انواعها في سنه ٢٠١٤ (٥٣٨٨٩٦٨) ومن ضمنها اقليم كردستان.[٢]

١. ،عبد القادر عابد د،غازي سفارين، أساسيات علم البيئه ،دار وائل للنشر، ط٣،٢٠٠٨،،ص١٦٥.
٢. وزاره التخطيط،احصاءات البيئه في العراق لسنة ٢٠١٣،الجهاز المركزي للإحصاء، ،.العراق، ٢٠١٤ ،جدول (١-١٦)،ص٥١.

المبحث الثاني: الاتفاقيات و المنظمات التى يعد العراق عضواً فيهما

تستند مصادر التزامات حماية البيئة في المجال الدولي على مبادئ العامة للقانون و القانون العرفي الدولي، والتي تحمي البيئة، وتلتزم الدول عند استغلال مواردها واستخدام أراضها باعتبارها صاحبة السيادة المطلقة بالقيام بذلك بعدم تسبب أنشطتها بأضرار تهدد البيئة للدول الأخرى وفقا لمبدأ عدم التعسف في استعمال السلطة وعلى أساس قيام العلاقات بين الدول المجاورة على مبدأ حسن الجوار احتراما لسيادة الدول وعدم إلحاق أضرار بالأقاليم المجاورة، كما تتكفل الدول التي تتسبب أنشطتها بتلوث البيئي بتكاليف الوقاية منه أو على أقل الحد منه وفقا لمبدأ الملوث الدافع وحتى لا تتسبب الدول أثناء قيامها بأنشطتها المختلفة بتلويث البيئة عليها أخذ الحيطة والحذر حتى لا تقع هذه الأضرار التي تكون طويلة الأمد.

سنقوم أولا بتوضيح ما معنى الاتفاقية وما معنى البروتوكول، الاتفاقية هي اتفاق مكتوب بين شخصين أوأكثر من الأشخاص من الدول المختلفة من شأنه أن ينشئ حقوقا والتزامات متبادلة في ظل القانون الدولي العام. وقد تكون الاتفاقية بين الدول أو بين دولة ومنظمة دولية أو بين منظمات دولية. أما البروتوكول في مجال الاتفاقيات الدولية فيطلق على خالصة محاضر الاجتماعات التي أدت الى توقيع الاتفاقية. وقد انضم العراق الى اتفاقيات دولية متنوعة في مجال البيئة وفيما يلي ملخص عن كل اتفاقية:[1]التي تطرقنا عن هذه الاتفاقيات بشكل موجز في الفصل الثاني من البحث:

١. اتفاقية التجارة الدولية الخاصة بالحيوانات والنباتات الفطرية المهددة بالانقراض (سايتس): اتفاقية دولية بين الحكومات تربط بين الحياة الفطرية والتجارة الدولية بأحكام ملزمة تهدف للحفاظ على الانواع والاستخدام المستدام لها كموارد طبيعية تم التوقيع على اتفاقية سايتس في العاصمة واشنطن في ٣ مارس ١٩٧٣ وبدا العمل بها منذ يوليو ١٩٧٥ وتتضمن الاتفاقية ثلاث ملاحق الاولى تشمل الانواع المهددة بالانقراض والثانية تشمل انواع ليست مهددة بالانقراض والثالثة تضم انواع مهددة بالانقراض على مستوى بلد معين عضو في الاتفاقية، انضم العراق الى هذه الاتفاقية في ٢/٥/ ٢٠١٤ واصبح العضو رقم ١٨٠.

٢. اتفاقية بازل بشان التحكم بنقل المواد الخطرة عبر الحدود: تهدف الاتفاقية الى السيطرة على نقل النفايات الخطرة والنفايات الاخرى من خلال تقليص نقل مثل هذه النفايات الا وفق نظام الموافقة المسبقة والادارة السليمة لها من خلال تقليل كميتها الى الحد الادنى ومنع تصديرها الى الدول الغير الاطراف في الاتفاقية الا بعد الاتفاق معها بموجب معايير تتفق مع بنود الاتفاقية اي انها لا تمنع تحرك تلك النفايات بل تنظمها، انضم العراق إلى هذه الاتفاقية حسب قانون رقم ٣ في ٣١ /١/ ٢٠١١.

٣. الاتفاقية الاطارية بشأن تغيير المناخ (UNFCC) - برتوكول كيوتو: تهدف الى محاربة التغييرات في المناخ وارتفاع درجة حرارة الكرة الارضية عن طريق تثبيت تراي الغازات الدفيئة، الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري، و تبع الاتفاقية توقيع برتوكول ملحق يدعى برتوكول كيوتو، حيث يهدف هذا البروتوكول الى تقليل نسبة الغازات الدفيئة

---

١. الموقع الرسمي لوزارة البيئة العراقية، الاتفاقيات الدولية البيئية.

بنسبة ٥-٨% عن ما كانت عليه في العام ١٩٩٠ خلال فترة الالتزام ما بين ٢٠٠٨- ٢٠١٢، و يعد العراق منضما إلى هذه الاتفاقية بحسب القانون رقم ٧ في ٢٠٠٩/٣/٢٣.

٤. اتفاقية روتردام بشان تطبيق اجراء الموافقة المسبقة عن علم على مواد كيمياوية ومبيدات وافات معينة خطرة متداولة في التجارة الدولية PIC: الهدف من هذه الاتفاقية هو تشجيع المشاركة في المسؤولية والجهود التعاونية فيما بين الاطراف في الاتجار الدولي بمواد كيميائية خطرة معينة بهدف حماية صحة البشر والبيئة من الاضرار المحتملة والمساهمة في استخدامها استخداما سليماً بيئيا وذلك بتشجيع وتيسير تبادل المعلومات عن خواصها، عرض مشروع الاتفاقية على وزارة الخارجية ووزارة العدل / مجلس شورى الدولة لإبداء المشورة القانونية بشأنها استناداً الى احكام المادة (١/٤) من قانون عقد المعاهدات رقم(١١١) لسنة ١٩٧٩ المعدل والمادة (٢/٦)من قانون مجلس شورى الدولة رقم (٦٥) لسنة ١٩٧٩.

٥. اتفاقية ستوكهولم اتفاقية بيئية دولية متعددة الاطراف بشان الملوثات العضوية الثابتة POPS: اتفاقية بيئية دولية متعددة الاطراف بشان الملوثات العضوية الثابتة(POPs) وتهدف الى وضع نظام بيئي سليم لإدارة الملوثات العضوية الثابتة من خلال وضع نهج تحوطي بشأن البيئة والتنمية لحماية الصحة البشرية والبيئية من الملوثات العضوية الثابتة ذات الخاصية السامة والمقاومة للتحلل عن طريق تدابير لخفض او القضاء على انبعاثات الملوثات العضوية الثابتة واطلاقها، عرض مشروع الاتفاقية على وزارة الخارجية ووزارة العدل / مجلس شورى الدولة لإبداء المشورة القانونية بشأنها استناداً الى احكام المادة (١/٤) من قانون عقد المعاهدات رقم(١١١) لسنة ١٩٧٩ المعدل والمادة (٢/٦)من قانون مجلس شورى الدولة رقم (٦٥) لسنة ١٩٧٩.

٦. اتفاقية الكويت الاقليمية لحماية البيئة البحرية من التلوث لعام ١٩٧٨ والبروتوكولات الملحقة بها ROPME: تهدف الى الزام الدول المنضمة للاتفاقية لاتخاذ جميع التدابير المناسبة لمنع وتقليل ومكافحة التلوث في المنطقة البحرية الناجم عن القاء الفضلات من السفن والطائرات كما تعمل عل ضمان التنفيذ الفعال في المنطقة البحرية للقواعد الدولية المرعية والمتعلقة بمكافحة هذا النوع من التلوث، يعتبر العراق منضما لهذه الاتفاقية بتاريخ ١٩٧٨.

٧. الاتفاقية الاطارية للأمم المتحدة لمكافحة التصحر: الاتفاقية الاطارية للأمم المتحدة لمكافحة التصحر وضعت لتخفيف اثار الجفاف في البلدان التي تعاني من الجفاف الشديد او من التصحر، تاريخ الانضمام لدولة العراق للاتفاقية ٢٠٠٩/٥/١١.

٨. اتفاقية التنوع البايولوجي - المحافظة على الانواع المهاجرة من الحيوانات الفطرية: تهدف الى صيانة التنوع البايولوجي واستخدام عناصره على نحو قابل للاستمرار والتقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدام لمواد الجينية عن طريق اجراءات منها الحصول على الموارد الجينية بطرق ملائمة ونقل التكنولوجيات الملائمة ذات الصلة مع مراعاة كافة الحقوق في هذه الموارد والتكنولوجيات وعن طريق التمويل المناسب ويهدف الى التقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدام الموارد، كما أن القسم الثاني من الاتفاقية (المحافظة على الأنواع المهاجرة من الحيوانات الفطرية) تهدف الى

المساهمة في حماية الطيور وصيانة موائلها الخاصة بما يساعد على مواصلة هجرتها السنوية من خلال وضع الخطط اللازمة لإدارة مناطق الهجرة ومنع الاستخدام غير المستدام للموارد الطبيعية ومنع الصيد الجائر لها ورفع الوعي لدى السكان وخاصة سكان الاهوار. انضم العراق للاتفاقية بتاريخ ٢٠٠٩/١٠/٢٦ وفق قانون انضمام جمهورية العراق الى الاتفاقيه المتعلقه بالتنوع البيولوجي رقم٣١ لسنة ٢٠٠٨.

٩. اتفاقية حضر استعمال وتخزين ونقل الالغام المضادة للأفراد(اوتاوا): تهدف الاتفاقية الى الزام البلدان المنضمة لها بالتخلص من الالغام التي تشكل تهديدا على الفرد بغضون ١٠ سنوات، ويعتبر تاريخ الانضمام لجمهورية العراق ٢٠٠٧/٨/١٥.

١٠. اتفاقية بشان الذخائر العنقودية (اوسلو): اتفاقية حظر استخدام وتطوير ونقل الذخائر العنقودية، تمت موافقة مجلس النواب العراقي على قانون اتفاقية حظر الذخائر العنقودية والتي تم اصدارها بالرقم (٨٩)/٢٠١٢ وتمت مصادقة رئيس الجمهورية بالقرار رقم (٩٠) بتاريخ ٢٠١٢/١١/١٨، وبالنسبة للعراق دخلت الاتفاقية حيز التنفيذ بتاريخ ٢٠١٣/١١/١.

١١. الاستراتيجية العربية للحد من مخاطر الكوارث ٢٠٢٠: هي استراتيجية تم اعدادها بالتعاون بين بين الامانة الفنية لمجلس وزراء البيئة العرب في جامعة الدول العربية والمكتب الاقليمي للدول العربية لأمانة الامم المتحدة للاستراتيجية للحد من مخاطر الكوارث والتي تم اعتمادها من قبل مجلس الجامعة العربية على مستوى القمة بموجب القرار المرقم (٥٦٣) الصادر عن القمة العربية الدورة العادية (٢٣)/بغداد في ٢٠١٣/٣/٢٩ وتركز الاستراتيجية العربية انفاً على المخاطر المركبة التي تهدد الدول العربية جراء الاخطار العربية وفيما يتعلق بها من اخطار ناتجة عن انشطة بشرية.

