بحث

الطاقة النووية، والمسئولية عن أضرارها في مجال الاستخدام السلمي

الباحث

أسامة أحمد محمود

المقيدة بدرجة الدكتورة بقسم القانون العام

بكلية الحقوق – جامعة أسيوط

الملخص

من أهم الاكتشافات العلمية الحديثة، الطاقة النووية، التي أصبح استخدامها ضرورة، بسبب مشارفة مصادر الطاقة التقليدية علي النضوب، علاوة على استخدامات كثيرة للإشعاعات النووية في الطب والصناعة ومختلف المجالات. وقد بادر كثير من الدول إلى اقتحام هذا المجال النووي بإقامة منشآت خاصة بإنتاج الطاقة النووية في محاولة منها للإستفادة مما يقدمه هذا النوع الجديد من الطاقة. ومع انتشار المنشآت النووية، والبدء في استخدام هذا النوع المستحدث من الطاقة نشأت الحاجة إلى إيجاد تنظيم قانوني يتولى ضبط أحكام المسئولية، إذ سعت العديد من الدول المعنية باستخدام الطاقة النووية السلمية إلى إيجاد إطار قانوني للمسؤولية عن الأضرار النووية.

ومن خلال الدراسة سوف نتناول مسئولية الإدارة عن الإستخدام السلمي للطاقة النووية من خلال دراسة كل من القانونين المصري والفرنسي، والذي كان الدافع لاختيارهما هو أن مصر تسعى في الآونة الأخيرة، بجدية، نحو الدخول في مجال استخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية، كما أن فرنسا تعد واحدة من أكثر الدول الصديقة للطاقة النووية، فهي ثاني أطول دولة نووية في أوروبا بعد المملكة المتحدة، كما أنها الدولة التي تنتج أكبر حصة من الكهرباء ذات الأصل النووي في العالم، مقارنة بإجمالي إنتاجها. علاوة على أن النظام القانوني النووي الفرنسي هو أحد أفضل الأنظمة تكيّفًا وتنظيماً مع العالم، فلقد جعل من الممكن تطوير صناعة نووية ذات قدرة تنافسية عالية من خلال تحقيقه لأفضل المتطلبات من حيث الأمن والسلامة النووية. لذا يعد نموذج مثالي بالنسبة للدول النووية الأخرى.

علاوة على التعرض لبعض الإتفاقيات التي شهدت ميلاد القواعد المنظمة للمسئولية النووية وطورت من أحكامها.

مقدمة

Introduction

يبحث الإنسان عن مصادر الطاقة منذ فجر الخليقة وذلك لحاجته الماسة لها، وقد وهبه الخالق تعالى جميع ما يحتاج إليه في هذه البسيطة، وهيأ له سبل العيش والبقاء بعد أن جعله خليفته في أرضه حيث قال تعالي" وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَائِكَةِ إِنِّي جَاعِلٌ فِي الْأَرْضِ خَلِيفَةً"([1]).

فاكتشف طاقة الرياح، والطاقة الشمسية، وأخيراً الطاقة النووية والتي تعد من أبرز المصادر الجديدة للطاقة وأهمها على الإطلاق، لنظافتها وكفاءتها العالية واستمراريتها إلي الحد الذي أصبح معه اقتصاد العديد من الدول مرتبط بها خصوصاً الدول المتقدمة، حيث بات استخدام الطاقة النووية في المجال السلمي يمس العديد من المجالات الضرورية في حياة الإنسان، فهذا المصدر يخضع لتطور مستمر، وفي كل مرة يكشف لهذه الطاقة وجه جديد لم يكن متصوراً في وقت سابق، سواء سلمياً أو عسكرياً[2].

وإزاء كل هذا التطور المستمر لهذا المصدر الطاقوي الهام، ومع وجود التطورات العلمية والتقنية الحديثة التي تكتنف عمل المنشآت النووية أصبح من الصعب إقامة المسئولية عن الأضرار الناتجة عن الإستخدام السلمي لهذه الطاقة على أساس الخطأ، الذي بات إثباته صعباً، بل قد يصل إلى الاستحالة في بعض الأحيان، وهو ما جعل البحث عن مسئولية تقوم على أسس جديدة هو أمر ملح، أسس بعيدة عن إثبات الخطأ الواقع من جانب مشغل المنشاة النووية، تمكن المضرور من الحصول على تعويض يجبر الضرر الذى تعرض له.

ومن هنا كانت المسئولية الموضوعية في نطاق الأضرار النووية الناتجة عن الإستخدام السلمي للطاقة النووية وهو ما قررته الاتفاقات والتشريعات النووية، لغايات دعم وتطوير المركز القانوني للمضرور، حيث قررت الأخذ بمسئولية موضوعية مركزة في جانب المشغل النووي عن الحادث الذي قد يقع أثناء استغلال المنشأة النووية أو القيام بالأنشطة المرتبطة بها.

---

[1] – سورة البقرة، الآية ٣٠

أولا: أهمية الموضوع Utilité du sujet

بالرغم من ان موضوع المسؤولية الإدارية بشكل عام هو من المواضيع الكلاسيكية في القانون الإداري إلا أن أسس المسؤولية الإدارية ونظرياتها في تطور مستمر ومضطرد نظراً للدور الذى يقوم به الاجتهاد القضائي الإداري في إنشاء مبادئها، لما لها من دور كبير في حماية حقوق الأفراد وحرياتهم العامة.

وفي ظل التطورات الحديثة، وما تشهده المنطقة العربية من تداعيات هامة في مجال الطاقة النووية، ورغبة الدول في خوض المجال النووي ودخوله من أوسع أبوابه، سواء تم ذلك فعلا، كما هو الحال في دولة الإمارات التي تمكنت بالفعل من إنشاء أول مفاعل نووي بمنطقة براكة بأبوظبي، أم في جمهورية مصر العربية التي بدأت في اتخاذ الخطوات التنفيذية نحو إنشاء أول مفاعل نووي بمنطقة الضبعة بمحافظة مطروح.

لذا تتجلى أهمية هذا الموضوع لمنطقتنا العربية عامة، ولمصر خاصة بعد إقدامها في بناء مفاعلا نوويا للأغراض السلمية، حيث أصبح مطلبا أساسيا وحيويا وشرعيا لكافة الدول العربية التي تحتاج لهذه الطاقة الهائلة والرخيصة خاصة، في ظل اعتمادها شبه الكلي على المصادر الطاقوية الغير متجددة كالنفط والغاز.

ونخلص مما تقدم، ان البحث في موضوع مسئولية الإدارة عن الأضرار النووية، اصبح يكتسى ضرورة في ظل عالم تحول إلى قرية صغيرة، حيث عولمة التقنية انتج عولمة الأزمات والتحديات والمخاطر المرتبطة بالتكنولوجيا عامة، والطاقة النووية خاصة مما جعل المشكلات القانونية المتعلقة بالمسؤولية الإدارية عن الاستخدام السلمى للطاقة النووية تحظى بالقدر الأكبر من الأهمية، وذلك بالنظر إلى حجم وطبيعة المخاطر الملازمة لاستخدام هذه الطاقة والأبعاد الإقليمية التي تتخذها، وما يمكن ان ينشأ عنها من أضرار شديدة، ومتميزة تصيب الإنسان والأشياء والبيئة بوجه عام.

كل ذلك أوجد الحاجة إلى وجود إطار قانوني يحكم هذه الأنشطة، كذلك، فإن إقامة المنشآت النووية يظهر بلا شك العديد من الوقائع التي تحتاج إلى تنظيم قانوني، وهو ما سنحاول إثارته والإجابة عليه من خلال هذه الدراسة

لذا نجد ان موضوع هذا البحث يستقطب أنظار كثير من القانونيين الدارسين وكذا العاملين في حقل القضاء الإداري كالمحامين والقضاة الممارسين، كما أضحى أيضا هذا الموضوع ذا أهمية على المستويين العربي والدولي.

ثانيا: صعوبات هذا البحث Les defies

تعتبر الطاقة النووية مصدر نقاش وجدل واسعين لما يحيط بظروف تشغيل المحطات النووية. فمن ناحية أولي: فان للطاقة النووية أهمية اقتصادية جعلت منها ضرورة من ضرورات التقدم الاقتصادي للدول، ومن ناحية أخري فان لهذا القطاع جمهور من المعارضين الذين يخشون التهديد المتزايد لهذه الطاقة على البيئة والإنسان والأجيال القادمة، ويرون ضرورة تضييق نطاق استغلال هذه الطاقة إلى ابعد الحدود.

ومن هنا تأتي صعوبة تنفيذ هذ البحث، في ضرورة تناول هذا الموضوع دون الانحياز إلى موقف مع أو ضد الطاقة النووية، وذلك للوصول إلى التقييم العادل والسليم لهذا المصدر الحيوي للطاقة.

كما أن دراسة موضوع الطاقة النووية ومحاولة وضع تقييم عادل لها كمصدر للطاقة، يتطلب حد أدني من المعرفة التقنية والفنية بمجال الطاقة النووية وفهم الطبيعة الخاصة والإستثنائية لها بكافة جوانبها المتشابكة وإدراك حقيقة مخاطرها التي يحتمل أن تسببها، حتي يكون بإمكاننا تمييزها عن غيرها من الأنشطة التكنولوجية التقليدية، علاوة على التعرف على ظروف تشغيل المحطات النووية، وهو أمر يعد بعيداً إلى حد كبير عن مجال دراستنا القانونية.

ثالثا: أهداف الدراسة Utilité du sujet

يهدف هذا البحث الي محاولة التعرض لمجموعة من النقاط الأتية:-

١- التعرف على المقصود بالطاقة النووية ،

٣- هل يمكن للطاقة النووية أن تحقق أمن الطاقة للدول التي تعتمد عليها؟

٤- تقييم المخاطر المحتملة جراء استخدام الطاقة النووية، من واقع الأحداث السابقة وتصنيفها طبقا لدرجة خطورتها وتأثيرها على الأفراد والبيئة.

٥- علي أي أساس تقوم مسئولية الإدارة حال إلحاقها لأضرار عند إستخدامها الطاقة النووية سلمياً

رابعا: منهج البحث Méthodologie de travail

- استخدم الباحث التحليل الإحصائي الوصفي، وذلك من خلال استعراض وتحليل مجموعة من المؤشرات الخاصة باستهلاك وإنتاج الطاقة النووية، وبالتالي مدي إمكانية استخدام الطاقة النووية لسد العجز في ميزان الطاقة.

- كما تستخدم الدراسة أيضا الأسلوب الاستنباطي وذلك من خلال إستعراض مجموعة من تجارب الدول المتقدمة والأخذة في النمو والنامية في استخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية، ومن ثم التوصل إلى بعض الدروس المستفادة، والوقوف على مدي فاعلية هذا المصدر البديل.

خامسا: خطة البحث Structure de thèse

قسمت هذه الدراسة إلى مطلب تمهيدي، ثم مبحثين أخرين، على النحو التالي:

المطلب التمهيدي: التعريف بالطاقة النووية ومجالات الإستخدام السلمي لها ومخاطرها.

المبحث الأول: خصوصية قواعد المسئولية عن الضرر النووي ومبرراتها..

المطلب الأول: خصوصية قواعد المسئولية عن الضرر النووي

المطلب الثاني: تبرير الطابع الموضوعي لمسئولية المستغل النووي

المبحث الثاني: نطاق المسئولية عن الأضرار النووية

المطلب الأول: المسئولية الحصرية للمشغل النووي

المطلب الثاني: المسئولية المحددة للمشغل النووي

التمهيدي

التعريف بالطاقة النووية ومجالات الاستخدام السلمي لها ومخاطرها

إن تعريف الطاقة النووية وبيان طبيعتها ومصدرها وكيفية عملها هو موضوع علمي دقيق ومعقد وله متخصصوه وعلماؤه، إلا أن هذا البحث يستوجب علينا رسم ملامح عامة حول هذا الأمر من أجل فهم الجوانب السياسية والاقتصادية والاجتماعية المتمثلة في إيجابيات وسلبيات امتلاك الدول للطاقة النووية. للوقوف على حقيقة وماهية الطاقة النووية وتطبيقاتها المختلفة، وما تنطوي علية من تعقيدات وصعوبات بالغة، تسترعى منا أن نتناول بالدراسة والبحث هذه المسائل والعوامل. ، وما سبق سيدفعنا إلى تقسيم هذا المطلب إلى فرعين، نتعرض في الأول إلى المقصود بالطاقة النووية والاستخدامات السلمية لها وأضرارها ، ثم مفهوم الضرر النووي وشروطه ونطاقه، وصعوبات تحديد الضرر النووي في فرع ثاني، على النحو التالي:

الفرع الأول

المقصود بالطاقة النووية

أولا: المقصود بالطاقة النووية

يرى البعض أن الطاقة شيء يصعب تعريفه، والحق أيضا ليست شيئا على الإطلاق فهي لا توجد في شكل متماسك كالمادة ولا تشغل أي فراغ أو تلقي أي ظلال، وباختصار فهي ليست مادة ككل الأشياء، وفي المعتاد لا توجد في شكل نقي منفصل بل تكون مرتبطة بشيء أو جسم مادي محتواه فيه([1])

ولكن في مجال الفهم والتحليل يمكن لنا القول ان (الطاقة) يقصد بها لغة، القدرة على القيام بشغل أو إحداث تغيير([2])، واصطلاحا هي القدرة التي تبذل أو المجهود الذى يؤدي لإنجاز أي عمل، كتحريك جسم من مكان إلى اخر مثل تسيير قطار أو سيارة..، أو رفع ثقل

[1] قوريدة احمد، باهي سليم، أبعاد الاستخدام السلمي للطاقة النووية، مذكرة لنيل شهادة الماستر في العلوم السياسية، كلية الحقوق، جامعة زيان عاشور، ٢٠١٦-٢٠١٧، ص ٢٥

[2] المعجم الوجيز، مجمع اللغة العربية، طبعة ٢٠٠٤م، ص٢٢٠

إلى ارتفاع معين، أو حتي تحريك الرئة أثناء التنفس([1])،فهي أساس الأفعال، وتدخل في كل حركة، وتشارك في كل حدث.

بينما يقصد بالطاقة النووية هي تلك الطاقة الهائلة التي تنطلق من الذرة نتيجة للتفاعل النووي الذي يجري داخل نواتها([2]).

فالطاقة النوويّة أو الطاقة الذريّة([3]) هي الطاقة التي تتحرّر عندما تتحوّل ذرّات عنصر كيميائي إلى ذرّات عنصر آخر، وعندما تنفلق ذرّات عنصر ثقيل إلى ذرّات عنصرين أخفّ، وهذا التحوّل يسمّى "انشطارا نوويًّا" ، ويمكن أن يكون التحوّل "اندماجا نوويًّا" عندما تتّحد أجزاء ذرّتين([4]).

وقد نظم القانون المصري مسألة الطاقة النووية واستخداماتها في القانون رقم (٧) لسنة ٢٠١٠م بشأن إصدار قانون تنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية، والمعدل بالقانون رقم

---

[1] ا د . ممدوح عبدالغفور حسن، الطاقة النووية لخدمة البشرية، الشركة العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٩٦ م، ص ٩

[2] – د. أسامه مصطفى عطعوط، الحماية الجنائية للمواد النووية في ظل النظام الدولي للضمانات الدولية، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، ٢٠٠٦ م، ص ١٧

[3]– يشير اصطلاح "الطاقة النووية" إلى الطاقة التي تنتج عن انشطار "النواة"، بينما يشير اصطلاح "الطاقة الذرية" إلى الطاقة التي تنجم عن انشطار "الذرة". وحقيقة ألامر أن النواة تعتبر جوهر الذرة حيث تتوسطها وتحدد خواصها وماهيتها، ومن ثم فإن انشطار الأولى يستتبع حتما انشطار الثانية وبناء عليه فإن اصطلاحي "الطاقة النووية"l'énergie nucléair و"الطاقة الذرية" l'énergie atomique يستخدمان للتدليل على نفس المضمون من الناحية النظرية. وقد درج الكثير من الكتاب على استخدام المصطلحين باعتبارهما مترادفين، غير أن وصف هذه الطاقة "بالنووية" هو الأكثر دقة من الناحية العلمية. وهو ما يؤيده الباحث اتباعا للناحية الفنية من ان مصدر الطاقة الجديد ينبع من نواة الذرة، ولذلك سنقتصر في هذا البحث على استخدام مصطلح "الطاقة النووية" ما لم يكن مصطلح "الطاقة الذرية" قد كرس خصيصا في مصدر من المصادر التي نشير إليها. د. محمد حسين عبدالعال، المسئولية المدنية عن الاستخدام السلمى للطاقة النووية ، رسالة دكتوراه ، كلية الحقوق ، جامعة أسيوط ، ١٩٩٣ م، ص ١٦

[4] – د. محمد عبدالله نعمان، ضمانات استخدامات الطاقة النووية في الأغراض السلمية (دراسة قانونية في ضوء القواعد والوثائق الدولية)،دار النهضة العربية ، القاهرة ، ٢٠٠١ م، ص ٢

(٢١١) لسنة ٢٠١٧ وعرف فيه الطاقة النووية بأنها " كافة أنواع الطاقة الناتجة عن الذرة خلال عمليات الإثارة والتأين والاضمحلال والانشطار والاندماج"([1]).

