المسؤولية المدنية النووية كأثر للأضرار النووية

الأستاذ المساعد الدكتور
عبد الرسول كريم مهدي أبو إصيبع
الباحث
ماجد عباس مهدي
Majid2alkilabi@gmail.com
جامعة الكوفة ـ كلية القانون

Civil Nuclear Liability as the impact of nuclear damage

Asst. Prof. Dr.
Abdul-RASOOL Kareem Abu Saiba
Reseacher
Majid Abbas Mahdi
University of Kufa Faculty of Law

الملخص:

إن المَسؤولية المدنية عن الأضرار النووية هي مسؤولية موضوعية ومحددة ومركزة، وتقوم على عنصر الخطأ وتحمل التبعية، وبالتالي يتحمل من تسبب بالأضرار النووية بتعويض من الحق به الضرر بأي صورة من صور التعويض النووي وحسب جسامة الضرر (تعويض عيني - تعويض مادي - ترضية) وذلك لجبر الضرر الذي يمكن،أن يصيب البيئة أو الأشخاص أو ممتلكاتهم.

وخضع مفهوم الضرر النووي للتطور والإتساع عبر الإتفاقيات النووية بشأن المسؤولية المدنية النووية وبروتوكولاتها المعدلة، أضف الى ذلك التشريعات النووية الوطنية، وخلص البحث لكي يكون الضرر النووي قابل للتعويض لابد من تحقق شروط معينة.

وهناك أثار قانونية تترتب على أضرار النشاطات النووية وإن كانت تلك النشاطات للأغراض السلمية ، وتتميز هذه الأثار بأنها يمكن أن تتراخى ولاتظهر لفترة زمنية قد تتجاوز (10) سنوات، وايضاً تمتد أثارها لمسافات بعيد مثل ماحدث في فوكوشيما وتشرنوبل، أضف الى ذلك يترتب على من تسبب بالأضرار النووية إزالة الضرر وتعويض المضرورين.

الكلمات المفتاحية المسؤولية الموضوعية، الحادثة النووية، الاضرار النووية، الاتفاقيات بشان المسؤولية المدنية النووية، التشريعات النووية الوطنية.

Abstract:-

That civil liability for nuclear damage is objective, specific, focused, or on the line element? Reparation for damage to the environment, persons or property.

The concept of nuclear damage has been developed and expanded through nuclear agreements on nuclear civil liability and its amended protocols, in addition to national nuclear legislation.

There are legal consequences of the damage of nuclear activities, although those activities for peaceful purposes, and characterized by these effects that they can lax and do not appear for a period of time may exceed ten years, as well as the effects of long distances such as what happened in Fukushima and Chernobyl, in addition to the cause of nuclear damage to stop the damage And compensate those affected.

Keywords:- Substantive responsibility, Nuclear incident, Nuclear damages, Agreements on Nuclear Civil Liability, National nuclear legislation.

المقدمـة:ـ

إن استخدام الطاقة النَووية في شتى المَجالات هو ضرورة مُلحة في عَصرنا اليوم فهي الطاقة البَديلة والأقل كلفة ولاسيما بعد الإرتفاع الكبير في أسعار النفط بالاضافة الى إنها تُعتبر من مصادرالطاقة التقليدية والتي لابد من نَفاذها، ولاشَك بأنها أحد العَوامل المؤثرة في مُختلف المَجالات العَلمية مثل التَشخيص والعِلاج في مجال الطب وتَحلية مياه البِحار وحَفر القنوات وإنشاء الموانئ وإنشاء وانتاج الطاقة الكهربائية وحِفظ الأغذية أو تَشعيعها.

والحَق بإستخدام الطاقة النَووية لايعني عَدم وجود قيود قانونية في الصكوك الدَولية التي تُنظم هذا الحق، لأن حتى الإستخدام السلمي للطاقة النَووية يمكن أن يَحدث أضرار نَووية، فمثلاً عندما تقوم الدَولة بنشاطات نَووية سلمية ويتسبب ذلك بأضرار نَووية تلحق بالغيرتَنهض بحقها المَسؤولية المدنية النَووية وإن كان العَمل أو النَشاط الذي قامت به صحيحاً من الناحية القانونية.

ووفقاً للقواعد العامة للمَسؤولية المَدنية فإن الضَرر هو أحد أركان المَسؤولية التقصيرية لابل يُعتبر الركن الأساسي فيها، ومسؤولية مُرتكب الفعل الضار تقوم على ثلاثة أركان هي فعل الضَرر والضَرر والعلاقة السببية بَينهما وهو ماعبرت عَنه المادة (٢٠٢)من القانون المَدني العِراقي رقم ٤٠ لسنة ١٩٥١ "كل فعل ضار بالنفس من قتل أوجَرح أو ضَرب أو أي نَوع أخر من أنواع الإيذاء يُلزم التَعويضات من إحداث الضَرر".

ونظراً لخصوصية الأضرار النَووية المُستندة الى القواعد العامة للمَسؤولية المَدنية، فقد وجد الفكر القانوني ضالته من خلال إستحداث نظام قانوني إستثنائي للمَسؤولية في مَجال الأضرار النَووية بذَريعة إن الخَطر الإستثنائي يَجب أن تُقابله مَسؤولية إستثنائية.

ومَفاد هذا النِظام الإستثنائي هو الإعتماد على المَسؤولية الموضوعية كأساس للتَعويض عن الأضرار النَووية وتاسيساً على ذلك فإن المَسؤولية المَدنية النَووية عن الأضرار النَووية هي مَسؤولية لاتتقيد بفكرة الخطأ وحسب، لكونها تنشأ بمجرد تَحقق الضَرر النَووي، وإثبات علاقة السببية بينه وبين الحادِث النَووي.

ولإزدياد الحَوادث النَووية وحِماية المُتضررين بسببها، وللحصول على تَعويض عادل

لجأ المُجتمع الدولي الى إبرام العديد من الإتفاقيات بهذا الشأن كي يُنظم قواعد المَسؤولية المَدنية عن الأضرار النَووية، وعلى هذا الأساس تَطورت قواعد وأحكام المَسؤولية المَدنية عَن الأضرار النَووية، وأقرت المَسؤولية المَوضوعية كأساس للمَسؤولية المدنية النَووية.

أهمية البحث

بشكلٍ عام تَتمتع المَسؤولية المدنية التي تَترتب على الضَرربمَفهوم تَقليدي وشُروط قانونية مُعينة لابد من تَحققها حتى يكون الضَرر مُستوجباً للتَعويض أي قابلاً للجَبر، وبخلاف ذلك يفقد المُتضرر حَقه في التَعويض، وهذا الأصل يَنطبق على الضَرر النَووي، والذي يَتميز بخصوصية عَن مُختلف الأضرارالتقليدية، حَيث تَجعله يَنفرد بمفهوم مُميز وعناصر مُحددة وشروط خاصة به دون سواه، وإن توافرت عَناصره وتحققت شروطه المُتفق عَليها بموجب الإتفاقيات النَووية بشأن المَسؤولية المَدنية أضف الى ذلك التَشريعات الوطنية، فإن الضَرر يستوجب التَعويض.

أهداف البحث

من أهم أهداف البَحث التَعرف على المَسؤولية المَدنية النَووية وشروط تَحققها وخصائصها، ومَفهوم الضَررالنَووي وعناصره وشروط تحققه لمَعرفة القانون الواجب التَطبيق لإزالة الضَرر وتعويض المضرورين، أضف الى ذلك تَحديد الأساس القانوني للمَسؤولية المَدنية النَووية والاثار المُترتبة على الضَرر النَووي.

