# الالتزامات الدولية في التخلص من النفايات النووية

# International Obligations in the Disposal of Nuclear Wast

الازهر داود
جامعة الجزائر1
كلية الحقوق

عبد القادر بوبكر
جامعة الجزائر1
كلية الحقوق

l.daoud@univ-alger.dz
didou1966@yahoo.com

تاريخ الارسال: 2020/02/10 تاريخ القبول: 2022/12/05 تاريخ النشر: ديسمبر 2022

**الملخص:**

النفايات النووية هي كل المواد المهملة والمتروكة والتي تحتوي على عناصر أو مركبات تؤثر تأثرا اشعاعيا بالغا على البيئة وصحة الانسان ولها القدرة على الاستمرار طويلا في الطبيعة وهي تتطلب التزامات دولية في التخلص منها بطريقة أمنة وسليمة في دولة الانتاج ودون الإضرار بالغير في إطار الالتزامات الدولية واحترام المبادئ الاساسية للقانون الدولي وأهمها في هذا الاطار مبدأ حسن الجوار، ومبدأ الملوث الدافع اللذان يشكلان دعامة هامة لحماية البيئة من أثار النفايات النووية بالإضافة الى الالتزام بقواعد الامن والامان النويين في حماية المواد النووية ومكافحة الارهاب النووي الذي يستخدم النفايات النووية في صنع القنابل القذرة التي تهدد امن واستقرار الدول كما تلتزم الدول باتخاذ التدابير المناسبة في حال حادث نووي.

**الكلمات المفتاحية:** النفايات النووية، التلوث، البيئة، الاشعاع، الإرهاب النووي

**Abstract :**

Nuclear waste is all abandoned material that contains elements that radically affect the environment and human health and require international obligations to get rid of them in a safe and sound manner in the country of production and without harming others. in the framework of respect for international principles. Mostly the principle of good neighborliness, and the principle of driving polluter, which constitutes an important pillar for the protection of the environment from the effects of nuclear waste, in addition to adherence to the rules of nuclear safety and security in the protection of nuclear materials.

**Keyword: Nuclear** wastes, Environment, Harming, radically affect terrorism

**اسم ولقب المؤلف المرسل: الازهر داود**

**مقدمة:**

النفايات النووية هي بقايا التفاعلات النووية المستخدمة في المنشآت النووية الخاصة بالأغراض السلمية المتعلقة بالأبحاث وانتاج النظائر المشعة تستخدم في اغراض مدنية وعلاجية، وهي من اكثر مصادر التلوث كما يمكن ان تظهر على عدة اشكال فمنها الغازية والسائلة والصلبة وتُصنف الى نفايات قصيرة العمر التي لا يزيد نصف عمرها عن ثلاثين عاما وطويلة العمر التي يفوق نصف عمرها الثلاثين عاما.

يشكل تلوث البيئة بالنفايات النووية خطرا جسيما على صحة الانسان والكائنات الحية الاخرى لذلك يفرض القانون الدولي التزامات على الدول المستخدمة للطاقة النووية متعلقة بالتصرف بصورة سليمة بالنفايات النووية من خلال التخلص منها في دولة الانتاج وعدم تصديرها والالتزام بعدم الاضرار بالغير باحترام مبدأ حسن الجوار ومبدأ الملوث الدافع اضافة الى الالتزام بحماية المواد النووية بتطبيق معايير الامان النووي من اجل حماية المواد النووية واتخاذ التدابير المناسبة في حال وقوع حادث نووي من حيث التبليغ المبكر عن الحوادث النووية وكذلك تقديم المساعدة في حال وقوع حادث نووي.

**اهمية البحث**

تتجلى أهمية دراسة موضوع الالتزامات الدولية في التخلص من النفايات النووية فيما يلي:

- أهمية الوقاية من خطورة النفايات النووية على البيئة
- فعالية الالتزامات الدولية في التخلص من النفايات النووية بطريقة سليمة وأمنة
- أهمية اتباع قواعد الامان النووي لحماية البيئة وصحة الانسان
- الوقاية من استمرار استغلال الطاقة النووية بعيدا عن هواجس الخوف المرتبطة بهذه الصناعة
- اهداف البحث اعادة النظر في كيفيات التخلص من النفايات النووية ضرورة احترام قواعد القانون الدولي في عملية التخلص من النفايات النووية.
- اتباع قواعد الامان النووي في التخلص النفايات النووية

من المناهج التي نستعين بها في هذه الدراسة المنج الاستدلالي من خلال الاستدلال بالنصوص القانونية للمعاهدات الدولية والمنهج التحليلي والمنهج، والوصفي في تحليل ووصف بعض النصوص للتأكيد على دلالتها ونجاعتها وضرورة التمسك بتطبيقها.

**إشكالية الموضوع:**

وعلى ضوء ما تقدم فان دراسة هذا الموضوع تهدف الى تفكيك الإشكالية التالية:

**ما مدى أهمية الالتزامات الدولية في التخلص من النفايات النووية بطريقة سليمة دون الاضرار بالغير؟**

من خلال الخطة التالية:

المبحث الاول: الطريقة الامنة للتخلص من النفايات النووية

المطلب الاول: التزام الدول التخلص من النفايات النووية بطريقة سليمة

المطلب الثاني: التزام الدول عدم الاضرار بالغير

المبحث الثاني: الالتزام بمعايير الامان والامن النوويين وتدابير الحوادث النووية

المطلب الاول: الالتزام بمعايير الامان النووي وحماية المواد النووية

المطلب الثاني: الالتزامات الدولية في حالة وقوع حادث نووي

## المبحث الاول: الطريقة الامنة للتخلص من النفايات النووية

خطورة النفايات النووية على صحة الانسان واثارها السلبية على البيئة تتطلب التزامات دولية في التخلص منها بطريقة امنة وسليمة ودون ان تسبب اضرار للغير.

### المطلب الاول: التزام الدول التخلص من النفايات النووية بطريقة سليمة

التخلص من النفايات النووية بطريقة سلمية يعني التخلص منها في دولة الانتاج وعدم تصديرها الى الدول الاخرى والتقيد بقواعد القانون الدولي اثناء عملية اغراقها في اعماق البحار والمحيطات.

#### الفرع الاول: التخلص من النفايات النووية في دولة الانتاج

نظر للتكاليف الباهظة التي تتطلبها عملية التخلص من النفايات النووية تُفضلُ الكثير من الدول النووية تصديرها الى الدول النامية ولان هذه النفايات تشكل خطرا كبيرا على البيئة وصحة الانسان حرصت التشريعات الدولية على بيان مخاطرها ومنع تصديرها وضرورة التخلص منها في دولة الانتاج بطريقة آمنة من اهم هده التشريعات نذكر المواثيق والاتفاقيات التالية:

**أولا: الاتفاقيات والمواثيق الدولية**

من المبادئ الامنة المسلم بها في مجال التخلص من النفايات النووية التزم الدول التخلص من هذه النفايات في دولة الانتاج وعدم تصديرها الى اقاليم دول اخرى طبقا لمبدأ الغنم بالغرم الوارد في اتفاقية بازل لعام 1989 بشأن السيطرة على النفايات الخطرة ما من شأنه تخفيض حركة النفايات النووية لكن ما يجب الاشارة اليه ان عملية التخلص من النفايات النووية داخل دولة الانتاج يتطلب استحداث تكنولوجيا متطورة وميزانيات ضخمة ما يدفع الكثير من الدول تصدير هذه النفايات الى دول اخرى [1].ولكن يبقى مبدأ عدم تصدير النفايات النووية من اهم المبادئ التي تساعد على حماية البيئة من التلوث النووي حيث تمت الاشارة اليه في اتفاقية بازل وبرنامج الامم المتحدة لحماية البيئة اللذان أكدا على خطورة عمليات نقل النفايات الضارة ودفنها في دول العالم الثالث.[2]

وفي هذا السياق تم في سنة 2001 اقرار الاتفاقية المشتركة بشأن امان التصرف في الوقود المستهلك وامان التصرف في النفايات المشعة التي قضت بالتزام الدول بإرساء اطار تشريعي ورقابي بشأن التحكم في ادارة الوقود المستهلك والتصرف في النفايات المشعة. خطورة الوضع البيئي جعلت الدول الافريقية تتفطن لمخاطر النفايات النووية التي تقوم الشركات الدولية والدول الصناعية المتقدمة بالتخلص منها في الاقاليم الافريقية ما جعلها تسن تشريعات وطنية تحظر بمقتضاها استراد النفايات الخطرة الى داخل اراضي القارة الافريقية سواء لغرض التخلص منها او لإعادة تدويرها وذلك استنادا لاتفاقية بازل لعام 1989.[3] وتكللت جهود الدول الافريقية المشتركة باتفاقية بامكو لسنة 1991.