ثانيا: كيفية الحصول على الطاقة النووية

كما سبق القول فان الطاقة النووية هي تلك الطاقة التي تنطلق أثناء انشطار أو اندماج الأنوية الذرية، ومن ثم فانه يمكن الحصول على هذه الطاقة بإحدى طريقتين، هما الانشطار النووي fission، والاندماج النووي fusion:

– والانشطار النووي la fission nucléaire هو عبارة عن عملية انقسام نواة ذرة ما إلى قسمين أو اكثر، وبهذه العملية تتحول مادة معينة إلى مادة أخرى، ويصاحب هذا الانقسام انطلاق طاقة حرارية هائلة، ويحدث الانشطار نفسه في كل مرة وهو ما يسمى بالتفاعل المتسلسل réaction en chaîne ، ومن هنا فإن الملايين من الانشطارات يمكن أن تحدث في جزء من المليون من الثانية وتسمى الطاقة الناتجة عن هذا الانشطار بالطاقة الانشطارية([2]).

– والطريقة الثانية تعرف بعملية الاندماج النووي la fusion nucléaire وهى الطريقة المقابلة للانشطار النووي، وتحدث عندما تندمج أو تتحد نواتين خفيفتان لتكوين نواة اكبر ولكن بكتلة اقل من مجموع كتلة النويات المكونة للنواة الجديدة، وفرق الكتلتين يتحول الي طاقة هائلة؛ وهو عكس الانشطار النووي، ويسمى أيضا بالتفاعل النووي الحراري لأنه يحدث فقط في درجات حرارة عالية جدا، وتسمى الطاقة الناشئة عن هذا الاندماج بالطاقة الاندماجية([3]).

---

[1] – القانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠ بإصدار قانون تنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية نشر في الجريدة الرسمية العدد ١٢ مكرر (أ)في ٣٠ مارس سنة ٢٠١٠

[2] – حسام محمد موسي توني، المسئولية المدنية للمشغل النووي عن الأضرار النووية " دراسة مقارنة "، رسالة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في القانون، كلية الحقوق، جامعة أسيوط، ٢٠١٩م، ص ١٠

[3] – و يحدث مثل هذا التفاعل في القنبلة الهيدروجينية، حيث يتم تكوين نواة هيليوم من اندماج اربع أنوية من الهيدروجين.

الفرع الثاني

مجالات الاستخدام السلمي للطاقة النّووية ومخاطرها

أولا: مجالات الاستخدام السلمي للطاقة النّووية

منذ ما يقارب السبعون عاما، في ٨ ديسمبر ١٩٥٣، ألقى الرئيسي الأمريكي أيزنهاور خطابه التاريخي "تسخير الذرة من أجل السلام" أمام الجمعية العامة للأمم المتحدة في نيويورك. كانت الحرب الباردة وسباق التسلح النووي الخلفية لخطاب الرئيس. ومع ذلك، بدلا من التركيز فقط على مخاطر الحرب النووية، أشاد أيزنهاور بالتطبيقات النووية المدنية في الزراعة، والطب، وتوليد الطاقة، وصرح بانه يجب تضافر الجهود الدولية لجعل الطاقة النووية عاملا للبناء لا معولا للهدم، واقترح إنشاء "وكالة دولية للطاقة الذرية" تضطلع بترويج الاستخدامات السلمية للطاقة النووية "تعود بالنفع على البشرية جمعاء". وهكذا فقد وضع خطابه الأساس لنظام نووي عالمي لا يزال يؤثر على عالمنا حتى اليوم([1]).

ويشمل الاستخدام السلمي للعلوم النووية وتطبيقاتها التقنية المختلفة مجالات واسعة، نتناول بعض منها على النحو التالي:

١- توليد الطاقة الكهربائية

يعد استخدام الطاقة النووية في توليد الكهرباء من اهم واشهر الاستخدامات السلمية للطاقة النووية، و يتم إنتاج الطاقة الكهرو نووية في المحطات النووية حيث تتم السيطرة على عملية "الانشطار النووي المتسلسل"، حيث أن عملية الانشطار تقوم بتوليد حرارة عالية جدا تستخدم هذه الحرارة في صنع البخار الذي يدير "التور بينات" التي بدورها تنتج الطاقة الكهربائية([2]).

---

[1] – د. عذاب طاهر الكناني، الأسلحة النووية والكهرومغناطيسية (أنواعها – تأثيرها – والوقاية منها)، دار الفجر للتوزيع ،القاهرة، الطبعة ١ ،٢٠١٣ م، ص ٥٠

[2] –Assia El Rherabi. La responsabilité civile du fait du dommage nucléaire civil. Gestion et management. Université de Limoges, 2018. Français.p.22

وتبدو جلية مساهمة الطاقة الكهرو نووية، اذا ما علمنا ان النسبة المئوية لحصة الطاقة النووية من أجمالي توليد الكهرباء في فرنسا تبلغ حوالي ٧٨% من خلال محطاتها النووية البالغ عددها ١٩ محطة، مجهزة ب ٥٨ مفاعل التي تستخدم اليورانيوم المخصب والمياه العادية المضغوطة، والمعروفة باسم مفاعلات الجيل الثاني؛ كما تبلغ هذه الحصة ٥٤% في بلجيكا؛ و٣٩% في جمهورية كوريا الجنوبية؛٣٩.٤% في سويسرا؛ ٣٠% في اليابان؛ و ١٩.٤ % في الولايات المتحدة الأمريكية؛ و ١٦ % في روسيا؛ و في كندا بحوالي ١٥.٩% ؛ ٤% في جنوب أفريقيا ، ٢% في الصين([1]).

٢- استخدام الطاقة النووية في مجال النقل

وللطاقة النووية في مجال النقل باع كبير، حيث تتعدد استخدامات الطاقة النووية في هذا المجال، ومنه النقل البحري فتستخدم تلك الطاقة في توفير الوقود للسفن في قلب البحر لفترة طويلة أو لتوفير قوة الدفع تحت الماء، وكذلك الغواصات التي تقوم بتكسير الثلوج وحاملات الطائرات، وتحتل الطاقة النووية هذا الدور الهام في مجال النقل لما للوقود النووي من ميزة فريدة لا تتوفر لأي نوع اخر من أنواع الوقود وهي انه مضغوط، أي انه يشغل حيزا اصغر بكثير من أي نوع اخر من الوقود، كما انه لا يستهلك الأوكسجين عند احتراقه، بالإضافة إلى كمية الطاقة الهائلة التي تنتج عنه.

ويوجد حاليا ما يقرب من ١٥٠ سفينة يتم تزويدها بأكثر من ٢٢٠ مفاعل نووي صغير.

[1] – و للمزيد حول حصة الطاقة النووية من إجمالي إنتاج الكهرباء في الدول النووية انظر:

Developpement de la energie nucleaire :Donnees sur l energie nucleaire ,OCDE/AEN ,No. 7197 , 2014 pp. 18

يمكن الإطلاع من خلال الرابط التالي: https://www.oecd-ilibrary.org

– كما تستخدم الطاقة النووية في تمويل سفن الفضاء، فعلى سبيل المثال يوجد ما يذيد عن ٣٠ مفاعل انشطاري في الفضاء بينما تمتلك الولايات المتحدة مفاعل نووي واحد يطلق عليه اسم (SNAP)([1]).

٣– الموارد المائية

وفى هذا الإطار يكمن دور التقنيات النووية والنظائر المشعة حيث تلعب دورا بالغ الأهمية في توفير المياه الجوفية، فيمكن أن تساعد التقنيات النووية في اقتفاء مجارى ومصادر المياه وحركتها. وكذلك تساهم في رسم خريطة لمكامن المياه الجوفية، علاوة على إمكانية معرفة أصل المياه الجوفية وعمرها وتوزعها وطرق تجددها والاتصال بينها وبين المياه السطحية. بالإضافة إلى ذلك فان تقنيات الهيدرولوجيا النظيرية تمكن من قياس مدى اتساع مصادر المياه الجوفية وإدارتها إدارة سليمة تكفل استغلالها على النحو الأمثل.

ومن جانب أخر يمكن إستخدام التقنيات النووية أيضاً في مجال تحلية المياه ففي العقود الأخيرة امتدت استخدامات الطاقة النووية من الكهرباء إلى مجال تحلية المياه حيث أن التقنيتين متشابهتين إلى حد كبير([2]).

---

[1] – أطلق أول قمر صناعي نووي في الفضاء سنة ١٩٦٠، وبدءا من القمر الرابع كانت على كل قمر وحدة نووية لتوليد الطاقة اللازمة لتشغيل أجهزته، . أنظر د. محمد بهي الدين عرجون، الفضاء الخارجي واستخداماته السلمية، سلسلة عالم المعرفة، العدد ٢١٤، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، أكتوبر ١٩٩٦ م، ص ٣٠٩

[2] – يقصد بعملية تحلية الماء، فصل الأملاح الذائبة في الماء المالح للحصول على الماء العذب، لذا تسمى أحياناً (إعذاب الماء أو إزالة الملوحة) وهي أحد البدائل المطروحة للحصول على الماء العذب في العالم، كما أنها بديل استراتيجي وهام لكثير من الدول العربية في الخليج وشمال أفريقيا. ولقد تم خلال الخمسين سنة الماضية تطوير تكنولوجيات التحلية بشكل ملحوظ وزادت عدد محطات التحلية حول العالم،

للمزيد حول تحلية المياه انظر: مهندس/ حسن البنا سعد فتح، تكنولوجيا تحلية المياه، مقال منشور بمجلة النيل، العدد ١٧٧، السنة ٢٠٠١ ، ص ١٧

٤- المجال الطبي

ما زال الكثير يعتقدون أن الهدف الأساسي من استخدام النظائر المشعة في المجالات الطبية فقط يقتصر على علاج المرض الخبيث(الأورام السرطانية). ولكن الواقع شيء آخر، ويتضح ذلك اذا ما علمنا ان حوالي ٥ % فقط من مجموع النظائر المشعة على الأكثر تستخدم في علاج الأورام السرطانية، كذلك حوالي ١٥ % من المجموع يستخدم في علاج بعض الأمراض الأخرى أو الوقاية منها. أما بالنسبة للبقية الباقية من مجموع النظائر المشعة ومقدارها ٨٠ % فهي تستخدم لأغراض التشخيص الطبي فعلى سبيل المثال يمكن تشخيص ودراسة الحالة التي تكون عليها الغدة الدرقية من نشاط أو خمول وذلك باستخدام اليود المشع Radioactive iodine إذ أن معدل امتصاص الغدة الدرقية لعنصر اليود المشع يتوقف على قدرتها في أداء وظيفتها لجسم الإنسان على أكمل وجه، فضلاً عن استخدام أنواع أخرى من تلك النظائر في أغراض التشخيص الأخرى.

ما يمكننا قولة في النهاية أن الطاقة النووية اليوم أصبحت ضرورة لا غنى عنها للجنس البشرى تستخدم ويتم إعمالها السلمى في مجالات عدة، شئنا أم أبينا فان لها الدور الأكبر في تطوير مختلف مجالات التنمية الاقتصادية، فعلاوة على ما سبق فإن الطاقة النووية لها استخدامات شتى في مجالات أخري كمجال الصناعة، حيث تستخدم النظائر المشعة في الأعمال التجارية للتأكد من جودة السلع والأدوات، كذلك في التعرف على العيوب الصناعية فمثلاً تستخدم الذرة لكشف التسرب الذي قد يحدث في الأنابيب الموضوعة في باطن الأرض أو في داخل جدران المباني للقيام بأعمال مختلفة..

كذلك تستخدم الطاقة النووية في مجال الزراعة وإنتاج الغذاء حيث تساهم في تعقيم الغذاء، وزيادة الإنتاج الغذائي إلى غير ذلك من المجالات التي يضيق المقام عن حصرها، بل قد تتعداها إلى العديد من الإستخدامات التي ربما لم نتصورها بعد([1]).

ولا أجد ما ألخص به دور الطاقة النووية في إنقاذ عالمنا، والنهوض به، سوى كلمات باتريك مور أحد مؤسسي منظمة السلام الأخضر (Greenpeace)([2]) المعنية بشئون البيئة في مقال له بجريدة واشنطن بوست بتاريخ ١٦ إبريل ٢٠٠٦، حيث يقول" في أوائل السبعينيات حينما شاركت في تأسيس منظمة السلام الأخضر كنت أعتقد أن الطاقة النووية مرادف للمحرقة النووية ... ولكن بعد ٣٠ سنة فقد تغيرت رؤيتي ... فالطاقة النووية قد تكون مصدر الطاقة القادر على إنقاذ كوكبنا من كارثة أخرى محتملة مثل تغير المناخ..".

ثانيا: مخاطر الطاقة النووية

يمكن التعرض لأهم المخاطر المحتملة لاستخدام الطاقة النووية سلمياً في ثلاث مخاطر تتفاوت في شدتها وما قد ترتبه من أثار

١- النفايات النووية déchets nucléaires

نستطيع أن نحدد النفايات المشعة les déchets radioactifs على أنها نواتج استخدامات التكنولوجيا النووية في كافة الأنشطة الإنسانية السلمية والعسكرية، والتي لا تقتصر فقط على المواد المشعة المستخدمة، بل كل ما يمكن أن يكون قد علق به إشعاع داخل المعمل بما في ذلك المعدات وأجزاء المفاعل...، ليمتد مفهوم النفايات النووية ليشمل

[1]- للمزيد حول هذه الاستخدامات راجع م. محمد كامل محمد، الطاقة النووية سلميا، مقال منشور بمجلة السياسة الدولية، العدد ١٦٥، المجلد ٤١، يوليو ٢٠٠٦ م، ص ١٧٧

[2]- منظمة السلام الأخضر هي منظمة بيئية عالمية غير حكومية، تملك مكاتب في أكثر من أربعين دولة في العالم، مع هيئة تنسيق دولية في أمستردام–هولندا، تركّز في حملاتها البيئية على قضايا ذات أهمية عالميّة، مثل: ظاهرة الاحتباس الحراري، والتعدّي على الغابات..

https://ar.wikipedia.org تاريخ الاطلاع في ٢٠٢٢/١٢/٢٢

كافة المواد الصلبة والسائلة والغازية التي تنجم عن تفجيرات التجارب النووية ومخلفات الوقود المستخدم في المفاعلات النووية

وتكون محتوية على ملوثات بنويدات مشعة radionucléides (أي الذرات غير المستقرة التي تحتوي في نواتها على عدد كبير جدًا من النوكليونات – عدد كبير جدًا من البروتونات، أو الكثير من النيوترونات، أو الكثير جدًا من البروتونات والنيوترونات – والتي تطلق الطاقة والجسيمات لتصبح مستقرة)، تزيد عن المستويات المسموح بها طبقاً لما تقرره السلطة المختصة لكل دولة([1]).

وقد جرى العرف الدولي على تصنيف النفايات المشعة من حيث مستوي الإشعاع إلى ثلاث مستويات إشعاعية و هي([2]):

أ- النفايات منخفضة المستوى الإشعاعي les déchets faible activité

ب- النفايات متوسطة المستوى الإشعاعي les déchets moyenne activité

ج- النفايات عالية المستوى الإشعاعي les déchets de haute activité

٢nuclear radiation- الإشعاع النووي

عند استخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية أو العسكرية ويحدث تلوث إشعاعي، فإن الإنسان أو الكائن الحي يتعرض للإشعاعات المختلفة عن طريق الإستنشاق لهواء محمل بالنظائر المشعة في صورة غبار أو غازات أو عن طريق الفم مثل أكل وشرب مشروبات ملوثة بالمواد المشعة أو عن طريق الجلد خاصة إذا كان هناك جروح، وتكمن خطورة الإشعاعات النووية أنها لا تعرف حدوداً جغرافية أو سياسية، كما أننا لا نستطيع أن نرى

[1] – ألأستاذ الدكتور/ عبدالواحد محمد الفار، الجرائم الدولية وسلطة العقاب عليها، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٩٥، ص ٣٠

[2] – د. ممدوح عبدالغفور حسن، المرجع سابق، ص ١٢٧-١٢٨، د. هدى حامد قشقوش، التلوث بالإشعاع النووي في نطاق القانون الجنائي، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٩٧ م، الطبعة ١، ص ١٦

الإشعاع أو نسمعه أو نشعر به أو نتذوقه أو نشم رائحته فهو في الغالب عديم اللون والطعم والرائحة؛ وبالرغم من هذا فقد يتسبب في الموت والهلاك في مدى ثواني معدودات، ولا يمكن اعتبار الإشعاع وبأي شكل من الأشكال قاتلاً رحوماً حيث أنه قد يسبب الموت البطيء والمصحوب بآلام مبرحة لضحاياه([1])، وحين يفشل الإشعاع في القتل فإنه يترك آثاره القاسية والمتمثلة في أمراض العقم، السرطان، الإضطرابات الموروثة عقلية وجسدية، تشويهات خلقية، .. وغيرها الكثير.