١٢. اتفاقية فيينا وبروتوكول مونتريال بشأن التخلص من المواد المستنفذة لطبقة الأوزون: اتفاقية دولية تهدف لحماية طبقة الاوزون من خلال التخلص التدريجي من انتاج عدد من المواد المسؤولة عن استنفاذ طبقة الاوزون والتي اتفقت من خلالها الدول الاطراف على ضرورة التعاون من اجل حماية طبقة الاوزون ووقف استنزافها وعلى الدول المنظمة الى الاتفاقية ايقاف انتاج واستخدام المواد المستنفذة لطبقة الاوزون وانضم العراق لهذه الاتفاقية بتاريخ ٢٠٠٧/٩/١١.

١٣. بروتوكول قرطاجة: تضمنت مستوى ملائم من الحماية في مجال امان النقل واستخدام الكائنات الحية المحورة الناشئة عن التكنولوجيا الاحيائية الحديثة والنقل عبر الحدود، تم تأسيس الاتفاقية بتاريخ ٢٠٠٣/٩/١١ وانضم اليها العراق بتاريخ ٢٠١٤/٦/١.

١٤. اتفاقية الاتجار في الانواع المهددة بالانقراض من مجموعات الحيوانات والنباتات البرية: اتفاقية بشان التجارة الدولي في الانواع المهددة بالانقراض من مجموعات الحيوان والنبات البرية، وانضم العراق لها في تاريخ ١٩٧٥/٧/١.

كما أن العراق يتم تمثيله في المنظمات الدولية، ومنذ أيلول ٢٠٠٣ نجح العراق في استعادة مكانته في معظم الهيئات المتعددة الاطراف والتي تشمل الآتي:

١. جامعة الدول العربية
٢. الجمعية العامة للأمم المتحدة

٣. منظمة التعاون الإسلامي
٤. حركة عدم الانحياز
٥. مجموعة الـ(G77)
٦. صندوق النقد الدولي
٧. البنك الدولي
٨. منظمة اليونسكو (UNESCO)
٩. منظمة الأونكتاد(UNCTAD)
١٠. منظمة التجارة العالمية(WTO)
١١. منظمة الأوبك(OPEC) .[١]

نلاحظ أن جمهورية العراق تبذل جهدها في التعاون الدولي لحماية البيئة، ولكن مازالت هذه الجهود لا تبدي ألا مفارقات بسيطة بالنسبة لحجم التلوث والضرر البيئي الذي لا تتوقف آثاره عن تدمير البنى التحتية والبشرية العراقية.

كما أن المشرع العراقي أصدر قوانين لتصديق الاتفاقيات الدولية ذات الصلة بحماية البيئة والتي هي:

١- القانون لتصديق نظام الوكاله الدوليه الخاص بالطاقة الذريه رقم ٢ لسنة ١٩٥٩.
٢- قانون لتصديق الاتفاقيه الخاص بتحريم تجارب الاسلحه النوويه رقم ٩١ لسنة ١٩٦٤.
٣- قانون لتصديق الاتفاقيه الخاصه بمنع استخدام الرصاص الابيض في الطلاء رقم ٧٦ لسنة ١٩٦٥.
٤- القانون الذي يمنع انتشار الاسلحة النوويه رقم ١٣٨ لسنة ١٩٦٩.
٥- القانون الخاص بتصديق اتفاقيه الحمايه من مخاطر التسمم رقم ٧٨ لسنة ١٩٧٢.
٦- قانون تصديق اتفاقيه حضر تطوير وانتاج وخزن الاسلحه البايولوجي والاسلحه التوكسينيه رقم ١١١ لسنة ١٩٧٥.
٧- قانون تصديق اتفاقيه الكويت للتعاون في حماية البيئه البحريه من التلوث رقم ٢٠٣ لسنة ١٩٧٨.
٨- قانون تصديق اتفاقيه الامم المتحده لقانون البحار رقم ٥٠ لسنه ١٩٨٥.
٩- قانون تصديق اتفاقيه الامم المتحده لمكافحه الاتجار الغير المشروع في المخدرات رقم ٢٣ لسنة ١٩٩٦.
١٠- قانون تصديق اتفاقيه رامسار للاراضي الرطبه والبروتوكولين المعدلين لها.
١١- قانون رقم (٤٢) لسنة ٢٠٠٧ انضمام جمهوريه العراق الى اتفاقية فينا وبروتوكول مونتريال لحمايه طبقه الاوزون لسنة ٢٠٠٧ المبرمه في فينا في ٢٢/آذار/١٩٨٥
١٢- قانون تصديق اتفاقية منظمة الصحة العالمية الأطاري في شأن مكافحة التبغ رقم ١٧ لسنة ٢٠٠٧.

---

١. الموقع الرسمي لوزارة الخارجية العراقية، المنظمات الدولية.

١٣- قانون أنضمام جمهوريه العراق الى اتفاقيه الأمم المتحده لمكافحة التصحر لسنة ٢٠٠٨ المعتمدة في باريس بتاريخ ١٩٩٤/٦/١٧ والتي دخلت حيز النفاذ بتاريخ ١٩٩٦/١٢/٢٦

١٤- قانون تصديق اللوائح الصحية المنقحة لسنة ٢٠٠٨ التي اقرتها جمعية الصحة العالمية في دورتها الثامنه والخمسين في منظمة الصحه العالميه.

١٥- قانون لأنضمام جمهوريه العراق الى الاتفاقيه المتعلقه بالتنوع البايولوجي لسنة ٢٠٠٨ الموقع عليها في ريودي جانيروالبرازيل حزيران ١٩٩٢.

١٦- قانون انضمام جمهورية العراق الى اتفاقية الأمم المتحده لتغير المناخ وبروتوكول كيوتو الملحق بها لسنة ٢٠٠٨ والمبرمة في نيويورك ٩/ايار/١٩٩٢.

وفي السياق القانوني الهادف إلى حماية البيئة والمحافظة عليها، فإنه كان لا بد من النص على المسؤولية المدنية التي تستوجب التعويض، والتي تتطلب في حماية البيئة شروطاً خاصة، قد يتطلب توافرها مزيداً من الصعوبات تتمثل في تحديد واكتمال الأركان الخاصة بهذا الخطأ والتي في حال اكتمالها وثبوت المسؤولية فإنها تستوجب التعويض، وهذا ما سوف نتناوله في المبحث الثالث وبشكل مفصل، حول هذه المسؤولية وشروطها وأركانها والتعويض الواجب حيالها.

المبحث الثالث: القوانين المدنية فى حماية البيئة من التلوث بالنفايات الالكترونية

يتمثل الجزاء المدني في التعويض عن الأضرار التي تمس بالبيئة، إلا أن هذا الضرر له خصائص معينة مما يجعله يختلف عن الضرر المنصوص عنه في القواعد العامة، وهنا تبدو مهمة القضاء صعبة من حيث كيفية تطبيق القواعد العامة للمسؤولية المدنية عن الضرر البيئي.

فإذا كانت هناك بعض الصعوبات في تحديد ورسم الإطار القانوني لأركان المسؤولية المدنية بوجه عام، كتحديد المراد بالخطأ، وأنواعه وحالات انتقائه، وتحديد المفهوم الدقيق للضرر، وشروطه وأنواعه، وبيان معنى العلاقه السببيه، وتمييزها عن الخطأ، وعوارضها، وتعدد الأسباب وتسلسل الأضرار، إلا أن تلك الصعوبات تأخذ مدى وطبيعه ذاتيه في خصوص المسؤوليه عن الأضرار البيئيه.

هذا ما يؤدي إلى وجود عقبه في سبيل حصول المضرور من التلوث البيئة أو غيره من مظاهر التعدي على البيئة، وعلى التعويض اللازم لجبر الضرر.

لهذا نتطرق في هذا المبحث إلى الأساس التي تقوم عليه المسؤولية المدنية في القانون المدني العراقي، وفي مطلب ثاني إلى التعويض عن الأضرار البيئية.

المطلب الأول: أساس المسؤوليه المدنيه في القانون المدني العراقي

عند الرجوع لنصوص القانون المدني العراقي المرقم (٤٠ لسنه ١٩٥١م للمادة ٢٠٤)[١]،من خلال نص هذه الماده نلاحظ انه اي تعدي يؤدي بضرر يصيب الغير، يجب عليه التعويض وبمعنى ذلك بأنه اعترف ضمنًا بأحكام المسؤوليه العقديه العامه التي تحدث نتيجه لأخلال احد طرفي العقد بالألتزامات التي ورد ذكرها في العقد .[٢] وايضا بالمسؤوليه التقصيريه التي نشأت نتيجه الاخلال بالتزام غيرعقدي نتج عن عمل غير مشروع، حيث ساوى المشرع العراقي بين الاعتداء الحاصل على الاشخاص وبين الاعتداء الحاصل على الأموال.[٣] أما المسؤوليه العقديه فقد نص عليها في المادة ١٦٩ الفقرة ٢،[٤]والتي جاء فيها ((يكون التعويض عن كل التزام ينشأ عن العقد سواء كان التزاماً بنقل ملكية أو منفعة أو أي حق عيني آخر أو التزامًا بعمل أو بامتناع عن عمل ويشمل ما لحق الدائن من خسارة وما فاته من كسب بسبب ضياع الحق عليه أو بسبب التأخر في استيفائه بشرط أن يكون هذا نتيجة طبيعية لعدم وفاء المدين بالالتزام أو لتأخره عن الوفاء به)).[٥]"

المطلب الثاني: التعويض عن الأضرار البيئية

يتمثل الجزاء المدني في التعويض عن الأضرار التي تمس بالبيئه، إلا أن هذا الضرر له خصائص معينه مما يجعله يختلف عن الضرر المنصوص عنه في القواعد العامه، وهنا تبدو مهمة القضاء صعبة من حيث كيفية تطبيق القواعد العامه للمسؤوليه المدنيه عن الضرر

---

١. القانون المدني العراقي، جمهورية العراق، صفحة ٢٥.
٢. ازهار دودان طاهر فضل الموسوي ،الضرر المستقبل وتعويضه في المسؤولية المدنية دراسة مقارنه، جامعة النهرين ،٢٠٠٩.
٣. الضرر المستقبل وتعويضه في المسؤولية المدنية ، مرجع سابق.
٤. المصدر نفسه.
٥. القانون المدني العراقي،مرجع سابق، صفحة ٢٠.

البيئي.

فإذا كانت هناك بعض الصعوبات في تحديد ورسم الإطار القانوني لأركان المسؤولية المدنية بوجه عام، كتحديد المراد بالخطأ، وأنواعه وحالات انتقائه، وتحديد المفهوم الدقيق للضرر، وشروطه وأنواعه، وبيان معنى العلاقة السببية، وتمييزها عن الخطأ، وعوارضها، وتعدد الأسباب وتسلسل الأضرار، إلا أن تلك الصعوبات تأخذ مدى وطبيعة ذاتية في خصوص المسؤولية عن الأضرار البيئية.

هذا ما يؤدي إلى وجود عقبة في سبيل حصول المضرور من التلوث البيئة أو غيره من مظاهر التعدي على البيئة، على التعويض اللازم لجبر الضرر.

إن الفصل الثامن من قانون حماية البيئة العراقية قد اقتصر على التعويض كما جاء في نص الماده ٣٢ من نفس القانون «اولاً: يُعد مسؤولاً كل من سبب من خلال الفعل الشخصي او الاهمال او التقصير او بسبب الذين هم تحت رعايته من الاشخاص او الاتباع او مخالفه الانظمه والقوانين والتعليمات ضرراً بيئياً فيكون ملزماً بالتعويض وازالة الضرر.

ثانياً: لو أهمل او قصر او امتنع من القيام بما جاء في نص البند اولاً من الماده المذكوره فأن الوزارة بعد ان تقوم بإخطاره أن تتخذ التدابير و الاجراءات لازالة الضرر والعوده على السبب)[1] وسنعطي ايجازاً لفكرة هذه النظريه.