**1- اتفاقية بامكو1991 بشأن حظر استيراد النفايات الخطرة**

قامت الدول الافريقية بإبرام اتفاقية باماكو لسنة 1991 بشأن حظر استيراد النفايات الخطرة الى قارة افريقيا و التحكم في نقلها عبر الحدود وادارتها داخل افريقيا من اهم احكام هذه الاتفاقية التزام الدول الاطراف بحظر استيراد النفايات الخطرة والذرية الى افريقيا ومراقبة عملية نقلها عبر الحدود او التصرف فيها داخل افريقيا كما تتعهد الدول بعدم اتخاذ أي اجراء للتشجيع على دفن النفايات المشعة في اي مكان من قارة افريقيا[4].

**2- الميثاق الافريقي لحقوق الانسان والشعوب:** نصت المادة الواحدة والعشرين من الميثاق الافريقي لحقوق الانسان والشعوب على ان تمارس الدول الافريقية حريتها في ثروتها ومواردها

الطبيعية دون مساس بالالتزام بالبيئة والتعاون الاقتصادي الدولي القائم على الاحترام المتبادل والمنصف وفقا لمبادئ القانون الدولي.[5]

ومما لا شك فيه ان حماية ثروات افريقيا ومواردها الطبيعية يعني بالضرورة حماية القارة الافريقية من مخاطر النفايات النووية لما تتميز به من أثر مدمر للموارد الطبيعية الذي يؤدي الي حرمان شعوب قارة افريقيا من ثرواتها لمدة زمنية طويلة قد تصل الى الاف السنين.

**الفرع الثاني: الضوابط والمعايير الدولية لإغراق النفايات النووية**

مع تزايد التنافس النووي ودخول الدول النامية معترك الاستخدام السلمي للطاقة النووية تزايدت الحاجة لتجسيد الالتزامات الدولية في مجال التخلص من النفايات النووية وأصبح من الضروري ان تُحترم الضوابط والمعايير الدولية من اجل التخلص الامن من النفايات النووية من حيث مراعاة طرق التخزين السليم للمواد المشعة لما تتميز به النفايات النووية من خطورة على صحة الانسان وسلامة البيئة.[6]

وفي سياق حماية البيئة من اخطار النفايات النووية أقامت فرنسا منشآت لمعالجة النفايات النووية بلغت طاقة استيعابها في سنة 1991 حوالي 1.2 مليون طن وتعتبر من أهم المنشآت المتخصصة في معالجة النفايات النووية في العالم بعدما كانت فرنسا ترمي في البحر وتطمر في باطن الارض مليون طن من النفايات النووية وأوقفت هذه العملية في سنة 1992 بعدما شيدت مصنعان لمعالجة النفايات النووية بطاقة استيعاب 300 الف طن و800 الف طن.[7] حيث انصاعت فرنسا على غرار العديد من الدول الى المعايير الدولية الواردة في الاتفاقيات الدولية التالية نذكر منها:

**أولا: اتفاقية جنيف لأعالي البحار1958**

تستوجب احكام هذه الاتفاقية ضرورة التقيد بإجراءات معينة لحماية البيئة البحرية من اثار التلوث النووي وتلزم الدول الاطراف بوضع تشريعات داخلية تنظم اغراق النفايات النووية في البحار بما يتطابق والقواعد الدولية.

وقد ألزمت اتفاقية أعالي البحار الدول الاطراف بوضع القواعد اللازمة لمنع تلوث البحار عن طريق اغراق النفايات النووية حيث نصت المادة 25 منها على ما يلي: «كل دولة ملزمة باتخاذ الاجراءات اللازمة لمنع تلوث البحار الناتج عن إغراق نفايات مشعة واضعة في الاعتبار جميع القواعد واللوائح التي وضعتها المنظمات الدولية المختصة وكل الدول ملزمة بالتعاون مع المنظمات الدولية المختصة في وضع الاجراءات الرامية الى منع تلوث البحار والهواء الذي يعلوها عن اي نشاط يتضمن استخدام المواد المشعة او اية طاقة ضارة اخرى"[8]

**ثانيا: اتفاقية الامم المتحدة لقانون البحار لعام 1982** تُمثل هذه الاتفاقية محاولة لوضع اطار لنظام عالمي باعتبارها اساس الالتزامات الدولية التي تحدد مسؤوليات وسلطات الدول من حيث حماية البيئة البحرية وقد خصصت الجزء الثاني عشر المواد من 192 الى 237 لحماية البيئة الذي يفرض التزاما عاما بذلك على عاتق الدول.[9]

وفي مجال اغراق النفايات النووية نظمت اتفاقية الامم المتحدة لقانون البحار لعام 1982 هذه العملية بإلزام الدول وضع تشريعات وقوانين تكفل منع تلوث البيئة البحرية عن طريق الاغراق ومنع هذه العملية في البحر الاقليمي والمنطقة الاقتصادية الخالصة والجرف القاري الا بموافقة صريحة من الدول الساحلية التي تملك حق الاذن بالإغراق.[10]

وأدت اتفاقية قانون البحار لسنة 1982 على ضرورة استغلال اعالي البحار في الاغراض السلمية فقط وحددت محتوى مبدأ حرية أعالي البحار بستة عناصر تتعلق بحرية الملاحة والتحليق، ووضع الكابلات والصيد، البحري والبحث العلمي.[11]

**ثالثا: المنظمة البحرية الدولية**

اولت المنظمة البحرية الدولية اهتماما بحركة النفايات النووية وعلى هذا الاساس اوصت اعضاء المجتمع الدولي بتجنب اغراق النفايات النووية في البحار والمحيطات لحماية البيئة البحرية من الكوارث البيئية.[12]

**رابعا: الوكالة الدولية للطاقة الذرية:** تأسست الوكالة الدولية للطاقة الذرية سنة 1957 في وقت اتسم بالتوترات السياسية والتسابق نحو التسلح في ظل تفجير القنبلة النووية ،وتعتبر الوكالة الدولية للطاقة الذرية اهم الية دولية لحماية البيئة من التلوث النووي ومن المنظمات الفاعلة في مجال حماية البيئة من اخطار الاستخدام السلمي للطاقة النووية و تسعى الى التزام الدول بعدم التخلص من النفايات النووية بطريقة الاغراق في عرض البحر واعماق المحيطات.[13]

**المطلب الثاني: التزام الدول عدم الاضرار بالغير**

الالتزامات الدولية بعدم الاضرار بالغير تستوجب ضرورة احترام المبادئ الاساسية للقانون الدولي واهمها في هذا الإطار مبدأ حسن الجوار ومبدأ الملوث الدافع اللذان يشكلان دعامة هامة لحماية البيئة من اثار النفايات النووية.

**الفرع الاول: مبدأ حسن الجوار**

حسن الجوار سلوك اجتماعي وحضاري، والمجتمعات والافراد تسعد بحسن الجوار وتسعى بذلك الى إنشاء مجتمع متماسك يتبنى مبدأ حسن الجوار كوسيلة في التعامل مع الدول وتنظيم

العلاقات بينها ويحث هذا المبدأ على التعاون والتنسيق في قضايا السلم والتنمية التي تهم المجتمع الدولي ويبقى هذا المبدأ من أهم الانظمة الدولية لتنمية العلاقات الودية.