٣- الحوادث النووية les accident nucléaire

Ceux qui ne savent pas tirer les leçons de l'histoire sont condamnés à la répéter». George SANTYANA

في ظل سعي الدول إلى إنشاء المفاعلات النووية للأغراض السلمية بغية الحصول على مصدر بديل ودائم للطاقة، تبقى مع ذلك هذه المفاعلات لغماً موقوتاً يشكل تهديداً حقيقياً غير محسوب العواقب مع كل تفاعل نووي يحدث بداخله؛ حيث تظل هذه المفاعلات مصدر تهديد طوال الوقت ، نتيجة عوارض طارئة تؤدى إلى حوادث كارثية بها، إما نتاج تسرب للإشعاع منها، أو لحدوث انفجار بها وما يصاحبه من تلوث إشعاعي هائل، وفى كلتا الحالتين فالأمر عادة مرده التقصير في اتخاذ إجراءات الأمن والسلامة، وهو أمر تعجز حتى الدول العظمى في مجال الطاقة النووية الحيلولة دون وقوعه.

[1] – لقد أعلن تقرير صدر في ٧ مارس ٢٠٠٣ عن اللجنة الأوروبية لمخاطر الإشعاع،(وهي لجنة علمية تضم ثلاثين عالماً مستقلاً يترأسها كريس بسبي، مستشار الحكومة البريطانية)، إن التلوث الناجم عن البرامج و الأسلحة النووية فقط، دون الأسلحة الكيمياوية و الجرثومية والنفايات الصناعية، قد أودت بحياة خمسة و ستين مليوناً من البشر. واذا ما أخذنا في الاعتبار تضاعف نسبة الإشعاع في عالمنا خمس مرات في السنوات العشرين الأخيرة، نستطيع أن نلمس آثار الكارثة الشاملة التي تسببت بها أنانية القوى والأطراف المهيمنة التي لا تكثرت إلا للقوة والسطوة والثروة، دون الاكتراث لمصير هذا العالم انظر د. خير الدين عبدالرحمن :"النفايات النووية والكيماوية لا تقل خطورة عن أسلحة الإبادة الشاملة " ، مجلة الجندي ، السنة ٣٣ ، العدد ٣٨٦ ، ص ١٠٦

ومن جانبه فقد عرف المشرع المصري الحادث النووي في عدة مواقع من القانون، فقد عرفه في المادة(٧٨) بأنه "أي مصادفة أو سلسلة مصادفات نابعة من أصل واحد تسبب أضراراً نووية "([1]).

وكما يقول الأستاذ (Václav Havel)([2]): يمكن للعلم أن يؤدي إلى اكتشاف الطاقة الذرية، لكنه لا يستطيع أن ينقذنا من كارثة نووية

La science peut mener à la découverte de l'énergie atomique mais elle ne peut pas nous préserver d'une catastrophe nucléaire "

فاذا رجعنا للتاريخ نجد أن العالم قد شهد عدة كوارث نووية على مر السنوات كانت قد حدثت في مفاعلات نووية، وقد لا يمنع التاريخ نفسه من تكرارها إذا لم نتعلم منه فكما يقال، إن اليوم هو تلميذ الأمس (Today is yesterday's pupil) ونذكر من هذه الحوادث:

أ- حادث مفاعل الويندسكال Windscale

يتبع مفاعل الويندسكال لبريطانيا، وقد تسبب الحادث في تلوث إشعاعي لمساحة ٥٢٠ كم، وادي إلى إصابة ١٢٦ شخصا بتلوث إشعاعي.

ب – حادث ثري ميل أيلند بالولايات المتحدة الأمريكية Three Mile Island

وقع هذا الحادث في مدينة هاريسبورج في ولاية بنسلفانيا الأمريكية في ٢٨ مارس ١٩٧٩، ولإصلاح ذلك المفاعلّ تطلبتّ العمليةّ مدةّ زمنيةّ دامتّ ١٢ سنةّ ومبلغ مالي قدر بواحدة مليار دولار أمريكي وكان هذا الحادث دافعاً إلى بحثّ حكومةّ الولايات المتحدةّ

---

[1] – مادة ٧٨ من القانون المصري رقم ٧ لسنة ٢٠١٠ الخاص بتنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية، مصطلح "مصادفة أو سلسلة مصادفات" يقصد به " واقعة أو سلسة الوقائع" أنظر: حسام محمد موسي توني، المرجع سابق، ص ١٤٩

[2] – Václav Havel (أكتوبر ١٩٣٦ – ١٨ ديسمبر ٢٠١١) ، كان هافل رجل دولة تشيكيًا، ومؤلفًا وشاعرًا وكاتبًا مسرحيًا ومعارضًا سابقًا. شغل منصب الرئيس الأخير لتشيكوسلوفاكيا من عام ١٩٨٩ حتى حل تشيكوسلوفاكيا في ٣١ ديسمبر ١٩٩٢، ثم شغل منصب أول رئيس لجمهورية التشيك من عام ١٩٩٣ إلى عام ٢٠٠٣.

الأمريكية عن وضعّ قواعدّ جديدةّ للحفاظّ على الأمن النووي سواء داخلّ هذه المصانعّ أوّ خارجها.

ج – حادثة تشرنوبيل Tchernobyl

وقعت الحادثة في ٢٦ أبريل ١٩٨٦ بمحطة تشرنوبيل في أوكرانيا ،حيث ارتفعت درجة حرارة قلب المفاعل إلى ٣٥٠٠ درجة مئوية مما أدى إلى انفجاره ليس هذا فحسب بل إنفجار المبنى نفسه واحتراقه وتصاعد السنة اللهب والغازات والأتربة المحملة بالمواد المشعة مما أدى إلى انبعاث غبار وسحاب مشع، فقد تسرب أكثر من ١٩٠ طناً من المواد المشعة إنتشر في مكان الحادث وانتقل إلى الدول الأوروبية المجاورة، وأثناء عملية الإسعاف تعرض عدد من رجال الحماية المدنية للموت. وقد تسببت تلك الحادثة في تلويث المحاصيل الزراعية بتساقط الغبار المشع مع الأمطار و إصابة العديد من الأشخاص بأمراض السرطان، ووفاة أكثر من ١٠٠,٠٠ شخصاً بعد مرور عشرون عاماً من وقوع الحادث([1]). فعلي الرغم من مرور ما يزيد عن سبعة وثلاثين عاماً من هذه الكارثة إلا أنه مازالت تشيرنوبيل مدينة أشباح حيث توجد الذاكرة المادية والنفسية للحادث في كل مكان ، موجود إلي الحد الذي دفع بالبعض إلى تصنيفه كأسوأ و أخطر حادث مدمر في تاريخ الطاقة النووية المدنية([2]).

---

[1]– Barbara Vignaux : « Sûreté Nucléaire le risque zéro n'existe pas », Dans Alternatives Internationales, 2006, P : 32-33.

[2] – والباحث من جانبه وللأمانة التاريخية، بعد البحث الطويل في موضوع حادث تشيرنوبيل، يجد ان عليه إنصاف الحقيقة، حيث ان هذا الحادث الذى لا نخفي أو نشوه حقيقة جسامته وخطورة الأضرار التي نتجت عنه، إلا أنه تعرض للتسويق له، والدعاية الإعلامية الدولية ضده من قبل الولايات المتحدة الأمريكية وحلفائها، على خلفية الخلافات السياسية الموجودة مع الإتحاد السوفيتي، نتج عن هذه التنديد بالحادث أنه تم تصويره على نحو مبالغ فيه من أجل تقويض قدرات روسيا النووية وحشد الرأي العام الدولي ضدها، فطبقاً لتقرير (Chernobyl's Legacy Health Environmental and Socio-Economic Impacts) الذي يتضمن نتائج دراسة أجراها اكثر من ١٠٠ عالم متخصص، برعاية الأمم المتحدة، وصدر بمناسبة مرور ٢٠ عاماً على كارثة تشيرنوبيل، فإن عدد الوفيات الناجمة عن الكارثة حتى منتصف عام ٢٠٠٥ تقل عن ٥٠ حالة وفاة وكل هذه الحالات تقريباً هي لعمال الإنقاذ الذين تعرضوا بشكل مكثف للإشعاع وماتوا في غضون

المبحث الأول

خصوصية قواعد المسئولية عن الضرر النووي ومبرراتها

"Notre génération sait qu'elle ne refera pas le monde, mais sa tâche peut être plus grande. Elle consiste à empêcher que le monde ne se défasse" Albert CAMUS([1])

منذ بداية صناعة الطاقة النووية، في نهاية الخمسينيات من القرن الماضي، أدركت الدول ضرورة وجود نظام قانوني خاص يتوائم مع الخصائص الفريدة للأنشطة النووية، وبشكل أكثر تحديدًا لتشغيل محطات الطاقة النووية، ويحكم هذه الصناعة الحديثة دون أن يحد من تطورها ويتعارض مع نموها، ومن جانب أخر دون أن يفرط في ضمان أقصي درجات الحماية للأفراد والبيئة على حد سواء.

وقد سار القانون المصري المنظم للمسئولية عن الأضرار النووية على نهج الإتفاقات الدولية التي انتهجت أحكام خاصة لمسئولية مشغل المنشأة النووية المخصصة للأغراض السلمية.

شهور من الحادثة، وحتى تاريخ صدور هذا التقرير تم رصد ٤٠٠٠ حالة إصابة بسرطان الغدة الدرقية ومعظمهم من الأطفال، تم شفائهم جميعاً باستثناء تسع حالات وفاة، ومن الجدير بالذكر أن محطة تشيرنوبيل كانت تتكون من أربعة مفاعلات وقعت الحادثة في أحدهم فقط وتم إغلاقه عام ١٩٨٦ أما بقية المفاعلات فقد ظلت طواقم التشغيل تديرهم حتى تم إغلاق آخرهم عام ٢٠٠٠ أي لمدة ١٤ سنة بعد الحادثة. انظر: محمد نبيل الطويل، البيئة والتلوث محليا ودوليا، الطبعة الأولى، الأهلية للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٠٢، ص ١٥٤، ولقراءة المزيد حول هذا التقرير انظر موقع الوكالة الدولية للطاقة الذرية على الرابط : https://www.iaea.org/publications

[1] – ألبير كامو (بالفرنسية: Albert Camus) (٧ نوفمبر ١٩١٣ – ٤ يناير ١٩٦٠) فيلسوف وكاتب مسرحي وروائي فرنسي. ولد في قرية الذرعان في اقصى شرق الجزائر ، قُتل والده بعد مولده بعام واحد في إحدى معارك الحرب العالمية الأولى، ومن أم إسبانية مصابة بالصمم.

فإذا كانت المسئولية المدنية التقليدية التي تقوم على الخطأ الواجب الإثبات، تمثل قوام المسئولية بصفة عامة، فإن المستقر عليه في مجال المسئولية عن الأضرار النووية الناشئة عن الإستخدامات السلمية للطاقة النووية هو أفول تلك المسئولية، لمصلحة ظهور قواعد خاصة ومتمايزة للمسئولية الناشئة عن الأضرار النووية.

ومرد ذلك، أن طبيعة الأضرار النووية تجعل من إعمال القواعد التقليدية للمسئولية بشأنها أمرا ليس مجديًا. فالمخاطر النووية الاستثنائية يجب أن تقابلها مسئولية إستثنائية.

ويقوم النظام الإستثنائي للمسئولية النووية على مجموعة من المبادئ أو الأسس الجوهرية التي تتجسد في أن المسئولية النووية، موضوعية (objective)، ومركزة في شخص المشغل([1]) (exclusive)، ومحدودة ماليا (limitée dans son montant). كما أنها محدودة من حيث الوقت (limitée dans le temps).

---

[1] – إن تحديد مفهوم المشغل النووي يأتي على قدر كبير من الأهمية، لما يترتب على ذلك من تحديد من هو المسؤول عن تعويض الأضرار الناشئة عن الحادث النووي، ومن الذي يمكن تحريك الدعوى في مواجهته ومطالبته بالتعويض دون غيره، وذلك في ظل تعدد الأشخاص المشتغلين في النشاطات النووية، وما يرتبه ذلك من صعوبات تواجه المتضررين في تحديد من المسؤول عن التعويض عن تلك الأضرار التي أصابتهم.

ولم يختلف الأمر كثيراً في إتفاقية فيينا، إذ نصت المادة الأولى منها على أن:" المشغل هو الشخص الذي قامت دولة المنشأة بتسميته أو باعتباره مشغلاً لتلك المنشأة"، وهكذا لم تلزم كل من إتفاقيتي باريس وفيينا، الدول المنضمة إليهما باتباع منهج معين في تحديد شخص المشغل، تاركة ذلك لكل دولة كما تشاء. غير أن الأمر يجعل التساؤل حول شخصية المشغل لا يزال مطروحاً، خاصة في ظل عدم وجود معيار محدد تولت الإتفاقيات الدولية وضعه.

وعلى الصعيد الوطني فقد عرف المشرع الوطني في القانون النووي المصري رقم ٧ لسنة ٢٠١٠ المشغل بأنه: "الشخص المصرح له من الهيئة والمسئول عن الأمن أو الأمان النووي أو الإشعاعي أو أمان النفايات المشعة أو عن النقل الآمن عند القيام بهذه الأنشطة أو ما يتعلق بأية منشآت نووية أو إشعاعية أو مصادر للإشعاعات المؤينة".

انظر: – د. محمد محمد سادات مرزوق، المسئولية المدنية للمرخص له بتشغيل منشأة نوية، دراسة مقارنة، مجلة الشريعة والقانون، كلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، السنة الحادية والثلاثون، السنة الحادية والثلاثون، العدد الحادي والسبعون، يوليو ٢٠١٧ ،ص ٤٩٧

ولتفصيل ما سبق سنتناول هذا المبحث من خلال مطلبين، في الأول منهما، نتعرض لخصوصية قواعد المسئولية لمشغل المنشأة النووية، وفي المطلب الثاني: نبحث عن مبررات هذا الطابع الإستثنائي والصارم لمسئولية المستغل النووي.

المطلب الأول

خصوصية قواعد المسئولية عن الضرر النووي

للأضرار النووية خصوصية عن باقي الأضرار التقليدية، من حيث فداحتها، واتساعها المكاني، وسرعة إنتشارها، واتسامها بطابع الخفية والكمون؛ حيث تتراخى في كثير من الأحيان نتائجها إلى المستقبل([1])، الأمر الذي أدى إلى استحداث نظام قانوني إستثنائي للمسؤولية عن الأضرار النووية، يعتمد على المسؤولية الموضوعية، كأساس للتعويض، بحيث يسهل علي المضرور ويمكنه من الحصول على تعويض عادل لما تعرض له.

ويقصد بالمسؤولية الموضوعية: "إقامة التبعات القانونية على عاتق المسئول عن نشاط خطر عما يحدثه بالغير من أضرار، دون اللجوء إلى إثبات الخطأ في جانبه"([2]).

- المادة ٣ من قانون ٧ لسنة ٢٠١٠ بشأن إصدار قانون تنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية

[1]- حيث تنعدم رؤية الإشعاعات النووية بالعين المجردة، وإن كان يمكن ملاحظة أثارها على الكائنات والأشياء التي تتعرض له، كما ان هذه الإشعاعات ليست في مكنة مراكز الإحساس الإنساني، حيث لا يمكن إدراك الإشعاع المؤين عند اختراقه للجسم، إلا بعد ظهور أعراضه المرضية. كما تشترك تلك الإشعاعات غالبا مع عوامل أخرى في إحداث الظواهر المرضية للكائن الحي، بشكل يصعب معه تحديد العامل الفعال في إحداث الضرر.

انظر د. محمد حسين عبد العال، النظام القانوني للمسؤولية المدنية في المجال النووي، دراسة تحليلية مقارنة، دار النهضة العربية، ٢٠٠٨م، ص ٣٤.

