الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة قسنطينة -1-

كلية الحقوق

مذكرة لنيل شهادة ماجستير في الحقوق

الموضوع:

الضمانات القانونية لإستخدام الطاقة النووية لأغراض سلمية

تقديم الطالب :

توفيق قوميدي

تحت إشراف :

أ.د محمد زغداوي

لجنة المناقشة :

أ.د. عزوز كردون	أستاذ التعليم العالي	جامعة قسنطينة -1-	رئيسا
أ.د. محمد زغداوي	أستاذ التعليم العالي	جامعة قسنطينة -1-	مشرفا
أ.د. عبد الحميد حسنة	أستاذ التعليم العالي	جامعة قسنطينة -1-	عضوا

السنة الجامعية: 2013/2012

بسم الله الرحمن الرحيم

«وَقُلِ إِعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُون»

شكر و عرفان

أتقدم بالشكر الجزيل الى كل من ساهم معي في إنجاز هذا العمل، وأخص بالذكر أستاذي المشرف الأستاذ الدكتور **"محمد زغداوي"** الذي لم يدخر جهدا بإعطائي كل المدد والعون ومساعدتي في إثراء هذا العمل.

كما أخص بالذكر كذلك كل أعضاء لجنة المناقشة المتمثلة في رئيس لجنة المناقشة الأستاذ الدكتور **"عزوز كردون"** والعضو الأستاذ الدكتور **"عبد الحميد حسنة"** فجزاهم الله عنا كل الخير.

إهـــداء

إلى وطني الحبيب أرض الشهداء

إلى والديا الكريمين

إلى الاخوة والأخوات

إلى شريكة حياتـــي

إلى البرعومة الصغيرة وقرة عيني إبنتي العزيزة

إلى الزملاء والأصدقاء

إلى كل من ساهم معي في إنجاز هذا العمل المتواضع.

مقدمة

مقدمة:

تعتبر الطاقة النووية من أكبر الإكتشافات والإنجازات خلال القرن الماضي، لكنها في نفس الوقت تعتبر من أخطر الإكتشافات على الجنس البشري. ذلك أن هذه الطاقة هي سلاح ذو حدّين ووجهين متناقضين في آن واحد.

فالوجه الأول هو الإستفادة من هذه الطاقة في خير ورفاه الإنسان إذا ما تم إستعمالها في الأغراض السلمية.

أما الوجه الثاني فهو الوجه البشع والقبيح الذي يقضي على حياة الإنسان ويهدد كيانه إذا ما تم إستعمالها في الأغراض العسكرية.

وهذان الوجهان المتناقضان شهدهما العالم ولازال يشهدهما ويتفاعل معهما، والهاجس الأكبر الذي ينغص العيش أكثر هو الخشية من تكرار الكارثة التي حلت باليابان أعقاب نهاية الحرب العالمية الثانية ولكن بشكل أكثر بشاعة، ويتجدد هذا الرعب في كل مرة تشتد فيها الأزمات الدولية.

وأمام هذا الوضع كان لزاما على المجتمع الدولي أن يكثف جهوده لحصر هذه المخاوف ومعالجتها، وذلك بوضع منظومة قانونية دولية تضمن عدم إستخدام الطاقة النووية في الأغراض العسكرية، وفي نفس الوقت الإستفادة من هذه الطاقة في الأغراض السلمية.

وبالفعل فقد أقيمت أنظمة قانونية دولية على عدة مستويات منها على المستوى الدولي والإقليمي والثنائي.

وركزت جميع هذه النظم على ضمان عدم تحويل الطاقة النووية المخصصة للأغراض السلمية، إلى الأغراض العسكرية، لكن لعدة أسباب منها أيديولوجية وسياسية خاصة زمن الحرب الباردة أخفق المجتمع الدولي في نزع السلاح النووي وإستئصاله بشكل نهائي لهذا ركزت الجهود الدولية في الحد من الإستخدامات العسكرية وتشجيع

الطاقة النووية السلمية، وبذلك أقرت الأسرة الدولية وسلمت بالبرامج النووية العسكرية القائمة بأنها أمر واقع رغم المحاولات المحتشمة في بعض الأحيان.

لذلك تهدف هذه الدراسة إلى إبراز أهم الأنظمة القانونية الدولية، وتحليلها وتقييمها، من أجل الوقوف على مدى نجاعتها في الحد من العسكرة النووية عبر العالم وإلى مدى تشجيع هذه الأنظمة القانونية الدولية بتعميم الإستفادة من هذه الطاقة المهمة إلى بقية دول العالم.

ولعله من المهم قبل التطرق إلى هذه المواضيع المهمة، إرتأينا أن نعطي تعريفا ولو بسيطا بالطاقة النووية.

في البداية يتبادر إلى الذهن أن الطاقة النووية هي إكتشاف جديد حدث مع الثورة العلمية والتكنولوجية التي شهدها العالم خاصة خلال القرن الماضي، لكن الحقيقة أن علم الذرة هو مجموعة تراكمات كانت بدايتها قد أكتشفت منذ زمن بعيد بحيث درسها الفيلسوف الإغريقي "ديموقريسط" قبل 2400 سنة وهو الذي أطلق إسم " ATOM" التي تعني الذرة وهي من أصغر الدقائق الموجودة في الكون وكان يعتقد أن كل شيئ في هذا العالم يتكون من دقائق متناهية في الصغر ولا يمكن تجزئتها إلى دقائق أصغر منها وهي الذرات وهكذا ظل الإعتقاد السائد بين علماء الفيزياء والكيمياء حتى القرن التاسع عشر أن المادة مكونة من عدة ذرات صغيرة لا يمكن فصلها أو شطرها إلى جسيمات أصغر، وبعد أشهر قليلة من إكتشاف "رونتجن " "William Rontgen" لأشعة س(x) في نوفمبر عام 1895م وفي بداية عام 1896م إكتشف العالم "هنري بيكريل" " Henri Becauerel" الإشعاع الطبيعي عندما أحس بطاقة الأشعة غير المرئية تنبعث بصفة مستمرة من المعادن التي تحتوي على عنصر اليورانيوم.

وفي بداية عام 1904 أعلن العالم الألماني الشهير "ألبرت آنشتاين" " Albert Einstein" أن الطاقة يمكن أن تتحول إلى مادة، وذلك كإحدى نتائج نظريته الشهيرة "نظرية النسبية" ثم إستمر البحث العلمي في ميدان الذرة وإنشطارها بشكل متصاعد

حتى تمكن العالم البريطاني "إرنست راذفورد" "Ruthherford" من تحويل عنصر النيتروجين إلى عنصر أثقل منه وهو الأكسيجين.

وفي عام 1938م توصل العالمان الألمانيان "أوتوهان" "otthahn" و"سترسمان" "stresman" إلى إكتشاف الإنشطار النووي حيث تم قذف ذرة اليورانيوم بنيترون، وقد صاحب ذلك الإنشطار إنطلاق كمية هائلة من الطاقة ويمكن التعبير عن هذا التفاعل الإنشطاري بالمعادلة التالية:

U+N KR+BA+3N+200MEV

Uranium Neutron Krypton Barium Neutions Energ

في هذا التفاعل تعادل كمية الطاقة المنبعثة الفرق بين طاقة الربط لنواة الذرة الخفيفة المتكونة نتيجة للتغيرات التي تحدث في النيترونات والبروتونات والتي تتسبب في تغيير قوى التجاذب والتنافر داخل النواة، وتعادل كمية الطاقة الناتجة من إنشطار كامل لكيلوجرام واحد من عنصر اليورانيوم كمية الطاقة التي تنتج من إحتراق ألف وستمائة طن من الفحم أو تسعمائة وعشرة ألاف لتر من البترول.

وبدأ العصر الذري العملي بعد التجربة التي حدثت في ولاية نيومكسيكو الأمريكية عندما تم إجراء أول تجربة لقنبلة ذرية في السادس عشر من يوليو1945.

كما تم في نفس العام الإستخدام الأول للقنابل الذرية من طرف الولايات المتحدة ضد اليابان التي خلفت دمارا هائلا وتسببت في مقتل 55 ألف شخص وحوالي 110 ألف شخص جريح على مدينة هيروشيما لوحدها دون أن ننسى عدد القتلى في مدينة ناكازاكي الذي بلغ 12 ألف شخص وعدد الجرحى الذي ناهز 23 ألف شخص[1].

لذلك شعر العالم بضرورة وجود نظام قانوني دولي يقي العالم دمار الأسلحة النووية، وبدل من ذلك توجيه هذه الطاقة لخدمة الأغراض السلمية التي تعود بالنفع والرخاء على الإنسانية.

---

(1) د. ممدوح حامد عطية - أسلحة الدّمار الشامل في الشرق الأوسط بين الشك و اليقين. الدار الثقافية للنشر- الطبعة الأولى 2004 - القاهرة - ص 6، 7.

وكانت الحاجة إلى إنهاء الحرب العالمية الثانية في أسرع وقت هو الذي عجل بمشاريع تطوير الطاقة النووية، ولكن في الأغراض العسكرية كانت أول التجارب الكارثية هو ماحصل لليابان عندما ألقت الولايات المتحدة الأمريكية قنبولتي هيروشيما ونكازاكي التي وضعت نهاية للحرب العالمية الثانية، ولهذا عرف العالم مدى الخطورة التي تشكلها الطاقة النووية لو أستخدمت في غير أغراضها السلمية هذا ما عجّل في الوقت ذاته سباق خفي بين القوى المنتصرة على الألمان نحو التسلح النووي وإمتلاك قوة الردع، وما زاد الحماس أكثر هو وجود مناخ الحرب الباردة حيث إمتلكها الإتحاد السوفيتي السابق ومعظم الدول الكبرى وهي بالأخص الأعضاء الدائمون في مجلس الأمن أو ما يعرف بالنادي النووي التقليدي وسّلم العالم بإمتلاك هذه القوى لهذا السلاح الرهيب لكن بعد فترة كان سباق آخر خفي بين دول العالم الأخرى وظهر لاعبون جدد تجمعهم الرغبة في إمتلاك قوة ردع مماثلة.

ووسط المخاوف من تحول العالم إلى كتلة من اللهب الذي يؤدي إلى هلاك البشرية جمعاء وفي نفس الوقت الحرص على الإستفادة من الطاقة النووية وإحاطتها بضمانات تجعل منها أداة للرقي بالإنسانية نحو الأفضل.

تم إبرام معاهدة حظر إنتشار الأسلحة النووية لعام 1968 بحيث وقّعت عليها أغلب دول العالم.

لكن عندما حان موعد تجديد هذه المعاهدة وبعد مضي ربع قرن على إبرامها إعترضت بعض الدول وتحفظت دول أخرى ولكل أسبابه في الإعتراض والتحفظ، ولعل من بين الأسباب أنه لاتزال حتى الساعة دول ترفض التوقيع على هذه المعاهدة أو الإنضمام إليها مستقبلا ولاحتى النية في الإنضمام ومن أبرز هذه الدول دولة إسرائيل التي تملك رؤوس نووية هذا ما يجعلها تشكل تهديدا حقيقيا في مواجهة الدول العربية التي وقعت معظمها على هذه المعاهدة، وبذلك فمن حق الدول العربية وغيرها أن تعلّق توقيعها مادامت لاتوجد ضمانات كافية من شأنها توفير الأمن والسلام للمنطقة وللعالم وهذه الضمانات يجب أن تبدأ بتوقيع جميع الدول دون إستثناء وفي مقدمتها الدول التي

تمتلك السلاح النووي أو المواد النووية، وحتى الدول التي هي في طريق إمتلاكها لهذا السلاح كما أن الضمانات تمتد إلى معالجة النواقص التي تشوب المعاهدة نفسها، ولعل إستثناء بعض الدول دون الأخرى في الإلتزام بأحكام هذه المعاهدة والإنضمام إليها يعدّ خرق للمعاهدة ذاتها هذا مايجعل العالم عرضة لعدم الإستقرار وخاصة في منطقة الشرق الأوسط التي تعتبر إسرائيل تهديدا حقيقيا للأمن والسلم العالمي لعدم إلتزامها بإعلان منطقة الشرق الأوسط منطقة خالية من الأسلحة النووية.

وتكمن أهمية هذه الدراسة من أهمية الطاقة النووية نفسها هذه الطاقة التي تعاظم دورها دوليا بإعتبارها من مصادر الطاقة الغير التقليدية كما أنها من الطاقات المتجددة وهذا في ظل تنامي إستخداماتها في شتى دول العالم وسط مخاوف من نضوب النفط أو إلتهاب أسعاره أو بحجة إمتلاك التقنية النووية للأغراض السلمية، وبغض النظر عن حجج الدول في الإستفادة من الطاقة النووية نشير أنه يجب إخضاع هذه الطاقة لضمانات دولية كافية وذلك لعدم إستخدامها في غير الأغراض السلمية التي تهدد الأمن والسلم العالمي خاصة وأنه من السهولة بمكان تحويل أي برنامج نووي سلمي إلى برنامج نووي عسكري دون أي عوائق فنية وذلك عند وجود الإرادة السياسية التي تختار الهدف من وراء برنامجها النووي.

وكأي باحث ومتتبع للأحداث الدولية فإن بعض التساؤلات تدور في الذهن مفادها أنه:

ماهي الجهود الدولية لتعضيد تلك الضمانات ومدى نجاحها في الحد من الإستخدامات الغير السلمية للطاقة النووية؟

وسنستعرض في هذه الدراسة أيضا إيجابيات وسلبيات إستخدام الطاقة النووية، وكذلك إبرازأهمية الطاقة وحيويتها وضرورة الإستفادة منها وإستغلالها في صالح الإنسانية وخدمة التنمية والإستقرار.

وذلك إستنادا إلى مبدأ حسن الجوار ومبدأ عدم التعسف في إستعمال الحق.

وهل الجهود الدولية لضمان إستخدام الطاقة النووية للأغراض السلمية بعدم تحويلها للأغراض العسكرية كافية؟

وهذا بالتركيز على تطويرالمحاولات السابقة التي تعتبر الأساس القانوني لبناء تلك الضمانات.

كذلك إلى أي مدى أفلحت الجهود الدولية على الصعيد الثنائي وعلى الصعيد الإقليمي والدولي في إرساء دعائم السلم والإستقرار والحد من الإنتشار النووي؟

وفي الأخير ماهي أهم الوثائق الدولية الخاصة بالضمانات الدولية منذ نشوئها بعد الحرب العالمية الثانية؟

وماهي أهم نظم الحماية والأمان الخاصة بالمنشآت النووية ومدى كفايتها؟

كل هذه التساؤلات حاولنا الإجابة عليها من خلال الفصول الثلاثة الآتية:

الفصل الأول: الطاقة النووية وإستخداماتها في وقت السلم (المنافع والأضرار):

بحيث تناولنا في هذا الفصل أهمية الطاقة النووية وذلك بتحديد أهم إيجابيتها وكذلك تحديد أهم سلبياتها في مجالات التنمية.

الفصل الثاني: الجهود الدولية لنزع السلاح النووي وضمان إستخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية:

بحيث تم البحث في هذا الفصل في محاولات المجتمع الدولي على المستوي الثنائي والإقليمي والدولي الرامية إلى تشجيع الإستخدام السلمي للطاقة النووية لخدمة التنمية وفي الوقت نفسه تكريس الجهود الدولية لضمان عدم تحويل التكنولوجيا النووية عن مسارها السلمي وإستخدامها في أغراض مشبوهة قد تكون عسكرية لما ينجر عنها عواقب كارثية.

الفصل الثالث: الضمانات في "الوثائق الدولية" ونظم الحماية:

تم في هذا الفصل التطرق إلى أهمية الضمانات في الوثائق الدولية المتعلقة بالجوانب العسكرية وهذا لإستعادة الثقة المفقودة على المستوى الداخلي والخارجي ذلك أن شعوب العالم توجست بهواجس التهديد بإستخدام الأسلحة النووية خاصة ضد شعوب الدول التي لا تمتلك تلك الأسلحة الفتاكة، كما ركزت الضمانات الدولية على الشق الخاص بنظم

الحماية والأمان في المنشآت النووية وإستخدام الطاقة النووية السلمية درءا للحوادث النووية.

و ككل بحث فإنه تجب الإشارة إلى الصعوبات التي تواجه الباحث في الميدان ومن بين الصعوبات قلة المراجع المتخصصة في مجالات الأبحاث النووية في شقيها العلمي الصرف والشق القانوني.

كما أن المراجع المتاحة فيها كثير من العموميات وقديمة نوعا ما لأن طبيعة البحث تحتاج إلى الأبحاث الجديدة ذلك أن الطاقة النووية في تطور مستمر لذلك تمت الإستعانة بمراجع ووثائق على محرك البحث بالأنترنت بحيث كان ذلك بإنتقائية وتدقيق في محتواها على أساس الإمكانيات المتاحة.

ولدراسة هذا الموضوع إتبعنا المنهج الوصفي والمنهج التحليلي وذلك حسب طبيعة البحث.

الفصل
الأول

الفصل الأول:

الطاقة النووية وإستخداماتها في وقت السلم(المنافع والأضرار):

تعتبر الطاقة النووية وقت السلم سلاحا ذو حدين فقد تكون لها إيجابيات كثيرة تعود بالنفع لصالح البشرية، كما أنها في نفس الوقت قد تكون أداة مدمرة في بعض الجوانب.

هذا ما نريد أن نتطرق إليه في هذا الفصل بإبراز منافع وإيجابيات الطاقة النووية في مختلف مجالات التنمية، ثم نعرج على أهم الأضرار والسلبيات الناتجة عن إستخدام الطاقة النووية السلمية.

منتهجين في هذا الفصل دراسة هذه الإستخدامات في ثلاث مباحث كالتالي:

- **المبحث الأول**: أهم منافع إستخدام الطاقة النووية السلمية.
- **المبحث الثاني**: أهم أضرار إستخدام الطاقة النووية السلمية.
- **المبحث الثالث**: مبدأ حسن الجوار والطاقة النووية.

المبحث الأول:

منافع الطاقة النووية في الإستخدامات السلمية:

إن البحث في مشاريع الطاقة النووية ليس مغامرة لإستكشاف كل جديد فحسب وإنما هي البحث من أجل الإستفادة القصوى من هذه الطاقة الغير التقليدية في خدمة الإنسانية.

إن الأزمات التي عرفها و يعرفها العالم لعبت دورا كبيرا في تسريع عمليات البحث في المجال النووي السلمي خاصة في مجال الطاقة وكمثال على ذلك حرب 1973 حينما أعلنت كثير من دول العالم وخاصة منها المتقدمة بالإسراع في تنفيذ برامج تطوير وإستخدام الطاقة الذرية لتحل محل مصادر الطاقة التقليدية. بحيث أصبحت العملية البحثية في حالة اطراد وذلك كلما أطلت الأزمات العالمية برأسها إزداد نشاط الدول في الأبحاث الذرية الخاصة بالإستخدامات السلمية.

وكمثال على أهم الأبحاث في المجال الذري نجد البحث الجاد والمتواصل في مجال توليد الكهرباء، لأن إنتاج كمية صغيرة من الوقود النووي تنتج طاقة هائلة تقدر بملايين أضعاف ما تنتجه كمية مماثلة من الوقود التقليدي فكل رطل من مادة اليورانيوم (235) القابلة للإنشطار ينتج عن إنشطار ذراتها طاقة تعادل ما ينتجه 03 مليون طن فحم من النوع الجيد[1] وإذا وضعنا في الإعتبار أن التعداد السكاني للعالم سيرتفع من 3.6 مليار نسمة إلى7.6 مليار نسمة في بداية الألفية الثالثة لتبين لنا أن إستهلاك العالم من الطاقة بالمعدل الحالي سيؤدي إلى نفاذ الإحتياطي من الوقود التقليدي ورغم الإرتفاع الحالي لتكاليف إنتاج الطاقة النووية نسبيا إلا أنها تعتبر من أفضل مصادر الطاقة

---

(1) د. سمير محمد فاضل،المسؤولية عن الأضرار الناتجة عن إستخدام الطاقة النووية وقت السلم عالم الكتب.القاهرة سنة 1972 ص17.

التقليدية لعدة أسباب أولها أنه يمكن إستخدام الطاقة النووية في إنتاج الطاقة الكهربائية في المناطق المحرومة من أي مصدر تقليدي لتوليد الكهرباء وكذلك في المناطق المتجمدة للتغلب على مشاكل تجمد الوقود التقليدي وتخزينه، كما أنها تشكل ميزة فريدة بالنسبة لتسيير السفن إذ يمكن زيادة سعة السفينة وكفاءتها وعدم الحاجة للتزود المستمر بالوقود وكل ذلك يؤدي إلى خفض أسعار الشحن.

وإذ أعددنا الفوائد فإنها كثيرة وتمتد إلى إزالة ملوث البحر لإستخدامها في الزراعة، وتمتد إلى المجال الصحي إذ أن الإشعاعات الناتجة عن الإنشطار النووي يمكن إستخدامها في الأغراض الطبية لقياس قوة إندفاع الدم وتحديد أماكن الأورام السرطانية وعلاج هذه الأورام وعلاج الغدة الدرقية إلى غير ذلك من المجالات.

لذلك ليس هناك حل إلا الإسراع في إستخدام الطاقة النووية كبديل أو كمصدر مواز للطاقة التقليدية[1].

و من أجل سبر أغوار فوائد الطاقة النووية يجب تسليط الضوء على أهم المجالات الحيوية التي تستخدم فيها هذه الطاقة إذ نوردها فيما يلي:

المطلب الأول:

في مجال الطاقة وتنمية الموارد المائية:

الفرع الأول:

مجال الطاقة:

تدل كل المؤشرات على أن العالم في حاجة كبيرة إلى إستهلاك الطاقة خاصة العالم المتقدم، وبلغة الأرقام يكفي أن نشير على أن دولة كالولايات المتحدة مثلا التي تمثل

(1) د.سمير محمد فاضل - مرجع سابق - ص 18.

نسبة 05% من سكان العالم تستهلك حوالي 25 % من طاقة العالم و بذلك تنتج 22% من ثاني أكسيد الكربون عالميا.

كما أن الدراسات تشير إلى أن معدل إستهلاك الطاقة سيرتفع بحلول عام 2020 إلى 70 % من الإستهلاك الحالي[1] وبناءا على هذه المؤشرات و الحقائق لا مناص في إيجاد بدائل أخرى إلى جانب مصادر الطاقة التقليدية ولهذا سعت بعض الدول وخاصة منها الدول المتقدمة إلى تكثيف الأعمال البحثية الخاصة بالطاقة النووية وبناء مزيد من المحطات النووية لتوليد الطاقة خاصة الكهربائية منها لسد العجز الذي يسببه التعطش للطاقة والتخفيف من ضغوط الطاقة في المستقبل.

ولهذا نجد دولة مثل فرنسا إتخذت قرارات حاسمة وذلك ببناء ما لا يقل عن 40 محطة نووية (من النوع الذي يبرّد بالماء المضغوط) بين عامي 1965-1985 وهي تستمد 70% من حاجتها من الكهرباء من مصادر نووية كما أنها تعمل على تحديث وإستبدال بعض المنشآت التي إنتهى عمرها التشغيلي[2] وإذا قارنا الطاقة النووية مع المحطات الأخرى خاصة تلك التي تعمل بالبترول أو الغاز أو الفحم أو الطاقة المائية أو الشمسية أو طاقة الرياح، نجد أن الطاقة النووية تقدم طاقة رخيصة نسبيا على المدى الطويل ذلك أن عمر المحطة النووية يصل حاليا إلى 40 سنة هذا إذ وضعنا في الحسبان أن المصادر التقليدية قد تنضب مستقبلا[3].

و نظرا للأهمية المحورية للطاقة في حياة الدول والشعوب فقد بذلت جهود دولية وإقليمية و محلية لتأمين مصادر الطاقة و توزعت هذه الجهود في محاور رئيسية هي:

---

[1] محمد عبد الله محمد نعمان ضمانات إستخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية، دراسة قانونية في ضوء القواعد والوثائق الدولية دون دار نشر - صنعاء 2001- ص 15.

[2] ديفيد هويل وكارول نخلة - مأزق الطاقة و الحلول البديلة. ترجمة أمين الأيوبي، الدار العربية للعلوم ناشرون، بيروت 2008 ص 238.

[3] عبد القادر رزيق المخادمي- سباق التسلح الدولي الهواجس والطموحات والمصالح- ديوان المطبوعات الجامعية - الجزائر2010- ص157.

- جهود إستغلال و تطوير مصادر الطاقة المائية.
- جهود إستغلال و تطوير طرق إستكشاف الطاقة البترولية.
- جهود إستغلال و تطوير تقنيات إستكشاف الخامات النووية.
- جهود إستغلال و تطوير أساليب إستخدام الطاقة المتجددة و مصادرها.
- جهود دعم سياسة ربط الشبكات الكهربائية على النطاقين الإقليمي والدولي للإستغلال الأمثل للطاقة الكهربائية.
- جهود لدعم السياسات التكاملية الإقليمية لإنشاء مفاعلات توليد الكهرباء[1] وتهدف هذه الجهود إلى مواجهة العجز في الطاقة بواسطة حلول عملية لعدة أسباب منها بالخصوص أنه:

✓ تناقص المخزون العالمي من الفحم و قلة موارده في بعض المناطق إضافة إلى ما يسببه من تلوث بيئي خطير كما أن عملية إستخراجه باهظة التكاليف.
✓ تناقص مخزون الإحتياطي العالمي من النفط وكذلك ما يسببه من تلوث على البيئة.
✓ بروز مشكلة نقل المواد الخام من النفط و الفحم وما تتطلبه هذه العملية من توفير ناقلات عملاقة ومستودعات تخزين وموانئ تفريغ.

ولهذا فإن الدافع الرئيسي الذي حرك معظم دول العالم بالإعتماد على الكهرباء النووية على نطاق واسع يعود بالأساس إلى سلاسة نقل المواد النووية و إنخفاض تكاليفها مقارنة مع الطاقة المنتجة تقليديا بواسطة الفحم أو الديزل، ولهذا فإن حجم الكمية المطلوبة من اليورانيوم المعتاد رخيص الثمن والمقدرة ب 20 رطلا تنتج 52 مليون (كيلوواط ساعي) من الطاقة الكهربائية وهذا كاف لإضاءة مدينة كبيرة لمدة عام كامل كما أن هذه الكمية من الوقود تتجدد بإستمرار ويحل محلها بلوتونيوم جديد إثر عملية

(1) د. حامد رشدي القاضي، التأثيرات الإقتصادية والإجتماعية للإستخدامات السلمية للطاقة الذرية في الدول العربية، محاضرة عامة منشورة خلال المؤتمر العربي الثاني للإستخدامات السلمية للطاقة الذرية، منشورات الهيئة العربية للطاقة الذرية الجزء الأول القاهرة 1995 ص 50.

التوليد تعادل كفاءته اليورانيوم، كما أن تكاليف الصيانة الخاصة بتنظيف قلب المفاعل من الشوائب تكون منعدمة نتيجة الزيادة في الطاقة المنتجة إذ أن هذه الزيادة تغطي تلك التكاليف[1].

بالإضافة إلى ذلك السعر التنافسي للطاقة الكهربائية الناتجة عن الطاقة النووية إذا ما قورنت بالطاقة الكهربائية التقليدية المسيرة بالديزل والفحم وكمثال على ذلك تشير البيانات الإحصائية التي صدرت في ثمانينات القرن الماضي أن سعر الكيلوات ساعي من الكهرباء المولدة نوويا يقدر بنحو 20% من تكلفة التوليد بإستخدام النفط[2].

ولهذه الأسباب نجد دولة كالولايات المتحدة مثلا سخّرت كل جهودها ببناء برنامج نووي طاقوي خلال الألفية الثالثة بعد أن بينت إستطلاعات للرأي أن نسبة 70% من الأمريكيين يؤيدون إستمرار تشغيل محطات توليد الكهرباء بالطاقة النووية القائمة حاليا وأن نسبة تزيد عن 50% منهم تدعم بناء محطات نووية جديدة خاصة بالطاقة بعد أن بقيت العملية مجمدة لمدة تزيد عن 25 سنة وبذلك دخلت الولايات المتحدة الحقبة الثالثة وهي حقبة إعادة إحياء الطاقة النووية.

كما أنه على الصعيد العالمي يوجد حاليا حسب إحصائيات الوكالة الدولية للطاقة الذرية حوالي 400 محطة نووية تولد 18% مجموع ما يحتاجه العالم من الطاقة الكهربائية وقد بدأ في تنفيذ برامج طموحة لبناء محطات نووية جديدة لتوليد الطاقة الكهربائية خاصة في دول شرق آسيا وروسيا والهند[3].

ولتحقيق هذه التوقعات يجب تجاوز أربع تحديات رئيسية وهي:

- التحدي الأول: يجب المحافظة على القدرة التنافسية في الأسواق الإقتصادية الدولية الخاصة بالطاقة في مواجهة مصادر الطاقة الأخرى وذلك من خلال شركات إنتاج

(1) د.حامد رشدي القاضي - مرجع سابق - ص 52، 53.

(2) نفس المرجع- ص 54.

(3) http://www.america .com/n.3septembre 2008.

الطاقة. وهذا لا يأتي إلا بتطوير برامج البحث في المجال النووي الطاقوي وبهذا الصدد هناك جهود مبذولة لإستغلال وتطوير تقنيات إستكشاف الخامات النووية ومن أجل الإستخدام الأمثل للطاقة النووية وضمان إستمرارية المحطات النووية في توليد الكهرباء ثم تصنيع مفاعلات المولدات السريعة والقادرة خلال فترة تشغيلها على إنتاج وقود نووي مستحدث يفوق في قدرته الوقود النووي المحترق داخل المحطة، كما يجتهد العلماء للحصول على مصدر هائل للطاقة الحرارية يمكن إستخدامه مستقبلا في تصميم المفاعلات الإندماجية وتعتمد العديد من الدول على توليد الكهرباء من المحطات النووية وتعتبر مفاعلات الماء الثقيل والماء الخفيف هي الأكثر شيوعا[1].

- التحدي الثاني: يجب توفير الحماية اللازمة للمحطات النووية وذلك من أجل تفادي أية كوارث محتملة.
- التحدي الثالث: يجب أن تكون هناك نظرة ثاقبة لدى قادة العالم إلى أن الطاقة النووية هي طاقة مستدامة عن طريق تأمين دورة الوقود النووي عند حالته الإشعاعية العالية و توفير إمدادات الوقود النووي لأطول فترة ممكنة.
- التحدي الرابع: يجب حماية المواد النووية من القرصنة الدولية وذلك للحيلولة دون إساءة إستعمالها في أغراض غير سلمية.

الفرع الثاني:

مجال تنمية الموارد المائية:

لا جدال في أن الماء هو العنصر الأساسي في الحياة ومن دونه لا يمكن للحياة أن تستمر.

[1] أنظر: د.حامد رشدي القاضي - مرجع سابق - ص51، 52.

ولأن المياه تغطي أكثر من 70% من سطح الأرض مقارنة باليابسة وهي في معظمها مياه محيطات تمتاز بالملوحة، فتبقى نسبة أقل من المياه العذبة التي ليست بمقدورها توفير الحاجيات المتزايدة للمياه، وكذلك إذا وضعنا في الحسبان أن الجزء الأكبر من اليابسة هو عبارة عن صحاري وأراضي جافة، فإن العلماء كرسوا جهودهم من أجل سد هذا العجز في المياه وذلك في إعذاب المياه المالحة وتطوير الكشف عن مصادر المياه الجوفية وترشيد إستهلاك المياه والإقلال من الفاقد فيها[1].

وكان الإتحاد السوفيتي السباق في مجال إستخدام الطاقة النووية في تنمية الموارد المائية و تحلية المياه وذلك بإنشاء مفاعل (أوبتسك) سنة 1954 ثم تبعته بريطانيا بمفاعل (كالدرهول) سنة 1956، كما أنه على المستوى الدولي قامت الوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA) بتنفيذ مشروع التعاون الإقليمي بعنوان النظام المتكامل للتحلية النووية والذي كان من نتائجه الإتفاق بين الصين والمغرب ببناء محطة نووية لتحلية المياه بقدرة (8000 $م^3$) يوميا[2] ويمكن إستخلاص أهم إستخدامات التكنولوجيا النووية في تنمية الموارد المائية في النقاط التالية:

- إستخدام النظائر المشعة في الدراسات الإقتصادية لتتبع مجاري و مصادر المياه الجوفية في الصحاري و الأراضي القاحلة.
- إستخدام مصادر الأشعة النيترونية لقياس معدلات الرطوبة في الأرض.
- إستخدام النظائر المشعة في تحديد المقننات المائية المثلى اللازمة لري المحصولات الزراعية كما يحقق ترشيد إستخدام مياه الري في الزراعة.
- إستخدام المصادر الإشعاعية لإنتاج (بوليمرات) صناعة تضاف للتربة الصحراوية لرفع قدرتها على الإحتفاظ بمياه الري.

(1) جيرالدونت الطاقة الذرية و إستعمالها في السلم، ترجمة: محمد الشحات، مراجعة: د.إبراهيم حلمي عبد الرحمن، العالمية - للطبع والنشر، سلسلة (1000 كتاب) القاهرة 1956 ص 101.

(2) عبد القادر رزيق المخادمي - مرجع سابق - ص 170.

- إستخدام الطرق الإقتصادية للنظائر المشعة لتحديد مواقع و معدلات تسرب المياه في المجاري المائية أو الأنابيب الناقلة للمياه.
- إستخدام المصادر الإشعاعية في تطوير مياه الصرف الصحي و الزراعي لما يسمى بإعادة إستخدامها بعد إزالة محتوياتها من العناصر الثقيلة في أغراض الري و إستصلاح الأراضي[1].

كما تستخدم التفجيرات النووية للأغراض السلمية في حفر القنوات، وإنشاء خزانات المياه الجوفية و وصل خزانات المياه الجوفية ببعضها.

كما أن تكنولوجيا الحفر عن طريق التفجيرات النووية أقل بكثير من حيث الكلفة من التفجيرات التقليدية بحيث تصل التكلفة إلى نسبة 1%[2].

ولهذا فإن التكنولوجيا النووية المستعملة في ميدان الموارد المائية لها دور كبير في تنمية الموارد المائية و توفير الذهب الأزرق وما يترتب عليه من إمتيازات.

المطلب الثاني:

في مجال الزراعة و الصناعة والأمن الغذائي:

الفرع الأول:

مجال الزراعة و الأمن الغذائي:

يعاني العالم اليوم من عدة أزمات على رأسها أزمة الغذاء العالمي إذ تعتبر أزمة جديدة قديمة وكل يوم تزداد إستفحالا وذلك نتيجة عدة أسباب منها الإرتفاع السكاني والجفاف والكوارث الطبيعية بالإضافة إلى الطرق الزراعية البدائية وتقلب العملات...الخ.

(1) محمد عبد الله محمد نعمان – مرجع سابق ص 20، 21.
(2) سمير محمد فاضل – مرجع سابق- ص 19.

و من أجل سد العجز الحاصل عن أزمة الغذاء الناتجة عن الأسباب السالفة الذكر فالأمر يستدعي إدخال التكنولوجيا النووية الخاصة بالأبحاث الزراعية والمضي بها إلى أبعد الحدود لتحقيق الأمن الغذائي وفي هذا المجال.

تستخدم النظائر المشعة في الأبحاث الخاصة بالزراعة و الإنتاج الحيواني، فعلى سبيل المثال تستخدم النظائر المشعة في الإلمام بعادات هجرة الحشرات الضارة وتتبعها و القضاء عليها، وكذلك في معرفة طرق تسمين الأغنام والطيور بسرعة، كما تستخدم في دراسة إدرار اللبن من الأبقار وتكاثر الحيوانات ونمو صوف الأغنام وإنتاج بيض الدواجن[1].

كما تستخدم النظائر المشعة في الزراعة على نطاق واسع في مجال وقاية النباتات والبذور من الآفات ولزيادة إنتاجها وتحسين سلالتها وحفظ الأطعمة لمدة طويلة[2].

ويمكن تلخيص أهم إستخدامات النظائر النووية المشعة في مجال الزراعة و الأمن الغذائي في عدة نقاط منها:

- إستخدام النظائر المشعة لمعرفة قدرة النبات على التأقلم تحت ظروف جو معين وتربة خاصة.
- إستخدام النظائر المشعة في تقييم الإحتياطات الفعلية للنبات من المياه والمخصبات و العناصر الكيميائية الشائعة والشحيحة لما يحقق وفرة في الموارد المائية والمخصبات.
- إستخدام النظائر المشعة لمعرفة الوقت الذي يحتاج فيه النبات إلى عنصر معين من عناصر التغذية.

(1) محمود ماهر محمد ماهر – نظام الضمانات الدولية للإستخدامات السلمية للطاقة النووية، رسالة دكتوراه جامعة عين الشمس القاهرة 1980 ص 19، 20.

(2) سمير محمد فاضل – مرجع سابق ص 18.

- إستخدام النظائر المشعة لإحداث زيادة ملموسة في معدلات نمو النباتات ونضج الثمار و زيادة مقاومة النبات للآفات الزراعية وزيادة قدرتها على تحمل الجفاف وتحسين سلالتها .
- إستخدام النظائر المشعة في تغذية النباتات عن طريق السوق والأوراق ومعرفة السماد المطلوب لنوع من المحاصيل وأرض معينة.
- إستخدام التطهير الإشعاعي لعلف الحيوان وحفظ الأطعمة لمدة طويلة[1] ولهذا فإن هذه التكنولوجيا كفيلة بأن تقضي على أزمة الغذاء العالمي وتقليص الفجوة الحاصلة في الأمن الغذائي، خاصة إذا حولت هذه التكنولوجيا بالقدر المناسب إلى الدول النامية والفقيرة.

الفرع الثاني:

مجال الصناعة:

تصنف الأمم متقدمة أو متخلفة بمعيار الصناعة داخل تلك الأمم فإذا كانت أكثر تصنيعا تصنف على أنها دول متقدمة، وإن كانت غير مصنعة تعتبر دول متخلفة، ومن أجل الرقي بالصناعة و مواكبة التطورات الحاصلة فيها، إستخدمت التكنولوجيا النووية لأغراض صناعية فأصبحت أداة هامة وركن أساسي لبناء أي صناعة متقدمة ومتطورة.

فهي تستخدم في توليد الحرارة والكهرباء التي تستخدم في إدارة المصانع، و في صناعة السيارات فمن السهل على النظائر المشعة أن تدلنا على أي السبائك المعدنية أفضل من حيث قوة تحملها لصنع جدران السلندرات، وعلى أي الإطارات التي تتحمل مدة أطول، و تساعد النظائر المشعة أيضا على تحديد الثقوب التي تحدث في أنابيب مدفونة في الأرض، وتعتبر النظائر المشعة مقاييس غير عادية، إذ يمكنها قياس سمك الأوراق و الصلب و الصفائح وغيرها بمنتهى السرعة والدقة، وتعتبر بعض هذه

(1) محمد عبد الله محمد نعمان - مرجع سابق- ص 21، 22.

النظائر مصدرا للضوء حيث تستخدم في صناعة الساعات المضيئة بمادة الراديوم في ميناء الساعة، ويطبق هذا الإستعمال في مجالات أخرى مثل صنع الإشارات المضيئة كما يمكن معالجة البضائع المصنوعة من الجلود بالإشعاع لقتل الفطريات العالقة بها، كما يعرض الغذاء والأصواف للإشعاع لقتل العته، ومن الممكن صنع بطاريات ذرية قوية بإستغلال الحرارة المنبعثة من المواد المشعة.

كذلك تمتد فوائد الطاقة النووية في المجال الصناعي إلى وسائل النقل وأبحاث الفضاء فالوقود النووي له ميزة ممتازة لا تتوفر لأي نوع آخر من أنواع الوقود في تسيير وسائل النقل المختلفة، وهي أن الوقود النووي مضغوط، أي يشغل حيزا أصغر بكثير من أي نوع أخرمن الوقود فأول سفينة نووية، وهي السفينة الأمريكية "سافانا" التي نزلت إلى البحر في يوليو 1959 بلغت قوة تركيز الوقود النووي فيها إلى درجة أنها تستطيع عمل اثنتي عشرة دورة حول العالم بذخيرة واحدة من الوقود النووي، وفي مجال النقل البري صمم الروس آلة تعمل بالوقود النووي يمكنها تسيير قطار حمولته 4000 طن بسرعة 75 ميلا في الساعة و لا يحتاج إلى تزويدها بالوقود قبل مسيرة 7200 ساعة أي حوالي سنة[1].