**اولا: الجوار في الشريعة الإسلامية**

حقوق الجوار في الشريعة الاسلامية تشبه الى حد كبير حقوق الارحام وتنقسم الى حقوق مادية ومعنوية تتمثل في الاحسان اليه وعدم الاساءة اليه بما يضره مصداقا لقوله عز وجل:"وأعبُدُوأ الله ولا تُشركُوا به شَيأ وبالوالدين احسانا وبذي القربى واليتامى والجار الجنب والصاحب بالجنب وابن السبيل وما ملكت ايمانكم ان الله لا يحب من كان مختالا فخوراً ".[14]

**ثانيا:مبدأ حسن الجوار كقاعدة من قواعد القانون الدولي**

ومن منطلق ان للأفراد والاسر حقوق على بعضها البعض فالعلاقات الدولية لا تختلف كثيرا عن العلاقات الانسانية من حيث ان للدول حقوقا تجاه بعضها البعض وبالأخص دول الجوار وقد تُوثق مثل هذه العلاقات في بنود الاتفاقيات الدولية تجنبا للنزاعات ورعاية لحسن الجوار ويقصد به أن كل دولة رغم ان لها سند في القانون بأن تمارس سلطتها المطلقة داخل حدودها الا انه لا يجب أن تتصرف داخلها بحيث تتسبب بأضرار مباشرة على اقليم جارتها.[15]ظهر مبدأ حسن الجوار وتطور في القانون الخاص من خلال القانون المدني منتقلا بعد ذلك الى القانون الدولي بين الدول المتجاورة وذلك نتيجة وجود المجتمع الداخلي قبل وجود المجتمع الدولي.[16]

وتطور مبدأ حسن الجوار ليصبح من المبادئ الاساسية في القانون الدولي والتي تقوم عليها العلاقات الدولية وأي اخلال به ينعكس سلبا على الاستقرار بين الدول وقد اجمع الفقه الدولي على ضرورة احترام مبدأ السيادة لكل دولة لبناء علاقات حسن الجوار.[17]

أكد ميثاق منظمة الامم المتحدة في المادة الاولى الفقرة الثانية على ضرورة انماء العلاقات الودية بين الدول على اساس احترام المبدأ الذي يقضي بالمساواة بين الشعوب في حق تقرير المصير واتخاذ التدابير اللازمة لتعزيز أواصر السلم والامن في العالم وقد ألزم الميثاق الدول الاعضاء في منظمة الامم المتحدة عدم استعمال القوة وفض النزاعات الدولية بالطرق السلمية وان تعيش الدول في سلام وحسن جوار.

اخذ مبدأ حسن الجوار طابع القواعد العرفية الملزمة وتواترت الدول على تطبيقه في العلاقات المشتركة وبذلك ترسخ في ميثاق منظمة الامم المتحدة بتصريح الدول الاعضاء: " وفي سبيل هذه الغايات اعتزمنا ان نأخذ أنفسنا بالتسامح وان نعيش معا في سلام وحسن جوار"[18].

مبدأ حسن الجوار من المبادئ الحديثة نسبيا في العلاقات الدولية وقد طبق اول مرة في مجال تنظيم حقوق الدول الواقعة على ضفاف الانهار الدولية ترسيخا لتطبيق قاعدة منع تغير الظروف الطبيعية للأنهار الدولية اذا سبب ذلك إضرار للغير وقد لاقى هذا المبدأ تأييدا كبيرا في الفقه الدولي وأُعتبر من المبادئ العامة للقانون الدولي تمتنع الدول بمقتضاه القيام بالأعمال التي من شأنها أن تتسبب في اثار ضارة لأقاليم الدول الاخرى. غالبا ما يطبق هذا المبدأ بين الدول المشتركة في الحدود الا ان هناك بعض الانشطة التي تنقل اثارها الى مسافات طويلة تتعدى الدول المتجاورة الى دول اخرى وقد تواترت الدول على تطبيقه.[19]

**ثالثا: مبدأ حسن الجوار والاضرار النووية:**

مع التطور التكنولوجي الحديث الذي اسفر عن انشطة تمتد اثارها عبر الحدود خاصة الانشطة النووية التي اتسع مجال نطاقها مع الاهتمام المتزايد باستغلال الطاقة النووية تأسست المسؤولية الدولية على اساس المخاطر وفكرة اضرار الجوار غير المألوفة الامر الذي يلزم الدول التي تمارس أنشطة نووية سلمية أن تتخذ كل الاجراءات التي تضمن عدم تضرر الدول المجاورة من تسرب الاشعاعات وتنقل النفايات النووية والاضرار الناجمة عن التلوث النووي الناتج عن مثل هذه المشروعات النووية وذلك باتخاذ الاحتياطات الامنية التي ترتكز على المعايير الدولية المتعارف عليها.

وفي مجال النفايات النووية يُلزم القانون الدولي الدول التي تنقل النفايات النووية باتخاذ كافة الاجراءات والاحتياطات حتى لا تسبب عملية النقل اضرارا للدول المجاورة وتُسأَلُ في حالة المخالفة مسؤولية دولية عن الاضرار النووية التي تلحق بالغير وفقا لمبدأ حسن الجوار الذي ازدادت اهميته بعد اتساع دائرة الدول التي تستخدم الطاقة النووية السلمية وشيدت المنشآت والمحطات النووية التي نتج عنها كثرة تسرب الاشعاعات وتراكم النفايات النووية.[20]

**الفرع الثاني: مبدأ الملوث الدافع**

رغم ان الوقاية من الاخطار هي الاسلوب الأنجع لحماية البيئة من التلوث استنادا لمبدأ الوقاية خير من العلاج لكن تجنب وقوع الأضرار البيئية يكون نسبيا لأنه يستحيل منع وقوع الحوادث بصفة نهائية لذلك لا يمكن اغفال شق تحمل المسؤولية بعد فشل تدابير الوقاية في حماية البيئة.ومع تطور القانون الدولي في مجال المسؤولية الدولية عن الاضرار البيئية ظهر مبدأ الملوث الدافع ضمن اسهامات المنظمات الدولية وينصرف مقصوده الى انه من ناحية كل من يتسبب في احداث اضرار بيئية للغير يلتزم بدفع التعويض المناسب ومن ناحية اخرى يتحمل المسؤول عن النشاط المضر

بالبيئة كافة التكاليف الضرورية لمنع حدوث هذه الاضرار فمبدأ الملوث الدافع محاولة لنقل عبء تكاليف مكافحة التلوث الذي قد تحدثه النفايات النووية الى عاتق الدول التي تقوم بأنشطة تخلف النفايات النووية التي تلوث البيئة.[21]

وتطبيق مبدأ الملوث الدافع هو تطبيق لقاعدة اقتصادية تهدف الى اضافة ضريبة للسلعة او الخدمة التي تؤدي الى إلحاق اضرار بالبيئة ما يعني ادخال الاضرار التي قد تُلحق بالبيئة ضمن ثمن المنتج او الخدمة.[22]واساس هذا المبدأ هو الغنم بالغرم فالشخص الذي يمارس نشاطا ملوثا يغنم من نشاطه وفي نفس الوقت يتسبب في أضرار بيئية للغير واستنادا لمقتضيات العدالة عليه أن يساهم في نفقات الوقاية من التلوث بتحمل كافة النفقات الضرورية لمنع وقوع هذه الاضرار.[23]

**اولا:مبدأ الملوث الدافع في الاتفاقيات الدولية:**

لقد اتجهت الاتفاقيات الدولية والاقليمية والثنائية اقرار مبدأ الملوث الدافع ونذكر على سبيل المثال الاتفاقيات الدولية التالية :

