أثر استخدام الأسلحة النووية على البيئة الدولية
"دراسة على ضوء الرأي الإستشاري لمحكمة العدل الدولية لسنة 1996"

بعزيز أمال [1]

[1] أستاذة مساعدة قسم "أ"، جامعة الجزائر (3)، 16000 الجزائر.

البريد الإلكتروني: baaziz.amel@yahoo.fr

الملخص:

جاءت هذه الدراسة لتسلط الضوء على مخاطر الأسلحة النووية والآثار الناجمة عنها على البيئة بشكل خاص حية ألقينا نظرة عامة على الأسلحة النووية بأنواعها مع ذكر مخاطرها على الإنسان والبيئة على حد سواء، ثم تطرقنا إلى الأثر البيئي لاستخدام السلمي للأسلحة النووية من خلال إجراء التجارب النووية والتعامل مع المفاعلات النووية، ثم تحدثنا عن النفايات النووية كونها تشكل أزمة دولية فيماي يتعلق بكيفية التخلص منهال ومن تأثيراتها التي تلازمها لعشرات السنين، لتبين بعدها الاستخدام الحربي للسلاح النووي، تطرقنا من خلاله إلى دور محكمة العدل الدولية من خلال رأيها الاستشاري لعام 1996، ثم تحدثنا عن الكوارث النووية لنختم بالتعاون الدولي لمواجهة المخاطر المحدقة بالبيئة من خلال الاتفاقيات المبرمة بهذا الشأن وإنشاء مناطق خالية من الأسلحة النووية في مختلف الأقاليم.

الكلمات المفتاحية:

السلاح النووي، الكوارث النووية، النفايات النووية، الإشعاع النووي.

تاريخ إرسال المقال: 2021/01/07، **تاريخ مراجعة المقال:** 2022/03/07 ، **تاريخ نشر المقال:** 2022/05/14.

لتهميش المقال: : بعزيز أمال، " أثر استخدام الأسلحة النووية على البيئة الدولية "دراسة على ضوء الرأي الإستشاري لمحكمة العدل الدولية لسنة 1996" ، المجلة الأكاديمية للبحث القانوني، المجلد 13 ، العدد 01، السنة 2022 ، ص ص 10-30.

المقال متوفر على الرابط التالي: https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/72

المؤلف المراسل: بعزيز أمال، baaziz.amel@yahoo.fr

The impact of the use of nuclear weapons on the international environment.

Summary :

This study sheds light on the dangers of nuclear weapons and their effects on the environment we gave an overview of all types nuclear weapons with their dangers to the environment and human, we them discussed the environmental impact of the peaceful use of nuclear weapons through nuclear reactor then we talked about nuclear waste as it constitutes an international crisis with regard to how to get rid of it and the effects, we discussed the role of the international court of justice in its advisory opinion of 1996 and then conclude the international treaties to confronts the dangers of the environment through the agreements concluded and the establishment of nuclear-weapon-free zones.

Keywords:

Nuclear weapons, nuclear catastrophe, nuclear waste, nuclear radiation.

L'impact de l'utilisation des armes nucléaire sur l'environnement international

Résumé :

Cette étude a mis en lumière les dangers des armes nucléaires et leurs effets sur l'environnement.Nous avons présenté un aperçu de tout les types d'armes nucléaires, ainsi que de Leurs dangers sur l'environnement et nous avons parlé des déchets nucléaire car ils constituent une crise internationale en termes des moyens de les éliminer. Ensuite nous avons montré les utilisations militaire des armes nucléaires, nous avons discuté du rôle de la cour internationale de justice à travers son avis consultatif de 1996, puis nous avons conclu par les efforts internationaux visant à faire face à ce dangers grâce aux accords conclus et à la création de zones exemptes d'armes nucléaires.

Mots clés:

Arme nucléaire, catastrophe nucléaire, Déchet nucléaire, Rayonnement nucléaire.

مقدمة

أضحى تلوث البيئة أحد أهم وأكبر المشكلات التي تواجه كوكب الأرض في الوقت الراهن، مع العلم بأنه ليس بوليد اللحظة، بل هو موجود منذ أكثر من قرن وقد ازداد ظهوره بعد قيام الثورة الصناعية، بعدها قيام الحرب العالمية الثانية وما خلفته من دمار ومازالت آثارها تفتك بالبيئة وتؤدي إلى تدهورها بشكل يفوق قدرتها على ترميم نفسها[1].

الأمر الذي أدى إلى حدوث العديد من الظواهر الغريبة التي يصعب أو حتى يستحيل على العلماء والخبراء المتخصصين إيجاد تفسير منطقي لها، أو إيجاد حل مناسب لدرء مخاطرها قبل أن قضي على الكائنات الموجودة على هذا الكوكب.

وبالرغم من أن السبب الرئيسي للتلوث يعزى إلى ازدياد عدد سكان العالم بشكل هائل وبالتالي بازدياد النفايات الطبيعية والصناعية، بالإضافة إلى التطور العلمي و الصناعي والتقني الذي يصاحبه استغلال سلبي للطاقة والمعدات الصناعية والأسلحة الحربية، إلا أنّ هناك سبب حقيقي أكبر وأخطر يهدد البيئة يكاد يكون له دور بارز في جميع أنواع التلوث الأخرى إنّه التلوث الإشعاعي[2]، والذي ينتج عن استخدام الطاقة والأسلحة النووية، فهو يؤدي إلى التلوث الهواء والتربة، البحار والمحيطات وحتى طبقة الأزون، وتكمن خطورة هذا التلوث في أنه لا حدود له، فما أن وجد في منطقة يبرعان ما نجده في المناطق المجاورة ومنها إلى المناطق الأبعد منها، ومن هذا المنطلق نتساءل عن المخاطر التي تنجم عن استخدام الطاقة والأسلحة النووية، وأثرها على البيئة الدولية.

وتتمثل أهمية الموضوع في أن حماية البيئة وتحقيق الأمن البيئي يعتبر من المواضيع المقارنة التي يجب إثارتها في الواقع الدولي، و ذلك نظرا للأخطار التي تنذر بها هذه المشكلة المعاصرة من جراء استعمال الأسلحة النووية و الآثار التي تخلفها على البيئة بكل عناصرها من دمار سواء استخدمت سلميا أو في زمن الحرب، لذا ارتأينا دراسة المخاطر الناجمة عنها على البيئة و الإنسان مستندين إلى قواعد القانون الدولي على مختلف مستوياتها، ومن هذا المنطلق نطرح الإشكالية التالية:

ما هي الجهود الدولية المبذولة لدرء المخاطر الناجمة عن استخدام الأسلحة النووية على البيئة الدولية؟

---

[1] أمين أسبر، السلام والسلاح النووي، منشورات اتحاد كتاب العرب، ط1، سوريا، 1995،ص 29.

[2] التلوث الإشعاعي: وهو عبارة عن وجود نشاط إشعاعي معين في بيئة معينة، فوق الحد المسموح به و بشكل يضر بالإنسان والكائنات الحية، وهو خطر أنواع التلوث البيئي، أنظر في الشأن مرجع أحمد محمد السريع، حسن عثمان محمد، التلوث الإشعاعي للبيئة، مطابع جامعة الملك سعود، ط7، المملكة العربية السعودية، 1998، ص85.

للتفصيل في هذه الدراسة والإجابة عن الإشكالية المطروحة ينبغي معالجة نقطتين أساسيتين، الأولى تتعلق بتحديد ماهية الأسلحة النووية (المبحث الثاني)، لكي نتمكن من تبيان الآثار الناجمة عن استخدام الأسلحة النووية على البيئة (المبحث الثاني).

المبحث الأول: ماهية الأسلحة النووية ومخاطرها

المطلب الأول: مفهوم الأسلحة النووية

نستعرض إلى تعريفات المختلفة للسلاح النووي ثم نبين أنواعها.

الفرع الأول: تعريف السلاح النووي:

تعتبر الأسلحة النووية من أحدث أنواع أسلحة الدمار الشامل مقارنة بالأسلحة البيولوجية والكيماوية، وهي أشد فتكا من بينها الكائنان الحية وبالبيئة ككل، كما أن آثارها تتعدى الفترة الزمنية التي يتم استخدامها لتجاوزها بعشرات السنين غير أبهمة بالحدود الجغرافية أو السياسية[1].

