جريمة دفن النفايات النووية في القانون الدولي

إعداد الباحث/ محمد عبد الرحمن هاشم محمد

باحث لدرجة الدكتوراه كلية الحقوق جامعة الزقازيق

تحت اشراف الأستاذ الدكتور/ نبيل أحمد حلمي

أستاذ القانون الدولي العام - كلية الحقوق – جامعة الزقازيق

(ISSN : 2537 - 0758)

جريمة دفن النفايات النووية في القانون الدولي

إعداد الباحث/ محمد عبد الرحمن هاشم محمد

الملخص باللغة العربية

تناولت الدراسة جريمة دفن النفايات النووية في القانون الدولي فقد اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي؛ حيث هدفت الدراسة لبيان ماهية النفايات النووية وإيضاح الأضرار المترتبة عليها، ولبيان طبيعة دفن النفايات النووية، والتعرف على المسؤولية الجنائية المترتبة عليها، كما قد تطرقت لبيان طريقة التعويض عن هذه الأضرار.

وقد توصلت الدراسة إلى انه بالرغم من تواجد الكثير من الأضرار الناتجة عن جريمة دفن النفايات النووية، إلا انه لم تضع التشريعات الدولية إلى الأن معاقبة جنائية محددة لها؛ حيث توصي الدراسة بوضع قواعد جنائية دولية تعمل على ردع كل من هو مسؤول عن دفن النفايات النووية.

الكلمات الافتتاحية: جريمة دفن، النفايات النووية، القانون الدولي.

Abstract

The study dealt with the crime of burying nuclear waste in international law, It relied on the descriptive and analytical approach, The study aimed to explain the nature of nuclear waste, clarify the harms resulting from it, and explain the consequences of burying nuclear waste, Identifying the criminal liability resulting from it, and explaining the method of compensation for these damages.

The study concluded that although there is a lot of damage resulting from the crime of burying nuclear waste, However, international legislation has not yet established a specific criminal punishment for it, the study recommends establishing international criminal rules that work to deter anyone who is responsible for burying nuclear waste.

Key words: burial crime, nuclear waste, international law.

المقدمة:

تعد الجريمة البيئية من أخطر الجرائم التي تهدد البشرية في العصر الحديث؛ حيث أنها تمس البيئة التي يعيش فيها الكائنات الحية والإنسان، ويعد من أبرز التهديد التي تهدد البشرية هي ما يقوم به الانسان من أفعال غير قانونية قد صنفها القانون الدولي من الأفعال المحظورة، ومحل بحثنا هنا حول جريمة دفن النفايات النووية في القانون الدولي وتتم هذه الجريمة بمجرد توافر الركن المادي المتمثل في القيام بالفعل المجرم والركن

المعنوي المتمثل في توافر عنصري العلم والإرادة في القيام بالفعل المجرم المتمثل هنا بدفن النفايات النووية.

فإن القيام بدفن النفايات النووية في الجرف القاري، أو القيام بإلقائها في المياه، يكون لها أساس قانوني يترتب عليه مسؤولية دولية؛ حيث تتحقق هذه المسؤولية بسلوك سلبي كعدم قيام الدولة بصورة متعمدة أو إهمالها لاتخاذ التدابير والاحتياطات الأمنية التي تكفل التخلص من النفايات والتسريبات النووية المنبعثة من مفاعلاتها ومنشأتها النووية بصورة سليمة لا تضر بجيرانها من الدول، أو عدم سماحها لمفتشي الوكالة الدولية للطاقة الذرية بتطبيق نظام الضمانات الدولية عند تشغيل منشآتها، مما يجعلها تتسبب بتسريبات إشعاعية مضرة بالبيئة والدول المجاورة، أو عدم القيام بالصيانة الدورية للمنشئات النووية، أو عدم اتخاذ الأساليب السلمية في تأمين المفاعلات النووية خشية التكاليف الباهظة أو ترشيداً للإنفاق[١].

حيث تتمثل خطورة النفايات النووية في الدراسة هنا بإنه يتم التخلص منها بشكل سيء ضار بالبيئة وبصحة الانسان، مما ينتج عنه الكثير من الأضرار التي يعاني منها السكان والبيئة بشكل عام، فهي تساهم في ارتفاع درجة حرارة الكوكب وزيادة نسبة الغازات الضارة الصادرة في الغلاف الجوي، واختلال التوازن البيئي، وتتنوع طرق التخلص منها بين ردمها في الأرض أو عن طريق وضعها في براميل محكمة الإغلاق تحت الأرض في مناطق نائية، أو بالحفر العميق، أو شق أنفاق أو ما يعرف بالدفن البيولوجي؛ إذ يمثل هذا النشاط جريمة خطيرة بسبب هذا الاستخدام وما ينتج عنه من أضرار، فإن دفن النفايات النووية والتخلص منها غالبًا ما يكون بشكل سري، فهناك الكثير من الدول التي لا تعترف بمسؤوليتها القانونية عن النفايات النووية إلا بعد مرور فترة كبيرة من الزمن، وقد أصبحت مناطق الدفن تهدد بحدوث كارثة[٢].

مشكلة الدراسة:

تتمثل إشكالية الدراسة حول جريمة دفن النفايات النووية في القانون الدولي؛ فإن حجم المخاطر الناتجة عن دفن النفايات النووية كبيرة للغاية فهي تسبب أضرار خطيرة مخالفة للمعايير الدولية وللقيود التي طبقتها الوكالة الدولية، ووفقًا لتقرير دولي فقد تم دفن ٦

---

[١] سلطان شاكر عبد الله الخريشا، جريمة نقل ودفن النفايات النووية والسامة في ظل القانون الدولي، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، ٢٠١٨م، ص ٢.

[2]Seymer, Lucy Ridgely Selected. Writings of Florence Nightingale New York: The Macmillan Co, 1954.

(ISSN : 2537 - 0758)

ملايين طن في ١١ دولة آسيوية خلال ٤ سنوات فقط، وأكد مسئولون في برنامج حماية البيئة التابع للأمم المتحدة في نيروبي أن ١٢ بلد أفريقيا قد وقعت عقودا أو أنها قيد التفاوض حول عقود، أو أنها تلقت عروضا لقبول دفن نفايات البلدان الصناعية في أراضيها، وهو ما يعد بمثابة جريمة يعاقب عليها القانون الدولي، فإن اجمالي النفايات النووية والخطرة في العالم بما يتراوح بين ٤٠٠ . ٤٢٠ مليون طن سنويا، وأن ٩٠% من هذا الإنتاج يتم في الدول الصناعية الكبرى وأن 30% منها يدفن في دول العالم الثالث[١]، وعليه يثار التساؤل الرئيسي للبحث حول مما تتكون جريمة دفن النفايات النووية في القانون الدولي؟

ويتفرع منه مجموعة من التساؤلات الفرعية التي تتمثل في الاتي:

١- ماذا يقصد بالنفايات النووية؟

٢- ما هي الأضرار الناتجة عن دفن النفايات النووية؟

٣- ما أركان جريمة دفن النفايات النووية؟

٤- ما المسؤولية الدولية الواقعة على جريمة دفن النفايات النووية؟

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة في تناوله لموضوع جريمة دفن النفايات النووية السامة كأحد الجرائم التي يعاقب عليها القانون الدولي؛ فهناك الكثير من الاتفاقيات الدولية والمعاهدات التي تنص على توفير الحماية البيئية للأفراد؛ فيوجد الكثير من الأفعال المجرمة التي يتم ارتكابها كالقيام بدفن النفايات النووية مما ينتج عنها انبعاثات ضارة تؤثر على حياة الفرد، مما يؤكد علينا ضرورة التطرق لجريمة دفن النفايات النووية في القانون الدولي وبيان أركان ارتكابها.

منهج الدراسة:

يقوم الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال بيان أركان جريمة دفن النفايات النووية في مختلف دول العام، وفي تحليل النصوص القانونية المتعلقة بالاتفاقيات الدولية للوصول إلى أهم النتائج والتوصيات.

أهداف الدراسة:

يهدف الدراسة للتعرف على الاتي:

---

[١] جوزيف رامز أمين، قضية دفن النفايات النووية والخطرة في أفريقيا، مركز زايد للتنسيق والمتابعة، أبوظبي، ٢٠٠٣م، https://altibrah.ae/book/2528

١- بيان المقصود بالنفايات النووية.
٢- إيضاح الأضرار المترتبة على دفن النفايات النووية.
٣- بيان ركني جريمة دفن النفايات النووية المادية والمعنوية.
٤- التعرف على المسؤولية الواقعة على مرتكبي جرائم دفن النفايات النووية.

المحور الأول
ماهية النفايات النووية وأضرارها

تعددت التعريفات حول تحديد النفايات النووية وذلك باختلاف الزاوية التي يتم من خلالها التركيز على هذه النفايات، سواء أن كان من حيث الاستفادة منها أو طريقة تخزينها، أو من حيث مخاطرها وآثارها على البيئة، وسوف نتناول هذا التعريف على النحو الاتي:

أولا: تعريف النفايات النووية.

تتولد النفايات المشعة من دورة الوقود النووي، وكذلك من التطبيقات النووية (استخدام النويدات المشعة في الطب والأبحاث الصناعية)، وتعرف بأنها كل شيء غير مخصص للاستخدام ويحتوي على ملوث بنويدات مشعة تزيد عن المستويات المسموح بها وفقاً لما تقرره السلطة المختصة في كل دولة، كما يقصد بها أي مادة مشعة على شكل غاز أو سائل أو صلب لم تعد معدة للاستخدام، وتخضع للنفايات المشعة، للإشراف على هيئة تنظيمية ضمن الإطار التشريعي والتنظيمي للبلاد [١].

لقد اختلفت التعريفات فيما يتعلق بتعريف النفايات النووية تبعاً للزاوية التي يتم التركيز من خلالها على هذه النفايات، سواء من حيث مدى استخدامها أو طريقة تخزينها، أو من حيث مخاطرها وتأثيراتها على البيئة، كما كان للمنظمات والاتفاقيات الدولية نصيب في تعريف النفايات النووية [٢].