ويمكن حصر إستخدامات الطاقة النووية في المجال الصناعي في النقاط التالية:

- تصنيع الوقود النووي وتصنيع مواد المفاعلات و معالجة النفايات المشعة.

- الكشف عن عيوب صب المسبوكات واللحامات المعدنية.

- ضبط مستوى المصهورات في أفران الصهر العالية الحرارة والتحكم في دقة وسمك الألواح المدرخلة أثناء عمليات السحب وكذلك في قياس كثافة وسمك و إرتفاع الأشياء والكشف عن تسرب السوائل من الأنابيب والحاويات.

- إستخدام الأجهزة النووية في رصد حركة الخامات والتحكم في جودتها قبل الصهر.

(1) محمود ماهر محمد ماهر- مرجع سابق – ص 19، 20.

- في التحاليل الدقيقة لمكونات العناصر و الخامات والشوائب.
- في تقدير أعمار الصخور والعينات الجيولوجية.
- كما أنها تدخل مجال الصناعات البيتروكيماوية بحيث تستخدم في صناعات عديدة منها:

صناعة النسيج وتحسينها، صناعة الأخشاب، صناعة مواد البناء، الصناعات الدوائية، الصناعات الغذائية، ضمان دقة المواصفات القياسية[1].

المطلب الثالث:

في مجال الصحة و حماية البيئة:

الفرع الأول:

مجال الصحة:

يمتد إستخدام الطاقة النووية في المجال السلمي إلى الميدان الطبي، وذلك من أجل الرقي بالرعاية الصحية ورفع كفاءة الأطباء لمواجهة التحديات الصحية، ولهذا السبب كثفت الجهود للإستفادة من الذرة في المجال الصحي بتطوير البحوث الطبية وتطوير الصناعات الدوائية إعتمادا على هذه الأبحاث.

وإذا عددنا فوائد الذرة في المجال الصحي فإنها كثيرة فالأطباء يستخدمون الطاقة النووية في تشخيص الأمراض وعلاجها ففي مجال التشخيص تستخدم النظائر المشعة بكميات ضئيلة "كشافات" لتتبع ما يجري في الجسم، ومن ثم يمكن إكتشاف علة المريض، كما تستخدم كأداة قياسية لتحديد حجم الدم في الجسم وتحديد مكان السرطان بدقة وللكشف عن أمراض القلب والأوعية الدموية المختلفة.

(1) محمد عبد الله محمد نعمان- مرجع سابق ص 22، 23/ كذلك أنظر الدكتور سمير محمد فاضل، مرجع سابق ص 18.

وفي مجال العلاج تستخدم الإشعاعات النووية في علاج الأورام السرطانية وسرطان الدم (اللوكيميا) والنشاط التسممي للغدة الدرقية وأورامها الخبيثة والذبحة الصدرية وهبوط القلب والأنيميا[1] ويمكن تلخيص أهم المجالات الصحية التي تستخدم فيها الطاقة النووية في النقاط التالية:

- في مجال التشخيص والفحص: يعتبر التشخيص الخطوة الأولى لإكتشاف حجم وحالة المرض وبفضل الأبحاث المتطورة في المجال النووي أصبح بالإمكان قياس كفاءة عمل الأعضاء بإستخدام تقنيات الطب النووي كذلك الحصول على صور تحدد حجم الأعضاء والمواقع الخاملة بها و الأورام الناشئة فيها، وذلك بإستخدام التصوير الوميضي الإشعاعي.

كذلك تقدير النشاط الهرموني بشكل دقيق عن طريق النظائر المشعة.

كما تستخدم هذه الأخيرة في علاج الأورام السرطانية و علاج الغدة الدرقية وأمراض الدم.

- في مجال الطب الوقائي: يعتبر الطب الوقائي الأداة الأمثل لمواجهة الأمراض المختلفة بحيث أنه يعتبر الخط المناعي والدفاعي الأول ولهذا تكاثفت جهود العلماء لتطوير هذا النوع من الطب وذلك بإنتاج لقاحات فيروسية خالية من التلوث البكتيري وأكثر أمانا بواسطة المعالجة المزدوجة للحرارة والإشعاع.

بالإضافة إلى أن هناك جهود معتبرة لإنتاج لقاحات خاصة لمراجعة الأمراض الطفيلية مثل البلهارسيا، والدودة الكبدية عن طريق إستخدام الإشعاعات.

- في مجال التعقيم: لا يمكن الإستغناء عن عملية التعقيم في أي مرحلة من مراحل المعالجة الطبية ونظرا لأهميته فقد تم البحث في هذا المجال، بحيث أن وسائل التعقيم الجديدة قضت على الكائنات الدقيقة بإستخدام الإشعاعات في درجات

(1) محمود ماهر محمد ماهر- مرجع سابق ص 20.

الحرارة العادية وبذلك أمكن الحفاظ على المواد الحساسة للحرارة، هذا ما تشجع إستخدام المواد البلاستيكية.

كما أنه تم التغلب على مشكلة الرفض المناعي للأعضاء عند زراعتها وذلك بتبسيط النشاط المناعي لهذه الأعضاء.

كذلك تم إنتاج جسيمات لأعضاء تالفة و زرعها بالمرضى و تعقيمها إشعاعيا [1].

الفرع الثاني:

مجال حماية البيئة:

شهد العالم وخاصة في السنوات الأخيرة تغيرات مناخية لم يسبق لها مثيل، إذ أن درجة حرارة الأرض إزدادت بشكل مفرط وهذا نتيجة الغازات المنبعثة من المصانع وهذا ما أدى إلى إختراق طبقة الأوزون التي تحمي الأرض من الأشعة الزائدة، وبذلك حدث ما يطلق عليه الإحتباس الحراري، وما نتج عنه من ذوبان في القطب المتجمد الشمالي بحيث إزداد منسوب مياه البحر، ومعه تغيرات مناخية أخرى على البيئة والإنسان فإزداد عدد الزلازل وإزدادت معه الفيضانات وهناك عوامل أخرى لا حصر لها في تلويث البيئة فمثلا فإن المساحات الغابية في العالم تقدر ب 28% من مساحة الأرض وعملية تدهورها أو إزالتها يحدث إنعكاسات خطيرة على النظام البيئي و خصوصا في التوازن المطلوب بين نسبتي الأوكسجين وثاني أكسيد الكربون في الهواء.

كما أن الإستخدام السيئ للمراعي يؤدي إلى تدهور النبات الطبيعي الذي يرافقه تدهور في التربة و المناخ وذلك بتعرض التربة والإنجراف كما أن النظم الزراعية غير المتوازنة وتدهور الغطاء النباتي و الصيد غير المنتظم أدى إلى تعرض عدد كبير من النباتات والحيوانات البرية إلى الإنقراض، فأخل بالتوازن والبيئة[2].

---

(1) محمد عبد الله محمد نعمان - مرجع سابق ص 24، 25.

(2) د.سلطان الرفاعي - التلوث البيئي- أسباب- أخطار- حلول- دار أسامة للنشر والتوزيع- عمان الأردن- 2008- ص24، 25.

ويعتبر الإنسان أهم عامل حيوي في إحداث التغيير البيئي والإخلال الطبيعي والبيولوجي، فمنذ وجوده وهو يتعامل مع مكونات البيئة، وكلما توالت الأعوام إزداد تحكما وسلطانا في البيئة، وخاصة بعد أن يسر له التقدم العلمي و التكنولوجي مزيدا من فرص إحداث التغيير في البيئة وفقا لإزدياد حاجته إلى الغذاء والكساء[1] ونظرا للنتائج الكارثية التي سبق ذكرها على البيئة والإنسان فأصبح من الضروري البحث عن وسائل تكنولوجية جديدة من شأنها حماية الإنسان والبيئة، وبالفعل فإن المجتمع الدولي سن قوانين لحماية البيئة وبحث في آليات حمايتها وعزز من الأبحاث في هذا المجال.

وبما أن الدراسات و الإحصاءات تشير إلى أن الطاقة النووية وطاقة الرياح والطاقة الشمسية هي أقل المصادر تلويثا للبيئة، مقارنة مع المصادر التقليدية وفي مقدمتها الفحم والنفط، فإنه ساد الرأي المتمثل في التوسع في إحلال مصادر الطاقة العاملة بالوقود النووي محل المصادر التقليدية وبذلك تسهم هذه الطاقة الجديدة في الحفاظ على البيئة شرط الإلتزام بالشروط الفنية وتوفير وسائل الحماية وإتباع الطرق المضمونة في التشغيل والسيطرة، وبذلك يتم الحفاظ على البيئة وتجنيبها مخاطر عديدة قد تتعرض لها نتيجة لشرب الملوثات في الهواء والماء والتربة وهو ما يعرض حياة الإنسان والحيوان والنبات للخطر[2] ورغم إجماع أغلب الآراء حول إيجابيات الطاقة النووية في خدمة الإنسان والبيئة فإن هناك رأي آخر يرى العكس من ذلك إذ يرى أن إنتشار المواد والمعدات والتكنولوجيا النووية يشكل خطرا على البيئة والإنسان والحيوان و النبات.

خاصة ما يسمى بالمدارس الخضراء التي تمثلها الأحزاب الخضراء خاصة في أوربا إذ تنادي هذه الأخيرة بالحفاظ على الموارد الطبيعية وحقوق الحيوان وحماية المحيط البيئي للإنسان والوقاية من الكوارث الطبيعية، كما أن السياسات الخضراء تقوم على رفض مبدأ سيادة الإنسان للكون وأن عناصر دورة الحياة تتداخل فيما بينها دون تفضيل

---

(1) د. سلطان الرفاعي- مرجع سابق - ص 24.

(2) محمد عبد الله محمد نعمان- مرجع سابق – ص 26، 27.

الإنسان على ما هو غير إنساني، ولاشك بأهمية تحقيق مصالح الإنسان، وفي نفس الوقت مراعاة مصالح عناصر المشهد البيئي دون تمييز[1].

(1) عبد القادر رزيق المخادمي - مرجع سابق- ص 167.

المبحث الثاني:

أضرار الطاقة النووية في الإستخدامات السلمية:

تناولنا في المبحث الأول بشيء من التفصيل أهم منافع إستخدام الطاقة النووية في المجال السلمي، ولكن رغم تلك المنافع فإن هناك وجه آخر يحمل الكثير من الأضرار والأخطار هذا ما يتناوله هذا المبحث بإبراز هذه الأضرار من جهة ومن جهة أخرى تسليط الضوء على مدى إهتمام القانون الدولي بهذه المشكلة.

المطلب الأول:

التلوث الإشعاعي:

قد تتحول الطاقة النووية إلى سلاح فتاك يقضي على الأخضر واليابس إذا ما أسرف الإنسان في إستخدام الإشعاعات النووية دون ضوابط محددة.

وفي البداية يجب الإشارة إلى بعض المفاهيم العلمية لمفهوم التلوث بالإشعاعات النووية، فقد تعددت التعاريف العلمية للإشعاع النووي، فقال بعضهم "إنه ظاهرة فيزيائية تحدث في الذرات غير مستقرة العناصر، وفيه تفقد النواة الذرية بعض جسيماتها و تتحول ذرة العنصر إلى عنصر آخر و إلى نظير آخر من العنصر ذاته".

وقال آخرون عنه "الإشعاع النووي ما هو إلا طاقة أو جسيمات تتحرر من نواة الذرة نتيجة لحالة من عدم إستقرار تكون عليها النواة" وعرفه البعض بأنه: "طاقة متحركة في صورة موجات كهرومغناطيسية أو جسيمات تتحرك بسرعة عالية جدّا...ولها القدرة على تغيير الحالة الطبيعية لذرات الأجسام فتحولها إلى ذرات مشحونة بشحنة كهربائية أي تؤينها" وعرفه البعض الآخر على أنه : "الزيادة في معدل النشاط الإشعاعي عن

الحدود المسموح بها علميا بما يؤثر على عناصر الطبيعة من ماء وهواء وتربة، ويضر بحياة الإنسان".

والملاحظ على التعريف الآخير، أنه يشير بدقة إلى مفهوم الإشعاع النووي من الناحية العلمية بقدر يحاول صاحبه أن يبين الآثار الضارة التي يحدثها الإشعاع النووي كملوث للمحيط البيئي وما يترتب عن ذلك من مسؤولية.

ومن مجموع ما سبق يتضح لنا أن الإشعاع النووي هو تلك الطاقة المتحركة الصادرة عن نواة في حالة عدم إستقرار لها القدرة على إختراق الأجسام التي تعترض سبيلها فتحدث خللا في مكوناتها الطبيعية، فتختل بها العمليات البيولوجية والكيميائية نتيجة إختراق الإشعاع النووي لهذه الأجسام[1].

الفرع الأول:

مصادر التلوث الإشعاعي:

يصدر الإشعاع النووي عن مصدرين مختلفين، إما مصادر طبيعية، وهذا النوع من الإشعاع لا دخل للإنسان فيه ولا يتحمل أي مسؤولية عنه، أما المصدر الثاني فهو المصادر الصناعية وهذا النوع من الإشعاع النووي يتسبب في حدوثه الإنسان ويتحمل المسؤولية كاملة عنه. هذا ما ينتج عنه أضرار على المستوى البيئي وبذلك صحة الكائنات الحية بما فيها الإنسان[2].

ولهذا سوف نشير إلى هذين المصدرين وذلك فيما يلي:

- المصادر الطبيعية:

✓ الأشعة الكونية: تعتبر الأشعة الكونية أحد مصادر الإشعاع النووي إن لم تكن أهمها، وتصلنا هذه الأشعة من الشمس ومن داخل وخارج مجرتنا و تبلغ نسبة

(1) د.علي سعيدان - حماية البيئة من التلوث بالمواد الإشعاعية والكيماوية في القانون الجزائري- دار الخلدونية- الجزائر- ط -2008 ص27، 28.

(2) د.علي سعيدان – نفس المرجع- ص 29.

التعرض لها بالنسبة للأفراد حوالي 200ملي ريم كل سنة على الأقل وتشتمل الأشعة الكونية على بروتونات جسيمات ألفا، وتمر هذه الإشعاعات عبر الغلاف الجوي الذي يلعب دورا كبيرا في التخفيف من بعض الإشعاعات الكونية وتزداد الجرعات كلما إرتفع الإنسان عن مستوى سطح البحر،كما تزداد الجرعة الإشعاعية عند القطبين وتقل كلما إتجهنا نحو خط الإستواء[1].

- ✓ إشعاعات القشرة الأرضية: تحتوي صخور القشرة الأرضية والتربة على الكثير من المواد المشعة التي تعطي للجنس البشري على وجه الخصوص جرعة إشعاعية تزيد أحيانا عن الجرعة الناتجة عن الإشعاعات الكونية ويختلف تركيز هذه العناصر في التربة بإختلاف أنواعها، حيث يزداد تركيزها في الصخور الجرانيتية ويقل في الصخور البازلتية والرسوبية والرملية وتقدر الجرعة الإشعاعية الواصلة للإنسان من هذه المواد المشعة ما بين 100 و 300 ملي رونتجين[2] (Roentge) في السنة.

ومن أمثلة المواد المشعة الموجودة بالقشرة الأرضية نجد:

- اليورانيوم و الثوريوم: يوجد اليورانيوم بكميات أكبر في الطبيعة لكنه أقل إنتشارا من الثوريوم.
- البوتاسيوم: وهو شديد الإنتشار في الطبيعة مكونا نسبة ثابتة مع البوتاسيوم غير المشع، وهو موجود في حجارة المباني والتربة وغيرها.
- مواد مشعة قريبة من سطح الأرض وهي مواد غازية مشعة ومن أمثلتها غاز الكربون والرادون والثورون، ويعتبر الكربون العنصر الأساسي لكل أنواع الحياة على سطح الأرض ويدخل في جميع العمليات البيولوجية والجيوكيميائية

(1) هدى حامد قشقوش، التلوث بالإشعاع النووي في نطاق القانون الجنائي، دار النهضة العربية، سنة 1997 ص 19.

(2) الرونتجين Roentgenهو وحدة قياس الجرعة التعارضية من الأشعة العامية أو النسبية.

للكائنات الحية، ويقوم الإنسان بإستنشاق هذه الغازات المشعة عند إستنشاق الهواء فتؤثر في جسمه من الداخل وخاصة نخاع العظام والرئتين.

- ✓ الإشعاع الطبيعي داخل جسم الإنسان: الإنسان في تركيبته الفيزيائية يحتوي على نظائر مشعة، فهو يحتوي على عنصر البوتاسيوم 40 والكربون 14 ويشكل عنصر البوتاسيوم 40 أهمية أكبر كونه تصدر عنه أشعة بيتا وأشعة جاما وهي أشعة مرتفعة الطاقة والعمر النصفي للعنصر المشع، فجسم الإنسان الذي يزن 70 كلغ في المتوسط يحتوي على حوالي 140 جرام من البوتاسيوم، يقدر تركيز الجزء المشع فيه بحوال0.1 كوري[1] لأشعة ببيتا و0.01 مللي كوري لأشعة جاما، والجرعة الواصلة للجسم هي 20 مللي رونتجين في السنة.

وعنصر الكربون يعتبر العنصر الأساسي لكل أنواع الحياة على سطح الأرض.

ويدخل في جميع العمليات البيولوجية والجيوكيمائية ويصل تركيزه في الجسم إلى حوالي 0.01 مللي كوري، ولكنه يعطي جرعة إشعاعية أقل من البوتاسيوم 40 بعشرين مرة لأن طاقة أشعة بيتا به أقل[2].

- المصادر الصناعية: تعتبر المصادر الصناعية للإشعاع النووي من طبع الإنسان عكس المصادر الطبيعية المشعة التي لا دخل للإنسان فيها.

وهذه المصادر متنوعة ونخص بالذكر:

- ➢ المصادر الإشعاعية للأغراض الطبية: تستعمل بعض المواد المشعة في مجال الطب الحديث إما للكشف عن المرض أو علاجه، فقد إستخدم الإنسان المصادر الإشعاعية لأغراض طبية قبل إكتشاف النشاط الإشعاعي للذرة بسنوات طويلة،

(1) الكوري هو وحدة قياس النشاط الإشعاعي.

(2) د.علي سعيدان - مرجع سابق ص 31، 32.

ففي أواخر سنة 1895 إكتشفت الأشعة النسبية، وفي بداية عام 1896 إبتدأ إستخدامها في مجالات الصناعة والطب.

وبعد بداية عصر الذرة، وإرتفاع معدل التطور في العلوم المختلفة إزدادت هذه الإستخدامات وتنوعت، ففي مجال الطب يمكن إستعمال المواد المشعة كما أسلفنا سابقا فيما يلي:

- التشخيص والعلاج بالأشعة النسبية:

- العلاج الإشعاعي بالمصادر المشعة المغلقة مثل إبر الراديوم ووحدات الكوبالت 60.
- التشخيص والعلاج بحقن المواد المشعة مثل اليود 131والفوسفور 32 والذهب 198.

ومن خلال ذلك، يتضح الجانب الإنساني لإستعمالات الذرة في التشخيص والعلاج لكثير من الأمراض المستعصية مثل أمراض السرطانات المختلفة وإختلال عمل الغدد وأمراض الدم ولكن إلى جانب ذلك فإن العاملين بالمصحات التي تستخدم المواد المشعة في تشخيص الأمراض وعلاجها من راديولوجيون وأطباء أسنان وفيزيائيين طبيين وكذلك المرضى أنفسهم يتعرضون لخطر هذه الأشعة وخاصة الأشعة النسبية.

ويتلقى المريض عند العلاج بالمواد المشعة حوالي 200 مللي ريم للمرة الواحدة وعلى المدى الطويل، وحين تكرار عدد الإشعاعات التي يتعرض لها المريض، تتزايد خطورة تلوثه بالإشعاع النووي وحينئذ تثور مسؤولية الطبيب المعالج إذا ما تجاوز الجرعات اللازمة للعلاج أو الكشف عن المريض[1].

(1) هدى حامد قشقوش- مرجع سابق- ص 21.

- تشغيل المحطات النووية: تبلغ نسبة تعرض الشخص نتيجة تشغيل المفاعلات النووية إلى واحد (01) مللي ريم في السنة، وهي نسبة بسيطة وذلك في الظروف العادية للتشغيل المحطات النووية.

لكن تأتي الخطورة من إنشاء وتشغيل المفاعلات النووية من عدة نواحي نوجزها فيما يلي:

- إنشاء المفاعل النووي يلزم له إختيار الموقع المناسب بعيدا عن أماكن تجمع السكان و أماكن زراعتهم ومجاري المياه السطحية والجوفية تلافيا للمخاطر التي قد تنجم عن الحوادث التي تتعرض لها هذه المفاعلات فينجم عنها تلوث للبيئة وما ينتج عنه من مخاطر تتعرض لها الكائنات الحية وفي مقدمتها الإنسان ففي يوغسلافيا بمفاعل VINCA مثلا أنه في سنة 1958 وفي بدء تشغيل المفاعل بسبب خطأ في التشغيل لقلة كفاءة العاملين بالمفاعل، إنفجر هذا الأخير وسبب وفيات وإصابات إشعاعية لعدد من العاملين به وكذلك تلوث البيئة من حوله وفي ذات السياق، عارض عالم أمريكي يعمل بإحدى الجامعات الأمريكية، فكرة إنشاء مفاعل نووي بالقرب من نيويورك مبينا أن كل طفل يولد في منطقة لا تبعد أكثر من 80 كيلومتر من مفاعل نووي يكون أكثر من غيره عرضة للموت خلال السنة الأولى من عمره.
- العمليات الروتينية والبحثية بالمفاعلات كتشعيع العناصر الثابتة للحصول على عناصر مشعة، وما يتبع ذلك من إذابة لهذه العناصر وتنقيتها وتحضيرها للإستخدام المعملي...الخ وإحتمال تسرب جزء من هذه العناصر المشعة إلى البيئة مثلما حدث بكندا عام 1952 حيث إنصهرت قضبان اليورانيوم بأحد المفاعلات نتيجة لخطأ بالماء العادي وتسرب كميات كبيرة من المواد المشعة للبيئة حول المفاعل وتلوث المفاعل نفسه تماما.
- إستخدام المياه أو الهواء في عمليات تبريد الوقود الذري أثناء تشغيل المفاعلات وما يصحب ذلك من إحتمال لإنفجار دوائر التبريد مما يؤدي إلى خروج الماء إلى

البيئة محملا بكميات من المواد المشعة مثلما حدث في أحد المفاعلات الإنجليزية حيث إحترقت قضبان اليورانيوم المكونة لوقود المفاعل وخرجت نواتج الإحتراق مع هواء التبريد عن طريق المداخن والمنافذ ولوثت مظاهر الحياة في منطقة مساحتها 300 ميل مربع.

- عمليات الصيانة والنظافة وجمع المخلفات المشعة الناتجة عن ذلك وحفظهما في أبار خاصة يحتمل أن يصدر عنها تسرب إلى البيئة، وكذلك إحتمال وقوع حوادث أثناء القيام بالتنظيف والصيانة مثلما حدث عام 1961 بأحد المفاعلات النووية (مفاعل IDAHO) بالولايات المتحدة الأمريكية فعلى الرغم من أن المفاعل المذكور كان متوقفا عن العمل لأجل الصيانة إلا أن قذف عمود التحكم المركزي بين الأعمدة الأخرى نتج عنه حرارة وضغط هائلين أذابا قضبان اليورانيوم وسببا إنفجار المفاعل وحدثت وفيات وإصابات إشعاعية بين العمال.
- عملية تصنيع وقود المفاعلات النووية من اليورانيوم، وكذلك إعادة تصنيع الوقود المستهلك للحصول على مواد ذرية إستراتيجية مثل البلوتونيوم، وما ينجم عن ذلك من مخلفات هائلة من المواد المشعة الخطيرة والتي تصرف إلى بحيرات خاصة مثل ما هو عليه الحال في معامل "أوكريدج" القومية بالولايات المتحدة الأمريكية، والإحتمال كبير في تسرب أجزاء من هذه المخلفات المشعة إلى البيئة[1].

➢ التفجيرات النووية: تؤدي التفجيرات النووية عادة إلى مخلفات إشعاعية تتطاير في الهواء عن طريق الغبار وبخار الماء أو تسقط على سطح التربة في شكل غبار ذري أو تتسرب إلى المياه عند تساقط هذا الغبار الذري على المسطحات المائية، ويظل أثر هذه الإشعاعات باقيا لعدد من السنين المتتالية و يتلقى الإنسان منها حاليا ما يزيد عن 6 إلى 8 مللي ريم[2] سنويا وذلك ما لم تحدث تفجيرات أخرى في الوقت الحاضر.

---

(1) د.علي سعيدان - مرجع سابق - ص 34.

(2) الريم REM:وحدة تستعمل لقياس الإشعاع الممتص.

وتجري التفجيرات النووية تحت ظروف مختلفة، فهي في الجو وعلى إرتفاعات مختلفة، أو تحت الماء أو تحت الأرض، ويعتمد المدى الذي يصل إليه تلوث البيئة بالإشعاعات النووية على نوع هذا التفجير وقوته وكمية المواد الإنشطارية الناتجة عنه، وتعتبر التفجيرات النووية في الجو أكثر تأثيرا على تلوث البيئة من باقي الأنواع الأخرى ويمثل الغبار الذري المتساقط من التفجيرات النووية أهم مصادر تلوث البيئة بالمواد المشعة، ويعطي تلوثا داخليا وخارجيا للإنسان يفوق كثيرا مصادر التلوث الأخرى.

ومن أمثلة هذه المواد التي تسبب إشعاعات خارجيا للإنسان نجد الزركونيوم 95 (وعمر نصفه الزمني 9 أسابيع) والنوبيوم 95 (5 أسابيع)والسيزيوم.

731 (30 سنة) وهي مواد مشعة تنبعث منها، أشعة جاما، ومن أخطر المواد المشعة التي تسبب إشعاعا داخليا للإنسان نجد السترونشيوم 90 (29 سنة) والسيزيوم 13 (30 سنة) والكربون 14 (5760 سنة)[1].

الفرع الثاني:

تأثير التلوث الإشعاعي على الإنسان:

يعد التلوث الإشعاعي أحد أهم الأخطار التي يواجهها الإنسان خاصة إذا تعرض لها بصفة مباشرة. كما أنها قد تلحق به أضرار أخرى على المدى المتوسط والبعيد.

وتتفاوت هذه الآثار تبعا لما إذا كان مصدر الإشعاع خارجيا أو داخليا، فإذا كان مصدره خارجيا عن جسم الإنسان فيختلف تأثيره تبعا لنوع الإشعاع فالتعرض لأشعة آلفا Alpha يكون ضرره شديدا أو سطحيا أما أشعة جاما يكون Gamma أثرها السطحي بسيط ولكنها تنتشر بعمق داخل جسم الإنسان أما الإشعاع الداخلي فينتج عن إبتلاع مصدر مشع يتمركز في أحد أعضاء الجسم تبعا لنوع المصدر فإذا كان سترتيوم

(1) د.علي سعيدان- مرجع سابق- ص 36.

مشع Strotium Radioactif فإنه يتمركز في الهيكل العظمي ويشع في النخاع الشوكي مؤثرا على أدائه لوظائفه الطبيعة وهي إنتاج كريات الدم البيضاء و الحمراء وإذا كان المصدر مشعا لأشعة آلفا فإن التأثير يكون عنيفا موضعيا، وعلى وجه العموم فإن إختراق هذه الأشعة لأنسجة الجسم ينتج عنها الكثير من الأمراض الخطيرة. كالشلل وسرطان الدم والعقم وأمراض أخرى وتتفاوت شدة الإصابة حسب نوع التعرض وتصل إلى الوفاة في أغلب الأحيان[1].

وإن جرعة الإشعاع قد لا تكون خطيرة في حد ذاتها ولكنها تنتج أثارها الضارة إذا كان قد سبق للمصاب أن تلقى جرعات أخرى في مناسبات سابقة، وقد لا تظهر الآثار الضارة للإشعاعات إلا بعد مضي مدّة طويلة وقد تمتد الآثار الضارة للأجيال المقبلة ومن المعروف أن التلوث الذري يمكن أن يحدث نتيجة خطأ في إستخدام أحد الأدوات أو الآلات في منشآت ذرية نتيجة تطاير المخلفات الذرية أو الأدخنة المشعة كما يمكن أن ينتج هذا التلوث عن وسائل النقل البرية أو البحرية أو الجوية ذات المحركات الذرية ويمكن أن يحدث نتيجة نقل مواد ذرية من مكان لآخر كما أن التلوث الذري لا يعرف حدودا طبيعية أو سياسية فأي حادث نووي في منشأة ذرية لن يقتصر أثره على العاملين بها فقط بل يتعداه وقد يتسع مداه في ظروف جوية مساعدة إلى مدن بعيدة عن مكان الحادث متجاوزة حدود إقليم الدولة ذاتها[2].

كمثال على ذلك فإشعاعات جاما تؤثر بيولوجيا بفعل تنقل هذه الجزيئات المشعة لمسافات بعيدة حيث تصيب أماكن عديدة (مساكن، حقول، أنهار، غابات، مزارع، طرقات، منشآت...الخ) ويبدأ تساقط هذا الغبار عند اللحظات الأولى، ويستمر لمدة طويلة، مما يؤدي إلى تلويث آلاف الكيلومترات المربعة. ينجر عنه إنعكاسات خطيرة

(1) Charles –André chener-(les dangers Atomiques et leurs Assurance)dans Aspects du droit de l’énergie Atomique Tome1-paris 1965-p154.

(2) سمير محمد فاضل- مرجع سابق- ص 22.

جدا على حياة الإنسان، تصل به إلى حد الموت إذا وجد في المجال القاتل من موقع الإنفجار، إن الإشعاعات تسبب تأين الأنسجة بواسطة نقل الطاقة الإشعاعية إلى الجزيئات البيولوجية مما يعطل طرفيا أو كليا عمل الخلايا وقد يدمرها نهائيا.

الجرعات الكبيرة من الإشعاعات لها أعراض خاصة، ويتم قياس الجرعات بما يسمى ب Gray أوRem .

Gray1 يعادل كمية إشعاع تحرر طاقة 1جول في كيلو غرام واحد من المادة.

إن جرعة من Rem400 أو أكثر تتلف نظام الأوعية وتتسبب في أورام دماغية ثم إختلالات نورولوجية وفي الأخير الموت الفوري أما الجرعات التي تكون بين 100 وRem400 فإنها تتسبب في تسرب للوسائل الجسمية يموت صاحبها خلال بضعة أيام.

أما الجرعات التي تكون بين 15 وRem100 فإنها تتسبب في إتلاف مخ العظام

ويؤدي ذلك إلى تعفنات ونزيف دموي، في هذه الحالة يموت صاحبها خلال بضعة أسابيع[1].

المطلب الثاني:

مشكلة النفايات النووية:

تخلف نشاطات إستخدام الطاقة النووية السلمية إشعاعات ضارة يطلق عليها النفايات النووية المشعة بحيث تعد هذه الأخيرة من أهم مصادر التلوث الإشعاعي وهي كل ما يرجى إستعماله ويكون محتويا على إشعاعات تزيد عن المستويات الطبيعية المسموح بها[2] وتثور مشكلة النفايات النووية عند عملية التخلص منها، بحيث تتم الإساءة إلى

(1) مجمد بلعمري - تأثيرات التفجيرات النووية على الإنسان والبيئة، مداخلة ألقيت في وقائع أعمال الملتقى الدولي حول أثار التجارب النووية في العالم. الصحراء الجزائرية نموذجا - طبعة خاصة بوزارة المجاهدين. الجزائر 2007 ص 54.

(2) د.محمد عزت عبد العزيز - الآثار البيئية للإستخدامات السلمية للطاقة الذرية، وقائع المؤتمر العربي الثاني - ص 125.

البيئة من خلال طريقة التعامل مع النفايات الإشعاعية عن طريق "الدفن" بحيث ينظر إلى هذه العملية على أنها الخيار الوحيد للتخلص من هذه النفايات، بالرغم من محاولة كافة الدول لإيجاد مخرج آمن، فقد فشلوا في تحقيقه.

ولا تقتصر حجم الكارثة على دفن هذه النفايات لأنها تستمد إلى البيئة المحيطة بها وخاصة الأطعمة التي يتم زراعتها في هذه الأرض الملوثة والتي ستؤثر بالطبع على جودة حياة الإنسان وتدمر حياته، إن أثارها ستدوم وتستمر ولا يمكن محوها، ولن يكون ذلك حلا على الإطلاق بل إضافة مشكلة جديدة لمشاكل تلوث البيئة[1].

وأمام هذه الأخطار التي تشكلها إنتقال النفايات النووية المشعة عملت العديد من الدول إلى إصدار قوانين وتشريعات تمنع هذه التصرفات وتحمي بها بيئتها. و كمثال على ذلك فإن القانون الإنجليزي الصادر عام 1974 يلزم الإدارات المعنية في الدولة بحصر النفايات في كل إقليم من أقاليم الدولة وكذلك منشآت إزالة النفايات المختصة ووضع خطة متكاملة للتخلص من هذه النفايات و الإشراف على تنفيذها[2].

كذلك إمتدت التشريعات الوطنية إلى حماية المواد الغذائية من الإشعاعات النووية وفي هذا المجال نجد أن الجزائر أصدرت مرسوما رئاسيا يحمل رقم 05-118 الصادر سنة 2005 والمتعلق بتأيين المواد الغذائية، إذ حدد هذا المرسوم قواعد معالجة المواد الغذائية عن طريق التأيين ورقابتها وتجارتها (تصديرا وإستيرادا) وحدد سبل تخزينها وإيداعها وأوكل مهمة تحديد قائمة المواد الغذائية التي يمكن أن تؤين إشعاعيا وتسوق وكذلك تحديد الجرعات الإشعاعية الممتصة والمتعلقة بكل صنف من أصناف المواد الغذائية إلى كل من وزارة التجارة ووزارة الفلاحة عن طريق قرار وزاري مشترك.

وفرض على المنشآت تشعيع المواد الغذائية ضرورة الإستجابة لشروط الحماية من الإشعاعات بناء على رخصة تسلمها إياها محافظة الطاقة الذرية وفرض على منشآت

---

(1) د.سلطان الرفاعي - مرجع سابق - ص 163.

(2) د.ماجد راغب الحلو - قانون حماية البيئة، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية 1993 ص 356.

الإشعاع العاملة في هذا المجال أن يتولى مهمة تأيين المواد الغذائية أشخاص ذوي إختصاص وكفاءات عالية لمزيد من الحماية للمادة الغذائية المعالجة بهذه الطريقة من أن تتعرض للتلوث الإشعاعي وحمّل القانون مستغل المنشأة الإشعاعية مسؤولية الأضرار الناتجة عن عملية تأيين المادة الغذائية بصورة عرضية، ومنع تسويقها بصورة عرضية أيضا، وفرض عليه واجب السهر على أن تتم عملية التأيين طبقا لبرنامج ضمان الجودة[1].

الفرع الأول:

أنواع النفايات المشعة:

تظهر النفايات المشعة بصور مختلفة فقد تكون غازية، أو سائلة، أو على شكل مواد صلبة ويمكن تقسيمها من حيث طول عمرها إلى مجموعتين رئيسيتين:

- الأولى: نفايات قصيرة العمر وهي النفايات التي تحتوي على نظائر مشعة يصل نصف عمرها الإشعاعي حتى 30 عاما.
- الثانية: نفايات طويلة العمر وهي النفايات التي يزيد نصف عمرها الإشعاعي عن 30عاما.

أما من حيث مستوى الإشعاع فيمكن تقسيمها إلى أربع مجموعات:

✓ نفايات منخفضة المستوى: وتحتوي على كم من النظائر المشعة يمكن إهمالها وتنتج عادة من الإستخدامات السلمية للمواد النووية في الطب والصناعة والبحث العلمي والتشغيل الآمن لعدد من المنشآت النووية ويتم التحفظ عليها في منشآت خاصة، والتخلص منها بعد المعالجة بالدفن بالقرب من سطح الأرض.

[1] أنظر المواد 01-03-04-06-09-16 من المرسوم الرئاسي رقم: 05-118المؤرخ في 11 أفريل 2005.

- ✓ نفايات متوسطة المستوى: وهذه تتضمن النفايات المشعة ذات المستوى الحراري المنخفض عما هو متعارف عليه بالنسبة للنفايات المشعة مرتفعة المستوى، وتتطلب إستعمال دروع خاصة في عمليات نقلها والتعامل معها كنفايات، وتتضمن الراتنجات المستهلكة بعد إستعمالها وكذلك أجزاء من المعدات والمعادن الملوثة إشعاعيا وتتطلب معالجة خاصة قبل التحفظ عليها أو التخلص منها.
- ✓ نفايات مرتفعة المستوى: وهذه تنتج من عمليات إعادة معالجة الوقود النووي بعد إحتراقه، لفصل مركبات عنصري اليورانيوم والبلوتونيوم ومعظم ما تحتويه من نوويات لها فترة نصف عمر طويلة ويتم تثبيتها في كتل زجاجية للتحفظ عليها في منشآت خاصة بجوار مصادر إنتاجها قبل أن يتقرر التخلص منها نهائيا في مناطق جيولوجية مستقرة ومناسبة لهذا الغرض.
- ✓ نفايات ألفا المشعة: وتتضمن المواد الملوثة بمشعات ألفا طويلة العمر منها نفايات عناصر ما فوق اليورانيوم أو النفايات الملوثة بمركبات البلوتونيوم، وهذه النفايات تنتج عادة من عمليات إعادة معالجة الوقود النووي بعد إحتراقه ومن مراحل تصنيع الوقود النووي من الأكاسيد الخليطة، ويتم معالجة هذا النوع من النفايات والتحفظ عليها طبقا لما هو متبع بالنسبة للنفايات مرتفعة المستوى الإشعاعي[1].

الفرع الثاني:

أضرار النفايات النووية:

يقصد بالضرر النووي كل وفاة أو ضرر جسدي أو هلاك، أو ضرر يلحق بالأشياء ويكون ناشئا عن الخواص الإشعاعية، أو إتحاد هذه الخواص مع الخواص السامة أو

(1) محمد عبد الله محمد نعمان- مرجع سابق- ص35، 36.

الإنفجارية أو الخواص الخطرة الأخرى، للوقود النووي أو المنتجات أو النفايات المشعة[1] الناتجة من أو المرسلة إلى أي منشأة نووية.

و من الطبيعي أن نعود إلى نقطة البداية لنتساءل: **ما هي أخطار دفن تلك النفايات؟**

من المعروف علميا أن الإشعاعات المؤينة مسببة لإمراض كثيرة، وذات خطورة على الكائنات البيولوجية و أهمها الإنسان بالطبع، و يلحق الضرر بالإنسان بإحدى الوسيلتين:

- التعرض الخارجي: وذلك بسقوط إشعاعات مؤينة ناتجة عن مصدر إشعاعي بعيد عن سطح الجسم أو على سطح الجسم نفسه.
- التعرض الداخلي: وهو دخول نظائر مشعة داخل الجسم عن طريق التنفس أو البلع أو عن طريق الجلد في بعض الحالات، والتعرض الداخلي والخارجي كلاهما مصدر خطر على الإنسان والحيوان والنبات وتتمثل أهم الأضرار في نشر السرطان بأنواعه، تشوه الأجنة، تغيرات في عدسة العين، وتلوث النباتات والحيوانات.

و كما أشرنا سابقا أن النفايات النووية تتكون من نظائر ذات عمر قصير وطويل، والخطر الفادح في النوع الثاني فأضراره مستمرة.

حيث أن عناصره شبيهة في خواصها الكيميائية لعنصر الكالسيوم أحد المكونات الأساسية للعظام والإنسان، وعندما تلقى هذه النفايات في باطن الأرض أو تحت سطح الماء قد تتسرب منها وتجد طريقها إلى التربة ومن ثم إلى النباتات ثم الحيوانات، وعند إستعمال هذه الكائنات كمصدر غذاء للإنسان، فإن هذه المواد المشعة تجد طريقها إلى عظام وأسنان الإنسان.