ويعود ظهور السلاح النووي إلى اكتشاف الطاقة النووية عالم 1905، حيث أثبت العالم الفيزيائي الألماني الأصل "ألبرت انشتاين "Albert Einstein" من خلال نظريته الشهيرة والنظرية النسبية، أن أي مادة موجودة على الأرض يمكن تحويلها إلى طاقة، إن أن كمية صغيرة من المادة يمكن تحويلها إلى كمية كبيرة من الطاقة[2].

بعده توصل العالمان" فريدريك جوليوكوري" وزوجته "ايرين جوليو كوري" إلى اكتشاف النشاط الإشعاعي المصطنع ليتوصل بعدها العالمان "أتوهان" ottohan" وستريسمان " Strass man" إلى طريقة إحداث عملية الانشطار النووي[3].

وقد تعددت التعاريف المقدمة للأسلحة النووية في المواثيق الدولية، منها التعريف القانوني الذي قدمته معاهدة تلاتيلولكو" لسنة 1967 من خلال المادة "05" منها حيث عرفتها على أنها" كل سلاح يستخدم وقد نووي أو نظائر مشعة الذي بتفجيره أو إحداث تغيير نووي آخر دون سيطرة في وقوده النووي أو بواسطة النشاط

---

[1] جمال المهدي، النظام القانوني الدولي لحماية البيئة من الأضرار الناجمة عن الأسلحة النووية، مركز الدراسات العربية، ط1، مصر، 2015،ص6.

[2] حسين البوادي، الإرهاب النووي، لغة الدمار، دار الفكر الجامعي، مصر، 2007،ص 19.

[3] محمد الهادي بوطالب، الردع النووي المتبادل حصر الصراع بين القطبين، مطبوعات أكاديمية المملكة العربية، المغرب، 1999، ص 57.

الإشعاعي للنظائر المشعة بسبب تدميرا شاملا أو إصابات شاملة أو تسممها شامل، وكذلك تقع تحت طائلة هذا التعريف كل حيلة أو اختراع أو جهاز أو مادة وضعت فكرتها من أجل أي سلاح يتضمن هذا التعريف[1].

كما عرفتها الفتوى الصادرة عن محكمة العدل الدولية الأسلحة النووية على أنها" أجهزة متفجرة ينتج عنها طاقة كبيرة تم من خلالها تفاعلات نووية بالاندماج أو الانشطار تتبعت منها حرارة شديدة وإشعاع قوي يتسبب في تدمير العمران كله وكذا يسبب أضرار للنظام البيئي[2].

كما عرفت معاهدة بلندابا لسنة 1996 السلاح النووي على أنه" كل آلية تفجيرية بإمكانها إنتاج طاقة نووية".

كما نجد اتفاقية بانكوك لسنة 1995 عرفتها على أنها" آلية تفجيرية من شأنها إصدار طاقة نووية بشكل غير مراقب" [3].

من خلال هذه التعاريف نستخلص بأن الأسلحة النووية تعتبر من أشد أنواع الأسلحة فتكا و تدميرا للبيئة، فالدول تسعى جاهدة لامتلاكها لمميزاتها باعتبارها ذات قوة تدميرية والآثار التي تنجم عنها تفوق غيرها من الآثار التي تنتج عن استخدام أنواع أخرى من أسلحة الدمار الشامل وتتعدى هذه الآثار الفترة الزمنية التي تم استخدامها فهي لتتجاوزها بعشرات السنين، غير آلية بالبعد الجغرافي والسياسي.

الفرع الثاني: أنواع الأسلحة النووية

تنقسم الأسلحة النووية حسب آلية فعلها التدميري إلى أربعة أنواع هي:

أ- القنبلة الانشطارية: (الانشطار النووي)"la fission nucleaire"

وهي أحد أهم أنواع الأسلحة النووية التي تكمن قوتها في عملية الإنشطار النووي، لعنصر تثقيل مثل اليورانيوم ذو كتلة ذرية رقم (235)، والبلوتنيوم ذات كتلة ذرية رقم (239) ويقصد بالانشطار النووي تفتيت نواة ذرة بعض العناصر التي شقين مع تحديد طاقة التماسك الهائلة، وخروجها على شكل حرارة وانبعاث كميات هائلة من الإشاعات النووية ، والقنبلة الانشطارية هي ذاتها القنبلة الذرية، وتتخذ أيضا تسمية قنبلة الكيلو طن، إذ تقدر قوة انفجار الآلاف من الأطنان لمادة تي أن تي (TNT)[4].

---

[1] أنظر مضمون المادة(05) من معاهدة تلاتيكو لحظ الأسلحة النووية في أمريكا اللاتينية منطقة البحر الكاريبي، الموقعة في مدينة ميكسكو بتاريخ 1967/02/14، صادقت عليها 33 دولة بما فيها الدول العربية.

[2] فتوى محكمة العدل الدولية بشأن مشروعية استخدام الأسلحة النووية لعام 1996، الفقرة 35، أنظر الوثيقة (A/51 /218) الصادرة من الجمعية العامة للأمم المتحدة، دورة 51 نيويورك في 15 أكتوبر 1996.

[3] محمد زكي عويس، أسلحة الدمار الشامل، طبعة خاصة، دار العين، مصر، 2003،ص 31.

[4] مادة (تي- أ ت تي- T14I) هي مادة كيمائية تعرف بالاسم العلمي تلاشي(نيترو طولويل- وهي مادة متفجرة تستخدم كجزء من خلائط المتفجرة صيغتها الكيمائية.

واستخدام القنبلة الانشطارية كسلاح يولد إشعاعات وضغط وحرارة عالية تكون عراقيلها مدمرة على البيئة والإنسان، كما يكون التفاعل الكيمائي بالضغط على اليورانيوم (235) والبلوتونيوم (239) في فترة قصيرة يؤدي إلى انكماش كتلة الذرة وتقلصها، فيحدث فيها الانشطار بطريقة تلقائية[1].

ب- القنبلة الإندماجية(الإندماج النووي) " la fussions nucléaire"

تعتبر أيضا نوعا من الأسلحة النووية أشد قوة وتدميرا من القنابل النووية، وتقوم فكرة هذه القنبلة على تلاحم واندماج نواتين خفيفتين لتكوين كتلتها أقل من مجموع كتلتهما، وتستعمل القنبلة الاندماجية القنبلة الانشطارية كفتيل يدفع درجة الحرارة من جزء من الثانية إلى أكثر من مائة درجة مئوية، حتى يبد أبالتحام ذرات الهدروجين وإطلاق طاقة استخدام النووي الهائلة والمدمرة في نفس الوقت، ومن هذا يتضح أن لهذه القنبلة مصدرين للانفجار:

- الانفجار الناجم عن انشطار ذرات العنصر الثقيل سواء البلوتونيوم أو اليورانيوم.
- الانفجار الناجم عن التحام ذرات عنصر خفيف وهي ذرات الهيدروجين (الدبوتيوم والتريتيوم) .

وأول تجربة للقنبلة الاندماجية كانت تلك التي قامت بها الولايات المتحدة الأمريكية سنة 1952 على جزيزة (الوفيلاي) في المحيط الهادي، وقدرت قوتها بما يعادل 15 ميغاطن وأدت إلى محق آثار الجزيرة من الوجود، امتدت آثارها إلى سبعة أميال ولوث الإشعاع مساحات شاسعة[2].

ج-القنبلة النيوترونية:

وتعد قنبلة هيدروجينية مصغرة، وأقل قوة منها فتركيبتها وتأثيرها تختلف عنها، حيث أن معظم مفعول القنبلة النيوتروتية يكون على شكل إشعاع نيترونات تخترق الأجسام الحية وتؤدي إلى قتالها في الحال بينما لا تؤثر على المنشآت [3].