نذكر هنا ان الفكر القانوني قد تحول نظام المسؤولية الشخصية التي تقوم على فكرة الخطأ الواجب اثباتهُ الى افتراض الخطأ فرضاً من القانون (قابلاً لإثبات العكس) او انه لا يثبت ذلك. وان هذه القضيه ستفيد المتضرر وستمنحهُ نوع من الضمان للحصول على التعويض لجبر الضرر الواقع من جراء هذا التلوث من دون الحاجه الى القيام بإثبات اي خطأ.[2]

وقامت التشريعات الحديثة بتعريف هذا النوع من المسؤوليه، وذلك عند تتبع فكرة المسؤوليه التي تفترض الخطأ سنجد ان اعمال هذه المسؤوليه في القانون المدني العراقي على الحالات الاتيه.

اولاً: المسؤوليه عن عمل الغير وهي على حالتين

١- مسؤولية الواجب رقابتهم من قبله

٢- مسؤولية المتبوع عن اعمال تابعهُ.[3]

جاء في القانون المدني العراقي بحسب الماده ٢٣١ «كل من كان متصرفاً بآلات ميكانيكيه او اشياء اخرى تحتاج لعناية خاصه لغرض الوقايه من تضررها فيكون هو المسؤول عما تحدثهُ من ضرر مالم يثبت انهُ متخذاً للحيطه والحذر لغرض عدم حصول الضرر.

ومن الواضح هنا هو ان القانون المدني العراقي قد اتخذ من نص هذه الماده كقرينه بسيطه تفترض خطأ الحارس للمواد الملوثه وهذا ما يحقق لهُ ان يقيم الدليل على عكسها. و

---

١. قانون حماية البيئة العراقية،مرجع سابق، المادة ٣٢،

٢. احمد عبد التواب محمد بهجت، المسؤولية المدنية عن الفعل الضار بالبيئة، دار النهضة العربية،القاهرة، ط١، ٢٠٠٨.

٣. حسن علي الذنون،اصول الالتزام، مطبعة المعارف، بغداد،١٩٧٠.

بعبارة اخرىٰ ان الحارس الذي التزم بالقانون يبذل عنايه لا بتحقيق غايه.[1]

وفي الواقع يثير هذا الفرض صعوبات وخصوصاً في مسألة التطبيق، وان سبب ذلك هو عدم وضع تعريف تشريعي محدد لهُ، ومن جهه ثانيه توجد مسأله تزيد من صعوبة الامر حيث ان الفقه والقضاء عموماً لم يستقر بعد بشأن اذا كان وصف الفعل الذي يوجب المسؤوليه من عدمه من القضايا التي يكون قرار قاضي الموضوع يتمتع بالاستقلاليه ام ان القضيه تحتاج لرقابة محكمة التمييز.

ومن ناحيه اخرىٰ ان هذه الاضرار تعتبر من الاضرار ذات الطبيعه الخاصه فعليه نجد ان من الافضل للمشرع العراقي عدم التقيد بالمسؤوليه المفترضه فحسب بل كان من الممكن ان تأخذ بنظرية تحمل التبعه التي تحدد المسؤوليه على اساس عنصر الضرر وهذا ما يتماشىٰ مع التطور العلمي الذي يشهده العالم.

---

١. حسن علي الذنون،مرجع سابق،١٩٧٠.

المبحث الرابع: القوانين الجنائية فى حماية البيئة من التلوث بالنفايات الالكترونية

ان القانون الجنائي يسعى بشكل خاص لحماية المصالح والقيم المختلفه في المجتمع وذلك من خلال فرض الجزاء الجنائي لكل من خالف او اعتدي على هذه القيم ومن هنا يثور التساؤل عن حجم امكانية لتدخل المشرع الجنائي لغرض حماية البيئة من الاعتداءات الماسة بها بوصفها قيمة اجتماعية جديرة بالحماية؟ وواقع الامر يشير الى ان تدخل القانون الجنائي لحماية البيئة ليست مسألة جديده على الفكر القانوني اذ ان قانون العقوبات يضم بين جوانبه بعض الاحكام التي يمكن تفسيرها على انها حماية للبيئة بطريق غير مباشر من ذلك مثلاً تجريم الاضراربالحيوانات والاعتداءات المتعلقة بالصحة العامة والاعتداء على الاشجار والخضره النابته. وبالنظر لاختلاف المنهج الذي يتبعه المشرع من دوله لاخرى فقد انعكست هذه المنهجيه على اتجاهات الفقه القانوني حول الدور الذي يمكن ان يضطلع به القانون الجنائي لحماية البيئه ويمكن القول ان هناك نوعين من المناهج في ما يمكن ان يلعبه القانون من دور علاجي اووقائي لحماية عناصر البيئه ضد اخطار التلوث.

المطلب الاول: المنهج التقليدي

ويتمثل هذا المنهج بإضفاء الصفه الجرميه على الافعال التي تمثل اعتداءً على البيئه بشكل مباشراوغيرمباشرضمن مدونة قانون العقوبات وقد وضح هذا المنهج بصوره صريحه من خلال المؤتمر السابع لوزراء العدل في اوربا المنعقد في المانيا عام ١٩٧٢ والذي من خلاله تمت مناقشة لهذا المنهج وانتهت الهيئه الفرعيه المنبثقه من المؤتمر بإصدار توصيه برقم ٧٧ مقتضاها التأكيد على اعتماد جزاءات مناسبه ضمن مدونه قانون العقوبات للحد من جرائم تلويث البيئه. وقد رحبت بهذا الاتجاه العديد من الدول الاجنبيه والعربيه مثال ذلك قانون العقوبات الايطالي وقانون العقوبات البرازيلي وقانون العقوبات اليوغسلافي وقانون العقوبات الالماني، وكذلك بعض الدول العربية اخذت بتبني هذا المنهج مثل جمهورية ليبيا والمغرب واليمن.

اما بالنسبه لقانون العقوبات العراقي رقم ١١١ لسنة ١٩٦٩ فقد اوجد حمايه لبعض عناصر ومكونات البيئه الانسانيه مثال ذلك المواد ٤٧٩ و٤٨٢ و٤٨٨ و٤٩١ و٤٩٧ و٤٩٩ وهي في مجملها تشكل حمايه غير مباشره لعناصر البيئه المتمثله الحاق الاضرار بالحيوانات والاعتداء على الاشجار او اتلافها او ايذاء الماره عن طريق وضع مواد او احداث ضوضاء او ضوضاء او اصوات مزعجة للغير اهمالاً او قصدا اواقلاق الراحة العام.

المطلب الثانى: المنهج المعاصر

ان التغيرات التي حدثت للبيئه خصوصا في العقود الثلاثه الاخيره وتحديداً عند ظهور الاعلان العالمي لحماية البيئه البشريه على اثر المؤتمر الدولي المنعقد في ستوكهولم عام ١٩٧٢ فقد تعالت اصوات المهتمين بحمايه البيئه الى ضرورة تحديد سياسه جنائيه ترسم معالم الحماية القانونية ضمن فرع جديد من فروع القانون هو (قانون العقوبات البيئي) يقصد به مجموعة الاحكام القانونيه التي تحدد صور السلوك المنطوي على مساس لعنصر او اكثر من عناصر البيئه بما يعني الرجوع الى هذا القانون لتحديد مفهوم الجريمة البيئيه واركانها القانونية ومسؤوليه مرتكبيها بالإضافة إلى بيان الإجراءات الجزائيه التي تتخذ حيال هذا

النوع من الجرائم وتحديد نوع المسؤولية ودرجتها للأشخاص الطبيعية والمعنوية.

ومن الدول التي اخذت بهذا المنهج في سن قانون العقوبات البيئي الصين النرويج وسويسرا والدنمارك والنرويج وهولندا ولوكسمبورج وألمانيا. وعلى اساس ذلك فأننا نوجه عناية المشرع العراقي الى توفير حماية جنائيه فعاله لعناصر البيئه بطريقه تتواكب مع التحولات العلميه والتطورات الحديثه في مجال اكتشاف التلوث البيئي خصوصا بعد ان اصبحت الاعتداءات البيئية محل استهجان.

ووفقاً لهذا المنهج سيتأكد الاستقلال الذاتي لدور القانون الجنائي في حماية البيئه حيث ان قانون العقوبات البيئي الذي بدأ يتشكل كفرع مستقل من فروع القانون سيؤكد بعد ذلك صفته المستقلة مواكب مع التطور العلمي الحاصل في هذا المجال وهو يعد مجالاً جديداً وفتحاً لآفاق ربط العلم بالقانون من اجل مواجهة الاخطار الحقيقيه والأضرار المحتمله الناجمه عن التلوث.[١]

يشهد العالم تطورات سريعة ملحوظه ومتلاحقه في المجال الصناعي وخصوصاً في المجالات الإلكترونيه الكهربائيه والاجهزه الحديثه المستعمله في مختلف نواحي الحياة، اذ أصبحت في تضاعف مستمر ولاسيما نفايات تلك المواد، ونظرا للأخطار ذات المردود السلبي في التأثير على الصحة البشريه والبيئيه من جراء تزايد معدلات توليد هذه النفايات الخطره وتداولها بصوره غير سليمه كونها تحتوي على اشعاعات ومواد سامه تدخل في صناعة تركيبها، وكذلك مما يفاقم من خطورة هذه النفايات أن غالبية الدول العربية ليس لديها الأمكانيات الاقتصادية والتقنية والخبرات اللازمة في التعامل مع تلك النفايات بطريقة بيئية،اضافة الى الاقبال المتزايد من حيث اعادة استخدامها من قبل تلك الدول، لذا برزت ضرورة التصدي لها ومنع تداولها غير المشروع، وذلك من خلال سن قوانين تجرم التعامل بها بخلاف الترخيص والموافقات المسبقة التي تبينها تلك القوانين، فقد نص قانون حماية وتحسين البيئة العراقي رقم (٧٢) لسنة ٢٠٠٧ على منع إدخال ومرور النفايات الخطرة الى العراق مالم يكون هناك اشعار سابق وموافقات اصولية، اذ نصت الفقرة(٤) من المادة(٧٠) من القانون على أنه يمنع "إدخال ومرور النفايات الخطرة والاشعاعية من الدول الاخرى الى الاراضي أو الاجواء أو المجالات البحرية العراقية الا بعد اشعار مسبق واستحصال الموافقات الرسمية."[٢]

الفرع الاول: الاساس القانوني لجريمة إدخال ومرور النفايات الخطرة إلى العراق

إن الاساس القانوني لجريمة إدخال ومرور النفايات الخطرة إلى العراق يبرز على الصعيد الدولي في الاتفاقيات الدولية، اضافة الى المستوى الوطني في القوانين التشريعية، أذ نظمت الكثير من الاتفاقيات موضوع حماية البيئة بشكل عام[٣]، فقد حددت القواعد الدولية

١. نوار الزبيدي، مفتش عام وزاره الموارد المائيه ، الإطار القانوني لحماية البيئة في العراق، بحث منشور في مجلة التشريع والقضاء.
٢. قانون حماية وتحسين البيئة العراقي، رقم ٢٧ لعام ٢٠٠٩.
٣. اتفاقية لندن لسنة١٩٩٧، اتفاقية بازل لسنة١٩٨٩، اتفاقية إستكهولم لسنة ٢٠٠١، اتفاقية لومي لسنة ١٩٨٩، اتفاقية باماكو لسنة ١٩٩١.