---

(1) د.محمد حسين عبد العال- المسؤولية المدنية عن الإستخدام السلمي للطاقة النووية - دراسة مقارنة - رسالة دكتوراه - كلية الحقوق، جامعة أسيوط، سنة 1993 ص 208.

كما يمكن تقسيم المخاطر الناتجة عن تعرض الإنسان إلى الإشعاع الناتج عن النفايات النووية إلى:

- مخاطر جسدية: وهي التي تصيب جميع أنواع الخلايا الجسدية مما يؤدي إلى الإصابة بالأمراض الخطيرة مثل سرطان الدم[1]

اللوكيميا Thyroidcarcinoma Leukaemia وسرطان الغدة الدرقية وسرطان العظام Bonesarcom a، سرطان الأجهزة الداخلية لجسم الإنسان.

بالإضافة إلى حالات المواليد Lens cataract مرض عتمة عدسة العين غير الطبيعية Abnormal cases.

وقد إعتبرت اللجنة الدولية للوقاية من الإشعاع (icrp) بأن الإشعاع يساعد على الإصابة بمرض سرطان الدم، وأن إحتمال ظهور الإصابة يكون بنسبة عشرين إصابة لكل مليون فرد للراد الواحد في العام الواحد[2].

- المخاطر الوراثية: وهي التي تحدث آثارها في الأجيال القادمة نتيجة لتأثر الإنسان بالطفرات الوراثية وقد يصاب نتيجة لذلك الرجال والنساء بالعقم عند تعرضهم للإشعاع.

وتؤثر النفايات على البيئة المحيطة بكل مكوناتها فتلحق بها أضرار بالغة وجسيمة، حيث تترسب في التربة وتحولها إلى تربة غير صالحة للزراعة وتعمل على تآكل طبقة الأوزون وإرتفاع درجة حرارة الأرض.

كما تسهم النفايات المشعة التي تدفن في أعماق البحار والمحيطات رغم كل إحتياطات الأمان التي تتخذ وتصاحب مثل هذه العمليات سواء فيما يتعلق بتحصين المستودعات

(1) أثبتت الدراسات التي أجريت على الذين ظلوا على قيد الحياة من سكان مدينتي هيروشيما وناكزاكي أن نسبة الإصابة بمرض سرطان الدم أعلى من نسبة الإصابة بنفس المرض بين سكان المدن اليابانية الأخرى ،وأن نسبة الوفيات سنويا من جراء هذا المرض ومنذ إنتهاء الحرب العالمية الثانية في هاتين المدينتين أعلى مما هو عليه في بقية المدن اليابانية الأخرى .

(2) Nuclear Safety Review .I.A.E.A.vienna.june 1985 p 89

المدفونة أو بمواقع الدفن في حدوث تلوث للمياه البحرية يلحق أضرار بالغة بالدورة الغذائية (سلسلة الغذاء) للكائنات في المجال المائي.

ويساعد في هذا التدهور إرتفاع نسبة أشعة الشمس فوق البنفسجية التي تصل إلى سطح المياه البحرية نتيجة لتآكل طبقة الأوزون وتصل بعض الملوثات إلى الإنسان عن طريق تناوله لأنواع الأسماك والرخويات و المحاريات الحاملة للعناصر السامة والتي يؤدي بعضها إلى إنتشار الأمراض الوبائية مثل الكوليرا، التيفوئيد، وإلتهابات الكبد وتعني الحقائق المشار إليها إتساع دائرة التلوث في الغلاف المائي وتعدد محاوره وتزايد خطورته وتباين الآثار الضارة للملوثات على صحة الإنسان سواء بشكل مباشر عن طريق الإستحمام في المياه البحرية أو النهرية أو بشكل غير مباشر عن طريق تناول مأكولات بحرية ملوثة وخاصة المحاريات وهو ما دعي إلى عقد العديد من المؤتمرات الهادفة إلى حماية البيئة البحرية ومنها مؤتمر ستوكهولم بالسويد الذي عقد في يونيه عام 1972 وأوصى بضرورة إنشاء شبكة دولية من محطات رصد التلوث المائي. كما سعت الإتفاقية إلى ضرورة حماية البيئة البحرية عن طريق تحريم إلقاء الملوثات المختلفة في البحار والمحيطات[1].

كذلك ومع خطورة النفايات المشعة وأضرارها التي تستعصي على الحصر تزايدت حدة الإنتقادات لإلغاء التكنولوجيا النووية أو التقليل من الإعتماد عليها إلى أقصى حد ممكن لتجنب مشكلة التخلص من النفايات المشعة التي لم يستطيع الإنسان أن يجد لها حلا جذريا حتى الآن بالرغم من تزايد هذه النفايات وصعوبة التحفظ عليها بصورة آمنة، مما يجعلنا نترك للأجيال القادمة تركة مثقلة بالتلوث وهذا في حد ذاته مخالف لمبدأ العدالة البيئية بين الأجيال.

(1) د.محمد خميس الزوكة-البيئة ومحاور تدهورها وأثارها على صحة الإنسان دار المعرفة الجامعية للطبع والنشر والتوزيع - الإسكندرية - مصر 2007- ص455، 456.

ولكن هناك رأيا يعارض الإتجاه السابق ويرى ضرورة الإبقاء على التكنولوجيا النووية، أما مشكلة النفايات فيمكن القضاء عليها بدفنها في أماكن بعيدة عن المناطق السكنية المأهولة بالسكان. و ذلك بعيدا عن المجاري المائية والبحرية والأراضي الصالحة للزراعة، وذلك في إطار تعاون دولي للقضاء على هذه المشكلة لكي لا نترك للأجيال القادمة مشاكل عويصة. ولهذا يجب التقليل بقدر الإمكان من التكنولوجيا النووية وجعلها قاصرة فقط على الإستخدامات السلمية الضرورية، مع تفعيل التعاون الدولي للقضاء نهائيا على مشكلة النفايات النووية الخطرة، والتي لا تتوقف أضرارها الفادحة عند جيل واحد بل سوف تؤثر على الحياة المستقبلية للأجيال القادمة[1].

المطلب الثالث:

القانون الدولي ومشكلة التلوث بالإشعاع:

تعد مشكلة التلوث بصفة عامة ومشكلة التلوث بالإشعاع بصفة خاصة أنها مشكلة لا تعترف بالحدود الجغرافية ولا الحدود السياسية لأن أي حادث نووي إشعاعي قد تمتد تأثيراته إلى الأقاليم الأخرى في الداخل وإلى ما وراء تلك الأقاليم وإلى دول أخرى.

وتلعب العناصر الطبيعية من هواء ومياه دورا مهما في عملية نقل النتائج الكارثية إلى الأماكن التي لم تكن مسرحا للكارثة الأولى وأمام هذا الوضع الخطير بدأ المجتمع الدولي التفكير في وضع قانون دولي ينظم التعامل مع مثل هذه الأخطار والكوارث وذلك من أجل حماية البيئة والإنسان، وبالمقابل وضعت تشريعات وقوانين وطنية ومحلية لنفس الغرض مع تكييفها مع القانون الدولي للبيئة المبني على قواعد المسؤولية.

ولأن الإكتشافات العلمية الحديثة وما تشكله من مخاطر قد يتعرض لها الأفراد والممتلكات يقتضي دائما وضع قواعد قانونية تنظم العلاقات الجديدة والمشاكل المحتملة

(1) معمر ترشين محمد الحافظ - المسؤولية الدولية عن نقل وتخزين النفايات الخطرة بين (مطرقة الفساد و سندان العولمة) دراسة تحليلية في إطار القانون الدولي للبيئة. دار شتات للنشر والبرمجيات، المحلة الكبرى – مصر 2008 ص 60، 61.

لهذه الإكتشافات، فإن ظهور السكك الحديدية والملامسة بالبخار وإختراع السيارات قد أدى إلى تنشيط حركة تنقلات الأفراد ونمو التجارة الدولية مما أدى بالتالي إلى تطور قواعد القانون التجاري والبحري والإداري، بل وإلى نشوء أفرع جديدة كقانون النقل والقانون الجوي وقانون العمل، وبالرجوع إلى مناقشات دارت في الكونجرس الأمريكي منذ مائة عام نجد العبارات التالية قد وردت على لسان أحد الأعضاء مشيرا إلى ظهور السيارة كإختراع مثير و خطير "أن التهديد الذي تشكله لشعبنا هذه العربات ذات الموتورات التي تعمل بالبنزين بدلا من الجياد والتي يمكن أن تصل سرعتها إلى 15-20ميلا". في الساعة والتي تمر كالريح على طول الطرق ملوثة الهواء الذي نستنشقه يعتبر كافيا في حد ذاته ليجعل من اللازم تدخل المشرع تدخلا مباشرا[1].

إن هذا الفكر الذي رأى في إختراع السيارة حدثا له من الآثار الخطيرة ما سيتوجب تدخل المشرع لتنظيم إستخدامها شبيه مع الفارق الكبير بما هو حادث الآن بالنسبة للطاقة الذرية التي أدى ظهورها إلى خلق وضع قانوني مشابه لما تقدم من الأوضاع التي تعقب أي إكتشاف علمي والتي تقتضي تدخل المشرع لتنظيم إستخدامها، وقد نشأ حديثا بالفعل فرع جديد من أفرع القانون يطلق عليه القانون النووي، فظهرت في كثير من الدول مثل الولايات المتحدة وفرنسا و إنجلترا وألمانيا وسويسرا وغيرها من الدول الأوروبية قوانين تنظم إستخدام الطاقة الذرية في الأغراض السلمية وتحدد المسؤوليات المترتبة على الأفراد التي قد تنجم عن إستخدامها. ويتزايد عدد الدول ذات القانون النووي من سنة لأخرى بل لقد بدأت الدول تدخل في إتفاقيات دولية ترمي إلى التنسيق بين هذه القوانين النووية الداخلية محاولة توحيد القواعد المعمول بها سواء بالنسبة لقواعد الأمن المطبقة أو قواعد المسؤولية والتأمين.

إن القانون النووي الجديد له طابع القانون العام في بعض جوانبه وينتسب إلى القانون الخاص في جوانب أخرى منه كما أنه بدأ يكتسب شيئا فشيئا طابعا دوليا يميزه عن باقي

(1)Enricojacchi:Atome et sécurité –librairie Dalloz –paris 1964-p32

أفرع القانون وذلك نظرا لطبيعة الأضرار التي تنتج عن إستخدام الطاقة الذرية والتي تتعدى عادة حدود الدولة التي تقع على إقليمها، مما أستتبع توقيع العديد من الإتفاقيات الدولية التي تنظم التعاون بين الدول في مجال إستخدام الطاقة الذرية ووضع القواعد التي تنظم المسؤولية الناشئة عن الأضرار التي تنجم عن هذا الإستخدام[1].

إن قانون الطاقة النووية الذي يتجه إلى التكوين كفرع مستقل من فروع القانون سيؤكد صفته المستقلة في المستقبل القريب متوازيا مع تقدم الإستخدامات السلمية للطاقة الذرية التي وجد تنظيمها.

وعليه فإن طبيعة الأضرار التي تنتج عن إستخدام الطاقة الذرية كان لها أكبر الأثر على تقدير مدى ملائمة تطبيق قواعد المسؤولية الدولية التقليدية عليها. ونجد أن الغالبية العظمى من فقهاء القانون الدولي المعاصرين يستندون إلى ما لهذه الأضرار من طابع خاص في مناداتهم بضرورة تطوير قواعد المسؤولية الدولية لتتلاءم مع طبيعة هذه الأضرار ولا شك أن "موريس سترونج" عندما طالب في كلمته في إفتتاح مؤتمر البيئة بستكهولهم والذي أنعقد من أجل وضع قواعد جديدة للمسؤولية تتلاءم مع ظروف البيئة كان واضعا في إعتباره ما نتج وما ينتج عن إستخدام الطاقة الذرية من آثار بعيدة المدى بالنسبة للبيئة بوجه عام، وقد تأكد هذا فيما ورد بالمبدأ رقم 22 الذي تضمنه إعلان مؤتمر البيئة إلى أنه "يجب على الدول أن تتعاون لتطوير القانون الدولي فيما يتعلق بالمسؤولية وتعويض ضحايا التلوث والأضرار الأخرى الناتجة عن النشاطات الواقعة داخل حدود إختصاص هذه الدول أو تحت إشرافها والتي تصيب الأقاليم الواقعة خارج حدود اختصاصها" وأن هذا المبدأ يعني بالدرجة الأولى الأضرار التي تنتج عن إستخدام الطاقة الذرية والتي تتحدى في الغالب حدود إقليم الدولة التي تقع فيها، ذلك أن التلوث النووي كما أشرنا لا يعرف حدودا طبيعية أو سياسية، فأي مصدر مشع سواء كان غازات أو أدخنة أو فضلات يمكن أن ينتقل آلاف الكيلومترات ملوثا في طريقه جميع المناطق التي يعبرها، كما أن المواد الذرية المستخدمة في الصناعة وغيرها يمكن أن

(1) المرجع السابق: enricojacchia:p59

تلوث المناطق التي تمر بها عند نقلها من مكان لآخر بأي وسيلة من وسائل النقل والمخلفات الذرية التي يتم إغراقها في قاع المحيطات والبحار تنقلها التيارات البحرية إلى مناطق بعيدة عن مكان الإغراق، كما وأن تحركات الأسماك تساعد على نشر هذا التلوث ونقله إلى مسافات بعيدة وإصابة الإنسان الذي يستعملها في غذائه، إن تطاير المخلفات الذرية لأحد المفاعلات نتيجة حادث نووي وإنتشارها في الجو يتبعه تساقط هذا الغبار الذري الذي يحدث أضرار جسيمة تصل إلى حد الموت أو تدمير الصحة العامة لآلاف الأشخاص الذين يتعرضون لتساقط هذا الغبار، كما أن إستخدام المحركات الذرية في الطائرات أو السفن يمكن أن تلوث الموانئ والمطارات التي تجتازها مثل هذه الآلات[1].

وأمام هذه التحديات والأخطار توحدت جهود المجتمع الدولي وعقدت عدة إتفاقيات ونذكر منها على سبيل المثال إتفاقية بروكسل لعام 1971 والمتعلقة بالمسؤولية المدنية في مجال النقل البحري للمواد النووية، وإتفاقية موسكو لعام 1963 الخاصة بالحظر الجزئي للتجارب النووية وإتفاقية فيينا الخاصة بالمسؤولية المدنية عن الأضرار النووية التي تم التوقيع عليها عام 1963[2] وبهذا أسس لبداية نشوء قانون دولي ينظم إستخدام الطاقة النووية سلميا طبقا لقواعد المسؤولية الدولية.

(1) سمير محمد فاضل - مرجع سابق - 103.

(2) سمير محمد فاضل - مرجع سابق - ص 364.

المبحث الثالث:

مبدأ حسن الجوار والطاقة النووية:

لا يمكن للمجتمعات الإنسانية بداعي تبريرات مبدأ السيادة الذي خلق الحدود السياسية و الإقتصادية أن تعيش في عزلة تامة فيما بينها، لأن التحديات والحاجات المتزايدة ضمن إطار العولمة تعتبر أهدافا مشتركة بين الجميع. كما أن قوانين الطبيعة في حد ذاتها لا تعترف بالحدود الوهمية المصطنعة فمياه الأنهار مثلا تجري بين عدة دول وكيانات غير آبهة لتلك الحدود وكذلك الرياح وغير ذلك من عناصر الطبيعة.

كما أن ويلات الحروب والكوارث هي الأخرى خلقت واقعا جديدا في وعي المجتمع الدولي، إذ فرضت عليه الإحتكام إلى العقل، وتغليب المصلحة المشتركة في إطار التعاون الدولي، بدل المجابهة التي لم تجدي شيئا.

و لهذا فإن هذه الأسباب كفيلة بأن ترسي قواعد جديدة في تنظيم العلاقات بين الدول، فظهر ما يسمى بمبدأ حسن الجوار، كأهم المبادئ التي تنظم تلك العلاقات في إطار الوحدة والتعدد على المستوى العالمي.

المطلب الأول:

مفهوم مبدأ حسن الجوار وتطوره:

إن قواعد القانون الدولي الخاصة بالجوار تستند أساسا إلى العرف الدولي الذي يعتبر أحد مصادر القانون الدولي الأصلية والذي عرفته المادة الثامنة والثلاثون من النظام الأساسي لمحكمة العدل الدولية بأنه "العرف الدولي المقبول بمثابة قانون كما دل عليه التواتر" وبالتتبع التاريخي لظهور قانون الجوار على المستوى الدولي وتطوره يتضح

أن قواعده أخذت طابع القواعد العرفية الملزمة، إذا تواترت الدول على تطبيقه في علاقتها بعضها البعض، وإعتقدت بإلزام هذه القواعد، وتوج هذا الإعتماد ما جاء في ديباجة ميثاق الأمم المتحدة إذ تعهدت شعوب الأمم المتحدة "أن يعيشوا معا في سلام وحسن جوار" إن الحدود السياسية كما أسلفنا التي تفصل بين أقاليم الدول لا تقطع الوحدة الطبيعية للأراضي أو المياه التي تعبرها، ونتيجة هذه الوحدة الطبيعية فإن ما يقع على إقليم دولة قد يؤثر تأثيرا ضارا على إقليم دولة أخرى، وهذا يحدث غالبا نتيجة جريان المياه بين أقاليم عدة دول متباعدة، وكما يحدث عندما ينقل تيار الهواء العناصر الغازية كالأدخنة والروائح والغازات من إقليم لآخر وهذه الوحدة الطبيعية هي التي تخلق المصالح المشتركة بين الدول.

و علاقات الجوار تكون عادة بين الدول ذات الحدود المشتركة إلا أن بعض النشاطات على إقليم الدولة قد تنتج آثارا تنقل لمسافات طويلة تتعدى الدول ذات الحدود المشتركة إلى غيرها من الدول الأكثر بعدا.

وقد عبر أندراسي "Andrassy " عن ذلك بقوله "أن الجوار فكرة نسبية، وكل حالة يجب تقديرها وفقا لظروفها الخاصة... فيوجد إذا حالة جوار وقانون جوار دون ما حاجة لوجود إتصال إقليمي"[1].

وقد بدأت تظهر قواعد قانون الجوار بشكل واضح منذ القرن التاسع عشر وقد أورد أندراسي أمثلة لبعض الفقهاء الذين أكدوا وجود هذه القواعد في ذلك الوقت مثل "مارتنز" "Martens" و"هافتر" "Hafter" وغيرهما، وأن كانت دراسات هؤلاء الفقهاء تستند إلى إعتبارات نظرية مستعملين مبادئ القانون الروماني وقواعد القانون الخاص.

ومن بين الفقهاء المحدثين في هذا الاتجاه أشار "أندراسي" إلى "بول دو لابراديل" "paul de lapradelle" وإلى جانب هؤلاء المؤيدين لحق الجوار فهناك من قال بعدم

(1) j-Andrassy .les Relations internationales de voisinages R . C . ADI.1951/1.1/T79P80

وجود قواعد بالقانون الدولي مشابهة لتلك التي تحكم علاقات الجوار في القانون الداخلي، وأشار "أندراسي" في ذلك إلى "م. بلادوبالياري" "M.ballardore pallieré"[1] لقد كان بحث حقوق الدول الواقعة على الأنهار الدولية من أسبق الموضوعات التي أثير بشأنها إمكانية تطبيق قواعد قانون الجوار، ومن أهمها القاعدة التي تقرر منع تغيير الظروف الطبيعية للنهر إذا ترتب على ذلك أضرار بحقوق دولة أخرى، وقد أقرت هذه القاعدة مجموعة من الإتفاقيات والأحكام القضائية والفقهاء على إختلاف جنسياتهم، فأكدها معهد القانون الدولي في إجتماعه بمدريد سنة 1911، كما بحثها المؤتمر الثاني للمواصلات والنقل الذي إنعقد في جنيف سنة 1923 لتنظيم إستخدام القوى المائية في الأنهار الدولية، وأقر بشأنها إتفاقية أبرمت في 09 ديسمبر من نفس السنة جاء فيها أن تحتفظ كل دولة في حدود القانون الدولي بالحرية في أن تقوم على إقليمها بجميع الأعمال التي تراها ملائمة لإستخدام القوى المائية، ما لم تكن هذه الأعمال من شأنها أن تمس إقليم دولة أخرى، أو كأن يترتب عليها أضرار جسيمة بدولة أخرى وفي هذه الحالة يتعين قبل تنفيذها التفاوض بين الدول التي يهمها الأمر للوصول إلى إتفاق بشأنها، وقد أقر نفس الرأي المؤتمر الأمريكي السابع المنعقد في مونتيفيديو في 1933/12/24 بناء على إقتراح تقدمت به اللجنة الدائمة لتجميع القانون الدولي خلاصة أنه يجب دائما لإستغلال الأنهار الدولية في أغراض صناعية أو زراعية الإتفاق بين الدول المجاورة. ومن القواعد التي تضمنها التقرير الخاص بالأنهار الدولية الذي قدم لمعهد القانون الدولي في إجتماعه بالسالسيورغ عام 1961 و وافق عليه المعهد: "أن لكل دولة الحق في الإنتفاع بمياه الأنهار التي تمر في إقليمها، بشرط إحترام حقوق الدول الأخرى في الإنتفاع بمياهها. كما عليها أن تمنع كل صور الإنتفاع التي يكون من طبيعتها تعديل أو تغيير طبيعة المياه مما يكون له أثره في الإضرار بحق دولة أخرى في الإنتفاع بالمياه"[2].

---

(1) أنظر Andrassy -j- مرجع سابق – ص 68.

(2) سمير محمد فاضل- مرجع سابق ص 208 .

و من خلال ما تقدم يظهر مدى التطور الذي لحق بالإلتزام الدولي بمراعاة حسن الجوار.

المطلب الثاني:

مستلزمات حق الجوار:

يعتبر مبدأ حسن الجوار أحد أهم الركائز التي تدعم الأمن والإستقرار الدولي. فأسهب الفقه الدولي في تحديد مفاهيمه وأسسه وتطبيقاته. ولهذا إتفق الفقهاء الدوليون على أن حق الجوار يستلزم

- أولا: الإلتزام بالإمتناع عن فعل كل ما من شأنه الإضرار بأقاليم الدول من الجماعات المجاورة وهذا الإلتزام بالمنع يغطي أعمال من بيده السلطة، كذلك أعمال الأشخاص الموجودة على الإقليم، وإن كانوا لا يرتبطون بهذه الدول على السلطة الحاكمة إتخاذ الإجراءات الإيجابية اللازمة لمنع وإيقاف الأعمال الضارة[1] وبالرجوع إلى قواعد المسؤولية الدولية نجد جانبا من الفقه إعتمد نظرية المخاطر كأساس للمسؤولية الدولية في نسبة الأضرار الناتجة عن النشاطات التي تلحق ضررا بدول أخرى.

وبما أن العالم يعيش في ثورة تكنولوجية صناعية (مصانع، سلاح، ...الخ) حيث كانت نظرية المخاطر معمول بها في القوانين الوطنية نتيجة أخطاء المصانع أو المطاحن أو تسرب المياه أو إحداث تلوث بسبب أضرارا تحمل تبعات قد تكون خطيرة نتيجة إحداث ضرر للغير دون مبرر شرعي وتعتمد هذه الأطروحات على النظرية المطلقة أو المسؤولية المطلقة عن النشاط شديد الخطر، حتى لو إتخذت كافة الإحتياطات لمنع المخاطر، فمثلا في الطائرات فإن أي ضرر يصيب المسافرين أو العاملين أو جيران المطارات تترتب عليه المسؤولية، أما التشريع

(1) محمد عبد الله نعمان- مرجع سابق- ص 46.

المدني الجزائري فيسميها مسؤولية حارس الأشياء فيعتبر مسؤولا عن الضرر، وإستند إليها القضاء الوطني في حوادث العمل، وقد نقلت هذه النظرية إلى القانون الدولي. فالطاقة الجديدة لها خصائص مدهشة في بنائها، رهيبة في تدميرها فتحدث أضرارا تنجم عن التلوث أو تفجير الطائرات أو تسيير السفن الفضائية ناجم عن التقدم العلمي والتكنولوجي ولقد ذهب المؤتمر الدولي عام 1972 المتعلق بالبيئة ومسؤولية الدولة عن الأضرار التي تلحق بدول أخرى وبيئتها والمناطق التي تقع خارج السيادة الوطنية من جراء الأنشطة المقامة في المناطق الخاضعة لسيادتها أو سيطرتها إلى إعتبار المسؤولية تتجلى في ثلاث ميادين:

- ✓الإستعمال السلمي للطاقة الذرية من صناعية و تجارية وزراعية.
- ✓تحلية مياه البحار وتنقيتها من التلوث البحري.
- ✓أنشطة علمية وغيرها تخلق مخاطر شديدة، متجردة عن أخطاء للدولة، ولم تخالف قواعد القانون الدولي.

ونظرا للخطورة التي تمثلها المواد النووية حينما تقيم الدولة منشآت نووية أو تسيير سفن فقد أبرمت الدول إتفاقات حول المسؤولية المدنية في ميدان النقل البحري أو الحوادث الناتجة عن الوقود النووي أو عن الفضلات ذات الإشعاع النووي والمتخلف عن السفن و أكدت الإتفاقات أنه ليس بالضرورة إثبات خطأ القائم بالتشغيل. ونتيجة الآثار التي تتركها الناقلات البحرية من تلوث بحري أثناء النقل أو التفريغ أو الإصطدام[1]. ويرى الأستاذ الغنيمي أن نظرية المخاطر أو المسؤولية الموضوعية إنما تبنى على مجرد علاقة السببية التي تقوم بين نشاط الدولة وبين الفعل المخالف للقانون الدولي، فهي مسؤولية ذات سمة موضوعية وتستند إلى فكرة الضمان، ومن ثم فإن سوء نية الموظف الرسمي وتدليسه أي

(1)د.عبد العزيز العشاوي- محاضرات في المسؤولية الدولية - دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع - الجزائر سنة 2007- ص 21، 22.

تعمده الإضرار ليس شرطا ولا يؤثر على توفر المسؤولية من عدمه، وإن كان قد يفيد في إثبات نسبة الفعل إلى الدولة[1].

- ثانيا: مسؤولية الجماعة عن الأضرار التي أصابت الدول الأخرى من الأفعال الضارة التي وقعت على أقاليمها، بشرط أن تكون هذه الأضرار من الجسامة بحيث تعرض مصالح الدول الأخرى للخطر. وبهذا الصدد وكمثال على ذلك فقد أوحت الجمعية العامة للأمم المتحدة لجنة القانون الدولي التابع لها أن تضع على جدول أعمالها موضوع إستخدام المجاري المائية الدولية في غير شؤون الملاحة وذلك بموجب قرارها رقم 669 (25) الصادر بتاريخ 8 ديسمبر عام 1970 وقد قامت لجنة القانون الدولي بإدراج هذا الموضوع على جدول أعمالها إعتبارا من دورتها الثالثة والعشرين في عام 1971.

و تناولت المناقشات إستخدام بعض دول النهر الدولي إستخداما يمكن أن ينجم عنه إلحاق الضرر بالدول النهرية الأخرى أو بعضها وتم الإتفاق على أن النهر الدولي بوصفه نهرا مشتركا للدول النهرية التي يجري في أقاليمها. لذا يتم حظر إستخدام المجرى المائي الدولي أو القيام بأي نشاط يدخل نطاق الولاية الإقليمية لأية دولة، إذا كان من شأن ذلك أن يلحق ضررا ملموسا بحقوق دول المجرى المائي الأخرى أو مصالحهم حيث جاء في المادة 8 من مشروع المواد التي أقرتها لجنة القانون الدولي "يجب على دول المجرى المائي أن تنتفع ب(شبكة) مجرى مائي دولي على وجه لا يسبب ضررا ملموسا لدول المجرى المائي الأخرى" وقد جاء في تعليق لجنة القانون الدولي على هذه المادة أن القاعدة الأساسية التي تفيد بأن الدولة التي تنتفع بشبكة مجرى مائي دولي "عليها أن تفعل ذلك على وجه لا يسبب ضررا ملموسا لدول المجرى المائي الأخرى"، وهذه القاعدة الراسخة هي تطبيق محدد لمبدأ الإستخدام غير الضار للإقليم،

(1) د.عبد العزيز العشاوي – مرجع سابق – ص 23.

المعرب عنه في المثل القائل "مارس ما لك دون مضارة للغير"[1].

وبالرجوع إلى الإتفاقيات الدولية نجد أن الفقرة الأولى من المادة 14 من إتفاق 26 ديسمبر 1949 المتعلق بنظام الحدود النرويجية السوفيتية و إجراءات تسوية المنازعات والحوادث على الحدود تشترط على الأطراف "أن تكفل بقاء مياه الحدود نظيفة وعدم تلويثها أو إفسادها إصطناعيا بأي وسيلة،وأن تتخذ التدابير اللازمة لمنع الأضرار بشواطئ أنهار وبحيرات الحدود"[2].

كما تتصدى للتلوث المادة الرابعة من معاهدة مياه الحدود لعام 1909 بين المملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية، التي تقضي بأن المياه يجب ألا تلوث من أي جانب بما يضر الصحة أو الأموال في الجانب الأخر.

وبالرجوع إلى نص المادة الثامنة السالفة الذكر التي أقرتها لجنة القانون الدولي، أنها تشجع على التعاون بين دول حوض النهر الدولي فيما يتعلق بالإنتفاع بمياه النهر، كما أنها أساس مهم لتحقيق وتوزيع منصف لإستخدامات النهر الدولي ومنافعه، ولا ريب في أن التعاون بهذا الصدد بين الدول النهرية أمر تفرضه مبادئ حسن النية وحسن الجوار[3]. وفيما يخص الإتفاقيات الدولية للمسؤولية المدنية عن الأضرار النووية نجد العديد من الإتفاقيات إذ وقعت خلال الفترة من 1960 إلى 1963 أربعة إتفاقيات دولية نتيجة للجهد المتواصل لكل من الوكالة الدولية للطاقة الذرية (AIEA) والوكالة الأوروبية للطاقة الذرية (ENEA) والجماعة الأوروبية للطاقة الذرية (EURATOM). وقد أبرمت هذه الإتفاقيات في فترة لم تكن فيها الطاقة الذرية قد دخلت بعد إلى ميدان الصناعة كمنافس جديد لمصادر الطاقة التقليدية ولكنها جاءت نتيجة للتفكير المبكر على المستوى الدولي لوضع الحلول للمنازعات التي قد تنتج عن إستخدام الطاقة الذرية على نطاق واسع. ومن بين هذه الإتفاقيات نذكر: إتفاقية باريس عن المسؤولية المدنية عن الأضرار

(1) د.صلاح الدين عامر - مقدمة لدراسة القانون الدولي العام - دار النهضة العربية - القاهرة 2007 – ص 465، 466.

(2) د.صلاح الدين عامر - نفس المرجع - ص407.

(3) أنظر حولية لجنة القانون الدولي 1988 الجزء الثاني. ص 89.

النووية التي تم توقيعها في 29 يوليو سنة 1960 من طرف 16 دولة أوروبية، إتفاقية بروكسل الموقعة في 31 يناير سنة 1963 وهي إتفاقية مكملة لإتفاقية باريس.

و الملاحظ على هاتين الإتفاقيتن فهما ذات طابع إقليمي إذ تم عقدهما في إطار الوكالة الأوروبية للطاقة الذرية والجماعة الأوروبية للطاقة الذرية.

أما على المستوى العالمي فنجد إتفاقية بروكسل الخاصة بمسؤولية مشغلي السفن النووية التي تم إقرارها في 25 مايو سنة 1963 كذلك نجد إتفاقية فيينا الخاصة بالمسؤولية المدنية عن الأضرار النووية التي تم توقيعها في 21 مايو سنة 1963.

والجدير بالذكر أن هذه الإتفاقيات أكدت على أن القائم بتشغيل المنشأة النووية مسؤول مسؤولية مطلقة عن جميع الأضرار النووية التي تغطيها الإتفاقيات والتي تنتج عن حادث نووي يقع في المنشأة أو عن مواد نووية أثناء نقلها من و إلى المنشأة بالشروط الواردة في المادة الثالثة والرابعة من إتفاقية باريس والمادة الثانية والرابعة من إتفاقية فيينا. كما أن مشغل السفينة النووية مسؤول مسؤولية مطلقة عن الحوادث الناتجة عن الوقود النووي أو الفضلات المشعة المتخلفة عن السفينة وفقا للمادة الثانية من إتفاقية بروكسل للسفن النووية[1].

إن الملاحظة الأساسية التي نستخلصها من جميع هذه الإتفاقيات سواء الإتفاقيات الخاصة بالمجاري المائية أو الإتفاقيات الخاصة بالأضرار الناشئة عن الإستخدامات النووية ما هي إلا تطور حقيقي نحو تحديد المسؤوليات على المستوى الإقليمي والدولي طبقا لقواعد المسؤولية الدولية وتطبيقا لمبدأ التعاون الدولي المبني على قواعد ومبادئ حسن الجوار لا غية بذلك ما يسمى بالسيادة المطلقة.

(1) سمير محمد فاضل - مرجع سابق ص 335، 336.

المطلب الثالث:

حق الجوار ومنع التعسف في إستعمال الحق:

يعد منع التعسف في إستعمال الحق أحد أهم المبادئ العامة للقانون الدولي، وهو في الأصل مجموعة من المبادئ الأساسية التي تعترف بها القوانين والنظم الداخلية الوطنية للدول المختلفة وتطورت إلى أن تم تطبيقها في مجال العلاقات الدولية، لذلك فإن مبدأ حسن الجوار يقتضي عدم التعسف في إستعمال الحق ولو كان مشروعا إذا كان من شأنه أن يؤدي إلى الإضرار بحقوق الدول الأخرى.

ويتم التعسف في إستعمال الحق بهدف الإضرار بالغير في الأحوال الآتية:

- إذا لم يقصد به سوى الإضرار بالغير.
- إذا كانت المصالح التي يرمي إلى تحقيقها قليلة الأهمية بحيث لا تتناسب البتة مع ما يصيب الغير من ضرر بسببها.
- إذا كانت المصالح التي يرمي إلى تحقيقها غير مشروعة.

ومع تطور العمل الدولي ظهرت أراء تقول إن التعسف يمكن إدماجه في إطار العمل غير المشروع، وحتى يتم ذلك فإن بعض الإتفاقيات الدولية مثل إتفاقية البحار قررت منع الدول من إتخاذ التدابير الرامية إلى إحداث التلوث في البيئة البحرية أو خفضه أو السيطرة عليه عند التعرض الذي يمكن تبريره للأنشطة التي تجري عملا بالحقوق التي تمارسها الدول الأخرى والواجبات التي تؤديها طبقا لهذه الإتفاقية، ولإنقاذ هذه القاعدة يتعين تطبيق معيار توازن المصالح لإيجاد نقطة التقاطع بين الضرر وعدم الشرعية ويجب تقييم أهمية وإلحاح التدابير التي تتخذ لمكافحة التلوث و صوابية المعايير التي تحكم القيام بهذه المكافحة بالقياس إلى نتائجها بالنسبة للدول الأخرى. ظهر مفهوم توازن المصالح وهو فضفاض واسع قابل للتفسير في كل دولة خلافا للأخرى فيصعب الأخذ

به، ومنذ قيام العلاقات الدولية بدأ الأخذ بمبدأ التعسف سواء في التحكيم الدولي أو في محكمة العدل الدولية الدائمة، أو محكمة العدل الدولية إبتداءا من قضية مصهر تيرييل إلى مضيق كورفو إلى قضية المصائد إلى قضية قبول الأعضاء في الأمم المتحدة، إلى موضوع غابات الأمازون، ويختلط بهذا الموضوع نقطة قانونية هي حسن النية ذلك المفهوم الغامض الذي يحتم أن ترتبط الدول بعلاقات وتنفذها و أن تعترف بآثار تصرفاتها القانونية وأعمالها المادية أو إمتناعها عن القيام بعمل، ويرتبط المبدأ بالعقد شريعة المتعاقدين وحسن الجوار حينما تلتزم الدول بمراعاة حسن النية وعدم الإضرار بمصالح الدول الأخرى[1] والذي يهمنا من خلال ما تقدم هو إمكانية تطبيق مبدأ منع التعسف في إستعمال الحق على نشاطات الدولة الذرية وقت السلم، ذلك أنه يحق لكل دولة ممارسة كامل حريتها في إستخدام الطاقة الذرية للأغراض السلمية فهو حق ثابت لا نزاع فيه، بل وأصبح لزاما على الدول ذات المكانة في المجال النووي التعاون فيما بينها لتنمية قدراتها، ومساعدة الدول الأخرى إلى الولوج في هذا المجال. وتقديمها الدعم المادي والفني حتى تستفيد البشرية جمعاء من الفوائد المرجوة من الطاقة الذرية، هذا إذا ما إستخدمت إستخداما سلميا يعود على الإنسانية بالخير والرفاهية.

وترجمت هذه الأهداف في عدة إتفاقيات دولية نذكر منها على سبيل المثال ما جاء في ديباجة معاهدة تحريم الأسلحة النووية في أمريكا اللاتينية سنة 1967، إذ نصت على "أن لدول أمريكا اللاتينية أن تستخدم حقها إلى أقصى حد ممكن وعادل للتوصل إلى هذا المصدر الجديد للطاقة لتعجيل التنمية الإقتصادية والإجتماعية لشعوبها ".

كما أكدت معاهدة منع إنتشار الأسلحة النووية لسنة 1968 في ديباجتها هي الأخرى على فوائد الإستخدام السلمي للتكنولوجيا النووية وضرورة إشتراك جميع الدول الأطراف في هذا المجال وأكدت في الفقرة الأولى من المادة الرابعة حق جميع الأطراف الثابت في بحث وتطوير و إنتاج و إستخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية.

(1) د.عبد العزيز العشاوي - مرجع سابق - ص24، 25.

ومما تقدم يتضح أن لكل دولة كامل الحرية في إستخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية، على أن يخضع إستعمال هذا الحق للضوابط التي تمنع إساءة إستخدامه لأن المجتمع الدولي أقر حق الدول في الإستخدام السلمي للطاقة النووية كمصدر جديد للطاقة يساهم في حيز الشعوب ورفاهيتها، فإذا حادت دولة عن هذا الهدف وأجرت تجاربها الذرية لهدف عسكري فتكون بذلك قد تعسفت في إستعمال حقها في إستخدام هذه الطاقة، وتصبح مسؤولة دوليا عن هذا العمل غير المشروع، كما أنه يجب على الدولة أن تحرص في إستخدامها للطاقة الذرية للأغراض السلمية على عدم إلحاق الضرر بحقوق ومصالح الدول الأخرى نتيجة هذا الإستخدام، أو الإخلال بتوازن المصالح في المجتمع الدولي وذلك بالتضحية بالمصلحة الأقوى للدول الأخرى في سبيل مصلحة أقل شأنا تحققها الدولة من جراء نشاطها النووي على إقليمها الخاص أو في البحر العالي. وفيما يتعلق بحق الدولة في ممارسة النشاطات النووية السلمية، فقد تكون هذه الممارسة على إقليمها الخاص وما يتبعه من بحر إقليمي وهواء يعلوها، وقد يكون ذلك في البحر العالي، ومن المعروف أنه قد ينتج عن إي نشاط نووي على إقليم الدولة إذا لم تتبع إجراءات الأمن الكافية أن يصدر عن هذا النشاط إشعاعات ذرية أو غبار ذري يصل في إنتشاره إلى مسافات بعيدة خارج حدود الإقليم، منتقلا إلى أقاليم دول أخرى مسببا أضرار جسيمة لممتلكات هذه الدول، وأشخاص مواطنيها وهنا تكون الدولة صاحبة هذا النشاط قد تعسفت في إستعمال سلطاتها على إقليمها، محدثة أضرار بأقاليم دول أخرى، مرتكبة بذلك عملا غير مشروع دوليا، يحملها مسؤولية تعويض تلك الدول الأجنبية عما أصابها من أضرار، ويحضرنا هنا قضاء التحكيم في قضية "مسابك ترايل" بين الولايات المتحدة الأمريكية وكندا والتي قررت فيها المحكمة أنه "لا يحق لأية دولة أن تستعمل إقليمها أو تسمح بإستعماله بطريقة تؤدي إلى وصول غازات إلى إقليم دولة أخرى محدثة أضرار بذلك الإقليم أو بالممتلكات أو الأشخاص الموجودة عليه "إن هذا الحكم والحكم "الصادر سنة 1907 في النزاع بين ولاية جورجيا و ولاية Tennessee" الذي أمرت فيه المحكمة الشركة التابعة لولاية تنسي بإتخاذ

الإجراءات لمنع إنتقال الغازات الضارة المتصاعدة من مصانعها إلى المجال الجوي لولاية جورجيا إذ قررت على أنه مطلب وجيه ومعقول من جانب دولة ذات سيادة بألا يتعرض هواؤها الذي يعلو إقليمها للتلوث...