تعود نشأتها إلى عام 1958 حيث بدأ سام كوهن (Sam Kohen)، الخريج من معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا والمختص بالذرة تجاربه لإنتاج قنبلة تحقق الأثر المطلوب من إبادة الجنس البشري مع الحفاظ على المنشآت والمباني وغيرها من المظاهر الجغرافية، وكان الهدف من إنتاج هذه القنبلة هو استعمالها ضد القوات العسكرية المعادية، حيث تقضي عليها دون المساس بالمنشآت والمباني ويتم إطلاقها بواسطة الصواريخ أو

---

[1] عبد القادر رزيق المخادمي، سياق التسلح الدولي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2010، ص62.

[2] الديتوريوم والتريتيوم، هما عنصران أحدهما أخف والثاني أثقل من نظائر الهيدرجين يتم اندماجهما ليتكون عنصر الهيلوم، موسوعة ويكيبديا الحرة، تصفح يوم 2018/09/27.

[3] زرقين عبد القادر، تنفيذ الجهود الدولية للحد من انتشار الأسلحة النووية، رسالة لنيل شهادة الدكتوراه في القانون العام، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2015، ص 31.

القذائف المدفعية ضد الأهداف في المعركة على مسافات تقدر بين 25 إلى 57 ميل، ويتولد عن هذه القنابل مقدار ضخم من الإشعاع المميت للإنسان، وقد كانت أول تجربة لهذا النوع من القنابل النيترونية تلك التي قامت بها الولايات المتحدة الأمريكية في صحراء "نيفادا" عالم 1963[1].

د-أسلحة نووية تكتيكية

يطلق عليها أيضا تسمية " أسلحة الجيل الثالث" تستخدم لأغراض دفاعية حيث اتجهت الولايات المتحدة الأمريكية إلى تطوير ترسانتها النووية، واهتمت بإنتاج الأسلحة التكتيكية، وهي أسلحة تمتاز بدقة عالية في إصابة أهدافها حيث نجد من بينها الأسلحة الصاروخية التي لها قوة تدمير هائلة تستخدم في عمليات حربية قصيرة، ولها قدرة أيضا في شل بلاد بأكملها، ولقد سعت الدول بأن امتلاكها من اجل ضرب مخازن أسلحة الدمار الشامل المدفونة في أعماق بعيدة تحت الأرض كما تعتبر وسيلة لمواجهة مخاطر الإرهاب، وسعي هذه الدول إلى امتلاكها هذا النوع من الأسلحة يشكل عائق أمام محاولات الحد من التسلح ومنع انتشار الأسلحة النووية [2].

المطلب الثاني: كيفية عمل الأسلحة النووية ومخاطرها

الفرع الأول: كيفية عملها

تعد الأسلحة النووية أسلحة تدمير شامل، تعتمد أساسا على عمليات التفاعل النووي، وتطلق كميات هائلة من الطاقة إما عن طريق عملية الانشطار النووي بتفتيت الذرات الثقيلة مثل اليورانيوم أو البلوتنيوم في تفاعل متسلسل أو عن طريق عملية الاندماج النووي باقتران نظائر مشعة لعنصر خفيف مثل الهيدروجين أو كلاهما في حالة الأسلحة النووية الحرارية الحديثة، ونتيجة لهذه العملية تكون قوة انفجار قنبلة نووية صغيرة أكبر بكثير من قوة انفجار أضخم القنابل التقليدية، حيث بإمكان قنبلة نووية واحدة أن تدمر وتلحق الضرر بمدينة بأكملها، وقد كانت القنبلتان النوويتان اللتان دمرتا المدينتين اليابانيتين هروشيما وناكازاكي سنة 1945، من أسلحة انشطارية بسيطة استخدمت اليورانيوم العالي التخصيب والبلوتونيوم على التوالي [3].

ويتم نشر الرؤوس الحربية النووية عموما لإيصالها على قذائف سارية محمولة أوض أو فوق الغواصات والقذائف البعيدة المدة، أو عن طريق القذائق الإنسيابية تطلق من الجو أو من السطح أو قنابل مدفوعة بالجاذبية

[1] نسرين ياسر بنات، الأسلحة النووية، أسلحة عمياء لا تبقى وتذر، المجلة الأردنية للعلوم التطبيقية، مجلد 14، عدد03، كلية الحقوق، المملكة الأردنية الهاشمية، 2010،ص 5.

[2] ممدوح حامد عطية، الأسلحة النووية والكيماوية والبيولوجية في عالمنا المعاصر، دار السعاد الصباح، الكويت، 1992،ص73.

[3] ممدوح حامد عطية، نفس المرجع، ص 74.

تطلق من فوق الطائرات الهجومية أو قاذفات القنابل، وقد كانت الأسلحة النووية تنتشر في السابق لإيصالها بواسطة صواريخ ومدفعية قصيرة المدى وعن طريق الألغام البحرية والطوربيدات وعبوات الأعماق[1].

الفرع الثاني: مخاطر الأسلحة النووية

تتعدد مخاطر الأسلحة النووية بتعدد أنواعها، فالقنبلة النووية تحتوي على أشعة كفيلة بإيلاف طبقات الجلد وجعلها تتساقط الواحدة تلو الأخرى، وإتلاف أنسجة الجسم الداخلية بالإضافات إلى الأضرار بالغة تفني الكائنات الحية بالتدريج كالأمراض الوراثية والحروق البالغة والسرطانات وفقر الدم، وتشوهات خلقية وتدهور البيئة و تلوثها، وعدم قدرتها على تحديد مواردها، أما القنبلة الاندماجية فيفعل الحرارة التي تولدها تستطيع تدمير كل ما يعترض طريقها سواء كانت حية أو غير ذلك تم تليها القنبلة النيترونية لا تدمر المنشآت والمباني، إما تقتل جميع الكائنات الحية على الفور بفعل الإشعاع المتولد عنها الذي تخترق الأج الأجسام الحية، وتتمثل المخاطر الأخرى التي تنجم عن الأسلحة النووية فيما يلي:

1- **الإنفجار**: تطلق تفاعلات الإنشطار أو الإندماج الحراري في الأسلحة النووية كميات هائلة من الطاقة، ضمن حيز صغير خلال فتوة قصيرة من الوقت ينتج عنه ارتفاع بالغ في درجة الحرارة تصل إلى 10 ملايين من درجات مئوية، بالإضافة إلى ضغط شديد يفوق الضغط الجوي العادي، وينتج عن ذلك أيضا كرة نادية وهي شديدة التوهج والحرارة تقضي على المنشآت والمباني والكائنات الحية.

2- **وميض وهاج**: وهو عبارة عن لمعان أقوى من ضوء الشمس وتصل درجة الحرارة إلى عشرة ملايين درجة مئوية وهي بذلك أعلى من درجة حرارة باطن الشمس، ويتسبب الوميض الوهاج الصادر عن شدة الانفجار على حسب المسافة بين الناظر ومدفع الانفجار النووي بالعمى المستديم أو العمى المؤقت.

3- **الحرارة الشديدة**:لحدوث الانفجار النووي وتشكل كرة النار تظهر موجة حرارة شديدة، وتنتشر هذه الموجة في كل الاتجاهات وتصل حرارة موقع الانفجار إلى 100 مليون درجة مئوية مما يسبب حروق شديدة الخطورة

4- **الأشعة النووية (الإشعاع النووي)**: عند حدوث الإنفجار النووي تنطلق موجهة قوية عالية من الإشعاعات المميتة التي تبعثر الأتربة حيث تختلط هذه الأخيرة بالإشعاع النووي وتكتسب خصائصها الإشعاعية، وتباشر عملها في التدمير والخراب، كما تتسبب الأشعة النووية في اختراق الأنسجة الحية وتشويه الكائنات الحية.

[1] Maxme Lefebvre, Les garanties de l'agence internationale de l'énergie atomique et l'épreuve des crises récentes d4 Régine de non –prolifération un claie, affadi, xlic, crus, éditions, paris,1996,p 47.

5- **الغبار الذري:** يعتبر من الآثار المرئية للإنفجار النووي، يقضي على كل ما هو حي، ويؤدي إلى تدهور عناصر البيئة وتلويث المياه والتربة مما يشكل خطر على صحة الإنسان وأكدت الدراسات والأبحاث أن إنتشار الغبار الذري على مساحة يؤدي إلى تلوث بيئي خطير يؤدي إلى الوفاة كل الكائنات الحية[1].