بضرورة اتخاذ التدابير القانونية والادارية لمنع حصول التلوث أو تقليله والسيطرة عليه[١]، وذلك مع تزايد اتجاه الدول ذات التقدم الصناعي الى التخلص من النفايات الخطرة وذلك عن طريق نقلها خارج حدودها الإقليمية لتستقر على الاغلب في الدول النامية التي تفتقر الى التكنولوجيا الحديثة للتخلص من هذه النفايات مما ينتج عنها اثار خطرة، وكانت من ابرز هذه الاتفاقيات على المستوى العالمي "اتفاقية بازل"[٢]، تعد اتفاقية بازل لعام ١٢٨٢ من أهم الاتفاقيات الدولية التي خصصت للتحكم في نقل النفايات الخطرة عبر الحدود، وتنظيم تجارتها، وعلى وجه الخصوص تصدير النفايات من البلدان المتقدمة، وهي اول اتفاقية تتسم بطابع الالزام لمكافحة الاتجار بهذا النوع من النفايات وكذلك النقل غير المشروع لها، فضلاً عن انها اعطت منهاجاً منظماً ومفصلاً لحركة النفايات الخطرة عبر الحدود مما يؤدي الى حماية البيئة من هذا التلوث الخطر[٣]، اذ تشكل اتفاقية بازل النص الالزامي ذات الطابع العالمي الاول في ميدان المراقبة للحركة الخطرة عبر الحدود[٤]، كما تعد هذه الاتفاقية النص الثاني الذي يعتني بحماية البيئة وتحت اشراف الامم المتحدة للبيئة بعد اتفاقية فينا[٥]، اذ نصت الاتفاقية على هذا مبدأ عدم التصدير في المادة (١/٤/ب) " تحظر الاطراف تصدير النفايات الخطرة والنفايات الاخرى أو لا تسمح بتصديرها إلى الاطراف التي حظرت استيراد هذه النفايات.... ". كذلك نصت الفقرة(٧/ه) من المادة(٤) "عدم السماح بتصدير النفايات الخطرة أو نفايات اخرى الى دولة أو مجموعة دول تنتمي الى منظمة تكامل اقتصادي أو سياسي تكون اطرافا ولاسيما الى البلدان النامية التي حظرت بموجب تشريعها كل الواردات، او اذا كان لديه سبب يدعوه الى الاعتقاد بان النفايات قيد النظر لن تدار بطريقة سلبية بيئياً طبقا للمعاير التي تحددها الأطراف في اجتماعها الاول"،كذلك نصت على خفض حركة النفايات الخطرة عبر الحدود في ديباجتها من الفقرة(١٨)" ان الاتفاقية تدعو الى خفض معدلات نقل النفايات الخطرة قدر الإمكان الى الحد الأدنى. "

وعليه من خلال استقراء النصوص القانونية التي نصت عليها الاتفاقية يتضح لنا أنه على الاطراف حظر وعدم السماح بتصدير النفايات الخطرة وكذلك النفايات الأخرى الى الدول الاطراف ، وكذلك عدم السماح بتصدير تلك النفايات إلى دول أو مجموعة من الدول تنتمي إلى اي منظمة تكامل اقتصادي أو سياسي ولاسيما البلدان النامية التي حظرت على وفق تشريعاتها الداخلية استيراد النفايات الخطرة، وهذا بمثابة الاساس القانوني للجريمة إدخال ومرور النفايات الخطره إلى العراق في اتفاقية بازل، ومن الجدير بالذكر على المستوى الوطني أن العراق من الدول التي أنظمت لاتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل

---

١. محمد مؤنس محب، البيئة في القانون الجنائي،الأنجلو المصرية، القاهرة،١٩٩٥، ص٨٤.
٢. تقع مدينة بازل) Basel(في سويسرا حيث اشتهرت سنة ١٢٨٦ عندما نشب حريق في مخزن شركة Sandoz للكيماويات بالمدينة وكان المخزن يحتوي على اكثر من ٢٠ مادة كيماوية مختلفة تقدر كمياتها بحوالي ١٣٠٠طن، وقدر الحريق اغلب تلك المواد وانبعثت كميات هائلة منها للغلاف الجوي. للمزيد عن تلك الحادثة. ينظر: احمد محمود سعيد، استقراء لقواعد المسؤولية في منازعات التلوث البيئي، دار النهضة العربية، القاهرة،٢٠٠١، ص ١٧.
٣. معمر رتيب محمد عبد الحافظ، المسئولية الدولية عن نقل وتخزين النفايات الخطرة، دار الكتب القانونية، القاهرة،٢٠٠٨، ص ١٣١-١٣٧.
٤. سحر مصطفى حافظ، موسوعة التشريعات التنموية والبيئية، ط١، المجلد الأول، القاهرة، ص ٦٠٣.
٥. المادة الثانية من اتفاقية فينا لقانون المعاهدات عام ١٩٦٩ عرفت المعاهدة الدولية "بانها اتفاق دولي مكتوب يعقد بين دولتين أو اكثر، ويخضع للقانون الدولي سواء تم في وثيقة وحادة أو اكثر."

النفايات الخطرة والتخلص منها، وذلك بموجب القانون رقم(٣) لسنة ٢٠٠٧[١]، حيث وافق مجلس الوزارء على مشروع قانون انضمام جمهورية العراق الى تعديل اتفاقية بازل، بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود،واحالته الى مجلس النواب، استناداً الى احكام المادتين(٦١ /البند اولاً و٨٠/ البند ثانيا) من الدستور.

الفرع الثاني: الطبيعة القانونية للجريمة

لغرض الوقوف على طبيعة هذه الجريمة، لابد من الاشارة الى أن الجرائم على مختلف أنواعها بصورة عامة تتنوع وتتعدد تقسيماتها، وذلك بحسب المعيار الذي تستند اليه في هذا التقسيم،وللتعرف على طبيعة هذه الجريمة، يتوجب علينا الخوض في معرفتها من حيث سلوكها المادي،ما إذا كانت من الجرائم المستمرة أم الوقتية؟ ثم بعد ذلك نبينها من جهة النتيجة أهي من جرائم الضرر أم هي من جرائم الخطر؟ ثم نبين طبيعتها من ناحية ركنها المعنوي.

يعد السلوك الاجرامي من أهم متطلبات الركن المادي في اي جريمة، وبهذا لا تقع الجريمة ولا تتحقق مالم يكون هنالك سلوك اجرامي سواء اقتصرت على هذا السلوك أم توافرت باقي اركان الجريمة المادية[٢]، وهذا السلوك تارة يكون ايجابي كل ما يظهر الى حيز الوجود بنشاط ايجابي يعاقب عليه القانون، وتارة اخرى يكون سلبي الامتناع عن القيام بفعل اوجب القانون القيام فيه[٣]، ومن خلال هذا التوصيف يتضح لنا ان الجريمة محل البحث هي جريمة ذات سلوك ايجابي يتمثل بالقيام بفعل من الافعال التي منعها القانون، وهذه الافعال هي الادخال والمرور للنفايات الخطرة المتمثلة بالنفايات الالكترونية الى العراق بدون ترخيص، أما من ناحية التوقيت والاستمرار فأن الجريمة ذات طبيعة مزدوجة من ناحية السلوك، وهذا واضح من خلال السلوك المرتكب اذ في بعض الاحيان يكون سلوك وقتي يتمثل بفعل (الإدخال) للنفايات الالكترونية، وفي بعض الاحيان يكون السلوك مستمر وذلك يتمثل بفعل (المرور)، كذلك للجريمة طبيعة من ناحية نتيجتها، أذ ذهبت التشريعات الحديثة الى تجريم الافعال الخطرة انسجاماً مع السياسة الجديدة في التجريم التي ترمي الى حفظ المصالح القانونية لا من الضرر الفعلي فحسب (كجرائم الضرر)، وانما من مجرد تعرضها للخطر كما في (جرائم التعريض للخطر)، حيث أن جرائم الضرر هي التي ينتج الجاني بسلوكه الاجرامي فيها ضرارً محقا على المصلحة التي يحميها القانون، أما جرائم التعرض للخطر هي الجرائم التي يكتفي فيها المشرع بما يرتبه السلوك الإجرامي من خطر على المصلحة أو الحق محل الحماية الجنائية، ويتمثل هذا الخطر في التهديد بالضرر، كذلك أن مقياس التمييز بين جرائم الضرر والخطر لا يكون على اساس تحقق النتيجة في الأولى وانتفاؤها في الاخرى، وانما النتيجة متوافرة في الحالتين، لكنها تختلف عن بعضها، ففي جرائم الضرر تتخذ النتيجة صورة حدوث آثار تشكل اعتداء فعلياً حالاً أو محتملاً وقع على الحق محل الحماية القانونية،أما في جرائم الخطر فإن صورة النتيجة تتجلى بآثار تشكل

---

١. مجلة الوقائع العراقية، قانون انضمام العراق لاتفاقية بازل، العدد ٤١٢٥،٣١ / كانون الثاني /٢٠١١/تمت زيارة الموقع بتاريخ ١٥-٢-٢٠٢٣.
٢. علي عبد القادر القهوجي، شرح قانون العقوبات (القسم العام)،ط١،منشورات الحلبي،٢٠٠٨،ص ٣٠٢.
٣. عبود السراج، قانون العقوبات العام، منشوارت الجامعة الافتراضية، الجمهورية العربية السورية، ص ١١٣.

عدواناً على الحق أي تهديداً له بالخطر، كذلك أن النتيجة الإجرامية تعد من المسائل الدقيقة في جرائم الاعتداء على البيئة من حيث صعوبة اثباتها، فقد لا يكون السلوك الاجرامي مفضيا الى أية نتيجة ملموسة بل هو مجرد تعريض أحد أو بعض عناصر البيئة للخطر، فتحدث النتيجة الضارة بعد مدة تطول أو تقصر عن المدة الزمنية لارتكاب الفعل،إضافة الى ذلك قد تتحقق النتيجة في مكان غير مكان الفعل المرتكب اي تتعدى حدود الدولة السياسية الى دول اخرى كتلوث الهواء أو البحار، لذا نكون امام جريمة بيئية عابرة للحدود[1]،

مما تقدم يمكننا القول، إن الجريمة السابق ذكرها هي من جرائم الخطر ذات النتيجة القانونية بغض النظر عن النتائج الضارة التي يمكن ان تنتج عن السلوك، فيكفي للمعاقبة على ارتكابها بالصورة التي رسمها المشرع المحددة قانونا والمتمثلة بإدخال ومرور النفايات الخطرة، اي بمعنى اثبات أن الفعل أو الامتناع قد وقع خلافاً للنصوص القانون من دون محاولة اثبات ما ترتب عليه من ضرر.

أما طبيعة الجريمة من ناحية ركنها المعنوي، فهي من الجرائم العمدية من حيث ركنها المعنوي والتي تتطلب توافر القصد العام اي ارادة اتيان السلوك، وهذا واضح من خلال نص التجريم الوارد في الجريمة فيكفي فيها سلوك الادخال والمرور، اذ لابد أن تتجه ارادة الجاني الى إدخال ومرور النفايات الخطرة، وكذلك يشترط أن تكون تلك الارادة واعية وحرة، بالإضافة الى ذلك توافر المسبق لعنصر العلم أي بمعنى أن يعلم بماديات الفعل المرتكب، وكذلك يتضح ان المشرع قد أشار الى عمدية الجريمة لكونه اشترط الترخيص المسبق بالحصول على الموافقات الاصولية لغرض ادخال ومرور النفايات الخطرة، وبخلافه تتحقق الجريمة وهذا دليل على التعمد في إتيانها.