1- اتفاقية لندن لمنع التلوث البحري عن طريق اغراق النفايات والمواد الاخرى1972
2- اتفاقية ستوكهولم الخاصة بالملوثات العضوية الثابتة لعام 2001 حيث اكدت في الديباجة في الفقرة الثامنة عشر على اقرار المبدأ السادس عشر من اعلان ريو.
3- اتفاقية بروكسل لسنة 1962 المتعلقة بمسؤولية مشغلي السفن النووية حيث نصت المادة الثانية في فقرتها الاولى على ما يلي:"يعتبر مشغل السفينة مسؤولا مسؤولية مطلقة عن جميع الاضرار النووية عندما يثبت ان هذه الاضرار وقعت نتيجة لحادثة نووية مسببة عن وقود نووي او بقايا أي فضلات مشعة تتعلق بهذه السفينة".[24]

**ثانيا:مبدأ الملوث الدافع في اعلان ريو 1992**

ورد مبدا الملوث الدافع لأول مرة في اعلان ريو الصادر عن مؤتمر قمة الارض المنعقد بين 03 و 14 جوان 1992 الذي انعقد بمدينة ريو دي جنيرو بالبرازيل بعد مرور 20 سنة من انعقاد مؤتمر ستوكهولم ويعتبر استمرار للجهود الدولية في مجال حماية البيئة والعمل على تأصيل القانون الدولي للبيئة.[25]

تضمن المبدأ السادس عشر من اعلان ريو 1992 واجب الدول السعي الى تعميم كلفة حماية البيئة باللجوء الى وسائل اقتصادية تقضي بتحميل الملوث كلفة التلوث الناجم عن نشاطه دون المساس بالتجارة الدولية وتشجيع الاستثمارات.[26]

وجاء نص المبدأ كالاتي: «ينبغي ان تسعى السلطات الوطنية الى تشجيع الوفاء بالتكاليف البيئية داخليا واستخدام الأدوات الاقتصادية أخذة في الحسبان النهج القاضي بأن يكون المسؤول عن التلوث هو الذي يتحمل من حيث المبدأ تكلفة التلوث مع ايلاء المراعاة على النحو الواجب للصالح العام ودون الاخلال بالتجارة والاستثمار الدوليين"[27]

وقد ورد تعريف هذا المبدأ في التشريع الجزائري من خلال لقانون 03-10 المؤرخ في 19 يوليو 2003 المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة في المادة الثالثة التي نصت على ما يلي:مبدأ الملوث الدافع الذي يتحمل بمقتضاه كل شخص يتسبب نشاطه أو يمكن ان يتسبب في إلحاق الضرر بالبيئة نفقات كل تدابير الوقاية من التلوث والتقليص منه واعادة الاماكن وبيئتها الى حالتها الأصلية.[28]

**المبحث الثاني: الالتزام بمعايير الامان والامن وتدابير الحوادث النووية**

الالتزام بقواعد الامن الامان النوويين يستوجب الاهتمام بحماية المواد النووية ومكافحة الارهاب النووي بالإضافة الى اتخاذ التدابير المناسبة في حال وقوع حادث نووي.

**المطلب الاول: الالتزام بمعايير الامان النووي وحماية المواد النووية**

سنحاول من خلال هذا المطلب توضيح مفهوم الامان النووي ومعايير الامان النووي و حماية المواد النووية .

**الفرع الاول: الالتزام بمعايير الامان النووي**

المعايير الخاصة بالأمان والامن النوويين مسؤولية وطنية منوطة بالدول ومسؤولية دولية من حيث التزام الوكالة الدولية للطاقة الذرية مساعدة الاعضاء على الوفاء بهذه المسؤولية عن طريق وضع معايير الدولية واتخاذ ما يلزم لتطبيقها في جميع المنشآت النووية .

**اولا: مفهوم الامان النووي:**

يتضمن مفهوم الامان النووي مجموعة التشريعات والاجراءات التي تمنع او تحد الى حد بعيد احتمال وقوع الحوادث النووية حيث تقوم الوكالة الدولية بوضع نصوص الامان النووي بمقتضى المادة الثالثة من قانونها الاساسي التي تنص على:"ان تضع او تعتمد بالتشاور مع الاجهزة المختصة في الامم المتحدة.[29]

وتعمل الوكالة الدولية للطاقة الذرية مع الوكالات المتخصصة المعنية وبالتعاون معها عند الاقتضاء بوضع معايير السلامة بقصد حماية الصحة والتقليل الى ادنى حد من الاخطار على الارواح والممتلكات".[30]

1- **معايير الامان**- وقد اقتضى تشكيل معايير الامان الاساسية للوقاية من الاشعاعات المؤينة ولأمان المصادر الاشعاعية مشاركة مئات الخبراء من الدول الاعضاء والمنظمات المتخصصة كمنظمة الامم المتحدة للتغذية والزراعة والوكالة الدولية للطاقة الذرية ،ومنظمة العمل الدولية ووكالة الطاقة النووية التابعة لمنظمة التعاون والتنمية وكان هذا العمل ثمرة جهود استمرت على مدى عدة عقود بهدف تحقيق الأنساق لمعايير الوقاية من الاشعاعات والامان النووي على المستوى الدولي.[31]

وضعت الوكالة الدولية للطاقة الذرية سلسلة معايير الامان التي تحدد مبادئ الامان الاساسية والمتطلبات والتدابير التي تهدف الى السيطرة على النفايات النووية، وحماية البيئة والاشخاص من التعرض للإشعاع وقد صُممت هذه المعايير لاستخدامها فيما يتعلق بالمرافق والانشطة النووية التي تُولد مخاطر اشعاعية ونفايات نووية كالمنشآت والمحطات النووية ونقل المواد المشعة والتصرف في النفايات وتصدر هذه المعايير في ثلاث فئات هي :

أ- **اساسيات الامان** : وهي مبادئ الامان الاساسية تَعرضُ مبادئ ومفاهيم الحماية والهدف الاساسي من الامان النووي.

ب- **متطلبات الامان:** تحدد الشروط اللازمة لحماية البيئة والانسان.

ج- **أدلة الامان:** تتمثل في توصيات وتوجيهات بخصوص كيفية الامتثال لمتطلبات الامان من خلال عرض الممارسات الدولية المثالية لمساعدة المستخدمين لأجل تحقيق مستويات عالية من الامان.

ويلزم القانون الاساسي للوكالة الدولية للطاقة الذرية الدول الاعضاء باتباع واحترام هذه المعايير وللتأكد من الجودة التقنية لمعايير الامان وتجسيدها للتوافق الدولي تُعد وتُراجع وفقا لعملية واحدة تساعد الامانة في عملية الاعداد والمراجعة أربع لجان ذات صلاحيات منسقة وهي اجهزة دائمة تتكون من موظفين رفيعي المستوى من الدول الاعضاء من المسؤولين على التنظيم الرقابي.[32] تعتبر قضية الأمان والأمن مسؤولية مكفولة وطنيا بالدرجة الأولى إلا أن الوكالة الدولية للطاقة الذرية هي الهيئة المعنية بوضع الإطار العام للجهود التعاونية لتعزيز وبناء النظام العام للأمان والأمن الدوليين المتضمن المعايير والقواعد والمبادئ التوجيهية الدولية والاستشارية والاتفاقيات الدولية الملزمة كما تعد الوكالة النظام الدولي للتأهب والاستجابة في حالات الطوارئ يشمل المنشآت النووية والمصادر والمواد المشعة ونقلها وإدارة وتسير النفايات النووية وتركز على مساعدة الدول ومرافقتها في منع وقوع الحوادث والأفعال الإرهابية نتيجة امتلاك المواد الخطيرة واستخدامها والاتجار بها.[33]