إن هذين الحكمين هما بمثابة سابقة قضائية دولية يمكن تطبيقها والقياس عليها في ممارسة النشاطات النووية بالنسبة للدول على أقاليمها وما قد يلحق عن هذه النشاطات من أضرار للدول الأخرى. فتتحمل الدولة الأولى المسؤولية الدولية نتيجة لتعسفها في إستعمال سلطاتها على إقليمها، وتلتزم بتعويض أي ضرر يلحق بإقليم الدولة الأخرى، وبالممتلكات والأشخاص على ذلك الإقليم نتيجة لهذا التلوث النووي.

أما بالنسبة للنشاطات النووية في أعالي البحار فقد نصت المادة الثانية من إتفاقية جنيف للبحر العالي لسنة 1958 بعد أن عددت الحريات التي تتمتع بها الدولة في البحر العالي "هذه الحريات وكذلك الحريات الأخرى المعترف بها بمقتضى المبادئ والعامة للقانون الدولي، تباشرها جميع الدول مع ملاحظة مصالح الدول الأخرى في إستعمال حرية البحار العالية ملاحظة معقولة..."

والصورة الشائعة للإستخدام السلمي للطاقة الذرية في البحر العالي هو إستخدام الدولة للبحر العالي في التخلص من الفضلات الذرية المختلفة عن مشروعاتها الذرية التي تديرها على إقليمها، وهو إجراء يؤدي إلى تلويث مياه البحر بالإشعاعات الذرية، مما يشكل خطورة على مصالح الدول الأخرى الإقتصادية وعلى صحة وحياة الإنسان بوجه عام. فإذا ما ترتب على تخلص الدولة من فضلاتها الذرية، في المياه الدولية أضرارا بدولة أو بدول أخرى، أو بمصالحها وحقوقها في إستخدام هذه المياه المقرر بمقتضى قواعد القانون الدولي، قد تعسفت في إستعمال حقها في هذا الإستخدام[1].

(1) سمير محمد فاضل- مرجع سابق - ص 199، 200.

ولهذا فإن الخطورة التي يشكلها تلويث البحر بهذه الفضلات الذرية يعتبر تعرضا للدول الأخرى في ممارستها لحرياتها في إستخدام البحر العالي المقررة بمقتضى العرف والإتفاقيات الدولية، وإضرارا بمصالح هذه الدول في هذا المجال. وبذلك تعتبر مسؤولة دوليا عن تعسفها في إستعمالها لحقوقها إتجاه الدولة المتضررة بل إتجاه المجموعة الدولية كلها[1].

ولهذا فحق الجوار يقتضي إستعمال الحقوق المشروعة دونما الإضرار بمصالح الدول الأخرى فتكون تلك الحقوق تتماشى وقواعد حسن الجوار بعيدة عن التعسف في إستعمال الحق.

(1) د. محمود خيري بنونة - القانون الدولي وإستخدام الطاقة النووية- الطبعة الثانية سنة 1971 مؤسسة دار الشعب ص 73.

الفصل الثاني

الفصل الثاني:

الجهود الدولية لنزع السلاح النووي و ضمان استخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية:

لما كانت الطاقة النووية سلاحا ذو حدين، ظهرت محاولات حثيثة من طرف المجتمع الدولي وذلك على المستوى الثنائي والإقليمي و الدولي بهدف تثمين الوجه السلمي و الإستفادة منه في التنمية البشرية و تمكين الشعوب الأخرى من الإستفادة بهذه التقنية الجديدة، لكن في نفس الوقت وهذا هو الأهم تكريس كل الجهود لمنع تحويل هذه التكنولوجيا عن مسارها الحقيقي النبيل و إستخدامها في أغراض عسكرية تكون عواقبها كارثية على مستقبل البشرية.

و لهذا سوف نتناول في هذا الفصل أهم هذه الجهود على المستويات السابق ذكرها ومدى كفايتها من أجل صناعة حقيقية يمكن من خلالها إستخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية.

ويتناول هذا الفصل الجهود الدولية في ثلاث مباحث وهي كالتالي:

- **المبحث الأول:** الجهود الدولية المبذولة على المستوى الثنائي ونخص بالذكر جهود أمريكا و روسيا والدول غير النووية الأخرى.
- **المبحث الثاني:** الجهود الدولية على مستوى المعاهدات الدولية.
- **المبحث الثالث:** جهود الأمم المتحدة والوكالة الأوروبية للطاقة النووية.

المبحث الأول:

جهود أمريكا وروسيا والدول غير النووية:

سوف نتناول في هذا المبحث الجهود الدولية الخاصة بمنع الإنتشار النووي مع التركيز على جهود القوى الدولية الفاعلة خاصة الولايات المتحدة وروسيا بصفتهما الدولتان النوويتان الرائدة في المجال النووي كما أنهما القوتان الحائزتان على الترسانة الحربية النووية الكبرى بين دول العالم قاطبة بحيث نرى في مدى قدرة الولايات المتحدة وروسيا وضع قواعد دولية يمكن من خلالها الإستفادة من القدرات النووية ووضع حد للإنتشار النووي العسكري.

كما نبحث في الجهود الدولية التي لعبتها الدول الأخرى غير النووية في المجال نفسه.

المطلب الأول:

جهود أمريكا:

بدأت الجهود التي بذلتها الولايات المتحدة الأمريكية للحد من إنتشار الأسلحة النووية منذ الأربعينيات بإعتبار أن الولايات المتحدة كانت أول دولة إمتلكت التكنولوجيا النووية وبذلك أعطت لنفسها حق الإحتكار و الريادة في هذا المجال ولهذا سعت جاهدة على إبقاء حالة الإحتكار لديها وذلك بالسيطرة على التكنولوجيا النووية وعدم إنتقالها إلى دول أخرى قد تكون منافسة لها مستقبلا، وهذا بطبيعة الحال خدمة لمصالحها الخاصة.

وقدمت عدة مقترحات كانت من بينها مقترح أو "خطة باروخ"[1]

وأمام هذا الوضع تزايدت الضغوط على الولايات المتحدة متمثلة في نشوء رأي عام عالمي يوازيه في نفس الوقت ضغط عام داخلي يصب في إتجاه وضع حد للسياسة النووية التي تنتهجها الولايات المتحدة لأن من شأن هذه السياسة أن تؤدي إلى كوارث على الإنسانية إن لم يستحسن إستخدامها، وفي هذا الصدد قال "أنشتاين" كلمته الشهيرة " إن الطاقة المنطلقة من الذرة قد غيرت من كل شيء ولم تغير من أساليب تفكيرنا و بهذا فإننا ننزلق نحو كارثة لم يسبق لها مثيل و أن طريقة جديدة للتفكير تعتبر ضرورية لو أريد للبشرية أن تبقى".

كما أن هذا الضغط أيضا جعل مسؤولين أمريكيين أمثال "دين راسك" يصرح: "بأن الولايات المتحدة قد وضعت في الإعتبار الرغبة التي أبدتها الإنسانية كلها في وضع حد لتلوث الهواء والأرض" ووصلت هذه الضغوط حتى إلى الرئيس الأمريكي الراحل "جون كيندي" وذلك في تصريح له في 02 يوليو عام 1963 معلقا على تزايد النشاط الإشعاعي الناتج عن التجارب الذرية بقوله: "إن فقد حياة إنسان واحد أو تشوه طفل واحد يمكن أن يولد من بعدنا، يجب أن يكون محل إهتمامنا جميعا"[2].

وشهدت مرحلة الخمسينيات خطوات مهمة من أجل التقليل من مخاطر التجارب النووية وكانت في شكل إتفاقات مع العدو الجديد بعد النازيين وهو الإتحاد السوفيتي السابق بحيث أجبرت الحرب الباردة الطرفين للجلوس إلى طاولة المفاوضات لمناقشة المسائل النووية خاصة وأن الإتحاد السوفيتي تمكن من إنتاج السلاح النووي.

---

(1) د.محمد مصطفى يونس- حماية البيئة البحرية من التلوث في القانون الدولي العام.

دار النهضة العربية القاهرة 1996، ص 58.

(2) سمير محمد فاضل - مرجع سابق- ص 298، 299.

وشهدت الفترة ما بين 1955-1958 جهود حثيثة بشأن حظر التجارب النووية خاصة بين الولايات المتحدة و الإتحاد السوفيتي لكنها كانت جهودا متعثرة بسبب تصلب مواقف الأطراف و إنتهت بإستئناف التجارب النووية.

وأمام هذا الوضع المتأزم تقدمت الولايات المتحدة بمقترحات جديدة وتم تبادل الرسائل بين كل من "إيزنهاور" ونظيره السوفيتي "خروتشوف"، وتمثل المقترح الذي تقدمت به الولايات المتحدة بتشكيل لجان من الخبراء للتفاوض وعقد مؤتمر خبراء من ثمان بلدان وهي إتحاد الجمهوريات السوفيتية سابقا وبولندا وتشيكوسلوفاكيا ورومانيا وفرنسا وكندا والمملكة المتحدة وبطبيعة الحال الولايات المتحدة وهذا بهدف كشف الإنتهاكات لأي إتفاق يمكن الوصول إليه بشأن وقف التجارب النووية.

وفي الفترة من 1 يوليو إلى 21 أغسطس 1958 إجتمع مؤتمر الخبراء في جنيف وقدم تقريرا متفقا عليه بالإجماع خلص فيه الخبراء إلى أنه من الممكن تقنيا إنشاء مراقبة فعالة يمكنها كشف وتعيين التفجيرات النووية بما في ذلك التفجيرات ذات القوة المنخفضة التي تتراوح من 1 إلى 5 كيلو طن[1].

ورغم الإختلافات الواضحة بين الولايات المتحدة من جهة و الإتحاد السوفيتي بشأن عمليات التحقق من طرف الخبراء بإستعمال العلب السوداء التي تراقب الإهتزازات الناجمة عن الإنفجارات النووية.

إلا أنه في الأخير حقق المقترح الأمريكي تقدما كبيرا خاصة بين عامي 1959-1960 بحيث توج المؤتمر تقدما كبيرا بشأن التحقق واضعا الخطوط العريضة لتنظيم المراقبة بالرغم من بعض التحفظات المتعلقة بعدد عمليات التفتيش الموضعي التي تنفذ سنويا.

لكن ومع إصرار الإتحاد السوفيتي على العمل بعمليات التحقق الوطنية جعل الولايات المتحدة ترفض هذه العملية لأنها ترى فيها أنها توازي التفتيش الذاتي وأنها غير كافية وبأن دمج قضية حظر التجارب مع نزع السلاح العام والكامل سيغرقها في قضية أكثر تعقيدا.

(1) صحيفة الوقائع، العدد 37 حظر شامل للتجارب النووية، منشورات الأمم المتحدة، نيويورك يوليو 1958 ص 02، 04.

هذا ما جعل الجهود السابقة تلقى إنتكاسة كبيرة بحيث إستأنف كل طرف تجاربه النووية بحيث إستأنفت الولايات المتحدة الأمريكية تجاربها في باطن الأرض وذلك في 15 سبتمبر عام 1961 وبذلك نقضت إتفاقها الموقع في 3 سبتمبر 1961 والقاضي بإنهاء كافة التجارب الجوية دونما حاجة إلى مراقبة دولية[1].

والملاحظة لكرونولوجيا الأحداث أن الولايات المتحدة بذلت جهودا بشكل إنفرادي كما أسلفنا من أجل المحافظة على الإحتكار في المجال النووي لكن ظهور أطراف أخرى نووية وخاصة الإتحاد السوفيتي جعل الولايات المتحدة تنشط على المستوى الدولي في شكل إتفاقيات ثنائية أو متعددة الأطراف كما أن الدول الغربية إصطفت وراء الولايات المتحدة في مسعاها. وإتسمت هذه المرحلة بأن أملتها ظروف الحرب الباردة. أما بعد إنتهاء الحرب الباردة وإنهيار المعسكر الشرقي عادت الولايات المتحدة الأمريكية إلى الساحة الدولية بتدشين سياسة الأحادية القطبية والإستفراد بالقرارات الدولية بشكل إنفرادي من جديد مستفيدة من إنهيار المعسكر الشرقي، هذا ما أثار جدلا كبيرا في الأوساط الدولية بشأن دوافعه الحقيقية خاصة إذا تعلق الأمر في قضايا منع الإنتشار النووي والحد منها. و بهذا الصدد سوف نعرّج على قضيتين نوويتين وهما برنامج العراق النووي وبرنامج كوريا الشمالية وتعامل الإدارة الأمريكية معهما.

الفرع الأول:

أزمة العراق:

في الثامن من نوفمبر عام 2002 قام مجلس الأمن الدولي بإصدار القرار رقم 1441 لتعزيز نظام التفتيش الخاص بالتسلح العراقي وكذا إعطائه فرصة لتجنب الحرب التي هددته بها الولايات المتحدة والحلفاء الغربيين وفي 18 من نوفمبر وصل مفتشوا الوكالة الدولية للطاقة الذرية بقيادة "هانس بليكس" وذلك لمباشرة مهامهم في عمليات التفتيش. وفي

(1) صحيفة الوقائع - مرجع سابق- ص 05.

07 ديسمبر 2002 وطبقا للقرار مجلس الأمن رقم 1441 سلّم العراق بيانا عن أسلحته لهيئة الأمم المتحدة التي أقرت بأنه بيان ناقص وغير مكتمل[1] ومع هذا التقرير لم يتعامل المجتمع الدولي بقيادة الولايات المتحدة بالكيفية نفسها في قضايا مشابهة بحيث لم يعطي العراق الوقت الكافي للرد على المزاعم التي حازها التقرير وهددوا بشن حرب وقائية من أجل القضاء على أسلحة الدمار الشامل العراقية حسب زعمهم وبالفعل نفذت الولايات المتحدة الأمريكية ومعها بريطانيا مهمتهما وتم غزو العراق. رغم أن مفتشي الوكالة الدولية للطاقة الذرية لم ينهوا مهامهم بل وطالبوا في تقريرهم الثالث والمسلم في 07 مارس 2003 إلى الأمم المتحدة أن مهامهم في العراق لم تنته بعد مطالبين مزيدا من الوقت للتأكد وأن الأمر قد يستغرق شهورا. وقد جاء في التقرير أن العراق أبدى تعاونه وذلك حسب رئيس الوكالة الدولية آنذاك السيد "هانس بليكس"[2] لقد قدم "هانس بليكس" في 30 أفريل 2003 إلى مجلس الأمن الحصيلة العامة لعمليات التفتيش في العراق التي جرت مابين 27 نوفمبر 2002 و20 مارس 2003 تاريخ تعليق نشاطات لجنة الرقابة والتحقيق بسبب التدخل العسكري الأمريكي في العراق بحيث جاء في التقرير أن اللجنة لم تعثر على أي دليل على أن العراق قد إستأنف برامجه التسليحية الخاصة بأسلحة الدمار الشامل، كما أن المساعي التي قامت بها الولايات المتحدة في المجال الإستخباراتي ومن مجموعة مسح العراق (ISG) التابعة للتحالف قد فشلت في إكتشاف مخزونات أسلحة نووية أو حتى كيميائية أو بيولوجية وأنه لم يعثر على أي دليل على برامج حديثة لصنع هذه الأسلحة، وقد فاقم هذا الأمر الخلاف حول شرعية التحليل الذي قدمته الحكومتان الأمريكية والبريطانية لقرار غزو العراق في آذار مارس 2003 وفي ما يتعلق بالأسلحة النووية كان التساؤل الرئيسي عما إذا كان العراق قد إنهمك في أنشطة محرمة ذات صلة بالسلاح النووي كما زعم في تقارير مخابرات أمريكية و بريطانية قبل غزو العراق بحيث تم إخضاع دقة تلك التقارير إلى لجان خاصة برلمانية من الدول المشاركة في غزو العراق بما في ذلك تحقيق

(1) http://www.la documentation francaise.fr

(2) hans Blix .Distrming irak (newyork :pantheon Books 2004)p 39.

شرع فيه مجلس الشيوخ الأمريكي وفي 30 أيلول سبتمبر 2004 أصدر "تشارلز ديولفر" (C.Duelfer)[1] رئيس مجموعة مسح العراق تقريره بحيث أكد صحة النتائج السابقة بمجموعة مسح العراق التي يترأسها "ديفيد كاي" (D.kay) في مجال أسلحة الدمار الشامل.

- بحيث ذكر أن قدرة العراق قد جرى تدميرها بشكل جوهري في العام 1991 ولم يعد تشكيلها قط وفيما يخص الأسلحة النووية كذلك قدم "دويلز" إلى الكونغرس الأمريكي تقريره وأكد فيه كذلك صحة لجنة التفتيش الخاصة بالعراق ISG بأن العراق أنهى برنامجه للأسلحة النووية. وأنهت (ISG) بحثها عن الأسلحة العراقية الغير التقليدية في كانون الأول ديسمبر 2004 وبحسب مسؤولين أمريكيين، ختمت عمليات المجموعة وذلك بسبب إنعدام توقعات كافية لإيجاد أي دليل جديد ومهم[2] ولكن بالرغم من هذه التقارير التي تؤكد إنتهاء البرنامج النووي العراقي فعليا ومن خبراء أمريكان ومن تقارير أخرى أممية إلا أن الولايات المتحدة تدخلت عسكريا وشنت عدوانها على العراق عام 2003 تحت ذريعة نزع أسلحة الدمار الشامل والأسلحة النووية العراقية، هذا ما يطرح التساؤل حول الدور الحقيقي الذي تلعبه الولايات المتحدة في جهود السلام الدولية والخاصة بنزع السلاح النووي خاصة تجاه العالم العربي والإسلامي.

---

(1) us central intelligence Agency(cia)Director of central intelligence-comprhensive report of the special ,advisor to the director of central intelligence on iraq's WMD.3vols .30 September 2004 .<http://www.odci.gov /cia/reports/IRAQ-wmd-2004/index,htmls

(2) التسلح ونزع السلاح والأمن الدولي الكتاب السنوي 2005 معهد ستوكهولم للأبحاث السلام الدولي sipri - ترجمة حسن حسن، عمر الأيوبي بإشراف سمير كرم ص 807، 808.

الفرع الثاني:

أزمة كوريا الشمالية:

خلال زيارة نائب الأمين العام الأمريكي المكلف بقضايا الشرق الأقصى والباسفيك "جيمس كيلي" إلى كوريا الشمالية، إعترف مسؤولون كوريون بمواصلتهم تطوير برنامج للتسلح النووي، وبهذا التصرف تكون كوريا الشمالية قد خرقت إتفاقا سابقا أبرم بينها وبين الولايات المتحدة في 21 أكتوبر 1994 بشأن تأسيس مجمع متعدد الجنسيات وبناء مفاعلين نوويين للماء الخفيف للإستخدام السلمي قبل العام 2000 وفي 12 من ديسمبر عام 2002 أعلنت كوريا الشمالية عن إستئناف برنامجها النووي وفي 21 من نفس الشهر قامت بتفكيك معدات الرقابة التابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية وفي 31 كذلك من نفس الشهر قامت بطرد مفتشي الوكالة الدولية للطاقة الذرية المخولين برقابة مركبها النووي في يونبينغ شمال العاصمة بيونغ يونغ وفي العاشر من جانفي أعلنت إنسحابها من إتفاقية حظر إنتشار الأسلحة النووية (TNP) وفي 27-29 أوت سنة 2003 عقدت أول ندوة مفتوحة في بكين ضمت ممثلي ست دول (كوريا الشمالية، كوريا الجنوبية، الولايات المتحدة، الصين، اليابان و روسيا) بشأن البرنامج النووي الكوري الشمالي، وفي التاسع من شهر أكتوبر 2006 تعلن كوريا الشمالية عن قيامها بتجربة نووية تحت الأرض، وردا على هذا الفعل قام مجلس الأمن في 14 من شهر أكتوبر بتبيين القرار رقم 1718 وبالإجماع والذي أقر عقوبات مالية و إقتصادية و حظر يشمل مواد التسلح لكوريا الشمالية[1].

ما يمكن ملاحظته من الأزمة الكورية أن الولايات المتحدة تكيل سياسة الكيل بمكيالين في معاجلة الأزمات الدولية وخاصة في جهود السلام الخاصة بحظر الإنتشار النووي، فقد لاحظنا كيف تعاملت الولايات المتحدة مع البرنامج النووي العراقي فرغم صحة التقارير الأممية وحتى الأمريكية والغربية بعدم وجود أي دليل لتطوير برنامج نووي عسكري

(1) http.//www la documentation française.fr/9 Mars 2008.

سري إلا أن الولايات المتحدة إستخدمت القوة العسكرية وتدخلت في العراق وتم إحتلاله. أما في الأزمة الكورية الشمالية ورغم صحة كل التقارير والتي أكدتها الوكالة الدولية للطاقة الذرية وكذا التقارير الإستخباراتية والأخطر من هذا هو إعتراف وإقرار حتى كوريا الشمالية نفسها بأنها أجرت تجارب نووية إلا أن الولايات المتحدة لم تتحرك عسكريا لوقف البرنامج النووي لكوريا الشمالية.

كما لا ننسى بطبيعة الحال البرنامج النووي للكيان الصهيوني الذي يملك مئات الرؤوس النووية هذا البرنامج السري كشفه أحد الخبراء الإسرائليين والمدعو "فعنونو" لكن الولايات المتحدة ومعها المجتمع الدولي لم يبذل جهودا لكشف هذا البرنامج والبداية بعمليات إيقافه. ومرة أخرى الولايات المتحدة تلتزم الصمت وتشهر الفيتو في وجه أي محاولة بهذا الإتجاه.

المطلب الثاني:

جهود روسيا:

لعب الإتحاد السوفيتي سابقا جهودا معتبرة على الصعيد الدولي بشأن الحد من الإنتشار النووي ونزعه، وظهر هذا الدور بعد الحرب العالمية الثانية عندما بدأت بوادر الحرب الباردة تلوح في الأفق إذ وقبل حصول الإتحاد السوفيتي على السلاح النووي كان لزاما عليه وضع حد للقدرات الأمريكية في المجال النووي عن طريق الضغط الدولي ووضع حد لحالة الإحتكار التي تمارسها الولايات المتحدة.

- ولهذا تقدم الإتحاد السوفيتي بخطة أسماها (خطة جروميكو) في مواجهة خطة (باروخthe Barucfplan) الأمريكية. وتهدف الخطة السوفيتية إلى حظر إنتاج وإستخدام الأسلحة الذرية وتدمير المخزون منها في غضون ثلاثة أشهر، وإقامة لجنة أو هيئة دولية تشرف على التبادل العلمي ومراقبة إستخدام الطاقة النووية وتوجيهها للأغراض السلمية وحدها.

إن الهدف الحقيقي وراء هذه الخطة هو حرمان الولايات المتحدة وتجريدها من السلاح النووي دون أن يقدم الإتحاد السوفيتي أي ثمن لذلك[1].

لكن وبعد حصول الإتحاد السوفيتي على السلاح النووي شعر المجتمع الدولي بالخطر خاصة و أن الصراع على النفوذ بين الطرفين بدأ يلوح في الأفق بإنقسام العالم إلى قطبين وتقسيم مناطق النفوذ وما زاد الطين بلة أن الصراع في أصله أيديولوجي. وأمام هذا الوضع نشأت ضغوط على الإتحاد السوفيتي كما هو الحال بالنسبة للولايات المتحدة، إذ تجلى هذا الضغط الدولي:

- من التصريح السوفيتي الصادر في 21 أغسطس سنة 1963 الذي وصف معاهدة موسكو لعام 1963 بأنها "خطوة حققت أمال الرأي العام العالمي...، خطوة نابعة من الإهتمام بالمحافظة على صحة الشعب السوفيتي وصحة جميع الشعوب..."[2].

- كما كتب الفقيه السوفييتي (pitor Romachkine) أنه "من وجهة نظر القانون الدولي ينبغي أيضا الإعتراف بعدم مشروعية التفجيرات التجريبية للأسلحة النووية طالما لهذه التفجيرات أثار ضارة قابلة للإنتشار والدّوام "[3].

إن هذه الضغوط الناتجة عن الرأي العام الدولي سرعت في دخول الإتحاد السوفيتي في إتفاقيات ثنائية خاصة مع الولايات المتحدة أو إتفاقيات متعددة الأطراف مع دول أخرى خاصة الغربية منها إذ عرفت الفترة ما بين 1955 وحتى 1958 جهودا معتبرة لمناقشة مسألة خطر التجارب النووية.

وبهذا الصدد أخطر الزعيم السوفيتي "خروتشوف" الرئيس الأمريكي "دوايت إيزنهاور" بقرار حكومته وقف التجارب النووية من جانب واحد. ودعا الدول الغربية إلى أن تفعل نفس الشيء، وإحتفظ الإتحاد السوفيتي لنفسه بحق إستئناف التجارب النووية إذ واصلت

(1) محمد عبد الله محمد نعمان - مرجع سابق - ص 78.
(2) سمير محمد فاضل - مرجع سابق - ص 298.
(3) نفس المرجع - ص 299.

الدول الغربية تجاربها، وأدى فشل التوصل إلى وقف متبادل للتجارب إلى إستئناف تلك التجارب هذا ما زاد في إستياء دول العالم.

وعلى صعيد الإتفاقيات الدولية المتعددة الأطراف دخل الإتحاد السوفيتي في عدة إتفاقيات وكانت البداية بتشكيل لجان من الخبراء للتفاوض وبالفعل تم الإجتماع في 1 يوليو إلى 21 أغسطس 1958 بجنيف بين كل من جمهوريات الإتحاد السوفيتي وبولندا وتشيكوسلوفاكيا و رومانيا وفرنسا وكندا والمملكة المتحدة و الولايات المتحدة، وأقرت هذه الدول بأنه بالإمكان تقنيا إنشاء مراقبة فعالة يمكنها كشف وتعيين التفجيرات النووية بما في ذلك التفجيرات ذات القوة المنخفضة التي تتراوح من 1 إلى 05 كيلو طن.

وحصلت خلافات بين كل من الإتحاد السوفيتي والدول الغربية بشأن آليات الرقابة إذ أصر الإتحاد السوفيتي أن الإمكانيات الذاتية الوطنية كافية لمراقبة التجارب النووية أما الدول الغربية فشككت في الطرح السوفيتي، ولكن رغم ذلك فقد رسمت الخطوط العريضة لتنظيم المراقبة وحقق المؤتمر الدولي بين عامي 1959 -1960 تقدما معتبرا.

وفي سنة 1961 تدهورت العلاقات السياسية بين الإتحاد السوفيتي والدول الغربية وتوقفت مسيرة مؤتمر جنيف الخاص بآليات الرقابة إذ أعلن الإتحاد السوفيتي أنه لا يستطيع أن يتجاهل أن بوسع فرنسا بوصفها عضوا في منظمة حلف شمال الأطلسي أن تحسن القدرة النووية للحلف عن طريق الإستمرار في التجارب وأقترح أن تعقد معاهدة لحظر التجارب النووية على أساس أن وسائل التحقق الوطنية كافية أو ينظر في المسألة في نطاق نزع سلاح عام وكامل. وأمام تأزم العلاقات وعدم الوصول إلى حل بشأن الآليات الخاصة بالمراقبة إستأنف الإتحاد السوفيتي في 30 أغسطس عام 1961 التجارب النووية. هذا ما جعل الجهود السابقة تعرف إنتكاسة كبيرة.

وبعد تأجل مؤتمر نزع السلاح النووي إنعقد أخيرا في يناير جانفي 1962 وفي الدورة الأخيرة أعلن الإتحاد السوفيتي من جديد معارضة لأية مراقبة دولية بينما سباق التسلح بقي مستمرا على أساس أن مراقبة كهذه يمكن أن تستخدم كوسيلة للتجسس وأقترح بالمقابل

مشروع معاهدة تنص على حظر لكافة التجارب في الجو والفضاء الخارجي وتحت سطح الماء يتم الإشراف عليه بوسائل كشف وطنية ومع وقف التجارب النووية الجوفية إلى أن يتم إستحداث نظام مراقبة يمثل جزءا من نظام مراقبة نزع السلاح العام لكن الولايات المتحدة والمملكة المتحدة رفضتا المشروع السوفيتي وخشية أن تنزلق الأمور نحو الأسوء فقد إستمرت الجهود والمساعي التفاوضية إلى أن تم الإتفاق بين الإتحاد السوفيتي و الولايات المتحدة وتم إجراء محادثات خاصة حول حظر التجارب النووية في عام 1963 وفي 10 من يونيو أعلن الإتحاد السوفيتي والمملكة المتحدة على إجراء محادثات بشأن وقف التجارب النووية وفي 2 يوليو أعلن الإتحاد السوفيتي أن إصرار المملكة المتحدة والولايات المتحدة على عمليات التفتيش في الموقع يجعل حظرا شاملا للتجارب النووية غير ممكن، ومن ثم فإن الإتحاد السوفيتي على إستعداد لتوقيع معاهدة محدودة تحظر التجارب في الأوساط البيئية الثلاث: في الجو، والفضاء الخارجي، وتحت سطح الماء وسحب أيضا طلبه السابق القاضي بأن يكون الحظر الجزئي للتجارب مشفوعا بوقف التجارب الجوفية وبدأت المفاوضات الثلاثية في موسكو في 15 يونيو 1963 وإنتهت في 25 يونيو عندما وقع على نص المعاهدة بالأحرف الأولى ووقعت معاهدة حظر تجارب الأسلحة النووية في الجو والفضاء الخارجي، وتحت سطح الماء والتي يستند تنفيذها إلى وسائل التحقق الوطنية في 05 أغسطس من قبل وزراء خارجية الدول الثلاث وعرفت بمعاهدة الحظر الجزئي للتجارب. وعرضت للتوقيع عليها في العواصم الثلاث، ودخلت حيز النفاذ في 10 أكتوبر 1963 وبحلول 31 ديسمبر أصبحت (111) دولة أطرافا في المعاهدة إلا أن دولتان نوويتان لم تنظم إلى المعاهدة هما الصين وفرنسا[1].

وعندما تفكك الإتحاد السوفيتي ورثته روسيا الإتحادية وهنا ظهرت إشكالية أخرى تمثلت في إستقلال الجمهوريات السوفيتية لأن هذه الجمهوريات ورثت هي الأخرى تركة

(1) صحيفة الوقائع - مرجع سابق - ص 68.

الإتحاد السوفيتي من الترسانة النووية وأمام هذا التحدي أخذت الفدرالية الروسية بتفكيك هذه الترسانة من تلك الجمهوريات بإتجاه السيطرة الكلية على تلك الترسانة بحيث دخلت في مفاوضات أفضت إلى تسليم الجمهوريات السابقة لترسانتها النووية التي إمتلكتها من الإتحاد السوفيتي السابق ولعل أهم ترسانة جرى تفكيكها هي التي كانت تقع في أوكرانيا وكازاخستان وبيلاروسيا وبذلك إحتكرت الفدرالية الروسية الترسانة السوفيتية السابقة لكن بالرغم من ذلك فإن المجتمع الدولي أبدى قلقه خاصة وأنه شاعت أنباء عن تورط مسؤولين سوفياتين سابقين ببيع معدّات أو حتى رؤوس نووية إلى دول أخرى كانت تسعى لإمتلاك قدرات نووية والخشية الأكبر هي إمكانية وقوعها في يد كيانات غير الدول لكن في المقابل هو هجرة الأدمغة السوفيتية التي كانت تعمل في المجال النووي إلى دول أخرى خاصة دول الجوار وهذا بسبب البطالة التي عقبت إنهيار الإتحاد السوفيتي، بحيث تم إستغلال تلك الطاقات في تطوير برامج نووية قد تكون سرية خارج رقابة الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

ولعبت روسيا الفدرالية دورا مهما على المستوى الدولي بشأن الحد من الإنتشار النووي بوصفها القوة النووية الثانية عالميا بعد الولايات المتحدة، وهنا لابد من الإشارة إلى المبادرة الروسية الخاصة بدورة الوقود النووي، بحيث أعلن الرئيس الروسي "فلاد يمير بوتين" في 25 ديسمبر سنة 2006 عن مبادرة روسية لتطوير البنية التحتية للقدرات النووية العالمية يمكن من خلالها تلبية المطالب الدولية في مجال التقنيات النووية السلمية إلى جميع الدول بشكل عادل، وذلك من خلال تأسيس مراكز شبكة دولية لدورة الوقود النووي، تضم خدمات التخصيب في إطار تأمينات الوكالة ويشكل العنصر الأساسي لهذه البنية التحتية. وتخص هذه المبادرة بشكل أساسي الدول المهتمة بتطوير القدرة النووية والتي لا تخطط لإقامة إمكانيات محلية لإعادة المعالجة وتخصيب اليورانيوم.

- تطوعت روسيا، كخطوة أولى للبدء بمشروع مشترك لتأسيس مركز عالمي لتخصيب اليورانيوم على أن يتم ذلك في محطة التخصيب في مدينة أنغارسك بإقليم أبركتسوك، وعملت هيئات حكومية وتجارية روسية مهتمة على صياغة المبادئ الأساسية لتأسيس

هذا المركز، وبالرغم من حقيقة كون هذا العمل بعيد الإتمام فقد تمت صياغة مبادئه الأساسية وهي[1]:

- ✓ مبدأ المساواة وعدم التمييز في العضوية بالنسبة لجميع الدول المهتمة التي لا تتطلع إلى تطوير ذاتي للتقنيات النووية الحساسة وتلتزم بالمتطلبات الثابتة لعدم الإنتشار.
- ✓ يجب أن تفوق ميزات العضوية في مركز تخصيب اليورانيوم (السياسية والإقتصادية والعلمية والفنية) للدول المستلمة لخدمات التخصيب مساوئ الإحجام عن التطوير المحلي لقدرات دورة الوقود النووي، وبشكل خاص، من الواضح أن إقامة قدرات دورة الوقود النووي الوطنية لا يكمن تبريرها إقتصاديا إلا بالنسبة لعدد كبير من محطات القدرة النووية.
- ✓ ضمان شفافية أنشطة المركز العالمي لتخصيب اليورانيوم التجارية وفقا للممارسات الدولية من حيث جدوى الكلفة والجذب الإستثماري على المدى البعيد.
- ✓ يجب أن تخضع مقرات التخصيب في المركز لتأمينات الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وإحتمال إشراك الوكالة في إدارة المركز.
- ✓ التوصل إلى إتفاقات بين حكومات البلدان المهتمة وإحتمال مشاركة الوكالة حول العمل والمصادقة المشتركة لميثاق ذلك الإتفاق.
- ✓ إمكانية الدمج العمودي لشركات التخصيب والمستلمين لليورانيوم المنخفض التخصيب والمزودين لمصادر اليورانيوم تحت كنف المركز الدولي لتخصيب اليورانيوم.
- ✓ يجب أن تلبي منتجات المركز الدولي لتخصيب اليورانيوم على شكل سداسي فلوريد اليورانيوم المخصب متطلبات المفاعل النووي للمشاركين.

---

[1] Mary Beth Nikitin ,jill parilla ,sharon squassoni ,managing nuclear fuel cycl :policyimplicution expanding in global access to nuclear power(u .s.a,nova publisher,2008)p 25

- ✓ لا يملك الأعضاء الغرباء عن المركز الدولي حرية الوصول إلى تقانة تخصيب اليورانيوم الروسية.

ومن خلال عضويتهم في المركز الدولي ستكون البلدان التي تعتزم بناء محطات قدرة نووية قادرة على متابعة تنويع سياساتها والإستفادة من أمن إضافي للإمداد باليورانيوم المنخفض التخصيب وفقا لشروط السوق ويعود بسبب ذلك إلى:

- إلتزامات من جانب روسيا وبلدان مشاركة أخرى ناجمة عن الإتفاق بين الحكومات.
- ضمانة الوكالة الدولية للطاقة الذرية للهيئة الدولية للمركز العالمي لتخصيب اليورانيوم في أنشطتها.
- ثبوت إمتلاك محطة التخصيب الروسية إمكانية منافسة في التخصيب ذات تقانة فنية عالية[1].

قد يكون هناك بعض مراحل المتابعة لتنفيذ البنية التحتية للقدرة النووية ومراكز الشبكة الدولية لدورة الوقود النووي وهي تخص ما يلي:

- ➢ إيجاد حل مناسب لقضايا تدبير الإمكانات المحلية لإعادة المعالجة عبر إعادة معالجة وتصريف النفايات المتبقية ضمن نطاق مراكز دورة الوقود النووي الدولية وذلك بإستخدام مفاعل حديث وسريع بتقنية تدبير الوقود المستهلك.
- ➢ توسيع التعاون الدولي لإبتكار مفاعلات نووية و تقانات دورة الوقود النووي مرافقة لها على أسس ثنائية ومتعددة الأطراف بما في ذلك تأسيس مراكز دورة وقود نووي دولية متخصصة.
- ➢ تأسيس مراكز دولية لتدريب وتأهيل كوادر الدول التي هي في طور تطوير قدرتها النووية، مع العلم بأن مبادرة الرئيس الروسي تبنى على سياسة مجموعة الثماني لمنع

(1) Multilateral approaches to the nuclear fuel cycle: expert group report submitted to the dg of the IAEA february 22,2005,(INFCIRC/640 .AVAILABLE AT [http//WWW.Iaea .org)].

إنتشار التقنيات النووية الحساسة، وتعد مدخلا عمليا في تنفيذ إتفاقيات مجموعة الثماني التي تعكسها التصريحات الأخيرة الصادرة عن مؤتمر القمة في "غلينغر سكوتلاندا" عام 2005 ومؤتمر مدينة سان "بطرسبرغ في روسيا" عام 2006.

المطلب الثالث:

جهود الدول غير النووية:

لم تقتصر المجهودات الدولية للحد من الإنتشار النووي على الدول النووية فقط بل تعدت إلى الدول الغير النووية أيضا، بحيث سعت هذه الأخيرة ومنذ الدورة الأولى للأمم المتحدة عام 1946 بمناقشة موضوع التجارب النووية وظهرت تلك الجهود بشكل جلي عندما قررت الولايات المتحدة وبريطانيا بالإتفاق مع فرنسا بإشراك دول أخرى غير نووية في المفاوضات التي جرت عام 1945.

وبالفعل أشركت دول مثل كندا وبلجيكا وإتحاد جنوب إفريقيا وأستراليا والبرتغال وعرفت بلجنة التفاوض لدول الثماني، إلا أن هذه اللجنة تلقت عدة إنتقادات خاصة من طرف الإتحاد السوفيتي الذي إعتبرها أنها مسيسة وتم إختيار الدول المشاركة بإنتقائية لأنها إمتداد للمعسكر الغربي وأنها إستثنت الدول الواقعة في الشرق الأوسط والشرق الأقصى ودول أمريكا اللاتينية.

وأمام هذه الإنتقادات تم فسح المجال لدول أخرى إلى اللجنة الأولى وتم إختيار دول أخرى غير نووية آنذاك كالإتحاد السوفيتي وتشيكوسلوفاكيا، والهند والبرازيل، وبذلك تكونت اللجنة من إتحاد إثني عشرة دولة راعت بعض الشيء التمثيل السياسي والجغرافي وسميت اللجنة بمجموعة العمل[1] وباشرت عملها عام 1956. و تمثل عمل هذه اللجنة في

---

[1] Bernhard G .And Eric stein ,Atoms for peace :the new international Atomic Energy Agency MicIrigan law Review.vol55 ,no6April 1957 page 788.