[2] – محمد شعيب محمد، المسؤولية الموضوعية من حيث الأساس والتطبيق، مجلة الدراسات القانونية والإقتصادية، المجلد ٧ ، العدد ٢، ديسمبر ٢٠٢١، ص ٢٣

وقد قال عن تلك المسئولية الموضوعية مفوض الدولة BERTRAND أمام مجلس الدولة الفرنسي في قضية "سولز" والذي أخذ مجلس الدولة برأيه في الحكم الصادر بتاريخ ١٩٦٨/١١/٦ بمناسبة هذه القضية :

" إن مسؤولية الدولة بلا خطأ منها إنما هي تصحيح أدخله القضاء على ما يتسم به القانون العام من طابع اللامساواة، وهي تستوي عند نقطة التوازن بين مبدأ تغليب المصلحة العامة التي تضطلع الإدارة بتطبيقه في جميع الحالات التي يصطدم فيها بالمصالح الخاصة، وبين مبدأ المساواة أمام الأعباء العامة، وهو يتطلب التعويض عن كل ضرر منسوب إلى نشاط عام عندما يتجاوز الحدود اللازمة لظروف الحياة في المجتمع"([1]).

وحقيقة أن تطبيق هذه المسؤولية الموضوعية على الأنشطة النووية السلميةٍ، لم تعد مجرد فكرة يتناولها الفقه بالدراسة، بل أصبحت واقعاً ملموساً، ودخلت بالفعل حيز التنفيذ، وأصبحت جل القوانين الوطنية متبنيه هذا المبدأ، وهو ما قررته أيضاً ألإتفاقات الخاصة بالمسئولية النووية، بداية من إتفاقية باريس ١٩٦٠، وبروتوكولاتها المعدلة([2])، ثم إتفاقية

---

[1] – RIVRO Jean ،WALINE Jean ،Droit Administratif, 21ème Edition ،Dalloz ،Paris, 2006, p 220

[٢] – العامة للمسئولية الدولية عن النتائج الضارة عن أفعال لا يحظرها القانون الدوي مع إشارة خاصة لتطبيقها في مجال البيئة، أطروحة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ١٩٩٩م، ص ١٧٠

إتفاقية ١٩٦٠، الخاصة بالمسؤولية المدنية في مجال الطاقة النووية بتاريخ ٢٩ يوليو ١٩٦٠، والمعروفة باسم "اتفاقية باريس"، وتم تعديلها ٢٨ يناير ١٩٦٤ و ١٦ نوفمبر ١٩٨٢، حيث أبرمت هذه الاتفاقية لوضع القواعد الأساسية للمسؤولية المدنية والتي يجب تطبيقها في الدول – أطراف الاتفاقية – لضمان تعويض عادل للأشخاص ضحايا الأضرار التي تسببها الحوادث النووية مع تجنب العوائق أمام تنمية استخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية وهي تنطبق على الحوادث التي تقع في المنشآت النووية والأضرار التي تترتب عليها . وقد حرصت المذكرة الإيضاحية لإتفاقية باريس على أن الاتفاقية تقرر نظاما استثنائيا يتحدد نطاقه بالمخاطر ذات الطبيعة الاستثنائية التي لا يمكن بالنسبة لها تطبيق القواعد العامة للمسؤولية المدنية، بحيث تستبعد من مجال تطبيق الاتفاقية المخاطر التي يمكن إخضاعها عادة لهذه القواعد حتى ولو كانت مرتبطة بالأنشطة النووية .انظر د. محسن عبدالحميد افكيرين، النظرية النظرية العامة للمسئولية الدولية عن النتائج الضارة عن

فيينا ١٩٦٣([1])، وبروتوكولها المعدل، لغايات دعم وتطوير المركز القانوني للمضرور، حيث قررت الأخذ بقواعد إستثنائية في جانب المشغل النووي عن الحادث الذي قد يقع أثناء إستغلال المنشأة النووية أو القيام بالأنشطة المرتبطة بها، وذلك بغية توفير حماية أكبر للمضرورين من الحوادث النووية.

ولتفصيل ما سبق نتناول فيما يلي دراسة موقف المشرع وواقع تطبيق القاضي للمسئولية الموضوعية في المجال النووي.

أولاً: إقرار المشرع للمسئولية الموضوعية

لقد كان السبق في تطبيق مبدأ المسئولية الموضوعية بمعرفة إتفاقية باريس المتعلقة بالمسئولية المدنية قبل الغير في مجال الطاقة النووية، فهي وإن لم تنص عليه صراحة ضمن نصوصها إلا أن ذلك يستخلص من إكتفاء نصوصها بإثبات ركني الضرر وعلاقة سببية لقيام مسئولية المشغل، حيث نصت في مادتها الثالثة على أن: "يكون مشغل المنشأة النووية مسئولاً، وفقا لهذه الاتفاقية عن: الأضرار التي لحقت خسائر في الأرواح أو أي شخص،

أفعال لا يحظرها القانون الدوي مع إشارة خاصة لتطبيقها في مجال البيئة، أطروحة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ١٩٩٩م، ص ١٧٠

[1] – أبرمت هذه الاتفاقية من خلال مؤتمر دولي دعت وأشرفت عليه الوكالة الدولية للطاقة الذرية في ٢١ مايو عام ١٩٦٣ بمقرها بفيينا ودخلت حيز النفاذ في ١٢ نوفمبر عام ١٩٧٧ انضم لهذه الاتفاقية ٣٢ دولة من بينهم مصر التي صدقت عليها في ٥ نوفمبر ١٩٦٥ . في فبراير عام ١٩٩٠ أنشأ مجلس المحافظين بالوكالة لجنة دائمة لدراسة المسائل المتعلقة بهذه الاتفاقية واتخاذ ما يلزم من أجل عقد مؤتمر تنقيحي وفقا للمادة ٢٦ من هذه الاتفاقية. وفي أبريل عام ١٩٩٧ أحالت هذه اللجنة لمجلس المحافظين مشروع بروتوكول لتعديل بعض نصوص الاتفاقية ومشروع اتفاقية التمويل التكميلي لعرضها على المؤتمر الدبلوماسي. وتم فتح باب التوقيع على كل من البروتوكول التكميلي لاتفاقية فيينا واتفاقية التمويل التكميلي في ٢٩ سبتمبر عام ١٩٩٧، ووقعت على كل من البروتوكول التكميلي واتفاقية التمويل التكميلي عدد من الدول(١٤ دولة) ولكن لم تصدق عليهما أية دولة بعد، ولم يدخلا حيز النفاذ بعد تهدف الاتفاقية إلى وضع نظام عالمي يتضمن قواعد للمسؤولية عن الأضرار التي تحدث من بعض الاستخدامات السلمية للطاقة النووية .انظر د. نعمات محمد صفوت محمد، فعالية الحماية الدولية من أضرار الاستخدامات السلمية للطاقة النووية، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، مصر، ٢٠٠٩ م، ص ٩٨

والأضرار أو الخسارة لأي ممتلكات أخرى.. إذا ثبت أن سبب تلك الأضرار أو الخسارة ناجمة عن حادث نووي سببه تشغيل المنشأة، أو المواد النووية les Matières nucléaires فلا يلزم المضرور وفقا لتلك المادة بإثبات الخطأ من جانب القائم بتشغيل المنشأة النووية، وإنما يكتفي أن يثبت أن ما وقع من أضرار كان بسبب المنشأة النووية، ويستوي أن يكون قد وقع من المشغل خطأ أو إهمال أم لم يقع، وهو ما يطلق عليه الفقه مصطلح المسئولية الصارمة (liability Strict).

وأكد على ذلك الملحق التفسيري للإتفاقية، إذ اعتبر أن المسئولية المقررة بناء على الإتفاقية مسئولية موضوعية، تنشأ عن الخطر، وتستقل عن أي خطأ(١).

ومن التلميح إلى التصريح، وعلى العكس من إتفاقية باريس، فقد أتت اتفاقية فيينا لتصرح باعتناق مبدأ المسئولية الموضوعية للمشغل النووي. حيث نصت المادة الرابعة منها على أن:" تكون مسئولية المشغل عن الأضرار النووية بموجب هذه الإتفاقية مسئولية مطلقة"(٢).

وهكذا وعلى المجال الدولي نجد أن، اتفاقية باريس لسنة ١٩٦٠، واتفاقية فيينا لسنة ١٩٦٣ وبروتوكول ١٩٩٧، واتفاقية بروكسل المكملة لإتفاقية باريس لسنة ١٩٩٣، جميعها قد أخذت بالمسؤولية الموضوعية، حيث تقضي هذه الإتفاقيات صراحة بأن مشغل المنشاة

---

1 – Laura Rimšaitė, Civil liability for nuclear damage: Comparative analysis of international treaties, Social Transformations in Contemporary Society, My kolas Romeris university, Lithuania, 2013, p. 18

يمكن الاطلاع على الموقع التالي :

https://cris.mruni.eu/cris/handle/007/31973

2 – Alexandre Kiss and Dinah Shelton, Strict liability in international environmental law, The George Washington university law school, public law and legal theory working paper no. 345, Brill Academic Publishers, 2007, p. 1141.

يمكن الاطلاع من خلال الموقع التالي : https://ssrn.com/abstract=1010478

تاريخ الإطلاع ٢٠٢٣/١٢/٢٥

النووية يعد مسؤولاً مسؤولية مطلقة عن الأضرار النووية عندما يثبت أن هذه الأضرار وقعت نتيجة حادث نووي([1]).

وعلى الصعيد الداخلي فقد كان للطابع الدولي الذي اتسم به الأساس الموضوعي لمسئولية المشغل تأثيره البالغ على المشرع الوطني في أغلب الدول([2])، ومن بينهم المشرع المصري الذي أخذ بذات الأساس في قيام مسئولية المشغل، فقد حرص المشرع المصري في

---

[1] – وليد كاظم حسين، المسؤولية المدنية لمشغل المنشأة النووية في ضوء الاتفاقيات الدولية، مجلة أهل البيت، المجلد ١ ، العدد الخامس، ديسمبر ٢٠٠٧م، جامعة أهل البيت، العراق، ص ٧٧

[2] – ومن هذه القوانين:

– القانون النووي الفرنسي رقم ٦٥ لسنة ١٩٦٥ الذي يقضي بمسؤولية مشغل السفن النووية عن كافة الأضرار النووية الناجمة عن الحوادث النووية الناشئة عن المواد النووية المستخدمة في هذه السفن، وكذلك القانون رقم ٢٠١٠–٢ المؤرخ في ٥ يناير ٢٠١٠ المتعلق بالاعتراف بضحايا التجارب النووية الفرنسية وتعويضهم، حيث نص في مادته (٤) فقرة ٥على انه:" اذا استوفت الحادث الشروط المنصوص عليها في هذا القانون... إستفاد الشخص المعني من افتراض السببية"، وكذلك القانون رقم ٦٨ –٩٤٣ لسنة ١٩٦٨ الصادر في ١٩٦٨/١٠/٣٠ الخاص بالمسئولية المدنية في مجال الطاقة النووية، الذي يقضي بتطبيق اتفاقية باريس واتفاقية بروكسيل التكميلية والبروتوكول لسنة ١٩٦٤ الذي أجرى تعديلا لبعض أحكامهما. وهذه الاتفاقيات تقضي بمسؤولية مشغل المؤسسة النووية عن كافة الأضرار النووية.

– القانون النووي الياباني رقم ١٤٧ لسنة ١٩٦١ والمعدل بالقانون رقم ١٩ تاريخ ١٧ نيسان ٢٠٠٩ في (المادة ٣ الفقرة ١) تقضي بمسؤولية مستغل مؤسسة نووية عن الأضرار النووية وفقا لهذا القانون.

. القانون النووي البولندي لسنة ١٩٦٨ حيث تقضي المادة ٣٦ بمسؤولية مشغل المؤسسة النووية عن الأضرار النووية الناجمة عن استخدام المواد النووية في هذه المؤسسة.

. القانون النووي البرازيلي رقم ٤٦٥٣ لسنة ١٩٧٧ بالرغم من أن البرازيل ليست طرفا في اتفاقية نووية دولية(باستثناء اتفاقية بروكسيل لسنة ١٩٧١، الخاصة بالنقل البحري للمواد النووية) إلا أنها استوحت المبادئ الرئيسية لهذا القانون من الاتفاقيات النووية.

انظر: د. عبد الحميد عثمان محمد، المسئولية المدنية عن مضار المادة المشعة(دراسة مقارنة)، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، ١٩٩٣ ،ص ١٥٤

القانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠م الخاص بتنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية على استلهام أحكام الاتفاقيات الدولية في هذا الخصوص والأخذ بها من خلال هذه النصوص، لاسيما فيما يخص المسئولية والتعويض وتقادم دعوي التعويض([1]).

فنص المشرع المصري في المادة ٨٠ من قانون تنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية على أن: "...يكون القائم بالتشغيل مسئولاً، دون غيره، عن الأضرار النووية التي يثبت أنها ناتجة عن حادث نووي...". كما نص المشرع الإماراتي في المادة ٣ من المرسوم الاتحادي الخاص بالمسئولية المدنية عن الأضرار النووية على أن: يتحمل مشغل المنشأة النووية بشكل مطلق مسئولية الأضرار التي يثبت أنها كانت بسبب حادثة نووية.."([2]).

في ضوء ما تقدم، فانه في مجال المسئولية عن الأضرار التي تلحق بالغير جراء النشاط النووي، يكفى للمضرور أن يثبت علاقة السببية بين الضرر الذي أصابه والحادث النووي الذي وقع، دون أن يكلف بإثبات خطأ أي شخص، فهذا كافي لقيام مسئولية المشغل تجاه المضرور.

ثانيا: إتجاه القضاء لإقرار المسئولية الموضوعية عن الأضرار النووية

بالبحث في أحكام القضاء المقارن نجد أن القضاء الفرنسي قرر في كثير من أحكامه إفتراض الخطأ جانب الدولة أو المشغل النووي حال الإصابات الناتجة عن مواد نووية، من ذلك ما أشار إلية المجلس في أحد أحكامه حيث ذكر أن:" إفتراض السببية في مجال الأضرار الناتجة عن التعرض للأشعة المؤينة.. ليس من شأنه أن يقوض المبدأ المستقر عليه بضرورة وقوع خطأ يترتب عليه ضرر وتنشأ بينهما علاقة سببية"([3])، وأيضاً حكمه

---

[1]- د. مصطفي احمد أبو عمرو، التعويض عن أضرار التجارب النووية(دراسة مقارنة)، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠١٦م، ص٢٢

[2] – المرسوم الاتحادي الخاص بالمسئولية المدنية عن الأضرار النووية، الجريدة الرسمية العدد ٥٤٠(ملحق) السنة ٤٢ شوال ١٤٣٣ هـ ، أغسطس ٢٠١٢ م الصفحة ٩–١٨

[3] – CAA de PARIS, 4 ème chambre, 30/11/2021, 21PA02880, Inédit au recueil Lebon

https://www.legifrance.gouv. Consultè a 6,27 le 9/3/2022

كذلك الذي جاء فيه:" إن نظام التعويض عن الأضرار النووية المعمول به بموجب القوانين الفرنسية في إطار التضامن الوطني... ينشئ لصالح الضحايا المباشرين إفتراضًا للعلاقة السببية .. ويستثني من أي نظام آخر يتجه للتعويض عن نفس الأضرار"([1])، كما قضت محكمة إستئناف Nancy الإدارية تعويض السيدة (أ) عن ما لحقها من أضرار جراء موت زوجها إثر تعرضه لأضرار نووية مفترضة علاقة السببية([2]).

ومن جانبه فقد اعتمد مجلس الدولة المصري المسئولية الموضوعية عن الأضرار النووية، ومن الأحكام ذات المبادئ الهامة والحديثة في هذا الشأن، حكم الإدارية العليا في ٢٠٢١/٦/١٦، الذي جاء فيه:" ...ذهبت المحكمة الإدارية العليا بحكمها الصادر في الطعن رقم ٢٨٧٤٦ لسنة ٥٤ قضائية عليا بجلسة ٢٠١٥/٤/٥ إلى انه...على كل، فإن التطور الحديث في الفقه والقضاء يرسخ النظر إلى الجوانب الموضوعية في المسئولية بالتركيز على ركن الضرر، أكثر من التركيز على الجانب الشخصي، وهو ركن الخطأ؛ نظرا إلى الصعوبات العديدة التي أظهرتها نواحي التقدم العلمي والتكنولوجي في خصوص الأضرار التي قد تسببها أدوات هذا التقدم، والتطورات الاجتماعية التي تظهر من بعض الأفكار المتطرفة في شأن المسئولية عن تعويض ضحايا حوادث المرور وضحايا الإرهاب ومستغلي المنشآت النووية..... وقد وقفت القواعد القديمة لفكرة "شخصية الخطأ" عائقا أمام تحقيق تعويض عادل لضحايا هذه الجوانب، مما أدى إلى تدخل المشرع بالنص على قواعد خاصة للتعويض دون خطأ عن الأضرار الناجمة عن استعمال المنشآت النووية أو عن الحوادث التي تقع من بعض المنظمات الإرهابية، وكذلك تدخل المشرع ليضع قواعد للتعويض عن الأضرار التي تسببها بعض المهن الخطرة، كالخدمة في القوات المسلحة، وتدخل في بعض

---

[1] – CAA de PARIS, 4ème chambre, 30/12/2021, 19PA03088
https://www.legifrance.gouv. Consultè a 9,30 le 9/3/2022

[2] – Cour Administrative d'Appel de Nancy, 3ème chambre – formationà 3, 09/04/2015, 14NC00467, Inédit au recueil Lebon
https://www.legifrance.gouv. Consultè a 10,20 le 9/3/2022

الأحيان لوضع قواعد للتعويض عن الإصابة أثناء العمل وبسببه في جميع الوظائف، وهو ما يوضح بجلاء قصور الجانب الشخصي في المسئولية بالتركيز فقط على الخطأ، دون النظر إلى الجانب الموضوعي الثابت دائما، ألا وهو الضرر"([1]).