ويقول أحد الاتجاهات إن النفايات بشكل عام هي أي مواد أو أشياء يتم التخلص منها أو يجب التخلص منها بطريقة آمنة وفقًا لأحكام القانون الدولي والتشريعات الوطنية، وقد تكون هذه النفايات مواد صلبة أو سائلة أو غازية، ويتم تقسيم النفايات حسب خطورتها، ويقول اتجاه آخر إن النفايات النووية تشمل تلك المعدات أو الملابس الواقية التي تستخدم في المفاعلات النووية، وهكذا تدخل هذه الأشياء وبعد الاستخدام النهائي يتم

---

[١] عادل محمد أحمد، دور الجهة الرقابية في الحماية من أضرار النفايات المشعة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مصر، ٢٠١٠م، ص ٢٩.

[٢] قنصو ميلود زين بلعباس، حماية البيئة من النفايات النووية بين القانون الدولي والتشريع الجزائري، مج ٤، ع ١، مجلة القانون العام الجزائري والمقارن، الجزائر، ٢٠١٨م، ص ٢٥٤.

(ISSN : 2537 - 0758)

تصنيفها ضمن النفايات الخطرة، وكذلك الوقود المستهلك في إدارة المحطات النووية، وهي مشعة إلا إنها تكون غير صالحة للاستخدام ويجب تخزينها في أماكن آمنة حتى لا تؤثر على البيئة [١].

تعد النفايات النووية هي أي مواد يتم التخلص منها أو يلزم التخلص منها بطريقة أمنة وفقًا لأحكام القانون الدولي والتشريعات الوطنية، وقد تكون هذه النفايات مواد صلبة أو سائلة أو غازية، فهي مواد كيميائية خطرة مشعة تتصاعد الأضرار منها، فقد عرفها القانون الفرنسي بأنها تلك النفايات المشعة التي لا يمكن إعادة استخدامها أو إعادة صناعتها في الظروف الحالية، أو لا تتوافر لها أي تقنية أو أهمية اقتصادية [٢].

يلزم الإشارة بإن فرنسا تمتلك نفايات نووية نتيجة استخدام الطاقة الذرية في مفاعلاتها من سنة ٢٠٠٥ إلى سنة ٢٠٠٩، التي تقدر بنحو (١١٥٠) طن نفايات نووية في صورة يورانيوم منضب وتشكل هذه الكمية عائق كبيرة أمام الحكومات الفرنسية والشعب الفرنسي بما لها من آثار ضارة لما تحتويه من إشعاعات له صفة أبدية، وفي ضوء هذه المشكلة اقترحت بعض الجهات في فرنسا إرسال النفايات النووية إلى الفضاء، وهي فكرة خطيرة للغاية، لأنه إذا ما حدث انفجار للصاروخ الحامل لهذه النفايات وهو أمر وارد لا أحد يستطيع التكهن بحدود الأضرار والمخاطر التي تتعرض لها البيئة والبشر على الأرض، فلا بد من أتخاذ التدابير اللازمة لخفض توليد النفايات الخطرة مع الأخذ في عين الاعتبار الجوانب الاجتماعية والتكنولوجية والاقتصادية[٣].

وقد عرفتها منظمة الصحة العالمية للنفايات النووية بأنها بعض الأشياء التي أصبحت خارج الاستخدام اللازم لها، وبذلك أصبحت بدون قيمة، أو أهمية اقتصادية [٤].

ووفقاً للوكالة الدولية للطاقة الذرية قد عرفت النفايات النووية على أنها أي مادة لا يوجد لها استخدام أزيد من المتوقع وتحتوي على مواد مشعة تتجاوز القدر الذي يمكن للإنسان تحمله أو لا يمكن استخدامها في أغراض أخرى مفيدة.

---

[١] مسعد عبد الرحمن زيدان، المسؤولية الدولية عن نقل النفايات النووية إلى الدول النامية، مج ٣٠، ع ٥٩، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، المملكة العربية السعودية، ٢٠١٤م، ص ٧٠.

[٢] مسعد عبد الرحمن، المسؤولية الدولية عن نقل النفايات النووية، مرجع سابق، ص٧٢.

[3] Kummer, Katharina, the international regulation of trans boundary traffic in hazardous wastes the 1989 Basel convention , International and Comparative Law Quarterly, volume 41 , lssue3, 1992, P.539.

[٤] معمر رتيب محمد عبد الحافظ، المسؤولية الدولية عن نقل وتخزين النفايات الخطرة، دار الكتب القانونية، مصر، ٢٠٠٨م، ص ١٧.

وقد أشار التشريع المصري في نص المادة (٧٨) من قانون تنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية المصرية بأنها: "أي وقود نووي خلاف اليورانيوم الطبيعي واليورانيوم المستنفذ قادر على ان يولد طاقة لوحده، أو مع مواد أخرى، بانشطار نووي متسلسل ذاتي خارج المفاعل النووي، وكذلك النواتج أو النفايات المشعة [١].

ثانيًا: أضرار النفايات النووية.

هناك مجموعة من الأضرار المترتبة على استخدام الطاقة النووية وهذه الآثار تؤثر على البيئة والإنسان، وبالتالي أضرار الطاقة النووية في زمن السلم (النفايات النووية، والإشعاع، والحوادث النووية) تشكل النفايات النووية بأشكالها الثلاثة (الصلبة والغازية والسائلة) سببًا لزيادة الرعب في جميع أنحاء العالم بعد أن ثبت أن آلاف الأطنان من هذه النفايات أدت إلى انتشار أمراض وأوبئة خطيرة أدت إلى تلويث التربة، والمحاصيل، والمياه الجوفية، والسطحية والهواء.

فالنفايات بشكل عام هي جميع المواد التي انتهى الإنسان من استخدامها وأصبحت عديمة الفائدة بالنسبة له، أو المواد التي تنشأ من الأنشطة البشرية المختلفة وليس لها أي فائدة ويريد الإنسان التخلص منها، ومن هذا المنطلق يمكن القول إن النفايات المشعة هي نتاج استخدام التكنولوجيا النووية في كافة الأنشطة؛ وقد جرى العرف الدولي على تصنيف النفايات المشعة من حيث درجة نشاطها الإشعاعي إلى ثلاثة مستويات إشعاعية هي:

١- النفايات منخفضة المستوى الإشعاعي:

هي النفايات التي تحتوي على مواد ذات إشعاع ضعيف أو مواد مشعة ذات نصف عمر إشعاعي قصير، بحيث تتحلل بسرعة إلى مستويات إشعاعية لا تذكر، ويمكن التعامل مع هذه النفايات بشكل يدوي مباشر باستخدام القفازات الواقية والملابس المناسبة التي تحمي العمال من أي تلوث بها، ولا يشكل التخلص منها أي صعوبة، وتعد جميع النفايات والمخلفات المخصصة للاستخدامات الطبية والصناعية والزراعية ومعظم التطبيقات الأخرى نفايات منخفضة الإشعاع، وعادة ما يتم التخلص منها في الجو بعد تصفيتها وتنقيتها وتقليلها وفقًا لقواعد وتشريعات صارمة بحيث لا تشكل خطراً على الإنسان أو البيئة، أو يتم التخلص منها وذلك من خلال تركيزها لتقليل حجمها إلى أقصى حد، ثم دفنها في أماكن خاصة [٢].

---

[١] المادة (٧٨) من قانون رقم (٧) لسنة ٢٠١٠م، بإصدار تنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية المصرية.

[٢] سمير محمد فاضل، التخلص من الفضلات الذرية في البحار في ضوء أحكام القانون الدولي العام، مجلة مصرية للقانون الدولي، ع ٣٢، مصر، ١٩٧٦م، ص ١٧٢.

(ISSN : 2537 - 0758)

٢- النفايات متوسطة المستوى الإشعاعي:

هي النفايات التي تحتوي على مواد ذات نشاط إشعاعي معتدل، ولكن في نفس الوقت لها نصف عمر قصير، مما يجعلها تتحلل بسرعة إلى مستوى إشعاعي منخفض، ويتم التعامل مع ذلك من خلال الحواجز الواقية والمعدات الخاصة، والتي تتضمن في بعض الأحيان استخدام أجهزة التحكم عن بعد [١].

٣- النفايات عالية المستوى الإشعاعي:

هي النفايات التي تحتوي على مواد ذات مستويات إشعاعية عالية، وفي نفس الوقت لها عمر نصف طويل بحيث تبقى عند مستويات إشعاعية لفترات طويلة. فلا بد من أن يكون التعامل معها من خلال حواجز واقعية سميكة وأجهزة تحكم عن بعد، لمنع أي اتصال بينها وبين العاملين عليها أو البيئة الخارجية، وتجتمع أضرار هذه النفايات مع مئات الملايين من الأطنان من النفايات الكيميائية الأخرى، سواء كانت صلبة أو سائلة أو غازية، الناتجة عن المصانع ووسائل النقل الجوي والبحري والبري، ناهيك عن مخلفات الحروب والمناورات العسكرية واختبارات الأسلحة والذخائر المختلفة[٢].

المحور الثاني
الركن المادي لجريمة دفن النفايات النووية

يرتكز الركن المادي لجريمة دفن النفايات النووية على وجود نص قانوني يجرم هذا الفعل، حيث إن النص موجود في الجريمة الدولية إلا أن طبيعته عرفية إذ لا تسمح بمحاكمة الفرد بتهمة الفعل الذي لا يعتبر جريمة في العرف الدولي عند ارتكابه، إذ لا يوجد مشروع قانون دولي يحرمه، وعليه فإن الركن المادي مستمد من العرف، وإلى جانب العرف الدولي هناك الاتفاقيات الدولية التي تأتي في مرتبة تالية للعرف الدولي في مصادر القانون الدولي، وبالفعل هناك العديد من الاتفاقيات الدولية التي يرجع إليها العرف الدولي [٣].

فقد تعمدت الدول العربية اعتماد أسلوب أخر لأجل التخلص من النفايات الخطرة بطريقة أسهل وتكلفة اقل؛ حيث يتمثل هذا الأسلوب في استغلال الدول الفقيرة ونقل نفاياتها

---

[١] نجيب بن عمر عوينات، القانون الدولي النووي والطاقة الذرية، مؤسسة حمادة للدراسات الجامعية والنشر والتوزيع، الأردن، ٢٠١١م، ص ١٢٨.

[٢] سمير محمد فاضل، التخلص من الفضلات الذرية في البحار، مرجع سابق، ص ١٧٢.

[٣] مسعد عبد الرحمن، المسؤولية الدولية عن نقل النفايات النووية، مرجع سابق، ص ٤٧.