الفرع الثالث: الجزاءات المترتبة على ارتكاب الجريمة

إنّ الجزاء بمعناه الواسع يكون على مفهومين، إذ قد يقصد به المكافأة التي يقررها المشرع لمن يقوم على تنفيذ اوامره، وقد يفهم من الجزاء العقاب الذي يفرضه الشارع في حالة مخالفة الالتزامات القانونية، وهذا ما يهمنا في واقع الامر بالمفهوم الثاني، فالجريمة تعد من قبيل الافعال غير المشروعة وذلك بحكم تعارضها مع المصالح التي يحميها القانون، وعليه فان فرض الجزاء الجنائي وفق ما محدد من عقوبات يكون هو المعيار الذي يميزها عن بقية الأفعال الأخرى غير المشروعة[2]، فالجزاء الجنائي هو الاثر العام الذي يفرضهُ المشرع على من يرتكب الجريمة نتيجة عدم الامتثال لنواهي واوامر القواعد الموضوعية الواردة في القانون[3].

الفرع الرابع: العقوبات الاصلية المترتبة على الجريمة

أن صورة الجزاء العقابي المطبق بشأن الجريمة تتمثل في نص المادة (٣٥) من قانون حماية وتحسين البيئة العراقي التي نصت" يعاقب المخالف لأحكام البنود (ثانيا) و(ثالثا) و (رابعا) من المادة٧٠ من هذا القانون بالسجن ويلزم بإعادة المواد أو النفايات الخطرة أو

١. اشرف هلال، جرائم البيئة بين النظرية والتطبيق، ط١، دار النهضة العربية، القاهرة،٢٠٠٥، ص٤١.
٢. نوار دهام مطر، الحماية الجنائية للبيئة ضد أخطار التلوث، أطروحة دكتوراه،كلية القانون، جامعة بغداد، ص٧٦٦.
٣. مصطفى فهمي الجوهري، النظرية العامة للجزاء الجنائي، كلية الشرطة دبي،الأمارات، ص٢.

الاشعاعية الى منشئها أو التخلص منها بطريقة امنة مع التعويض".[1]، فمن خلال استقراء المادة يتبين لنا أن النص الجزائي تضمن السجن واعادة الحال الخاص بالنفايات أو التخلص منها بطرق امنة وإلزامه بالتعويض.

عاقب المشرع العراقي على الجريمة بعقوبة السجن بصورة مطلقة كما وردت في المادة(٣٥) من قانون حماية وتحسين البيئة ، فالسجن هو سلب الحرية الشخصية خلال فترة معينة وتنفذ في اماكن خاصة معدة لهذا الغرض[2]، فقد عرفت المادة(٨٢) من قانون العقوبات العراقي أن السجن هو " ايداع المحكوم عليه في احدى المنشآت العقابية المخصصة قانوناً لهذا الغرض لمدة عشرين سنة ان كان مؤبداً والمدد المبينة في الحكم إن كان مؤقتاً. ومدة السجن المؤقت أكثر من خمس سنوات إلى خمس عشرة سنة ما لم ينص القانون على خلاف ذلك. ولا يزيد مجموع مدد العقوبات السالبة للحرية على خمس وعشرين سنة في جميع الأحوال واذا أطلق القانون لفظ السجن عدّ ذلك سجناً مؤقتاً. ويكلف المحكوم عليه بالسجن المؤبد او المؤقت بأداء الاعمال المقررة قانوناً في المنشآت العقابية."، ومن خلال فهم المادة اعلاه يتضح لنا انها بينت في حالة اطلاق لفظ السجن فان المقصود بها هو (السجن المؤقت) والذي تكون مدته حسب ما نصت عليه المادة اعلاه اكثر من خمس سنوات الى خمس عشر سنة، وعليه بما أن المشرع العراقي قد اورد لفظ السجن بصورة مطلقة في النص العقابي الخاص بالجريمة بموجب المادة(٣٥) من قانون حماية وتحسين البيئة، فان المقصود هنا هو السجن المؤقت لمدة لا تقل عن خمسة سنوات ولا تزيد عن ١٥ سنة، ومن جانب اخر يتضح لنا أن القاضي مخير في الحكم بالسجن بين حديه الادنى والأعلى مالم ينص القانون على خلاف ذلك.

الفرع الخامس: الجزاءات الأخرى

نص المشرع العراقي في النص العقابي الوارد بشأن الجريمة محل البحث على جزاءات أخرى،هذه الجزاءات وان كانت ذي صبغة مدنية الا أن المشرع اوردها ضمن النص الجزائي الخاص بالجريمة، وهي أعادة النفايات الخطرة والاشعاعية الى منشئها (أي بمعنى اعادة الحال على ما كان عليه) أو التخلص منها بطرق امنة مع التعويض.

أن اعادة الحال الى ما كانت عليه يعد من الجزاءات المهمة في مجال الجرائم الماسة بالبيئة بصورة عامة والجريمة موضوع الشرح بصورة خاصة، فالهدف من القوانين البيئية لا يكون بردع مرتكب الجريمة فحسب، بل لابد من إصلاح ما ارتكبه من الافعال التي اضرت بالمصلحة المحمية من جراء اعماله المخالفة، وعليه اتجهت الكثير من التشريعات الى تضمين هذا الجزاء في نظامها العقابي[3]، ويعرف هذا الجزاء وفق القواعد العامة بالتعويض العيني، أذ عرفت اتفاقية لوجانو الخاصة بشان المسؤولية المدنية عن الاضرار الناجمة في الفقرة (الثامنة) من المادة ٢ منها اعادة الحال الى ما كان عليه كتعويض عيني بانه " كل وسيلة معقولة يكون الغرض منها أعادة تهيئة أو اصلاح المكونات البيئية

---

١. قانون حماية وتحسين البيئة، مصدر سابق، المادة ٧٠.
٢. رجب علي حسين، تنفيذ العقوبات السالبة للحريات، ط١، دار المناهج، عمان،٢٠١١، ص ٧١.
٣. بسمة عبد المعطي الحوارني، المسؤولية الجنائية عن تلوث البيئة،ط١، دار وائل، عم ان،٢٠١٥، ص٧٧٤.

المضرورة وكذلك الوسائل التي يكون قصدها انشاء حالة التعادل اذا كان ذلك معقولا وممكنا بالنسبة للعناصر المكونة للبيئة "[١]، وبالتالي فهو اعادة الوضع الذي كان قبل حدوث الفعل المخالف، وكأنما العمل أو الفعل لم يقع اطلاقاً[٢]، وعليه فان جزاء اعادة الحال هو ازالة الاعمال المخالفة أو رد الشيء الى ما كان عليه وفي حالة عدم قيام مرتكب الجريمة بذلك تقوم الادارة المختصة بإزالة الاعمال المخالفة وعلى نفقته الخاصة، اذ بين المشرع العراقي في النص العقابي الوارد في الجريمة محل الشرح بالزام مرتكب الجريمة بإعادة النفايات الخطرة الى منشأها اي بمعنى اعادة النفايات الالكترونية الى المكان الذي تم ارسالها منه، أو التخلص منها بطرق امنة، والتخلص كما عرفه المشرع العراقي في تعليمات تصفية المنشأة النووية رقم ١ لسنة ٢٠١٤ بانه (الخزن النهائي للنفايات).

ومما تجدرالاشارة اليه أن طرق التخلص متعددة نتناولها على سبيل الايجاز، فقد تكون عن طريق الدفن[٣]، ويعرف بانه طمر النفايات الخطرة الى أبعد اعماق الارض فيمكن الوصول اليه عند الحفر العميق ويسمى بالدفن الجيولوجي، وتتمثل هذه الطريقة بان يتم وضع النفايات في حفر ارضية من غير ان يتم فصل مكوناتها عن بعضها، وقد تؤدي هذه الطريقة الى تلوث المياه الجوفية نتيجة تحلل النفايات وتخمرها مما ينتج عنها غاز الميثان، وعليه لابد من دارسة المواقع المعدة لدفن النفايات بشكل دقيق وحسب الظروف البيئية والمناخية[٤]، أما الطريقة الاخرى للتخلص فهي طريقة الحرق والترميد وهي طريقة بموجبها يتم حرق النفايات في افران خاصة وبدرجة حرارة معينة تتراوح بين (٢٠٠ الى ٧٠٠٠) درجة مئوية، ولهذه الطريقة فائدة في انتاج الطاقة الكهربائية، الا ان هذه الطريقة قد تساهم في تلوث الهواء بسبب الابخرة والغازات السامة المتولدة نتيجة عمليات الحرق[٥]، وهنالك طريقة اخرى وهي أعادة التدوير وهي طريقة اعادة استخدام النفايات والمخلفات من اجل انتاج مواد جديدة، وتعد هذه الطريقة من انجح الطرق في التخلص من النفايات الخطرة، وذلك لكون اعادة التدوير تؤدي الى تقليل كمية النفايات التي يتطلب التخلص منها بالحرق أو الدفن.

ومن الجدير بالذكر، أن المشرع العراقي قد نص على التعويض في النص العقابي الوارد في الجريمة محل البحث، وذلك بموجب المادة (٣٥) من قانون البيئة، ويقصد به دفع مبلغ من المال لمن اصابه ضرر من الفعل المخالف للقانون،وهو جزاء تنفيذي يكون على اساس الضرر الذي تحقق من الفعل المخالف مهما كان عدد المسؤولين عن الجريمة وأياً

---

١. إبراهيم صالح عطية، المسؤولية المدنية عن الأضرار البيولوجية، بحث منشور على الموقع الإلكتروني https://www.iasj.net.

٢. حميدة جميل، النظام القانوني للضرر البيئي وأليات تعويضه،أطروحة دكتواره في القانون الخاص، جامعة الجزائر،٢٠٠٧، ص ٧٥٢.

٣. يمنع المشرع العراقي دفن النفايات الخطرة والإشعاعية ألا بترخيص باستحصال الموافقات الرسمية وبخلافة وذلك حسب ما نصت عليه الفقرة (ثانيا)من المادة٧٠ من قانون حماية وتحسين البيئة اذ نصت " يمنع نقل أو تداول أو إدخال أو دفن أو إغراق أو تخزين أو التخلص من النفايات الخطرة والإشعاعية ألا باستخدام الطرق السلمية بيئياً واستحصال الموافقات الرسمية وفق تعليمات يصدرها الوزير بالتنسيق مع الجهة المعنية".

٤. فارس بن دباس عبد الرحمن السويلم، النفايات المنزلية بين إعادة التدوير والأضرار الصحية والبلدية،ط١، مطبعة العبيكان، الرياض،٢٠١٦ ص ٢٠.

٥. سناء الدويكات، بحث منشور على الموقع الإلكتروني https://mawdoo.com تمت زيارة الموقع بتاريخ ١٥-٣-٢٠٢٣.

كانت طبيعة هذا الضرر سواء كان ضرارً مادياً أم معنوياً متمثل بأيلام المجنى عليه[1]، علماً ان الضرر البيئي له خصوصية معينة، اذ يقصد به الاذى الحال أو المستقبلي الذي يؤثر على أي عنصر من عناصر البيئة مما يسببه من اخلال في التوازن البيئي سواء كان صادرا من الداخل أو وارداً اليها[2]، فالضرر المستقبل تبرز فكرته بصوره واضحة في الضرر البيئي التكنولوجي الذي ينشئ من خطر التقدم الصناعي لما تخلفه من نفايات خطرة[3]، الا انه لا يتيسر للقاضي أن يحدد مقدار التعويض بشكل نهائي وقت الحكم وهذا ما نصت عليه المادة(٧٠٨) من القانون المدني العراقي " اذا لم يتيسر للمحكمة ان تحدد مقدار التعويض تحديدا كافيا فلها أن تحتفظ للمتضرر بالحق في أن يطالب خلال مدة معقولة بإعادة النظر في التقدير."، وعليه أن التعويض العيني هو الاصل التقليدي العام للتعويض وذلك من اجل اعادة الوضع الى ما كان عليه قبل وقوع الضرر، أما التعويض النقدي فهو الاستثناء من الاصل في اعلاه ويتم اللجوء اليها في حالة التعذر تطبيق التعويض العيني، فيتحول التعويض الى صورة نقدية كبديل عن التعويض العيني[4].