المشاركة بإعداد مشروع القانون الأساسي للوكالة الدولية للطاقة الذرية، وتم إنعقاد مؤتمر دولي بمقر هيئة الأمم المتحدة في 20 إلى 26 أكتوبر لعام 1956 وقد نجح المؤتمر في إسماع صوت الدول النامية في المحافل الدولية بشأن الحد من الأسلحة النووية وتم في الأخير إقرار قانون أساسي للوكالة الدولية للطاقة الذرية وتأسيسها بشكل رسمي. ولعل أهم الجهود التي بذلت من طرف الدول غير النووية كان متمثلا في المقترح الذي تقدمت به الهند لعام 1954 في عهد رئيس وزرائها آنذاك "جواهر دل نهرو" بحيث دعى إلى "إتفاق تمهيدي" بشأن التفجيرات النووية ولقي هذا المقترح تأييد دول أخرى وأصبح بندا مستقلا وثابتا في جدول أعمال هيئة الأمم المتحدة بداية من عام 1957. كما لا ننسى مساهمة الدول الغير النووية بإنضمامها إلى معاهدة الحظر الجزئي لتجارب الأسلحة النووية في الجو والفضاء الخارجي وتحت سطح الماء التي دخلت حيز التنفيذ في العاشر من أكتوبر 1963 وإنضمت إليها فيما بعد 111 دولة وتوالت الجهود بحيث إقترحت السويد عام 1965 إقامة تعاون دولي للكشف عن التفجيرات النووية الجوفية التي تقام بشكل سري عن طريق تبادل البيانات الإهتزازية، لكن هذه المبادرة لم تنجح بسبب رفضها من طرف الدولتين النوويتين وهما الولايات المتحدة والإتحاد السوفيتي لأن التحقيق فيها يتم بما سمي "التحقيق بالتحدي"[1].

أما في سنة 1967 قامت دول أمريكا اللاتينية بعقد معاهدة سميت "معاهدة تلاتيلولكو" نسبة لإسم الحي الذي تم فيه إنعقاد الإتفاقية في العاصمة المكسيكية، بحيث تم الإتفاق بجعل منطقة أمريكا اللاتينية منطقة خالية من الأسلحة النووية وهذا بالتعاون مع هيئة الأمم المتحدة.

إن الهدف الأساسي من هذه المعاهدة فهو تحريم التجارب النووية وإستخدامها أو صنع وإنتاج أو إكتساب و إستلام وتخزين ونشر أو إمتلاك بأي شكل من الأشكال أسلحة نووية في دول أمريكا اللاتينية. بالإضافة إلى إحترام الدول الأخرى وخاصة منها النووية سياسة

(1) صحيفة الوقائع - مرجع سابق - العدد 38 ص 10.

التجميد النووي لمنطقة أمريكا اللاتينية و بأن لا تقوم بأي أعمال عسكرية نووية ضد دول المنطقة، لكن بعض الدول ككوبا والأرجنتين إمتنعت عن التصديق على هذه المعاهدة.

كما يعاب على هذه الإتفاقية بأنها تتسم بنوع من الغموض إزاء التجارب النووية السلمية حيث لم تحرم هذا النوع من التجارب لأنه من السهولة بإمكان أن تستخدم هذه التجارب في أغراض عسكرية، كما أن الولايات المتحدة وبريطانيا ترى بشأن تعهد القوى النووية بعدم اللجوء إلى القوة العسكرية النووية يستثنى منه دول المنطقة التي تبادر بأعمال عدائية إذا كانت تساندها دول نووية أخرى، هذا بالإضافة إلى أن مسألة نقل الأسلحة النووية في المنطقة لا تلقى قبولا من طرف دول المنطقة مجتمعة.

إلا أنه مهما يقال عن هذه المعاهدة فإنها أرست قواعد تؤسس إلى مبادرات مشابهة إلى مناطق وتكتلات أخرى فيها أطراف تسعى إلى إمتلاك قدرات نووية. ودخلت هذه المعاهدة حيز التنفيذ في 22 فيفري سنة 1988.

أما الدول الإفريقية فعقدت معاهدة تمنع التجارب النووية سميت "بمعاهدة بليندابا" بحيث بدأ سريان هذه المعاهدة في 11 أفريل 1996 بعد إنضمام دولة جنوب إفريقيا بعد أن أوقفت نشاطاتها النووية العسكرية[1].

أما في منطقة أسيا الوسطى فإنه تم توقيع معاهدة تجريد منطقة أسيا الوسطى من أي نشاط نووي وكان ذلك في 08 سبتمبر 2006 بكازاخستان بعد تسع سنوات من المفاوضات المراطونية وتم الإتفاق بأن تلتزم الدول الموقعة بمنع إنتاج أو نشر أسلحة نووية على أراضيها.

أما في منطقة الشرق الأوسط والمنطقة العربية، فكانت الدعوة إلى إنشاء منطقة الشرق الأوسط منطقة خالية من الأسلحة النووية وأدرجت لأول مرة في جدول أعمال الجمعية العامة للأمم المتحدة في عام 1974 بناءا على طلب مقترح من طرف إيران، وفي وقت

(1) يان لودينغ- إتفاقات الضمانات التي تعقدها الوكالة الدولية للطاقة الذرية ، النمسا - مكتب العلاقات الخارجية وتنسيق السياسات 2005 – ص 35.

لاحق إنضمت إليها مصر، بحيث إشتركت الدولتان في تقديم مشروع قرار إعتمدته الجمعية العامة في ما بعد، بوصفه القرار رقم (3263) (د-29) بتاريخ 09 ديسمبر 1973 وعند تقديم المشروع بالنيابة عن مقدميه، ذكرت إيران أنه لا يمكن إنشاء مثل هذه المنطقة في هذا الجزء من العالم إلا في وجود جو من الثقة، وأن إيجاد هذا الجو يقتضي من الأطراف المعنية أن تعلن إستعدادها بعدم إدخال أسلحة نووية إلى المنطقة، وفي المناسبة نفسها ركزت مصر على أن الإنضمام إلى معاهدة عدم إنتشار الأسلحة النووية هو شرط مسبق لإنشاء أي منطقة خالية من الأسلحة النووية تكون فعالة ومحددة ودعت الجمعية العامة في هذا القرار جميع الأطراف المعنية في المنطقة إلى الإعلان فورا عن عزمها على الإمتناع على أساس متبادل عن إنتاج أسلحة نووية أو إقتنائها على أي نحو آخر وإلى الإنضمام إلى معاهدة عدم إنتشار الأسلحة النووية القرار رقم (3373) (د-33) كما طلبت من الأمين العام للأمم المتحدة إستطلاع آراء الأطراف المعنية بشأن تطبيق هذا القرار، وتقديم تقرير إلى مجلس الأمن، وإلى الجمعية العامة في دورتها الثلاثين المعقودة في عام 1975 ومنذ عام 1974 ظلت الجمعية العامة تتخذ سنويا قرارا يتعلق بإنشاء منطقة خالية من الأسلحة النووية في الشرق الأوسط وقد إتخذ القرار لأول مرة من دون تصويت في عام 1980.

وأوضحت إسرائيل في سياق دعمها لإتخاذ القرار أنه مع قبولها مبدئيا ضرورة إنشاء منطقة خالية من الأسلحة النووية في المنطقة، فإنه يتعين بلوغ هذا الهدف من خلال إتفاقية متعددة الأطراف تفاوض بشأنها بحرية جميع الدول المعنية في حين ذكرت دول أخرى في المنطقة عند إيضاح دعمها للقرار أنه لن يتسنى إجراء مشاورات مباشرة بين دول المنطقة بهدف إنشاء تلك المنطقة الخالية، إلى أن يتم الوفاء بالشروط التي وضعتها تلك الدول في ما يتصل بالحالة العامة في منطقة الشرق الأوسط التي نشأت نتيجة للنزاع المسلح بين إسرائيل والدول العربية.

وفي عام 1984 تم تقديم إستحداث مشروع جديد يؤكد في قراره دور الأمم المتحدة الأساسي في إنشاء منطقة خالية من الأسلحة النووية في منطقة الشرق الأوسط. و إعتمد القرار مرة أخرى بعد إستطلاع رأي الدول المعنية لكن من دون تصويت.

وفي عام 1988 قدمت مصر في الدورة الإستثنائية الخامسة عشر للجمعية العامة إقتراحا جديدا يهدف في أساسه دعوة جميع دول المنطقة، وكذلك الدول الحائزة للأسلحة النووية خارج المنطقة إلى إعلان أنها لن تدخل الأسلحة النووية إلى منطقة الشرق الأوسط، ونظرا للطبيعة غير الحاسمة التي إتسمت بها أعمال الدورة الإستثنائية الثالثة لم يتخذ أي إجراء بشأن الإقتراح المصري[1] إن جميع المقترحات التي أتت بها المبادرة الشرق أوسطية الخاصة بنزع الأسلحة النووية في المنطقة كانت دوما تصطدم بعدم التجاوب من طرف الكيان الصهيوني لأنه يرى في تلك المبادرة تهديدا لأمنه القومي الذي بناه بالقوة والبطش لأنه كما يرى "أن كيانه يوجد في محيط معاد" لذا يبقى على الأوضاع الحالية بتكريس سياسة الأمر الواقع مع دعم غير مسبوق من طرف القوى الكبرى وخاصة الولايات المتحدة، وفي الوقت نفسه يسعى جاهدا للوقوف في وجه أي جهود نووية ولو للأغراض السلمية خاصة إذا تعلق الأمر بأحد الدول العربية أو الإسلامية بحيث تارة تستعمل الضغوط السياسية والدبلوماسية كما حدث مع فرنسا عندما وقعت إتفاقية التعاون في المجال النووي في نوفمبر 1975 وعندما فشلت في ذلك إستخدمت القوة العسكرية ففي شهر ديسمبر 1980 وعقب إندلاع الحرب بين العراق وإيران قامت طائرتان من طراز فانتوم لا تحملان أية علامة أو رمز تدل على جنسيتها بالطيران على علو منخفض وقصفتا المفاعل النووي العراقي في جنوب شرق بغداد بأربعة قنابل لكل طائرة ثم إنسحبتا.

ولحد الساعة لازال الكيان الصهيوني يبذل جهوده للتصدي لأي برنامج نووي في المنطقة، بحيث نرى الضغوط الدولية تشتد على البرنامج النووي الإيراني رغم تصريحات

---

(1) د.ممدوح حامد عطية – مرجع سابق - ص 123، 124.

المسؤولين الإيرانين بأن برنامجهم هو لأغراض سلمية إلا أن الرأي العام الدولي وبتوجيه من الكيان الصهيوني يسير في إتجاه تجريد إيران من أي قدرة نووية ولو سلمية، مستعملا المنابر الدولية، وتارة أخرى يلوح بإيقافه عن طريق توجيه ضربات عسكرية إلى المنشآت النووية الإيرانية.

وأمام تزايد الضغوط على إيران سعت الدول غير النووية متمثلة في كل من تركيا و البرازيل إلى تبديد مخاوف المجتمع الدولي من برنامج إيران النووي بحيث عقد إتفاق التبادل النووي الإيراني مع البرازيل وتركيا بحيث تم توقيع الإتفاق الذي نص في بنده الأول على الإلتزام بمعاهدة منع إنتشار الأسلحة النووية وبالبنود الواردة في الملحق الإضافي للمعاهدة ويحق لجميع الدول الأطراف في المعاهدة بما فيها إيران من تطوير أبحاث وإنتاج الطاقة النووية بالإضافة إلى دورة الوقود النووي بما في ذلك أنشطة تخصيب اليورانيوم للأغراض السلمية دون أي تميز.

وجاء في البند الثاني أن الدول الموقعة لها قناعة راسخة بأن الفرصة مواتية للبدئ في عملية مستقبلية ستخلق مناخا إيجابيا وبناء غير صدامي يؤدي إلى حقبة من التفاعل والتعاون.

وجاء في البند الثالث بأن تبادل الوقود النووي أداة في إطلاق التعاون في مجالات مختلفة فيما يتصل بالتعاون النووي السلمي.

وبناءا على ما سبق توافق جمهورية إيران الإسلامية على إبداع 1200 كيلوغرام من اليورانيوم منخفض التخصيب لدى تركيا على أن تبقى الكمية ملكا لإيران ويمكن لإيران و الوكالة الدولية للطاقة الذرية من وضع مراقبين دوليين.

وجاء في أحد البنود بأن إيران ستقوم بإبلاغ الوكالة الدولية للطاقة الذرية عبر القنوات الرسمية ولدى تلقيها ردا إيجابيا من مجموعة فيينا التي تضم الولايات المتحدة وروسيا وفرنسا والوكالة الدولية للطاقة الذرية، يتم وضع تفاصيل موسعة لإتفاق التبادل في إتفاق خطي، أما مجموعة فيينا فتلتزم بتسليم إيران 120 كيلو غرام من الوقود النووي الذي

تحتاجه إيران لتشغيل مفاعل طهران للأبحاث[1] لكن رغم هذه الضمانات التي تقدمت بها هذه المبادرة فإنها قوبلت بتحفظ شديد من طرف مجموعة فيينا وخاصة الولايات المتحدة والتي رأت فيها أن إيران تناور فقط من أجل ربح الوقت لصنع قنبلة نووية.

(1) الجزيرة نت، نقلا عن معهد ستراتفور للدراسات الإستراتيجية (2010/05/17 م)

المبحث الثاني:

الجهود الدولية المبذولة على مستوى المعاهدات الدولية:

سوف تناول في هذا المبحث الجهود الدولية التي بذلت للحد من الإنتشار النووي عبر العالم، وذلك على مستوى الإتفاقيات والمعاهدات الدولية. خاصة وأن هذه المعاهدات كانت تحت إشراف هيئة الأمم المتحدة وبتشجيع منها، وهنا نخص بالذكر على أهم المعاهدات الدولية الخاصة بمنع الإنتشار النووي بحيث نبحث في معاهدة القطب الجنوبي لعام 1959، كما نبحث بشيء من التفصيل في معاهدة حظر إنتشار الأسلحة النووية لعام 1968 أخيرا نعرّج على معاهدة حظر وضع الأسلحة النووية وأسلحة الدمار الشامل في قاع البحار والمحيطات.

المطلب الأول:

معاهدة القطب الجنوبي 1959:

تعد معاهدة القطب الجنوبي " theo antarctique trentin " أول معاهدة تحرم التجارب النووية، وتخلق أول منطقة في العالم خالية من الأسلحة النووية.

وقد وقع المعاهدة إثنتا عشر دولة في أول ديسمبر سنة 1959 في واشنطن، وأتفق أطراف المعاهدة على إستخدام القطب الجنوبي فقط من أجل الأغراض السلمية و تحريم أي إجراءات ذات طبيعة عسكرية، ويشمل ذلك التجارب على أي نوع من الأسلحة، كما نصت المعاهدة على تحريم أي تفجيرات نووية والتخلص من فضلات المواد المشعة في القطب الجنوبي ولضمان عدم الإخلال بأحكامها، منحت المعاهدة أطرافها الحق في إرسال

مراقبين للقيام بالتفتيش في أي وقت، وفي أي منطقة من مناطق القطب الجنوبي، وكذلك القيام بتفتيش جميع السفن والطائرات، وفي نطاق الوصول والمغادرة للقطب الجنوبي[1].

وطبقا للمادة التاسعة، تعقد إجتماعات تشاورية في فترات منتظمة لتبادل المعلومات والتشاور بشأن المنطقة القطبية، وإقتراح تدابير حكومية تعزيزا لمبادئ المعاهدة وأهدافها، كما أن المعاهدة مفتوحة أمام إنضمام دول أخرى بموافقة جميع الأطراف[2].

المطلب الثاني:

معاهدة حظر إنتشار الأسلحة النووية 1968:

في نهاية عام 1967 وضعت معاهدة منع الإنتشار في صورتها النهائية كثمرة من ثمار جهود عشرين عاما في الجمعية العامة للأمم المتحدة، ولجانها المتخصصة، و بعد مفاوضات قدمت إلى الجمعية العامة بعد تعديلها في 11 مارس 1968، فأصدرت الأخيرة قرارا بدعوة الدول إلى توقيعها في 12 يونيو 1968 وعرضت للتوقيع فوقعتها أكثر من 70 دولة في ذلك الحين، وأصبحت معاهدة منع إنتشار الأسلحة النووية سارية المفعول إعتبارا من عام 1970، وتضمنت بندا ينص على عقد مؤتمرات مراجعة كل خمس سنوات، وعقدت تلك المؤتمرات بالفعل أعوام، كما كان هناك بند ينص على أن مدة سريان المعاهدة هو خمسة وعشرون عاما، وفي مؤتمر المراجعة المنعقد في عام 1995، تقرر أن يكون سريان المعاهدة لأجل غير مسمى.

وقد وضعت ديباجة المعاهدة وموادها في الإعتبار أن التدمير الذي سوف يصيب الجنس البشري نتيجة الحرب النووية، والحاجة الملحة لبذل أقصى الجهود لمنع مثل هذه الحرب، وإتخاذ الإجراءات اللازمة لتأمين سلامة الشعوب، وأن إنتشار الأسلحة النووية يزيد من

(1) عبد القادر رزيق المخادمي - مرجع سابق - ص 224.

(2) التسلح ونزع السلاح والأمن الدولي - مرجع سابق - ص 1082.

خطر قيام حرب نووية، وأن الإستخدام السلمي للتكنولوجيا النووية يجب أن يكون متاحا لجميع أطراف المعاهدة لما له من فوائد جليلة تعود على البشرية جمعاء.

وقد تضمنت هذه المعاهدة مبادئ وأحكاما، ترمي إلى تحقيق أهداف فورية عاجلة، تتحقق آليا بعد وضعها موضع التنفيذ، وإلتزام الأطراف بما جاء بها من أحكام، كما تضمنت أهدافا تالية تتحقق في مراحل آجلة، كأثر مباشر لتنفيذ أحكام المعاهدة، أو نتيجة لمواصلة الجهود وإتمام الإجراءات التي حثت المعاهدة على المضي فيها.

والأهداف الفورية العاجلة تتضمن منع إنتشار الأسلحة النووية، وتطوير إستخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية، مع الإلتزام بنظام للضمانات يحقق هذين الهدفين، أما الأهداف الآجلة فتتضمن منع الحرب النووية. و تأمين سلامة الشعوب، ومنع سباق التسلح، والعمل على وقف جميع التجارب النووية، وتخفيف حدة التوتر الدولي، وتقوية الروابط بين الدول، ووقف صناعة الأسلحة النووية، وتدمير ما هو موجود طبقا لمعاهدة تعقد من أجل الحظر الشامل للتسلح.

كما تضمنت المعاهدة تعهدا تلتزم به الدول الأطراف التي تمتلك الأسلحة وهو ألا تنقل بطريق مباشر أو غير مباشر إلى أي طرف، أيا كان أسلحة نووية أو أية أجهزة للتفجير النووي، أو تقوم بالإشراف على هذه الأسلحة أو الأجهزة وكذلك ألا تساعد أو تشجع أو تحرض بأية طريقة كانت دولة غير ذات أسلحة نووية على صنع أو الحصول على أسلحة نووية أو أية أجهزة أخرى للتفجير النووي، أو أن يكون لها إشراف على مثل هذه الأسلحة أو الأجهزة.

كما تضمنت المعاهدة إلتزاما آخر، تتعهد فيه الدول الأطراف التي لا تملك الأسلحة النووية، ألا تنقل بطريقة مباشرة أو غير مباشرة من أي ناقل أسلحة نووية، أو أي أجهزة أخرى للتفجير النووي، أو الإشراف عليهما، وكذلك لا تصنع أو تحصل على أسلحة نووية أو أي أجهزة أخرى للتفجير النووي، أو الإشراف عليهما وكذلك لا تصنع أو تحصل على

أسلحة نووية، أو أي أجهزة أخرى للتفجير النووي و ألا تقبل المساعدة على صنع هذه الأسلحة أو الأجهزة، أو تسعى إليها.

وأكدت المعاهدة فوائد الإستخدام السلمي للتكنولوجيا النووية وضرورة إشراك جميع الدول الأطراف في هذه المجال، كما ألزمت أطراف المعاهدة بالتعاون على ضمان إتاحة المنافع المحتملة لأية إستخدامات سلمية للتفجيرات النووية، للدول التي لا تمتلك أسلحة نووية، وذلك عن طريق إجراءات دولية مناسبة، على أن يتم التعاون على أساس عادل دون تفرقة وبأقل سعر ممكن دون أن يتحمل المستفيد تكاليف البحث والتطوير.

وتوسيعا لنطاق الإستخدام السلمي للطاقة النووية أكدت المعاهدة حق جميع الأطراف الثابت في بحث وتطوير وإنتاج وإستخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية في حدود نظام الضمانات، دون تعطيل لهذا الإستخدام، كما أكدت حق الدول الأطراف في تبادل المعلومات العلمية والتكنولوجية لإستخدام الطاقة النووية للأغراض السلمية، كما ألزمت الدول القادرة بالإسهام فرادى أو مع غيرهم أو ضمن منظمات دولية في تحقيق هذا الهدف، وبعد قبول نظام الضمانات و الإلتزام بها مقتصرا على الدول الأطراف التي لا تملك أسلحة نووية دون الدول ذات الأسلحة النووية، وتحدد هذا النظام إتفاقيات تعقد بين هؤلاء الأطراف، وبين الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وفقا لنظامها الأساسي ونظام ضماناتها، ويشترط فيه ألا يتعدى التحقق من تنفيذ الإلتزامات التي تضعها المعاهدة، لمنع تحويل الإستخدامات السلمية إلى أغراض عسكرية، ويمتد نطاق تطبيق نظام الضمانات إلى المواد المصدرية والإنشطارية الخاصة سواء كانت داخل أو خارج المنشآت والأجهزة النووية، في جميع المناطق التي يجري فيها نشاط نووي، أو كانت داخل أقاليم الدولة أو في أي منطقة خاضعة لسلطاتها أو تحت إشرافها، أما الأشياء الخاضعة لهذا النظام فتشمل المواد المصدرية، والمواد الإنشطارية الخاصة، والمعدات المصممة خصيصا أو المعدة لتصنيع أو إستخدام أو إنتاج مواد إنشطارية خاصة، لأية دولة غير مالكة للأسلحة النووية.

وبالرغم أن للمعاهدة أهمية خاصة في مجال منع إنتشار الأسلحة النووية والعمل على نشر الإستخدام السلمي للطاقة النووية، إلا أنه قد وجهت لها بعض الإنتقادات التي تعيبها في عدة نواح في مجالات عملها، كالآتي :

- في مجال منع إنتشار الأسلحة النووية الذي وضعت أساسا من أجله لم تتضمن أحكاما تلزم الدول ذات الأسلحة النووية بالإمتناع عن إستلام أسلحة نووية من الدول الأخرى ذات الأسلحة النووية، التي ليست أطرافا فيها، كما أنها لا تمنع التعاون بين الدول ذات السلاح النووي في صناعة وتطوير وإنتاج الأسلحة النووية، ولا تمنع إنتقال الوضع النووي، الذي تتمتع به أية دولة تملك سلاحا نوويا، أي إتحاد تنضم إليه في المستقبل
- لا تمنع المعاهدة وضع خطط نووية للأحلاف العسكرية.
- في مجال نشر الإستخدام السلمي للطاقة النووية، لم تضع المعاهدة معيارا كميا أو كيفيا للمساعدة التي تقدمها الدول النووية للدول الأخرى، وتركتها خاضعة للظروف السياسية، والإقتصادية، والعسكرية، دون تحديد قاطع، وفي سبيل هذه المساعدة تخضع الدول غير ذات السلاح النووي لنظام ضمانات يخلق نوعا من الوصاية، والإشراف على نشاطها في المجال النووي.
- أنها لم تحقق توازنا بين الإلتزامات والمسؤوليات، فهي تؤكد المركز المتميز، وتدعم الإحتكار النووي في جانب، وتعرض الإشراف والرقابة في جانب آخر، وتلزم الدول غير ذات الأسلحة النووية الموقعة على الإتفاقية بالإمتناع عن إمتلاك الأسلحة النووية، دون أن توفر لها حماية فعالة منها، ولو أن الدول النووية الأطراف تعهدت بتوفير الدعم والمعاونة العاجلة إلى أية دولة طرف في المعاهدة، غير ذات سلاح نووي تتعرض لمثل هذا العدوان[1].

وفي تقييمه لمعاهدة عدم إنتشار الأسلحة النووية كتب "يوشكا فيشر" الذي شغل منصب وزير خارجية ألمانيا ونائبا لمستشارها طيلة الفترة من 1998 إلى 2005 "أن العالم أصبح

[1] د.عبد القادر رزيق المخادمي - مرجع سابق - ص 226 ، 230.

على وشك الدخول إلى عصر نووي جديد يهدد بأن يكون أشد خطورة وأعظم تكلفة من عصر الحرب الباردة، حيث يصبح الدمار المتبادل أمرا مؤكدا. والخطير في الأمر أن الأعمدة الحيوية التي كان نظام السيطرة على الأسلحة ومنع الإنتشار النووي يقوم عليها ذات يوم، إما تهدمت كما هي الحال مع معاهدة الصواريخ المضادة للصواريخ الباليستيكية (Ballistic Anti Missile) أو إعتراها الوهن الشديد، كما هي الحال مع معاهدة منع الإنتشار النووي (Nuclear Non-Proliferation Treaty) و المسؤولية عن هذا ترجع في أغلبها إلى إدارة بوش التي بإنهائها العمل بمعاهدة الصواريخ المضادة للصواريخ الباليستيكية، لم تعمل على إضعاف أنظمة السيطرة الدولية على الأسلحة النووية فحسب، بل إنها أيضا لم تحرك ساكنا حين بدأت شواهد قرب إنهيار معاهدة حظر إنتشار الأسلحة النووية ..." ويواصل قائلا "من أجل مواجهة هذه التهديدات وغيرها في العصر النووي الجديد لابد وأن تبدأ عملية نزع السلاح النووي من القمة، الولايات المتحدة وروسيا، حتى يتسنى لها أن تعمل بفعالية" وهنا تبرز أهمية إستعداد القوى النووية للوفاء بإلتزاماتها وتعهداتها فيما يتصل بنزع السلاح النووي طبقا لما تم الإتفاق عليه بموجب معاهدة منع إنتشار الأسلحة النووية ...[1] ما يفهم من كلام "يوشكا فيشر" أن الدول النووية الكبرى أخلت بإلتزاماتها الدولية إزاء تطبيق مضامين المادة السادسة من إتفاقية حظر إنتشار الأسلحة النووية.

ولعل أكبر تحد يواجه المعاهدة هو ظهور دول أخرى نووية إلى جانب النادي النووي التقليدي وهي كل من الهند وباكستان والكيان الصهيوني وكوريا الشمالية إلى جانب طموحات "إيران النووية" التي هي على وشك دخول العتبة النووية ولو سلميا على الأقل بما هو مصرح به من طرف مسؤوليها.

(1) يوشكا فيشر، التهديد النووي الجديد 1 مارس 2008 http :www.invisionpower.com

لكن في المقابل هناك دول أخرى تخلت عن برامجها النووية طواعية وتحت إشراف الوكالة الدولية للطاقة الذرية وهذه الدول هي جنوب إفريقيا والأرجنتين والبرازيل وكزاخستان وبيلاروسيا وأوكرانيا وليبيا .

إن الحقيقة المرة هي أن معاهدة عدم الإنتشار النووي تواجه أزمة ثقة بين جميع الأطراف سواء ما تعلق بين الأطراف الموقعة عليها أو بين الأطراف الأخرى، هذا ما يجعل مصيرها مهددا في ظل غياب إرادة قوية لجميع الأطراف وخاصة الفاعلة منها.

المطلب الثالث:

معاهدة حظر وضع الأسلحة النووية وأسلحة الدمار الشامل في قاع البحار والمحيطات:

تم التوقيع على معاهدة حظر وضع الأسلحة النووية وأسلحة الدمار الشامل في قاع البحار والمحيطات بموجب القرار رقم (2660)(24) الصادر عن الجمعية العامة للأمم المتحدة بتاريخ 1970/12/07 فقد تم التوقيع و إعتمادها في 1971/01/11 وبدأ سريانها في 1972/05/18 بين كل من الولايات المتحدة الأمريكية والإتحاد السوفيتي السابق والمملكة المتحدة.

وتهدف هذه الإتفاقية إلى أمور تتعلق بمنع سباق التسلح، وفي صورة أخرى وبصفة غير مباشرة جاءت لتحمي البيئة البحرية من التلوث بالأسلحة النووية، بالنظر إلى أنها تتحدث عن وضع الأسلحة النووية وأسلحة الدمار الشامل الأخرى في قلب البيئة البحرية، وهذا ما تجسد في ديباجتها بأنها تهدف إلى تحقيق المصلحة العامة للبشرية في تنمية إستكشاف وإستغلال وإستخدام قاع البحار والمحيطات في الأغراض السلمية، وأضافت أنها تعد خطوة في سبيل إستبعاد قاع البحار وأرض المحيطات والتربة تحتها من سباق التسلح وبأنها تدعم مقاصد الأمم المتحدة ومبادئها بشكل يتوافق مع القانون الدولي دون أن يمس

حرية البحار العالية، وهكذا يتضح أن موضوع المعاهدة يعد من الوسائل اللازمة للحفاظ على البيئة البحرية من التلوث الناجم عن الفعل المحضور بالمعاهدة.

فقد أوجبت الإتفاقية عدة إلتزامات منها ما جاء في نص المادة الأولى بأن تتعهد الدول الأطراف في هذه المعاهدة بعدم زرع أو وضع أي سلاح نووي أو أي أنواع أخرى من أسلحة الدمار الشامل وكذلك منشآت أو تجهيزات للأطراف أو أي تسهيلات أخرى مصممة خصيصا لتخزين أو تجربة أو إستخدام مثل هذه الأسلحة على قاع البحار وأرض المحيط

والتربة تحتها خارج نطاق الحدود الخارجية لقاع البحر كما هي محددة بالمادة 02 ومن هذه الفقرة يتضح أنها تلتزم الدول الأطراف بعدم زرع أو وضع أي سلاح نووي، ويمتد هذا الإلتزام ليشمل تعهد الدول بعدم زرع ووضع المنشآت أو التجهيزات اللازمة لإطلاق الأسلحة النووية من قاع البحار وأرض المحيطات كذلك تقديم التسهيلات والمعدات لتخزين أو إجراء تجارب لهذه الأسلحة[1] ويلاحظ على هذه التعابير التي وردت في النص "وضع، زرع، منشآت..." ليست كافية لتحقيق الحماية اللازمة للبيئة البحرية، لأنها يجب أن تفسر على النحو الذي يضيق المدى المشمول بالإتفاقية خصوصا وأن المندوب الأمريكي كان قد صرح في أثناء إنعقاد الإتفاقية ولم يعترض عليه المندوب السوفيتي بأن الأسلحة القادرة على الإبتعاد الذاتي عن وجه القاع لا تنطبق عليها المعاهدة.

ومنه يتضح أيضا أنه يشترط في الأسلحة والتجهيزات بأن تكون ثابتة كمعاني مرادفة ل(وضع، زرع) ومن ثم فإن الحظر لا يمتد إلى الأسلحة والتجهيزات المتحركة كالغواصات والمنصات المتحركة فضلا عما زاده وصف ذلك النوع النووي من قصور فقد إقتصر الحظر على التجهيزات المعدة لحمل السلاح النووي دون غيره من الأسلحة، لأن تلك الأجهزة قد يمكن إستخدامها لأغراض مزدوجة للأسلحة التقليدية والأسلحة النووية، إذ

(1) د.محمد خيري بنونة - مرجع سابق - ص 148.

قد تحمل أسلحة تقليدية غير محظورة، تطلق أسلحة نووية محظورة وهذا غير متناسب منطقيا مع حماية البيئة البحرية من التلوث الناتج عن إستخدام هذه الأسلحة.

و بالإضافة إلى ما سبق فإن الحظر للأسلحة والمنصات والتسهيلات على النحو الذي أشير إليه لا ينطبق على الدول الساحلية ولا على أعماق البحار والواقعة تحت مياهها الإقليمية بمعنى أن أحكام المعاهدة تظل غائبة في المياه الإقليمية وقاعها وباطن تربتها وهذا الأمر يجعل البيئة البحرية كلها عرضة للتلوث المذكور لما للبيئة البحرية من سمات العموم والوحدة وعدم التجزئة، كما يؤخذ على هذا الحظر أنه لم يشتمل العمود المائي من هذه المناطق المحظورة الأمر الذي يمكن أن يجعل الدول تضع وتزرع أسلحتها النووية في العمود المائي ومنه تحدث أضرار بيئية خطيرة في البيئة البحرية، وتتعهد الدول الأطراف في هذه المعاهدة بأن لا تساعد أو تشجع أو تحرض أي دولة أخرى على إتيان مثل تلك الأنشطة المحظورة في الفقرة الأولى من المعاهدة وأن لا تشترك بأي طريقة أخرى في مثل هذه الأعمال، وأكدت المعاهدة بقولها أن أحكامها لن تنطبق على الدول الساحلية أو على قاع البحار وداخل مياهها الإقليمية ويقصد بذلك تطبيق المعاهدة على مياه أعالي البحار وبالنظر إلى قواعد القانون الدولي العام وما تتمتع به الدولة من حقوق السيادة على بحارها الإقليمية، فإن الحظر لا يشمل إجراء التجارب النووية والأعمال الأخرى في البحر الإقليمي بالنسبة للدول الساحلية، أما الدول الأخرى فالحظر يشملها في مثل تلك المناطق التي لا تخضع لسيادتها وإستثناء البحر الإقليمي من أحكام الإتفاقية غير مقبول في مجال حماية البيئة البحرية من التلوث، كما أنه وهذا هو الأهم لا يمنع الدول من إجراء التجارب النووية في مياهها الإقليمية طبقا لمبدأ السيادة هذا ما يؤثر على المساعي الدولية للمد من التجارب النووية.

و قد أقرت الإتفاقية في المادة الثالثة منها مبدأ الرقابة المتبادلة بين الأطراف على أن يكون لكل طرف الحق في ملاحظة ورقابة أنشطة الدول الأخرى الأطراف فيما وراء المنطقة المحظورة فيها زرع أو وضع الأسلحة النووية على أن لا تشتمل أعمال الرقابة.

مثل هذه الأنشطة وفي حالة الشك وبخصوص أداء الإلتزامات المقررة يكون للدولة الطرف التي يساورها الشك والدولة الطرف المسؤولة عن النشاط الذي سبب الشك أن تتعهد من أجل إزالته.

وعندما يبقى الشك قائما يتعاون الأطراف الأخرون في الإتفاقية على مواصلة الإجراءات اللازمة للتحقق. كما يتفق عليه وعلى أن يتضمن تفتيش الأشياء والمنشآت والتجهيزات والتسهيلات الأخرى، وبما يتعارض مع الحقوق الدول الأخرى المقررة في القانون الدولي، وفوضت المادة الثالثة أن يكون مجلس الأمن هو الجهة المختصة بالنظر في عدم الوفاء بالإلتزامات المنصوص عليها في هذه المعاهدة إذ يجوز لأي طرف إحالة الأمر إليه عند عدم البت في مسألة خطيرة تتعلق بعدم الوفاء بهذه الإلتزامات وعلى هذا فقد تم تحديد كيفية الفصل في المنازعات المترتبة على إنتهاك أحكام الإتفاقية بإحالة الموضوع بمعرفة أحد الأطراف إلى مجلس الأمن في حين لم تتناول كيفية نشوء المسؤولية والأحكام المترتبة على قيامها، وتترك المجال في ذلك للقواعد العامة في المسؤولية الدولية[1].

ولعل أهم ما يعيب على هذه المعاهدة هو في آليات الرقابة، لأن آلية الرقابة تمثلت في مجلس الأمن، وإذا قلنا مجلس الأمن يعني حق الفيتو ولذلك ما مصير القرارات التي تصدر بشأن الخروقات الحاصلة من طرف الدول الأعضاء الدائمين في مجلس الأمن خاصة وأن جميع الدول الأعضاء الدائمين هي دول نووية وتمتلك أسلحة نووية وتسعى على الدوام بإجراء التجارب النووية فكيف تكون هذه الدول هي الخصم والحكم في آن واحد؟

(1) عبده عبد الجليل عبد الوارث - حماية البيئة البحرية من التلوث في التشريعات الدولية الداخلية المكتب الجامعي الجديد - 2006 - ص 91، 92.

المبحث الثالث:

جهود الأمم المتحدة والوكالة الأوروبية للطاقة النووية:

لعبت الأمم المتحدة جهودا كبيرة من أجل إرساء دعائم السلم والإستقرار والتنمية خاصة فيما يتعلق بالمسائل النووية وفي وقت مبكر من إنشائها وذلك بهدف ضمان حياة آمنة للبشرية عن طريق القضاء النهائي والتام على الأسلحة النووية وأسلحة الدمار الشامل إذ ومباشرة بعد الكارثة التي حدثت عقب إلقاء الولايات المتحدة للقنابل النووية على مدينتي هيروشيما و نكازاكي، إعتمدت الجمعية العامة للأمم المتحدة في دورتها الأولى سنة 1946 قرارا يدعو لإستخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية فقط بل وشكلت لجنة الطاقة النووية في هذه الدورة وإعترفت فيه بالعلاقة بين نزع السلاح والأمن والسلام في العالم وبعد ذلك أصبحت قضية نزع السلاح وحصر إستخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية فقط، تناقش في مجلس الأمن وتبحث في جلسات الجمعية العامة والهيئات الدولية الأخرى.

ولتحقيق هذه الأهداف نسقت هيئة الأمم المتحدة مسعاها مع المنظمات الدولية وخاصة منها المتخصصة بحيث وطدت علاقتها بها دونما المساس بإستقلالية هاته المنظمات وذلك عن طريق الإشراف على أعمالها وأنشطتها وكذلك تدعو منظمة الأمم المتحدة إلى إنشاء منظمات دولية متخصصة جديدة حسب الحاجة، وذلك في المادة 59 من ميثاقها، كما أن المادة 64 من الميثاق تبين العلاقة القائمة بين المجلس الإقتصادي والمنظمات المتخصصة وذلك بنصها على: "للمجلس الإقتصادي والإجتماعي أن يتخذ الخطوات المناسبة للحصول

بإنتظام على تقارير من الوكالة المتخصصة وله أن يضع مع الوكالة المتخصصة... لتنفيذ توصياته وتوصيات الجمعية العامة[1].

وبما أن الوكالة الدولية للطاقة الذرية هي إحدى الوكالات المتخصصة المستقلة عن منظمة الأمم المتحدة، فقد تم عقد إتفاقية تنظم العلاقة بين الوكالة ومنظمة الأمم المتحدة بتاريخ 1957/10/23 و التي وافقت عليها الجمعية العامة للأمم المتحدة بتاريخ 1957/11/14. فقد تمت عدة إتفاقيات من أجل منع الإنتشار النووي وكذا وضع ضمانات قانونية بهذا الشأن. هذا ما نريد أن نتطرق إليه في هذا المبحث بالإضافة إلى الضمانات الأخرى التي نظمتها المنظمات الدولية المتخصصة الإقليمية خاصة المنظمة الأوروبية للطاقة الذرية (EURATOM) بحيث نبحث في مدى الضمانات التي تقدمها هذه المنظمة.

المطلب الأول:

جهود الوكالة الدولية للطاقة الذرية:

في الثامن من ديسمبر عام 1953 و جه رئيس الولايات المتحدة الأمريكية خطابا إلى الجمعية العامة للأمم المتحدة إقترح فيه على الحكومات المعنية "أن تشترك بالتبرع بجزء من مخزونها من اليورانيوم والمواد الإنشطارية وأن تستمر في التبرع إلى وكالة دولية للطاقة الذرية تنشأ في كنف الأمم المتحدة وتكون وظيفتها الرئيسية إيجاد السبل التي تحقق إستعمال المواد الإنشطارية في الأغراض السلمية من أجل إسعاد البشرية" وتمنى الرئيس

(1) جمال عبد الناصر مانع - التنظيم الدولي - النظرية العامة والمنظمات العالمية والإقليمية والمتخصصة. دار العلوم للنشر والتوزيع - عنابة الجزائر - 2006 - ص 391، 392.

"إيزنهاور" في خطابه، من الدول المتقدمة علميا أن تهب بعض قدرتها لخدمة الإنسانية بدل إرهابها[1].