**ثانيا: الاتفاقية الدولية للأمان النووي**

وتعتبر الاتفاقية الدولية للأمان النووي التي بدأ نفاذها في أكتوبر 2002 ومع نهاية سنة 2003 ضمت 55 طرفا متعاقدا تقوم هذه الاتفاقية بالدرجة الأولى على الاهتمام المشترك بتطوير ورفع مستويات الأمان وتقديم تقارير عن تنفيذ التزامات الأمان.[34]

**ثالثا: الاتفاقية المشتركة بشأن امان التصرف في الوقود المستهلك وامان التصرف في النفايات**

تعتبر هذه الاتفاقية اول صك قانوني يتناول مسألة امان التصرف في الوقود المستهلك والنفايات المشعة على الصعيد العالمي وذلك بوضع مبادئ اساسية للأمان النووي وارساء عملية استعراض نظراء مشابهة لعملية الخاصة باتفاقية الامان النووي.[35]

**الفرع الثاني: حماية المواد النووية**

تحتل حماية المواد النووية ومكافحة الارهاب النووي مكانة هامة في انشطة الطاقة النووية السلمية من حيث حماية البيئة من تسرب هذه المواد ووقوعها بين ايدي الجماعات المتطرفة ،وتلتزم الدول بمقتضى القانون الدولي والتشريعات النووية الدولية بإنشاء اطار تشريعي ورقابي،وتفويض المسؤولية الرقابية الى سلطة مختصة واحدة او اكثر واسناد المسؤولية الرئيسة عن تنفيذ نظم الحماية الى مستغلي المرافق النووية، وتهدف هذه المنظومة للحماية الخاصة للمرافق والمواد النووية اثناء عمليات استخدامها وتخزينها ونقلها مع الالتزام باستعراض هذه المنظومة وتحديثها بانتظام لكي تجسد التغيرات في التهديدات والانجازات الجديدة في نظم وتكنولوجيا الحماية المادية وادراج مرافق نووية جديدة.[36]

**أولا:اتفاقية الحماية المادية للمواد النووية**

تتكون الاتفاقية الدولية للحماية المادية للمواد النووية من ديباجة و28 مادة وملحق واحد وقد فتحت للتوقيع عليها في 03 مارس 1980 في فيينا ونيويورك.

تهدف اتفاقية الحماية المادية للمواد النووية الى تحقيق حماية مادية فعالة وعالية النطاق للمواد النووية المستخدمة في الاغراض السلمية، والمرافق النووية المستخدمة لاستغلالها عن طريق نظام داخلي محكما للحماية المادية.[37]

تنص بنود هذه الاتفاقية على الاجراءات الواجبة التطبيق للحماية المادية للمواد النووية حماية ملائمة للمواد والمنشآت النووية من تهديدات السرقة والتخريب وقد تم اعدادها والتخطيط لها من قبل الوكالة الدولية للطاقة الذرية وبموجب هذه الاتفاقية ينبغي على الدول المصادقة عليها السهر على عمليات نقل المواد النووية وتوفير الحماية لها داخل اقليمها اذ كانت هذه المواد موجودة

به او خلال المرور عبر اقليم الدولة او على متن السفن او الطائرات التابعة للدولة ،وفي نفس السياق تلزم الدول بعدم تصدير مواد نووية اتجاه دولة ليست طرفا في الاتفاقية الا بعد تلقي ضمانات بأن هذه المواد ستكون تحت الحماية اللازمة خلال النقل الدولي.[38]نصت الاتفاقية على حق الدول المشروع في امتلاك الطاقة النووية السلمية وعلى استخدام وتخزين ونقل المواد النووية على المستوى المحلي لتجنب الاخطار المحتملة التي قد تنجم عن الحصول على المواد النووية واستخدامها بطريقة غير مباشرة ،كما تناولت الاتفاقية واجب التعاون الدولي في مجال حماية المواد النووية والمعلومات الخاصة بهذه المواد حيث نصت المادة الخامسة من الاتفاقية على ما يلي:" على الدول الاطراف في المعاهدة ان تخطر بعضها البعض اما مباشرة او عن طريق الوكالة الدولية للطاقة الذرية بالجهات المركزية فيها ومراكز الاتصال المسؤولة عن الحماية المادية للمواد النووية وعن تنسيق عملية استردادها والاجراءات المضادة في حالة حدوث نقل او استخدام او تبديل مواد نووية بغير ترخيص او في حالة وجود التهديد الجدي بذلك"[39]

**ثانيا: الاتفاقية الدولية لقمع الارهاب النووي:**

انشأت هذه الاتفاقية بعدما تبنت منظمة الامم المتحدة المشروع الروسي الذي قدمه للجمعية العامة التي اصدرت بناءا عليه قرار في 17 ديسمبر 1996 يتضمن انشاء اللجنة المختصة بصياغة الاتفاقية الدولية لقمع اعمال الارهاب النووي التي خرجت الى النور بعد التصديق عليها في 14 سبتمبر 2005 وقد انبثقت هذه الاتفاقية نتيجة الاعلان المتعلق بالتدابير الرامية للقضاء على الارهاب الدولي.

تهدف احكام الاتفاقية الى الحماية الجنائية للبيئة من اخطار اعمال الارهاب النووي بتجريم هذه الاعمال وحماية المواد المشعة بجعلها عديمة الضرر وتستخدم للأغراض السلمية فقط من اهم ما جاء فيها:

- نصت الديباجة على تماشي الاتفاقية مع مبادئ ميثاق منظمة الامم المتحدة
- عرفت المادة الاولى المصطلحات المستخدمة في الاتفاقية المتعلقة بأعمال الارهاب النووي
- حددت المادة الثانية الأعمال الارهابية التي تشكل جرائم الارهاب النووي حددت المواد من المادة الخامسة فما فوق التدابير الخاصة بقمع الاعمال الارهابية ثم الالتزامات الدولية في مجال حماية المواد النووية من الارهاب النووي بما في ذلك وضع التشريعات الدولية.[40]

**المطلب الثاني: الالتزامات الدولية في حالة وقوع حادث نووي**

الحادث النووي من الكوارث الكبرى التي يجب ان يتصدى لها المجتمع الدولي بفعالية وجدية وعلى هذا الاساس تم ابرام الاتفاقية الدولية بشأن التبليغ المبكر لسنة 1986 والاتفاقية الدولية بشأن المساعدة في حال حادث نووي لسنة 1987.**الفرع الاول: الفرع الاول:الاتفاقية الدولية 1986 بشأن التبليغ المبكر عن حادث نووي**

خطورة الحوادث النووية تستدعي تدابير شاملة يجب اتخاذها مع بداية الحادث النووي مما يتطلب توطيد التعاون الدولي من خلال توفير المعلومات الملائمة في الوقت المناسب حتى يتسنى التقليل الى أدنى حد من العواقب النووية العابرة للحدود لذلك كان من الضروري وضع نظام للتبليغ المبكر.

**اولا: تعريف الاتفاقية**

وُقعت هذه الاتفاقية من طرف 58 دولة حتى شهر سبتمبر 1986 ودخلت حيز النفاذ في 27 اكتوبر من نفس السنة بعد حادث محطة تشيرنوبيل النووية بأكرانيا وتهدف لوضع نظام للتبليغ عن الحوادث النووية التي يحتمل ان تؤدي الى انطلاقات عابرة للحدود الدولية يمكن ان يكون لها مغزى من حيث الامان الاشعاعي بالنسبة لدولة اخرى.[41]

**ثانيا: محتوى اتفاقية 1986 بشأن الابلاغ المبكر عن الحادث النووي** تهدف هذه الاتفاقية الى تقليص اخطار الحوادث النووية الى اقصى حد ممكن من خلال الزام الدول الاعضاء بالإعلام حتى تتوفر المعلومات المناسبة عن الحادث النووي في وقت مبكر ومن اهم الالتزامات التي جاءت بها الاتفاقية :

1- ابلاغ الدول التي قد تتضرر ماديا بفعل الحادث النوي مباشرة او عن طريق الوكالة الدولية للطاقة الذرية

2- ابلاغ الوكالة الدولية للطاقة الذرية بطبيعة الحادث النووي وموقعه بالتحديد وتوقيته

3- تزويد الدول والوكالة الدولية للطاقة الذرية بكل ما يتوفر لديها من معلومات لتقليص اثار الاشعاعات النووية الى ادنى حد ممكن ويجب ان تحتوي هذه المعلومات على:

أ- توقيت الحادث وموقعه بالتحديد

ب- طبيعة الحادث النووي واسبابه المفترضة او المثبتة الخصائص العامة للمواد المشعة وتركيبها الفعلي والمعلومات حول الاحوال الجوية والهيدرولوجية السائدة والمتوقعة اللازمة للتنبؤ بانطلاق المواد المشعة عبر الحدود.