مما تقدم أنفا وخلاصة القول في العقوبة المترتبة على الجريمة محل الشرح، يرى الباحث أن السياسة العقابية التي وضعها المشرع العراقي على جريمة إدخال ومرور النفايات الخطرة الى العراق، جاءت خالية من عقوبة الغرامة ، اذ ان الغرامة من العقوبات الاصلية التي نص عليها المشرع العراقي في قانون العقوبات في المادة (٨٥) كذلك أن النص العقابي جاء خالياً من النص على النفقات الخاصة التي يتحملها مرتكب الجريمة في حالة اعادة النفايات الخطرة الى منشئها، أو في حالة التخلص منها بطرق أمنة، اذ كان لابد من النص على تلك النفقات في النص العقابي.

أما على المستوى التشريعي الوطني، فأن قانون العقوبات العراقي المعدل والنافذ رقم ١١١ لسنة ١٩٦٩ لم يتطرق الى حماية البيئة وحق الانسان في العيش في بيئة ملائمة وسليمة بصورة صريحة، الا أنه أشار الى ذلك ضمناً، وذلك في الباب الثالث الخاص بالمخالفات المتعلقة بالصحة العامة، اذ نصت المادة ٤٢٢ من الفقرة ٣ "يعاقب بالحبس مدة لاتزيد على خمسة عشر يوما او بغرامة من تسبب عمدا أو اهمالا في تسريب الغازات او الأبخرة او الأدخنة او المياه القذرة وغير ذلك من المواد التي من شانها ايذاء الناس او مضايقتهم او تلوثهم "، ومن خلال استقراء المادة اعلاه، يلاحظ أن المشرع قد أشار الى مصطلح (المواد) ولم يذكرها على سبيل الحصر اذ من الممكن تدخل في طائلتها المواد الخطرة الالكترونية ذات الخواص السامة، ثم أشار بعد ذلك الى مصطلح (التلوث) في ذيل

---

١. عبد الرازق احمد السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، مصادر الالتزام، المجلد الثاني، طبعة نادي القضاة، القاهرة، ص١٣٦٠.

٢. احمد محمد سعد، استقراء لقواعد المسؤولية المدنية في منازعات التلوث، ط١، دار النهضة العربية، القاهرة،ص٦١.

٣. أشاره مشروع القانون المدني العراقي لعام ١٩٨٦ إلى الضرر المستقبلي وذلك في المادة ٤٧٣ " يكون الضرر مستقبلا اذ تحقق سببه وتراخت أثاره كلا أو بعض إلى المستقبل."، وكذلك ينظر: أزهار دودان طاهر فضل، الضرر المستقبل وتعويضه في المسؤولية المدنية (دراسة مقارنة)، رسالة ماجستير، جامعة النهرين،العراق،٢٠٠٧، ص٢٠.

٤. شيمان فياض عمر، المسؤولية المدنية عن أضرار التلوث بالنفايات، ط١، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠١٦، ص١٤٤، وكذلك محسن عبد الحميد،البيئة، المسؤولية المدنية عن الأضرار البيئية، دار النهضة العربية،٢٠٠٧، ص ١٠٢.

الفقرة اعلاه، وعليه يفهم أن المشرع اشار ضمنا لحماية البيئة وصحة الانسان من الملوثات التي تسببها تلك المواد، الا أن المشرع العراقي لم يكتف بذلك بسبب قصور الحماية الجنائية الصريحة في مجال إدخال ومرور النفايات الالكترونية الخطرة على اختلاف صور السلوك، ولكون الجريمة من الجرائم المستحدثة، التي بات لها مكان ضمن الاولويات سواء على الصعيد الدولي أم الداخلي ولتعلقها بالحياة البشرية وللضرورة التشريعية،ومن أجل المحافظة على الصحة العامة والتنوع الاحيائي، لجأ المشرع الى التجريم الخاص بالنص على الجريمة في قانون حماية وتحسين البيئة رقم(٧٢) لسنة ٢٠٠٧، وذلك لكون التلوث من أشد المخاطر على البيئة ضراوة، أذ يشكل مشكلة عابر للحدود حيث لا يقف حدوثها عند حدود جغرافية أو سياسية ولكون اثارها طويلة الامد ويصعب التخلص منها، وعليه فأن المشرع العراقي عالج جريمة ادخال ومرور النفايات الخطرة ضمن قانون حماية وتحسين البيئة في الفصل الرابع الوارد بعنوان احكام عامة في الفرع السادس المندرج تحت مسمى احكام الموارد والنفايات الخطرة وذلك في الفقرة(٤) من المادة (٧٠) اذ نصت يمنع "إدخال ومرور النفايات الخطرة والإشعاعية من الدول الأخرى إلى الأراضي أو الأجواء أو المجالات البحرية العراقية إلا بعد إشعار مسبق واستحصال الموافقات الرسمية "، وكذلك عاقب المشرع على كل من يخالف النص أعلاه بموجب المادة ٣٥ من قانون حماية وتحسين البيئة العراقي.

إضافة إلى ذلك تناول الفصل التاسع من قانون حماية البيئة العراقية، سياسة العقاب اي ايقاع الجزاء وطريقة تنفيذ هذا الجزاء لغرض منع تكرار هذه الافعال الضاره بالبيئه والحد منها وقد وردت في هذا الفصل عناوين الاحكام العقابيه التى قامت بمعالجة هذا الموضوع حسب المواد (٣٣ – ٣٤ – ٣٥) من هذا الفصل والتي تندرج تحت عنوان الاحكام العقابيه من حيث الامور الاداريه والجنائيه والمدنيه وكما يلي اختصت الماده ٣٣ به:

١- يمنح الوزير او من يخولهُ صلاحية

اولاً: انذار اي منشأه صدر منها التلوث لازالته وازالة العامل المؤثر خلال ١٠ ايام من تاريخ التبليغ بالانذار.

ثانياً: في حالة عدم التنفيذ فللوزير ايقاف العمل او الغلق الموقت لمدة يزيد على ٣٠ يوم قابله للتجديد لحين ازالة المخالفة.

٢- كذلك تخويله او من يخوله على ان لا تكون درجته الوظيفيه امثل من درجه مدير عام بفرض العقرامه التي لا تقل عن مليون دينار ولا تزيد عن عشرة ملايين دينار يتم تكرارها كل شهر حتى تزال المخالفه.

المادة ٣٤:

اولاً: يعاقب كل من يخالف احكام هذا القانون و كذلك مخالفة الانظمه والتعليمات التي صدرت بموجب هذا القانون بالحبس لمده لا تقل عن ثلاثة شهور او يغرم بغرامه لا تقل عن المليون دينار عراقي ولا تزيد عن العشرين مليون دينار عراقي او بكلاهما:

ثانياً: في كل مره تتكر المخالفه تضاعف العقوبه

الماده (٣٥)

جاء في هذه الماده: يعاقب المخالف لاحكام البند ثانياً والبند ثالثاً والبند رابعاً من الماده ٢٠ من القانون اعلاه بالسجن وان يكون ملزماً بإعادة المواد او النفايات الخطره الى منشأها

الاصلي او ان يتم التخلص منها بطرق امنه ويفرض التعويض.
وتعتبر الماده (٢٠) ببنودها ثانياً و ثالثاً ورابعاً حماية قانونيه للامور التي يرىٰ النظام القانوني انها ضاره بالبيئة وعليه فإن العقوبات التي تم فرضها لا تعطي الحل الجذري للحد من تفاقم المشاكل البيئية من دون اعادة تأهيل البيئة.

خلاصة الفصل الثالث

يناقش الفصل الثالث الألتزامات الوطنية فى حماية البيئة من التلوث بالنفايات الالكترونية. بدأنا في المقدمة باستعراض حال البيئة في العالم العربي من حيث التلوث البيئي بالنفايات الالكترونية، و تلاها توضيحا للواقع البيئي العراقي و المشكلات و التحديات التي نواجهه.
ذكر البحث في فصله الثالث الاهتمام الذي لقته البيئة في القانون العراقي من حيث التشريع و الإجراء إلا ان ذلك لم يكن كافيا و ورد في بعض الأحيان منقوصا. حيث على سبيل المثال تجد تعريفا للنفايات الالكترونية في قانون البيئة العراقي مع أن هذه المشكلة في التحديد في تفاقم مع النطور التكنولوجي و معدل استيراد الأجهزة الالكترونية إلى العراق كما وضحت نسبة استهلاك الفرد و إنتاجه من النفايات الالكترونية على وجه الخصوص.
ضم الفصل أربعة مباحث ففي المبحث الأول الذي كان عنوانه (اثر النفايات الإلكترونية فى التلوث البيئي فى العراق) تحدثنا فيه عن تعريف البيئة في القوانين العراقية المختلفة. لاحظنا أن التعريفات استوعبت كل مافي البيئة من عناصر حتى تكون محلا للحماية القانونية. ووسع من نطاق الحمايه القانونيه لتشمل البيئه الطبيعيه و البيئه الصناعيه حين ضمن التأثيرات الناجمة عن نشاطات الأنسان المختلفة. كما وضحنا تعريف التلوث و درسنا نطاق التجريم الذى بينه المشرع العراقي. و تبين لنا من خلال البحث مدى التلوث الذى يمكن أن تسبب به النفايات الالكترونية على البيئة العراقيه من إضرار بالهواء و المياه و التربة.
المبحث الثاني المعنون (الاتفاقيات و المنظمات التى بعد العراق عضوا فيهما) بالبحث فى هذا المبحث حول الاتفاقيات الدوليه و البروتكولات الذى التزم بها العراق و المتعلقة بشكل عام فى البيئة و بشكل خاص بالمواد الخطرة أو انتخابات الالكترونية بعدما ووضحنا الفرق ما بين الاتفاقية و البروتوكول الدولي. حيث أوردنا كل اتفاقيه مع تاريخ انضمام العراق لها أو تاريخ الالتزام بها كما ماهية الاتفاقية و مضامينها بشكل عام و الإضاءة على مواد معينة تطلبها البحث كما أوردنا مجموعة المنظمات التي يعتبر العراق منضما لها و ملتزم بأحكامها و التي هي معنية بحماية البيئة.
المبحث الثالث (القوانين المدنية في حماية البيئة من التلوث بالنفايات الالكترونية) آوردنا في هذا المبحث أساس المسؤولية المدنية في القانون المدني العراقي وماهية التعويض عن الأضرار البيئية.
و المبحث الرابع (القوانين الجزائية فى حماية البيئة من التلوث بالنفايات الالكترونية) الذي هو المبحث الأخير. بينا اتجاهات الفقه القانوني حول دور الذي يمكن ان يضطلع به القانون الجنائي في حماية لجريمة إدخال ومرور النفايات الخطرة إلى العراق و الطبيعة القانونية لهذه الجريمة لنختتم المبحث بالجزاءات المترتبة على ارتكاب الجريمة و العقوبات الأصلية

و الجزاءات الأخرى المترتبة على هذه الجريمة.