إليها، ويساهم الفساد الإداري الحكومي على تحقيق ذلك في الدول الفقيرة، وهو الأمر الذي يسهل على الدول الغنية شراء ذمم المسؤولين ورشواتهم للسماح بتفريغ حمولات النفايات السامة والمشعة في البر أو في المياه الإقليمية لدولهم [١].

أصبحت عمليات الاتجار بالنفايات الخطرة مفتوحة ومرئية للرأي العام العالمي، وبالتالي أصبحت حركة النفايات الخطرة مشكلة عالمية ووفقًا لاتفاقية بازل فقد حظرت المادة (٦/٤) صراحة تصدير النفايات الخطرة للتخلص [٢]، خاصة عندما يتم نقلها إلى الدول النامية التي لا تمتلك المعدات المناسبة للتخلص السليم منها، ومن غير المتوقع أن يكون هناك معدات في المستقبل القريب، ومن المؤسف أن تأتي هذه الممارسات اللاإنسانية من دول تتباكى على حقوق الإنسان، والمفارقة المضحكة والمبكية أيضاً أن هذه الدول تتبنى في سياساتها المعلنة شعارات بيئية، وهي لا تجد حرجاً في أن تحافظ على بيئتها من خلال تلوث بيئة الآخرين.

فيعتبر الركن المادي لأي جريمة هو العمود الفقري الذي يتم من خلاله ارتكاب الجريمة، وهو المظهر الخارجي للجريمة أو شكلها، ويمكن تعريف الركن المادي للجريمة: بأنه فعل مادي له طبيعة مادية محسوسة تدركه الحواس [٣]، فالجريمة البيئية على اعتبارها جريمة جزائية يجب أن يتوافر فيها الركن المادي، ولا يعاقب قانون العقوبات مجرد الإصرار أو التفكير أو النية على ارتكاب جريمة، بل يجب أن يظهر السلوك في العالم الخارجي، ويشكل هذا السلوك مادية الجريمة، ويعاقب القانون الفعل أو الامتناع الذي يشكل الجريمة.

فيعد الركن المادي الفعل الذي يحقق اعتداء على الحق المحمي من قبل القانون، وهو يعد بمثابة فعل خارجي يكون له طبيعة مادية ملموسة متكون من ثلاثة عناصر هما: السلوك الإجرامي، والنتيجة الإجرامية، وعلاقة السببية التي تربط بين السلوك والنتيجة.

وقد تم تعريف الركن المادي للجريمة بأنه: "كل سلوك إيجابي أو سلوك محرم شرعاً ويترتب عليه الإضرار بمصلحة محمية مشروعاً، والركن المادي في الجريمة البيئية قد يحدث في السلوك الإيجابي أو قد يحدث في الامتناع، ويتكون الركن المادي للجريمة

---

[١] معمر رتيب محمد، المسؤولية الدولية عن نقل وتخزين النفايات الخطرة، مرجع سابق، ص ٨٨.

[2] vidas, Davor, protecting the polar marine environment law and polhgy for pollution prevention, Cambridge university press ,2004 P.71.

[٣] نظام توفيق المجالي، شرح قانون العقوبات القسم العام (دراسة تحليلية في النظرية العامة للجريمة والمسؤولية الجزائية)، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، ٢٠٢٠م، ص ٢٣٥.

(ISSN : 2537 - 0758)

من ثلاثة أركان: السلوك الإجرامي من قبل مرتكب الجريمة، والنتيجة الإجرامية، وعلاقة السببية فلابد في كل جريمة من سلوك يصدر عن المجرم، ويخشى المشرع منه ضرراً، فإذا لم يصدر من الفاعل سلوك في صورة من صوره لا يتدخل القانون بالعقاب، فالإنسان قبل أن يقدم على الجريمة يفكر فيها، ويصمم على ارتكابها، وإلى هذا الوقت لا يصدر سلوك ممنوع، إلا أن وضع يختلف عندما تترجم الفكرة إلى عمل محظور[١].

أولا: السلوك الإجرامي.

السلوك الإجرامي في جريمة تلويت البيئة هو الفعل الذي يؤدي إلى تحقق النتيجة الإجرامية تلويث البيئة ويجرمه المشرع بغرض الحيلولة دون وقوع هذه الجريمة، فهو يتميز عن غيره من أنواع السلوك الإجرامي من حيت وسيلته وموضوعه.

١- وسيلة السلوك الإجرامي.

وفقًا لقانون البيئة المصري قد عرف فعل التلوث بأنه النشاط الإرادي الصادر عن الجاني والمتمثل في إضافة، أو إدخال، أو تسريب مواد ملونة أو الامتناع عن إضافة أو إدخال مواد أو عناصر حيوية في وسط بيئي محمي قانوناً بما من شأنه الإضرار بهذا الوسط أو تهديده بالضرر.

كما قد تكون الجريمة من الجرائم السلبية والمحدد فيها وسيلة ارتكاب السلوك الإجرامي بدقة كنص المادة الأربعون من نفس القانون " يجب عند حرق أي نوع من أنواع الوقود أو غيرها سواء كان في أغراض الصناعة أو توليد الطاقة أو الإنشاءات، أن يكون الدخان والغازات الضارة في الحدود المسموح بها ...".

٢- صور السلوك الإجرامي.

السلوك قد يكون إيجابيا أو قد يكون عن طريق الامتناع، وهو شكل من أشكال السلوك السلبي.

أ. **السلوك الإيجابي:** هو حركة عضوية إرادية لها مظهر خارجي من أجل حدوث تأثيرات معينة.

ب. **السلوك السلبي:** هو ما يتحقق عند امتناع الجاني عن عدم القيام بشيء يقتضيه القانون، ويعاقب إذا امتنع عن القيام به، كالامتناع عن مساعدة أحد في شدة في مصيبة [٢].

---

[١] محمد صبحي نجم، شرح قانون العقوبات الأردني القسم العام، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، ١٩٩٦م، ص ١٠١.

[٢] ضاري خليل، الوجيز في شرح قانون العقوبات، دار القادسية للطباعة، العراق، ١٩٨٢م، ص٦٧.

ثانيًا: النتيجة الجنائية:

هو الأثر الناتج عن السلوك الإجرامي، وهو نتيجة العدوان الذي يؤثر على المصلحة أو الحق الذي يوفر له القانون الحماية الجنائية، والنتيجة الإجرامية لها معنى مادي وهو التغيير والتعديل الذي يحدث في العالم الخارجي نتيجة للسلوك الإجرامي، ومعنى قانوني وهو الاعتداء على المصلحة التي يحميها القانون، وبالتالي وتتمثل النتيجة الإجرامية بالتغير الذي يحدث في العالم الخارجي نتيجة السلوك الإجرامي الذي يقوم به الجاني.

وتتحقق النتيجة الجنائية في الجرائم المرتكبة ضد البيئة في الضرر الذي يلحق بأحد العناصر التي تتكون منها البيئة أو الخطر الذي قد يتعرض له ذلك العنصر، وإن النتيجة الجنائية في الجرائم المرتكبة ضد البيئة تحدث نتيجة لسلوك إجرامي، إلا أن هذه النتيجة لها طبيعة خاصة من حيث إنها لا تؤثر على شخص معين كما هو الحال في الجرائم الجنائية العادية، إلا أن تأثيرها يمتد إلى أشخاص غير محددين أو متعددين.

وقد أهتم المشرع المصري بالنتيجة الخطرة والمحتمل حدوثها في المستقبل، عندما جرم الفعل بغض النظر عن تحقق أي نتيجة جراء ارتكابه، وهو ما يعرف بجرائم التعريض للخطر، وهو ما تتمثل في النتيجة الإجرامية فيها تهديد للمصلحة التي يحميها القانون دون أن يتطلب وجود ضرر فعلي نتيجة تصرف الجاني [1].

ثالثًا: علاقة السببية.

تعد العلاقة السببية هي العنصر الثالث لعناصر الركن المادي في جريمة دفن النفايات النووية، وهي الرابط بين السلوك الإجرامي وبما تحققه النتيجة الإجرامية.

المحور الثالث

الركن المعنوي لجريمة دفن النفايات النووية

تعتبر مشكلة دفن النفايات الخطرة من أهم المشاكل التي تواجه الدول الصناعية والنامية؛ وذلك لما له من تأثير سلبي على البيئة بكافة عناصرها من كائنات حية وهواء وتربة وماء، وقد اهتم الباحثون مؤخرًا بدراسة الآثار السلبية للنفايات الخطرة على البيئة، ففي السنوات السابقة كان يتم إلقاء النفايات الخطرة الناتجة عن المصانع بشكل عشوائي إما في البحار والمحيطات أو على الأرض، مما يؤثر سلباً على البيئة، وخاصة على

[1] أحمد شوقي أبو خطوة، شرح الأحكام العامة لقانون العقوبات، دار النهضة العربية، مصر، ٢٠٠٣م، ص ٩٢.

(ISSN : 2537 - 0758)

المياه الجوفية؛ إذ تتسرب العصائر السائلة من النفايات إلى التربة حاملة معها العديد من العناصر الضارة بصحة الإنسان والكائنات الحية، وتلوث المياه الجوفية والتربة[١].
ويتم التخلص من النفايات الخطرة عن طريق دفنها إلى أقصى عمق يمكن الوصول إليه، سواء عن طريق الحفر العميق الذي قد يصل إلى عدة آلاف من الأمتار أو عن طريق حفر أنفاق نظامية في نفس الأعماق وهو ما يعرف بالدفن البيولوجي [٢].
ويعتبر الدفن هو الطريقة المناسبة الوحيدة للتخلص من النفايات النووية، وذلك من خلال دفنها في طبقات جيولوجية بعيدة عن مصادر المياه الجوفية والمناطق المأهولة بالسكان، وما يؤخذ على هذه الطريقة أنها باهظة التكاليف وتتطلب نفقات عالية لأجل تطبيقها [٣].
ويلاحظ أنه حتى قبل القيام بعملية ردم النفايات الخطرة، هناك مجموعة من الجوانب التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار؛ وذلك عند تصميم وإنشاء المكب، بدءاً باختيار موقع الردم الذي يراعي مجموعة من العوامل الهيدرولوجية، العوامل المناخية والجيولوجية.
بالإضافة إلى العوامل الاقتصادية والاجتماعية بما في ذلك كيفية تصميم المكب بشكل يضمن عدم تسرب النفايات إلى التربة، ثم كيفية تشغيل ومراقبة المكب لضمان السلامة وعدم تلويث البيئة، وأخيراً الإغلاق موقع المكب بعد امتلائه بالنفايات، مع الاستمرار في عملية المراقبة من خلال مراقبة الغطاء بشكل مستمر وفحص المياه الجوفية والتربة والهواء المحيط بالموقع بشكل دوري، بالإضافة إلى توفير خرائط موقع الردم لاستخدامها عند الحاجة، خاصة عند تخطيط المدن [٤].