إشكالية البَحث

تَتمحورإشكالية البحث في إطار الخصوصية التي تَتمتع بها المَسؤولية المَدنية النَووية ومن خلالها نحاول الإجابة عن الأسئلة التالية:

١- مالمقصود بالضَررالنَووي حَسب ماجاءَ بالإتفاقيات بشأن الأضرأر النَووية والتشريعات الوطنية؟

٢- ماهي الشروط الواجب تَوفرها في الضَرر النَووي لكي يكون مستوجباً لتعويض المضرورين بموجب قواعد المَسؤولية المَدنية النَووية؟

٣- هل إن الضَرر النَووي يَستتبعه التقادم وربما الإعفاء؟

نطاق البَحث

سيكون نطاق هذا البَحث في مَيدان المَسؤولية المَدنية النَووية، وكذلك الأساس القانوني للأضرار النَووية، أضف الى ذلك الأثار القانونية المُترتبة على الأضرار النَووية.

مَنهجية البَحث

لخصوصية البَحث يتطَلب منا دراسة النُصوص القانونية للإتفاقيات النَووية بشأن التَعويض عَن الأضرار النَووية، وكذلك التَشريعات الوطنية، وعَلية سَنتبع في بحثا هذا المَنهج التحليلي.

خطة البَحث

توافقاً مَع إشكالية البَحث وللوقوف على وجه الدقة واليَقين على الأسئلة المَطروحة آنفا، إتقتضى أن تكون الخطة من مَبحث واحد ويَتفرع الى مَطلبين الأول بعنوان المَسؤولية المَدنية والضَرر النَووي والمَطلب الثاني الأساس والأثار القانونية المُترتبة على الضَررالنَووي.

المَسؤولية المَدنية النَووية كأثر للأضرار النَووية

ظَهرت الحاجة للتَوسيع وتطوير مَفهوم المَسؤولية المَدنية النَووية لأن الطاقة النَووية هي الضَرورة المُلحة في عالمنا اليوم، وأخذت بالتَدخل في مُختلف مَجالات الحياة منها الصناعية واالزراعية والطب وغَيرها، وحتى عِند قيام الدولة بنَشاطاتها وإن كانت سلمية يمكن أن يُسبب ذلك أضرار نَووية تلحق بالغير، حينها تَنهض بحقها المَسؤولية المَدنية النَووية وإن كان االنَشاط النَووي الذي قامت به صحيحاً من الناحية القانونية.

وأكدت هذا الطَرح العَديد من الإتفاقيات النَووية ومنها إتفاقية الحَظر الجزئي للتجارب النَووية عام ١٩٦٣ حَيث نَصت المادة الإولى منها "...يَتعهد كل عضو في الإتفاقية بتَحريم ومَنع وعَدم إجراء أي تفجير نَووي في أي مكان...إذا كان هذا التَفجير يُسبب نَشاطاً إشعاعياً يَظهر تأثيره خارج الحدود الإقليمية للدولة التي يجري الإنفجار تَحت إشرافها وسلطتها الشَرعية" والمَسؤولية الدَولية في القانون الدَولي هي جزء أساسي من كل نِظام

قانوني لا بل مَدى فعالية النِظام القانوني تتوقف على نُضج قواعِد المَسؤولية بما تكفله من ضَمانات ضِد التَعسف بإستعمال الحَق[١].

المطلب الاول

مَفهوم المَسؤولية المَدنية النووية والضَرر النووي

تَعددت تَعريفات المَسؤولية المدنية ولكن هي تلتقي بقاسم مُشترك بينهما هو خرق لإلتزام دَولي من قبل دولة ما، والذي يوجب مُسائلتها من ناحية قانونية تِجاه الدَولة التي وقع عليها الضَرر.

الفقه العربي عرف المَسؤولية المدنية بأنها" عِبارة عَن نِظام قانوني تَلتزم بمقتضاه الدَولة التي تأتي عَملاً غَير مَشروع طبقاً لقواعد وأحكام القانون الدَولي العام بتَعويض الدَولة التي لَحقها ضَرر من جَراء هذا العَمل"[٢].

وعَرفها الفقه الغربي بأنها" المبدأ الذي يُنشئ إلتزاماً بإصلاح أي إنتهاك للقانون الدَولي الذي إرتكبته دَولة مَسؤولة ويُرتب أضرار[٣].

ويمكن تَعريف المَسؤولية المدنية بأنها "عِلاقة بين شَخصين من أشخاص القانون الدَولي قوامها حِدوث ضَرر لشَخص دَولي أخر أو أكثر نَتيجة فِعل أو إمتِناع عَن فِعل.

الفرع الأول: مفهوم المسؤولية المدنية النووية

تَنشأ المَسؤولية المَدنية النَووية عند الإخلال بإلتزام تَفرضه قواعد القانون الدَولي سواءً كانت بصورة مُعاهدة دولية أو العرف أو المَبادئ العامة للقانون الدَولي، ويَترتب على هذا الإخلال ضَرر لأي من أشخاص القانون الدَولي يوجب المُطالبة بالتَعويض عَن الضَرر النَووي سواءً بإعادة الحال الى ماكان عَلية قبل وقوع الضَررأو التَعويض المالي أو الترضية.

١- تَعريف المَسؤولية المَدنية النَووية

المَسؤولية المَدنية النَووية إما أن تكون عَقدية والتي تَنشأ عند إخلال أحد الأطراف بالإلتزامات العَقدية التي تَتجسد في الإتفاقيات النَووية، أو أن تَكون تَقصرية والتي تنشأ عند إرتكاب أحد أشخاص القانون الدَولي عَمل أو إمتناع عَن عَمل يُعد إخلالاً بالإتفاقيات النَووية أو حتى بالعرف الدَولي أو المَبادئ العامة للقانون الدَولي[٤].

والسؤال / ماهي شروط تَحريك المَسؤولية المدنية عن الأضرار الناجمة عن الإستخدام السِلمي للطاقة النووية؟

من دراسة المَسؤولية المَدنية النَووية يتَضح لنا إنه هناك ثلاثة شروط لتَحريك المَسؤولية المَدنية النَووية وهي:

- **الواقعة المُنشئة للمَسؤولية**

لابد من توصف الواقِعة التي تنشأ عنها المَسؤولية المَدنية النَووية بأنها عَمل غير مَشروع أو عن فكرة الخطأ والذي يتضمن مُخالفة لقاعدة قانونية من قواعد القانون الدَولي التعاهدي(٥).

- **الإسناد**

يَعني الإسناد أن يُنسب فعل معين الى أحد أشخاص القانون الدولي يَنتج عنه أضرار، ولابد من التَنويه إنه عندما يكون هناك إنتهاك لقواعد حَظر إمتلاك أو إستخدام المَواد والمعدات النَووية من قبل دولة ما بل يَجب أن تكون كاملة السيادة، فالدَولة المُنضمة الى دولة إتحادية(٦).

- **شَرط الضَرر**

إذا كان النَشاط أو المَشروع لم يَنتج عَنه أي ضَررفإنه لامَجال من الناحية والقانونية لقيام المَسؤولية المَدنية، حيث لا ضَرر لامَسؤولية(٧).

إن من أشد الصُعوبات التي تواجه الإستخدام السِلمي للطاقة النَووية تكمن في الكوارث النَووية الناتجة عن عَمليات الإنشطارالنَووي والتفاعل المُتسلسل داخل المرفق النَووي، وبالذات عند تشغيل المُفاعل حَيث تَنتج الأضرا رعن المَواد المُشعة المَوضوعة في المفاعل أثناء تشغيله، وايضاً الأضرار التي تَنجم عن أي خَلل بالمُفاعل ويمكن أن تَحدث الأضرار النووية في مرحلة التعدين أو مَرحلة إنتاج أو معالجة الوقود النَووي(٨).