ت- التدابير الوقائية المتخذة او المخطط لها خارج الموقع والسلوك المتوقع ان تتخذه على مر الزمن المواد المشعة المطلقة.

4- التزام الوكالة الدولية للطاقة الذرية اعلام الدول الاطراف والمنظمات الدولية والدول التي يمكن ان تتضرر من جراء وقوع الحادث النووي لتحقيق مزيد من التعاون الدولي.[42]

**الفرع الثاني: الاتفاقية الدولية لعام 1987بشأن المساعدة في حال وقوع حادث نووي**

كما تتطلب الصناعة النووية السلمية التعاون وتبادل المعلومات لتطوير الخبرات النووية لاستغلالها في الميادين الصناعية والزراعية والطبية يلزم القانون الدولي الدول النووية بتقديم المساعدة في حالة الحوادث النووية وتراكم النفايات النووية.[43]

**اولا: تعريف الاتفاقية:**

اعتمدت اتفاقية تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي او طارئ اشعاعي في سنة 1987 بعد حادثة محطة تشيرنوبيل النووية وتمثل اطارا للتعاون الدولي والوكالة الدولية للطاقة الذرية من اجل تيسير سرعة تقديم المساعدة والدعم في حالة وقوع حوادث نووية أو طوارئ اشعاعية.

**ثانيا: محتوى الاتفاقية:**

تنسق الاتفاقية الدولية بشأن المساعدة في حال وقوع حادث نووي بين الدول الاعضاء والوكالة الدولية للطاقة الذرية سُبل التعاون المتبادل في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ اشعاعي بهدف تقليص اضرار الحوادث النووية وعواقبها الوخيمة الى ادنى حد ممكن حماية للأرواح والبيئة من اثار النفايات النووية حيث تلتزم الدول بمقتضى هذه الاتفاقية بوضع امكانياتها المادية والبشرية تحت تصرف الوكالة الدولية للطاقة الذرية التي يمكنها التدخل للحد من عواقب الحوادث النووية من خلال جمع المعلومات عن الخبراء والمعدات والمواد والاساليب والتقنيات والنتائج التي توصلت اليها البحوث لمواجهة الحادث النووي او الطوارئ الاشعاعية كما يكون على عاتق الوكالة تقديم المساعدة للدول الاطراف ووضع خطط الطوارئ واعداد التشريعات النووية الملائمة ووضع برامج التدريب لمواجهة الحوادث النووية.[44]

في حالة الطوارئ النووية في المنشآت النووية تعتبر الاتفاقية اطارا للوقاية من تسرب المواد الاشعاعية الى البيئة خاصة اليود والسيزيوم النويتان المشعتان الاكثر اثارة للأخطار الصحية حيث قد يتعرض اعضاء فرق التدخل والانقاذ والعاملين في المنشآت النووية لجرعات اشعاعية عالية بما يكفي لإحداث أثار حادة، كما يمكن للسكان الذين يعيشون في المناطق القريبة من المحطات النووية ان يتعرضوا للنويدات الموجودة في احدى السحب المشعة المترسبة على الارض وهذا ما يتطلب اتخاذ الاجراءات الوقائية المستعجلة للتكفل بالمصابين في الحادث النووي يستلزم الامر في حالة الطوارئ النووية اتخاذ جملة من الاجراءات والتدابير للحد من امكانية التعرض الاشعاعي من حيث تطبيق بعض الاجراءات الوقائية العاجلة في المراحل الاولى من الحادث النووي خلال الساعات والايام الاولى حماية للأشخاص من التعرض للإشعاع مع الاخذ بالحسبان الجرعات التي يُحتمل ان يكونوا قد تعرضوا لها على المدى القصير التي تتسبب في اعتلالات الغدة الدرقية وتتخذ القرارات استنادا الى ظروف محطة الطاقة النووية وكمية النشاط الاشعاعي المطلقة بالفعل او التي يحتمل ان تُطلق في الغلاف الجوي بالإضافة الى حالة الاحوال الجوية السائدة كسرعة الرياح واتجاهها ومعدل هطول الأمطار. و يمكن ان تعلن السلطات المحلية اجراءات عاجلة بخصوص عمليات الاجلاء والالتزام بالبقاء في الاماكن الداخلية.[45]

**الخاتمة:**

تمثل النفايات النووية مصدر قلق على المستوى العالمي لأنها تبقى فاعلة وفي حالة نشاط لمئات السنين من حيث خطورة النقل والأثر المحتمل عن وقوع حوادث وأضرار نتيجة آلية التخزين وطرق التخلص منها في أماكن نائية أو في المحيطات وهذا ما جعل المجتمع الدولي يحاول إدراك البيئة من الاخطار المحتملة بوضع أليات دولية وقواعد قانونية وفرض إلتزامات دولية صارمة في شكل معايير وتدابير تنظم عمليات النقل والتخزين وإجراءات التخلص النهائي من هذه النفايات.

من هذا المنطلق تناولت الدراسة الالتزامات الدولية في التخلص من النفايات النووية بطريقة سليمة وأمنة دون الإضرار بالغير في اطار احترام وتطبيق مبادئ القانون الدولي خاصة مبدأ حسن الجوار ومبدأ الملوث الدافع نظرا لأهميتهما في حماية البيئة. كما كان من المهم التطرق لضرورة الالتزام بقواعد الامان والامن النوويين والإجراءات المتبعة في حالة وقوع حادث نووي من حيث اهمية التبليغ المبكر وتقديم المساعدة بغية وضع حد لأثاره ،و قد توصلنا من خلال هذه الدراسة للنتائج التالية:

- المعاهدات الدولية المتعلقة بتسيير النفايات النووية تبقى بعيدة عن مهمتها الأساسية ،ولا ترقى إلى الحماية الفعلية للبيئة.

-النفايات النووية من اشد الاخطار على البيئة التي تهدد مصير البيئة والإنسان

-حماية البيئة من مخاطر النفايات النووية مفهوم لم يأخذ بعد مكانته الحقيقة في الفكر الإنساني ،وفي أدبيات الحياة والاقتصاد والسياسة أو بمعنى أخر لم تُدرك بعد خطورة هذه النفايات على مصير البيئة والإنسان.

- تنامى تراكم النفايات النووية في المحيطات والفضاء وفي باطن الارض ولم يأخذ أمر معالجتها والوقوف على مسبباتها بالجدية اللازمة .

اما التوصيات فتتمثل فيما يلي:

- سن المزيد من التشريعات النووية التي ترقى إلى الحماية الفعلية للبيئة من اثر النفايات النووية التي من شأنها فرض التزامات دولية صارمة على جميع الدول.

- مساعدة الدول في سن تشريعات نووية خاصة بتسيير النفايات النووية وكيفيات التخلص منها بطريقة امنة وعدم الاضرار بالبيئة والغير .

- ترسيخ مفهوم اخطار النفايات النووية واثارها السلبية على البيئة في الفكر الإنساني وفي أدبيات الحياة والاقتصاد والسياسة عن طريق التربية البيئية والاعلام البيئي

-تخصيص ميزانيات ضخمة لإصلاح البيئة من تأثيرات النفايات النووية

-إيجاد طرق علمية بديلة للتخلص من النفايات النووية عوض التخلص منها في المحيطات والفضاء وباطن الأرض.