---

[١] فيوليت قمصية، وجاد إسحاق، المعايير الدولية للتخلص من النفايات الخطرة، معهد الأبحاث التطبيقية، فلسطين، ١٩٩٣م.

[٢] معمر رتيب محمد عبد الحافظ، المسؤولية الدولية عن نقل وتخزين النفايات الخطرة، مرجع سابق، ص ٨٤.

[٣] أحمد عبد الحكيم عثمان، الجرائم الدولية في ضوء القانون الجنائي والشريعة الإسلامية، دار الكتب القانونية، مصر، ٢٠٠٩م، ص ٥٦.

[٤] فيوليت قمصية، وجاد إسحاق، المعايير الدولية للتخلص من النفايات الخطرة، مرجع سابق.

يأخذ الركن المعنوي في الجرائم العمد شكل القصد الجنائي، بينما يأخذ شكل الخطأ غير العمد في الجرائم غير العمد، ويمثل القوة النفسية التي تكشف عن إرادة الجاني وموقفه الداخلي من ارتكاب السلوك الإجرامي [١].

أولا: تعريف القصد الجنائي والخطأ غير العمدي.

١- تعريف القصد الجنائي.

يقصد بالقصد الجنائي في جريمة دفن النفايات النووية إرادة الجاني في ارتكاب جريمة دفن النفايات النووية مع علمه بأركانها على الوجه الذي يقتضيه القانون، ويجب أن يكون مرتكب الجريمة على علم بأركان جريمة دفن النفايات النووية، وأن تكون إرادته موجهة نحو ارتكاب الجريمة [٢].

٢- تعريف الخطأ الغير عمدي.

يمثل الخطأ غير المقصود إخلالاً بالالتزام العام الذي فرضه القانون على الأفراد بضرورة توخي الحذر فيما يقومون به، حرصاً على المصالح التي يحميها القانون، فهو عدم مراعاة القواعد العامة أو الخاصة للسلوك والتي من شأن مراعاتها تجنب وقوع النتائج غير المشروعة الضارة بمصالح الآخرين المحمية قانونا [٣].

ثانيًا: الركن المعنوي في الجريمة الدولية.

يجب أن تكون إرادة الجاني متميزة لكي تنشأ المسؤولية أي القدرة على فهم طبيعة الفعل وجوهره وحرية الاختيار، أي تحديد الاتجاه الذي يوجه إرادته إليه، وقد ذكر النظام الأساسي للمحكمة الجنائية الدولية في المادة (السادسة) على أن الجرائم الدولية ومن بينها جريمة الإبادة الجماعية، التي يجب أن يتوافر فيها الركن المعنوي؛ حيث يخضع تقدير هذا الركن ومدى توافره لتقدير المحكمة المختصة بمحاكمة الجرائم الدولية، والتي يجب أن تتأكد من توافر الأدلة التي يمكن أن يستمد منها الركن المعنوي، حسب ظروف كل حالة أو واقعة، حتى وإن حددت المادة السادسة المذكورة حالات محددة خاصة في الفقرة (ب) من المادة ٦ على النحو الآتي [٤]:

---

[١] أمين مصطفى محمد، الحد من العقاب، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة الإسكندرية، مصر، ١٩٩٣م، ص ١٢٩.

[٢] أحمد شوقي أبو خطوة، شرح الأحكام العامة لقانون العقوبات، مرجع سابق، ص ٢٠٩.

[٣] مأمون سلامة، قانون العقوبات، القسم العام، دار الفكر العربي، ط ٣، مصر، ١٩٩٠م، ص ٣٤٣.

[٤] الفقرة (ب) من المادة (٦) حول الإبادة الجماعية بإلحاق أذى بدني أو معنوي جسيم الأركان، اعتمدت من قبل جمعية الدول الأطراف في نظام روما الأساسي للمحكمة الجنائية الدولية في دورتها

(ISSN : 2537 - 0758)

١- "أن يسفر فعل مرتكب الجريمة إلى الحاق أذى بدني أو معنوي جسيم بشخص أو أكثر".
٢- "أن يكون الشخص أو الأشخاص منتمين إلى جماعة قومية، أو دينية أو اثنية أو عرقية معينة".
٣- "أن ينوي مرتكب الجريمة إهلاك تلك الجماعة".
٤- "أن يصدر هذا السلوك ضد جماعة وأن يكون من شأنه إحداث أضرار بالغة بها".

ويتبين للباحث مما سبق أن الركن المعنوي في الجريمة الدولية لا يتم إسناده إلا إلى الشخص الطبيعي [١].

والذي يتحمل المسؤولية بالدرجة الأولى والمسؤول عن القصد الإجرامي هو الشخص الطبيعي وهو قد يتمثل في الدولة أو الشخص الذي يتصرف باسمها، أما الدولة فهي تتحمل العقوبات التبعية المرتبطة بالعقوبة الجنائية الأصلية، والتي يتحملها الشخص الطبيعي رئيس الدولة أو أحد ممثلي السلطة فيها؛ لأنه يعمل ويتصرف باسمها ويتحرك بدعم من جيشها وإعلامها، وإذا نتج عن هذا السلوك ضرر بالآخرين سواء داخل الدولة أو خارجها فإنه يحمل التبعية [٢].

وهذا يتفق مع المنطق السليم والفهم المعقول لطبيعة المسؤولية، وكيفية التعامل مع أحكامها سواء من قبل المشرع أو القضاء، ويمكن استنتاج القصد الجنائي من خلال تحليل الأفعال السابقة أو المعاصرة للجريمة الدولية، وهو ما حدث مثلاً أثناء غزو العراق عام ٢٠٠٣م، من قبل أمريكا وحلفائهم [٣].

وأشار الأمين العام السابق للأمم المتحدة "كوفي عنان" في عام ٢٠٠٩ إلى أن: "غزو واحتلال العراق قد شكل عمل غير قانوني وغير شرعي، ويتجلى هذا الموقف من خلال الحق في الركن الأخلاقي لهذه الجريمة الدولية بالإضافة إلى الجرائم الأخرى المرتبطة

الأولى المنعقدة في نيويورك خلال الفترة من (٣: ١٠ سبتمبر ٢٠٠٢م)، المحكمة الجنائية الدولية، مركز المعلومات والتأهيل لحقوق الانسان).

[١] خليل حسين، الجرائم والمحاكم في القانون الدولي الجنائي، المسؤولية الجنائية للرؤساء والأفراد، دار المنهل، لبنان، ٢٠٠٩م، ص ٢٠٠.

[٢] مسعد عبد الرحمن زيدان، المسؤولية الدولية عن نقل النفايات النووية إلى الدول النامية، مرجع سابق، ص ٨٤.

[٣] عبد الله الأشعل، المحكمة الجنائية الدولية، دار الكتب القانونية، ٢٠٠٩م، ص٣٥.

بها بما في ذلك نقل النفايات النووية إلى الأراضي العراقية وتأثر دول الجوار بهذه النفايات الخطرة، وإذا لم يحدث ذلك فإن قواعد القانون الدولي ستكون محل شك خاصة في ظل تطبيق أحكامه على مستوى دول العالم النامي دون الدول الصناعية الكبرى، فعلى هذا فإن الشرعية الدولية تكون على المحك، إذا لم يتم تطبيقها على الكافة بدون استثناءات، على أن يكون ذلك في ضوء القواعد القانونية الدولية الفاعلة، فهي التي تحكم أو يلزم أن تحكم سلوك الدول داخل المجتمع الدولي" [١].

المحور الرابع
المسؤولية الدولية الجنائية لجريمة دفن النفايات النووية

قيام دولة بدفن نفايات نووية على أراضي دولة أخرى خلسة، أو قيامها بإلقاء النفايات في مياهها الإقليمية أو دفنها في جرف قاري تابع لها، مما يلحق بها الكثير من الأضرار، ويشكل أساساً قانونياً يرتب المسؤولية الدولية، وهذه صورة للسلوك الغير القانوني في صورة سلوك إيجابي، وقد تتحقق المسؤولية عن التخلص الضار من النفايات النووية من خلال السلوك السلبي، مثل عدم قيام الدولة سواء كان بشكل عمدي أو بشكل الإهمال، باتخاذ الإجراءات الأمنية والاحتياطات التي تضمن التخلص من النفايات والتسريبات النووية المنبعثة من مفاعلاها ومنشأتها النووية بصورة سلمية لا تضر بجيرانها أو عدم القيام بالصيانة الدورية للمنشآت النووية أو عدم الأمن الكافي للمفاعلات النووية خفضًا للتكاليف وترشيدًا للإنفاق[٢].

فقد اختلفت آراء الفقهاء حول إرساء قاعدة تنظيمية قانونية دولية لحماية البيئة من التلوث؛ حيث قد أشار البعض إلى أهمية إرساء المسؤولية الدولية على مبدأ حسن الجوار، بينما أيد آخرون اللجوء إلى مبدأ عدم التعسف في استخدام الحق، إلا أن معظم الاجتهادات القضائية الدولية لجأت إلى اللجوء إلى نظرية الخطر أو المسؤولية المطلقة كأساس لمسؤولية الدولة عن الأضرار الناجمة عن التلوث البيئي فيما يتعلق بالتلوث النووي الناتج عن المواد المشعة أثناء عمليات استخراج أو نقل المواد النووية أو استخدام الطاقة النووية ونقل النفايات أو إلقائها في البحار للتخلص منها، فالأساس على المسؤولية المطلقة لا يعني به رفض التأسيس على مبدأ حسن الجوار، وعدم التعسف

[١] قنصو ميلود زين بلعباس، حماية البيئة من النفايات النووية بين القانون الدولي والتشريع الجزائري، مرجع سابق، ص ٢٥٩.