المبحث الثاني: الآثار الناجمة عن استخدام الأسلحة النووية على البيئة

المطلب الأول: الأسلحة النووية وأثرها على البيئة وقلت السلم

نتطرق من خلال هذا العنوان إلى التجارب النووية وتأثراتها على البيئة مرورا بالتجارب النووية الفرنسية على الأراضي الجزائرية كنموذج، وبعض أهم حوادث المفاعلات النووية، ثم نتحدث على الاستخدامات السلمية للطاقة النووية، ثم نستعرض النفايات النووية وكيفية التخلص منها.

الفرع الأول: آثار التجارب النووية على البيئة والإنسان:

بالرغم من أن المبدأ العام السائد في المجتمع الدولي وهو حظر التجارب النووية، لما لها من آثار سلبية على البيئة، تتسبب لها الإشعاعات النووية الصادرة إما عن التفاعلات نفسها، أو عن النفايات التي تخلفها، إلا أن التطبيق العملي لهذا الخطر بسبب لحظي بطيئة لا تتناسب مع سرعة وقوة الخطر الذي يتربص بالبيئة مع كل تفاعل نووي، أي كان الغرض منه.[2]

والتجارب النووية هي تفجيرات تقوم بها الدول التي امتلكت التقنية النووية، وتجرى في الجو على ارتفاعات مختلفة أو تحت الماء أو تحت الأرض، ويعتمد التلوث على نوع وقوة هذه التفجيرات وكمية المواد الإنشطارية المنبعثة منها وتغيير التفجيرات الذرية في الجو أكثر تأثيرا في تلوث البيئة، وتؤدي هذه التجارب أيضا إلى تطوير مخلفات إشعاعية في الهواء عن طريق الغبار وبخار الماء أو تسقط على سطح الأرض في شغل غبار ذري أو يتسرب إلى الماء عند تساقطه على المسطحات المائية ويبقى أثر هذه الإشعاعات لسنين عديدة ، ويمثل الغبار الذري الناتج عن التفجيرات النووية من أهم مصادر التلوث البيئي الاشعاعي.

وتختلف التجارب النووية باختلاف الغرض منها، فهناك التجارب النووية العسكرية كتلك التي تجري على قنابل نووية للتأكد من مدى تأثيرها وفتكما لغايات استخدامها في الحروب مثال ذلك القنبلتان النوويتان اللتان تم إلقاؤهما على هيروشيما وناكازاكي عام 1945 حيث تمت تجربة قنبلة مماثلة في صحراء "ترينتي" في نيومكسيكو من قبل الولايات المتحدة الأمريكية، بعدها توصلت انجلترا عام 1960 لتجربة أول قنبلة نووية لها،

[1] فادي محمد ديب الشعيب الأسلحة النووية في القانون الدولي، منشورات الحلبي الحقوقية، الطبعة الأولى، بيروت، البنك، 2013.

[2] المرجع نفسه، ص84.

أما فرنسا فقد استباحت حرمة الأرض والأرض والإنسان، باستعمال أراضي مستعمراتها كحقول تجارب وسكان المستعمرات كفئران تجارب ودفن النفايات المتولدة عنها، ومن بين هذه المستعمرات الجزائر[1].

- **التجارب النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية –نموذجا–**

كان للجزائر نصيب من التجارب النووية، فالجزائر اليوم لمنطقتي أقان و عين اينكر جنوب الجزائر، سيقف على خطورة الإشعاعات الناجمة عن النفايات النووية التي خلفتها 17 تجربة أجراها الفرنسيون هناك ما بين 13 فيفري 1960 و16 نوفمبر 1966، فقد حولت صحة سكانها إلى داء ينشطر كل يوم على مئات من العلل والأمراض التي لاحقت جينات الخلق في أصلاب حامليها، فدخلت فرنسا النادي النووي من بوابة "رقان" الآمن، ولم تكن للفهم بالإنسان أو الحيوان أو البيئة، فقد جاءت بأكثر من مائة وخمسين مجاهد أسير وربطتهم إلى الأعمدة الثابتة قرب بؤرة التفجير مع مجموعة من أقفاص الحيوانات المختلفة وأمرت السكان أن يتركوا منازلهم وينتشروا لعل وجه الرمال من حول مركز التجربة بدون حماية تركز ليكون الجميع في مخبر مفتوح على تجربة مازالت مفرعة اليوم وغدا، حيث كانت ذرة رمل واحدة كانت تحترن كما يقول المختصون إشعاعا نوويا لأكثر من أربعة وعشرين ألف عام، فقد تسببت في مقتل 42 ألف جزائري وإصابة وآلاف الآخرين بإشعاعات وأضرار كبيرة مست البيئة والسكان، ولقد كان الدافع الدولي إلى تحريم التجاوب النووية هو التلوث الواسع الذي تركته التفجيرات النووية الفرنسية السطحية في الصحراء الجزائرية ولم تنتهي التجارب النووية الفرنسية عند هذا الحد، بل أجريت ثلاث تجارب أخرى في نفس المدينة خلال السنتين اللاحقتين للتفجير الأول، انطلقت بعدها فرنسا إلى منطقة "عين اينكر" أقصى جنوب الجزائر وأجرت فيها فيها(13) عملية تفجير نووية جوفية[2].

حصدت التجارب النووية الفرنسية في الجزائر، عشرات الآلاف الأرواح و تسببت بتشويهات وإعاقات وأمراض لا تزال تتوارثها الأجيال حتى بعد مرور نصف قوة، فبالإضافة لمرض السرطان القاتل، انتشر العمى في المنطقة الأمر الذي أدى بالكثيرين لفقد أبصارهم، فبالإضافة إلى الخسائر البشرية، فالبيئة لم تسلم هي الأخرى، فقد تسببت تلك التجارب بتغير مناخ المنطقة وتشوه السلالات الحيوانية وبالتالي تراجع الثروة الحيوانية، وتراجعية المحاصيل الزراعية بشغل كبير نتيجة لاحتراق مساحات واسعة من الأراضي بفعل الإشاعات، وأضحت الأشجار الكثير منها إما عقيمة إما تنتج ثمارا غريبة الشكل لتصبح تلك المناطق عاجز عن الاكتفاء الذاتي.[3]

---

[1] يحي وناس، التفجيرات النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية، معالجة قانونية للآثار البيئة، مجلة العلوم القانونية، عدد03، جوان 2011،ص 31.

[2] سوزان معوض غنيم، النظم القانونية الدولية لضمان استخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2011، ص100.

[3] المرجع نفسه، ص 101.

ولقد قدرت فرنسا في السنوات الأخيرة الماضية منح تعويض مادي لأهالي تلك المناطق، إلا أن هذا القرار لم يلق ترحيب الكثيرين من لازال صوت الانفجار يدوي في أدائهم حتى الآن، أول لازالت أعينهم ترى جمال وجوه أبنائهم وأحفادهم مشوها، فليس هناك تعويض مادي من شأنه أن ينسى هؤلاء الناس المعاناة والدمار اللذان سببتهما لهم فرنسا بعيشها بأراضيهم وأرواحهم.

الفرع الثاني: الإستخدامات السلمية للطاقة النووية

تعتبر الطاقة النووية سلاح ذو حدين فمن جهة نجدها متدمرة تحتاج مظاهر الحية على كوكب الأرض، ومن جهة أخرى نجدها تدعم التقدم الصناعي والتكنولوجي وتغطي احتياجات العالم من طاقة، سواء كانت طاقة حرارية أو كهربائية، وتزداد أهميتها يوما بعد الآخر بسبب نضوب المصادر الطبيعية التي كاف يعتمد عليها العالم للحصول على حاجتهم من الطاقة وقد استخدمت الطاقة النووية لأعراض سلمية في عدة محالات نذكر منها:

– استخدام للطاقة النووية في إزالة ملوحة المياه لإنتاج مياه عذبة ذلك من خلال محطات نووية تعمل على تحليه مياه البحر بإزالة ملوحتها وتقطيرها، وتعتبر هذه المحطات حلا عمليا في ظل الظروف الاقتصادية العالمية لكونها لاحتياج في تشغيلها إلى النفط.