وفي عام 1954 إجتمع مندوبو أستراليا وبلجيكا وكندا وفرنسا والبرتغال وجنوب إفريقيا والمملكة المتحدة في واشنطن لتحضير مسودة النظام الأساسي لهذه الوكالة وفي الرابع من ديسمبر عام 1954 صدر قرار بإجماع الآراء من الجمعية العامة للأمم المتحدة بعنوان "الذرة من أجل السلام" وهو يقضي بإنشاء الوكالة الدولية للطاقة الذرية دون إبطاء لتساعد على إستئصال الفقر والجوع والمرض وبعدها أصبحت الوكالة جهازا قائما معترفا به في 29 جويلية 1957.

فمن خلال ما تقدم فإن الوكالة الدولية للطاقة الذرية هي منظمة غير حكومية مستقلة وتعمل تحت إشراف الأمم المتحدة ونشأت بهدف تشجيع الإستخدامات السلمية للطاقة النووية والحد من التسلح النووي و للإضطلاع بهذه المهمة تقوم بأعمال الرقابة والتفتيش والتحقيق في الدول التي لديها منشآت نووية.

ولعبت الوكالة الدولية للطاقة الذرية جهودا حثيثة من أجل الحد من الإنتشار النووي عبر العالم وتعميم الإستخدامات السلمية للطاقة النووية .

وسوف نركز في هذا المطلب على جهود الوكالة الدولية للطاقة الذرية على الملف الإيراني لأنه الملف الأكثر حساسية والأكثر تدخلا من طرف الوكالة الدولية كما أنه الملف الذي يتجدد كل مرة بزخم كبير في منطقة حساسة من العالم.

في العام 2004 إحتدم الجدال حول مدى برنامج إيران النووي وطبيعته لما أعادت إيران تأكيد خططها لتطوير قدرات على تخصيب اليورانيوم وبناء مفاعل أبحاث بالماء الثقيل وتصاعد الجدل بعد أن أخذ يبرز في العام 2002 دليل على أن منظمة الطاقة الذرية

(1) يان لودينغ، عدم إنتشار الأسلحة النووية والأمن الدولي. ماي2005 2005 .ww.Iaeq.org: //http

الإيرانية إنخرطت في أنشطة حساسة تتعلق بدورة الوقود النووي، بما فيها تخصيب اليورانيوم وفصل البلوتونيوم. دون أن تطلع الوكالة الدولية للطاقة الذرية عليها في حينه، كما كان مطلوبا منها أن تفعل بموجب بنود إتفاقها الكامل بشأن وسائل الحماية، وقد تفاقم هذا القلق في أوروبا والولايات المتحدة واقع أن إيران كانت تحاول تحت ستار برنامج مدني للطاقة النووية، إنشاء منشآت الوقود النووي اللازمة لإنتاج مواد قابلة للإنشطار للبلوتونيوم و يورانيوم مخصب من أجل برنامج سلاح نووي سري.

بينما أصر مسؤولون إيرانيون على القول إن برنامج البلد النووي الطموح موجه فقط نحو إنتاج الكهرباء، كما شددوا على أن إيران مؤهلة كدولة لا تملك سلاحا نوويا وكطرف في معاهدة حظر الإنتشار النووي، لتطوير طاقة نووية لأغراض سلمية، وفي 21 ماي 2004 قدمت إيران إلى الوكالة الدولية للطاقة الذرية بيانها الأولي الموسع بمقتضى برتوكول وسائل الحماية الإضافي والخاص بمعاهدة حظر الإنتشار النووي. وأكدوا بالقول إن جميع أسئلة الوكالة الدولية للطاقة الذرية الباقية والمتعلقة بالتقيد بوسائل الحماية قد تمت الإجابة عنها بشكل مرض وأن على مجلس المحافظين في الوكالة أن يصوت في إجتماعه لمصلحة إغلاق الملف الإيراني، وفي تقرير أرسل إلى مجلس الحكام في الوكالة في 1 يوليو 2004 إنتقدا المدير العام البرادعي تعاون إيران مع الوكالة بوصفه مقصرا عما هو مطلوب كتبديد مخاوف الوكالة حيال وسائل الحماية وبين التقرير أن أسئلة جديدة بقيت بشأن جميع جوانب أنشطة إيران الماضية والحاضرة في ما يخص دورة الوقود النووي. ولا سيما برنامج لتخصيب اليورانيوم وفي 18 يوليو إتخذ المجلس قرارا يستهجن تخلف إيران عن مد يد تعاون كامل وموات ومبادر إلى الوكالة. ومن بين تدابير أخرى، حث قرار المجلس إيران على إتخاذ خطوات إضافية للإجابة عن أسئلة حول برنامجها المطور الخاص بالطرد المركزي الغازي وحول مصدر جزيئات اليورانيوم المخصب التي وجدت في عينات بيئية كانت قد أخذت من ثلاثة مواقع ذات صلة بأنشطة نووية، كما دعا القرار إيران إلى تنفيذ تعهدها الذي قطعته في أكتوبر 2004 لتعليق برنامج تخصيب اليورانيوم ووقف صنع وإختبار مكونات طرد مركزي وعدم المضي في إتجاه إنتاج يورانيوم سداسي

الفلوريد (UF) في منشآت التحويل في أصفهان، كما كرر مجلس حكام الوكالة دعوة إيران إلى تعليق جميع أنشطة تخصيب اليورانيوم فورا، ورفضت إيران الدعوة بشكل فوري بوصفها رضوخا لضغط أمريكي وقدم المدير العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية بشأن برنامج إيران النووي تقريره فوفقا "لمحمد البرادعي" إتبعت إيران قبل أكتوبر 2003 سياسة كتمان أسفرت عن جوانب كثيرة من أنشطتها وإختباراتها النووية، وبخاصة في مجالات تخصيب اليورانيوم وتحويل اليورانيوم وفصل البلوتونيوم التي لم يجرى إطلاع الوكالة الدولية للطاقة الذرية عليها، و أكتشفت الوكالة عددا من الشواهد التي تكونت على مدى فترة طويلة من الزمن والتي تخلفت إيران فيها عن إلتزام بواجباتها بوسائل الحماية والمتعلقة بالإبلاغ عن معالجة مواد نووية وإستخدامها وتخزينها وعن المنشآت التي تم فيما ذلك كله، وتضمن تقرير البرادعي خلاصات للنتائج التي توصلت إليها الوكالة من حيث أن إيران أخفقت في إبلاغ الوكالة الدولية للطاقة الذرية أو في التصريح لها عن ثمانية أنشطة نووية مختلفة، منها إختبارات تحويل اليورانيوم وتخصيبه، كما هو مطلوب بموجب إتفاق وسائل الحماية كما أن الوكالة لم تستطع التوصل إلى حكم خاص بتوضيحات قدمتها إيران حول أنشطة نووية عديدة أخرى. ومن بين الوسائل التي لم تحل بشأن وسائل الحماية هو إعادة معالجة البلوتونيوم إذ لم تستطع الوكالة الدولية للطاقة الذرية التحقق من صحة رواية إيران بخصوص تاريخ تجارب جرت في مركز طهران للأبحاث النووية (TNRC) وشملت تشعيع جزيئات ثاني أكسيد اليورانيوم والفصل اللاحق لكمية صغيرة من البلوتونيوم ووفقا لإيران جرت التجارب في الفترة 1988-1993 ولم تطلع الوكالة الدولية عن التجارب أو عن فصل البلوتونيوم، لكن نتائج العينات بينت أن إيران قامت لاحقا بتصحيح الكمية المعلنة من البلوتونيوم المفصول، من مقدار ميكروغرام إلى مقدار مليغرام، لكن إيران كررت تصريحات سابقة مؤداها أنها لم تجر بعد العام 1993 أي إختبارات فصل بلوتونيوم، لكن نتائج العينات التي أخذت عام 2004 أشارت مرة أخرى إلى إحتمال أن يكون فصل البلوتونيوم قد تم في فترة أقرب، وطلبت الوكالة توضيحات إضافية لتقرير ما إذا كانت إيران قد أجرت إختبارات فصل أخرى غير معلنة.

كما أن الوكالة الدولية للطاقة الذرية حققت في مزاعم أخرى إستنادا إلى إدعاءات من جماعة معارضة إيرانية وهي مجلس إيران الوطني للمقاومة التي تقول أن وزارة الدفاع الإيرانية أجرت إختبارات سرية ذات طابع عسكري في منشأتين الأولى "مركز لافيزان شيان" للأبحاث التقنية بحيث أظهرت نتائج عينات أخذتها الوكالة من التربة عدم وجود أكثر لنشاط نووي[1].

لكن رغم هذه المجهودات التي بذلتها الوكالة الدولية للطاقة الذرية بشأن الحد من الإنتشار النووي، يبقى التساؤل مطروحا حول الدوافع الحقيقية وراء هذه الجهود، خاصة وأن تاريخ الوكالة شهد سابقة مماثلة تمثلت في الملف النووي العراقي بحيث أنه إعتمد على تقارير إستخباراتية أمريكية وغربية فيها كثير من المغالطات بنية مبيته قصد إيجاد الذرائع لغزو العراق، تحت مبرر البحث عن الأسلحة النووية وأسلحة الدمار الشامل، لكن الواقع يبين عكس ذلك إذ وبعد الغزو ولحد الساعة لم يعثر على أي أثر لهذه الأسلحة المزعومة، هذا بالإضافة إلى إعترافات مفتشي الوكالة أنفسهم بأنهم تعرضوا لضغوطات ومساومات من الولايات المتحدة وحلفائها، كما أنه يجب الإشارة إلى أن الوكالة الدولية تركز أكثر على الدول التي تعارض السياسات الأمريكية والغربية عموما مثل إيران وكوريا الشمالية ومن قبل ليبيا.

لكن ما يؤخذ على الوكالة الدولية وبشكل ملفت للنظر هو إعتمادها على التقارير الإستخباراتية التي كثيرا ما تكون مسيسة وفيها كثير من المغالطات بالرغم من وجود آليات وإمكانيات تقنية وحديثة لرصد أي تحركات ذات طابع غير سلمي، كما يلاحظ أن هذه المجهودات لا تنصب على البرنامج النووي للكيان الصهيوني إذ ورغم نداءات الدول العربية للوكالة بفتح هذا الملف إلا وقوبلت تلك الدعوات بالتجاهل رغم ما يشكله ذلك البرنامج من خطر على منطقة الشرق الأوسط والدول العربية والإسلامية.

---

[1] التسلح ونزع السلاح والأمن الدولي - مرجع سابق - ص 792، 799 .

المطلب الثاني:

نظام ضمانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية:

منذ تأسيس الوكالة الدولية للطاقة الذرية ونظام ضماناتها يوفر أداة لا يمكن الإستغناء عنها لمنع الإنتشار النووي وتحقيق التعاون النووي السلمي ولتحقيق هذه الأهداف ألزمت معاهدة عدم إنتشار الأسلحة النووية جميع الدول الأطراف غير الحائزة لأسلحة نووية بأن تتفق مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية بعقد إتفاقات ضمانات شاملة، تخضع الدول الأطراف بمقتضاها جميع ما لديها من مواد مصدرية أو إنشطارية خاصة للضمانات.

فالمادة الثالثة من معاهدة عدم الإنتشار النووي تنص على أنه يتعين على جميع الدول غير الحائزة لأسلحة نووية "أن تقبل ضمانات تحدد صيغتها في إتفاق يتعين التفاوض عليه وعقده مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية، ... و تكون الغاية الوحيدة من ذلك الإتفاق التحقق من إلتزام الدولة بالإلتزامات التي تعهدت بها بموجب معاهدة عدم الإنتشار النووي..." ويتعين الشروع في إجراء تلك المفاوضات في موعد لا يتجاوز اليوم الذي تودع فيه الدولة صك تصديقها على المعاهدة بعد الإنضمام إليها بحيث تنتهي تلك المفاوضات في غضون ثمانية عشر شهرا.

ومما سبق يتبين أن الوكالة مكلفة طبقا لمعاهدة عدم الإنتشار بتزويد المجتمع الدولي بضمانات ملموسة وموثوق بها بعدم تحويل أي مواد نووية مستخدمة إستخداما سلميا إلى أسلحة أو أجهزة منفجرة نووية. وتتولى الوكالة من خلال نظام ضماناتها، مهمة التحقق من الإمتثال للتعهدات بشأن المعاهدات الإقليمية المنشئة للمناطق الخالية من الأسلحة النووية، ولا يمكن تحقيق تلك المهمة إلا في الدول التي عقدت إتفاقات ضمانات شاملة وحتى يتسنى للوكالة أن تضمن عدم إحتمال وجود أي مواد وأنشطة غير معلنة، ينبغي أن تنفذ الدول بروتوكولات إضافية لإتفاقات الضمانات الخاصة بها معتمدة على أساس النموذج المعتمد من مجلس محافظي الوكالة.

ويمكن البروتوكول الإضافي لعام 1997 الذي يحتوي على مقدمة وثمانية عشرة قاعدة وملحقين، مفتشي الوكالة من مراقبة البرنامج النووي لأي دولة بصورة وثيقة، ويعطي البروتوكول الحق لمفتشي الوكالة صلاحية القيام بعمليات التفتيش بناءا على إشعار يكون لمدة أقصر زمنيا إذ يصل إلى حد الساعتين فقط، ويمنح الوكالة صلاحيات تفتيش أكبر بما فيها حق المطالبة بإعطاء معلومات من الأنشطة الخاصة بالكيانات غير الحكومية وأخذ عينات بيئية وفحص مستويات الإشعاع في مساحات أوسع، ويفرض البروتوكول إلتزامات أشد صرامة على أي دولة بأن تبلغ عن كافة الأمور المتعلقة بدائرة الوقود النووي الخاصة بها للوكالة، عما فيها من المعدّات المستوردة وإستخراج اليورانيوم[1].

الفرع الأول:

مبررات المشاركة في نظام الضمانات:

- **الوفاء بالإلتزامات الدولية**: جميع الدول غير الحائزة لأسلحة نووية والتي هي طرف في معاهدة عدم الإنتشار النووي ملزمة بمقتضى القانون الدولي بتنفيذ ضمانات شاملة تعقدها مع الوكالة، ومن أجل تحقيق أكبر قدر من الضمانات هو توسيع الإنضمام إلى البروتوكولات الإضافية.

- **الأمن الدولي**: تشكل عمليات التحقق والتفتيش في نظام الضمانات لدى الوكالة الدولية للطاقة الذرية العمود الفقري الذي من خلاله يمكن إرساء دعائم الأمن الدولي وذلك بوضع حد لإنتشار الأسلحة النووية عبر العالم وبهذا الصدد فقد وجهت كل من الجمعية العامة للأمم المتحدة ومؤتمر إستعراض معاهدة عدم إنتشار الأسلحة النووية، والمؤتمر العام للوكالة، نداءات متكررة من أجل تطبيق نظام الضمانات على الصعيد العالمي، ومن المتفق عليه أن الوكالة الدولية لعبت دورا مهما في هذا المجال، ذلك أن

(1) خلفية عن عدم إنتشار الأسلحة النووية والبروتوكول الإضافي 19 ديسمبر 2003 http://arabie.people.com

قيام كل دولة من الدول الأطراف بتنفيذ إتفاقات الضمانات وبروتوكولاتها الإضافية هو من دون شك مساهمة في الجهود الرامية إلى نزع السلاح النووي ومنع إنتشاره[1].

- **الأمن الإقليمي والوطني:** تشترط جميع المعاهدات الإقليمية المنشئة لمناطق خالية من الأسلحة النووية على الدول الأطراف فيها أن تعقد مع الوكالة إتفاقات ضمانات شاملة بحيث تسهم هذه الضمانات في زيادة الشفافية في المجال النووي وتعزز بناء الثقة بين الأطراف على الصعيد الإقليمي والدولي وتنفيذ الضمانات المتعلقة بالمواد النووية بنزع الشكوك حول الأنشطة غير المعلنة وبذلك يبعد الشكوك التي تسمم العلاقات الدولية وهذا من شأنه إرساء الأمن والإستقرار الدولي، كما أن المساعدات التقنية للدول الأطراف يمكنها من الإستفادة منها على المستوى المحلي والوطني في مجالات التنمية.

الفرع الثاني:

متطلبات تقديم التقارير و المعاينة:

- **تقديم التقارير عن المواد النووية:** يهدف نظام الضمانات إلى كشف ومنع القيام بإنتهاكات الضمانات الخاصة بالمواد النووية وكذلك منع إساءة إستعمالها في أغراض التسلح النووي وتشمل المواد الإنشطارية الخاصة، كاليورانيوم المخصب و البلوتونيوم (233) أما المواد المشعة الأخرى والمستخدمة في المجالات الطبية والصناعية والزراعية فهي لا تخضع للضمانات.

وبالنسبة للدول التي لا توجد لديها مرافق تحتوي على مواد نووية، يتوقع أن تكون الإعلانات التي تقدمها بموجب إتفاقيات الضمانات والبروتوكولات الإضافية قصيرة

(1) التسلح ونزع السلاح والأمن الدولي - الكتاب السنوي 2006 - ص 160.

وبسيطة، وقد أعدت الوكالة وثيقة تقدم على أساسها إرشادات بشأن متطلبات تقديم التقارير الخاصة بمثل هذه الدول، وأعدت مبادئ توجيهيه أكثر إسهابا للدول التي لديها مرافق تخضع لعمليات التفتيش الرقابي الروتينية.

- **عمليات التفتيش والمعاينة التكميلية:** تسعى الوكالة من خلال أنشطتها الخاصة بعمليات التفتيش الموقعي إلى التحقق من التقارير والإعلانات التي تقدمها الدول بشأن المواد النووية ومن المعلومات التصميمية المتعلقة بالمرافق المعلنة وبالإضافة إلى ذلك تستخدم الوكالة ما يسمى بالمعاينة التكميلية وهي إحدى أدوات البروتوكول النموذجي الإضافي وتهدف هذه المعاينة إلى التحقق من عدم وجود مواد نووية وأنشطة غير معلنة وكذلك حالة إخراج المرافق من الخدمة، وفي حالة وجود تساؤلات أو أوجه تضارب يجوز في بعض الأحيان إجراء مثل هذه المعاينة التكميلية للأمان على نطاق واسع.

- **إستخلاص الإستنتاجات:** تستخلص الوكالة فيما يخص جميع الدول التي لديها إتفاقات ضمانات إستنتاجا سويا بشأن عدم تحويل أي مواد نووية إلى أغراضها السلمية بموجب الضمانات، وفيما يخص الدول التي لديها إتفاقات ضمانات شاملة وبروتوكولات إضافية فإن الوكالة توفر تأكيدات أعم بحيث لا تقتصر إلى التصدي لعدم تحويل وتحريف مواد نووية خاضعة للضمانات فقط وإنما تشمل أيضا عدم وجود أية مواد أو أنشطة غير معلنة، خاضعة لرقابة الدولة، وتستند تلك التأكيدات على تقييمات الوكالة مع مراعاة جميع ما يتاح لها من معلومات عن الدولة، بما في ذلك تحاليل العينات التي تم جمعها في مرافق نووية أو في مرافق ذات صلة بالمجال النووي أثناء عمليات المعاينة التكميلية ونظام الضمانات هيئ للدولة وسيلة لبرهنة

على تحليها بالشفافية في أنشطتها النووية وإمتثالها لتعهدات بعدم الإنتشار النووي[1].

المطلب الثالث:

جهود الوكالة الأوروبية للطاقة الذرية:

تعتبر الوكالة الأوروبية للطاقة الذرية أحد الأدوات الرئيسية على الصعيد الإقليمي في الحد من الإنتشار النووي وإرساء مبدأ الضمانات على الصعيد الدولي بإعتبار أن الدول الأعضاء في هذه الوكالة هي من أهم الدول التي تمتلك التكنولوجيا النووية وكذا إمتلاك البعض منها للأسلحة النووية لذلك فإن إلتزام الدول الأعضاء في الوكالة الأوروبية مادامت أعضاء في الإتحاد الأوروبي بمبدأ الضمانات وعدم الإنتشار النووي هو ضمانة حقيقية لبناء السلم والأمن الدوليين. ولقد عملت الدول الفاعلة في الإتحاد الأوروبي عدة جهود في تحقيق الأهداف السالفة الذكر فعلى سبيل المثال لعبت الدول الأوروبية دورا مهما في المساعدة الدولية لحظر الإنتشار ونزع السلاح وتجلى دور كل من ألمانيا والمملكة المتحدة وإيطاليا وفرنسا بوضوح في تعزيز الأمن النووي في روسيا بحيث دخلت هذه الدول في مشاريع تعاون مع روسيا في تفكيك الغواصات النووية للإتحاد السوفيتي السابق وتعزيز الحماية للمنشآت النووية من مصادر الإشعاع.

فالمملكة المتحدة مثلا تنفق مبلغ 37 مليون جنيه إسترليني أي ما يعادل 45 مليون أورو سنويا إمتد من الفترة 2003-2012 وذلك من أجل تعزيز الأمن النووي وتوفير التخزين الآمن لمجمعات الوقود النووي المستنفذ المأخوذ من الغواصات الخارجة من الخدمة في شمال غرب روسيا[2].

---

(1) يان لودينغ، إتفاقات الضمانات والبروتوكولات الإضافية التي تعقدها الوكالة - النمسا - مكتب العلاقات الخارجية وتنسق السياسات - 2005 – ص 10، 11.

(2) التسلح ونزع السلاح والأمن الدولي - الكتاب السنوي 2005 - مرجع سابق - ص 970.

ودائما في شأن الحد من الأسلحة النووية وحظر الإنتشار عقدت دول الإتحاد الأوروبي وبصفتها أعضاء في الوكالة الأوروبية للطاقة الذرية إتفاقا مع إيران سمي ب "إتفاق التعليق الجديد بين إيران والثلاثة الأوروبية" ففي خريف 2004 جرت مفاوضات بين إيران من جهة وفرنسا وألمانيا والمملكة المتحدة (المسماة 3E) من جهة أخرى بتأييد من الممثل الأعلى لسياسة الأمن والخارجية المشتركة للإتحاد الأوروبي "خافيرسولانا" وكانت المسألة الأساسية مطالبة 3E إيران بأن تعلق برنامجها لتخصيب اليورانيوم تعليقا تاما. بحيث أصدر وزراء خارجية إيران ودول 3E بيانا مشتركا في طهران يعلن أن إيران وافقت على تعليق برنامجها للتخصيب في مقابل حق وصولها إلى تقانة أوروبية متطورة، لكن رغم هذه الجهود إلا أن هذا الإتفاق وجهت له عدّة إنتقادات خاصة من طرف الولايات المتحدة و إسرائيل، ذلك أن تأجيل إيران لأنشطة التخصيب كان إجراءا طوعيا لا إلتزاما قانونيا[1].

كما عملت دول الإتحاد الأوروبي على خطة عمل تفضي إلى تطبيق المبادئ الأساسية لإستراتيجية أوروبية ضد الإنتشار وذلك بوضع ضوابط على الصادرات الأوروبية بحيث نسقت الدول الأعضاء جهودها لأول مرة بطريقة منهجية بشأن ضوابط الصادرات الأوروبية التي يمكن أن يسيء إستعمالها في الأغراض غير السلمية[2].

ولعبت فرنسا العضو البارز في الإتحاد الأوروبي دورا مهما في سياسة الحد من الإنتشار النووي الغير السلمي. بحيث ساهمت في تعزيز ضمانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية وذلك بتقديم عرض تطوعي لإخضاع بعض المواد النووية لضمانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية في إطار إتفاق ثلاثي الأطراف بين فرنسا والمعاهدة المنشئة للجماعة

(1) التسلح ونزع السلاح والأمن الدولي - مرجع سابق - ص 799.

(2) التسلح ونزع السلاح و الأمن الدولي – نفس المرجع - ص 998.

الأوروبية للطاقة الذرية والوكالة الدولية للطاقة الذرية دخل حيز التنفيذ بتاريخ 12 سبتمبر 1981 بحيث تمارس الوكالة الدولية للطاقة الذرية رقابة نهائية تهدف لفحص ما إذا كانت المواد النووية التي تخضع لها غير منسجمة مع الأنشطة المدنية، والمجموعة الأوروبية طرف في هذا الإتفاق وهي تؤمن إيصال جميع المعلومات الموجهة للوكالة فيما يتعلق بالمواد النووية. ومن جهة أخرى وقعت فرنسا بتاريخ 22 سبتمبر 1998 البروتوكول الإضافي إتفاق الضمانات ودخل هذا الأخير حيز التنفيذ في نفس الوقت الذي دخلت فيها بروتوكولات الدول الأخرى الأعضاء في الإتحاد الأوروبي يوم 30 أفريل 2004 ويساهم البروتوكول الإضافي الفرنسي في تعزيز قدرة الوكالة عن الكشف على المواد والأنشطة غير المصرح بها في الدول غير الحائزة للأسلحة النووية لذا إلتزمت فرنسا بالتصريح للوكالة بكل حالات التعاون التي تجمعها مع الدول غير الحائزة للأسلحة النووية والسماح لها إذا لزم الأمر بالتحقق من واقع الأمر في المنشآت النووية المعنية.

أخيرا ففرنسا،كما هو الشأن بالنسبة لشركائها الأوروبيين تخضع لرقابات دولية على المواد النووية المدنية وتقوم بهذه الرقابات منظمتين دوليتين هما الوكالة الدولية للطاقة الذرية والمفوضية الأوروبية في إطار تنفيذ الفصل vii من المعاهدة المنشئة للجماعة الأوروبية للطاقة الذرية[1].

وإقترحت فرنسا مع شركائها الأوروبيين بشأن سياسة عدم الإنتشار عدة نقاط نوجزها فيما يلي:

- إجابة ثابتة عن أزمات الإنتشار، لاسيما في إيران وكوريا الشمالية .
- تحديد النتائج بالنسبة لدولة لا تحترم إلتزاماتها ومنسحبة من المعاهدة، تتضمن بالخصوص تعليق التعاون النووي والتحويل.
- تشجيع تعميم المعاهدة.

(1) http://www.Ambafrance –BH-org-11-2011

- تعميم وتعزيز نظام الضمانات للوكالة الدولية للطاقة الذرية، لاسيما مع إعتماد شامل للبروتوكول الإضافي.
- تعزيز الأمن النووي والحماية المادية للمواد النووية والتقليص عندما يكون ذلك ممكنا فنيا وإقتصاديا من إستعمال اليورانيوم العالي التخصيب في الأنشطة النووية السلمية، من أجل حظر الإتجار غير المشروع و الإرهاب النووي.
- تعزيز الرقابة على الصادرات، لاسيما المواد والتكنولوجيات النووية، الحساسة وأنشطة المساندة وتقاسم المعلومات .
- التعاون من أجل الزيادة في تطوير الآليات المتعددة الأطراف للتزويد بالوقود النووي، كبدائل مستدامة وذات مصداقية لتطوير القدرات الوطنية في التخصيب وإعادة التجهيز.
- إعتماد عقوبات جنائية ضد أعمال الإنتشار وتطوير المساندة المقدمة للبلدان وللفاعلين، سواء الخواص أو العموميون بهدف تحسيسهم بهذا الرهان.
- بذل جهود دولية ووطنية ثابتة لمكافحة تمويل الإنتشار .
- إعتماد إجراءات لحظر النقل غير المادي للمعلومات والمهارة بما فيها آليات التعاون وفقا لإجراءات المراقبة التي تعتمدها القنصليات.
- تطوير التكنولوجيات التي تقاوم الإنتشار.

أما في جهود سياسة نزع السلاح فاقترح ما يلي:

- المصادقة العالمية على معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية وتكملة نظامها للتحقق، وكذا التفكيك في أقرب وقت ممكن لجميع منشآت التجارب النووية بطريقة شفافة ومفتوحة أمام المجتمع الدولي.
- البدء بدون تأخير وبدون شروط مسبقة للمفاوضات من أجل معاهدة لحظر إنتاج المواد الإنشطارية لأغراض صنع الأسلحة، وكذا وضع وقف إختياري مباشر بشأن إنتاج هذه المواد وتفكيك المنشآت المستعملة في إنتاجها.
- إستحداث تدابير بناء الثقة والشفافية من طرف القوى النووية.

- إتمام سريع للمفاوضات الجارية حاليا بين الولايات المتحدة وروسيا بشأن تطوير ما بعد معاهدة "ستارت" وكذا تقليص شامل لمخزون الأسلحة النووية طبق للمادة vi من معاهدة عدم إنتشار الأسلحة النووية لاسيما من طرف الدول التي تملك أكبر الترسانات.
- الأخذ في الحسبان الأسلحة النووية التعبوية من طرف الدول التي تملكها في العمليات الشاملة للتحكم في الأسلحة ونزع السلاح بهدف تقليصها وإزالتها.
- فتح مشاورات بشأن معاهدة متعددة الأطراف تحظر القذائف أرض القصيرة والمتوسطة المدى.
- إنضمام جميع الدول لمدونة لاهاي لقواعد السلوك الدولية والعمل على تنفيذها.
- التحرك في جميع المجالات الأخرى لنزع السلاح[1].

المطلب الرابع:

نظام ضمانات الوكالة الأوروبية للطاقة الذرية:

نشأت الوكالة الأوروبية للطاقة النووية (ENEA) مشابهة في بعض جوانبها الشكلية لنشأة الوكالة الدولية للطاقة الذرية بحيث تم تشكيل فريق عمل سنة 1955، لدراسة مجالات ووسائل التعاون بين الدول الأوروبية في مجال الطاقة النووية بعد أن ظهرت الحاجة الملحة لذلك، خاصة مع النقص المتزايد في مصادر الطاقة التقليدية.

وقدم فريق العمل تقريرا في يناير 1956 إلى المجلس الوزاري للدول الأوروبية الذي وافق على التقرير، وصادق في نفس الوقت على إنشاء لجنة خاصة للطاقة النووية، تضم

(1) http :www.France TNT.2010 sr/stip-tht .article 230-11-2011.

ممثلين عن جميع أعضاء المنظمة السبعة عشر حينذاك وحددوا لها وظيفة رئيسية، هي تقديم تقارير دقيقة عن النشاط النووي للدول الأعضاء، وإبداء إقتراحات محددة إلى مجلس الوزراء للدول الأوروبية.

وفي 20 ديسمبر 1957 وافق المجلس الوزاري على مقترحات اللجنة التي تقدمت بمشروع معاهدة لإنشاء الوكالة الأوروبية للطاقة الذرية وأصبحت المعاهدة نافذة منذ فبراير 1957، كما أن المعاهدة نفسها، أصبحت دستورا للوكالة الأوروبية للطاقة الذرية، لكن ضمانات الوكالة الأوروبية للطاقة الذرية نشأت بموجب إتفاق منفصل عن دستور الوكالة (المعاهدة) المؤسس لها، وتعرف هذه الضمانات بإتفاقية رقابة للأمن في مجال الطاقة النووية ووقعت هذه الإتفاقية في ديسمبر 1957 وأصبحت نافذة في يوليو 1959.

كما أن هذه الإتفاقية نصت على إنشاء المحكمة الأوروبية للطاقة الذرية وذلك للنظر في الطعون الناشئة عن عملية التحكم والمحاسبة والتفتيش بالنسبة للدول الأعضاء[1].

وإذا عدنا إلى نص معاهدة الوكالة الأوروبية للطاقة النووية، فإنها نصت على أهداف رئيسية وهي:

- ✓ توحيد جهود الدول الأوروبية في المجال النووي وتحقيق التجانس بين تشريعاتها.
- ✓ خلق الظروف المناسبة لتنمية الإستخدام السلمي للطاقة النووية بإقامة المشاريع المشتركة ومدها بالمواد النووية.
- ✓ ممارسة الرقابة للأمن على جميع مشروعات ونشاطات الوكالة لضمان عدم تحويل المواد النووية للإستخدام العسكري[2]. ويفهم من البند الأول أن الدول الأوروبية الأعضاء في الوكالة الأوروبية للطاقة الذرية كرست جهودها من أجل إنشاء سياسة تشريعية وطنية تكون منسجمة ومتناغمة مع التشريعات الوطنية للدول الأوروبية

(1) www.IAEA.org/publication/...../ 03305302326 .pdf.

(2) محمد عبد الله محمد نعمان - مرجع سابق - ص 134، 135.

الأخرى الأعضاء الخاصة بالشؤون النووية، بحيث تكون بمثابة شبه تشريع موحد، وذلك لكي لا تكون هناك خلافات مستقبلية بين الدول الأعضاء فيما يخص السياسات النووية فيما بينها أو فيما بينها وبين دول أخرى خارج الوكالة الأوروبية للطاقة الذرية أي مجال التعاون النووي مع دول أخرى.

ويفهم من البند الثاني تعزيز المناخات الملائمة بين الدول الأعضاء من أجل نشر وتعميم الإستخدامات السلمية للطاقة النووية والإستفادة بقدر الإمكان من التقنيات النووية السلمية في مجالات التنمية وذلك بتجسيد مشاريع مشتركة بين الدول الأعضاء ومد تلك المشاريع بالمواد النووية اللازمة. والملاحظ في هذا البند هو التأكيد على التعاون النووي في المجال السلمي وليس العسكري وفي نوع من الضمانات الخاصة بسياسة عدم الإنتشار النووي العسكري وذلك بالتركيز على المجال السلمي وتوجيهه نحو الإستخدام السلمي الخاص بالتنمية دون ما أي إستخدام عسكري.

لكن يلاحظ أيضا أن هذا البند ركز على التعاون النووي السلمي بين الدول الأعضاء في الوكالة الأوروبية للطاقة الذرية وهو شيء مهم، لكن أغفل التعاون النووي بين دول خارج الوكالة بحيث لم تحدد طبيعة هذا التعاون وضوابطه وآلياته.

و تتعزز هذه المخاوف خاصة وأن دولة مثل فرنسا وهي طرف عضو في الوكالة الأوروبية للطاقة الذرية، ساهمت مساهمة كبيرة في إنشاء مفاعل "ديمونة" في صحراء النقب لدى الكيان الصهيوني ماتلاها من تعاون أدى في نهاية المطاف إلى صنع عشرات الرؤوس النووية التي تشكل تهديدا حقيقيا للعالم العربي و الإسلامي وأمن العالم.

أما فيما يخص البند الثالث فيفهم منه تعزيز الجهود الأوروبية الخاصة بالرقابة والتفتيش على المشاريع النووية السابق ذكرها وذلك بعدم تحويلها من مسارها السلمي المدني التنموي إلى المجال الغير السلمي والعسكري والملاحظ مما سبق ومن أجل تحويل هذا الهدف إلى واقع ملموس فإنه تم إبرام إتفاقية خاصة بالرقابة والتفتيش مستقلة عن معاهدة

إنشاء الوكالة عرفت بإتفاقية إنشاء رقابة للأمن في حقل الطاقة النووية سنة 1957 والتي أصبحت سارية عام 1959 والتي تمت الإشارة إليها، وكان الهدف الرئيس منها هو ضمان تشغيل المشروعات المشتركة، وإستعمال المواد والمعدات والخدمات المتاحة عن طريق الوكالة أو تحت رقابتها وضمان عدم إستخدام هذه المواد والمعدات في أي إستخدام عسكري.

وكذلك في سبيل تحقيق هذا الهدف نصت المادة الثانية من الإتفاقية في فقرتها الثانية على منع نقل المواد الإنشطارية الخاصة إلى خارج إقليم دولة ما من دول الوكالة الأوروبية إلا في حالة خضوع هذه المواد لنظام ضمانات يعادل النظام المقرر في الإتفاقية. ويعني هذا بطريق غير مباشر تطبيق ضمانات إتفاقية الأمن الخاصة بدول الوكالة على أي دولة ليست عضوا في الوكالة تتلقى مساعدة في المجال النووي من دولة عضو فيها.

الفصل الثالث

الفصل الثالث:

الضمانات في "الوثائق الدولية" ونظم الحماية:

أولى المجتمع الدولي أهمية كبيرة للضمانات المتعلقة بالإستخدامات النووية خاصة في شقها العسكري لما يشكله هذا الجانب من خطر يهدد البشرية جمعاء، لذا أتت هذه الضمانات لإسترجاع الثقة والأمان المفقودة ومد جسور الثقة والأمان على المستويين الداخلي والخارجي، بحيث يمكن للشعوب أن تلمس هذا الأمان والثقة بأن ساستها يولون الإهتمام اللازم بهواجس هذه الشعوب في إستخدام الطاقة النووية خاصة ما تعلق بتهديد الدول النووية بإستخدام الأسلحة النووية ضد الدول التي لا تملكها، كما ركزت الضمانات الدولية كذلك على الشق الخاص بنظم الحماية والأمان في المنشآت النووية وإستخدام الطاقة النووية السلمية، ذلك أن المخاوف تتجدد كل مرة في ظل الكوارث النووية الناجمة عن الحوادث، ولهذا فالضمانات الدولية هي أداة قانونية تحمل في طياتها أبعادا سيكولوجية وفنية من أجل تأمين طاقة نووية سلمية وآمنة في نفس الوقت.

ولهذا سوف نتناول في هذا الفصل نظم الضمانات الخاصة بالإستخدامات السلمية للطاقة النووية وذلك بالرجوع إلى الوثائق الدولية الخاصة بذلك.

كما سنتطرق إلى نظم الحماية والأمان الخاصة بالطاقة النووية ولهذا الغرض إنتهجنا في هذا الفصل تخصيص ثلاث مباحث كانت كالتالي:

- **المبحث الأول**: نشأة الضمانات الدولية وأهدافها.
- **المبحث الثاني**: صور الضمانات الدولية وتطوها.
- **المبحث الثالث**: نظم الحماية والأمان الخاصة بالطاقة النووية وغايتها.

المبحث الأول:

نشأة الضمانات الدولية وأهدافها:

نتناول في هذا المبحث نشأة ومفهوم الضمانات الدولية في إستخدام الطاقة النووية السلمية وكذا الأهداف المرجوة من هذه الضمانات لأن الضمانات الدولية تعتبر دافعا قويا للمجتمع الدولي للإستفادة القصوى من الإستخدام السلمي للطاقة النووية وإبعاد الهواجس التي تقوض الإستفادة من هذه الطاقة الحيوية وذلك بسبب الخشية من التحولات الغير البريئة من إساءة إستعمالها في أغراض عسكرية تكون وبالا كارثيا على البشرية، ولهذا فهل هذه الضمانات هي كافية بالقدر اللازم لتجنب العالم مآسي وويلات إساءة إستعمال هذه الطاقة، وكذلك إلى أي مدى أثرت هذه الضمانات في العلاقات الدولية خاصة بين الدول النووية والدول غير النووية.

المطلب الأول:

مفهوم وأنواع الضمانات الدولية:

في الواقع لا يوجد تعريف محدد بشأن الضمانات الدولية للإستخدام السلمي للطاقة النووية، ذلك أنه لم يتم إعطاء أي مفهوم محدد للضمانات الدولية في أي إتفاقية أو معاهدة دولية.

لكن إعطاء أي مفهوم وتعريف لهذه الضمانات لا يكون إلا بالإستنباط الضمني من الإجراءات التنظيمية والتصرفات القانونية التي تنظم إستخدام الطاقة النووية السلمية، وعدم تحويلها إلى غير أغراضها الحقيقية أي الإستخدام العسكري ومن أجل فهم ماهية الضمانات

إقترح بعض أساتذة القانون الدولي العام أمثال "إيريك ستاين" (Eric stein) تقسيمها لمجموعة من الأعمال والتصرفات القانونية الآتية[1]:

- الرقابة بإستخدام الأجهزة من الخارج عن طريق نقط مراقبة.
- الرقابة من خلال تبادل المعلومات أو من خلال التفتيش المتبادل.
- الرقابة من خلال التفتيش الدولي مع تبادل التقارير ومراجعة.

المواد الواردة بها إلى جانب التفتيش في الموقع.

والرقابة تحمل معنيين إثنين أحدهما معنى ضيق والثاني معنى واسع، فالمعنى الضيق يعني التحقق فقط بواسطة المنظمات الدولية للطاقة النووية سواء منها ذات الطابع العالمي أو الإقليمي، أما المعنى الواسع فيشمل الرقابة على الطاقة النووية والأسلحة والأجهزة التي تعمل بالطاقة النووية، كما أن مفهوم الرقابة يشمل الرقابة والتفتيش والإشراف والفحص للتأكد من العمل طبقا لإلتزامات معينة، مثل حظر الأسلحة النووية الذي يرد كثيرا في المعاهدات الدولية تحت بند السلاح.