1 - اتفاقية بازل بشأن السيطرة على النفايات الخطرة ما من شأنه تخفيض حركة النفايات النووية المادة الرابعة الفقرة الاولى

2 - شعبة الامان الاشعاعي وامان النقل وامان النفايات وشعبة دورة الوقود النووي وتكنولوجيا النفايات بالوكالة مجلة الوكالة الدولية للطاقة النووية العدد 55-03 2014 ص 12

3 - رنا مصباح عبد المحسن عبد الرازق مشكلة النفايات الخطرة ومعالجتها في ضوء التشريع المصري دراسة مقارنة المؤتمر العالمي الخامس القانون والبيئة 23- 24 ابريل 2018 كلية الحقوق جامعة طنطا مصر ص39

4 - اتفاقية باماكو1991

5 - الميثاق الافريقي لحقوق الانسان والشعوب موقع عليه من قبل مجلس الرؤساء الافارقة في يوليو 1981 في الدورة العادية رقم 18 بالعاصمة الكينية نيروبي

6 - محمد صنيتان الزعبي المسؤولية الدولية عن الاضرار التي تسببها النفايات النووية مذكرة ماجستير في القانون العام 2010/2009 جامعة الشرق الاوسط أنقرة تركيا ص 70
7 - عبد القادر عوينان تحليل الاثار الاقتصادية للمشكلات البيئية في ظل التنمية المستدامة مذكرة ماجستير في القانون العام جامعة سعد دحلب 2008 البليدة ص 87
8 - اتفاقية جنيف المرجع السابق المادة 25
9- صونيا بيزات الاليات الدولية لتسوية المنازعات الدولية المتعلقة بالبيئة ط1 2017 مكتبة الوفاء القانونية الاسكندرية مصر ص 36
10 - اتفاقية الامم المتحدة لقانون البحار لعام 1982
11 - اتفاقية قانون البحار المادة87
12 - صلاح عبد الرحمان عبد الحديثي النظام العام لحماية البيئة ط1 منشورات الحلبي الحقوقية سوريا 2010 ص120
13 - النظام الاساسي للوكالة الدولية للطاقة النووية
14 - سورة النساء الآية 36
15 - رقيب محمد جاسم الحماوي الوضع القانوني للتجارب النووية دراسة في احكام القانون الدولي العام دار الفكر الجامعي ط1 2015 الاسكندرية مصر ص221
16 - د.رقيب محمد جاسم الحماوي دار الفكر الجامعي ط1 2015 الاسكندرية مصر ص 19
17 - د.جميل علي رسول حاجي السورجي حقوق الجار في الشريعة الاسلامية ودورها في ترسيخ مقومات السلم الاجتماعي المؤتمر الدولي الثالث للقضايا القانونية 10-05- كلية الحقوق 2018 جامعة أيشك أربيل العراق ص 945
18 - الفقرة الثانية من ديباجة ميثاق منظمة الامم المتحدة 1945
19 - قوراري مجدوب الحماية القانونية للجوار من منظور عمراني بيئي دراسة مقارنة أطروحة دكتوراه علوم كلية الحقوق والعلوم السياسية جامعة ابي بكر بلقايد تلمسان 2015/201ص 14
20 - د سوزان معوض غنيم النظم القانونية الدولية لضمان استخدام الطاقة النووية في الاغراض السلمية دار الجامعة الجديدة ط1 2011 الاسكندرية مصر ص 559
21 - محمد بواط فعالية نظام المسؤولية الدولية ي حماية البيئة من التلوث الاكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية قسم العلوم الاقتصادية والقانونية عدد 15 جانفي 2016 ض 173
22 - حسونة عبد الغني أطروحة دكتوراه في قانون الاعمال جامعة محمد خيضر بسكرة 2013/2012ص 27
23 - محمد بواط المرجع السابق ص 201
24 - زيرق عبد العزيز دور منظمة الامم المتحدة في حماية البيئة من التلوث مذكرة ماجستير في القانون العام جامعة الاخوة منتوري قسنطينة 2013/2012ص109
25 - مفتاح عبد الجليل التعاون الدولي في مجال حماية البيئة مجلة الفكر العدد 12 كلية الحقوق ةالعلةم السياسية جامعة محمد خيضر بسكرة ص 259
26 - د عايدة مصطفاوي تكريس مبدأ التنمية المستدامة في الحماية القانونية للبيئة في الجزائر مجلة دفاتر السياسة والقانون العدد 18 جامعة سعد دحلب جانفي 2018 البليدة ص 368
27 - د.عمار التركاوي دور المؤتمرات الدولية في رسم السياسات البيئية العالمية مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية عدد 02 مجلد 31 2015 سوريا ص 99

28 - القانون 03- 10 المؤرخ في 19 يوليو 2003 المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة المادة الثالثة
29 - القانون الاساسي للوكالة الدولية للطاقة الذرية المادة 23
30 - القانون الاساسي للوكالة الدولية للطاقة الذرية المادة الثالثة
31 - تقرير الفريق العامل المعني باستخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الاغراض السلمية الدورة التاسعة والثلاثون فيينا 25 فبراير الى 07 مارس 2002
32 - شعبة الامان الاشعاعي وامان النقل وامان النفايات وشعبة دورة الوقود النووي وتكنولوجيا النفايات
33 - حولية نزع السلاح منشورات الامم المتحدة مركز شؤون نزع السلاح الامم المتحدة نيويورك 2002 المجلد 28 2003 ص 46
34 - اتفاقية الامان النووي 1996 المادة 1،4 ،5
35 - عادل محمد علي التنظيم القانوني والرقابي للاستخدامات السلمية للطاقة النووية الملتقى العلمي للاستخدام السلمي للطاقة النووية وأثره على الامن البيئي 18 الى 20 مارس 2014 المنامة مملكة البحرين ص 06
36 - دليل التنفيذ الحماية المادية للمواد النووية والمرافق النووية سلسلة منشورات الامن النووي الصادرة عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية العدد 27 تنفيذ الوثيقة رقم 5
37 - المادة الثانية من اتفاقية الحماية المادية للمواد النووية 1980
38 - ناتوري عبد الكريم استخدام الاسلحة النووية في القانون الدولي العام مذكرة ماجستير في القانون الدولي جامعة مولود معمري تيزي وزو 2009 ص 135
39 - الاتفاقية الدولية لقمع اعمال الارهاب النووي 2005 المواد الثانية والخامسة
40 - محسن حنون غالي مدى مشروعية استخدام الطاقة النووية في الاغراض السلمية منشورات الحابي الحقوقية ط1 2016بيروت لبنان ص 211
41 - المرسوم الرئاسي رقم 03- 368 المؤرخ في 23 اكتوبر 2003 المتضمن التصديق بتحفظ على اتفاقية التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي
42- المرسوم الرئاسي رقم 03- 368 المرجع السابق
43- المرسوم الرئاسي رقم 03- 367 المؤرخ في 23 اكتوبر 2003 المتضمن التصديق بتحفظ على اتفاقية تقديم المساعدة في حال وقوع حادث نووي او طارئ اشعاعي
44 - محسن حنون غالي مدى مشروعية استخدام الطاقة النووية في الاغراض السلمية منشورات الحابي الحقوقية ط1 2016بيروت لبنان ص 211
45 - موقع منظمة الصحة العالمية ‹ https://www.who.int

## قائمة المصادروالمراجع :

القرآن الكريم سورة النساء الآية

**اولا:الكتب**

**1-** الحماوي رقيب محمد جاسم 2015الوضع القانوني للتجارب النووية دراسة في احكام القانون الدولي العام ط 1دار الفكر الجامعي الاسكندرية مصر