وحَدثت العَديد مِن الكوارث النَووية(٩) منها على سبيل المثال لاالحصر:

كارثة تشرنوبل Chernobyl هي من أخطر الكوارث النَووية وقعت في مَحطة

نَووية روسية بالقرب من شمال أوكرانيا حَيث حَدث إنفجار في قلب المُفاعل النَووي، وتَعرض حينها شَعب مَدينة تشرنوبل للإشعاع النووي يفوق الإشعاع الذي تعرضت له مدينة هيروشيما في اليابان عام ١٩٤٥ (١٠)، ونُسب الضَرر فيها الى عَدم التقيد بشروط الأمان النَووي، وتَسربت الإشعاعات لتصيب جَميع العاملين بالمحطة وشَكلت الإشعاعات النَووية سُحب كثيفة وملوثة غَطت أجواء الإتحاد السوفيتي سابقاً لتَصل الى دول أوربا الغربية وجزء من شمال شرق الولايات المتحدة الأمريكية(١١).

حادثة Three mile Land بولاية بنسلفانيا في الولايات المتحدة الأمريكية في مَحطة ثري ميل لاند ١٩٧٩/٣/٢٨ حَدث حَريق هائل في المُفاعل النَووي بهذه الولاية بسبب أخطاء إرتَكبها العُمال عند تَجربة أحد التوربينات، وصاحَب الحريق سُحب كَثيفة من الغُبار النَووي المُلوث والمَواد المُشعة غَطت سَماء المَنطقة بأكملها، وشَكل الحادث نُقطة تَحول في التَنمية للطاقة النَووية، وإنعَكس كذلك على رَفض العديد من الطَلبات لإنشاء مُفاعلات جَديدة من عام١٩٧٩ ولغاية عام ١٩٨٦ (١٢).

٢- خَصائص المَسؤولية المَدنية النووية

تَتميز المَسؤولية المَدنية النَووية بثلاث خَصائص هي مَسؤولية مَوضوعية، ومحددة، ومُركزة.

أ- مَسؤولية مَوضعية:

إن ضَمان حماية فَعالة لضَحايا الأضرار الذي تُسببهُ المرافق النَووية ومُختلف النَشاطات النَووية الأخرى الزمَت الإتفاقيات بشأن المسؤولية المدنية عن الاضرار النووية على ان تَتناولها بشكل مفصل لحماية المضرورين في هذا الميدان.

وإستناداً الى نَظرية الخطأ وبالرجوع الى نصوص كل من إتفاقية باريس بشأن المسؤولية المدنية عن الاضرار النووية عام ١٩٦٠ وإتفاقية فينا بشأن المسؤولية المدنية عن الاستخدام السلمي للطاقة النووية عام ١٩٦٣ وإتفاقية بروكسل المكملة لاتفاقية باريس عام ١٩٦٣ نَجد إنها أخذت بالمَسؤولية المدنية بإعتبارها مَوضوعية، وإن مُسبب الأضرار في هذا المَجال يُعد مَسؤولاً مَسؤولية مُطلقة عَن الأضرار النَووية في حالة وقوعها إثر أي حادث نَووي(١٣).

ب- مَسؤولية مُحَددة:

يَتحمل مُسبب الأضرار في مَجال النَشاطات النَووية مَسؤولية مدنية يجب ان يحَدد فيها مَبلغ التَعويض، أو تُبرم فيها عُقود تأمين تُحدد فيها المَبالغ المؤمن عَليها في حالَة وقوع حَوادث نَووية، وحَددت أتفاقية باريس بشأن المَسؤولية المَدنية النَووية عَن الأضرار النَووية عام ١٩٦٠ مَبلغ التَعويض بحد أدنى قدره خَمسة ملايين وحدة سَحب وحد أقصى عَشرة مَلايين وحدة سَحب(١٤).

ج- مَسؤولية مُركزة:

أمام تَعدد المَسؤولين المُحتملين عَن أحداث الأضرار النَووية ومن أجل رَفع الحَواجز التي قد تواجه طالبي التَعويض عَمدت القواعد الإتفاقية بشأن المَسؤولية المَدنية في المَيدان النَووي الى تَحديد المَسؤول قانوناً عن هذه الأضرار من خلال إقرار مبدأ تَركيز المَسؤولية المَدنية، وطبقاً لما تَقدم فإن المَسؤولية تكون مركزة على المُتسبب بالأضرار النَووية سواء كانت مادية او معنوية لتَعويض المَضرور عما لحق به من ضرر بغَض النَظر عن طَبيعة الأضرار بيئية كانت أو تَصيب الأشخاص بأنفسهم أو مُمتلكاتهم(١٥).

الفرع الثاني: مفهوم الضرر النووي

إن البَحث عن آليات حَديثة للتَعويض عَن الاضرار النَووية ضَرورة قصوى وخاصة بَعد إزدياد االنشاطات النووية وايضاً إجراء التَجارب النَووية أياً كان غَرضها، ويأخذ الضَرر النَووي صور عَديدة فقد تَكون مادية أو مَعنوية أو كلاهما.

١- تَعريف الضَرر النَووي

هو الضرر الذي يُصيب أحد عَناصر البيئة الحَية (الإنسان- الحيوان - النَبات) أوغَير الحَية (الهواء - الماء - التربة)، أو يُصيب إقتصاد الدَولة والأفراد والذي يَنشأ عَن الحَوادث أو النَشاطات النَووية مثل التَسريبات الإشعاعية داخل المُنشاة النَووية، أو الخَواص السمية أو الإنفجارية أو أي ضَرر يَصدر من مَصدر إشعاعي داخل المُفاعلات النَووية، أو حتى إنتاج ومُعالجة الوقود النَووي، أو النفايات النَووية، أضف الى ذلك الأضرار التي تُعزى الى المَواد النَووية الواردة أو المرسَلة (١٦).

وعَرف القانون النَووي المصري رقم ٧ لسنة ٢٠١٠الضَرر النَووي طبقاً لما جاءَ بالمادة السابعة الفقرة الأولى منه" الوفاة أو إصابة الأشخاص أو أي خسائر أو أضرار في المُتلكات تنشأ أوتَنجم عَن الخواص الإشعاعية أو عَن مَزيد من الخَواص السمية أو التَفجيرية أو أي ضَرر يَصدر مِن المُنشآت النَووية أو الوقود النَووي أو المَواد النَووية المُرسلة أو الوارِدة".

ويُمكن تَعريف الضَرر النَووي بأنه كل ضَرر مادي أومَعنوي أوكلاهما حالاً أو مُستقبلاً يُلحق بالكائنات الحَية وغيرها والذي يَصدر عن أي نَشاط نَووي أياً كان غَرضة أومَواد نَووية أوعن الوقود النَووي أوحَتى النفايات النَووية، وأردنا بذلك أن يَكون التَعريف شامل بوَصفنا للنَشاط النَووي أي كان غَرضه أعمال نَووية أوتَجارب نَووية، أضف الى ذلك إن يكون ضِمن التَعريف الضَرر بنَوعيه المادي وهو كل مايُصيب الإنسان في جَسده أو ماله أو يؤدي الى إنتقاص حُقوقه المالية أو يُفوت عَليه مَصلحة مالية مَشروعة أو الضَرر المَعنوي وهو الذي يُصيب الإنسان ويُسبب لهُ الحزن والآلم.

٢- خَصائص الضَرر النَووي

يَتصف الضَرر النَووي بشكلٍ عام بأن أثاره قد تَتراخى لفَترة لَيست قصيرة، وقد يكون مُتدرج أوغير مَرئي، أو مباشر أو غير مُباشر، أضف الى ذلك إن أثاره تَتصف بالجسامة.