الخاتمه

ان الاعمال التي اخذت معنى السلوك الذي يؤدي تجاوز على البيئة اصبح اليوم لا تقع تحت حصر، حيث سبب هذا التنوع تعدد الجزاءات التي تفرض لكل من خالف القوانين البيئيه بشكلها العام ولغرض تحديد من اتساع دائره الاضرار والانتهاكات لعناصر ومكونات البيئه فقد انتهى الفقه القانوني الى وضع الحلول المتمثله بفرض الجزاءات الجنائية واقرار المسؤوليه عن التصرفات المنطويه على تهديد خطير للبيئه بالرغم من تعدد القوانين ذات الصله بحماية البيئه في العراق الا انها تميزت بعدم الأتساق والشمولية وضعف الجزاءات المقرره بحسب خطورة الجريمه وجسامتها جزائيا ومدنيا وبيئيا والتشتت، وختاما فأن مشاكل الحمايه القانونيه للبيئه في العراق آخذت في التفاقم وهي بدون شك أخذت ابعاداً مختلفة قانونيه واقتصاديه واجتماعية ويجب على المهتمين بشؤون البيئه بضروره معالجة قضية البيئة من منظور عمليتي تعميق الوعي البيئي والتنميه والتخطيط بالإضافة إلى تحديث القوانين المعنية في حماية وتحسين البيئة من حيث المضامين القانونية مدنيه كانت ام جزائيه ، وقد حان الوقت لتكاتف جميع المؤسسات الرسميه مع الاحزاب السياسيه ومنظمات المجتمع المدني لغرض توفير بيئة اكثر نقاوه واكثر صحية للمواطن العراقي الذي عانى كثيراً بسبب تلويث البيئة من الناحيتين الداخليه والدوليه.

النتائج

١. تعتبر جرائم تلويث البيئة وبشكل خاص النفايات الإلكترونية جرائم ماسة بالمصلحة العامة أو المصلحة الفردية أو كليهما معاً، بسبب وجود حالات يتسع فيها الضرر ليشمل منطقة بأكملها.

٢. حظيت ظاهرة النفايات الإلكترونية باهتمام دولي كبير بسبب النمو السريع لهذا الظاهرة في العالم والتغير المتسارع في التكنولوجيا.

٣. على الرغم من أهمية إعادة تدوير النفايات الإلكترونية إلا أنه يمكن ألان يؤدي ذلك إلى إضرار بالبيئة إذا لم يتم بحذر فلا يمكن تحديد الحجم الفعلي للأضرار.

٤. على الرغم من وجود المؤتمرات الدولية واهتمام المنظمات الدولية والإقليمية بمشكلة النفايات الالكترونية الا أنها غير كافية وحدها دون وجود تطبيق فعلي من خلال تطوير التشريعات الوطنية.

٥. يوجد اختلاف في أنواع المخلفات الإلكترونية التي تشملها التشريعات الوطنية، ويفسرهذا أيضاً الصعوبات في تنسيق كميات المخلفات الألكترونيه التي جمعت وأعيد تدويرها.

٦. لم يعرف المشرع العراقي جريمة إدخال ومرور النفايات الإلكترونية في القوانين البيئية إضافة إلى انه لم يذكر بشكل صريح النفايات الإلكترونية، وانما ذكر مصطلح النفايات الخطرة بشكل عام.

٧. لم ينص المشرع العراقي في قانون البيئة بصورة صريحة على الاتفاقيات الدولية ذات الصلة بالإتجار غير المشروع للنفايات الإلكترونية.

٨. أوضح البحث الأساس القانوني لجريمة إدخال ومرور النفايات الخطرة على

الصعيد الوطني والدولي،إضافة إلى مصادقة العراق على اتفاقية بازل التي تعد الاتفاقية الأساسية في مجال النفايات الخطرة.

٩. أوضح البحث الطبيعة القانونية للجريمة،من حيث كونها جريمة من جرائم الخطر ذات السلوك المجرم،إذ تتحقق النتيجة الجرمية بمدلولها القانوني المتمثل بالاعتداء على الحق أو المصلحة التي يحميها القانون.

١٠. أوضح البحث إن المشرع العراقي عد الجريمة من الجرائم العمدية، أذ عاقب عليها بصورة القصد الجنائي العام.

١١. أظهر البحث إن السلوك في الجريمة يتمثل بالإدخال والمرور ولكن الوسائل فيها مختلفة.

المقترحات

١. ضرورة وضع أطر قانونية لتحديد آلية تدوير النفايات الإلكترونية بشكل دقيق، وتشديد العقوبات على إعادة التدوير التي تتم بشكل مخالف للقانون.

٢. ضرورة تعاون العراق مع الدول الأخرى بشكل فعلي وجدي في سبيل التخلص من النفايات الالكترونية بالطرق السليمة بيئياً.

٣. ولا بد من تعاون العراق مع الدول الأخرى لتفادي الإضرار الناتجة عن نقل النفايات الإلكترونية.

٤. ضرورة اعتماد التشريعات الوطنية بالفعل تشريعات والخاصه بالمخلفات الألكترونية وتوسع من نطاق التغطيه لتشمل جميع المنتجات والمعدات الكهربائيه والالكترونيه والتي يمكن ان تنتج عنها مخلفات.

٥. نشر الوعي حول أضرار النفايات الإلكترونية ورفع سويته من خلال المؤتمرات والندوات العلمية وورشات العمل.

٦. التشجيع على تخفيض المخلفات الإلكتروني، إذ أثبتت الدراسات ان استبدال الجزء المعطل يخفف من كمية النفايات الإلكترونية بشكل كبير.

٧. نقترح تعديل المادة ٤٢٢ من قانون العقوبات العراقي، وذلك بتوسيع تجريم التلوث في الهواء أو في المجال الصناعي من خلال استخدام النفايات الإلكترونية الخطرة.

٨. نقترح تعديل قانون حماية وتحسين البيئة رقم(٧٢) لسنة ٢٠٠٧ من خلال تشكيل فريق مكون من خبراء متخصصين في مجال البيئة فنياً وقانونياً.

٩. نقترح تشكيل جهة أو مكتب مختص لملاحقة ومتابعة الجرائم البيئية و متابعة العمل في أحكام القانون المعني بالبيئة.

١٠. نقترح تشديد الرقابة على استيراد الأجهزة الالكترونية المستعملة والكهربائية و الالكترونية على اختلافها لاحتوائها على عناصر خطيرة على البيئة ضمنها.

١١. نقترح على المشرع العراقي النص على النفقات الخاصة التي يتحملها مرتكب الجريمة في حالة إعادة الحال إلى ما هو عليه أو في حالة التخلص منها بالطرق الأمنة.

١٢. نقترح على المشرع العراقي النص على النفقات الخاصة التي يتحملها

مرتكب الجريمة في حالة إعادة الحال إلى ما هو عليه أو في حالة التخلص منها بالطرق الأمنة.

١٣. نقترح على المشرع العراقي أضافة الجريمة البيئة إلى الجرائم التي تخضع لمراقبة الشرطة والتي تعد من العقوبات التبعية ، وان تكون المراقبة وفق التطورات العلمية الحديثة كالمراقبة الجوية و الخرائط الإشعاعية.

المصادر والمراجع

اولا: الكتب

١. أبو الوفا، أحمد، القانون الدولي للبحار، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٨١.

٢. أفكيرين،محسن عبد الحميد، النظرية العامة للمسؤولية الدولية عن النتائج الضارة عن أفعال لا يحظرها القانون الدولي مع إشارة خاصة لتطبيقها في مجال البيئة، دار النهضة العربية، مصر.

٣. امبامي محمد علي سيد ، الاقتصاد والبيئه ،المدخل البيئي، المكتبه الاكاديميه، القاهره، ١٩٩٨.

٤. بدر الدين،صالح محمد، المسؤولية الدولية عن نقل النفايات الخطر في القانون الدولي، دار النهضة العربية، مصر، ٢٠٠٠.

٥. حافظ سحر مصطفى، موسوعة التشريعات التنموية والبيئية، ط١، المجلد الأول، القاهرة.

٦. حسين رجب علي، تنفيذ العقوبات السالبة للحريات، ط١، دار المناهج، عمان،٢٠١١.

٧. بسمة عبد المعطي الحوراني، المسؤولية الجنائية عن تلوث البيئة،ط١، دار وائل، عمان،٢٠١٥.

٨. حسن علي الذنون،اصول الالتزام، مطبعه المعارف، بغداد،١٩٧٠.

٩. عصام محمد أحمد زناتي، مفهوم الضرر في دعوى المسؤولية الدولية، دار النهضة العربية، مصر، ١٩٩٥.

١٠. سعد احمد محمد، استقراء لقواعد المسؤولية المدنية في منازعات التلوث، ط١، دار النهضة العربية، القاهرة.

١١. سعيد احمد محمود، استقراء لقواعد المسؤولية في منازعات التلوث البيئي، دار النهضة العربية، القاهرة،٢٠٠١.

١٢. عبد الرازق احمد السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، مصادر الالتزام، المجلد الثاني، طبعة نادي القضاة، القاهرة.

١٣. السويلم فارس بن دباس عبد الرحمن، النفايات المنزلية بين إعادة التدوير والأضرار الصحية والبلدية،ط١، مطبعة العبيكان، الرياض،٢٠١٦.

١٤. عابد عبد القادر، غازي سفارين، الاساسيات علم البيئه،دارالنشر وائل ،ط ٣،٢٠٠٨.

١٥. العادلي صبحي أحمد زهير، النهر الدولي المفهوم والواقع في بعض أنهار المشرق العربي، بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية، ٢٠٠٧.

١٦. عامر صلاح الدين، مقدمة في دراسة القانون الدولي العام، دار النهضة، مصر، ١٩٩٨.

١٧. عبد التواب احمد محمد بهجت، المسؤولية المدنية عن الفعل الضار بالبيئة، دار النهضة العربية،القاهرة، ط١، ٢٠٠٨.

١٨. عبد الجواد أحمد عبد الوهاب، النفايات الخطرة، الدار العربية، القاهرة، ١٩٩٢.
١٩. عبد الحافظ معمر رتيب محمد، المسئولية الدولية عن نقل وتخزين النفايات الخطرة، دار الكتب القانونية، القاهرة،٢٠٠٨.
٢٠. عبد الحميد محسن عبد، المسؤولية المدنية عن الأضرار البيئية، دار النهضة العربية،٢٠٠٧.
٢١. عبد العظيم صلاح الدين، المسؤولية الموضوعية للقانون الدولي العام، عين شمس، مصر، ٢٠٠٢،،
٢٢. عطية طارق ابراهيم الدسوقي، الأمن البيئي النظام القانوني لحماية البيئة، دار الجامعة الجديدة، الأزا ريطة، ٢٠٠٩.
٢٣. علام وائل أحمد، مركز الفرد للنظام القانوني للمسؤولية، دار النهضة العربية، مصر، ٢٠٠١.
٢٤. عمر شيمان فياض، المسؤولية المدنية عن أضرار التلوث بالنفايات، ط١، دار الجامعة الجديدة،الإسكندرية، ٢٠١٦.
٢٥. غالي بطرس، بناء السلام والتنمية، التقرير السنوي عن أعمال منظمة الأمم المتحدة ومنشورات الأمم المتحدة، ١٩٩٤.
٢٦. الفارعبد الواحد محمد، الجرائم الدولية وسلطة القضاء عليها، دار النهضة، مصر، ٢٠٠٢.
٢٧. القهوجي علي عبد القادر، شرح قانون العقوبات (القسم العام)،ط١،منشورات الحلبي،٢٠٠٨.
٢٨. محب محمد مؤنس، البيئة في القانون الجنائي،الأنجلو المصرية، القاهرة،١٩٩٥.
٢٩. مخيمرعبد العزيز محمد عبد الهادي، حماية البيئة من النفايات الصناعيّة، دار النهضة، مصر، ١٩٨٥.
٣٠. مشب جاسم محمد اقتصاديات إعادة تدوير النفايات في العراق: ضياع الموارد والفرص الضائعة - مساعد. أ.د. كلية العلوم السياسية / جامعة بغداد.
٣١. هاشم صلاح، المسؤولية الدولية عن المساس بسلامة البيئة البحرية، القاهرة، ١٩٩١.
٣٢. هلال اشرف، جرائم البيئة بين النظرية والتطبيق، ط١، دار النهضة العربية، القاهرة،٢٠٠٥.