2- بيزات صونيا 2017 الاليات الدولية لتسوية المنازعات الدولية المتعلقة بالبيئة ط1مكتبة الوفاء القانونية الاسكندرية مصر
3- حنون غالي محسن 2016مدى مشروعية استخدام الطاقة النووية في الاغراض السلمية ط1منشورات الحابي الحقوقية بيروت لبنان
4- معوض غنيم سوزان 2011النظم القانونية الدولية لضمان استخدام الطاقة النووية في الاغراض السلمية ط1 دار الجامعة الجديدة الاسكندرية مصر

**ثانيا:الرسائل الجامعية:**

**1- اطروحات الدكتوراه**

أ-حسونة عبد الغني 2013الحماية القانونية للبيئة في اطار التنمية المستدامة أطروحة دكتوراه في قانون الاعمال جامعة محمد خيضر بسكرة الجزائر

ب-قوراري مجدوب 2015الحماية القانونية للجوار من منظور عمراني بيئي دراسة مقارنة أطروحة دكتوراه علوم كلية الحقوق والعلوم السياسية جامعة ابي بكر بلقايد تلمسان الجزائر

**2- مذكرات ماجستير**

أ- الزعبي محمد صنيتان 2010المسؤولية الدولية عن الاضرار التي تسببها النفايات النووية مذكرة ماجستير في القانون العام جامعة الشرق الاوسط أنقرة تركيا

ب- عوينان عبد القادر2008 تحليل الاثار الاقتصادية للمشكلات البيئية في ظل التنمية المستدامة مذكرة ماجستير في القانون العام جامعة سعد دحلب البليدة الجزائر

ت- زيرق عبد العزيز 2013دور منظمة الامم المتحدة في حماية البيئة من التلوث مذكرة ماجستير في القانون العام جامعة الاخوة منتوري قسنطينة الجزائر

ج-ناتوري عبد الكريم 2009استخدام الاسلحة النووية في القانون الدولي العام مذكرة ماجستير في القانون الدولي جامعة مولود معمري تيزي وزو الجزائر

**ثالثا:المقالات**

1- التركاوي عمار 2015دور المؤتمرات الدولية في رسم السياسات البيئية العالمية مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية عدد 02 مجلد 31 سوريا

2- بواط محمد 2016فعالية نظام المسؤولية الدولية وحماية البيئة من التلوث الاكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية قسم العلوم الاقتصادية والقانونية عدد 15 جانفي ص201

3- مفتاح عبد الجليل التعاون الدولي في مجال حماية البيئة مجلة الفكر العدد 12 كلية الحقوق والعلوم السياسية جامعة محمد خيضر ص269 بسكرة الجزائر

4- مصطفاوي عايدة 2018 تكريس مبدأ التنمية المستدامة في الحماية القانونية للبيئة في الجزائر مجلة دفاتر السياسة والقانون العدد 18 جامعة سعد دحلب جانفي ص 368 البليدة الجزائر

5-حولية نزع السلاح منشورات الامم المتحدة 2002مركز شؤون نزع السلاح الامم المتحدة المجلد 28 نيويورك

6-شعبة الامان الاشعاعي وامان النقل وامان النفايات وشعبة دورة الوقود النووي وتكنولوجيا النفايات بالوكالة مجلة الوكالة الدولية للطاقة النووية العدد 55-03 2014

**رابعا:الملتقيات والندوات**

1- حاجي السورجي جميل علي رسول حقوق الجار في الشريعة الاسلامية ودورها في ترسيخ مقومات السلم الاجتماعي المؤتمر الدولي الثالث للقضايا القانونية 10-05- كلية الحقوق 2018 جامعة أيشك أربيل العراق

2- مصباح رنا عبد المحسن عبد الرازق مشكلة النفايات الخطرة ومعالجتها في ضوء التشريع المصري دراسة مقارنة المؤتمر العالمي الخامس القانون والبيئة 23- 24 ابريل 2018 كلية الحقوق جامعة طنطا مصر

الملتقى العلمي للاستخدام السلمي للطاقة النووية وأثره على الامن البيئي 18 الى 20 مارس 2014 المنامة مملكة البحرين

**خامسا:الاتفاقيات**

1-اتفاقية بازل بشأن السيطرة على النفايات الخطرة ما من شأنه تخفيض حركة النفايات النووية المعتمدة من طرف منظمة الأمم المتحدة سنة 1989 دخلت حيز النفاذ 1992

2-الاتفاقية المشتركة بشأن امان التصرف في الوقود المستهلك وامان التصرف في النفايات المشعة الموقعة بفيينا سنة 1997 المعتمدة من طرف الوكالة الدولية للطاقة النووية.

3-اتفاقية باماكو 1991المعتمدة من طرف منظمة الوحدة الافريقية دخلت حيز النفاذ 1988

اتفاقية جنيف لأعالي البحار المعتمدة في 27 افريل 1958 من قبل مؤتمر الامم المتحدة لقانون البحار بجنيف بسويسرا

4- اتفاقية الامم المتحدة لقانون البحار لعام المعتمدة سنة 1982 دخلت حيز النفاذ في سنة 1994

5-اتفاقية الامان النووي المعتمدة من قبل الوكالة الدولية للطاقة النووية سنة 1996 اتفاقية الحماية المادية للمواد النووية المعتمدة من قبل الوكالة الدولية للطاقة الذرية سنة 1980

6-الاتفاقية الدولية لقمع اعمال الارهاب النووي المعتمدة من طرف الجمعية العامة للأمم المتحدة سنة 2005

7-الميثاق الافريقي لحقوق الانسان والشعوب موقع عليه من قبل مجلس الرؤساء الافارقة في يوليو 1981 في الدورة العادية رقم 18 بالعاصمة الكينية نيروبي ميثاق منظمة الامم المتحدة المعتمد في 26 يونيو 1945 بسان فرانسيسكو من قبل الجمعية العامة لمؤتمر الامم المتحدة الخاص بنظام الهيئة الدولية ودخل حيز النفاذ في 24 اكتوبر 1945

8-النظام الاساسي للوكالة الدولية للطاقة الذرية المعتمد في 23 اكتوبر 1956 من قبل المؤتمر المعني بالنظام الاساسي للوكالة الدولية للطاقة الذرية المنعقد بمقر منظمة الامم المتحدة بنيويورك ودخل حيز النفاذ في 29 يوليو 1957

9- اتفاقية المنظمة البحرية الدولية Convention haut mers Article

**سادساالنصوص القانونية**

1-القانون 03- 10 المؤرخ في 19 يوليو 2003 المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة

2-المرسوم الرئاسي رقم 03- 367 المؤرخ في 23 اكتوبر 2003 المتضمن التصديق بتحفظ على اتفاقية تقديم المساعدة في حال وقوع حادث نووي او طارئ اشعاعي الجريدة الرسمية رقم 28المرسوم الرئاسي رقم 03- 368 المؤرخ في 23 اكتوبر 2003 المتضمن التصديق بتحفظ على اتفاقية التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي الجريدة الرسمية رقم 65

**سابعا:التقارير**

1- تقرير الفريق العامل المعني باستخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الاغراض السلمية الدورة التاسعة والثلاثون فيينا 25 فبراير الى 07 مارس 2002

2- شعبة الامان الاشعاعي وامان النقل وامان النفايات وشعبة دورة الوقود النووي وتكنولوجيا النفايات دليل التنفيذ الحماية المادية للمواد النووية والمرافق النووية سلسلة منشورات الامن النووي الصادرة عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية العدد 27 تنفيذ الوثيقة رقم 5

**ثامنا:-المقالات على مواقع الكترونية :**

- موقع منظمة الصحة العالمية https://www.who.int شوهد يوم 2019/12/25

دليل التنفيذ الحماية المادية للمواد النووية والمرافق النووية سلسلة منشورات الامن النووي الصادرة عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية العدد 27 تنفيذ الوثيقة رقم 5