والهدف من الرقابة هو منع إستخدام مواد إشعاع مدنية أو سلمية في أغراض عسكرية، وهذا النوع من الرقابة يطلق عليه ضمانات[2].

وهناك نوعان من الرقابة، النوع الأول يسمى الرقابة الداخلية، والنوع الثاني يسمى الرقابة الخارجية وهذا النوع الأخير يعرف أيضا بالضمانات، وقد إستخدمت عبارة ضمانات بهذا المعنى لأول مرة في التصريح المشترك الخاص بالطاقة النووية للدول الثلاث (الولايات المتحدة، وبريطانيا وكندا) سنة 1945 والذي أكدت فيه أنها ستساهم بالمعلومات التفصيلية المتعلقة بالتطبيق العملي للطاقة الذرية، حالما تنشأ ضمانات فعالة يمكن تطبيقها ضد إستخدامها في الأغراض العسكرية و التدميرية[3].

---

(1) د.محمد مصطفى يونس - إستخدام الطاقة النووية في القانون الدولي العام. دار النهضة العربية القاهرة ص 97، 98.

(2) د.محمد مصطفى يونس - نفس المرجع - ص 99.

(3) د.محمود ماهر محمد ماهر - مرجع سابق - ص 65.

ويمكن القول إن الضمانات النووية هي النظام القانوني والفني، الرامي إلى إستخدام المواد و التجهيزات النووية في الأغراض السلمية، وعدم تحويلها إلى الأغراض العسكرية وتوجد أنظمة للضمانات النووية على الصعد الوطنية والإقليمية والدولية متكاملة فيما بينها ولا تتناقض في سبيل تحقيق أهدافها المشتركة.

- وتنقسم الضمانات الدولية للإستخدام السلمي للطاقة النووية إلى نوعين من الضمانات هما:

✓ **الضمانات العامة**: أو ما يعرف بضمانات الأمان، وهي تختص بكل ضمانات التفتيش خلال إجراءات الرقابة، وتتسم الضمانات العامة بالطابع التعاقدي، أي تطبق وفقا لمعاهدة أو نظام إتفاقي بين الوكالة الدولية للطاقة الذرية أو بين سلطة دولية أخرى مختصة بالرقابة من جهة، والدولة المعنية بالرقابة من جهة أخرى.

✓ **ضمانات إحترام سيادة الدولة**: وتتضمن قواعد مفصلة تحكم السلوك الذي يتبع في التفتيش خلال إجراءات الرقابة[1].

المطلب الثاني:

نشأة الضمانات الدولية:

قبل صياغة الضمانات الدولية للإستخدام السلمي للطاقة النووية في شكلها القانوني المعروف اليوم، عبر عن تلك الضمانات بعدة تصاريح ولعل أهم تلك التصريحات هو التصريح المشترك بين كل من الرئيس الأمريكي "ترومان" ورئيس الوزراء البريطاني "أتلي" ورئيس وزراء كندا "ماكندي كنز" وذلك في 15 نوفمبر 1945 مباشرة عقب إلقاء القنبلتين النوويتين على هيروشيما و ناكازاكي باليابان، حيث جاء في ذلك التصريح أن "المساهمة الدولية في التكنولوجيا الجديدة المتعلقة بالطاقة الذرية يجب أن تتم سريعا قدر

(1) د.محمد مصطفى يونس - مرجع سابق - ص 118.

المستطاع، بشرط إخضاعها لنظام ضمانات فعال، وقابل للتنفيذ بحيث يكون مقبولا من جميع الدول" وتضمن التصريح إقتراحا بإنشاء لجنة خاصة في إطار منظمة الأمم المتحدة تكون مهمتها تقديم التوصيات في هذا الموضوع، وبعد موافقة الإتحاد السوفيتي على المقترحات التي أقرتها الدول الثلاث صدر في الأخير بيان مشترك وذلك في إجتماع موسكو[1].

لكن من أهم التعبيرات بشأن الضمانات الدولية الخاصة بالإستخدام السلمي للطاقة النووية، هو ما جاء في قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة الصادر في 24 يناير 1946. بحيث تضمن القرار رغبة المجتمع الدولي الهادفة إلى التحكم في الطاقة النووية إلى المدى اللازم لضمان إستخدامها في الأغراض السلمية فقط، وبناءا على هذا أنشأت الجمعية العامة للأمم المتحدة اللجنة الدولية للطاقة وحددت مهامها في ضمان القضاء على الأسلحة النووية وجميع الأسلحة الأخرى ذات التدمير الشامل وإستخدام الطاقة الذرية فقط للأغراض السلمية[2].

وتشير بعض المصادر المعتمدة إلى أن هذه الضمانات كانت ضمن خطط لجنة الأسلحة التقليدية التي تأسست عام 1949، حيث كان في مخيلتها خططا فورية لضمان أن الطاقة الذرية ستستخدم للأغراض السلمية فقط، وسيتم تنظيم الأسلحة والقوات المسلحة وتخفيضها في ظل نظام دولي للرقابة والتفتيش[3] وترجمت الضمانات الدولية لإستخدامات الطاقة النووية في الأغراض السلمية وعدم تحويلها إلى أغراض عسكرية في عدة مستويات منها على الصعيد العالمي والإقليمي والوطني.

---

(1) United nations treaty series op.cit.page 123

(2) صحيفة الوقائع - العدد 32 - مرجع سابق - ص 2.

(3) صحيفة الوقائع العدد 32 - نفس المرجع - ص 2.

الفرع الأول:

الضمانات على الصعيد العالمي:

تم في ظل هيئة الأمم المتحدة وفي بداية الخمسينات من القرن العشرين إرساء مبدأ الضمانات الدولية و ذلك بإنشاء الوكالة الدولية للطاقة الذرية تكون من مهامها الرئيسية "إيجاد السبل لتخصيص المواد الانشطارية من أجل المساعي السلمية للبشرية... و إقامة نظام عالمي للتفتيش والرقابة مقبول تماما"

وبعد مفاوضات عسيرة تم إنشاء الوكالة الدولية للطاقة الذرية بمقر الأمم المتحدة بنيويورك عام 1956، وبعد إقرار دستور الوكالة الدولية، فإنه يعد من أهم الضمانات الدولية ذات الطابع العالمي الخاصة بإستخدامات الطاقة النووية وبذلك تمت ترجمة التصريحات السابقة إلى واقع عملي. كذلك من بين أهم الضمانات الدولية على المستوى العالمي هو معاهدة منع إنتشار الأسلحة النووية لعام 1968، بحيث ظهرت هذه المعاهدة في ظل المخاوف من إنتشار الأسلحة النووية وبعد إجراء التجارب النووية وسباق التسلح، لذلك كانت الرغبة في وضع حد لهذا الوضع، وبعد مفاوضات عسيرة تم إقرار هذه المعاهدة.

وقد تضمنت المعاهدة تعهد الدول الموقعة بقبول ضمانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية ووفقا لدستورها، كما تضمنت المعاهدة إجراءات وتعهدات أخرى تعزز منع الإنتشار النووي وتساعد على تشجيع الإستخدام السلمي للطاقة النووية في الأغراض السلمية وذلك في مجالات التنمية، ومع تأكيد حق الدول في الحصول على التكنولوجيا النووية السلمية[1].

ومن خلال ما تقدم يتبين أن ضمانات معاهدة منع الإنتشار النووي كانت من بين أهم ضمانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية ووسعت من مجال تطبيقها على دول أخرى لم تكن أعضاء في هذه الوكالة.

---

[1] للإطلاع أكثر - راجع الفصل الثاني من هذه الرسالة والخاص بالجهود الدولية لنزع السلاح النووي وضمان إستخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية.

الفرع الثاني:

الضمانات على الصعيد الإقليمي:

على المستوى الإقليمي وخاصة في أوروبا نشأت ضمانات الجماعة الأوروبية للطاقة الذرية (EURATOM) بموجب معاهدة التأسيس في 25 مارس 1957 وأصبحت نافذة في جانفي 1958، وتختلف ضمانات اليوراتوم عن ضمانات الوكالات الأخرى والمعاهدات الدولية ذلك أن اليوراتوم لا تحرم على أعضائها إستخدام المواد النووية في المجالات السلمية ولا العسكرية كما تسمح بتحويل الإستخدام السلمي إلى المجال العسكري و العكس، بشرط الإعلان المسبق وبشكل صريح من قبل الدولة الراغبة في ذلك التحويل وهذا حسب المادة 77 من معاهدة اليوراتوم. لكن هذا التحويل لا يكون إلا بعد موافقة المجموعة، وبشروط أهمها أن هذا التحويل لا يخالف إلتزامات خاصة بالرقابة إرتبطت به دولة في المجموعة مع دولة من خارجها أو مع منظمة دولية أخرى، ولا يشكل مخالفة لأحكام وكالة الإمداد وهي إحدى أجهزة المنظمة[1] لذلك فإن شرط الموافقة السابقة وشروط أخرى سنتطرق إليها عند الحديث عن أهداف ضمانات اليوراتوم التي تعد ضمانات دولية و إقليمية ولو بشكل ضمني.

وبالحديث عن نشأة الضمانات على المستوى الإقليمي نجد كذلك الضمانات الدولية التي أتت بها الوكالة الأوروبية للطاقة الذرية (ENEA) التي نشأت على شاكلة الوكالة الدولية للطاقة الذرية عندما شكل فريق عمل سنة 1955 لدراسة مجالات ووسائل التعاون بين الدول الأوروبية في مجال الطاقة النووية ،خاصة مع الحاجة المتزايدة للطاقة بشكل عام ،وبعد تقديم فريق العمل تقريره إلى المجلس الوزاري الأوروبي وافق على التقرير وفي شهر فبراير من عام 1958 أصبحت المعاهدة نافذة وتم إقرار دستور الوكالة الأوروبية للطاقة الذرية.

(1) د.محمود ماهر محمد ماهر - مرجع سابق – ص 194-201.

لكن الضمانات التي أتت بها الوكالة الأوروبية للطاقة الذرية نشأت منفصلة عن دستور الوكالة ومعاهدتها التأسيسية ذلك أنها نشأت بموجب إتفاقية سميت بإتفاقية رقابة للأمن في مجال الطاقة النووية، بحيث وقعت في ديسمبر 1957 وأصبحت نافذة في يوليو 1959.

أما على مستوى المعاهدات في إطار إقليمي نجد معاهدة خطر الأسلحة النووية في أمريكا اللاتينية لعام 1967، بحيث ولدت فكرة هذه المعاهدة من إقتراح تقدمت به البرازيل إلى الدورة السابعة عشر للجمعية العامة للأمم المتحدة في أكتوبر 1962، وفي الدورة الثامنة عشر في نوفمبر 1963 إتخذت الجمعية العامة للأمم المتحدة قرارها رقم 18/911 بإعلان أمريكا اللاتينية منطقة مجردة من الأسلحة النووية وتنفيذا لهذا القرار إجتمعت في المكسيك 17 دولة من أمريكا اللاتينية في نوفمبر 1964 وإتفقت على إعداد مشروع المعاهدة الذي أصبح جاهزا في فبراير1967[1] وتعد أمريكا اللاتينية وفقا لهذه المعاهدة أول منطقة في العالم، أهلة بالسكان خالية من الأسلحة النووية وأن هذه المعاهدة تتيح تطبيق ضمانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية لمنع تحويل الإستخدامات السلمية للطاقة النووية إلى الأغراض العسكرية[2].

الفرع الثالث:

الضمانات على الصعيد الثنائي:

إنطلاقا من روح التعاون الدولي في كافة مجالات الإستخدام السلمي للطاقة الذرية وبذلك ترسيخ مبدأ الضمانات على المستوى الثنائي تم عقد العديد من الإتفاقيات على المستوى الثنائي ومن بين هذه الإتفاقات الإتفاقية التي عقدت في "أوتاوا" في 11 ديسمبر علم 1957 بين حكومة كندا وحكومة ألمانيا الإتحادية، أو في مجال الأبحاث النووية مثل الإتفاقية التي عقدت بين الولايات المتحدة والبرازيل سنة 1955، وبعضها ينظم تبادل المواد والخامات النووية، وعقدت مصر عددا من هذه الإتفاقات من بينها الإتفاقية التي وقعت في أكتوبر 1956 مع حكومة الإتحاد السوفيتي والخاصة بالتعاون السلمي في إستخدام الطاقة الذرية

(1) د.محمود خيري بنونة - مرجع سابق - ص 124.

(2) عبد القادر رزيق المخادمي - مرجع سابق - ص 225.

وكذلك إتفاقية أخرى في عام 1960 بين مصر والنرويج في الإستخدام السلمي للطاقة النووية وتلتها إتفاقات أخرى كلها في المجالات السلمية بين كل من يوغوسلافيا السابقة والهند[1].

يتضح من خلال كل ما سبق أن الخوف من إساءة الطاقة النووية في غير أغراضها السلمية وكذا الحاجة إلى الإستفادة القصوى من مزايا هذه الطاقة قد وحد الجهود الدولية سواء على المستوى العالمي أو المستوى الإقليمي أو المستوى الثنائي في البحث عن ضمانات دولية تكون بمثابة صمام الأمان في أي تعاون دولي رغم ظروف إنعقاد هذه الإتفاقيات.

المطلب الثالث:

أهداف الضمانات الدولية:

تجسدت الضمانات الدولية كواقع ملموس وباتت هدفا مسطرا تسعى الحكومات والشعوب تحقيقه وتجسيده على أرض الواقع. لذلك ومن أجل هذا الهدف. ظهرت كما ذكرنا سابقا عدة جهود ومبادرات أدت في الأخير إلى نشوء الضمانات الدولية للإستخدامات السلمية للطاقة النووية وعدم تحويلها إلى الأغراض العسكرية. على كل المستويات منها الدولية والإقليمية والثنائية ولكل هذه المستويات أهداف.

الفرع الأول: أهداف الضمانات على الصعيد العالمي:

- **أهداف ضمانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية:**

لقد رسم دستور الوكالة الدولية للطاقة الذرية وكذا قانونها الأساسي هدفين رئيسيين وهما:

- ✓ نشر الإستخدامات السلمية للطاقة الذرية والتعجيل بذلك.
- ✓ عدم إستخدام الطاقة الذرية في خدمة الأغراض العسكرية.

---

(1) د.سمير محمد فاضل - مرجع سابق - ص 15.

- نشر الإستخدامات السلمية للطاقة الذرية والتعجيل بذلك:

هذا الهدف حددته المادة الثانية من النظام الأساسي للوكالة الدولية للطاقة الذرية في فقرتها الأولى، حيث نصت على ما يلي: "تسعى الوكالة جاهدة لتعجيل وزيادة إسهام الطاقة النووية في خدمة سلم العالم وصحته ورخائه"[1]

يفهم من نص هذه المادة أن الوكالة الدولية للطاقة الذرية وضعت هدفا جليلا وهو نشر الإستخدامات السلمية للطاقة النووية عبر العالم. وكذا جعل هذا الهدف في إرساء دعائم السلم والأمن العالميين. مع التعجيل في تحقيق هذه الأهداف على وجه السرعة.

ولتحقيق هذا الهدف النبيل كرّس النظام الأساسي مهام وصلاحيات الوكالة فيما يلي:

- ✓ تشجيع وتيسير بحث إستخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية وتنمية هذا الإستخدام وتطبيقه العملي.
- ✓ تأمين قيام إحدى الدول الأعضاء فيها بتقديم الخدمات أو المواد أو المعدات أو المنشآت إلى أية دولة عضو أخرى. وبما يعزز السلم والتعاون الدوليين.
- ✓ تقوم بأي عمل أو خدمة مفيدة للأبحاث الخاصة بإستخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية.
- ✓ تقدم المواد والخدمات والمعدات والمنشآت اللازمة للأبحاث الخاصة بإستخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية.
- ✓ تشجيع تبادل المعلومات العلمية والفنية عن إستخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية.
- ✓ تشجيع تبادل وتدريب العلماء والخبراء في ميدان إستخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية.

لكن رغم هذه الأهداف النبيلة وآليات تحقيقها، إلا أنها تبقى بعيدة التحقق على أرض الواقع لكي تستفيد منها كل الدول، وهذا بسبب تدخل القوى الكبرى في أعمال الوكالة الدولية رغم إستقلاليتها قانونيا، وتدخل هذه القوى نابع من مصالحها التي إختلطت بالسياسة وأفرغت مبدأ التعاون الدولي من محتواه الحقيقي، ففي الحرب الباردة كان

(1) أنظر المادة الثانية من النظام الأساسي للوكالة الدولية للطاقة الذرية.

التعاون في إستخدامات الطاقة النووية توجهه بوصلة الأيدلوجيتين المتصارعتين، وبعد الحرب الباردة وفي ظل أحادية القطب إنحسرت مجالات التعاون في المجالات النووية السلمية تحت ذريعة محاربة ما يسمى بالإرهاب الدولي وإمكانية تدعيمه من الدول المارقة التي صنفتها الولايات المتحدة في خانة الدول الداعمة للإرهاب وزعزعة السلم والإستقرار العالمي، وبذلك دخل التعاون في المجال النووي السلمي سياسة الكيل بمكيالين وإزدواجية المعايير.

- **عدم إستخدام الطاقة النووية في خدمة الأغراض العسكرية :**

نصت المادة الثانية في فقرتها الثانية على "عدم إستخدام المعونة المقدمة منها (أي الوكالة الدولية للطاقة الذرية) أو بناءا على طلبها أو تحت إشرافها أو رقابتها بما فيه خدمة للأغراض العسكرية[1] يستخلص من نص هذه المادة أن هذا الهدف جاء مكملا للهدف الأول الخاص بتقديم المعونات الفنية و اللوجيستية ونشرها، بحيث أن لا تستخدم تلك المعونات في خدمة أي أغراض عسكرية. ومن أجل ذلك سوف تتحقق الوكالة الدولية بكل ما تملك من إمكانيات لتحقيق هذا الهدف الذي يبدو أنه أكثر صعوبة، ذلك أن هذا الهدف مرتبط بالإعتبارات الأمنية الخاصة بكل دولة بحيث تتذرع الدول بأنها لا يمكنها كشف أسرارها العسكرية، وأنه خرق لمبدأ السيادة وما يزيد صعوبة تحقيق هذا الهدف هو أنه لا توجد إتفاقية دولية تنظم مثل هذه المسألة المعقدة. حيث أن نظام الأمن الجماعي المنصوص عليه في الميثاق نظام إختياري وغير ملزم.

ولتحقيق هدفها الثاني تتبع الوكالة الدولية للطاقة الذرية حزمة من الإجراءات والمهام المترابطة من بينها:

- ✓ وضع وتطبيق الضمانات الرامية إلى تأمين إستخدام المواد الإنشطارية الخاصة ويقصد بها البلوتونيوم 239 و اليورانيوم 233 واليورانيوم المخصب بالنظائر 235

[1] المادة الثانية، الفقرة الثانية من النظام الأساسي للوكالة.

أو 233 وأي مواد تحتوي مادة أو أكثر من المواد السابقة وأية مواد إنشطارية خاصة يعينها المجلس التنفيذي من وقت إلى آخر[1].

وكذلك كل المواد الأخرى والخدمات والمعدات والمنشآت والمعلومات المقدمة من الوكالة أو بناءا على طلبها أو تحت إشرافها أو رقابتها بما فيه خدمة الأغراض العسكرية، وتطبق هذه الضمانات على أي إتفاق ثنائي أو متعدد الأطراف بناءا على طلب هذا الإتفاق أو أطرافه، أو على أي نشاط من نشاطات دولة ما في ميدان الطاقة الذرية بناءا على طلبها.

- ✓ تلتزم الوكالة بالعمل وفقا لسيادة الأمم المتحدة الرامية إلى تعزيز السلم والتعاون وإلى تحقيق نزع السلاح على نطاق عالمي مضمون، ووفقا لأية إتفاقات دولية تبرم تنفيذا لهذه السياسة.
- ✓ فرض الرقابة على إستخدام المواد الإنشطارية الخاصة التي تمنعها وذلك لضمان إستخدامها في الأغراض السلمية فقط. وبموجب علاقتها بمجلس الأمن الذي من مهامه السهر على حماية الأمن والسلم العالميين. فإن الوكالة تخطر المجلس بأي عمل تراه خرقا لنظامها الأساسي ومن شأنه تهديد الأمن والسلم الدوليين ومن بين هذه التدابير إصدار التعليمات اللازمة لتخفيض أو وقف المساعدة المقدمة من الوكالة أو من إحدى الدول الأعضاء، والمطالبة برد المواد والمعدات إلى الدولة أو الدول المقدمة لها[2].

ولكي لا يكون هناك تمييز بين الدول الأعضاء أو ضغط عليها ومن أجل تحقيق المساواة في التعاون مع الوكالة فقد نص النظام الأساسي على ضمان عدم خضوع المساعدة المقدمة من الوكالة لأي شرط سياسي أو إقتصادي أو عسكري[3].

---

[1] المادة (20) الفقرات (أ،ب،ج) من النظام الأساسي للوكالة.

[2] المادة الثانية عشر الفقرة (ج) من النظام الأساسي للوكالة.

[3] المادة الثالثة الفقرة (ج) من النظام الأساسي للوكالة.

✓ **أهداف ضمانات معاهدة منع الإنتشار النووي:**

تعتبر معاهدة منع الإنتشار النووي أول المعاهدات الدولية ذات الطابع العالمي، التي جاءت لترسخ مبدأ الضمانات للإستخدامات السلمية للطاقة النووية وتعميم الإستفادة منها على نطاق عالمي ومنع قيام حرب نووية لذلك فقد رسمت المعاهدة هدفين رئيسيين وهما:

- حظر إنتشار الأسلحة النووية .
- نشر الإستخدامات السلمية للطاقة النووية بين أطراف المعاهدة وبالإضافة لهذين الهدفين وضعت المعاهدة في ديباجتها أهدافا أخرى تتفرع عنها بحيث تخدم غرض المعاهدة وهو إتاحة إستخدام الطاقة النووية سلميا وإرساء دعائم السلم الدولي وكانت هذه الأهداف كما يلي:

✓ وقف سباق التسلح النووي.

✓ وقف تجارب تفجيرات الأسلحة النووية.

✓ وقف صناعة الأسلحة النووية والتخلص من مخزوناتها السابقة.

✓ إنشاء رقابة دولية لضمان الإستخدام السلمي للطاقة، ونزع السلاح النووي[1].

ولتحقيق أهداف المعاهدة ألزمت المادة الثالثة منها الدول غير ذات التسلح النووي والأطراف في المعاهدة بقبول ضمانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وطلبت من الدول الأطراف عقد إتفاقات بهذا الشأن مع الوكالة، من أجل إتاحة الفرصة أمامها للإستفادة من المساعدات التي تقدمها الوكالة أو تتوسط فيها لدى دولة نووية لصالح الدول غير النووية وبما يضمن إستخدام هذه الطاقة في الأغراض السلمية وعدم تحويلها للأغراض العسكرية ويتيح للوكالة تطبيق ضماناتها من خلال الرقابة والتفتيش والإشراف المباشر أو غير المباشر بحسب ما تقتضيه الأحوال على النشاطات النووية لهذه الدول[2].

---

(1) أنظر ديباجة معاهدة حظر الإنتشار النووي في الملحق رقم 02.

(2) أنظر المادة الثالثة من المعاهدة.

كما نصت المادة السادسة من المعاهدة على تعهد الدول الأطراف جميعا بالتفاوض بنية صادقة من أجل نزع الأسلحة النووية تحت رقابة دولية فعالة ودقيقة[1].

لكن ورغم الإيجابيات التي أتت بها هذه المعاهدة إلا أنه يشوبها بعض القصور في عدة نواحي إذ قامت على عدم التكافؤ بين أطرافها إذ حافظت على المركز القانوني الممتاز والمتقدم للدول النووية على حساب الدول الغير النووية، وبذلك جعلت الإلتزامات والمسؤوليات على عائق الدول غير النووية[2].

الفرع الثاني:

أهداف الضمانات على الصعيد الإقليمي:

- **أهداف ضمانات الجماعة الأوروبية للطاقة النووية:**

تعد اليوراتوم أو الجماعة الأوروبية للطاقة النووية أحد المنظمات الإقليمية التي تعنى بشؤون الطاقة النووية بحيث قامت في يناير عام 1958 من ست دول أوروبية هي بلجيكا وفرنسا وألمانيا الإتحادية وإيطاليا و لكسمبورغ وهولندا وكانت أهدافها واضحة في ديباجة المعاهدة المنشئة لها أي معاهدة روما المنعقدة في شهر مارس عام 1957 فقد جاء فيها أن دول المنظمة "وهم يعتبرون أن الطاقة النووية مصدر رئيسي يساعد على زيادة الإنتاج كما يدفع التقدم في المجال السلمي... و قد عقدوا النية على توفير الظروف المناسبة لخلق صناعة نووية ضخمة توفر مصادر كبرى للطاقة، تطور الأعمال الفنية، وتستخدم من أجل رخاء شعوبهم من الأخطار التي تهددهم... عاقدين النية على إشراك دول أخرى في هذا العمل، وعلى التعاون مع المنظمات الدولية التي تعمل في مجال الإستخدام السلمي للطاقة الذرية". و تنص المادة الأولى من المعاهدة على أن "الجماعة سوف تعمل على رفع مستوى المعيشة في الدول الأعضاء، وتشجيع التبادل التجاري مع الدول الأخرى يخلق الظروف

(1) أنظر المادة السادسة من المعاهدة.

(2) للإطلاع أكثر إرجع إلى الفصل الخاص بالجهود الدولية لنزع السلاح النووي (على مستوى المعاهدات) من هذه الرسالة.

المناسبة لإنشاء ونمو الصناعات النووية..."[1] ما يلاحظ على معاهدة اليوراتوم أنها تحمل طبيعة خاصة ذلك أنها لم تتضمن تحريم الإستخدام العسكري للطاقة النووية، كما أن الضمانات الواردة في المعاهدة لا تسعى إلى ذلك إلا في حالة تقديم المساعدة في المجال النووي إلى دولة أخرى خارج المجموعة، أو أن توريد المساعدة النووية من الخارج إلى إحدى دول اليوراتوم يناقض شروط الموردين من الخارج. وبذلك فإن ضمانات اليوراتوم في هذه الحالة تساهم في تحقيق أهداف معاهدة منع الإنتشار بعدم تحويل الإستخدام السلمي للطاقة النووية للأغراض العسكرية، وكذلك ضمانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية بهذا الخصوص، كما ينطبق الأمر على أهداف ضمانات الوكالات الدولية الإقليمية والمعاهدات الإقليمية وهذا يعني أنها لا تتناقض مع أهداف هذه المنظمات والمعاهدات الدولية العالمية والإقليمية في مختلف الأحوال، بل تتفق معها في أحيان كثيرة.

- **أهداف ضمانات معاهدة حظر الأسلحة النووية في أمريكا اللاتينية:**

تناولت ديباجة معاهدة حظر الأسلحة النووية في أمريكا اللاتينية أهدافا على المدى البعيد والقريب ونطاقا جغرافيا محددا هو قارة أمريكا اللاتينية ونطاقا واسعا هو العالم بأسره وتلخصت هذه الأهداف فيما يلي:

- ✓ تحريم إنتشار الأسلحة النووية في أمريكا اللاتينية وبقائها خالية منها.
- ✓ منع دول أمريكا اللاتينية من الإشتراك في سباق التسلح النووي.
- ✓ تنمية دول أمريكا اللاتينية وتجنيبها أي حرب نووية.
- ✓ الإستخدام السلمي للطاقة النووية.
- ✓ المساهمة في وضع حد لسباق التسلح على النطاق العالمي، على طريق النزع الشامل للتسلح النووي.
- ✓ تشجيع دول أخرى في العالم وأقاليم أخرى تتشابه ظروفها وظروف أمريكا اللاتينية على أن تحذو حذوها.

---

(1) د.سمير محمد فاضل - مرجع سابق - ص 13، 14.

ولتحقيق هذه الأهداف التي تلتقي مع أهداف الوكالات والهيئات والمنظمات الإقليمية والدولية والمعاهدات والإتفاقيات الدولية والثنائية. نصت المادة السابعة من المعاهدة على إنشاء منظمة دولية عرفت بوكالة تحريم الأسلحة النووية في أمريكا اللاتينية (OPANAL) وتسمى إختصارا بالوكالة، ومقرها المكسيك، وإختصاص الوكالة هو التنظيم الدوري أو الطارئ، بحسب الأحوال لدراسة الموضوعات المتعلقة بالأهداف المشار إليها آنفا، كما تختص بتنفيذ الإجراءات والإحتياطات المقررة في المعاهدة وتراقب تنفيذ الإلتزامات المتفرعة عنها.

وللقيام بدورها المطلوب منحت الوكالة صلاحيات وإمكانيات تمكنها من مراقبة النشاط النووي للدول الأطراف في المعاهدة في نطاق نظام للمراقبة حددته المادة الثانية عشر وبموجب هذا النظام تستطيع الوكالة التأكد من تنفيذ الدول الأطراف لإلتزاماتها الواردة في المادة الأولى وتنص أن تتعهد الدول المتعاقدة في هذه المعاهدة بإستخدام المواد والإمكانيات النووية التي تحت سلطتها الشرعية في الأغراض السلمية فقط وتحرم وتمنع في أقاليمها مايلي:

- ✓ تجربة إستخدام صناعة، إنتاج أو إمتلاك بأي وسيلة كانت أي سلاح نووي، بواسطة الأطراف بطريق مباشر أو غير مباشر أو نيابة عن أي طرف آخر أو بأي طريقة أخرى كذلك.
- ✓ إستلام، تخزين، إيواء ونشر وإمتلاك بأي طريقة أخرى طريقة أي سلاح نووي بطريق مباشر أو غير مباشر بواسطة الدول الأطراف أو نيابة عن طرف آخر أو بأي طريقة أخرى.

الفرع الثالث:

أهداف الضمانات على الصعيد الثنائي:

لعبت الضمانات الثنائية دورا مهما في وضع الأساس لأي ضمانات أخرى سواء على المستوى الإقليمي أو المستوى الدولي ذلك أن الضمانات الثنائية أنشأت أعراف وسوابق في

مجال المفاوضات، إستعانت بها فيما بعد الدول في إنشاء المعاهدات ذات الطابع الإقليمي والدولي.

وكانت للقوى الكبرى وخاصة منها النووية دورا مهما في تقديم الضمانات الثنائية في شكل إتفاقات ثنائية تهدف في الأساس إلى منع الإنتشار النووي دون المساس بالتعاون في المجال السلمي.

وبهذا الصدد حرص كل من الإتحاد السوفيتي السابق والولايات المتحدة الأمريكية على أن يضمنا مشروعاتهما المتعاقبة المقدمة إلى لجنة الثمان عشر إلتزاما "بأن تمتنع الدول النووية عن إعطاء أي أسلحة نووية للدول الأخرى التي لا تنتجها وكذلك أن تمتنع عن معاونة هذه الدول في صناعتها، أو وضعها تحت سيطرتها على أن تتعهد الدول غير النووية بالإمتناع عن إنتاجها أو إمتلاكها أو وضعها تحت إشرافها[1] لكن يلاحظ أن بعض الأطراف ونخص بالذكر الإتحاد السوفيتي السابق قد عقد بعض المعاهدات مع دول أخرى لا تتضمن ضمانات بعدم تحويل الإستخدام السلمي للطاقة النووية إلى الأغراض العسكرية، وينطبق هذا على الإتفاقية مع مصر، والمبرمة في 18 سبتمبر 1956 برقم (869) والقاضية بإنشاء مفاعل نووي للتجارب والأبحاث في مصر، حيث لم تشر هذه التفاقية إلى أية ضمانات بعدم التحويل إلى الأغراض العسكرية[2].

لكن بعض الإتفاقيات الخاصة بالتعاون السلمي بإستخدام الطاقة النووية وضعت بنودا مستقلة وأهداف واضحة بعدم إستغلال التعاون في المجال السلمي إلى الأغراض العسكرية.

فعلى سبيل المثال تنص الإتفاقية الثنائية بين حكومتي كندا وألمانيا الإتحادية في مادتيها الثالثة والرابعة على عدم إستخدام المواد والمعدات والمعلومات والتسهيلات المقدمة من أحد الطرفين إلى الطرف الآخر إلا طبقا للإتفاقية، وأن لا تستخدم المواد المقدمة للإستخدام السلمي أساسا إلا لهذا الغرض، وأن لا تبدل هذه المواد شكلا ولا كمية بعد

(1) سمير محمد فاضل - مرجع سابق - ص 10.

(2) محمود ماهر محمد ماهر - مرجع سابق - ص 226.

إشعاعها إلا وفقا لما يسمح به الطرف الأخر بل إن الفقرة الثالثة من المادة الرابعة نصت على: "أنه إذا قدر أحد الطرفين المتعاقدين أن المواد المقدمة منه تستخدم لأغرض عسكرية، يكون له الحق في إيقاف أو إلغاء الإمداد بالمواد الخام والمواد النووية طبقا للبرنامج المتفق عليه من قبل، بل وله الحق في إسترداد كل المواد المقدمة منه للطرف الآخر"[1].

وفي إتفاقية أخرى كانت بين الولايات المتحدة وتركيا في العاشر من يوليو عام 1955 والخاصة بتزويد تركيا بمفاعل أبحاث نصت المادة السابعة من الإتفاقية بأن "تضمن تركيا عدم إستخدام المواد والمعدات، والأجهزة المنقولة إليها أو إلى أشخاص خاضعين لسلطتها، من أجل الأسلحة النووية، أو البحث العملي على الأسلحة النووية، أو تطويرها أو من أجل أية أغراض عسكرية أخرى.

فمن خلال هذه الإتفاقيات الثنائية نجد أن أهداف هذه الضمانات تكون متطابقة ولا تختلف عن أهداف الضمانات الدولية الأخرى في جميع الإتفاقيات سواء الإقليمية أو العالمية والتي تهدف جميعا إلى الإستفادة القصوى من إيجابيات الطاقة النووية في شقها المدني السلمي ومنع أي إستخدام آخر عسكري، لكن تبقى هذه الإتفاقات الثنائية كغيرها من المعاهدات الأخرى لا تملك الآليات اللازمة للتحقق من إساءة إستعمال التعاون السلمي، خاصة وأنه في كل مرة تظهر دول كانت غير نووية إلى دول نووية.

(1) أنظر المواد (2-3-4)من الإتفاقية الخاصة بالتعاون في إستخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية بين حكومتي كندا وألمانيا الإتحادية.

المبحث الثاني:

صور الضمانات الدولية وتطورها:

تجسدت الضمانات الدولية الخاصة بالإستخدام السلمي للطاقة النووية في عدة صور تطورت عبر الوقت حتى أصبحت بشكلها الحالي وذلك حسب ظروف وإحتياجات عملية خاصة.

لهذا سوف نتناول في هذا المبحث تطور الضمانات الدولية في المعاهدات والمواثيق الدولية كما سوف نبحث في تطبيقاتها.

المطلب الأول:

تطور الضمانات الدولية:

بعد أن تبلورت فكرة الضمانات الدولية الخاصة بالإستخدام السلمي للطاقة النووية في ضمير المجتمع الدولي وأصبحت واقعا لا يمكن تجاوزه بعد أن تحددت أهداف هذه الضمانات في المعاهدات والإتفاقيات الدولية، كان من الضروري إيجاد الآليات اللازمة لتنفيذ هذه الضمانات بالشكل المطلوب الذي رسم من قبل وهو تحقيق الرفاهية والأمان لشعوب العالم وهذا لا يأتي إلا بالتطبيق السليم للضمانات الدولية شكلا ومضمونا.

وإذا رجعنا إلى النظام الأساسي للوكالة الدولية للطاقة الذرية نجد أن المادة الخامسة وفي فقرتها التاسعة تنص على موافقة المؤتمر العام على التعديلات المقترح إدخالها على النظام الأساسي وفقا للبند (ج) من المادة الثامنة عشر أي بأغلبية ثلثي الأعضاء الحاضرين والمقترعين بعد أخذ الملاحظات المقدمة من المجلس التنفيذي بشأن كل تعديل مقترح

بالإعتبار، بحيث تصبح هذه التعديلات نافذة بإعلان ثلث الدول الأعضاء قبول التعديلات وإبداع كل منها وثيقة القبول لدى الحكومة المودع لديها[1].

كما نصت المادة الثامنة عشر في فقرتها (أ،ب) أن تجيز لكل دولة عضو في الوكالة إقتراح التعديلات التي تراها على النظام الأساسي، وإدراج مسألة إجراء إعادة نظر عامة في أحكام النظام الأساسي في خامس دورة سنوية يعقدها المؤتمر العام، وبعد ذلك إجازة تقديم إقترح إعادة النظر في المؤتمر العام.

وإحساسا منها بأن التطور العلمي ليس جامدا ويحتاج إلى مواكبة التطورات في المجالين القانوني والتنظيمي. لذلك نجد أن المادة العشرون من النظام الأساسي للوكالة أعطى الحق للمجلس التنفيذي في تعيين المواد الإنشطارية والمواد الخام النووية ومراجعة هذا التعيين من وقت لآخر، حتى يساير هذا التعيين التطورات التي تتسارع.

وبالرجوع إلى معاهدة منع الإنتشار النووي لعام 1968 فإنها قررت بنص المادة الثامنة أن "لكل طرف من أطراف المعاهدة حق إقتراح أي تعديلات، وذلك بإخطار حكومات الإيداع بنصوص التعديلات المقترحة، التي تبلغها إلى جميع الأطراف الأخرى في المعاهدة، فإذا ما وافق ثلث عدد الأطراف أو أكثر، تقوم حكومات الإيداع بالدعوة إلى مؤتمر يحضره جميع الأطراف لبحث التعديلات المقترحة".

كما قررت أن أي تعديل بأغلبية الأصوات بين أطراف المعاهدة على أن يكون بينها أصوات الدول ذات السلاح النووي الأطراف في المعاهدة[2].

نلاحظ أن نص هذه المادة أبقى على حظوظ الدول النووية الأعضاء في المعاهدة مما يخدم مصالحها وذلك بأن أعطاها الحق في الإعتراض أو التعديل على أي قرار لا يخدم مصالحها وفي هذا عدم تكافؤ بين الدول الأعضاء.

وبالرجوع إلى المعاهدات ذات الطابع الإقليمي ونخص بالذكر معاهدة تحريم الأسلحة النووية في أمريكا اللاتينية نجد أن المادة الثامنة قد نصت على إنشاء تنظيمات فرعية إذا

(1) أنظر المادة الخامسة من النظام الأساسي للمنظمة الدولية للطاقة الذرية بالملحق رقم 01.

(2) أنظر المادة الثامنة من معاهدة عدم الإنتشار النووي بالملحق رقم 02.

إرتأى المؤتمر العام ضرورة ذلك طبقا لأحكام المعاهدة، وهذه الإشارة هي دلالة عن إمكانية تطور المعاهدة عبر الوقت.

كما نصت المادة التاسعة والعشرون من المعاهدة المذكورة إلى حق أي طرف من الأطراف إقتراح تعديلات لأحكام المعاهدة، تقر طبقا لأغلبية ثلثي الحاضرين والمقترعين من الأطراف المتعاقدين، وليس هنا مجال للإعتراض على قرار الأغلبية بالمقارنة مع معاهدة منع الإنتشار النووي الذي تؤثر فيه قرارات الدول النووية، لذلك نجد أن هذه المادة تضع التعديلات موضع التنفيذ بمجرد إتمام الإجراءات المبنية في المادة الثامنة والعشرون من المعاهدة والتي تخص إجراءات تنفيذ المعاهدة.

نلاحظ من خلال ما سبق أن كل المعاهدات والإتفاقيات سواء كانت منها دولية أو إقليمية كانت جميعها تدعو إلى ترسيخ مبدأ الضمانات مع إبقاء الباب مفتوحا لأي تعديل يتماشى مع تقوية تلك الضمانات بمسايرتها للمتغيرات التي تفرضها التطورات التكنولوجية وفي هذا إستمرارية للجهود الدولية لإرساء دعائم الأمن والرفاهية القائم على الإستفادة القصوى من الطاقة النووية السلمية.