– استخراج الطاقة النووية لإنتاج طاقة حرارية، حيث يتم استغلال الحرارة التي تطردها لمحطات النووية لغايات التدفئة وتوليد طاقة حرارية وكانت السويد سابقة في هذا المجال.

– استخدام الطاقة النووية لإنتاج الطاقة الكهربائية[1].

– استخدام الطاقة النووية في محركات السقف والغواصات، كان أول استخدام من قبل الولايات المتحدة الأمريكية، استخدمت محركات الرفع تعمل بالطاقة النووية في أول غواصة ذرية عسكرية عام 1954، وكذلك تستخدم الطاقة النووية في الطائرات والصواريخ النووية.

وعلى الرغم من الاستخدامات السلمية العديدة للطاقة النووية إلا أن لها بعض السلبيات التي تتيح عن هذه الاستخدامات قد تؤثر على الإنسان والحيوان والبيئة الجغرافية ومن أهم هذه الأضرار التلوث بالإشعاع والحوادث النووية التي قد تنجم عن تشغيل المفاعلات النووية، فبعيدا عن خطر انفجار المفاعلات النووية تبقى هناك مشكلة أخرى تنجم عن استخدام الطاقة النووية وهي مشكلة النفايات النووية وكيفية التخلص منها[2].

[1] أحمد بلقاسم، القضاء الدولي، دار هومة، الجزائر، 2005، ص95.

[2] المرجع نفسه، ص 96.

الفرع الثالث: النفايات النووية وكيفية التخلص منها

أ- تعريفها:

لا تنتهي مخاطر الطاقة النووية عند حر استخدامها سلميا أو حربيا، بل تتعداه لتبقى متصلة بكل ما ينتج عنها من نفايات ومخلفات حيث تحتفظ نفاياتها بالخصائص المتبعة السامة التي كانت لها بداية التفاعل النووي وتستمر في تأثيراتها التدميرية لآلاف السنين.

وتعرف النفايات النووية المشعة بأنها "بقايا التفاعلات النووية المستخدمة في المفاعلات الذرية لأغراض عديدة منها الأبحاث وإنتاج نظائر مشعة لاستخدامات سلمية وعلاجية وحربية منها بقايا العناصر المشعة بعد فقد النشاط الإشعاعي لها.

وقد عرف المشرع الجزائري النفايات المشعة المرسوم الرئاسي المتعلق بتسيير النفايات المشعة الصادر عام 2005 بأنها:" كل مادة تحتوي على عناصر إشعاعية أو ملوثة بها مستويات تركيز أو نشاط تتجاوز حدود الإعفاء، والتي لا تدخل في أي نشاط متوقع" المادة1/3 من المرسوم الرئاسي رقم 05-119 المؤرخ في 2 ربيع الأول عام 1426 الموافق لـ 11 أفريل 2005 يتعلق بتسيير النفايات المتبعة (ج ر- ج ج- عدد 27 الصادر في 4 ربيع الأول عام 1426 هـ.

ب- أنواع النفايات النووية:وتنقسم إلى ثلاثة

1- **نفايات نوع** "A": هي نفايات مدة حياتها قصيرة نسبيا، وتتميز بمستوى إشعاعي منخفض مثل النفايات الناتجة عن المشاريع الصناعية والطبية، تحتوي على أشعة(**Beta-gama**)

2- نفايات نوع" **B** " هي نفايات تمتاز بنشاط اشعاعي ضعيف إلا مدة حياتها أطول من النوع **A**، قد تصل إلى مليون سنة، تنشر أشعة الألاف **(Alpha)**

3- **نفايات نوع C:** هي نفايات ناتجة عن الانشطار النووي، تتميز بقوة النشاط الإشعاعي، ومدة حياة طويلة، فهي أخطر أنواع النفايات، تستمر لمئات الآلاف من السنين.

ج-التخلص من النفايات النووية

يقصد به القيام بدفنها في مسافات عميقة تحت سطح الأرض[1] أو التخلص منها عن طريق إغراقها وذلك بإلقائها في البحر عن طريق السفن أو الطائرات أو الأرصفة أو المنشآت الصناعية، وهو يعتبر مصدرا خطيرا من مصادر التلوث باعتبار أن المواد التي تجري التخلص منها هي عادة مواد سامة أو ضارة.

تثير مسألة التخلص من النفايات النووية عدة على المستوى الدولي، حيث تستخدم بعض الدول طرق غير آمنة لدفن النفايات النووية في باطن الأرض أو إغراقها في البحر، وتشغل دول أخرى فترات النزاعات المساحة للتخلص من نفاياتها النووية في بعض الدول الفقيرة، وتعمد دول أخرى إلى إرسال نفاياتها النووية بواسطة الصواريخ إلى الفضاء الخارجي، رغم أن هذه الطريقة تخالف التزامات الدولية بتخصيص الفضاء الخارجي للأغراض السلمية، ولقد اهتم المجتمع الدولي بمسألة التخلص من النفايات النووية المشعة ونقلها عبر الحدود، فاعتمدت بعض.

بعض البرامج التركيز على محاولات تقليل النفايات إلى أدنى حد ممكن، بينما طورت بعض الدول أساليب جديدة للتخلص من هذه النفايات النووية بدفنها في الصخر على عمق حوالي 60 متر تحت قاع البحر باستخدام ممر بري ينفذ إلى قاع البحر، بعدما كانت الدول تلجأ إلى طمر نفاياتها النووية في باطن أراضي دول فقيرة حيث تشغل الدول المتقدمة فقر الدول النامية وديونها المتراكمة لتبادلها بالنفايات النووية السامة التي يدوم مفعولها إلى أمد بعيد، ومع مرور الوقت اكتشفت تلك الدول حجم الآثار التدميرية لتلك السموم، حيث بدأت الأمراض العضوية العقلية والنفسية بالظهور والتلف الذي ألحق بالكائنات الحية، أدركت بذلك هذه الدول الخطر الذي ألحقته بسكانها وبيئتها مقابل الأموال.

المطلب الثاني: الأسلحة النووية وأثرها على البيئة في حالة الحرب:

نستعرض دور محكمة العدل الدولية في مواجهة الأسلحة النووية من خلال الفتوى التي أصدرتها بشأن مشروعية التعدد بمشروعية التهديد بالأسلحة النووية أو استخدامها، ثم نتبع ذلك بالكوارث النووية الحربية(هيروشيما ناكازاكي).

---

[1] أقرب مثال على دفن النفايات هو فضيحة قيام الحكومة الأمريكية، بدفع نفاياتها النووية المتمثلة في اليورانيوم، لمنصب في أراضي الخليج العربي خلال فترة حرب الخليج الثانية، الأمر الذي جعل المنطقة بأكملها ملوثة بالنفايات النووية لمدة لا تقل عن نصف مليون سنة قادمة، أنظر: – سناء نصر الله، الحماية القانونية للبيئة من التلوث في ضوء الف الدواء الإنساني، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في القانون، تخصص القانون العام، كلية الحقوق، جامعة باجي مختار، عنابة، 2011، ص 82.

الفرع الأول: دور محكمة العدل الدولية في مواجهة الأسلحة النووية

بعد أن أدركت الجمعية العامة للأمم المتحدة، أن استمرار وجود الأسلحة النووية وتطويرها واستخدامها يعرض الإنسانية لمخاطر جسيمة، وتهدد السلامة الإقليمية لأية دولة، طرحت المسألة على محكمة العدل الدولية التي برأت رأيها الاستشاري في 08 جويلية عام 1998 حيث أجابت الأخيرة على الطلب الذي قدمته الجمعية العامة حيث كانت المسألة التي طرحتها كانت حول" هل التهديد بالأسلحة النووية أو استخدامها في أي ظرف من الظروف يكون مسموحا به بموجب القانون الدولي"[1] بعد أن أدركت أن استمرار وجود وتطوير الأسلحة النووية يعرض الإنسانية لمخاطر جسيمة ويعقد السلامة الإقليمية لأية دولة، حيث لم تتوصل فيه المحكمة إلى نتيجة بشأن التهديد بها أو استخدامها مشروع أو غير مشروع، إلا أن خلصت بإجماع قضائها إلى أن استخدام الأسلحة النووية يشكل خطرا على البيئة المعرضة للتهديد يوميا من قبل الدول الكبرى التي كثفت تجارب نووية في المحيطات، البحار والجو وأعماق الأرض مما أثر على صحة الكائنات البشرية خلاصة وعلى البشرية ككل.