أ- الضَرر النَووي مُتدرج وغَير مرئي

هو ضَرر غالباً مايتحقق بالتَدرج بحيث يُلزم مُرور وقت حتى تَتركز الإشعاعات السامَة أو الضارة والتي تؤدي الى ظهور الأعراض، ولعل هذه الخاصية جَعلت بَعض التَشريعات النَووية والإتفاقيات الدولية من مدة التقادم للحَق بالتَعويض عن الأضرار النووية طويلة وقد تَصل الى مدة ثلاثون عاماً في بَعضها [١٧].

وينشأ الضَرر النَووي عَن جسيمات مُتناهية الصغر يَستعصي ملاحظتها بالعين المُجردة، ولا يمكن إدراكها بالشم أو اللمس، وهي تُصيب الإنسان والحيوان والنبات دون إدراك لها، وعَليه يصعب تلافي أضرارها لأن مَصدرها غير مرئي [١٨].

ب- الضَرر النَووي قد يَكون مُباشر أو غَير مُباشر

ربما يَلحق الضَرر النَووي بالإنسان مُباشرة كما لو أدى الغُبار أو الإشعاع النَووي لوفاته أو لإصابته بمرض السرطان أو العقم أو العمى، أو قد يُصيب النباتات ويؤدي الى تَلفها، أو قد يُصيب الحيوانات ويؤدي الى نفوقها، وربما يكون الضَرر غير مُباشر، إذ يُصيب البيئة ثم ينتقل الى الأنسان مثلاً عن طريق تناول الأطعمة أو مَشروبات مُلوثة [١٩].

ج- الضَرر النَووي أثاره تتَصف بالجَسامة

الضَرر النَووي الناشئ من النَشاطات النَووية على الأرجح يَترتب عَليه خُطورة شَديدة وأضرارجسيمة تلحق بالكائنات الحية وغَير الحية، وتأتي جسامتها من كونها يَنتشرلَمسافات شاسعة ولايقتصر على مَكان وقوع الحادث النَووي، وبعبارة أخرى إنه لايمكن السيطرة على أثاره فهو ضَرر لاتَحده حدود جغرافية ولا حدود زَمنية [٢٠].

المَطلب الثانـي

أثارالمسؤولية المدنية عن الاضرار النووية

المَسؤولية المَدنية النووية حَظيت بإهتمام واسع من جانب المُجتمع الدولي ونالَت نَصيبها من التَنظيم القانوني الدَولي، وتَميزت بعَقد العَديد من الإتفاقيات الدولية لتَنظيم إستخدام الطاقة النَووية وقواعد المَسؤولية الناجمة عَنها [٢١]، وسنتناول الاساس القانوني للمسؤولية المدنية عن الاضرار النووية في الفرع الاول، والاثار القانونية للمسؤولية المدنية عن الاضرار النووية في الفرع الثاني.

الفرع الأول: الأساس القانوني للمَسؤولية المدنية النووية

يَكمن الأساس القانوني للمَسؤولية المدنية النَووية في العَديد من الإتفاقيات والتي تَعني بجبر الضَرر الناشئ عَن النَشاطات النَووية بغَض النظر عَن نوع إستخدامها سواءً كان سِلمي أو على نَحو يَخدم الأغراض العَسكرية ومِن هذه الأتفاقيات:

أولاً: الإتفاقيات الدَولية مُتعددة الأطراف بشأن المَسؤولية المَدنية النَووية

١- إتفاقية باريس بشأن المسؤولية عن الأضرار النَووية لعام ١٩٦٠.

أبرمت الإتفاقية بتاريخ ١٩٦٠/٦/٢٩، ودَخلت حَيز النَفاذ في ١٩٦٨/٤/١، وتَطبق أحكامها في حالة وقوع حادث نَووي في إقليم أحد الدول المُتعاقدة، وجاءَ بالإتفاقية

"...على أن لايزيد إجمالي التَعويض المَطلوب دفعه عن الضَرر النَووي عن ٣٠٠ مليون وحدة سَحب ولايَقل عن ١٥٠ مليون وحدة سَحب[٢٢].

٢- إتفاقية بروكسل المُكملة لإتفاقية باريس لعام ١٩٦٣

وَقعت من قبل أطراف إتفاقية باريس بتاريخ ١٩٦٣/١٢/٣١، ثمَ عدلت ببروتوكول مُلحق تم توثيقه في باريس في ١٩٦٤/١٢/٢٨ لتلافي أي تَعارض بينها وبين إتفاقية فينا عام ١٩٦٣ [٢٣]، وأكدت مَسؤولية القائم بالتَشغيل المُطلقة عن إصابة أو وفاة أي شَخص أوتَلف أو ضياع أي مُمتلكات وحَددت وحدة السَحب بمبلغ (١٢٠) مليون وحدة سَحب' ورَسخت هذه الإتفاقية حالات التَدخل الإجباري للدَولة (التأمين) بأن تَلتزم بتَعويض الأضرار النَووية [٢٤].

٣- إتفاقية بروكسل بشأن مَسؤولية مُشغلي السفن النَووية عام ١٩٦٣

أبرمت الإتفاقية بتاريخ ١٩٦٣/٦/٢٥، وأقرت نظاماً خاصاً للمَسؤولية المَدنية النَووية عن الأضرارالناجمة عَن الأنشطة والإستخدامات النَووية في تَسيير السفن، ونظام حماية البيئة البحرية، وإنتهجت نَفس المَبادئ والأفكار والأسس التي إتبعتها إتفاقية باريس من حيث إعتبارهامَسؤولية مَوضوعية ومُحددة ومركزة' ووفقاً للإتفاقية تحدد (مَبلغ ١٥٠ مليون فرنك فرنسي لكلِ سَفينة عَن كل حادث نَووي) [٢٥].

٤- إتفاقية فينا بشأن المَسؤولية المَدنية عن الإستخدام السِلمي للطاقة النَووية عام١٩٦٣

أبرمت هذه الإتفاقية بتاريخ ١٩٦٣/٦/٢١ ودَخلت حيز النَفاذ بتاريخ ١٩٧٧/١٠/١٢، وإستلهمت مَبادئها وأفكارها التي من إتفاقية باريس جملة وتفصيلاً، وطبقاً لبروتوكول تَعديل الإتفاقية تَم تحديد مايجب أن تَتضمنه الدولة المُسببة للأضرارالنَووية (٣٠٠ مليون وحدة سَحب) أومايعادلها على أن يكون تَعويض المُتضررين بصورة عادلة دون تَميز [٢٦].

وفي مَجال المَسؤولية المدنية عن الأضرار النَووية لايمكن القول بانها مَسؤولية عقدية إذ لايوجد علاقة عَقدية بين مُسبب الضَرر النووي وبَين المُتضررين، لذا هي مَسؤولية تقصيرية تَنهض عند مُمارسة النَشاطات النووية.

وأساس المَسؤولية التَقصيرية، إما ان تَقوم على أساس خطأ مُسبب الضَرر وهو خطأ

قابل لإثبات العكس أو خطأ مَفروض فرضاً غير قابل لإثبات العَكس، أو على أساس عنصر الخَطر ومبدأ تَحمل التَعبية أي وجوب التَعويض على كل شَخص تَسبب بممارسة نَشاطات تلحق أضرار بالغَير(٢٧).

ويُمكن تحديد الاساس القانوني للمَسؤولية المَدنية عن الأضرار النَووية حَسب نَوعية الضَرر وكما يلي:

أ- على أساس الضَرر البيئي

تَختلف الأضرار البيئية عَن غيرها، فالإشعاعات النَووية التي تتَعرض اليها البيئة تَنطوي على مَخاطرهي حتماً ستؤدي الى نتائج خَطيرة جداً تَبعاً للخَواص الإشعاعية والخَواص السامة والإنفجارية ذات الخُطورة الإستثنائية(٢٨).