وفي أخر لها تقول أنه :" ومن الجدير بالذكر أن هذه المجالات التي أفلتت من نفوذ الخطأ تمس القطاعات الأكثر حيوية في الحياة الاجتماعية مثل حوادث العمل وحوادث المرور وغيرها، وبفضل انتشار التأمين وصناديق الضمان في معظم هذه المجالات أصبحت اجتماعية المخاطر أمراً واقعاً مسلماً به بينما تراجعت المسئولية الفردية القائمة على الخطأ ولم تعد تحتل بعد سوى مكانة هامشية متواضعة"([2]).

ومن ثم، ظهر التوجه نحو إحلال المسئولية الموضوعية محل المسئولية الخطئية التي أفل نجمها وانحسر نطاق تطبيقها في مجال المسئولية النووية.

ويترتب على إستبعاد المسئولية القائمة على أساس الخطأ أن مشغل المنشأة لا يستطيع التخلص من مسئوليته إستناداً إلى عدم ارتكابه خطأ في تشغيل هذه المنشأة أدي إلى وقوع الحادث النووي، ومن ثم، لا يجدي إثبات أنه بذل عناية الشخص العادي أو الحريص للحيلولة دون وقوع هذا الحادث، أو أنه اتخذ كافة الاحتياطات والتدابير والإجراءات اللازمة لتوقي هذا الحادث، بل إن المشغل يظل مسئولاً ولو ظل سبب الحادث مجهولاً.

كما يتبين مما سبق أيضاً كذلك أن المشرع واجتهادات القضاء الفرنسي لم تأخذ بالمسؤولية الموضوعية إلا في مسائل بعينها يقتضيها التطور الاقتصادي ومن أجل التوافق مع مقتضيات العدالة لضمان تعويض المضرورين – على الرغم من أنه اتجاه يتنامى بطريقة مطرد – لذا فالمسئولية الموضوعية هي مسؤولية إستثنائية لا تقوم إلا بالنص عليها، و لا تطبق إلا في وجوده.

---

[1] – حكم الإدارية العليا في الطعن رقم ١٨٨٧٦ لسنة ٦٤ ق بتاريخ ٢٠٢١/٦/١٦
البوابة القانونية للتشريعات المصرية بتاريخ ٢٠٢٢/١٠/٢٠، في ١٦:٢٠

[2] – الطعن رقم ٢٨٧٤٦ لسنة ٥٤ بتاريخ ٢٠١٥/٤/٥ الدائرة السابعة
البوابة القانونية للتشريعات المصرية بتاريخ ٢٠٢٣/١٠/١٤، في ١٦:٢٠

المطلب الثاني

تبرير الطابع الموضوعي لمسئولية المستغل النووي

إن تبني المشرع النووي . الدولي والوطني . لمبدأ المسؤولية الموضوعية، وجعل منه قاعدة عامة تقوم عليه مسؤولية مستغل المؤسسة النووية في مواجهة الغير المضرور، كان أمراً حتمياً نظراً للانتقادات الشديدة التي تعرضت لها فكرة المسؤولية القائمة على الخطأ، فأصبحت هذه الأخيرة لا تصلح البتة أساساً للمسؤولية النووية، علاوة على العديد من التبريرات الأخرى التي تضافرت وتمخضت عن إعتناق هذه المسئولية الإستثنائية في المجال النووي، والتي نذكر منها:

١- طبيعة تشغيل المنشآت النووية، فالمنشأة النووية تتميز عن أية منشأة صناعية أخرى بما يكتنف أساليب استغلالها وتشغيلها من تعقيد بالغ وغموض شديد، نتيجة للتقدم التكنولوجي والفني الهائل الذي يلازم الصناعة النووية بصفة عامة. ومع التسليم بإمكان وقوع الحادث النووي لخطأ ما من جانب المستغل النووي أو أحد تابعيه، إلا أنه يتعذر على المضرور أن يقوم بإثبات هذا الخطأ وطبيعته، خاصة إذا كان متعلقاً بأمور فنية وتكنولوجية.

٢- صعوبة إثبات الخطأ في الحادث النووي الناتج عن تشغيل المنشاة النووية، خاصة في بعض الأحوال، التي تلتزم المنشأة النووية فيها باللوائح المفروضة عليها، وتستوفي كافة معايير وإشتراطات الأمان، وعلى الرغم من ذلك تقع أضرار([1]).

٣- يترتب على بعض الحوادث النووية أضراراً كارثية ومخاطر لا حدود لها، فقد تتخذ نطاقاً مكانياً متسعاً بحيث يمكن أن تهدد مدنا وأقاليم بأكملها، فكيف يستطيع المضرور سواء الوطني المقيم بعيداً عن المنشأة أو الأجنبي عن الدولة، أن يثبت الخطأ من جانب مستغل

[1] – نادية المشيشي، المسؤولية المدنية عن الأضرار البيئية في القانون المغربي، مجلة المنارة للدراسات القانونية والإدارية ، العدد ١٠ ، المغرب، ٢٠١٥ ، ص ٨٩.

المنشأة؟، مما يوجد إستحالة عملية في إمكانية ملاحقة المشغل وإثبات خطأه، علاوة على ما قد يؤدي اليه الحادث النووي في بعض الأحيان من تدمير المنشأة والمنطقة المحيطة بها.

٤- إن الطبيعة الخاصة والمتميزة للضرر النووي سوف تقف حائلا دون المضرور وإثبات خطأ المشغل. فهذا الضرر يتميز بانه ليس واضحا، ولا يبدو في شكل حسي ملموس، فقد يتخذ الحادث النووي صورة تسرب إشعاعي غير محسوس لا يستطيع المضرور توقيه أو استظهاره، بل قد يتعرض له الشخص دون أن يشعر، ومن ثم لا يستطيع توقيه أو الإفلات منه، أو حتي الشعور به وتحديد وقت التعرض له، فضلا عن ذلك، هناك العديد من الأضرار

النووية، التي يتراخى ظهورها من الناحية الزمنية إلى سنوات عديدة، كالسرطان والعقم، وهو ما يجعل مسألة التحقق من مسلك المشغل النووي وما إذا كان مشوبا بالخطأ من عدمه، أمرا مستحيلاً([1]).

٥- طبيعة الأضرار التي قد يرتبها التسرب الإشعاعي، فقد يؤدي إلى حدوث أضرار مؤجلة وليست حالة، تحدث بصورة تدريجية وتستغرق مدة زمنية طويلة كي تظهر آثارها، وهو ما يخلق صعوبة في تحديد المسئول عن وقوع تلك الأضرار أو تحديد السبب المنتج أو الفعال الذي أدي إلي وقوعها، ومن ثم صعوبة تطبيق قواعد المسئولية العادية([2]).

---

[1] – د. عبد الحميد عثمان محمد، المرجع السابق، ص ١٥٤.

[2] وهو ما عبر عنه صراحة ممثل دولة الإمارات العربية المتحدة لدى الوكالة الدولية للطاقة النووية، قبل إصدار المرسوم الاتحادي بقانون رقم ٤ لسنة ٢٠١٢ للمسئولية المدنية عن الأضرار النووية، حيث قال : " إن السياسة النووية لدولة الإمارات لسنة ٢٠٠٨ نصت على أن الدولة تدرك أن التعامل مع المطالبات المتعلقة بالمسؤولية النووية بموجب قوانين التعويضات الوطنية السارية حاليا، يتميز بالمحدودية نظرا للسمة الفريدة للمخاطر التي يثيرها تسرب المواد المشعة حيث يمكن أن يكون لهذا التسرب تأثيرات عابرة لحدود البلد الذي حدث فيه وقد يستغرق الأمر عقوداً كي تظهر آثار التعرض للإشعاع وتبدو واضحة للعيان. ونتيجة لذلك وكعنصر أساسي يدفع نحو تأسيس برنامج محتمل للطاقة النووية السلمية ستقدم الإمارات نظاما للمسؤولية النووية متفقا مع الاتفاقيات الدولية الرئيسية التي تنظم المسؤولية في المجال النووي، وستتزامن إقامة هذا النظام

٦- علاوة على ما سبق، فمما يدعم مبدأ المسئولية المطلقة في المجال النووي، أن الطابع الإستثنائي للمخاطر التي يمكن أن تتمخض عنها النشاطات الذرية يرجع ليس فقط إلى الأضرار الجسيمة التي قد تصل إلى حد الكارثة، بل إنه يرتبط أساساً بخطورة النشاط في حد ذاته، لذلك نجد الإتفاقيات الدولية الخاصة بالمسؤولية المدنية عن النشاطات النووية لا تفرق في تطبيقها للمسؤولية المطلقة بين الأضرار الجسيمة والأضرار البسيطة بل تكتفي بأن يكون الضرر ناتجاً عن مصدر أو نشاط نووي.

ونظراً لما تقدم ذكره وغيره من الأسباب، ومن ثم، ظهر التوجه نحو إحلال المسئولية الموضوعية محل المسئولية الخطئية التي باتت مستحيلة التطبيق في مجال الأضرار النووية.

المبحث الثاني

نطاق المسئولية عن الأضرار النووية

أفضى مبدأ المسؤولية الموضوعية إلى بلورة نظام خاص تقوم عليه المسؤولية الإستثنائية عن الأضرار النووية، بحيث تم إقصاء فكرة الخطأ من نطاق هذه المسؤولية، مما خول للمضرور حماية مثلى، ودعم مركزه القانوني تجاه المستغل النووي.

ومع ذلك، لم يقنع المشرع النووي بذلك الطابع الموضوعي الصارم، لأنه لا يزال في مفهومه . أي المشرع . أنه لا يسأل عن الضرر إلا فاعله، وبما أن مجال الأضرار النووية يضم العديد من المتدخلين من المحتمل أن يكون أيهم هو المسؤول([1])، لذلك لجأت التشريعات النووية إلى إلقاء تبعة كافة المسؤوليات التي يمكن أن تنشأ بصدد الحادث النووي على عاتق المستغل النووي وحده، على نحو لا يجوز معه إثارة مسؤولية أي شخص آخر عن هذا الحادث، وبذلك تم استبعاد قيام مسؤولية طرف آخر، عدا المستغل النووي، بصرف

مع تقديم نظام مستقل للمسؤولية النووية لتعويض الغير على أساس اتفاقيات الوكالة الدولية للطاقة الذرية في شأن المسؤولية النووية".

راجع العنوان الإلكتروني التالي: http://www.lawoflibya.com/forum/showthread

تاريخ الإطلاع: ٢٠٢٤/١/١٥

[1] مثل: القائم بالتشغيل أو الحارس أو المالك أو المقاول أو المهندس المعماري أو الممول أو الناقل...الخ.

النظر عما قد يسفر عنه إعمال القواعد العامة للمسؤولية المدنية في هذا الشأن. ويطلق على هذه الخاصية التي تنفرد بها المسؤولية في مجال الأضرار النووية بمبدأ المسؤولية المركزة أو الحصرية للمستغل النووي، والتي جاءت بموازاة مع المسؤولية الموضوعية.

فباستقراء القواعد والأحكام التي تنظم المسئولية في المجال النووي، نستخلص بعض المبادئ الرئيسية التي تشكل الأساس الذي ترتكز عليه تلك المسئولية، وهي:

- مبدأ المسؤولية الحصرية. La responsabilité exclusive
- المسؤولية النووية محدودة من حيث قيمتها.

La responsabilité limitée dans son montant

وسنتعرض لكل مبدأ من هذه المبادئ تباعا، وفقا لخطة البحث، على ان يتم تقسيم هذا المبحث الي مطلبين ندرس من خلالهما نطاق المسئولية عن الأضرار النووية، حيث في الأول منهما، المسئولية الحصرية للمشغل النووي. وفى الثاني، المسئولية المحددة للمشغل وذلك على النحو التالي:

المطلب الأول

المسئولية الحصرية للمشغل النووي

La responsabilité exclusive de l’exploitant nucléaire

إذا كانت المسئولية عن الأضرار الناجمة عن تشغيل المنشآت النووية تتجسد في شخص مشغل تلك المنشآت، فإن ذلك يثير التساؤل عن تحديد ذلك المشغل الذيّ يتحمل تلك المسئولية منفرداً، لذا سنتناول فيما يلي تحديد شخصية المسئول عن الأضرار في حالة وقوع حادث نووي، كذلك سوف نبين المقصود بهذه المسئولية الحصرية للمشغل وحدودها.

حيث قصرت التشريعات النووية . الدولية والوطنية . ([1]) المسؤولية المدنية على المستغل النووي وحده، واستبعدت بذلك أي طرف آخر غيره لمسائلته عن الأضرار المترتبة عن حادث نووي.

وعليه فلا يكون للمضرور الحق في الرجوع على شخص آخر ولو كان مساهما في وقوع الحادث، كالشخص الذي قام بإنشاء المصنع أو بناء السفينة أو إصلاحها([2]). حيث يفرض على المستغل النووي أن يتحمل وحده كافة الأثار المالية الناشئة عن الحادث النووي، فالالتزام بتعويض الأضرار الناتجة عن هذا الحادث يجب ألا يقع على عاتق شخص آخر عدا المستغل النووي، بغض النظر عمن كان مسؤولا عن ذلك الحادث.

وحيث ان وقوع الحادث النووي قد يؤدي بداية إلى إثارة المسؤولية الموضوعية لمستغل المنشأة النووية التي نشأ بها هذا الحادث، ومع ذلك فمن الممكن أيضاً أن تثور مسؤولية عدة طوائف من الأشخاص أو الشركات المرتبطة بالمجال النووي([3])، وذلك اعتباراً من لحظة

---

[1] – كقانون التعويض عن الأضرار النووية الياباني (قانون رقم ١٤٧ تاريخ ١٧ يونيو ١٩٦١) وتعديلاته، وجدير بالذكر أن القانون الياباني قد نظم مسئولية المشغل عن الأضرار النووية بشيء من الصرامة، فقد تبني مبدأ المسئولية الموضوعية والحصرية لمشغل المحطة النووية، كما أن مبلغ مسؤولية المشغل غير محدود. (المادتان ٣ و ٤ من القانون المذكور)، وهذا يعني أن المشغل مسؤول بغض النظر عن أي خطأ أخر، ولم يعفيه من المسئولية إلا في حال وجود كارثة طبيعية ذات خطورة استثنائية، إلى الحد الذي لم يعتبر معه زلزال كوبي في ١٧ يناير ١٩٩٥ بقوة ٦.٩ درجة على مقياس ريختر والتي تسببت في أكثر من ٥٠٠٠ حالة وفاة، كارثة طبيعية خطيرة لها طابع إستثنائي، راجع في ذلك المادة ٣ من قانون التعويض الياباني. انظر: د. عبد الحميد عثمان محمد، المرجع السابق، ص ٢٤٧

[2] – د. محمد إبراهيم موسى، التحكيم في المنازعات الناشئة عن الاستخدام السلمي للطاقة النووية. دراسة في أحكام الاتفاقيات الدولية (بروكسيل لسنة ١٩٦٢، وفيينا لسنة ١٩٦٣)، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ط ٢٠١٠، ص ١٦٠.

[3] . هناك ثلاث طوائف يمكن أن تثور مسؤوليتهم بمناسبة الحادث النووي:

أولا: تابعو المستغل النووي أو ما يمكن تسميتهم ب "طاقم الاستغلال".

الشروع في تشييد المنشأة النووية وأثناء مراحل الإستغلال العادي لها. و يشكل تعدد الأطراف المتدخلة في مجال الصناعة النووية، وإمكانية إثارة مسؤوليتها عن الأضرار الناتجة عن الحادث النووي، تهديداً واضحاً سواء للشركات التي تزاول نشاطاً يتعلق باستغلال المنشاة النووية أو بالنسبة للمركز القانوني للمضرور.