مخاطر الأسلحة و النووية أكدها القاضي "ويرا مانترى" في رأيه المعارض للرأي الاستشاري للمحكمة، حيث أشار إلى أن استخدام هذه الأسلحة يسبب الدمار والهلاك، وأكد كذلك على أن الخصائص الفريدة للأسلحة النووية تجعلها أكثر فتكا ووحشية من غيرها، حيث تظل آثار الإشعاعات النووية لعقود من الزمن وتؤثر بحقوق الأجيال المقبلة مما يشبه من تشوهات خلقية وتأخر عقلي وضرر وراثي وهذه الأضرار لا تحدثها أي سلاح آخر

هذا الرأي الاستشاري شكل أساسا قانونيا صادرا من أعلى جهاز قضائي لدولي على مخاطر الأسلحة النووية التي تتطلب بذل المزيد من الجهود الدولية من قبل الدول والمنظمات الدولية لحظر استخدامها ونزعها نهائيا.

كما سلمت المحكمة بأن البيئة مهددة يوميا طالما أن هناك أسلحة، وأكدت على وجود القانون البيئي العرفي عندما نصت على أن احترام بيئة الدول هو جزء من القانون الدولي المتصل بالبيئة وبالتالي وجب أخذ في الحسبان عند السعي لتحقيق الأهداف العسكرية في النزاعات المسلحة هذا وقد أخذت المحكمة بعين الاعتبار الخصائص المميزة السلاح النووي وقدرته على التدمير وإحداث الآلام لا حصر لها.

[1] كاملي بلال، "الحروب النووية وتأثيرها على البيئة"، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، مجلد 05، عدد02، 2018، ص 22.

بالإضافة إلى إضرارها بالأجيال القادمة كونها أجهزة تفجيرية تطلق كميات هائلة من الحرارة والطاقة والإشعاع طويل الأمر مما يجعلها أكثر ضررا من أنواع الأسلحة الأخرى[1]، خاصة أن القوة التدميرية لها لا يمكن احتواؤها مكانيا ولا زمنيا.

الفرع الثاني: كوارث الحرب النووية

تعتبر حادثتي "ناكازاكي "هيروشيما" من أبرز كوارث الحرب النووية في المدينتين اليابنيتن، اللتان تحولتا بما عليهما إلى رماد خلال ثوان معدودة حيث في يوم 06 من شهر أوت عام 1945 قامت قاذفة القنابل الأمريكية بإلقاء قتيلتها التي تزن حوالي 4.5 طن على مدينة هيروشيما وخلال ثوان على إطلاقها انفجرت القنبلة لتهز المدينة وسط كرة النار الملتهبة التي بلغت درجة حرارتها حوالي 50 مليون درجة مئوية اختفت المدينة بأكملها في ثواني معدودة، عانى الآلاف من جروح قاتلة بسبب الغبار الذري والإشعاعات القاتلة المتبقية من القنبلة، لم تستفق اليابان من ضربتها الأولى حتى تلقت الثانية على مدينة" ناكازاكي" في يوم 09 أوت عام 1945 بلغ عدد ضحاياها حوالي 69 ألف منهم 26 ألف من القتلى وعانت الآلاف من حالات التشوه والأمراض الوراثية وأمراض السلطان المنتشرة إلى وقتنا الحاضر[2].

يتضح مما يبق أن الحرب النووية لا يقتصر آثارها على الإنسان فحسب وإنما هي حرب ضد البيئة لكل محتوياتها أيضا.

المطلب الثالث: التعاون الدولي لمواجهة الأخطار المحرقة بالبيئة بفعل الأسلحة النووية

من خلال هذه النقطة نتطرق إلى أهم الاتفاقيات الدولية الخاصة بحماية البيئة من مخاطر التي تنجم عن استخدام أو التهديد باستخدام الأسلحة النووية ثم نتعرض إلى إنشاء المناطق الخالية من الأسلحة النووية في مناطق مختلفة من العالم التي تعتبر من التدابير الفعالة التي تسهم في تحقيق هدف عدم انتشار الأسلحة النووية.[3]

الفرع الأول: الاتفاقيات الخاصة بحماية البيئة من الأسلحة النووية:

تضافرت جهود المجتمع الدولي لإيجاد حلول لدرء مخاطر وتهديدات الأسلحة النووية عن البيئة وكذلك تمكين الدول من استغلال الطاقة النووية دون أن تفتك بما حولها، فكان في إنشاء الوكالة الدولية للطاقة الذرية

---

[1] ادرسي الضحاك، من نزع اقليمي للسلاح النووي إلى نزع عالمي، أكاديمية المملكة العربية، الرباط، 1999،ص 192.

[2] بوغزالة محمد ناصر، معاهدة تلاتيلولكو لحظر الأسلحة النووية في أمريكا اللاتينية، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، كلية الحقوق، بن عكنون، الجزائر، 1986، ص 102، ص 33.

[3] بن داوود إبراهيم، "الانسحاب من اتفاقيات الحظر النووي وفقا للقانون الدولي العام"، مجلة دفاتر السياسة و القانون، كلية الحقوق والسياسية، جامعة قاصدي مرباح– ورقلة، عدد8، جانفي 2013، ص 32.

عام 1957 إحراز لتقدم كبير نحو تحقيق السلامة النووية بغرض السيطرة والرقابة على التعامل مع الطاقة النووية ومخلفاتها، والحد من التسلح النووي للدول، كما جاءت بمجموعة من الضمانات النووية التي هي عبارة عن مجموعة من الإجراءات والتدابير الرقابية (الفنية والقانونية) التي تهدف إلى التحقق من عدم تحريف المواد والمعدات النووية الموجهة للاستخدام السلمي نحو استخدامات عسكرية أي عدم تحويل المواد النووية المخصصة للأنشطة النووية السلمية إلى صناعة الأسلحة النووية أو أجهزة متفجرة نووية أخرى وهذا من خلال الكشف المبكر لأي تحريف قد يقع في المستقبل، الذي يقتصر منه " نقل غير مرخص به للمواد النووية".

كما أبرمت الدول العديد من الاتفاقيات لحماية البيئة من أخطار الأسلحة النووية لا يمكن حصرها جميعا يكفي أن نورد البعض منها، أبرزها، اتفاقية جنيف لعام 1949 من أبرز بصمات المجتمع الدولي في مجال تطبيق القانون الدولي الإنساني لها فيه حماية للبيئة البشرية، حيث حظر استخدام الأسلحة التي تحدث لأنها لا مبرر لها، وقيدت حرية المتحاربين في اختيار وسائل الحرب.[1]

كذلك كانت معاهدة حظر وضع الأسلحة النووية وغريها من أسلحة الدمار الشامل في قاع المحيطات وفي باطن الأرض لعام 1971، والتي تعهدت أطرافها بعدم تخزين أو رمي الأسلحة النووية أو غيرها في باطن أو في قاع البحار، ومنحت الإتفاقية لأية جهة كانت حق الرقابة على ذلك والإحالة إلى مجلس الأمن إذا لزم الأمر.

جاءت بعدها اتفاقية "استخدام تقنيات التغيير في البيئة لأغراض عسكرية لعام 1976، وخطرت الإستخدام العسكري أو العدائي للتقنيات التي اتخذت تغييرا بيئيا واسعا، مفرطا، أو طويل الأمر، بل وحظرت حتى مساعدة أية جهة أخرى على ذلك، تلتها اتفاقية بازل المتعلقة بالتحكم في حركة النفايات الخطرة عبر الحدود والتخلص منها لعام 1989 لتجرم المتاجرة بالنفايات الخطرة وتعطي الحق للدول في حظر دخولهما إلى أقاليمها.