ثانيا: المقالات العلمية

١. إبراهيم صالح عطية، المسؤولية المدنية عن الأضرار البيولوجية، بحث منشور على الموقع الإلكتروني https://www.iasj.net.
٢. الآثار المخيفة للنفايات الإلكترونية على البيئة وصحة الإنسان"، مركز إعادة تدوير النفايات الإلكترونية الخضراء. تم تحريره ٢/٣/٣١.
٣. اتفاقية لندن لسنة١٩٩٧، اتفاقية بازل لسنة١٩٨٩، اتفاقية إستكهولم لسنة ٢٠٠١، اتفاقية لومي لسنة ١٩٨٩، اتفاقية باماكو لسنة ١٩٩١.

٤. ١. كاترينا كومو بايري، مؤتمر الأطراف في اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود، الاجتماع الثامن نيروبي، ٢٧تشرين الثاني- ١كانون الأول، ٢٠٠٦.
٥. وزاره التخطيط ،احصاءات البيئه للعراق لعام ٢٠١٣، الجهاز المركزي للإحصاء، العراق،٢٠١٤،الجدول (١-١٦).
٦. تقرير عالمي عن رصد النفايات الالكترونية العالمية منشور على الرابط الآتي: Collections.unu.edu
٧. ليندة خنيش، مساهمة منظمة الأمم المتحدة في حماية البيئة، المجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية، العدد الثالث، المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية الجزائر، جوان ٢٠١٧.
٨. مجلة الوقائع العراقية، قانون انضمام العراق لاتفاقية بازل، العدد ٤١٢٥،٣١ / كانون الثاني /٢٠١١. تمت زيارة الموقع بتاريخ ١٥-٢-٢٠٢٣.
٩. النفايات الإلكترونية... ثلاثة ملايين طن تلوث البيئة العربية سنوياً، الشرق الأوسط، جريدة العرب الدولية، ٢٩ مارس ٢٠٢٠ مـ رقم العدد [١٥٠٩٧].
١٠. الهيئة الاستشارية العراقية للإعمار والتطوير، ورقة دراسة، عبد المطلب محمد عبد الرضا.
١١. يوسف أوتفان، " التأطير القانوني لإدارة النفايات الخطرة من خلال الاتفاقيات الدولية الشارعة "، معارف مجلة علمية محكمة، قسم ٠١، العدد: ١٣ ديسمبر، ٢٠١٢، السنة السابعة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أكلي محند أولحاج، الجزائر.

ثالثا: الرسائل و الاطاريح

١. أحمد خدير، المعالجة القانونية للنفايات الخطرة في القانون الدولي، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في القانون الدولي والعلاقات الدولية، كلية الحقوق، جامعة الجزائر ١، بن عكنون، ٢٠١٢ - ٢٠١٣.
٢. إبراهيم عاصم عثمان، الآثار الاقتصادية والبيئيه لظاهرة النفايات الإلكترونيه وكيفية مع معالجتها، رساله ماجستير، جامعة النيلين، السودان، ٢٠١٣.
٣. أزهار دودان طاهر فضل، الضرر المستقبل وتعويضه في المسؤولية المدنية (دراسة مقارنة)، رسالة ماجستير، جامعة النهرين،العراق،٢٠٠٧.
٤. بدرية العوضى، دور المنظمات الدولية في تطوير قواعد القانوني الدولي، مجلة الحقوق، الكويت، السنة(٩)، ١٩٨٥.
٥. بلخيري محمد إسماعيل، الجهود الدولية لإدارة النفايات الخطرة، اتفاقية بازل، جامعة الجلفة، رسالة ماجستير، ٢٠٢١.
٦. حميدة جميل، النظام القانوني للضرر البيئي وأليات تعويضه،أطروحة دكتواره في القانون الخاص، جامعة الجزائر،٢٠٠٧.
٧. رحموني محمد، آليات تعويض الأضرار البيئية في التشريع الجزائري، رسالة الماجستير،، جامعة محمد لمين دباغين، سطيف، ٢٠١٦.

٨. سعيدة وعراب، حماية البيئة من التلوث في إطار المجتمع الدولي، مذكرة لنيل شهادة الماستر تخصص القانون الدولي الحقوق الإنسان، كلية الحقوق، جامعة أكلي محند أولحاج، الجزائر، ٢٠١٧.
٩. شارلس كولستاد،الأقتصاد البيئي،ترجمه احمد يوسف عبدالخير،جامعه الملك سعود،ج١،٢٠٠٥.
١٠. الضرر المستقبل وتعويضه في المسؤولية المدنية دراسة مقارنه، جامعة النهرين.
١١. عباس الأمين الدسوقي، نقل النفايات الخطرة عبر الحدود والتخلص منها في ضوء الفقه الإسلامي والقانون الدولي، رسالة دكتوراه، جامعة ام درمان الإسلامية، السودان، ٢٠١١.
١٢. عبد الرحمن بوفلجة، المسؤولية المدنية عن الأضرار البيئية ودور التأمين، رسالة دكتوراة، جامعة تلمسان، ٢٠١٦.
١٣. عبد القادر عباس، المسؤولية الدولية عن تلوث البيئة بالنفايات الخطرة، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة الجزائر ١، ٢٠١٦.
١٤. عبد الواحد محمد الفار، الالتزام الدولي بحماية البيئة البحرية والحفاظ عليها ضد أخطار التلوث، دراسة مقارنة في ضوء اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، دار النهضة العربية، مصر، ١٩٨٥.
١٥. عبود السراج، قانون العقوبات العام، منشوارت الجامعة الافتراضية، الجمهورية العربية السورية.
١٦. فتاح خليل محمود أديب، المسؤولية الدوليّة عن الأضرار الناشئة عن المشاريع المقامة على المجاري المائية الدوليّة المشتركة مع العراق، رسالة ماجستير، جامعة آل بيت، كلية القانون، الأردن، ٢٠١٢.
١٧. فروجة أوجيط، الضرر البيئي، رسالة ماجستير، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، الجزائر.
١٨. محمود أديب فتاح خليل، المسؤولية الدوليّة للأضرار الناشئة عن المشاريع المقامة على المجاري المائية الدوليّة المشتركة مع العراق في أحكام القانون الدولي، رسالة ماجستير، جامعة آل البيت، الأردن، ٢٠١٢.
١٩. مصطفى فهمي الجوهري، النظرية العامة للجزاء الجنائي، كلية الشرطة دبي،الأمارات.
٢٠. نبيل بشر، المسؤولية الدولية في عالم متغير، ط١، ١٩٩٤.
٢١. نوار دهام الزبيدي، مفتش عام وزارة الموارد المائية، الإطار قانوني لحماية البيئة في العراق، بحث منشور في مجلة التشريع والقضاء.
٢٢. نوار دهام مطر، الحماية الجنائية للبيئة ضد أخطار التلوث، أطروحة دكتوراة،كلية القانون، جامعة بغداد.
٢٣. هاجر قارح، حماية البيئة من النفايات الخطرة في ضوء أحكام القانون الدولي العام، رسالة ماجستير، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي، الجزائر، ٢٠٢٠.

رابعا: القوانين

١. القانون المدني العراقي رقم ٤٠ لسنة ١٩٥١.
٢. قانون حماية البيئة العراقية رقم٣ لسنة ١٩٩٧.
٣. قانون حماية وتحسين البيئة العراقية رقم (٢٧) لسنة ٢٠٠٩
٤. قانون وزارة البيئة العراقية رقم (٣٧) لسنة ٢٠٠٨

خامسا: المواقع الألكترونية

١. سناء الدويكات، بحث منشور على الموقع الإلكتروني https://mawdoo.com.
٢. مقال بعنوان اتفاق دولي بشأن مكافحه تراكم النفايات الالكترونيه يصل الى مفترق طرق منشور على الموقع الآتي: https://www.swissinfo.ch/
٣. الموقع الرسمي لوزارة البيئة العراقية.

سادساً: المراجع الأجنبية

1. C. P. Baldé، V. Forti، V. Gray، R. Kuehr، P. Stegmann: The Global E-waste Monitor – 2017، United Nations University (UNU)، International Telecommunication Union (ITU) & International Solid Waste Association (ISWA.،(Bonn/Geneva/Vienna.

2. Electronic Waste Disposal ،ehs.ucsc.edu.

3. Please refer to this data as: Baldé، C.P.، Forti V.، Gray، V.، Kuehr، R.، Stegmann،P.: The Global E-waste Monitor – 2017، United Nations University (UNU)، International Telecommunication Union (ITU) & International Solid Waste Association (ISWA)، Bonn/Geneva/Vienna.

4. WEEE: Waste Electrical and Electronic Equipment من ، موقعewaste.ece.uw.edu

Abstract

A study of international obligations and international cooperation in the face of the transfer of hazardous electronic waste. Several international agreements have been concluded at the global and regional levels regarding combating the illegal transfer and trafficking of hazardous waste in general, including electronic waste.

We also shed light on the international principles regarding the transport of hazardous waste, which enshrined the most important rules and foundations on which the transport and disposal process must be based, as well as how the decisions of international organizations are of great importance in reducing the illegal transport of hazardous waste.

He discussed the national obligations in protecting the environment from pollution by electronic waste, by reviewing the state of the environment in the Arab world in terms of environmental pollution by electronic waste, followed by an explanation of the Iraqi environmental reality, the problems and challenges facing it, and the attention that the environment received in Iraqi law in terms of legislation and procedure. That wasn't enough.

The problem of hazardous waste is considered one of the most important contemporary environmental problems facing the countries of the world, especially the developing countries, as it has become the most important source of pollution, because the waste contributes directly to the pollution of the environment, and its impact on the human element.

Waste is generally defined as discarded or discarded materials that cannot be used directly.

Hazardous waste represents what is left of the raw materials used in the various industries that depend on atomic "nuclear" energy and chemicals, for

example: "the atomic and chemical industries, the pharmaceutical industry...etc."

And the obligations of countries in reducing the issue of hazardous waste, especially electronic ones, especially after the increase in the causes that led to pollution, which prompted countries to impose international obligations through the conclusion of international treaties and agreements, as well as the case for the State of Iraq. The issue of hazardous waste treatment and recycling was considered It is of utmost importance from the environmental point of view and from the international point of view, which forced Iraq to conclude and join various international treaties to get rid of this problem.

The approach that will be dealt with in this research is the descriptive and analytical method, which is the analysis of international agreements in protecting the environment from electronic waste in general, and the national obligations resulting from environmental pollution in particular, and in line with the subject of the study.

The crimes of environmental pollution, especially electronic waste, are crimes against the public interest, the individual interest, or both together, due to the existence of cases in which the damage extends to an entire region.

The phenomenon of electronic waste has received great international attention due to the rapid growth of this phenomenon in the world and the rapid change in technology.

key words: International obligations - electronic waste - international law - Iraqi law - international law - environmental pollution

University of Qom

Faculty of Law

Department Of International Law
Master Desrtation

Title:
Obligations of States Regarding Electronic Waste in International Law Iraq as a Model

Supervisor:
Seyed Yaser Diaee

Student:
Heba Jassim Muhammad Al-Allak

2023