ب- على أساس الضَرر الذي يُصيب الإنسان

وفقاً للإتفاقيات الخاصة بالمَسؤولية المَدنية عن الأضرار النَووية، فهي تَستند الى عُنصر الخطأ، ويقصَد بذلك عند توافر العلاقة السببية بَين فعل مُسبب الضرر والضَرر، عندها يَحق لمَن أصابهُ الضَرر اللجوء الى القضاء لمُطالبة مُسبب الضَرر بالتَعويض ولكن بشروط معينه(٢٩).

ونَرى إنه لاضَروره للتفرقة على هذين الأساسين، فهما ناتجين من مُمارسة الأنشطة النَووية، وتَنهض بهما المَسؤولية سواءً كانت أضرار بيئية أوكانت تُصيب الإنسان وأساسها عُنصر الخَطر، وعلى المَضرور إثبات العلاقة السببية بين النَشاط والضَرر، أضف الى ذلك إن هناك صعوبة في الإثبات خصوصاً عندما تكون الأضرار غير ظاهرة في المدى القريب.

ثانياً: التَشريعات النَووية الداخلية.

إن مَفهوم الضَرر النَووي ورد في بَعض التَشريعات الوطنية منها:

١- القانون النَووي الألماني والذي يُحدد الحد الأقصى للتَعويض عن الأضرار النَووية بمَلغ مليار دولار، كما يُحدد قانون المَسؤولية المَدنية في المَجال النَووي الفرنسي لعام ١٩٦٨ بمبلغ ٥٠ مليون فرنك فرنسي، مَع العلم إن العُملة الأوربية تم توحيدها منذ عام ٢٠٠١ وهي اليورو(٣٠).

٢- القانون النَووي المَصري رقم ٧ لسنة ٢٠١٠ والذي جاءَ تَعريف الأضرار النَووية في المادة رقم ٧٨ من القانون وكان مطابقا لتَعريفها في إتفاقية فينا لعام ١٩٦٣المادة الأولى الفقرة/١١ [٣١].

٣- ونَظم المُشرع الإماراتي المَسؤولية المَدنية عَن الأضرار النَووية بموجب القانون رقم ٤ لسنة ٢٠١٢ وجاءَ فيه تَعريفها طبقاً للمادة الأولى فق/١١من إتفاقية فينا عام ١٩٦٣، وكانت تطابق تعَريف المَسؤولية المَدنية النَووية الوارد في بروتوكول التعديل لإتفاقية فينا ١٩٦٣ المادة الإولى / ك، وبذلك إعتمد المُشرع الإماراتي التعريف الموسع للإضرار النَووية مجارياً في ذلك أخر ماتوصل اليه الفقه القانوني الدولي في هذا الميدان.

وإهتَمت قوانين البيئة بخطورة وأضرار تَسرب الإشعاع النَووي ومحاولة مَنعه واشار الى هذا المَعنى قانون حماية وتَحسين البيئة العراقي رقم ٢٧لسنة ٢٠٠٩ ونَصت المادة العشرين / ثالثاً منه"... وعلى صاحب أي مُنشاة أو نَشاط إخطار الوزارة عن أي تَسريب يحدث بسبب قاهر الى البيئة لَمواد أو مُنتجات خَطرة وإتخاذ التَدابير اللازمة لتفادي ماينتج عن ذلك من أضرار"

وهناك ضَرورة لتفعيل دَور التأمين الإجباري في مَجال التَعويض عن الأضرار النَووية والذي يَهدف الى نَقل عبء إصلاح الضَرر الناشئ عَن التلوث الى عاتق المؤمن، والواقع إنه تُرك الخيار للقائم بالنَشاط النَووي ظناً بأن مايَتخذه من إحتياطات قد تَمنع وقوع الأضرار النَووية ويَحول دون التلوث الذي يُرتب الحَق في التَعويض [٣٢].

ومن مزايا التأمين الأجباري في المَجال النَووي، هو يُسهم في تَقليل المَخاطر النَووية، أضف الى ذلك تَعويض المَضرورين بشكلٍ عادل، وكذلك يُمثل نوعاً من التَضامن بين الأفراد، لذا نَرى بأن يكون إبرام عَقد التأمين الإجباري في المَجال النَووي شرطاً ضروريا لكي تمارس النَشاطات النَووية بمختلف أنواعها إن كانت في المَجال الصناعي أو الزراعي أو الطبي أو غيرها وحتى في مَجال إجراء التَجارب النَووية.

الفرع الثاني: الأثار القانونية للمسؤولية المدنية عن الأضرار النووية.

متى ما تَوافرت شروط قيام المَسؤولية المَدنية عَن الإضرار النَووية يَترتب على مَن تَسبب بها آثار قانونية وفق تُلزمه بمايلي:

اولاً: إزالة الضرر

ثانياً: التَعويض وإعادة الحال الى ماكان عليه قبل الضرر

أولاً / إزالة الضرر

من الأثار القانونية التي تترتب على المَسؤولية المدنية عَن الأضرار النَووية هي إزالة الضرر، وبعبارة أخرى وَقف إنتهاك إلتزام قانوني مَفروض على الدولة المُخالفة، ولكن هذا الأثر لايتصور إلا فيما يتعلق بالأعمال ذات الأثر المُستمر(٣٣).

وإزالة الضرريَستهدف إلغاء مَصدر المَسؤولية في المَدى الذي مازال يَعمل فيه، حَيث يسعى الى إعادة الإحترام القانوني للإلتزام الذي إنتهك ولا يَعني بأي شكلٍ من الأشكال التَعويض.

وأكدت لِجنة القانون الدولي هذا الإلتزام حَيث قررت إنه على الدول المَسؤلة عَن الأضرار النووية الإلتزام بالكف وبشكلٍ تام عَن هذا العَمل الذي تسبب بالاضرار، إن كان مُستمروتقديم التأكيدات والضَمانات المُلائمة بعَدم تكرار هذا العَمل (٣٤).

ثانياً / التَعويض

يُعرف التَعويض بأنه مَبلغ من النقود أو أي تَرضيه مِن جِنس الضَرر تعادل مالَحق بالمَضرور من خَسارة ومافاته من كسب حَدثا نتيجة الفعل الضار(٣٥).

١- صور التَعويض

هناك ثلاث صور للتَعويض هي التَعويض العَيني والتَعويض المالي والترضية(تعويض معنوي).

أ- التَعويض العَيني

إن فكرة التَعويض العَيني في نِطاق المَسؤولية المَدنية عن الأضرار النَووية تَجعل من

فعل الإنتهاك كأنه لم يكن موجود أصلاً، وبعبارة أخرى إعادة الحال الى ماكان عَليه قبل وقوع الضَرر النَووي، ولكن هناك صُعوبات تَعتري تَطبيقه، فكثيراً ماتَتغير الظروف في الفترة بين وقوع الضَرر وبَين الفصل بالنزاع، فلو كانت هناك أضرا موجودة فعلاً لكنها بَسيطة وبعد مرور فترة مُعينة من الزمن تحولت الى مُضاعفات خَطيرة ففي هذه الحالة يتعذر تَنفيذ التَعويض العَيني وإعادة الحال الى ماكان عَليه، ويُحكم بإداء مَبلغ مالي يُعادل الإعادة العَينية لِجبر الضَرر القائم(٣٦).

ب- التَعويض المالي

هو أكثرصور التَعويض شيوعاً ويَتمثل في دَفع مَبلغ من المال لِمن أصابه الضَرر بهدف إزالة مايترتب على العَمل غير المَشروع من أثار، وذلك عندما يَتعذر إعادة الحال الى ماكان عَليه قبل وقوع الضَرر أو عندما تكون هناك أضرار لايكفي لإصلاحها التَعويض العَيني لوحده فيصبح التَعويض المالي مكملاً لهُ (٣٧).