وهناك تساؤلا يفرض نفسه يتعلق بالغاية من تركيز المسئولية في شخص واحد فقط وهو مشغل المنشأة، وحقيقة أنه يمكن الإجابة على ذلك بأن تركيز المسئولية في شخص مشغل المنشأة النووية يجد تبريره في رغبة الإتفاقات الدولية ومن بعدها القوانين الوطنية في تفادي الصعوبات التي يمكن أن يواجهها المضرور؛ فهو توجه يرتب بعض النتائج العملية التي تخدم احتياجات جميع الأطراف المعنية؛ فهو نظام بسيط وواضح للمسئولية بالنسبة للضحايا المحتملين من وقوع حادث حيث يعتمد على تحديد هوية المشغل التي تكون عادة معروفة، بان يكون من السهل تحريك الإجراءات القانونية تجاه شخص محدد، خاصة إذا تعدد المسئولون عن الحادث النووي الواحد. فقد يتعدد الأشخاص – سواء طبيعيين أو معنويين –

ثانيا: مقاول البناء والمهندس المعماري والناقل وصانع الأجهزة ومورد القطع والمواد والأدوات والأجهزة، بالإضافة إلى الشركات الأخرى التي تؤدي خدمات مختلفة داخل المنشاة النووية، كشركات الصيانة والإصلاح...الخ. وقد اصطلح الفقه على تسمية هذه الطائفة من الأشخاص أو الشركات ب "الموردين".

ثالثا: تابعو الموردين وهم الأشخاص الذين يعملون لدى الشركات الواردة في الطائفة السابقة.

ويلاحظ أن إعمال القواعد العامة للمسؤولية المدنية سوف يؤدي إلى إمكان قيام المسؤولية المدنية لبعض أوكل هذه الطوائف، وذلك في حالتين :

أ . فمن جهة، يمكن أن تثور مسؤولية الأشخاص من الطائفتين الأولى والثانية في مواجهة المستغل النووي وذلك طبقا لأحكام النصوص المنظمة للعلاقة العقدية التي تربط كل منهم بهذا المستغل، أي أحكام المسؤولية العقدية.

ب . ومن جهة أخرى، يمكن أن تثور المسؤولية التقصيرية لأي من هذه الطوائف في مواجهة الغير الذي لحقه ضرر نتيجة لحادث نووي تسبب عن الأنشطة التي تزاولها أي من هذه الطوائف، كعيب في تصميم المنشأة مما يثير مسؤولية المهندس المعماري، أو عيب في البناء مما يثير مسؤولية المقاول . الخ. انظر: . محمد حسين عبد العال، المسئولية المدنية عن الاستخدام السلمى للطاقة النووية، مرجع سابق، ص ١٣٧ وما بعدها.

المنوط بهم القيام بأعمال داخل المنشأة، ومن ثم، قد تتعدد الأسباب التي تؤدي إلى وقوع الحادث النووي.

لذا، فقد جاءت قاعدة المسئولية الحصرية للمشغل للتخفيف على المتضررين بتوحيد الجهة أو الشخص المسؤول أمامهم عن التعويض عن هذه الأضرار، وهو المشغل النووي.

وهذا ما أقرته كل من اتفاقية باريس، وفيينا حيث نصت على: "ما لم يرد نص مخالف في هذه الاتفاقية لا يجوز لأي شخص غير المشغل أن يكون مسؤولاً عن الأضرار النووية([1]).

كما ذهب القانون الفرنسي إلى حصر المسئولية في المشغل النووي([2])، وهو ما تبناه أيضاً المشرع المصري، فقد نص القانون النووي المصري على أن المرخص له يكون مسئولاً دون غيره عن أي حادث نووي أو عن أي نقل مواد نووية"([3]).

وبناء على ما سبق، فان كافة صور المسئولية التي يمكن ان تنشأ عن الضرر النووي الناتج عن حادث، يجب ان تقع على عاتق شخص واحد فقط، دون غيره، هذا الشخص هو المشغل النووي، و فقاً للتنظيم الخاص "الإستثنائي "الوارد بالقانون المصري رقم ٧ لسنة ٢٠١٠ متى نتج هذا الضرر النووي عن حادث نووي متصل بالمنشأة النووية، أما إذا انقطع عن ذلك الضرر تلك الأوصاف و الصلة فتخضع المسئولية للأحكام العامة في المسئولية المدنية التقليدية والتي ترتكز على فكرة الخطأ واجب الإثبات.

---

[1] – المادة السادسة من اتفاقية باريس، وكذا المادة الثانية بند(٥) من اتفاقية فيينا حيث نصت علي أن:
"The operator of a nuclear insyallation shall be liable for nuclear damage upon proof that such damage has been caused by a nuclear incident."

[2] – La victime peut même saisir directement l'assureur de l'exploitant pour obtenir réparation de son prejudice،"

المادة ١٢٤–٣ من قانون التامين، والمادة ٥٩٧–١٦ من قانون البيئة الفرنسي

[3] – راجع المواد ٨٠،٨١،٨٢ من قانون ٧ لسنة ٢٠١٠

والباحث من جانبه يبرر هذا التشدد في مسئولية المشغل رغم عدم صدور أي خطأ أو إهمال منه في أن الحادثة النووية وإن كانت نادرة الحدوث إلا أن عواقبها جسيمة لا يمكن تصورها وقد تستمر على مدى أجيال متتابعة، وقد لا تظهر لها أثار في الوقت الحالي، بل في المستقبل.

ومع ذلك فقد قررت الإتفاقيات النووية الدولية بعض الإستثناءات على هذا الحق، فإذا كان الأصل أن القائم بالتشغيل هو المسؤول الأصلي والوحيد عن الأضرار التي تسببها الحادثة النووية، إلا أنه يجوز له الرجوع على الغير في حالات محددة، نصت عليها إتفاقية باريس في الفقرة (و) من المادة (٦) وهي([1]):

. إذا نص على ذلك صراحة في عقد مكتوب.

. إذا نتجت الحادثة النووية عن فعل أو تقصير وقعا بقصد إحداث الضرر، يكون الرجوع على الفرد الذي اقترف الفعل بهذا القصد.

وهو ذاته ما نص عليه القانون النووي المصري في المادة (٨٨):" يكون للقائم بالتشغيل حق الرجوع على الغير بما دفعه من تعويضات عن الأضرار النووية في الحالات الآتية:

(أ) وجود اتفاق كتابي ينص على ذلك صراحة.

(ب) إذا نشأت الحادثة النووية بسبب تقصير فعل وقع بقصد إحداث الضرر فيكون له حق الرجوع على من تسبب بفعله أو تقصيره في وقوع الحادثة النووية.

[1] – المادة السادسة من اتفاقية باريس، وكذا المادة الثانية بند(٥) من إتفاقية فيينا حيث نصت:

" The operator of a nuclear insyallation shall be liable for nuclear damage upon proof that such damage has been caused by a nuclear incident."

المطلب الثاني

المسئولية المحددة للمشغل النووي

Limitation du montant de la responsabilite

تبتغي اتفاقات وتشريعات المسئولية عن الأضرار النووية، وضع نهج منظم وموحد لقواعد المسئولية من أجل حماية وتعويض ضحايا الحوادث النووية مع الحد في الوقت نفسه من مسئولية القائمين على ذلك النشاط ليكون تشغيل المنشآت النووية خيارا مجديا، فنجاح التشريع الخاص بالمسئولية النووية في أي بلد يكون مرهونا بمدي قدرته على تحقيق التوازن المنشود بين تشجيع ومساندة الاستخدام السلمي للطاقة النووية، وبين حماية امن الفرد وصحته وتعويضه عما قد يصيبه من أضرار([1]).

فالأصل أنه إذا وقع حادث نووي رتب أضرارا للغير تنشأ مسئولية المشغل الذي يلتزم بدفع تعويض كاملا مجبرا لتلك الأضرار، بيد أن الاعتبارات الاقتصادية الرامية إلى ضرورة رعاية الصناعة النووية وصون بقائها ودعم ازدهارها، قد اقتضت خلق مسئولية خاصة للمشغل تهدف إلى تحديد هذه المسئولية في إطار قيمة مالية لها حد أقصى، حيث لا يسأل المشغل عن تعويض الأضرار التي تزيد قيمتها عن هذا الحد، وما يزيد عن ذلك تتولى الدولة تعويضه من الأموال العامة. وهذا هو ما يعرف بمبدأ المسئولية المحددة للمشغل النووي([2]).
وهذا التحديد يعد من السمات الأساسية في تقرير مسئولية مشغل المنشأة النووية، وهو ألامر الذي أجمعت عليه الاتفاقيات الدولية والغالبية العظمى من التشريعات الوطنية([3]).

---

[1] – محمد حسين عبد العال، المسؤولية المدنية عن الاستخدام السلمي للطاقة النووية، مرجع سابق، ص٣١٦

[2] – يري الباحث ان مصطلح تحديد الالتزام بالتعويض، يعد اكثر دقة من تحديد المسئولية ، لكون مستغل المنشاة النووية قد يكون ملتزما طبقا للقواعد الخاصة للمسؤولية بالتعويض عن الأضرار النووية بالرغم من عدم مسؤوليته عنها، ولا يكون له استنادا إلى مسؤوليته المطلقة سوى حق الرجوع على المسؤول لاسترداد قيمة التعويضات التي وفى بها للضحايا.

[3] – المصطفى الخطيب، المسؤولية المدنية عن الأضرار البيئية بين القواعد العامة والأنظمة الخاصة مقاربة على ضوء مبادئ التنمية المستدامة (دراسة مقارنة)، أطروحة لنيل الدكتوراه في القانون الخاص، كلية العلوم

في ضوء ما تقدم، يتوزع البحث حول هذا المبدأ وفق ثلاث فقرات، في الأولي نوضح ماهية هذا المبدأ ومفهومه، وفى الفقرة الثانية، نتعرض لمعيار تحديد المسؤولية عن الأضرار النووية، وفى الفقرة الأخيرة نبحث في مدي جدوي الإبقاء على هذا المبدأ، وذلك على النحو التالي:

الفقرة الأولى: مبدأ التحديد المالي لمسؤولية المستغل النووي

نصت إتفاقية باريس على هذا المبدأ وذلك في المادة السابعة منها:" أن إجمالي التعويضات التي يمكن الوفاء بها عن ضرر ناشئ عن حادث نووي لا يمكن أن يتجاوز الحد الأقصى للمسئولية المقررة، ويتحدد مبلغ الحد الأقصى لمسئولية المشغل عن الأضرار الناتجة عن حادث نووي بمبلغ ١٥ مليون وحدة من حقوق السحب الخاصة([1])"،

القانونية والاقتصادية والاجتماعية، جامعة القاضي عياض، مراكش، السنة الجامعية ٢٠١١/ ٢٠١٢، ص٤٣٣

[1] – حقوق السحب الخاصة، وتعرف اختصارا بـ SDR (Special drawing rights) وهي أصل احتياطي دولي أنشأه صندوق النقد الدولي في أكتوبر ١٩٦٩ بموجب التعديل الأول لاتفاقية تأسيسه نتيجة لقلق البلدان الأعضاء من احتمال عدم كفاية المخزون المتوفر آنذاك والنمو المتوقع في الاحتياطيات الدولية لدعم التوسع في التجارة العالمية . وكانت أهم الأصول الاحتياطية في ذلك الحين هو الذهب ودولار الولايات المتحدة الأمريكية، حيث كانت تعرف في اتفاقية فيينا بوحدات السحب الخاصة Les unites de Compte وكانت تقوم على قيمة الذهب للدولار الأمريكي، ثم أصبحت وحدة الحساب هي حقوق السحب الخاصة لصندوق النقد الدولي. وهو ما اعتمده التعديل الذي تم علي اتفاقية فيينا ١٩٩٧ ، ومن ثم فحقوق السحب الخاصة هي وحدة نقدية وهمية (حسابية) وتتكون كسلة من بعض العملات الوطنية حيث تتحدد قيمة وحدة حقوق السحب الخاصة من اربع عملات رئيسية هي (اليورو والين الياباني والجنيه الإسترليني والدولار الأمريكي). وتجري مراجعة العملات المكونة للسلة كل خمس سنوات لضمان تمثيلها للعملات المستخدمة في المعاملات الدولية ووفقا لأهميتها في النظم المالية والتجارية الدولية. وحاليا تعادل وحدة السحب الخاصة الواحدة ١.٤٠ دولار أمريكي ، وذلك حسب أسعار السوق بتاريخ ١٥-٧-٢٠١٥ .انظر لمزيد من التفاصيل حول قيمة حقوق السحب الخاصة:

https://www.imf.org/external/np/fin/data/rms_five.aspx

كما حددت الإتفاقية ألا يقل مبلغ التعويض عن ٥ ملايين وحدة ([1]).

وفى ذات السياق ذهبت إتفاقية فيينا في مادتها الخامسة إلي أنه" يجوز أن تقصر دولة المنشأة مسئولية المشغل عن كل حادثة نووية على مبلغ لا يقل عن ٥ مليون وحدة من وحدات السحب الخاصة"([2]).

وهكذا يتضح مما سبق، أن الإتفاقات الدولية قد حرصت علي إلزام الدول الأطراف بوضع حد أدنى، وحد أقصي لمسئولية المشغل النووي، فهذا القدر يشكل الحد الأدنى الضروري الذي يلتزم المشغل بالاحتفاظ به، على نحو دائم، وتخصيصه للوفاء بحقوق المضرورين.

كما يلاحظ، أن إتفاقية باريس تختلف عن معاهدة فيينا، فالأولى تقر حداً أدنى للمسؤولية وحداً أقصى، بالمقارنة مع إتفاقية فيينا التي تحدد حداً أدنى فقط، كما أن هذه الأخيرة لا تمنع من خلال مقتضياتها تبني المسؤولية غير المحدودة([1]).

تم الاطلاع في ٢٠٢٢/١٠/٦

[1] – إستهدف تعديل الإتفاقية بموجب بروتوكول ٢٠٠٤ رفع هذا الحد الأقصى لمسئولية المشغل إلى مبلغ ٧٠٠ مليون يورو، وللدولة ان تحدد مبلغاً اكثر من ذلك، كما تم زيادة الحد الأدنى بما لا يقل عن ٧٠ مليون يورو للمنشآت منخفضة الخطورة و ٨٠ مليون يورو للنقل النووي.

[2] – إستهدف تعديل الإتفاقية في عام ١٩٩٧ إعادة النظر في قيمة التعويض حيث أصبح الحد الأدنى ١٥٠ مليون وحدة من حقوق السحب الخاصة (١٨٠ مليون يورو) ، بتمويل عام يصل إلى ٣٠٠ مليون وحدة حقوق سحب خاصة (٣٦٠ مليون يورو).

بينما جاء بروتوكول فيينا ١٩٩٧ للتعويض التكميلي بنظام قوي للتعويض يتألف من مستويين، الأول منهما: هو تقرير حد أدني يتوافق مع فيينا ١٩٩٧ وهو ٣٠٠ مليون وحدة حقوق سحب خاصة، والمستوي الثاني: يتألف من صندوق دولي تسهم فيه جميع الدول الأطراف من شأنه التدخل لجبر التعويض حال عدم كفاية الحماية المقررة بمقتضي المستوي الأول الذي أقره البروتوكول، بل ذهبت الاتفاقيات المعدلة إلى ابعد من ذلك وهو جواز ان تفرض الدول مسئولية غير محددة عن الأضرار النووية.

وقد قام القانون الفرنسي بمسايرة هذه القواعد بتحديد حداً أقصي للمسئولية، حيث نصت المادة ل ٥٩٧-٢٨ من قانون البيئة الفرنسي على أن: "الحد الأقصى لمقدار مسؤولية مشغل المنشأة النووية ٩١.٤٦٩.٤١٠.٣٤ يورو عن كل حادث نووي "، تم زيادة هذا المبلغ بموجب تعديل ٢٠١٢ إلى بمبلغ ٧٠٠.٠٠٠.٠٠٠ يورو لنفس الحادث النووي([٢]). ومع ذلك ، يتم تخفيض المبلغ أعلاه إلى ٧٠ مليون يورو لنفس الحادث النووي عندما يتم تشغيل المنشآت منخفضة المخاطر فقط في موقع معين. ويتم تحديد خصائص هذه المنشآت بموجب مرسوم يصدر بعد إعلان رأي اللجنة الوزارية للمنشآت النووية الأساسية.

وفيما يتعلق بالقانون المصري فنجد أن المشرع المصري قد أغفل تعيين حدوداً للتعويض الذي يلتزم المشغل به عند وقوع حادثة نووية، وهو ما يثير التساؤل عن وجود حد أدنى أو أقصى لمبلغ التعويض كما أقرته الإتفاقات الدولية؟

يمكن لنا الإجابة على ذلك بأنه: وإن كان المشرع المصري لم يضع حدودًا لمبلغ التعويض، إلا أنه قد نص في المادة ٧٩ من قانون الأنشطة النووية على أنه تطبق أحكام المسئولية المدنية عن الأضرار النووية بما لا يخل بأحكام إتفاقية المسئولية المدنية عن الأضرار النووية الصادر بالموافقة عليها قرار رئيس الجمهورية رقم ٧٨ لسنة ١٩٦٥، والبروتوكول المشترك بشأن تطبيق إتفاقية فيينا وإتفاقية باريس للمسئولية المدنية عن الأضرار النووية والموقع في فيينا بتاريخ ٢١ سبتمبر ١٩٨٨ الصادر بالموافقة عليه قرار رئيس الجمهورية رقم ٨٩ لسنة ١٩٨٩م ([٣]).