[٢] سلطان شاكر عبد الله الخريشا، جريمة نقل ودفن النفايات النووية والسامة في ظل القانون الدولي، مرجع سابق، ص ٥٨.

(ISSN : 2537 - 0758)

في استعمال الحق لكونه قد طبق في حالة حدوث ضرر نووي ملوث للبيئة نتيجة لمخالفة الدولة للالتزام الدولي، وعليه تسأل على أساس العمل الغير مشروع دوليًا [١].

وتعد المسؤولة الدولية الواقع أثارها في الدراسة على مخالفة قواعد القانون الدولي المنتجة لضرر كبير في المجتمع، فعندما تقوم الدول الكبرى بصناعة مواد متفجرة، أو قنابل نووية، أو مواد إشعاعية سامة أو أسلحة نووية فتؤدي بذلك إلى تكوين نفايات نووية ضارة فتقوم بدفنها في باطن الأرض أو إلقائها في أعماق البحار أو المحيطات، فتأتي خطورة دفن النفايات النووية في طبيعة تأثيرها على البيئة لفترة طويلة الأمد إلى تلوث المياه الجوفية في باطن الأراضي.

لذلك يكون دور القانون الدولي العمل على الحد من مخاطر تلك الجريمة، كونها تؤثر بإضرار كبيرة على الدول الأخرى، فإن قيام أي دولة تقوم بدفن النفايات نووية في أراضي دولة أخري سواء كان بعلم الدولة الأخرى أو بدون علمها أو كان ذلك على إقليم أراضيها أو داخل حدودها أو في مياه إقليمها أو عن طريق تسريبات نووية منبعثة ناشئة عن مفاعلاتها أو منشئاتها النووية حتى وان كان ناتج تلك النفايات عن طريق متعمد من الدولة في دفنها أو عن إهمالها لاتخاذها كافة التدابير الاحترازية والاحتياطية الهامة لتجنب وقوعها في اثر تلك الجريمة حتي لا تضر بالدول المجاورة لها أو بتسريب مواد إشعاعية منبعثة مضرة بالبيئة كل ذلك سوف يقع على هذه الدولة بالمسؤولية الدولية الجنائية[٢].

أولا: القواعد العامة للمسؤولية الدولية:

تقوم القواعد العامة للمسؤولية الدولية على جرائم دفن النفايات النووية الضارة في كيفية التخلص منها سواء دفنها في البر والبحر أو داخل حدود الدول المجاورة، وذلك عن طريق دفنها بصورة غير أمنة في البر أو البحر فتقوم المسؤولية الجنائية الدولية بناءً على ثلاثة أركان هامة وهما:

---

[١] سوزان معوض غنيم، النظم القانونية الدولية لنظام استخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية، الدار الجامعية الجديدة، مصر، ٢٠١١م، ص ١٥٢.

[2] موسي محمد مصباح، الأساس القانوني للمسؤولية الدولية عن الأضرار البيئية، مجلة الشريعة والقانون، جامعة أفريقيا العالمية، كلية الشريعة والقانون وكلية الدراسات الإسلامية، ع ٣١ ، السودان، ٢٠١٨ ، ص ٣٢٨ ، ص ٣٢٩، ص٣٣٠.

١- أن تكون الجريمة الواقعة قد أحدثت ضررا بالفعل.
٢- أن يكون السلوك الإجرامي تابع لأشخاص القانون الدولي أو من عناصره.
٣- أن يكون دفن النفايات النووية ناتج عن فعل غير مشروع أو بأحد الطرق الأمنة **والغير سلمية**.

ولكي تقوم المسؤولية الدولية يلزم توافر ركني المسؤولية وهما أن يكون قد حدث ضرر ناجم عن ذلك الفعل الجسيم وباعث من أحد أشخاص القانون الدولي وان يكون التخلص للنفايات النووية بصورة غير سلمية وتضر بالدول المجاورة، فالكثير من الدول الكبرى تلجأ إلي دفن النفايات النووية بصورة غير مشروعة كونها لا تضمن التخلص الأمن أو بشكل فعال وبدون إخبار أو علم الدولة التي تقوم بذلك السلوك الإجرامي الذي ينتج عنها أضرار غير مرئية.

تستطيع المسؤولية الجنائية الدولية أن توفر الحماية عن الأضرار التي تلحق المضرور من خلال الأساس القانوني للمسؤولية في التشريعات الوطنية؛ حيث تقوم المسؤولية الدولية في نطاق الجرائم البيئية مثل دفن النفايات النووية في اطار القواعد العامة، فبالأخذ بنظرية الخطأ الواجب للأثبات في انه يعد الأساس لتعويض عن الضرر البيئي ينتج لدينا بعض الصعوبات ومنها: إن الضرر قد ينتج عن أنشطة غير مشروعة نتيجة لفعل خاطئ وبان السلوك مخالف للقانون والقواعد العامة التي تقضي به اللوائح والقوانين فالتلوث الناتج عن الأدخنة والنفايات يضر البيئة فقد نواجه بعدها صعوبة إثبات هذا العمل الغير مشروع ولكن من السهل علي المضرور الإثبات بالدليل كيف كان هذا الخطأ هو مصدر التلوث البيئي، وفقا لهذه النظرية فان مسؤولية الدولة تعد ذات طابع موضوعي بحت، فهي مخالفة لقواعد القانون الدولي.[١]

تسبب مجرد مخالفة قواعد القانون الدولي مسؤولية الدولة عن الأضرار البيئية التي قد تحدث للدول المجاورة التي تصيب الدول الأخر، فان المسؤولية تعد قائمة عند وجود رابطة سببية بين ذلك الفعل لدولة والعمل المحظور في القانون الدولي، فان الفعل الغير مشروع دوليًا يُنسب للدولة عن فعل انتهاك للقانون الدولي وتتقرر مسؤوليتها دون الإشارة إلى توافر قصدها أو إراداتها عن ارتكاب هذا الفعل، وبالتالي يمكن محاسبة الشخص

[١] احمد عبد الكريم سلامة، قانون حماية البيئة- مكافحة التلوث- تنمية الموارد العامة، بدون طبعة دار النهضة العربية ، مصر، ٢٠١٠ ، ص ٤٥٧.

(ISSN : 2537 - 0758)

القانوني الدولي اذا سعي إلي ممارسة درجة من الخطورة تضر بالدول المجاورة لأنه حق علي الدولة أن تباشر نشاط دوليا مشروعا[١].

توضح الحماية الجنائية الأثر من التلوث بالإشعاع النووي وفقًا لتشريعات القانونية التي تعد مكرسة للحماية البيئة من التلوث، والتي تتناسب مع طبيعة الجرائم الماسة بالبيئة بشكل عام، وجرائم دفن النفايات النووية بشكل خاص من أجل الإسراع لتفادي خطر التلوث بالإشعاع النووي والعمل على تفعيل أحكام القانون الدولي الخاصة فيما يتعلق بالنفيات النووية.

فعلى سبيل المثال بالرغم من كون ألمانيا تعد من أشهر دول العالم في إنتاج العادم النووي ذات الإشعاع العالي، لكن يتم التخلص من النفايات النووية ذات الإشعاع العالي يتم الأمر من خلال خلطها مع الإسمنت، وبعد ذلك يتم وضعه في أسطوانات من الحديد ثم في حفر قد يصل عمقها إلى أربعة كيلومترات، ويتد دفنها داخل أسطوانات الحديد ثم تحاط بطبقة من أكسيد المغنزيوم؛ حيث يتمثل الهدف من هذه الإحاطة حول منع تآكل أسطوانات الحديد بسرعة بفعل المياه الجوفية[٢].

إلا انه بالرغم من أنها تدفن في حفر ذات عمق كبير وفي مناطق غير مأهولة بالسكان لكن يظل أثرها قائم؛ حيث أن حدوث زلزال في منطقة دفنها من الممكن أن يدفع تلك النفايات إلى سطح الأرض، ويصبح تسرب الإشعاع احتمال كبير، والأسواء من ذلك هو أن يحدث انفجار بركان حيث يقوم البركان بتفتيت تلك النفايات وطرحها إلى السطح.

ليست ألمانيا فقط بل كذلك تقوم الولايات المتحدة الأمريكية بالتخلص من العادم النووي ذات مستوى عالي من الإشعاع بذات الطريقة المتبعة في ألمانيا مع وجود فرق بسيط والمتمثل في أن الأسطوانات المعدنية تكون محاطة بطبقة من مخلوط الطمي والغرانيت والبازلت كبديل عن من أكسيد المغنزيوم، كما أن حفرة واحدة تكفي لدفن العادم الناتج من المفاعلات النووية كلها في ألمانيا[٣].

---

[1] سمير محمد فاضل، المسئولية الدولية عن استخدام الطاقة النووية وقت السلم، رسالة دكتوراه جامعة القاهرة، عالم الكتاب، مصر، ١٩٧٦م، ص:١٢٩.

[٢] حسن دعبول، النفايات النووية (مشكلة الحاضر والمستقبل)، المركز الوطني للمتميزين، وزارة التربية، الجمهورية العربية السورية، ٢٠١٨م، ص ٦.

[٣] حسن دعبول، النفايات النووية (مشكلة الحاضر والمستقبل)، مرجع سابق، ص ٧.

وتشير الإحصائيات لانتشار أمراض فتاكة وأوبئة غير مسبوقة لزيادة النفايات المختلفة سنويا، كمصانع الولايات المتحدة الأمريكية التي تقدر نفاياتها حوالي (١٢٠ مليون طن سنوي) منها (٤٨ مليون طن سنوي) من النفايات المشعة السامة[١].

ثانيًا: المسؤولية الجنائية عن الفعل الصادر من الغير.

لكون المسؤولية الجنائية عن الفعل الصادر من الغير والتي تعد استثناء نجد أن التشريعات لا يعتد بها إلا بتوافر مجموعة من الشروط وهي:

١- ارتكاب جريمة من الجرائم المتعلقة بالإشعاع النووي

لا يكفي أن يحدث تقصير أو إهمال من جانب المرؤوس في الإشراف على المرؤوس، بل يجب أن يحدث السلوك الذي يجرمه القانون من جانب المرؤوس، سواء كان السلوك إيجابيا أو سلبيا، وبعد هذا الشرط يكون أهم شرط لتطبيق المسؤولية الجنائية عن أفعال الغير في جرائم التلوث الإشعاعي النووي، إلا أن هذه المسؤولية تختلف باختلاف ما إذا كانت الجريمة مقصودة أم غير مقصودة وإذا كانت الجريمة عمدية، أوجب القانون توافر القصد الجنائي لدى مرتكبها؛ وعليه فإن توفر القصد الجنائي لدى هذا المرؤوس لا يمنع من وقوع المسؤولية الجنائية على المرؤوس، الذي لم يرتكب سوى خطأ تنظيمي يتمثل في الإخلال بواجباته الرقابية والإشرافية.