الفرع الأول: إنشاء مناطق خالية من الأسلحة النووية

تعرّف المنطقة الخالية من الأسلحة النووية حسب ما جاء في قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة رقم 3474 بأنها" منطقة خالية من الأسلحة النووية كقاعدة عامة، أية منطقة تعترف بصفتها هذه الجمعية العامة للأمم المتحدة، تنشأها أية مجموعات من الدول على سبيل الممارسة الحرة لسيادتها وذلك بمقتضى معاهدة أو اتفاق يجري بموجبها ما يلي:

[1] شانون كايلن، الحد من الأسلحة النووية و حظر الانتشار، منشور في الكتاب السنوي"التسلح و نزع السلاح و الأمن الدولي"، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 2005، ص 39.

– تحديد نظام الخلو التام من الأسلحة النووية التي تخضع له المنطقة المعنية بما في ذلك الإجراء الخاص بتعيين حدود المنطقة.

– إنشاء جهاز دولي للتحقق والمراقبة لضمان الامتثال للالتزامات الناشئة في ذلك النظام.

أ– أهداف إقامة المناطق الخالية من الأسلحة النووية

اكتسبت المناطق الخالية من الأسلحة النووية أهمية كبرى من خلال الأهداف التي سطرتها يمكن أن تحققها إنشاء مناطق خالية من الأسلحة النووية وتتمثل فيما يلي:

– إزالة أي تهديد نووي لدول المنطقة

– أن إنشاء منطقة خالية من الأسلحة النووية في إقليم معين يمكن أن يعزز ويساعد في إقامة منطقة خالية من السلاح النووي في إقليم آخر، فمثلا إعلان إنشاء منطقة خالية من السلاح النووي في إقليم آخر، فمثلا إعلان إنشاء منطقة خالية من الأسلحة النووية في إفريقيا يمكن أن يعزز ويساند إنشاء منطقة خالية من الأسلحة النووية في الشرق الأوسط.

– يوفر الحماية لدول المنطقة من مخاطر وآثار استخدام الأسلحة النووية، فإقامة المناطق الخالية من الأسلحة النووية تمنع أيضا من وجود أسلحة نووية مملوكة للدول أخرى في الإقليم ومنه تتجنب بذلك دول الإقليم أن يكون هدفا لأية حروب نووية وتوفر ضمانات أمنية من الدول النووية بحظر استخدام أو التهديد باستخدام الأسلحة النووية ضد أطرافها.

– تشجيع وتسهيل الاستخدام السلمي للطاقة النووية من خلال توفير مناخ عام لتطوير تلك الاستخدامات، والتزام الدول بمنع الاعتداء على المنشآت النووية أو ضبط تداول المواد النووية بشكل غير مشروع.

الفرع الثاني:المعاهدات المنشئة للمناطق الخالية من الأسلحة النووية

ارتبط إنشاء المناطق الخالية من الأسلحة النووية بالنظام الدولي لمنع الإنتشار النووي، وعلى هذا الأساس توصلت الجهود الدولية الإقليمية إلى إنشاء مناطق خالية من السلاح النووي في مناطق جغرافية معينة، فتوجد مناطق غير أهلة بالسكان ومناطق أخرى أهلية بالسكان.

أ– المعاهدات المنشئة للمناطق الخالية من الأسلحة النووية في مناطق أهلة بالسكان:

تعرف هذه المعاهدة باسم" معاهدة تلاتيلولكو" نسبة إلى مدينة نلاتيلولكو (ضواحي العاصمة المكسيكية) والتي تم توقيع المعاهدة فيها في 14 فيفري عام 1967 ودخلت حيز التنفيذ في 22 أفريل 1968، ويبلغ عدد الدول الإقليمية الواقعة في نطاقها الجغرافي والمؤهلة للانضمام إليها بـ 34 دولة ، عليها 33 دولة وصادقت عليها كل الدول ماعدا كوبا، وفي عام 2002 دخلت هذه المعاهدة حيز التنفيذ بعد مصادقة كوبا عليها وذلك في نوفمبر2002، ما عزز أول منطقة خالية من الأسلحة النووية تقام في منطقة كثيفة بالسكان.

ولقد تضمنت لمعاهدة ديباجة وواحدة وثلاثون مادة وبروتوكولين إضافيين، ومن بين الالتزامات التي تضمنتها المعاهدة استخدام دول الأطراف فيها المواد والمعدات النووية في الأغراض السلمية فقط وعدم القيام بتجارب استخدام أو صناعة أو امتلاك بأي طريقة أي سلاح نووي بأي شكل مباشر أو غير مباشر[1].

ومما لاشك فيه أن هذه المعاهدة ليست مجرد معاهدة لمنع الانتشار النووي فقط بل أنها نظام يقضي بتجديد المنطقة من أي سلاح نووي مما يعني أن حظر هذه الأسلحة حظر دائم وأيدي داخل منطقة تمتد لأكثر من 20 مليون كم مربع غير أن المعاهدة لم تمنع القيام بالأبحاث والتنمية الموجهة إلى امتلاك قدرات نووية شرط أن تخضع الرقابة وإشراف دولي[2].

1- معاهدة جنوب المحيط الهادي الخالية من الأسلحة النووية (معاهدة راروتونغا)

تم إبرام هذه المعاهدة في 6 أوت 1986 وأصبحت سارية المفعول في 11 ديسمبر 1986 يتضمن مجال تطبيق هذه المعاهدة لكل أراضي دول الأعضاء في منتدى جنوب المحيط الهادي، التي صادقت على المعاهدة بما في ذلك حدود البحر الإقليمي البالغ 12 جيلا.

ومن بين الالتزامات التي جاءت في المعاهدة، هي التزام دول الأطراف فيها بالامتناع عن صناعة أو امتلاك أي أداة تفجيرية نووية، وحتى وإن كانت لأغراض سلمية لدول المنطقة سواء داخل المنطقة أو خارجها، وتتمتع هذه الدول عن السعي أو قبول مساعدات في هذا الشأن أو العمل على مساعدة دول تقوم بأنشطة في هذا المجال، كما تضمنت هذه المعاهدة أيضا بروتوكولان ملحقة بها[3]

2- معاهدة جنوب شرق آسيا حالية من الأسلحة النووية (معاهدة بانكوك)

أبرمت المعاهدة في 1995/12/15 ودخلت حيز النفاذ في 1997/03/27 وجاءت المعاهدة بنفس الأحكام المنصوص عليها في معاهدة "راروتونغا" وتضيف عليها منع تطوير أو صناعة أو امتلاك الأسلحة النووية، ويتضمن مجال تطبيقها الإقليم والمجال الجوي التابعين لأعضاء رابطة دول جنوب شرق آسيا وكذلك مياههما الداخلية والإقليمية والأرخبيلية والمناطق الاقتصادية الخالصة.

وتهدف المعاهدة إلى حماية المنطقة من التلوث والمخاطر التي تتعرض له البيئة من النفايات المشعة وغيرها من المواد النووية المشعة.

ومن بين الالتزامات التي جاءت في المعاهدة، يحظر على الدول الأطراف القيام بوضع أو نقل أسلحة نووية في هذه المنطقة أو خارجها أو إجراء تجارب الأسلحة النووية أو تطويرها أو حيازتها أو السيطرة عليها.

---

[1] عمر بن عبد الله بن سعد البلوشي، مشروعية أسلحة الدمار الشامل وفقا لقواعد القانون الدولي، ط1، منشورات الحلبي الحقوقية،2007، ص 116.

[2] غسان الجندي، الوضع القانوني للأسلحة النووية، دار وائل للنشر، ط1، عمان، 2009، ص 62.

[3] معاهدة راروتنغا المبرمة في 6 أوت 1986 ، متعلقة بإنشاء مناطق خالية من السلاح النووي في جنوب المحيط الهادي.

كما يجب على الدول الأطراف استخدام المواد النووية الموجودة على أراضيها وفي المناطق الخاضعة لولايتها القضائية وتحت سيطرتها للأغراض السلمية فقط.[1]

3- معاهدة إنشاء منطقة خالية من الأسلحة النووية في إفريقيا (بلندابا)

تم التوقيع على المعاهدة في القاهرة في 11 أفريل 1996، وأصبحت نافذة بتاريخ 15 جويلية 2009، وتشتمل المعاهدة جميع الدول الإفريقية، الأعضاء في الإتحاد الإفريقي.