والقاعدة العامة في التَعويض المالي هو أن يكون بقدر الضَرر تماماً ، وبالتالي لايَجوز التَعويض بأكثر من الضَرر(٣٨).

ج- التَرضية (تعويض معنوي)

عُرفت الترضية بإنها" وَسيلة إنصاف والتي يَتم بموجبها إصلاح الضَرر المَعنوي والذي أصاب أحد أشخاص القانون الدولي، فهو الأثر القانوني للمَسؤولية المَدنية في المَيدان النَووي عن الأضرار النووية والتي يَترتب عَليها أضرار للغير، أو التي تَمس شَرف الدولة وكرامَتها وهيبتها"(٣٩).

وتَعني الترضية قيام الدولة المَسؤولة بإعلان عَدم إقرار التَصرفات الضارة والإعتذار عَنها ومُعاقبة مُرتكبها، وأشارت لِجنة القانون الدولي الى التَرضية كَوسيلة لتَعويض الأضرارحيث قررت بإن تَلتزم الدولة المَسؤلة عن الأضرار بتقديم تَرضية عن الضَرر المُترتب من جراء أنشطتها، ويَجوز أن تَتخذ التَرضية شكل الإعتذار الرَسمي أو الإقرار بالإنتهاك أو التَعبير عن الأسف أو أي شكل آخرشرط أن يكون مُتناسب مَع جسامة الإنتهاك، ولايجوز أن يتضمن إمتهاناً للدولة التي وَقع عَليها التَصرف الضار(٤٠).

والسؤال هل يُمكن التذرع بالإعفاء من المَسؤولية المدنية النَووية وهل يَستتبع رفع الدعوى عن الأضرار النَووية التقادم؟

من خلال الإطلاع على الإتفاقيات الخاصة بالمَسؤولية المَدنية عن الأضرارالنَووية نجد إنها نَصت على حالات يُمكن فيها الإعفاء من المَسؤولية، فإتفاقيات باريس بشأن المَسؤولية المَدنية عام ١٩٦٠ في المادة التاسعة منها نَصت " يُمكن الإعفاء من المَسؤولية المَدنية النَووية عندما تثبت إن الأضرار الناشئة تكون بسبب حادث وَقع مُباشرة نَتيجة عَمل من أعمال الحَرب والقتال أو الحروب الأهلية أو التَمرد، وكذلك إذا لم يوجد نَص مخالف عند وقوع كارثة طَبيعية ذات خَصائص إستثنائية غير مُتوقعة، وعلى عَكس ذلك لايُعد الخطأ غَير العَمدي ولا فعل الغير ولا الحادث الفجائي من أسباب الإعفاء عن المَسؤولية المَدنية عن الأضرار النَووية".

أما عن التقادم في المَسؤولية المدنية النَووية فقد أعطت الإتفاقيات التي أبرمت بشأن التَعويض عن الأضرار النووية الحَق للمَضرور في رَفع دعواه بالتَعويض عن ما لَحقه من ضَرر جَراء إستخدامات الطاقة النَووية، إلا إنها لم تترك الأمر على إطلاقه ولم تبقي الباب مفتوح أمام المَضرور ليرفع دَعواه بل قيدته بمدة زَمنية مَعينة يجوز له خلالها رَفع دعوى التَعويض وإلا سَقط حقه بالمطالبة بالتَعويض بمرور تلك المدة الزَمنية، فمثلاً اتفاقية فينا بشأن المَسؤولية عن الأضرار النَووية عام ١٩٦٣ وبعد تعديلها بموجب البروتوكول الإضافي عام١٩٩٧ وتحديداً في المادة الثامنة الفقرة الاولى / أ نصت "تَزول حقوق التعويض بموجب هذه الإتفاقية مالم ترفع الدَعوى خِلال:

١- ثلاثين سنة من تاريخ وقوع الحادِة النَووية، وذلك في حالة الوفاة أو الإصابة.

٢- عَشر سنوات من تاريخ وقوع الحادِثة النَووية، فيما يَتعلق بأي أضرارأخرى.

ونَرى فيما يخص إحتساب مدة التقادم إنه من الأفضل أن يبدأ من تاريخ علم المَضرور بالضَرر بَدلاً من تاريخ وقوع الحادثة النَووية، ذلك لأن أثار الحوادث النَووية يمكن أن لاتظهرإلا بَعد مُرور سنوات على وقوع الحادثة، وقد تَتجاوز عَشرة سنوات أو أقل، وبذلك يكون أكثر ضماناً للوفاء بتَعويض المَضرورين من الحوادِث النَووية.

الخاتمـة:

وتناولنا مَوضوع المَسؤولية المدنية النَووية وشروط تحققها وخَصائصها، أضف الى ذلك الأساس القانوني الذي تستند علية ومَفهوم الضَرر النووي والآثار المُترتبة على الأضرار النووية، وأيضا تَم تناول مَوضوع الإعفاء من المَسؤولية في هذا المَجال والتَقادم فيها.

وفيما يلي النتائج التي توصلنا إليها، والتَوصيات التي نأمل بتحققها لضمان أكبر قدر ممكن من الأمن والأمان النووي وضمان والأمان لضحايا الأضرار النَووية.

الإستنتاجات

١- من المؤكد إنه ستَنضب الطاقة التقليدية، وهذا يتطلب البحث لإبتكار قواعد قانونية تَتلائم مَع خصوصية الطاقة النَووية ذات الإستخدامات الواسعة وفي شتى المجالات.

٢- إن إستخدام الطاقة النووية حتى وإن كانت للأغراض السلمية قد تسبب أضرار يمكن أن تلحق بالكائنات الحية (الإنسان - الحيوان - النَبات) أو غير الحَية (الهواء - الماء -ا لتربة) ، وربما تكون عابرة للحدود وذات تاثير مُضر طويل الأمد، يؤدي الى قيام المسؤولية المدنية ضِد من يسبب الأضرار النَووية.

٣- للأضرار النَووية خَصائص تختلف عن باقي الأضرارفهي يمكن أن تَتراخى آثارها الى المستقبل ولايحدها نطاق جغرافي، وسرعة إنتشارها وتتميز بأنها غير مرئية وهي ذات خطر إستثنائي يقابله مَسؤولية إستثنائية مفادها الإعتماد على المَسؤولية المَوضوعية كأساس للتَعويض عن الأضرار النَووية وهي مَسؤولية مُطلقة لاتتقيد بفكرة الخطأ.

٤- الاساس القانوني للمَسؤولية المَدنية عن الأضرار النَووية هو الإتفاقيات الدَولية مُتعددة الأطراف التي إبرمت بهذا الشأن إضافتاً الى التشريعات الوَطنية الداخلية المتمثلة بالقانون النَووي والذي يَصدر عن الدول، والتي لم تَجعل من مُطلق الضَررالنَووي قابلاً للتَعويض، بل وَضعت شروط لكي يكون الضَرر قابلاً للتَعويض.

التَوصيات

١- حَث كل الدَول للإنضمام الى الإتفاقيات النَووية بشأن المَسؤولية المَدنية وبذات الدول الكبرى مثل الولايات المتحدة الأمريكية وروسيا الإتحادية واليابان، واخذ إحمتال وقوع كوارث نَووية على مَحمل الجد والتي يمكن أن تَتسبب بأضرار نَووية فادِحة يمكن أن تصيب دول أخرى مُجاورة مثل حادثة فوكاشيما وتشرنوبل.

٢- ضَرورة النَص على إيجاد تَشريعات نَووية وَطنية وَوضع قانون نووي لكلِ دول يُنضمم إستخدامات الطاقة النَووية للأغراض السِلمية، ويحدد المَسؤولية المُترتبة على الأضرار النَووية.