أما إذا كان التابع لديه أيضا القصد الإجرامي، فإنه يكون مسؤولا عن تصرفات مرؤوسيه، على أساس أن القانون حينما يشترط القصد الجرمي في جريمة معينة يجب التأكد من تحقق القصد الجنائي لدى المتبوع وعدم الاكتفاء بإهماله في الرقابة على تابعيه[٢].

أما فيما يعلق بالجرائم الغير عمدية فالأصل أنها لا تقوم إلا على القصد الجنائي، إلا أن هناك حالات استثنائية نص عليها القانون يكفي فيها مجرد الخطأ غير المقصود المتمثل في الإهمال الإشرافي، إذ أن هناك التزاما قانونيا على المرؤوس بالعمل على مراعاة أحكام القانون ومراقبة مرؤوسيه، ولمنع وقوع المخالفات، إذا نتج عن الإخلال بواجب الرقابة والإشراف نتيجة إجرامية ناتجة عن فعل الغير، فإن مسؤولية المرؤوس عن هذه

---

(1) Roland, Morau, la menace terroris tenucleaire biologique. Chimique, Rocherparis, 2002, p 17.

(٢) محمد أحمد منشاوي، الحماية الجنائية للبيئة البحرية، دار النهضة العربية، مصر، ٢٠٠٥م، ص ٢٨٠.

(ISSN : 2537 - 0758)

النتيجة تنشأ دون الحاجة إلى نص صريح يحدد هذه المسؤولية، والأمر لا يحتاج إلا إلى وعي وإرادة المشرع ضمن النص القانوني[١].

٢- وقوع سلوك خاطئ من المتبوع.

تمتد المسؤولية الجنائية إلى المرؤوس؛ لأن القانون يلزمه شخصيا بمراعاة شروط وطرق استغلال هذه المرافق، فإذا حدثت جريمة نووية نتيجة مخالفة الأحكام والقوانين المفروضة سواء المتعلقة بالبيئة أو الإشعاع النووي، فيجب محاسبته جنائياً، وهذه المسؤولية لا ترجع إلى جريمة المرؤوس، بل تقع على عاتق المدير المنشأة أو المؤسسة أو المالك، أي فإنه يقع على المتبوع واجب الحرص المنوط به يقع على عاتقه وفقا للقوانين والقواعد والأنظمة والأعراف المهنية، أي واجب الحرص المنوط بمدير المشروع والذي يتضمن التزام المدير بحسن اختيار العاملين لديه وامتلاك الخبرة الفنية المطلوبة من قبل وظيفتهم[٢].

٣- وجود علاقة سببية بين خطأ المتبوع وسلوك التابع أو بين سلوك التابع والنتيجة الجرمية من ناحية أخرى.

لا يكفي وقوع إهمال من قبل سلوك المتبوع ووقوع جريمة من قبل التابع، بل يتطلب الأمر وجود علاقة سببية بينهما فلا بد من أن تكون جريمة المتبوع نتيجة جرمية يعاقب عليها القانون، وأنها كانت من سلوك التابع الخاطئ وهو ما يتمثل في الإمتناع والرقابة، على أن يكون سلوك التابع سبب كافي لإحداث النتيجة الاجرامية والمبني على الخطأ الصادر من الإهمال والذي يؤدي إلى انتهاك أو عدم احترام القواعد القانونية من جانب التابع، ويجدر الإشارة إلى أن هذا الخطأ هو مفترض، ولا يلزم بتحميل أحدهم عبء الإثبات، بمعنى أن كل مخالفة للوائح والتي يرتكبها التابع تفرض عدم اتخاذ الحيطة اللازمة من قبل المتبوع ووجود خطأ لديه يتعارض مع التزام قانوني يفرض عليه منع تلك الجريمة والتي أدت إلى تلوث البيئة بالإشاعات النووية.

٤- عدم تفويض المتبوع لاختصاصه.

لا تطبق المسؤولية الجنائية بالنسبة للغير في حالة إذا ما فوضت اختصاصه لشخص آخر للقيام بواجب الرقابة والإشراف على أعمال تابعيه؛ حيث قد أخذ القضاء الفرنسي بهذه النظرية كعذر لإعفاء المتبوع بالنسبة لجرائم تلويث البيئة، نظراً لأن المتبوع غالباً لا يمكنهم القيام بكل الأعمال من رقابة وإشراف الخاصة بالمنشأة، فإذا ما أثبت أنه فوض

---

[١] محمود أحمد طه، الحماية الجنائية للبيئة من التلوث، منشأة المعارف، مصر، ٢٠٠٧م. ص١٤٣.

[٢] محمد أحمد منشاوي، الحماية الجنائية للبيئة البحرية، مرجع سابق، ص ٢٨٠.

اختصاصه إلى شخص مختص بهذا المجال ومزود بكل السلطات اللازمة للقيام بعمله، ففي هذه الحالة يعفى المتبوع من المسؤولية الجنائية عن جرائم التلويث بالإشعاع النووي[١].

ثالثًا: موانع المسؤولية الجنائية في جريمة دفن النفايات النووية.

تعد موانع المسؤولية الجنائية هي الأسباب التي تحول دون تطبيق الشق العقابي على فاعل الجريمة لمجموعة من الأسباب التي تتعلق بشخصية الإرادة، وحرية الاختيار؛ لكونها تؤثر على الركن المعنوي في جريمة دفن النفايات النووية فهي بذلك تلغي الركن المعنوي وعليه لا تكتمل أركان الجريمة.

إلا أنها لا تلغي الصفة الغير قانونية للفعل المجرم؛ حيث يسأل الفاعل من الناحية المدنية عن التعويض [٢]، أما في حالات إمتناع المسؤولية في جرائم البيئة بشكل عام فهي تنحصر في حالة الضرورة وحالة القوة القاهرة، ويندرج كل منهما تحت مصطلح الإكراه الذي يعدم حرية الاختيار وفي حالة توافر أحدهما فإنه يحول دون المسؤولية الجنائية لمرتكب الفعل على النحو الاتي[٣]:

١- حالة الضرورة وتأثيرها على الجريمة.

٢- يقصد بالضرورة هو أن يتم ارتكاب الفعل المكون لجريمة جنائية من أجل تفادي خطر أكبر يهدده أو غيره في النفس أو المال، وتعد هذه الحالة بمثابة دفاع أساسي يستند إليه الكثير لتبرير أفعال تلوث البيئة.

فقد نص المشرع المصري بالمادة (الواحد والستين) من قانون العقوبات المصري التي أوضحت شروط حالة الضرورة وهي: أن يكون مهدد للنفس، وألا يكون لإرادة الفرد دخل فيه، وألا يكون هناك واجب يفرض على الفرد مواجهته.

وتنص معظم القوانين البيئية على الإعفاء من المسئولية الجنائية عن جريمة تلوث البيئة شرط توافر تلك الحالة وهو ما نص عليه المشرع المصري في المادة (٥٤) من القانون

---

[١] نور هنداوي، وأحمد العطار، أسباب الإباحة وموانع المسؤولية والعقاب في قانون العقوبات المصري، جامعة عين شمس، مصر، ٢٠٠٦م، ص ٧٥.

[٢] سلطان شاكر عبد الله الخريشا، جريمة نقل ودفن النفايات النووية والسامة في ظل القانون الدولي، مرجع سابق، ص ٨١.

[٣] أحمد رشاد سلام، المسؤولية عن التلوث النووي في إطار قواعد القانون الدولي الخاص، ع ٢، ج ١، س ٥٩، جامعة عين شمس – كلية الحقوق، مجلة العلوم القانونية والاقتصادية، مصر، ٢٠١٧م، ص ٤٧.

(ISSN : 2537 - 0758)

رقم (٤) لسنة ١٩٤٤م، كما نص المشرع الفرنسي على ذلك أيضا في المادة (٥) من القانون الفرنسي الصادر في (١٩٧٧/٥/١١م) بشأن التلوث البحري.

٣- القوة القاهرة.

تعد القوة القاهرة بمفهومها العام بأنها قوة طبيعية يخضع لها الإنسان بدون شكن ولا يمكنه دفعها أو مقاومتها فهي تجبره على ارتكاب فعل أو الامتناع عن فعل مجرم من الناحية القانونية مثل "العواصف، الزلازل، البراكين" وقد نصت الفقرة الأولى من المادة (٥٤) من القانون رقم (٤) لسنة ١٩٤٤م على ذلك، كما قد نص عليها المشرع الفرنسي في المادة (٥) من القانون الفرنسي الصادر في (١٩٧٧/٥/١١م).

قد تعددت الأحكام الصادرة من المحاكم الفرنسية فيما يتعلق بالقوة القاهرة كأحد الموانع من المساءلة الجنائية حيث نجد أن القضاء الفرنسي قد طبق في واحدة من هذه الأحكام المبادئ التقليدية التي تعفى من المسئولية والتي ترجع إلى قوة قاهرة أو الحادث المفاجئ وفى البعض الآخر أخذ بالطابع الإعفائى؛ وذلك بالاستناد إلى القوة القاهرة ومنها مالم يؤخذ بها استنادا إلى المسئولية المادية [١].

ويتبين من الحالتين المانعين من العقاب الذي تم تناولهما أن القانون يعطى الحق لربان السفينة "تفريغ حمولته لتفادى خطر لا يمكن دفعه أو مقاومته وفي نفس الوقت سلبت ربان السفينة أو المسئول عنها إرادته... الأمر الذي يحول دون مساءلته جنائياً عن تلك الواقعة".

وفي كل من الحالتين يحق للجهة صاحبة الاختصاص الرجوع على المتسبب بتكاليف إزالة الآثار الناجمة عن التلوث والتعويض عن الخسائر والأضرار الناجمة عنه وذلك وفقًا لما نصت عليه المادة (١٦٨) من القانون المدني المصري [٢].