---

[1] – Mark Tetley, « Les révisions des Conventions de Paris et de Vienne sur la responsabilité civile – le point de vue des assureurs », Bulletin de droit nucléaire No. 77, juin 2006, p. 28

[٢] – المادة L 597-28، والمادة L 597-29 والتي تم التعديل بموجب مرسوم رقم ٦ لسنة ٢٠١٢ مؤرخ في ٥ يونيو ٢٠١٢، والمعدل في ١٧ أغسطس ٢٠١٥.

[٣] – صدر قرار رئيس الجهورية رقم ٨٩ لسنة ١٩٨٩ بشأن الموافقة على البروتوكول المشترك بشأن تطبيق اتفاقية فيينا واتفاقية باريس للمسئولة المدنية عن الأضرار النووية وذلك بتاريخ ٢٧ مارس ١٩٨٩، وقد تم

وعلى هذا، فإن الحدود التي وضعتها إتفاقية باريس والبروتوكول المشترك هي التي تسري، فلا يمكن أن يقل التعويض المقرر عن ٥ مليون وحدة، أما في خصوص الحد الأقصى فيتم التقيد بما ورود في إتفاقية باريس من حد أقصى للتعويض وهو ١٥ مليون وحدة سحب.

ويري الباحث أن هذا المسلك منتقد من جانب المشرع المصري، فعلى الرغم من أن إتفاقية باريس قد أجازت للدولة المنضمة لها، أن تقرر حداً أقصى يتجاوز ما هو منصوص عليه في الإتفاقية، إلا أن المشرع المصري لم يستخدم تلك الرخصة، فاتفاقية فيينا قد تم سنها في عام ١٩٦٠، أي منذ ما يزيد عن خمسين عاماً، وهو ما لا يصلح معه تطبيق هذه القيمة المالية خاصة مع تغير قيمة العملة في الوقت الحالي وضخامة الأثار التي قد يرتبها الضرر النووي.

وإذا ما قورن مسلك المشرع المصري بما انتهجه المشرع الإماراتي، نجد أن الأخير قد وفق فى هذا الشأن حيث ساير المتغيرات الحديثة، واستخدم الرخصة التي وضعتها إتفاقيتا باريس وفيينا في شأن جواز تحديد حد أقصى للتعويض يجاوز مبلغ ١٥ مليون وحدة، فنص على أنه لا يجوز أن تتجاوز مسئولية المشغل عن تعويض الأضرار النووية عن كل حادثة نووية واحدة مبلغ ٤٥٠ مليون وحدة سحب خاصة، وهو ما يعادل ٢.٥ مليار درهم إماراتي، وأبقي على الحد الأدنى عند ٥ مليون وحدة([1]).

الفقرة الثانية: معيار تحديد المسؤولية عن الأضرار النووية

وضع المشرع النووي . الدولي والوطني . حدا أقصى للالتزام بالتعويض عن الأضرار النووية التي تسبب فيها المستغل النووي. ورغم أهمية هذا التحديد، وإجماع غالبية التشريعات النووية بضرورته، إلا أن الفكر في الأنظمة القانونية المختلفة، لم يحقق ذات الإجماع، فيما يتعلق بالأساس الذي يقوم عليه معيار تحديد هذا الالتزام، فالبعض أخذ بمعيار المؤسسة

التوقيع عليه من رئيس الجمهورية فى ١٩٨٨/٩/٢١، وتمت الموافقة على هذا القرار من قبل مجلس الشعب في ٢٥ يونيه ١٩٨٩، وتم نشره في الجريدة الرسمية بالعدد ٢٢،٢٨ مايو ١٩٩٢، ص ١٣٥.

[1] – المادة الخامسة من المرسوم الاتحادي رقم ٤ لسنة ٢٠١٢

النووية([1])، والذي يعني أن المبلغ المالي الذي يشكل الحد الأقصى لمسؤولية المستغل، والتي تم التأمين ضدها في إطاره، سوف يغطي طلبات التعويض عن الأضرار الناتجة عن جميع الحوادث النووية التي قد تنشأ عن مؤسسة نووية واحدة خلال مدة وثيقة التأمين ضد المسؤولية.

والبعض الأخر تبنى معيار الحادث النووي. ومقتضى هذه الفكرة أن الحد الأقصى لمسؤولية المستغل النووي يجب أن يخصص للتعويض عن الأضرار الناشئة عن كل حادث نووي، وبالتالي هذا المعيار يتخذ من الواقعة المادية التي تشكل حادثا نوويا أساسا لتحديد نطاق التزام المستغل وضمانه المالي، بتعويض الأضرار النووية التي تلحق بالغير، والناشئة عن هذه الواقعة([2]).

وقد أخذت الاتفاقيات النووية([3]) ومعظم التشريعات الوطنية بمعيار الحادث النووي، فهذا المعيار هو الأقرب لتحقيق مصلحة المضرور، حيث أن الاعتماد على معيار المنشاة قد يؤدي الي استنفاذ الغطاء ألتأميني نتيجة الحوادث المتعاقبة، أو إستنفاذ جانب كبير منه بعد

---

[1] – كالقانون النووي الياباني رقم ١٤٧ لسنة ١٩٦١ والمعدل بالقانون رقم ١٩ تاريخ ١٧ نيسان ٢٠٠٩ ، المادة ٧/١ منه، والقانون الأمريكي (بريس أندرسون) سنة ١٩٥٧ الذي أضاف الفصل ١٧٠ إلى القانون الذري الأمريكي لسنة ١٩٥٤ ، وكذلك التشريع الإنجليزي الذي حدد المسؤولية بحسب المنشأة، كما اقتصر التشريع النووي السويسري على اشتراط التأمين ضد المسؤولية بحسب المنشأة لا الحادث.

انظر د. عبد الحميد عثمان محمد، المرجع السابق، ص ٥٧٧

[2] – محمد حسين عبد العال، المسؤولية المدنية عن الاستخدام السلمي للطاقة النووية، مرجع سابق، ص٣٣١

[3] – حيث نجد أن اتفاقية فيينا لسنة ١٩٦٣ أشارت في المادة الخامسة إلى أنه :" يجوز للدولة الكائنة بها المؤسسة النووية أن تحدد مسؤولية القائم بالتشغيل بما لا يقل عن خمسة ملايين دولار أمريكي عن كل حادثة نووية".

كما أشارت إتفاقية باريس لسنة ١٩٦٠ في الفقرة الثانية من المادة السابعة إلى أنه:" الحد الأقصى لمسؤولية القائم بالتشغيل عن الأضرار النووية، محدد بـ ١٥ مليون وحدة حسابية أوروبية Les européen unites de Compte، للحادث النووي..".

كذلك اتفاقية بروكسيل لسنة ١٩٦٢، حيث أشارت في المادة الثالثة إلى أنه:" تحدد مسؤولية القائم بتشغيل السفينة النووية بمبلغ ١,٥ مليار فرنك عن كل حادث نووي...".

وقوع الحادث النووي الأول ، على نحو لا يتبقى معه قدر كاف لمواجهة المخاطر المحتملة لذات المنشأة خلال مدة التامين ضد المسئولية([1]).

الفقرة الثالثة: مبدأ تحديد المسؤولية عن الأضرار النووية بين الإبقاء والإلغاء

ظل مبدأ المسؤولية المحدودة للمستغل النووي محتفظاً بنفوذه لدى التشريعات الوطنية، وقبولاً من جانب الفقه، غير أنه عرف بعد ذلك شكوكاً حول مدى جدوى الإبقاء عليه، وهل يمثل أهمية بالنسبة للبنيان القانوني والاقتصادي لمسؤولية المستغل النووي.

وهكذا، ظهرت بعض التشريعات الوطنية ببنيان قانوني جديد لهذه المسؤولية يعتمد في طياته فكرة المسؤولية غير المحدودة للمستغل، ومن جهة أخرى، فقد انقسم الفقه على نفسه، وتعددت آراؤه واتجاهاته، بين مؤيد ومعارض لهذا التحول التشريعي، وبين هذا وذاك، ظلت الاتفاقات النووية محتفظة بالطابع المحدود الذي قررته، منذ البداية، للمسؤولية النووية.

ولذلك، نجد أن هناك فقط أربع دول لم تتبنى مبدأ التحديد المالي للمستغل النووي الذي أقرته التشريعات النووية الوطنية الأخرى، وهي: النمسا وألمانيا واليابان وسويسرا([2]).

ويري الباحث أن الإبقاء على هذا المبدأ أمراً لا غني عنه لعدة اعتبارات منها: أن هذا المبدأ جاء تشجيعا للمشغل على الاستمرار في مشروعاته النووية، وترغيباً لشركات التأمين في قبول التأمين على هذه المشروعات وهو أمر لابد منه من أجل تحقيق الإستقرار والأمان تجاه هذه الصناعة، كما أن مصلحة المدعي تقتضي توفير مبالغ تتناسب مع جسامة الأضرار التي ألمت به وضرورة التعويض عنها تعويضاً مناسباً، دون إرهاق للمستغل النووي.

---

[1]- كالقانون النووي الفرنسي لسنة ١٩٦٥ في المادة التاسعة حيث نص على ان :" مبلغ مسؤولية القائم بتشغيل السفينة النووية محدد بـ ٥٠٠ مليون فرنك عن كل حادث نووي...".

[2] – وقع الأخذ مؤخرا بالمسؤولية غير المحدودة في القانون السويسري المؤرخ في ١٨ مارس ١٩٨٣ المتعلق بالمسؤولية المدنية في المادة النووية.

Norbert Pelzer, Les dures leçons de l’expérience: l’accident de Tchernobyl a-t-il contribué à améliorer le droit nucléaire ? Le droit nucléaire international après Tchernobyl, Affaires juridiques, OCDE 2006, p : 117.

https://www.oecd-nea.org/law/chernobyl/fr/081_

لذلك، يشكل هذا المبدأ المقابل الضروري لتلك المسؤولية المشددة الملقاة على عاتق المستغل النووي لصالح المضرور، ولا يخفي ما يتضمنه من خروج واضح عن مقتضى القواعد العامة للمسؤولية المدنية، ذلك أن الالتزام بالتعويض عن الضرر، وفقا لهذه القواعد العامة هو التزام عام ومطلق عن التحديد، وبعبارة أخرى، فالأصل أن المسؤولية المدنية هي مسؤولية شاملة غير محدودة، فهي قد تستغرق كافة عناصر الذمة المالية لمرتكب الضرر، حتى ولو اقتضى ألامر إشهار إفلاسه أو إعساره،

فيجب أن يكون التعويض عن الضرر كاملاً وعادلاً جابراً لجميع عناصر الضرر([1])، وإعمال مقتضى هذه القواعد في مواجهة المستغل النووي سوف يؤدي- خاصة في حالة الحادث النووي الضخم – إلى إمكانية إشهار إفلاسه بهدف تمكين المضرورين من الحصول على تعويض عن أضرارهم، فضلاً عن إحتمال عجزه . رغم ذلك . عن الوفاء الكامل بالتعويضات الواجبة عليه، وهو ألامر الذي يعيق، في النهاية، حركة تقدم ونمو الصناعة النووية، علاوة على ما قد يترتب على ذلك من إحجام شركات التأمين عن ضمان مسئولية المشغل عن الأضرار النووية، نظراً لما قد يترتب عن هذه الأضرار النووية من فداحة في التعويضات، وهي شركات تهدف إلى الربح في المقام الأول([2]).

---

[1] – حكم الإدارية العليا في الطعن رقم ٢٢٥٨١ لسنة ٥١ بتاريخ ٢٠٠٩/٠٣/٢٤ الدائرة الثالثة. الجمعية العمومية لقسمي الفتوي والتشريع الفتوى رقم ١٦٥٢ لسنة ٢٠٢٣ بتاريخ فتوى : ٢٠٢٢/١٢/٢٩، تاريخ جلسة : ٢٠٢٣/١١/٢٣. وفتواها رقم ١٥٤٤ لسنة ٢٠٢٣م، بتاريخ فتوى: ٢٠٢٢/١١/٣٠، تاريخ جلسة: ٢٠٢٣/١١/٢٣

موقع المطابع الأميرية بتاريخ ٢٠٢٠/١١/٢٠ في ١١.٣٠

[2] – ومن الوقائع التي أظهرت هذا الحرص من قبل شركات التأمين، ورغبتها حتي في إستبعاد قواعد المسئولية الموضوعية، ما تم عند إعداد مشروع الاتفاقية الدولية للمسئولية المدنية عن أضرار التلوث النفطي لعام ١٩٦٩، حيث كان هناك اقتراح يرى إقامة المسئولية على أساس نظرية الخطأ، وكان هناك اقتراح آخر بإقامة المسئولية على أساس المسئولية الموضوعية، وقد عرضت شركات التأمين في سوق لندن بمناسبة هذا الاختلاف أن تغطى التأمينات بمقتضى هذه الاتفاقية بما قيمته ٤٠ مليون دولار إذا تم تأسيس المسئولية على

الخاتمة

استعرضنا على مدار مطلب تمهيدي ومبحثين مستقلين عدة موضوعات هامة تتعلق بمسئولية الإدارة عن الاستخدام السلمي للطاقة النووية، حيث ازدهرت التطبيقات السلمية للطاقة النووية وتزايدت بمعدلات هائلة لدى الكثير من دول العالم، حتى أصبحت تشكل مظهرا من مظاهر الحياة اليومية في العصر الحديث، لذلك حرص المجتمع الدولي على تقرير ودعم الضمانات التي تكفل النأي بهذه الطاقة عن حلقات الصراع ومواطن النزاع في العالم، فالوجهة السلمية لاستخدام الطاقة النووية بات امر تفرضه قواعد المنطق السليم والعقل الرشيد.

وفي إطار البحث حول نظام المسؤولية السابق ذكره، يمكن القول أن هذه الدراسة في مجملها قد أبرزت أن هناك إطارا فلسفيا ومنطقيا يتضمن هيكلا قانونيا محددا تندرج فيه قواعد ومبادئ تلك المسؤولية الاستثنائية المرتبطة بالاستغلال السلمي للطاقة النووية، بحيث أمكن بحث ودراسة أحكام هذه المسؤولية والمشكلات القانونية والعملية المتفرعة عنها وإنزال كل منها في موضعها المنطقي، وذلك من خلال نسق قانوني منتظم ومتجانس.

وتكمن فلسفة هذه المسؤولية، كما تتجسد غاياتها، في كيفية التوفيق بين اعتبارين أساسيين؛ أولهما هو توفير الحماية والضمانة القانونية اللازمة للأفراد ضد المخاطر النووية على نحو ملائم ومستمر. ويتمثل ثانيهما في ضرورة دعم وتشجيع اقتصاديات الصناعة النووية وصون بقائها وكفالة استمرارها.

وقد حاولت في إطار هذه الدراسة الإجابة عن السؤال الاتي: هل يمكن القول أن التنظيم القانوني للاستخدام السلمي للطاقة النووية في مصر، وكذا الاتفاقات المؤطرة للمسؤولية النووية، قد أفلحت في صياغة نظام لها يتيح حماية قانونية للأفراد ضد المخاطر النووية

أساس الخطأ، أما إذا تم تأسيسها على أساس المسئولية الموضوعية فقد خفضت شركات التأمين قيمة التعويض إلى ٦,٩ مليون دولار.

Assia El Rherabi, Référence précédente, p252

بالقدر الذي لا يهدد بقاء الصناعة النووية أو يعيق تطورها، ودون الإضرار باقتصادياتها، وقد خلصنا إلى فلاح هذه القواعد الصارمة للمسئولية النووية في تحقيق هذا الهدف

النتائج

من خلال بحث موضوع الطاقة النووية، والمسئولية عن أضرارها في مجال الاستخدام السلمي ، خلصنا الي جملة من النتائج يمكن إيجازها فيما يلي:

– يقصد بالطاقة النووية هي تلك الطاقة التي تنطلق أثناء انشطار أو اندماج الأنوية الذرية، ومن ثم فانه يمكن الحصول على هذه الطاقة بإحدى طريقتين، هما الانشطار النووي fission، والاندماج النووي fusion

–الاستخدامات السلمية للطاقة النووية: فللطاقة النووية يد بيضاء جلية، فمجال الاستخدام السلمي للعلوم النووية وتطبيقاتها التقنية المختلفة يشمل مجالات واسعة، تمس قطاعات اقتصادية متعددة. ففضلا عن توليد الطاقة و تحلية المياه هناك تطبيقات متعدد للإشعاعات والنظائر في مجالات الطب والزراعة والصناعة وإدارة الموارد الطبيعية ومراقبة البيئة

– مسئولية الإدارة دون خطأ مسئولية استثنائية: مسئولية الإدارة دون خطأ يؤخذ بها في حالات محدودة لكونها ليست الأساس العام للتعويض فهي مكملة للمسؤولية الإدارية القائمة على الخطأ، التي تمثل الأصل العام في تعويض الأفراد. فما زال مجلس الدولة المصري من جانبه يعتبر أن هذه المسئولية تكميلية للمسئولية الخطئية.