٣- إيجاد السبل القانونية لضَرورة تَوحيد القواعد القانووية التي تَنظم مَسالة التَعويض عن الأضرار النَووية وخصوصاً مايتعلق بالتَعويض المالي.

٤- حتى لايتباين تَعريف الأضرار النَووية بين دَولة وأخرى ويُترك آمر التَعويض للدول، وهذا يَتنافى مَع مبدأ المساواة بين الضحايا، لابد من تَعديل تَعريف الأضرار النَووية في إتفاقية فينا عام ١٩٦٣، وبالذات في البروتوكول الإضافي لها عام ١٩٩٧ كي يترك آمر التَعويض لنَص الإتفاقية دون غَيرها.

٥- من المهم والضَروري أن يفعل دَور التأمين الإجباري لكل المرافق النَووية لأنه يسهم وبشكل فعال بتقليل الاضرار النَووية، ويؤمن التَعويض العادِل للمَضرورين ويُعتبر وَسلية تَعاون وتَكافل بين الافراد.

هَوامش البحث

(١) مُحَمد نَصر مُحمَد، تَدويل الإستخدامات السِلمية للطاقة النووية،ط١،مَركز الدراسات العربية للنَشر والتوزيع، مَصر،٢٠١٥، ص٨٥.

(٢) عِصام العَطية، القانون الدَولي العام، ط٦، وزارة التَعليم العالي والبَحث العلمي، جامعة بغداد،٢٠٠٥، ص٥١٧.

(٣) Kelsen State Responsibility and the Abnormally Dangerous Activity ,Columbig joluombig ,journal of international Law ,vol (2), 1972. P198.

(٤) مَريم ناصري، فعالية العقاب على الإنتهاكات الجَسيمة لقواعد القانون الدولي الإنساني ، ط١، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ٢٠١١، ص١٣٠.

(٥) عادل أحمد الطائي، القانون الدولي العام، ط٢، دار الثقافة للنَشر والتَوزيع، عمان ،٢٠١٠، ص٢٨٠.

(٦) أحمد عَبد الحميد عَشوش، عمرأبوبكر باخشب، الوَسيط في القانـون الـدولي، بلا ط، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية ،١٩٩٠، ص٥٢٨.

(٧) سهيـل حسيـن الفتلاوي،القانـون الـدَولي العـام ،ط١، دار الثقافـة للنشـر والتوزيـع ، عمـان ،٢٠١٠ ، ص٤٩٦.

(٨) Golin Hins and Paul ostricher (the international briefing papecompaing for unclear Disarmament)Briefing paper ,London ,April, 1985, p.7.

(٩) أ-انفجارمُفاعل نووي في ولاية أيداهو الأمريكية عام١٩٦١.

ب- انفجار مفاعل في مَدينة ديترويت الأمريكية عام١٩٦٦.

ج- تَسريب إشعاعي في مُفاعل في أوكرانيا ١٩٨٨.آرفين اوبنهايمر، ياللهول قصة السلاح النووي،ترجمة صَلاح يحياوي، ط١، دار الشرق للنشر، عمان، ١٩٩٦، ص٩٨.

(١٠) مَجدي كامل، الأسرار النووية، ط١، دار الكتاب العربي، القاهرة،٢٠٠٨، ص١٦٠.

(١١) علي أحمد القاني، الإشعاع النَووي فوائده وأضراره، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة،١٩٩٧،ص٧٦.

(١٢) لويس دانيال، الطاقة النووية ومَصادرها وقضاياها ، ترجمة وتعليق ميشل فرح ، مركزدراسات الوحدة العربية،بيروت،١٩٨٤،ص٤٣.

(١٣) سَعيد السيد قنديل ، آليات تَعويض الأضرار النَووية دراسة مقارنة، ط١، دار الجامعة الجَديدة للنشر، الإسكندرية،٢٠٠٤، ص١٥٥.

(١٤) المادة / ٧من إتفاقية باريس بشأن المَسؤولية المدنية النَووية عام ١٩٦٠،والمادة / ٥ من إتفاقية فينا بشأن المَسؤولية المَدنية النووية عام ١٩٦٣. وحدة السحب هي الوحدة الحسابية كما يحددها صندوق النقد الدولي ويستخدمها في حساباته م/٢/فق/٢/ع من بروتوكول تعديل الاتفاقية عام ١٩٩٧.

(١٥) سَعيد السيد قنديل، مصدر سابق ، ص١٥٩.

(١٦) وائل ابو طه ، مَجلة الشارقة للعلوم الشرعية والقانونية ، المُجلد /٣١، الجُزء/٢، كانون الاول٢٠١٦، ص١٠٥.

(١٧) القانون النَووي المَغربي رقم ١٢٠٢ لسنة ٢٠٠٥ المادَة ٣١ المُتعلقة بالأضرار النَووية.

(١٨)محَمد رَبيع فتح الباب ، المَسؤولية المَدنية للدَولة عن أضرارالتَلوث والإشعاع النَووي ، ط١، دار النَهضة العربية للنشر والتَوزيع، القاهرة ٢٠١٦، ص٢٠٧.

(١٩) محمد سَعيد المحمودي، المَسؤولية المَدنية عن تلوث البيئة البَحرية والطرق القانونية لحمايتها ، ط١، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠٠٨، ص٤٧.

(٢٠) محمد ربيع فتح الباب، مَصدر سابق، ص٢٠٦.
(٢١) محمود خيري بنونة ، القانون الدَولي وإستخدامات الطاقة النَووية ، ط٢، مؤسسة دار الشعب، القاهرة،١٩٧١، ص٩٢.
(٢٢) المادة /٢/ج/٤ من إتفاقية فينا بشان المسؤولية المدنية عن الاضرار النووية
المادة /٥/ج من اتفاقية نفس الاتفاقية المعدلة بالبروتوكول الاضافي عام ١٩٩٧ المادة/٧/ب من البروتوكول.
(٢٣) سَميرمحمد فاضل، المَسؤولية الدَولية عن إستخدام الطاقة النِووية وقت السِلم ، ط١، عالم الكتاب ، القاهرة،١٩٧٦، ص٣٤٦.
(٢٤) المادة /٣ من الإتفاقية.
(٢٥) وائل ابو طه، مَصدر سابق ، ص٩٨.
(٢٦) نعمان محمد صفوت، فعالية الحماية الدَولية من اضرار الإستخدام السِلمي للطاقة النووية، اطروحة دكتوراه، جامعة القاهرة، ٢٠٠١، ص٣٨٠.
(٢٧) السيد عبد الوهاب عرفة، الوَسيط في التَعويض عن المَسؤولية المَدنية، دط، دار المَطبوعات الجامعة ، الإسكندرية ، ٢٠٠٥، ص٧٨.
(٢٨) بَشار مهدي الأسدي ، حكم الإستخدام السلمي للطاقة النَووية في القانون الدَولي ، ط١، منشورات زين الحقوقية ، بيروت،٢٠١٦، ص١٥١.
(٢٩) عبد المجيد الحكيم ، الوَجيز في نَظرية الإلتزام في القانون المَدني العراقي ، الجزء الأول، ط١، مؤسسة دار الكتاب والنشر، الموصل ،١٩٨٠، ص٨٧.
(٣٠) مصطفى أحمد أبوعمرو ، التعويض عن أضرار التَجارب النَووية ،ط١، دار الجامعة الجديدة ، الإسكندرية،٢٠١٦، ص٥٧.
(٣١) تَعريف الأضرار النَووية وفق المادة /١/فق/١١ من المَعاهدة"١- الوفاة او الإصابة الشَخصية أو أي خسائر أو أضرار في المُمتلكات تنشأ أو تَنجم عن الخَواص الإشعاعية أو الخَواص السُمية أو التفجيرية أو غيرها من الخَواص الخَطرة.....٢-أي خسائر أو أضرار أخرى تنشأ او تَنجم على هذا النحو.....٣- الوفاة أو الإصابة الشخصية أو اي خَسائر أو أضرار في المُمتلكات تنشأ أو تَنجم عَن إشعاعات مؤينة أخرى..."
(٣٢) مصطفى أحمد أبو عمرو، مَصدر سابق ، ص٦٢.
(٣٣) أحمد ابو الخيرعَطية ، القانون الدولي العام،ط١، دار النهضة العربية ، القاهرة،١٩٩٨، ص٧٣١.
(٣٤) المَصدر نفسة، ص٧٣٢.
(٣٥)عَبد المجيد الحكيم ، مصدر سابق ، ص٢٤٤.
(٣٦) مَريم ناصري ، مَصدر سابق، ص٢٥٠.
(٣٧) أحمد محمدعبد الحميد محمد الرفاعي، النَظرية العامة للمَسؤولية الجنائية الدولية ، ط١، مؤسسة الطريحي للطباعة والنشر، القاهرة،٢٠٠٥، ص٣٤٩.