٤- حالة الترخيص الإداري:

المقصود بحالة الترخيص هو القرار الإداري ذات الكيان المستقل والذي ينتج عليه إنشاء آثار جديدة في العلاقات القانونية من يوم إصداره وينقضى بتنفيذ هذا القرار، ويمنح

---

[١] محمد الكندري، المسؤولية الجنائية عن التلوث البيئي، دار النهضة العربية، مصر، ٢٠٠٦م، ص ١٩٢.

[٢] أحمد رشاد سلام، المسؤولية عن التلوث النووي في إطار قواعد القانون الدولي الخاص، مرجع سابق، ص ٤٩.

للمرخص مركز تنظيمي عام ينبثق عن الرخصة وهو عمل شرطي وللإدارة حق سحبه أو إلغائه أو عدم تجديده أو إقالة المرخص له قبل إنتهاء المدة متى كان للصالح العام.

ويكمن السؤول هنا هل يعد الترخيص الإداري أحد موانع المسؤولية؟

يتطلب القانون الحصول على ترخيص مزاولة لأي مهنة أو نشاط معين وبالترخيص تفرض الإدارة شروط لسير النشاط المرخص له؛ فقد أشارت المادة (٢٩) من القانون رقم (٤) لسنة ١٩٩٤م، إلى ضرورة توافر ترخيص خاص بتداول المواد والنفايات الخطرة، وبالاستناد إلى هذا يتحقق الركن المادي في حالة عدم الحصول على الترخيص المطلوب، وفيما يتعلق بالركن المعنوي فهو يتوافر متى اتجهت إرادة الفاعل إلى إتيان الركن المادي مع علمه بذلك ونتيجة اشتراط المشرع حصول على تراخيص في شأن الأفعال التي من الممكن أن تضر بالبيئة وعليه بالصحة العامة[١].

لذا يعد الترخيص هو محور الإرتكاز بين المشروعية وعدم المشروعية، ففي حالة إن وقع الفعل استناداً إلى ترخيص يعد فإنه يعد مشروع والعكس صحيح، وقد ساير المشرع الفرنسي ذلك في المادة (٤) من القانون الصادر لسنة ١٩٧٦م.

فقد قام خبراء وناشطين في الوكالة الدولية للطاقة الذرية في مؤتمر الأطراف في معاهدة (عدم انتشار الأسلحة النووية) في عام ٢٠٠٥، بعمل تقرير المناهج متعددة الأطراف للحديث عن دورة الوقود النووي وتم تقديمه إلي مدير الوكالة الدولية للطاقة الذرية وقد قام أيضا ذلك التقرير بالحديث عن أمور معالجة لتخزين السلمي وذلك أيضا العمل علي التخلص من النفايات النووية والوقود النووي المستهلك وقد ناقش ذلك التقرير فيما يتعلق بالتدابير القانونية للتصرف السليم في كيفية التخلص من النفايات النووية حتى تكون سلمية ومكتملة المعايير والتدابير الوقائية لكي نستطيع أن نشاركه في العديد من المؤسسات مثلا علي ذلك مشاركته في الوكالة الدولية للطاقة الذرية والمؤسسات الإقليمية المرتبطة ترابط وثيق بها وأيضا المؤسسات الوطنية والتي تعد مثل هيئات الرقابة والأجهزة الإشراقية والأجهزة الإشرافية المتعلقة بمشغل المنشآت النووية.[٢]

رابعًا: التعويض عن جريمة دفن النفايات النووية:

يقوم نظام المسؤولية الجنائية على أساسي المسؤولية الصارمة والمسؤولية القائمة على أساس الخطأ، إلا أن النظام السائد يكون نظام المسؤولية الصارمة، والمسؤولية المبنية

---

[١] أحمد رشاد سلام، مرجع سابق، ص ٤٩.

(٧) سمية ادم الحاج موسى، الإطار القانوني، مجلة كلية الدراسات العليا، جامعة النيلين، كلية الدراسات العليا، العدد ٤، المجلد ١٥، ٢٠٢٠، ص ٧٤٢.

(ISSN : 2537 - 0758)

على أساس الخطأ تشير إلى أن عدم الإخلال بنظام المسؤولية الصارمة فإنه يطبق في الحالات التي قد يتسبب أو يساهم فيها الشخص سواء كان بسوء نية، أو إهمال منه الإتيان بأفعال يترتب عليها ضرر كبير فيما نتطرق له بيان وتوضيح التعويض عن دفن النفايات السامة والتعرف على أشكال التعويض عن دفن النفايات النووية السامة.

فإن المسؤولية الصارمة المترتبة علي دفن النفايات النووية الضارة التي من خلالها يلزم التعويض، وتفرض المسؤولية الصارمة على خطر الأضرار التي تحدث من خلال الدفن مثل خسارة الأرواح والإصابات وضرر ضياع الممتلكات الناتج عن التلوث البيئي والتكلفة التي تتحملها الدولة نتيجة التشويه البيئي لإعادة الأوضاع لما كانت عليها والتعويض عن تلك الخسائر، وبموجب اتفاقيتي باريس أو فيينا، فانا القائم بتشغيل المرفق النووي يكون هو المسؤول عن تلك الإضرار والتعويض عنها [١].

فإن التعويض عن دفن النفايات النووية سوف نتطرق إليه من خلال أشكال التعويض فان أفضل صور التعويض هي الرد العيني لقبول الدولة المتضررة طالما كان ذلك ممكن، لأنه يستطيع إن يزيل أثر الضرر الناجم عن تلك الجريمة وخاصًا في دفن وألقاء النفايات النووية بطريقة غير مشروعة أو بصورة غير آمنة، لان بناءً عليه نستطيع إعادة الحال لما كان عليه، وقد يكون التعويض من خلال التعويض النقدي عن أضرار النفايات النووية ولكن تواجهنا من خلاله صعوبة حصر الأضرار المنبعثة عنها، لذلك لابد من القضاء الدولي سواء كان من خلال محاكم التحكيم أو محكمة العدل الدولية ان تأخذ بعين اعتبار الحالة الاقتصادية والاجتماعية لهذه المناطق قبل تسبيب وقوع الحادث ورصد الحالات المصابة بعد اثر ذلك الحادث ونطاق المدي الزمني خلال وقوع الأضرار وتستعين محكمة العدل الدولية بذلك من خلال الإحصائيات والمعايير الدولية المتبعة ونتاج تقارير ومراجع المنظمات الدولية[٢].

فإن الضرر الناتج عن النفايات النووية هو ضرر مؤكد لذلك لكي نتخلص منه لابد أن نراعي الأمن والضمانة السلمية بناء على تلك الأضرار التي تضر المنطقة والبيئة في الدولة وكل ما يؤثر على أراضي ومياه إقليمها.

---

[١] سلطان شاكر عبد الله الخريشا، جريمة نقل ودفن النفايات النووية والسامة في ظل القانون الدولي، مرجع سابق، ص ٨٩.

[٢] رشيد حمد العنزي، القانون الدولي العام، دون طبعة، مجلس النشر العلمي، الكويت، ٢٠٠٦، ص ٣٢٨.

وبالتالي تؤثر علي الأنسان وتضرر الحيوان وتربة الأراضي الزراعية والمياه الجوفية، فأن جريمة دفن النفايات النووية والسامة في ظل القانون الدولي عند وجود تلك الأضرار المؤثرة بشكل مباشر يسهل معها تحديد وتقدير قيمة التعويض المراد بمجرد معرفة المنطقة التي تحتوي على مواد إشعاعية أو العثور نفايات مدفونة داخلها.

ففي حالة وقوع خطر يهدد المناطق التي تحتوي في داخلها على النفايات النووية السامة، تقوم الدولة بالاتخاذ مجموعة من التدابير الوقائية وملائمة التعويض الفوري عنها مثل أن تقوم بنقل النفايات الضارة من المنطقة أو التعويض النقدي عنها بتصريفها بشكل امن لكي تزيل الضرر الذي وقع أثاره على المنطقة، وان رجعنا إلى الضرر فسنجد انه كان من الأضرار اقتصاديا والأضرار البيئية [١].

وقد تم إنشاء نظم المعايير الشاملة للمسؤولية المتعلق بالمرافق النووية، ولذلك تطبيقا للاتفاقية التابعة للمسؤولية وهي تسمي اتفاقية باريس في مجال الطاقة النووية في عام ١٩٦٠م، وتتضمن اتفاقية باريس في ضمانات دفع التعويض كفؤ وعادل لكل شخص متضرر نتيجة الحوادث النووية لكي نستطيع أن نغطي الحوادث النووية وحالات التلوث الإشعاع، وقد وضعت الاتفاقية نظام لتحمل تشغيل المنشاة النووية المسؤولية الكاملة عن أي أضرار حاصلة مثل الموت والإصابات التي تعد ضارة بالأشخاص أو المنشئات غير تلك المنشأة ذاتها وكتكملة الاتفاقية باريس عام ١٩٦٠م وتسمي باتفاقية بروكسيل.

اتسمت اتفاقية التعويض التكميلي عن الأضرار النووية في وضع أسس لتعزيز نظام المسؤولية والتدابير التي أشارت من خلال اتفاقيتي فينا وباريس بهدف زيادة مقدار مبلغ التعويض وتعين التامين عن المال المدفوع وذلك تعويضا عن الضرر النووي الناجم عن كل حادث نووي وذلك قد تم اعتماده في عام ١٩٩٧م [٢].

الخاتمة

تتعرض البيئة بشكل يومي للتلوث البيئي مما ينتج عنه تهديد الكائنات الحية بأضرار خطيرة، الأمر الذي جعلنا نتناول جريمة دفن النفايات النووية كأحد الجرائم التي تهدد البيئة، وتتحقق هذه الجريمة بتحقق ركنيها المادي والمعنوي، وبيان الأساس القانوني الذي عليه تقوم المسؤولية الدولية من خلال القواعد ذات صلة بالبيئة والقانون الدولي، ومن خلال ما تم تناوله توصل الباحث للنتائج والتوصيات الآتية:

---

[١] رشيد حمد العنزي، القانون الدولي العام، مرجع سابق، ص ٣٢٩.

[٢] إبراهيم محمد العناني، القانون الدولي العام، دار النهضة العربية، مصر، ٢٠٠٥، ص٣١٧.