– المسئولية الموضوعية أو "المسئولية بدون خطأ" في المجال النووي: للمسئولية عن الأضرار النووية قواعد تتمايز عن القواعد العامة المقررة للمسئولية المدنية، فطبيعة النشاط النووي وما يصاحبه من بعض الصعوبات التي تكتنف إثبات خطأ مشغل المنشأة قد دفعت التشريعات المنظمة للمسئولية عن الأضرار النووية إلى التحول من المسئولية الخطئية التي تقوم على الخطأ الواجب الإثبات من قبل المضرور، إلى المسئولية الموضوعية المؤسسة

على الضرر، لذا اشترطت التشريعات لإمكان تأسيس مسئولية المشغل النووي ضرورة توافر عناصر هي:

ركن الضرر: حيث يعتبر الركن الجوهري للمسئولية النووية، ويتميز بصفات خاصة يجب ان يتصف بها وهي: ارتباط الضرر بتشغيل منشأة نووية، وأن ينتج عن حادث نووي، وأن يقع بسبب تدخل المواد النووية، وبسبب ما تتسم به من خواص إشعاعية.

الحادث النووي: حيث يعتبر الضرر نوويا متي كان ناشئا عن حادث نووي، واشترط المشرع في هذا الحادث ان يكون ناجما عن استعمال مواد نووية، وعن تشغيل منشأة نووية

رابطة السببية: وهو ركن واجب في نوعي المسئولية علي السواء

– التوجيه القانوني للمسئولية: سعت التشريعات الي التشدد في مسئولية المشغل بحيث ألقت كافة تبعات المسئولية التي يمكن أن تترتب عن الحادث النووي على عاتق مشغل المنشأة النووية وحده، ولم يعفى المشرع المشغل النووي من تحمل المسئولية حتي في الحالة التي تقع فيها الأضرار بسبب نقل المواد النووية، اللهم إلا اذا انتقلت مسئولية هذه المواد بمقتضى عقد مكتوب إلى الطرف الآخر سواء المرسل أو المرسل إليه. وعلى المشغل عبء إثبات انتقال المسئولية عن المواد النووية المنقولة إلى مشغل اخر ، وإنما يأتي ذلك رغبة من المشرع في تحقيق حماية قانونية مثلى للمضرورين في الحوادث النووية، إزاء بشاعة هذه الأضرار. وحول تحديد شخصية المشغل الذي سيتحمل المسئولية كاملة عن الأضرار النووية، فان التشريعات النووية حسمت الخلاف متبنيه المعيار الشكلي أي تبني معيار الترخيص، ومن ثم يكون المشغل المسئول عن الأضرار الناجمة عن الحوادث النووية هو الشخص الحاصل على ترخيص من الجهة المختصة لمزاولة أي نشاط من الأنشطة النووية أو الإشعاعية، وفى حال تعدد القائمين على تشغيل المنشأة، وتعذر تحديد مسئولية كل منهم على حدة، فيسأل المشغلون بالتضامن فيما بينهم.

– المسئولية محدودة ماليا: لم تغفل التشريعات النووية ان تولي بعض الإهتمام إلى المشغل النووي إلى جانب ذلك الذي أولته للمضرورين، حيث تواترت الأحكام المنظمة لمسئولية المشغل على الأخذ بمسئوليةً محددة ماليا، وذلك خروجا على القواعد العامة

للمسئولية المدنية التي تقضي بأن التزام المسئول بتعويض المضرور هو التزام مطلق عن التحديد، فالمسئولية في القواعد العامة مسئولية شاملة غير محدودة.

التوصيات

في ختام هذه الدراسة وعلي ضوء ما بدي لنا في الرسالة من بعض الإشكاليات التي تحيط بمجال مسئولية الإدارة عن الأضرار النووية السلمية، كان لزاما علينا طرح عدة توصيات سواء على مستوي التشريع المصري، أو على مستوي نظام المسئولية النووية بشكل عام، لعلها تساعد في حل تلك الإشكاليات، واهم هذه التوصيات هي:

أولا: على مستوي التشريع الوطني

جاء التشريع النووي المصري الصادر بالقانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠، متسما في بعض جوانبه – في رأينا – بالقصور والجمود وسبل معالجة ذلك:

١- نهيب بالمشرع المصري أن ينص على حدود مسئولية مشغل المنشأة عن تعويض الأضرار النووية، وأن يستعمل الرخصة التي خولتها الاتفاقات الدولية في شأن تحديد الحد الأقصى لقيمة المسئولية، وأن تكون تلك القيمة متوافقة مع المخاطر والأضرار التي قد تنجم عن الحوادث النووية في الوقت الحالي، لأنه إذا ظلت النصوص القانونية على حالها دون تعديل، فسوف يتقيد القاضي بما ورد في اتفاقية باريس من حد أقصى للتعويض وهو ١٥ مليون وحدة سحب، وهو ما يعادل حاليا حوالي ٢٠.٥ مليون دولار، وهو مبلغ زهيد بالمقارنة بقيمة الأضرار النووية الضخمة، ويمكن الاسترشاد بما نص عليه القانون الإماراتي الذي حدد مسئولية المشغل عن كل حادثة نووية واحدة بمبلغ ٤٥٠ مليون وحدة سحب خاصة،

٢- ان تعريف المشرع للحادث النووي والوارد في المادة(٧٨) حين عرفه بانه "أي مصادفة أو سلسة مصادفات نابعة من اصل واحد تسبب أضرار نووية"، إنما ينطوي على قصورا من جانب القانون المصري بتضييقه لمفهوم الحادث النووي وتقييده في هذا النطاق، حيث كان يجب التوسع لشمول هذا المفهوم أي أفعال أو وقائع من شأنها ان تخلق تهديدا وشيكا بإحداث أضرار نووية، ليتوسع معه مجال التعويض عن الأضرار النووية، مستهديا في ذلك بما ورد في اتفاقية فيينا ١٩٩٧.

٣- يجب على المشرع إدراج الأضرار البيئية البحتة ضمن الأضرار النووية، ذلك أن الأضرار التي تصيب البيئة بوجه عام لا تجد سبيلا للتعويض عنها في إطار نظام المسؤولية الاستثنائية عن الأضرار النووية، وهذا يتعارض مع سائر الجهود المبذولة من أجل المحافظة على البيئة ضد خطر التلوث، لذلك من الضروري تعديل مقتضيات القانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠م، على نحو يخول الدولة الحق في مطالبة المستغل النووي بالتعويض عن الأضرار التي تصيب البيئة.

٤- لعل أوجه قصور التشريع المصري السالف ذكرها إنما تعزي إلى ان جمهورية مصر العربية لم تصدق حتي الأن أو تنضم إلى اتفاقية فيينا ١٩٩٧م، وكذلك اتفاقية التعويض التكميلي ١٩٩٧م، على الرغم مما يتمتعان به من أهمية في ميدان المسئولية النووية والتعويض عن أضرارها، لذا يوصي الباحث ان تتخذ مصر الخطوات اللازمة والجادة نحو انضمامها إلى هذين الصكين الدوليين.

ثانيا: توصيات عامة

١- ينبغي على جميع الدول الأعضاء التي لديها منشئات نووية ان تعمل متجمعة ومنفردة، من اجل إتاحة الفرصة لجميع الدول للحصول على التكنولوجيا النووية السلمية بأسعار مناسبة، ودونما تمييز بين الدول، لما لهذه الطاقة من استخدامات سلمية لها عظيم الأثر على النواحي الاقتصادية والاجتماعية والسياسية.

٢- يستدعي فهم الجوانب المختلفة والمعقدة للقانون النووي إعطاءه مزيدا من الإهتمام في كليات الحقوق والقانون في الجامعات المختلفة، سواء في الوطن العربي بشكل عام أو في مصر بشكل خاص، حيث يجب تشجيع تدريس القانون النووي والبحث فيه، فاذا ما أخذنا بعين الاعتبار قلة الكتابات القانونية في هذا المجال، وجدنا ان الأمر جد يتطلب مزيدا من العناية حول تدريس هذا القانون واطلاق المجال فسيحا للأبحاث القانونية فيه.

٣- كما يجب العمل على ان تقوم وسائل الإعلام المختلفة على إزالة المخاوف المترسخة لدي الأفراد والشعوب العربية من الإستخدام السلمي للطاقة النووية، وبناء جسر من الثقة بين سلطات الدولة والصناعة النووية والجمهور، أعمالا لمبدأ الشفافية النووية.

وأخيرا فمهما بلغ هذا البحث من مستوى علمي يذكر، فإنني لا أدعى أنه قد استوعب كافة جزئياته، فالكمال لله وحده عز وجل، والنقص من جملة البشر.

والحمد لله الذى بنعمته تتم الصالحات،،،

المراجع

أولا: القران الكريم

سورة البقرة

ثانيا: المعاجم

المعجم الوجيز، مجمع اللغة العربية، طبعة ٢٠٠٤م

ثالثا: المراجع العامة

١ – قوريدة احمد، باهي سليم، أبعاد الاستخدام السلمي للطاقة النووية، مذكرة لنيل شهادة الماستر في العلوم السياسية، كلية الحقوق، جامعة زيان عاشور، ٢٠١٦-٢٠١٧

٢– ا د . ممدوح عبدالغفور حسن، الطاقة النووية لخدمة البشرية، الشركة العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٩٦م

٣– د. أسامه مصطفى عطعوط، الحماية الجنائية للمواد النووية في ظل النظام الدولي للضمانات الدولية، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، ٢٠٠٦م

٤– د. محمد حسين عبدالعال، المسئولية المدنية عن الإستخدام السلمى للطاقة النووية ، رسالة دكتوراه ، كلية الحقوق ، جامعة أسيوط ، ١٩٩٣م

٥– د. محمد عبدالله نعمان، ضمانات استخدامات الطاقة النووية في الأغراض السلمية (دراسة قانونية في ضوء القواعد والوثائق الدولية)، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ٢٠٠١م

٦– حسام محمد موسي توني، المسئولية المدنية للمشغل النووي عن الأضرار النووية " دراسة مقارنة "، رسالة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في القانون، كلية الحقوق، جامعة أسيوط، ٢٠١٩م

٧- د. عذاب طاهر الكناني، الأسلحة النووية والكهرومغناطيسية (أنواعها – تأثيرها – والوقاية منها)، دار الفجر للتوزيع ،القاهرة، الطبعة ١، ٢٠١٣م

٨- د. محمد بهي الدين عرجون، الفضاء الخارجي واستخداماته السلمية، سلسلة عالم المعرفة، العدد ٢١٤، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، أكتوبر ١٩٩٦م

٩- د. هدى حامد قشقوش ، التلوث بالإشعاع النووي في نطاق القانون الجنائي، دار النهضة العربية، القاهرة،، الطبعة ١ ، ١٩٩٧م

١٠- الأستاذ الدكتور/ عبدالواحد محمد الفار، الجرائم الدولية وسلطة العقاب عليها، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٩٥

١١- محمد نبيل الطويل، البيئة والتلوث محليا ودوليا، الطبعة الأولى، الأهلية للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٠٢

١٢- محسن عبدالحميد افكيرين، النظرية العامة للمسئولية الدولية عن النتائج الضارة عن أفعال لا يحظرها القانون الدوي مع إشارة خاصة لتطبيقها في مجال البيئة، أطروحة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ١٩٩٩م

١٣- د. نعمات محمد صفوت محمد، فعالية الحماية الدولية من أضرار الاستخدامات السلمية للطاقة النووية، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، مصر،٢٠٠٩م

١٤. د. محمد حسين عبد العال، النظام القانوني للمسؤولية المدنية في المجال النووي، دراسة تحليلية مقارنة، دار النهضة العربية، ٢٠٠٨م

١٥- د. عبد الحميد عثمان محمد، المسئولية المدنية عن مضار المادة المشعة(دراسة مقارنة)، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، ١٩٩٣

١٦- د. مصطفي احمد أبو عمرو، التعويض عن أضرار التجارب النووية(دراسة مقارنة)، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠١٦م

١٧- د. محمد إبراهيم موسى، التحكيم في المنازعات الناشئة عن الاستخدام السلمي للطاقة النووية. دراسة في أحكام الإتفاقيات الدولية(بروكسيل لسنة ١٩٦٢، وفيينا لسنة ١٩٦٣)، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ط ٢٠١٠

١٨- المصطفى الخطيب، المسؤولية المدنية عن الأضرار البيئية بين القواعد العامة والأنظمة الخاصة مقاربة على ضوء مبادئ التنمية المستدامة (دراسة مقارنة)، أطروحة لنيل الدكتوراه في القانون الخاص، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، جامعة القاضي عياض، مراكش، السنة الجامعية ٢٠١١/ ٢٠١٢

رابعا: المجلات

١- م. حسن البنا سعد فتح، تكنولوجيا تحلية المياه، مقال منشور بمجلة النيل، العدد ١٧٧، السنة ٢٠٠١

٢- م. محمد كامل محمد، الطاقة النووية سلميا، مقال منشور بمجلة السياسة الدولية، العدد ١٦٥، المجلد ٤١، يوليو ٢٠٠٦م

٣- د. خير الدين عبدالرحمن :"النفايات النووية والكيماوية لا تقل خطورة عن أسلحة الإبادة الشاملة " ، مجلة الجندي ، السنة ٣٣ ، العدد ٣٨٦

٤- د. محمد محمد سادات مرزوق، المسئولية المدنية للمرخص له بتشغيل منشأة نوية، دراسة مقارنة، مجلة الشريعة والقانون، كلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، السنة الحادية والثلاثون، العدد الحادي والسبعون، يوليو ٢٠١٧

٥- محمد شعيب محمد، المسؤولية الموضوعية من حيث الأساس والتطبيق، مجلة الدراسات القانونية والإقتصادية، المجلد ٧ ، العدد ٢، ديسمبر ٢٠٢١

٦- وليد كاظم حسين، المسؤولية المدنية لمشغل المنشأة النووية في ضوء الاتفاقيات الدولية، مجلة أهل البيت، المجلد ١ ، العدد الخامس، ديسمبر ٢٠٠٧م، جامعة أهل البيت، العراق

٧- نادية المشيشي، المسؤولية المدنية عن الأضرار البيئية في القانون المغربي، مجلة المنارة للدراسات القانونية والإدارية ، العدد ١٠ ، المغرب، ٢٠١٥

خامسا: القوانين والإتفاقيات

- القانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠ بإصدار قانون تنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية نشر في الجريدة الرسمية العدد ١٢ مكرر(أ)في ٣٠ مارس سنة ٢٠١٠

- إتفاقية باريس ١٩٦٠
- إتفاقية فيينا ١٩٦٣

سادسا: المراجع الأجنبية

(1)Mark Tetley, « Les révisions des Conventions de Paris et de Vienne sur la responsabilité civile – le point de vue des assureurs », Bulletin de droit nucléaire No.77, juin 2006،

٢)Assia El Rherabi. La responsabilité civile du fait du dommage nucléaire civil. Gestion et management. Université de Limoges, 2018. Français

(٣)Developpement de la energie nucleaire :Donnees sur l energie nucleaire ,OCDE/AEN ,No. 7197 , 2014

(٤)Barbara Vignaux : « Sûreté Nucléaire le risque zéro n'existe pas », Dans Alternatives Internationales, 2006،

(5)RIVRO Jean ،WALINE Jean ،Droit Administratif, 21ème Edition ،Dalloz ،Paris, 2006

(6)Laura Rimšaitė, Civil liability for nuclear damage: Comparative analysis of international treaties, Social Transformations in Contemporary Society, Mykolas Romeris university, Lithuania, 2013

(7)Alexandre Kiss and Dinah Shelton, Strict liability in international environmental law, The George Washington university law school, public law and legal theory working paper no. 345, Brill Academic Publishers, 2007, p. 1141.

(8)Norbert Pelzer, Les dures leçons de l'expérience: l'accident de Tchernobyl a-t-il contribué à améliorer le droit nucléaire ? Le droit

nucléaire international après Tchernobyl, Affaires juridiques, OCDE 2006,

سابعا: المواقع

موقع المطابع الأميرية

https://ar.wikipedia.org

https://www.iaea.org/publications

https://www.legifrance.gouv.