تهدف المعاهدة إلى جعل القارة الإفريقية خالية من الأسلحة النووية والتأكد من أنه لا يتم تطوير الأسلحة النووية وتصنيعها وتخزينها أو غير ذلك تتمركز في أي إقليم من القارة، ومن بين الالتزامات الواردة فيها حظر تطوير أو تصنيع أو تخزين أو حيازة أو اختيار أو امتلاك أي نوع من الأجهزة المتعلقة بالتفجير النووي، بل أنها تمنع القيام بالأبحاث الخاصة بأجهزة التفجيرات النووية أو الحصول على أي من الأنشطة السابقة، وهي بذلك تدعم الرقابة على الصادرات والواردات من المواد والتكنولوجيا النووية.

وقد اشتملت المعاهدة على ثلاث بروتوكولات إضافية تتعلق بالدول النووية واسبانيا[2].

4- معاهدات إنشاء المنطقة الخالية من الأسلحة النووية في آسيا الوسطى

تم التوقع المعاهدة من طرف مجموعة دول آسيا الوسطى في 8 سبتمبر 2006، ودخلت حيز النفاذ في 21 مارس 2009، و تهدف المعاهدة إلى إقامة منطقة خالية من الأسلحة النووية في آسيا الوسطى بخطر الأسلحة والأجهزة المتفجرة النووية الأخرى، كما أكدت المعاهدة على حق الدول في مجال استخدام الطاقة النووية للأغراض السلمية.

وطبقا للمادة الثالثة من هذه المعاهدة تلتزم دول الأطراف بالامتناع عن امتلاك أو حيازة أوضاعه أي أسلحة نووية وحظر القيام بأي أبحاث أو تطوير وإنتاج وتخزين خاص بهذه الأسلحة والأجهزة المتفجرة النووية الأخرى، وكذا بحث أو تلقي المساعدة لهذا الغرض أو التشجيع أي عمل لهذا الغرض كما تستعده دول الأطراف بعدم قبول أية نفايات مشعة داخلا أراضيها[3].

---

[1] محمود خيري بيونة، القانون الدولي و استخدام الطاقة النووية، مؤسسة دار الشعب، القاهرة، 1971.، ص 29.

[2] عمر محمود أعمر، "حماية البيئة في القانون الدولي الإنساني"، المجلة الأردنية للعلوم التطبيقية، المجلد11، عدد1، الأردن، 2008، ص 31.

[3] فوزي حماد – عادل محمد أحمد، "المناطق الخالية من الأسلحة النووية: دراسة مقارنة"، مجلة السياسة الدولية، عدد 144، أفريل 2001، ص 12.

5- إنشاء منطقة خالية الأسلحة النووية في الشرق الأوسط

اتجهت المساعي الدولية إلى اقتناء منطقة خالية من السلاح النووي في الشرق الأوسط اقتداءا بالأقاليم الأخرى، وهذا بموجب قرار أو مبادرة جمهورية مصر العربية إلا أن هذا القرار، الذي قدمته مصر وتبنته الوكالة الدولية للطاقة النووية لم يلق ترحيبا من إسرائيل والولايات المتحدة حيث صوتتا ضد هذا القرار، بينما امتنع الإتحاد الأوروبي عن التصويت، وصوتت 53 دولة لصالح القرار، بقيت إسرائيل إلى وقتنا هذا ترفض إخضاع منشآتها النووية للرقابة الدولية وكذا رفضها الانضمام للاتفاقيات المتعلقة بذات الشأن [1].

ب-المعاهدات المنشئة للمناطق الخالية من الأسلحة النووية الغير آهلة بالسكان

نذكر منها:

1- معاهدة القطب الجنوبي لعام 1959(معاهدة أنتركتيكا)

تم التوقيع عليها في 1 ديسمبر 1959 في واشنطن من 12 دولة، وهي تمثل أو معاهدة تظهر التجارب النووية، وتنشى أول منطقة في العالم حالية من الأسلحة النووية ودخلت حيز النفاذ في 23 جوان 1971، حيث تم الاتفاق بين أطراف المعاهدة على جعل منطقة القطب الجنوبي خالية من السلاح النووي، واستخدام المنطقة للأغراض السلمية منعت المعاهدة أية إجراءات عسكرية، كإقامة قواعد عسكرية أو مناورات عسكرية، أيضا عدم القيام بتجارب أو تفجيرات لأية أسلحة نووية، وكذا التخلص من النفايات المتبعة في هذه المنطقة، فسمحت فقط بتحول أفراد ومعدات عسكرية تخدم أبحاث علمية أو غير ذلك من الأنشطة السلمية[2].

2- معاهدة الفضاء الخارجي:

لاعتبار أن الفضاء الخارجي تراث مشترك للأساسية، تبنت الجمعية العامة للأمم المتحدة معاهدة حول المبادئ التي تحكم أنشطة الدول في استخدام الفضاء الخارجي والقهر والإجرام السماوية ودخلت حيز التفاوض في 10 أكتوبر 1967.

تلتزم فيها الدول الأطراف بعدم وضع أي شيء يحمل أسلحة نووية، أو أية أسلحة تدمير شامل في أي مدار حول الأرض أو على الأجرام السماوية أو في أي مكان آخر في الفضاء، كما حظرت إقامة قواعد عسكرية أو حصينات عسكرية أو إجراء مشاورات عسكرية أو تجربة أسلحة نووية في هذه المحالات إلا لأعراض البحث العلمي أو لأية أغراض سلمية[3].

---

[1] محمود حجازي محمود، حيازة و استخدام الأسلحة النووية في ضوء القانون الدولي، 2005، ص 80.

[2] معاهدة انتركتيكا لعام 1959، متعلقة بانشاء مناطق خالية من السلاح النووي في القطب الجنوبي.

[3] معاهدة الفضاء الخارجي لعام 1967.

3- معاهدة تحريم وضع أسلحة نووية وأسلحة أخرى للتدمير الشامل في قاع البحار أو أرض المحيطات (معاهدة قاع البحار لعام 1971)

أبرمت المعاهدة في 11 فيفري 1971 ودخلت حيز النفاذ في 18 ماي 1972، وتهدف إلى حظر وضع الأسلحة النووية وأسلحة تدمير شامل في قاع البحار والمحيطات وما تحت القاع خارج نطاق الحد الخارجي لمنطقة 12 ميلا كما يحدده القسم الثاني من اتفاقية البحار الإقليمية لعام 1958، وتلتزم دول الأطراف بالامتناع عن إقامة أو وضع أي منشآت أو تجهيزات أو تسهيلات أخرى تستخدم في تخزين أحد إطلاق أو تجربة أو استخدام هذه الأسلحة النطاق المحدد[1].

خاتمة

في ختام هذا البحث نستخلص أن الأسلحة النووية بمختلف أنواعها ليست، أسلحة فحسب بل هي أدوات للإبادة الجماعية، امتلاكها لا يعني القوة وتكريسها لا يضمن التفوق، استعمالها يشكل جريمة إبادة بحق المعتدى عليه وانتحار للمتعدي، وليس لدى علماء الطب اليوم ما يقدمونه إلى الملايين من الضحايا لتحقيق آلامهم قبل أن يلقوا حتفهم، وبالتالي وجب عل المجتمع الدولي تبني المزيد من التشريعات الوطنية والدولية لصورة أكثر جدية وصرامة فيما يخص امتلاك السلاح النووي واستخدامه وكذا استغلال المفاعلات النووية سلميا وحربيا بحيث تجبر جميع الدول بالانصياع لها، بالإضافة إلى تفعيل دور الرقابة والتفتيش من قبل مختلف الهيئات، والوكالات الدولية المختصة بالشكل الذي يشمل جميع الدول دون استثناء سواء كانت مالكة للمنشآت النووية تمارس من خلالها الأنشطة النووية أو كانت من الدول النامية الفقيرة التي تسمح مقابل المال بالعبث بأقاليمها لدفن سموم النفايات النووية فيها.

[1] معاهدة قاع البحار لعام 1971، متعلقة تحريم وضع أسلحة نووية وأسلحة أخرى للتدمير الشامل في قاع البحار أو أرض المحيطات.