(ISSN : 2537 - 0758)

النتائج:

١- يعد فعل دفن النفايات النووية بمثابة عمل غير مشروع يتم ارتكابه من قبل أحد أفراد القانون الدولي العام يعد انتهاك لقاعدة دولية تتطلب بعدم تلوث البيئة بهذه النفايات، مما يترتب عليه المسؤولية الدولية، وذلك بغض النظر عن مصدر هذه القاعدة سواء كانت تعاقدية أو عرفية أو قضائية.

٢- يتمثل الخطر الأكبر في النفايات النووية أن تأثيرها يظل قائم لمئات بل آلاف السنين، وأنه على الرغم من كون الوطن العربي ليس له علاقة بإنتاج النفايات النووية تلك، إلا أن أراضيه تغد من أكبر المكبات لها.

٣- يعد التعويض النتيجة الطبيعية لثبوت المسؤولية الدولية؛ حيث تنتج التزام دولي جديد على الشخص الدولي المسؤول، وهو يتمثل في تعويض جميع النتائج المترتبة على العمل الغير مشروع.

٤- للمسؤولية دور هام في تفعيل القواعد القانونية لحماية البيئة، وبما ينتج عنها من تعويض، فهي تأتي عند فشل الإجراءات الوقائية على اعتبار انها إجراء علاجي لإصلاح الأضرار البيئية.

٥- على الرغم من أن جريمة دفن النفايات النووية تعد انتهاك خطير للقانون الدولي، إلا انه لا تزال التشريعات الدولية لم تضع تشريعات قانونية تتم المعاقبة عليها من الناحية الجنائية.

التوصيات:

١- يلزم وضع قواعد جنائية دولية موضع التنفيذ تعمل على ردع المسؤولين عن دفن النفايات النووية في الدول النامية سواء من خلال محكمة الجنايات الدولية، أو من خلال إنشاء محاكم خاصة بهذا الشأن.

٢- نرجو الحرص عند التعامل مع النفايات النووية كونها لا تقل خطورة عن النفايات الكيميائية، أو الأحيائية، إن لم تكن أكثر خطورة منها، كما يلزم التعاون والتنسيق بين أمانتي اتفاقية بأول والوكالة الدولية للطاقة الذرية في هذا المجال.

٣- تكثيف الجهود العربية لأجل تفعيل المبادئ المرسخة من قبل المنظمات الدولية لأجل حماية البيئة من التلوث، والإتيان باتفاقيات عربية مشتركة لمكافحة التلوث.

٤- نشر الوعي البيئي والمشاركة من قبل مختلف عناصر المجتمع في مواجهة مختلف قضايا التلوث بشكل عام، وقضايا دفت النفايات النووية بشكل خاص، وهو الأمر

الذي سيزيد من ثقة الشعب في مؤسسات الدولة وتقبل أي من الإجراءات من أجل الحفاظ على العنصر البيئي.

٥- يجب الحد من خصائص النفايات المشعة في كافة مراحل التصرف منها المرحلة الفزيائية والكيمائية والبيولوجية والإشعاعية والعمل على تحديد خصائص تساهم في توفير المعلومات اللازمة التي تؤكد ضرورة التخلص والتصرف في النفايات بطريقة ميسرة على كافة الأحوال وفقا لتقرير التي أشارته الوكالة الدولية لطاقة الذرية لتصرف فيها بشكل مأمون وسليم.

قائمة المراجع

أولا: المراجع العربية.

- إبراهيم محمد العناني، القانون الدولي العام، دار النهضة العربية، مصر، ٢٠٠٥م.
- أحمد رشاد سلام، المسؤولية عن التلوث النووي في إطار قواعد القانون الدولي الخاص، ع ٢، ج ١، س ٥٩، جامعة عين شمس – كلية الحقوق، مجلة العلوم القانونية والاقتصادية، مصر، ٢٠١٧م.
- أحمد شوقي أبو خطوة، شرح الأحكام العامة لقانون العقوبات، دار النهضة العربية، مصر، ٢٠٠٣م.
- أحمد عبد الحكيم عثمان، الجرائم الدولية في ضوء القانون الجنائي والشريعة الإسلامية، دار الكتب القانونية، مصر، ٢٠٠٩م.
- احمد عبد الكريم سلامة، قانون حماية البيئة– مكافحة التلوث– تنمية الموارد العامة، بدون طبعة، دار النهضة العربية، مصر، ٢٠١٠م.
- أمين مصطفى محمد، الحد من العقاب، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة الإسكندرية، مصر، ١٩٩٣م.
- جوزيف رامز أمين، قضية دفن النفايات النووية والخطرة في أفريقيا، مركز زايد للتنسيق والمتابعة، أبو ظبي، ٢٠٠٣م، https://altibrah.ae/book/2528
- حسن دعبول، النفايات النووية (مشكلة الحاضر والمستقبل)، المركز الوطني للمتميزين، وزارة التربية، الجمهورية العربية السورية، بدون تاريخ.
- خليل حسين، الجرائم والمحاكم في القانون الدولي الجنائي، المسؤولية الجنائية للرؤساء والأفراد، دار المنهل، لبنان، ٢٠٠٩م.

(ISSN : 2537 - 0758)

- رشيد حمد العنزي، القانون الدولي العام، دون طبعة، مجلس النشر العلمي، الكويت، ٢٠٠٦م.
- سلطان شاكر عبد الله الخريشا، جريمة نقل ودفن النفايات النووية والسامة في ظل القانون الدولي، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، ٢٠١٨م.
- سمية ادم الحاج موسى، الإطار القانوني، مجلة كلية الدراسات العليا، جامعة النيلين، كلية الدراسات العليا، العدد ٤، المجلد ١٥، ٢٠٢٠م.
- سمير محمد فاضل، التخلص من الفضلات الذرية في البحار في ضوء أحكام القانون الدولي العام، مجلة مصرية للقانون الدولي، ع ٣٢، مصر، ١٩٧٦م، ص ١٧٢.
- سمير محمد فاضل، المسئولية الدولية عن استخدام الطاقة النووية وقت السلم، رسالة دكتوراه جامعة القاهرة، عالم الكتاب، مصر، ١٩٧٦م.
- سوزان معوض غنيم، النظم القانونية الدولية لنظام استخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية، الدار الجامعية الجديدة، مصر، ٢٠١١م.
- صبحي نجم، شرح قانون العقوبات الأردني القسم العام، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، ١٩٩٦م.
- ضاري خليل محمود، الوجيز في شرح قانون العقوبات، دار القادسية للطباعة، العراق، ١٩٨٢م.
- عادل محمد أحمد، دور الجهة الرقابية في الحماية من أضرار النفايات المشعة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مصر، ٢٠١٠م.
- عبد الله الأشعل، المحكمة الجنائية الدولية، دون طبعة، دار الكتب القانونية، ٢٠٠٩م.
- فيوليت قمصية، وجاد إسحاق، المعايير الدولية للتخلص من النفايات الخطرة، معهد الأبحاث التطبيقية، فلسطين، ١٩٩٣م.
- قانون رقم (٧) لسنة ٢٠١٠م، بإصدار تنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية المصرية.
- قنصو ميلود زين بلعباس، حماية البيئة من النفايات النووية بين القانون الدولي والتشريع الجزائري، مج ٤، ع ١، مجلة القانون العام الجزائري والمقارن، الجزائر، ٢٠١٨م.

- المادة (٦) حول الإبادة الجماعية بإلحاق أذى بدني أو معنوي جسيم الأركان، اعتمدت من قبل جمعية الدول الأطراف في نظام روما الأساسي للمحكمة الجنائية الدولية في دورتها الأولى المنعقدة في نيويورك خلال الفترة من (٣: ١٠ سبتمبر ٢٠٠٢م)، المحكمة الجنائية الدولية، مركز المعلومات والتأهيل لحقوق الانسان).
- مأمون سلامة، قانون العقوبات، القسم العام، دار الفكر العربي، ط ٣، مصر، ١٩٩٠م.
- محمد أحمد منشاوي، الحماية الجنائية للبيئة البحرية، دار النهضة العربية، مصر، ٢٠٠٥م.
- محمد الكندري، المسؤولية الجنائية عن التلوث البيئي، دار النهضة العربية، مصر، ٢٠٠٦م.
- محمود أحمد طه، الحماية الجنائية للبيئة من التلوث، منشأة المعارف، مصر، ٢٠٠٧م.
- مسعد عبد الرحمن زيدان، المسؤولية الدولية عن نقل النفايات النووية إلى الدول النامية، مج ٣٠، ع ٥٩، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، المملكة العربية السعودية، ٢٠١٤م.
- معمر رتيب محمد عبد الحافظ، المسؤولية الدولية عن نقل وتخزين النفايات الخطرة، دار الكتب القانونية، مصر، ٢٠٠٨م.
- موسي محمد مصباح، الأساس القانوني للمسؤولية الدولية عن الأضرار البيئية، مجلة الشريعة والقانون، جامعة أفريقيا العالمية، كلية الشريعة والقانون وكلية الدراسات الإسلامية، ع ٣١، السودان، ٢٠١٨م.
- نجيب بن عمر عوينات، القانون الدولي النووي والطاقة الذرية، مؤسسة حمادة للدراسات الجامعية والنشر والتوزيع، الأردن، ٢٠١١م.
- نظام توفيق المجالي، شرح قانون العقوبات القسم العام (دراسة تحليلية في النظرية العامة للجريمة والمسؤولية الجزائية)، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، ٢٠٢٠م.
- نور هنداوي، وأحمد العطار، أسباب الإباحة وموانع المسؤولية والعقاب في قانون العقوبات المصري، جامعة عين شمس، مصر، ٢٠٠٦م.

(ISSN : 2537 - 0758)

ثانيًا: المراجع الأجنبية.

- Seymer, Lucy Ridgely Selected. Writings of Florence Nightingale New York: The Macmillan Co, 1954.
- Kummer, Katharina, the international regulation of trans boundary traffic in hazardous wastes the 1989 Basel convention, International and Comparative Law Quarterly, volume 41 , lssue3, 1992.
- vidas, Davor, protecting the polar marine environment law and polhgy for pollution prevention, Cambridge university press ,2004.
- Roland, Morau, la menace terroris tenucleaire biologique. Chimique , Rocherparis, 2002.