(٣٨) Davld Welssbrodt , Humanitarian Law in armed confict the role of international nongovernmental organizations , university of Minnesota ,1987,p298.

(٣٩) خليل عبد المحسن خليل، التعويضات في القانون الدَولي وتطبيقاتها على العراق، ط١، مطبعة الفرات ، بغداد ٢٠٠١، ص٧٤.

(٤٠) مَواد المَسؤولية للدول ، حولية لجنة القانون الدولي ، الدورة الثانية والخمسون ، المجلد الثاني ، ٢٠٠١، المادة /٣٨.

قائمة المصادر

أولاً: الكتب القانونية

١- أحمد أبو الخير عَطية، القانون الدولي العام ، ط١، دار النهضة العربية ، القاهرة، ١٩٩٨.

٢- أحمد عبد الحَميد عَشوش ، الوَسيط في القانون الدولي ، دط ، مؤسسة شباب الجامعة ، الاسكندرية ،١٩٩٠.

٣- أحمد محمد عَبد الحميد محمد الرفاعي ، النظرية العامة للمَسؤولية الجنائية الدولية ، ط١ ، مؤسسة الطريحي للطباعة للنشر، القاهرة، ٢٠٠٥.

٤- آرفين أوبنهايمر ، ياللهول قصة السلاح النووي ، ترجمة صلاح حياوي ، ط١ ، دار الشروق للنشر ، عمان ، ١٩٩٦.

٥- السيد عبد الوهاب عَرفة ، الوَسيط في التعويض عن المَسؤولية المدنية، دط ، دار المطبوعات الجامعة ، الإسكندرية، ٢٠٠٥.

٦- بَشار مهدي الأسدي ، حُكم الإستخدام السِلمي للطاقة النَووية في القانون الدولي ، ط١، منشورات زين الحقوقية ، بيروت، ٢٠١٦.

٧- خليل عَبد المحسن خليل ، التَعويضات في القانون الدولي وتطبيقاتها على العراق ، ط١، مطبعة الفرات ، بغداد ، ٢٠٠١.

٨- سَعيد السيد قنديل ، آليات تعويض ، الأضرار النَووية ،ط١، دار الجامعة الجديد للنشر، الإسكندرية، ٢٠٠١.

٩- سَمير محمد فاضل ، المَسؤولية المدنية عن أضرارإستخدام الطاقة النَووية في وقت السِلم ، ط١، عالم الكتاب ، القاهرة ، ١٩٧٦.

١٠- سهيل حسين الفتلاوي ، القانون الدولي العام ، ط١، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ،٢٠١٠.

١١- عادل أحمد الطائي، القانون الدولي العام ، ط٢، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان، ٢٠١٠.

١٢- عبد المجيد الحكيم، الوجيز في نظرية الإلتزام في القانون المدني العراقي ، ط١، مؤسسة دار الكتاب والنشر ، الموصل ،١٩٨٠.

١٣- عِصام العَطية ، القانون الدولي العام ، ط٦، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة بغداد، ٢٠٠٥.

١٤- علي أحمد القاني ، الإشعاع النَووي فوائده وأضراره ، ط١، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٧.

١٥- لويس نيال ، الطاقة النَووية مَصادرها وقضاياها ، ترجمة ميشل فرح ،ط١ ، مَركز دِراسات الوحدة العربية ، بيروت ، لبنان ، ١٩٨٤.

١٦- مَجدي كامل ، الأسرار النَووية ، ط١ ، دار الكتاب العربي ،القاهرة ،٢٠٠٨.

١٧- محمد ربيع فتح الباب ، المَسؤولية المَدنية الدولية عن أضرار التلوث والإشعاع النووي ،ط١، دار النهضة العربية ، القاهرة ،٢٠١٦.

١٨- محمد سعيد المَحمودي ، المَسؤولية المَدنيةعن تلوث البيئة البَحرية والطرق القانونية لحمايتها، دار الجامعة الجديدة ، الاسكندرية ، ٢٠٠٨.

١٩- محمد نَصر محمد ، تدويل الإستخدامات السِلمية للطاقة النووية ،ط١، مركز الدراسات العربية للنشر والتوزيع ، مصر،٢٠١٥.

٢٠- محمود خَيري بَنونة، القانون الدولي وإستخدامات الطاقة النووية ،ط٢، مؤسسة دار الشعب، القاهرة ، ١٩٧١.

٢١- مَريم ناصري ، فعالية العقاب عن الإنتهاك الجسيم، ط١، دار الفكرالجامعي، الإسكندرية، ٢٠١١.

٢٢- مصطفى أحمد أبو عمرو، التَعويض عن أضرار التَجارب النووية، ط١، دارالجامعة الجديد، الإسكندرية، ٢٠١٦.

٢٣- نعمان محمد صفوت، فعالية الحماية الدولية من أضرار الإستخدام السلمي للطاقة النووية، أطروحة دكتوره، جامعة القاهرة، كلية الحقوق، ٢٠٠١.

المَجلات

١- وائـل ابـو طـه، الضَـرر النَـووي، مَجلـة جامِعـة الشـارِقة للعلـوم الشـرعية والقانونيـة، المُجلـد/١٣، العَدد/٢، كانون الأول عام ٢٠١٦.

الإتفاقيات الدولية

١- إتفاقية باريس بشأن المَسؤولية المَدنية عن الأضرارالنَووية عام ١٩٦٠.

٢-إتفاقية بروكسل المُكملة لإتفاقية باريس عام ١٩٦٣.

٣-إتفاقية فينابشأن المَسؤولية المَدنيةعن الإستخدام السِلمي للطاقة النووية عام ١٩٦٣.

التَشريعات الوطنية النووية

١- قانـون حمايـة وتَحسين البيئة العراقي لسنة ٢٠٠٩.

٢- قانون حماية البيئة وتَنميتها الإماراتي رقم ٢٤ لسنة ١٩٩٩.

٣- القانون النَووي المصري رقم ٧ لسنة ٢٠١٠.

٤- القانون النَووي المَغربي رقم ١٢٠٢ لسنة ٢٠٠٥.

الحَوليات

١- حَولية لجنة القانون الدولي،الدورة الثانية والخمسون ،المُجلد الثاني،٢٠٠١.

المَصادر الأجنبية

1-Dald Welssbrodt , Humanitarian Law in armed confict the role of international nongovernmental organizations university of Minnesota ,1987.

2- Golin Hins and Paul oestriecher (the international briefing papeecompaing for unclear Disarmament) briefing paper ,London,April,1985.

3-Kelsen ,State Responsibility and Abnormally Dangerous Activity , Columbig jolubig lournal of international Law,vol(2),1972.