المطلب الثاني:

صور الضمانات الدولية:

الفرع الأول:

وثائق المفتشين الدوليين:

وثائق المفتشين الدوليين هي تلك الوثائق المتضمنة أحكاما خاصة بالمفتشين مالهم من حقوق وما عليهم من واجبات، وتنظم عملهم، ولعل أهم هذه الوثائق هي وثيقة المفتشين التي وضعتها الوكالة الدولية للطاقة الذرية سنة 1961 بشكل مستقل، وتطبق على جميع أنواع الرقابة وصورها المختلفة، وتشمل أحكام هذه الوثيقة أربعة موضوعات مختلفة هي:

- **تعيين مفتشي الوكالة في الدول الأعضاء:**

يتم التعيين بواسطة المدير العام للوكالة، الذي يقترح هذا التعيين ويعرضه على مجلس المحافظين لينظر في المؤهلات العلمية للمفتش بالإضافة للجنسية لتحقيق التوازن الجغرافي والسياسي.

و هناك إختلاف واضح بين كل من التعيين بواسطة المدير العام للوكالة عندما يكون القيام بوظيفة دائمة وروتينية. والتعيين في حالة القيام بمهمة في دولة ما، ذلك أن هذا الأخير (التعيين) يكون عن طريق مشاورات يجريها المدير العام مع الدولة المعنية، مع مراعاة قبول الدولة الموفد إليها للمرشحين في مهمة خاصة بالتفتيش أي التفتيش المؤقت، بحيث يراعى إسم المرشح، وجنسية ودرجة الوظيفة ومؤهلاته وفي حالة رفض الدولة لبيانات المرشح للتفتيش، لا تكون ملزمة بإبداء أسباب الرفض.

وبالمقارنة مع طريقة تعيين مفتشي اليوراتوم أو الجماعة الأوروبية للطاقة الذرية مع مفتشي الوكالة الدولية للطاقة الذرية. فإنها تكون مشابهة إلى حد كبير، بحيث تقوم اللجنة المستقلة التي لا تتبع أية دولة في اليوراتوم بإختيار ذو الكفاءات والمهارات الفنية العالية بالإتفاق مع الحكومات الأعضاء. وعند تعيين مفتش في دولة معينة، فإنه يجب أن يسبق ذلك مشاورات قبل زيارة المفتش لأول مرة، ولكن عند تكرار الزيارة لا تتكرر المشاورات، كما أن الدولة المعنية لا تملك قانونا الإعتراض على إرسال المفتشين إلى أراضيها، ومع ذلك فهدف المشاورات هو التمهيد، وعدم فرض مفتش على أية دولة.

- **الإخطار عن زيارات المفتشين:**

التفتيشات الروتينية يتم الإخطار عنها قبل أسبوع في الغالب، وأحيانا قبل 24 ساعة على الأقل، وكذلك بالنسبة للتفتيشات ذات الأولوية، أما بالنسبة للتفتيشات الخاصة فيتم الإخطار قبل 24 ساعة على الأقل، وهناك التفتيش المفاجئ.

وبالمقارنة مع الإخطارات التي تقوم بها اليوراتوم فإنها تختلف عن إخطارات الوكالة الدولية للطاقة الذرية، حيث لا توجد مهام تفتيش مفاجئة أو غير معلنة، ولم تنص معاهدة اليوراتوم على أية إخطارات سابقة للتفتيش، ومع ذلك يتم الإخطار في فترة مابين أسبوعين إلى أربعة أسابيع، وفي حالة رفض دولة ما للتفتيش فإن لمحكمة العدل إصدار أمر كتابي على شكل قرار ملزم بالتفتيش خلال ثلاثة أيام من طلب اليوراتوم ذلك، وعند صدور الأمر يجب على سلطات الدولة المعنية السماح بدخول المفتشين إلى الأماكن التي يحددها الأمر.

- **إدارة التفتيش:**

يتم توزيع المفتشين في المنشأة النووية بحسب تخصصاتهم، ثم يقوم المفتشون بمقارنة البيانات المختلفة لديهم بما وجدوه فعلا للتأكد من مدى إلتزام المنشأة بشروط الضمانات والتحقق من أن الإستخدامات مطابقة للإستخدامات القائمة فعلا، ويرفعون أثناء عملية التفتيش معلومات إلى المسؤولين باليوراتوم وقد يطلبون معلومات، أو بيانات إضافية منهم لتساعدهم في عملية التفتيش، وقد يطلبون العودة إلى المركز لتوضيح أي لبس أو تباين غير مفهوم، ثم يعودون مرة أخرى لمواصلة التفتيش ويلتزم المفتشون بإطاعة القوانين واللوائح المحلية للدولة التي يقومون بالتفتيش فيها، وعدم إزعاج السلطات أو إفشاء سر من أسرارها.

كما يلزم المفتشون بكتابة التقارير للدولة المعنية عن نتائج التفتيش ضمانا لعدم تعسف المفتشين[1].

وعمليات التفتيش التي يقوم بها الموظفون التابعون للوكالة الدولية للطاقة الذرية تختلف بعض الشيء من الناحية الإجرائية بحيث تتولى الهيئة التفتيشية مهمة جمع وفحص الكشوف كما ينهي المفتشون أية مخالفات ترتكب إلى المدير العام الذي يحيل عندئذ التقرير بها إلى المجلس التنفيذي، ويطلب المجلس التنفيذي إلى الدولة أو الدول المستفيدة الكف عن أية مخالفة يثبت من إرتكابها كما ينهي هذه المخالفة إلى جميع

(1) د.محمود ماهر محمد ماهر - مرجع سابق - ص 71.

الدول الأعضاء وإلى مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة وجمعيتها العامة، ويقوم المجلس عند تخلف الدولة المستفيدة عن إتخاذ كامل التدابير أو كليهما وهما إصدار التعليمات اللازمة لتخفيض أو وقف المساعدة المقدمة من الوكالة أو من إحدى الدول المستفيدة ويجوز للوكالة وفقا للمادة التاسعة عشر وقف أية دولة عضو مخالفة عن التمتع بإمتياز العضوية وحقوقها[1].

فنلاحظ أن الإختلاف يتعلق برفع التقرير إلى مجلس الأمن والجمعية العامة للأمم المتحدة. عكس اليوراتوم. ذلك أن طبيعة الوكالتين مختلفتين من حيث الجغرافية السياسية فالوكالة الدولية للطاقة الذرية ذات طبيعة دولية بينما الجماعة الأوروبية للطاقة الذرية أو اليوراتوم ذات طبيعة إقليمية كما سبق ذكره، لكن الواضح أن القاسم المشترك بينهما هو توحيد الجهود الدولية لمنع التسلح النووي.

الفرع الثاني:

إمتيازات وحصانات المفتشين الدوليين:

يتمتع المفتشون الدوليون ببعض الحقوق والإمتيازات خلال قيامهم بعملهم فقد أبرمت الوكالة الدولية للطاقة الذرية إتفاقية إمتيازات وحصانات الوكالة في يوليو 1959 وأصبحت سارية في يوليو 1960 بحيث تضمنت إمتيازات وحصانات إضافية لمفتشي الوكالة، علاوة على ما يتمتعون به بصفتهم موظفين فيها، وذلك بالقدر الضروري الذي يمكنهم من القيام بمسؤولياتهم بكفاءة وفاعلية ومن هذه الحصانات والإمتيازات ما يلي:

- الحصانة القضائية ضد الدعاوى القانونية فيما يتعلق بما يدلون به من أقوال، أو ما يكتبونه من تقارير بصفتهم الرسمية.

---

[1] أنظر المادة (12) الخاصة بضمانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية البند (ج) بالملحق رقم 01.

- يتمتعون بالإعفاءات الضريبية على المرتبات والأجور المدفوعة لهم من الوكالة وبنفس شروط موظفي الأمم المتحدة.
- يتمتع موظفو الوكالة وأزواجهم ومن يعتمد عليهم من أقارب بالحصانة من قيود الهجرة وتسجيل الأجانب.
- لموظفي الوكالة الحق في الإعفاء الضريبي أو الجمركي لأثاثهم وممتلكاتهم الشخصية المستوردة عند وصولهم إلى مقر عملهم.
- لهم الحق في إستعمال جواز مرور الأمم المتحدة وفقا للتنظيمات الإدارية المبرمة بين مدير عام الوكالة وأمين عام الأمم المتحدة.

أما بالنسبة للإمتيازات والحصانات الخاصة التي يتمتع بها المفتشون الدوليون فهي:

- الحصانة ضد القبض الشخصي أو الحجز أو مصادرة الأمتعة الشخصية.
- الحصانة ضد الدعاوى القانونية عما يقومون به من أفعال أو ما تصدر عنهم من أقوال متصلة بأدائهم، وتستمر هذه الحصانة حتى بعد إنتهاء وظائفهم.
- حرمة كل الأوراق والوثائق التي بحوزتهم.
- حقهم في إستعمال الشفرات وتسلم الأوراق والرسائل بواسطة رسول أو حقائب مختومة في أغراض الإتصال بالوكالة.
- يمنحون التسهيلات الممنوحة لممثلي الحكومات الأجنبية في البعثات الرسمية المؤقتة فيما يتعلق بالعملة وقيود الصرف[1].

كما أن الوكالة الدولية في حد ذاتها كهيئة دولية تتمتع بالأهلية القانونية والحصانات اللازمة لها لممارسة وظائفها وذلك في إقليم كل دولة عضو في الوكالة[2].

ونلاحظ أن هذه الحصانات الخاصة بالمفتشين الدوليين تتطابق إلى حد كبير مع الحصانات والإمتيازات المقررة للبعثات الدبلوماسية المقررة في إتفاقية فيينا.

---

(1) د.محمود ماهر محمد ماهر - مرجع سابق - ص 321-324.

(2) أنظر المادة (15) من النظام الأساسي للوكالة الدولية من الملحق رقم 01.

فبالرجوع إلى الحصانة القضائية مثلا فالمادة 31 من إتفاقية فيينا تنص على أن "يتمتع المبعوث الدبلوماسي بالحصانة القضائية فيما يتعلق بالقضاء الجنائي للدولة المعتمد لديها..." بحيث يعفي الموظف الدبلوماسي من الملاحقة القضائية. لكن يحق للدولة أن تعتبره شخصا غير مرغوب فيه[1].

كما يعفى الموظف الدبلوماسي من جميع الرسوم والضرائب الشخصية أو العينية، و القومية... وكذلك إعفاءه من الرسوم الجمركية كما أكدت عليه المادة 36 من إتفاقية فيينا حيث جاء فيها "تقوم الدولة المعتمد لديها ،وفقا لما قد سنته من قوانين وأنظمة بالسماح بدخول المواد الآتية وإعفائها من جميع الرسوم الجمركية والضرائب..."[2]

وفي هذا تشابه كبير مع الحصانات التي يتمتع بها المفتشون الدوليون عند الوكالة الدولية للطاقة الذرية كما أنه يوجد وجه شبه آخر والمتعلق بحرية الرسائل والحقيبة الدبلوماسية كما أكدت عليه المادة 27 من إتفاقية فيينا، هذا بالإضافة إلى حماية مقر البعثات الدبلوماسية وهو يماثل إعتراف الدول الأعضاء في الوكالة الدولية بالشخصية القانونية وبأهليتها في إقليمها.

ويبدو أن الحكمة من هذه الحصانات والإمتيازات أنها تهدف إلى إعطاء حرية حقيقية لأداء وعمل المفتشين من أجل أداء مهامهم بكل موضوعية وبدون ضغوطات من قبل الدول التي تخضع منشآتها للتفتيش.

لكن ما يلاحظ على هذا الإتجاه أنه في بعض الأحيان يساء إستخدامه من طرف بعض الموظفين والمفتشين وذلك بأوامر وضغوطات من طرف دول أخرى من أجل خدمة أهداف سياسية، ولعل أكبر دليل على ذلك هو ما نشرته بعض الصحف العربية والعالمية عن أنباء تفيد بتسريب أحد المفتشين في اللجنة الدولية الخاصة بنزع أسلحة العراق وهو "سكوت ريتر" أسرار عن الأسلحة العراقية لإسرائيل وأكد المفتش المذكور صحة هذه الأنباء معلنا

---

(1) د.صلاح الدين عامر - مرجع سابق - ص 767.

(2) د.صلاح الدين عامر - نفس المرجع - ص 772.

أنه فعل ذلك بناءا على تعليمات من رئيسه المباشر رئيس اللجنة الدولية الخاصة بنزع أسلحة العراق "ريتشارد بتلر" الشيء الذي يفقد نظام الضمانات الدولية مصداقيتها.

المطلب الثالث:

وثائق الضمانات الدولية:

بعد نشوء الضمانات الدولية وأصبحت واقعا في الضمير الدولي لا يمكن تجاوزه، بات من الضروري كذلك تكيف هذه الضمانات مع الأحداث المتسارعة لكي تستجيب للتطور العلمي والتكنولوجي لهذا نجد أن وثائق الضمانات الدولية تتغير في كل مرة لسد الفجوة التكنولوجية الناتجة عن الأبحاث النووية.

وتنقسم وثائق الضمانات إلى خمسة أنواع متداخلة فيما بينها و هي:

- **وثيقة الضمانات الأولى لسنة 1961:**

وهي وسيلة تشريعية لجأت إليها الوكالة الدولية للطاقة الذرية لتحقيق أهداف ضماناتها، وهذه الوثيقة كانت تختص بمفاعلات الأبحاث والتجارب والطاقة التي يقل ناتجها الحراري عن 100 ميغاوات، وقد حصل تطور لهذه الوثيقة سنة 1964 بوثيقة تكميلية ليمتد تطبيقها على المفاعلات التي تزيد طاقتها عن 100 ميغاوات[1].

- **وثيقة الضمانات المعدلة لسنة 1965:**

نظرا للتطور التكنولوجي المتسارع أصبح من الضروري تعديل وثيقة الضمانات الأولى لسنة 1961 هذا بالإضافة إلى التجارب النووية الكبرى التي حصلت عن التفجيرات التي لازمتها لهذا الحق بالوثيقة الأولى ملحقان الأول كان في سنة 1966 وهو خاص بمصانع إعادة المعالجة والملحق الثاني كان سنة 1968، وهو خاص بالمواد النووية في المصانع التحويلية ومصانع التصنيع وأدمج هذان الملحقان بالوثيقة المعدلة التي تحمل إسم وثيقة الوكالة الدولية للطاقة الذرية، معلومات دورية وتشمل

(1) د.محمود ماهر محمد ماهر - مرجع سابق - ص 66.

على مجموعة من المبادئ والأسس التي تحكم تنفيذ الضمانات النووية، والعلاقة بين الوكالة والدول المعنية والمنشآت النووية المحددة في الإتفاقية[1]

وتصبح هذه الوثيقة نافذة بعد توقيع الدولة أو الدول المعنية عليها مع الوكالة كما يتم إبرام ملحق تنفيذي لها يسمى: إتفاقية الترتيبات الفرعية يتضمن تفصيل الإجراءات التنفيذية للضمانات في المنشآت المحددة ويتناول المواد والأجهزة النووية التي تنطبق عليها الضمانات عند إنشائها أو تشغيلها وأهم هذه الإجراءات هي إجراءات التحقق وتشمل الخطوات التالية:

- ✓ فحص ومراجعة المعلومات والبيانات عن التصميمات الخاصة بالمنشآت النووية ومواصفاتها، ومراجعة التقارير الخاصة بتشغيل المنشأة النووية والمعلومات والبيانات الخاصة بنقل تلك المواد خارج المنشأة النووية.
- ✓ جمع المعلومات من خلال القيام ببعض الأعمال والأنشطة ومنها الزيارات المفاجئة للمنشآت النووية بغرض التحقق من المعلومات والتصميمات، وكذلك زيارات التفتيش المعتادة والتي يتم من خلالها فحص الدفاتر والسجلات والتقارير ومراجعتها وإجراء الجرد المادي على المخزون من المواد النووية، وبتطبيق وسائل الإحتواء والمراقبة وكذلك مراقبة حركة المواد النووية داخل المنشأة وقت التشغيل.
- ✓ تقويم المعلومات والبيانات للتأكد من دقتها وصحتها والمقدمة عن المنشأة النووية، وتقويم أنشطة التحقق ومدى فاعليتها ونتائجها ومدى وصولها لتحقيق أهداف الضمانات[2].

- **وثيقة الضمانات الشاملة:**

وتعرف بوثيقة الوكالة الدولية للطاقة 153 المعدلة وهذه الوثيقة يرتبط تطبيقها بمعاهدة منع الإنتشار النووي بناءا على إتفاقيات الضمانات الدولية الشاملة. وتطبيق على جميع دول العالم المرتبطة والموقعة على إتفاقية بين الوكالة والدولة أو الدول

(1) IAEA the Agency safegauards system .IAEA-INFCIRC/66(Rev-2)Vienna-Austria.1968

(2) IAEA.safeguards –introduction IAEA/SE/INF3.Vienna-Austria.1981.

المعنية بغرض إخضاع كل دورة الوقود النووي لها، وهي تضم جميع المنشآت النووية، وجميع أنواع المواد النووية في أشكالها المختلفة إبتداءا من الخامات الطبيعية المستخدمة في المناجم، وحتى المواد المستخلصة من عمليات إعادة المعالجة لإنتاج الطاقة النووية الموجودة في أراضي الدولة أو الدول المعنية أو تحت سيطرتها القانونية[1].

وتتضمن إتفاقية الضمانات الشاملة واجب إلتزام الدول المعنية ووفائها بإلتزاماتها حسب نصوص معاهدة منع الإنتشار النووي، وذلك بهدف منع هذه الدول من تحويل نشاطاتها النووية السلمية إلى نشاطات عسكرية، وعلى هذا الأساس يتم تطبيق الضمانات على المنشآت النووية المعلن عنها والمنصوص عليها في الإتفاقية الشاملة وإتفاقية الترتيبات الفرعية على أكثر من 160 دولة.

ويتبين من خلال الوثائق السابقة أنها لم تحظر على الدول النووية والدول غير الموقعة على معاهدة منع الإنتشار، مواصلة برامجها العسكرية وتطوير نشاطاتها النووية، الشيء الذي يفرغ هذه الضمانات من مضمونها الحقيقي وهو منع الإنتشار، هذا ما يخلق عدم التوازن والمساواة بين الدول الموقعة والدول النووية وغير الموقعة والذي بدوره يخلق جو من عدم الثقة في العلاقات الدولية وما يصاحبه برغبة بعض الدول إمتلاك قدرات نووية عسكرية.

- **إمتداد النظام الشامل للضمانات النووية:**

كانت من نتائج حرب الخليج الثانية ظهور ضمانات مستحدثة حيث دفعت الوكالة الدولية تحت الشرعية الدولية ومستندة إلى قرار مجلس الأمن الدولي رقم 687 لعام 1991، وغيره من القرارات الخاصة بالبرنامج النووي العراقي، إلى ممارسة أنشطة تحقق وتفتيش تخرج عن نطاق صلاحيات الوكالة الممنوحة لها بموجب الضمانات

(1) IAEA.safeguards and content of Agreements Between the IAEA and states required in connection with the NPT.IAEA.INFCIRC/153/(corrected).Vienna-Austia 1972

الدولية الشاملة[1] وبموجب هذا الإمتداد قامت الوكالة بتدمير القدرات النووية العراقية بما في ذلك مركز التدريب والطاقة الذرية السلمية، ومعامل البحوث والتطوير والقدرات الفنية وأجهزة التعليم والقياس وحتى الورش الميكانيكية.

وتمت هذه العملية من رؤية الدول النووية الكبرى بهدف التأكد من عدم وجود مرافق نووية غير معلنة في الدول الخاضعة لإتفاقية الضمانات النووية الشاملة مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية مثل كوريا الشمالية وغيرها من الدول التي تسعى للوصول إلى عتبة القدرات النووية والبالغة إلى نحو العشرين دولة، وبهذا الصدد أصدرت الوكالة عام 1992 بعض القرارات للتأكد من صحة وإكتمال إعلان الدول الخاضعة لنظام الضمانات الشاملة عن المواد النووية، وتتضمن هذه القرارات ما يلي:

- ✓ نظام الإبلاغ عن مواد ومعدات غير نووية، ولم يكن هذا النظام جزءا من النظام الدولي الشامل للضمانات النووية السابق ذكره.
- ✓ الإبلاغ عن معلومات التصاميم.
- ✓ التفتيشات الخاصة.

وهو إجراء مأخوذ من النظام الشامل للضمانات، ويتم في ظروف تشغيل غير عادية للمنشأة النووية أو لحدوث أخطاء أو تلاعب فني في التشغيل أو في السجلات، ويتم بموافقة الدولة المعنية بعد إخطارها بوجوب إجراء هذا التفتيش.

- برنامج الوكالة 93+2:

هذا البرنامج أعدته لجنة إستشارية متخصصة بغرض تحسين وتقوية نظام الضمانات الدولية، وبحث إجراءات تنفيذه فنيا وماليا وقانونيا وقدم مشروع البرنامج لمجلس المحافظين عام 1995 وقد أقر المجلس البرنامج الذي يكون من قسمين[2]:

---

(1) IAEA strengthening the effectiveness and improving the efficiency of the sofeguards system IAEA/GOV/2698.Vienna-Austria.1993

(2) IAEA/GOV/2863-Vienna-Austria—1993.

القسم الأول:

يحتوي هذا القسم من برنامج الوكالة 93+2 على تدبير لتطبيق الضمانات النووية إستنادا إلى السلطة القانونية المخولة للوكالة في إتفاقية الضمانات الشاملة السارية بحسب الوثيقة 153 المعدلة، وتم البدء بتنفيذ هذا القسم من عام 1996 وتشمل هذه التدابير ما يلي:

- ✓ الحصول الموسع على المعلومات عن طريق توفير الآتي:
- ✓ معلومات عن التصاميم الخاصة بالمنشآت النووية.
- ✓ معلومات عن المنشآت النووية التي تم إغلاقها نهائيا، أو تم إيقاف تشغيلها.
- ✓ معلومات عن الأماكن خارج المنشآت النووية والتي جرى خزن المواد النووية بها، أو أية أماكن شبيهة قد تم تجهيزها لخزن مواد نووية بها.
- ✓ معلومات عن طريق أخذ عينات من البيئة، وذلك في المنشآت النووية وخاصة في منشآت تخصيب اليورانيوم، وفي منشآت بعينها من المعامل الحارة مثل الخلايا الحارة.
- ✓ زيادة معدلات التفتيش:

ويتم إجراء التحقق المادي للتأكد من صحة و إكتمال البيانات والمعلومات التي يتم الحصول عليها، وذلك بإستخدام أسلوب التفتيش الروتيني، أو التفتيش الخاص أو أسلوب التفتيش بدون إخطار مسبق، أو بإخطار بزمن قصير لا يتعدى بضع ساعات، بإعتبار أنه جزء من إجراءات التنفيذ للضمانات النووية للوكالة الدولية.

- ✓ إستخدام تقنيات متقدمة لتنفيذ الضمانات:

وهذا الإجراء يتضمن التشغيل الأمثل للنظام الدولي للضمانات النووية الذي تقوم به الوكالة في الوقت الحالي بإستخدام تقنيات متقدمة في قياس المواد النووية، وطرق الإحتواء والمراقبة مثل كواشف الحركة والإشعاع والأختام الإلكترونية، وآلات التصوير الرقمية وغيرها من الأجهزة المطورة تكنولوجيا.

القسم الثاني:

يشمل القسم الثاني من برنامج الوكالة 93+2 تدابير لتطبيق الضمانات النووية يحتاج تنفيذها إلى حصول الوكالة على سلطة قانونية تكميلية تمنحها الوكالة المعنية للوكالة عن طريق برتوكول يتم إبرامه بين الوكالة أو الدولة المعنية، يضاف إلى الإتفاقية الشاملة، وبموجب السلطة التكميلية تستطيع الوكالة تنفيذ التدبير الآتية:

- ✓ توفير المعلومات للإعلان الموسع:

ويتطلب ذلك معرفة أنشطة البحوث التطويرية المتعلقة بدورة الوقود النووي، وأنشطة التشغيل في المنشآت النووية، والأماكن خارج المنشآت النووية التي تحتوي على مواد نووية، ومعرفة مناجم الخامات النووية وإنتاجها السنوي، والقدرات الإنتاجية السنوية المتوقعة، ودرجة نقاء المواد المحتوية على الخامات النووية وأماكنها، وتسجيل عمليات إستيراد وتصدير المعدات والمواد غير النووية، وثنائية الإستخدام أي تلك التي يمكن إستخدامها في الأغراض النووية وغير النووية، وبيان مصدرها ووجهتها وتواريخها.

ويدخل ضمن هذا التدبير، معرفة كميات المواد النووية غير الخاضعة لنظام الضمانات والموجودة في أي مكان في الدولة، أو الدول المعنية، ولم تستخدم بعد في الأغراض النووية، مثل العجينة الصفراء ومعرفة الخطط بشأن الأنشطة النووية المختلفة الهادفة لتطوير الوقود النووي.

- ✓ المعاينة التكميلية:

وبموجب هذا الإجراء تكفل الدول المعنية للوكالة حق دخول ومعاينة الأماكن بغرض التفتيش والتحقق المادي والمعاينة التكميلية في أي موقع يحتوي على منشأة نووية أو أي مكان خارج المنشأة النووية يحتوي على مواد نووية، أو أي مكان ترى الوكالة أنه يفيد الإعلان الموسع، كما تسمح الدول بموجب هذا الإجراء للوكالة بأخذ عينات بيئية.

✓ التفتيش والتحقق:

ويتم ذلك بالمراجعة، والفحص، والتفتيش على السجلات والمستندات الخاصة بالمواد النووية، ولإجراء المحاسبات على المواد النووية بالعد، وإجراء القياسات المختلفة، وأخذ العينات، والمراقبة البصرية وإتخاذ جملة من الإجراءات تعزز الجانب الفني.

✓ التشغيل الأمثل لنظام الضمانات:

وذلك بزيادة التعاون مع الدول المعنية، والنظم الوطنية للضمانات النووية وزيادة عوامل الشفافية عن طريق التأكد من صحة وإكتمال المعلومات، والبيانات التي تقدمها الدول المعنية عن المواد النووية، والإلتزام بالمواعيد المحددة بين التفتيش السابق واللاحق، أو ما يسمى بالتواقت، وتقوية إجراءات بناء الثقة، كما يدخل ضمن التشغيل الأمثل لنظام الضمانات بحسب برنامج الوكالة 93+2، إستخدام أجهزة الإتصال عن بعد، وإرسال المعلومات التي ترصدها أجهزة الإحتواء والمراقبة التابعة للوكالة، وجمع المعلومات عن طريق الصحافة المحلية والعالمية، وعن طريق أجهزة الإستخبارات التابعة لدول أخرى.

✓ الإخطار بالتفتيش:

الإخطار بالتفتيش الروتيني المعتاد يتم قبل وصول المفتشين بأربعة وعشرين ساعة على أقل تقدير، وكذلك بالنسبة للتفتيش المؤقت ويجري التفتيش خلال ساعات العمل المعتادة في المنشأة النووية.

أما التفتيش الفجائي، فيتم في أي موقع وأي وقت بناءا على السلطة التكميلية القانونية الممنوحة للوكالة، وبذلك فإنها تستطيع القيام بالمعاينة التكميلية، والتحقق دون تقديم إخطار مسبق إلى الدول المعنية[1].

(1) op.cit.IAEA.GOV/2698.Vienna-Austia-1993

المبحث الثالث:

غاية نظم الحماية والأمان الخاصة بالطاقة النووية:

بعد إنتشار إستخدام الطاقة النووية خاصة في المجالات المدنية نشأت مخاطر إستخدام هذه الطاقة وتجلت في الكوارث التي حلّت بالمفاعلات النووية التي تنتج الطاقة الكهربائية ولعل كارثة تشرنوبيل لأكبر دليل على ذلك عندما تجلى خطر تسرب الإشعاعات على الحياة البشرية وتتجدد المخاوف مع كل كارثة جديدة وآخرها ما حدث مؤخرا في اليابان في مفاعل فوكوشيما النووي. هذا بالإضافة إلى المخاطر الأخرى الناتجة عن سرقة المواد النووية من طرف جماعات ومنظمات غير الدول التي يمكن أن تستخدمها في أي مكان من العالم وذلك بواسطة ما يصطلح عليه القنابل القذرة.

لذلك بدأ التفكير جديا في وضع منظومة قانونية وفنية وأمنية من أجل أمان إستخدام الطاقة النووية.

المطلب الأول:

مفهوم ونشأة نظم الحماية والأمان النووية:

يشمل نظام الحماية والأمان النووي كل النظم والقوانين وجميع الإجراءات والتشريعات والمشاريع والبرامج الهادفة إلى توفير كل عوامل السلامة والأمان في المنشآت النووية والسيطرة الكاملة على المعدات والمواد والأجهزة والتسهيلات من أجل درء الأخطار والكوارث المتوقع حدوثها لأسباب فنية أو لقصور في وسائل الرقابة اللازمة ضد السرقة أو الإعتداء أو الإستيلاء والتخريب والتأكد من أن المنشآت النووية تسير وفقا للغرض الذي أنشأت من أجله ووفقا للشروط الفنية والقانونية[1]

(1) د.محمد مصطفى يونس - مرجع سابق - ص 95.

وتنقسم نظم الحماية والأمان النووية إلى ثلاثة أقسام وهي:

- ✓ نظم الحماية و الأمان النووية الوطنية.
- ✓ نظم الحماية و الأمان النووية الإقليمية.
- ✓ نظم الحماية و الأمان النووية العالمية.

إن هذه التقسيمات رغم خصوصية كل منها إلا أنها تشترك في هدف واحد وهو كيفية توفير الحماية و الأمان للإنسان والبيئة المحيطة به وتفادي الأخطار الناجمة عن إستخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية وتلافي الحوادث الإشعاعية قبل وقوعها.

لذلك فإن هذه التقنيات ما هي إلا حلقات مكملة لبعضها البعض من أجل خدمة الأهداف السابقة الذكر.

الفرع الأول:

نظم الحماية والأمان النووية الوطنية:

لجأت دول كثيرة إلى قوانين تهدف إلى حماية الإنسان والبيئة على السواء من الأخطار الناتجة عن التلوث بالإشعاعات النووية.

فعند إنعقاد مؤتمر قانون البحار في جنيف سنة 1958 تبين من إجابات الدول على أسئلة سكرتارية المؤتمر بهذا الخصوص أن ثماني عشرة دولة فقط من بين ثلاثين دولة بحرية حضرت المؤتمر لها تشريعات داخلية تنظم هذه العملية، وأكثر التشريعات إكتمالا في هذا الشأن هي تشريعات المملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية واليابان.

ففي بريطانيا تخضع جميع عمليات إلقاء المخلفات الذرية لرقابة جهاز يسمى "Atomic Energy Autority" بالتعاون مع الوزارات المعنية وقد وضع النظام الإنجليزي معايير تفصيلية خاصة بطبيعة المخلفات وأماكن الإلقاء.

وفي الولايات المتحدة الأمريكية فإن رقابة الدولة الفيدرالية على الصناعة الذرية محل

تطور مستمر، فقد أنشأت لجنة للطاقة الذرية وقد وضعت نظاما للتخلص من المخلفات الذرية في الولايات المتحدة (A.E.C) بالقانون الصادر في 30 يوليو سنة 1946 كلها و وضعت شروطا تتعلق بطبيعة المخلفات وأماكن إلقائها و وسيلة التخلص منها. أما في اليابان فإن قانون الطاقة الذرية قد نظم طريقة التخلص من المخلفات الذرية وحدد الطرق المختلفة التي تتبع في ذلك ووضع شروطا للتخلص منها عن طريق إلقائها في البحر[1].

أما بالنسبة للدول العربية فقد صدرت عدة قوانين من بينها القانون المصري الصادر في 1994 بشأن حماية البيئة، وكذلك القانون اليمني رقم 62 لسنة 1995 بشأن حماية البيئة، وكذلك القانون العراقي رقم 99 لسنة 1980 بشأن الوقاية من الإشعاعات المؤينة والقانون الأردني رقم 14 لسنة 1987 بشأن الطاقة النووية والوقاية الإشعاعية وغيرها من القوانين التي وضعت على طاولة جامعة الدول العربية من طرف وزراء الصحة العرب من أجل الإسترشاد بها[2].

الفرع الثاني:

نظم الحماية والأمان النووية الإقليمية:

لاقت فكرة إنشاء أنظمة للحماية والأمان النووي في إطار الجماعات الإقليمية قبولا وإهتماما من طرف المجتمع الدولي، كما لاقت نفس الإهتمام على الساحة العلمية والأكاديمية وكذا على الساحة السياسية.

ففي الندوة التي عقدتها أكاديمية القانون الدولي بلاهاي سنة 1973 عن حماية البيئة والقانون الدولي أشير إلى أن الإهتمام بتنظيم التعاون لمعالجة موضوع البيئة البحرية بصفة أساسية لا يستبعد عقد إتفاقيات إقليمية، لما له من مزايا تكمن في اللوائح الصادرة عنها

(1) د.سمير محمد فاضل - مرجع سابق - ص 250، 251.

(2) محمد عبد الله محمد نعمان - مرجع سابق - ص 158.

والتي تستطيع أن تنسق بين الإحتياجات والظروف التي تسود إقليما معينا[1].

لذلك نشأت أنظمة للحماية والأمان النووي وتجسدت إقليميا في نظام الجماعة الأوروبية للطاقة الذرية والوكالة الأوروبية للطاقة الذرية، وفي إطار إتفاقية حظر الأسلحة النووية في أمريكا اللاتينية.

الفرع الثالث:

نظم الحماية والأمان النووية العالمية:

بدأت الجهود الدولية منذ النصف الثاني في الأربعينيات من القرن الماضي بدعوة الأمم المتحدة في قرارها الصادر في 14 ديسمبر 1946 إلى نزع السلاح النووي وضمان حياة آمنة للبشرية، مرورا بأول إتفاقية دولية لحظر التجارب النووية في الجو، وفي الفضاء الخارجي، وتحت الماء سنة 1963 ثم معاهدة 1969 الدولية حول الأضرار الناجمة عن إستعمالات الطاقة الذرية، والمؤتمر الدولي حول السلامة النووية عام 1991 ومؤتمر الأمان النووي المنعقد بموسكو عام 1996.

ويبدو أن الجهود الدولية الخاصة بحماية الإنسان والبيئة على المستوى العالمي كان لها صدى كبير نظرا لنطاقها الجغرافي الواسع. ونظرا لذلك تعددت القوانين والإتفاقيات الدولية ذات الطابع العالمي الخاصة بحماية الإنسان والبيئة ونذكر منها على سبيل المثال لا الحصر، إتفاقية البحر العالي لسنة 1958، ثم الإتفاقية الدولية لعام 1972 الخاصة بمنع التلوث البحري من جراء رمي المخلفات والمواد الأخرى، وقانون البحار لسنة 1982.

وإتفاقية حماية الأوزون، وإتفاقية حماية المناخ العالمي الموقع عليها في ريوديجانيرو عام 1992.

---

[1] عبده عبد الجليل عبد الوارث - مرجع سابق - ص 155.

وتضمن إعلان ستوكهولم حول البيئة لعام 1972 في المبدأ رقم 26 الذي أشار إلى وجوب النجاة بالإنسان وبيئته من أثار الأسلحة النووية وغيرها من وسائل التدمير الشامل، وأن على الدول أن تعمل من خلال الأجهزة الدولية على القضاء على تلك الأسلحة وتدميرها بشكل كامل.

كما تجدر الإشارة إلى أن المؤتمر أصدر توصية، إنطوت على إدانة تجارب الأسلحة النووية، وخاصة التي تجري في الهواء، وطالبت الدول الراغبة في إجراء مثل تلك التجارب بالعدول عن ذلك نظرا لما يترتب على ذلك من أضرار تلحق بالبيئة[1].

ويجب الإشارة إلى أن الوكالات الدولية وبالتعاون مع هيئة الأمم المتحدة لعبت أدوار مهمة في حماية البيئة، ونخص بالذكر الوكالة الدولية للطاقة الذرية، بحيث قامت الوكالة بنشاط واسع في مجال دراسة وتنظيم عملية التخلص من المخلفات الذرية في البحر، ففي أكتوبر سنة 1958 شكلت الوكالة مجموعة من الخبراء والعلماء المتخصصين من عشر دول بالإضافة إلى ممثلي بعض مؤسسات الأمم المتحدة المتخصصة مثل هيئة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة وهيئة اليونسكو، برئاسة العالم السويدي "M.Brynielsson" وكلفت هذه المجموعة بوضع توصيات بالإجراءات الضرورية التي تراها لمنع تلويث البحار لدرجة تضر بالإنسان نتيجة إلقاء المخلفات الذرية فيه[2].

كما تقدم الوكالة الدولية للطاقة الذرية الخامات الإستثمارية و الفنية للدول الأعضاء فيما يخص إجراءات الأمان النووي بعقد إتفاقيات خاصة مثل إتفاقية الأمن النووي بالنسبة لمفاعلات توليد الطاقة الكهربائية وآلية الإنذار المبكر وتقديم المساعدات في حالة وقوع الحوادث.

---

(1) د.صلاح الدين عامر - مرجع سابق - ص 926.

(2) سمير محمد فاضل - مرجع سابق - ص 242.

المطلب الثاني:

غاية نظم الحماية والأمان الخاصة بالطاقة النووية:

تتقاطع نظم الحماية والأمان بمختلف أنواعها سواء نظم الحماية و الأمان الوطنية أو الإقليمية أو الدولية في نقطة واحدة هي ضمان أمن الطاقة النووية وحمايتها، إلا أن كل نظام من هذه الأنظمة له نطاق محدد.

الفرع الأول:

غاية الحماية والأمان الوطنية:

تهدف نظم الحماية والأمان الوطنية إلى حماية دولة معينة أو نظام بذاته داخل إقليمها الوطني فحسب بحيث تهدف تلك الحماية إلى الوقاية أو التعامل مع ما قد يحدث من أضرار ناتجة عن سوء إستخدام الطاقة النووية لأسباب فنية أو تقصير ناتج عن نقص الإمكانيات والمهارات.

إن هذه الإجراءات المحصورة بجغرافية الدولة والمحددة النطاق لا يمكن أن تتجاوز هذا التحديد إلا وفقا لإتفاق مسبق مع طرف أو أطراف أخرى، بمد نطاق الحماية بحيث تشمل الطرف أو الأطراف وفي هذه الحالة تخرج هذه النظم عن كونها نظما وطنية للحماية والأمان وتتحول إلى نظم إقليمية.

الفرع الثاني:

غاية نظم الحماية والأمان الإقليمية:

على خلاف أنظمة الحماية والأمان الوطنية تهدف أنظمة الحماية والأمان الإقليمية إلى حماية مجموعة من الدول أو الأنظمة في نطاق إقليمي أوسع بعض الشيء، كما يمكن لهذه

الأنظمة إذا توفرت لها الإمكانيات أن يمتد تعاونها إلى خارج النطاق الإقليمي بناءا على إتفاق مع طرف أو أطراف أخرى قد تكون هذه الأطراف دولا أخرى أو منظمات دولية.

الفرع الثالث:

غاية نظم الحماية والأمان العالمية:

بخلاف أنظمة الحماية والأمان السابقة الوطنية أو الإقليمية فإن غاية أنظمة الحماية والأمان العالمية تهدف إلى حماية وسلامة وأمن جميع الدول ولذلك فإن نطاق هذه الحماية أشمل وتأثيرها أكبر، ويزيد من شمول هذه الغاية ويعظم من تأثيرها إستجابة مختلف الدول مع المنظمات الدولية المعنية بهذا الأمر والتعاون والتنسيق بشكل فردي أو متعدد، وكذلك التعاون والتنسيق بين المنظمات الدولية والإقليمية والذي يعزز من دورهما معا.

ويمكن القول أن غايات نظم الحماية والأمان الدولية تنطوي على الأهداف التي تسعى إليها باقي الأنظمة الأخرى (الوطنية والإقليمية)، ولذلك ينبغي توحيدها من خلال التنسيق بين هذه الأنظمة الثلاثة، لكن يقف في طريق هذا المسعى الإعتبارات الأمنية التي تحول دون توحيدها، لكن في نفس الوقت فإن الأخطار الناجمة عن الكوارث النووية وما تسببه من إشعاعات كفيلة بأن تقضي على تلك الحساسيات السابقة لأن هذه الكوارث إن حصلت فإن تأثيرها لا يعترف بمبدأ سيادة الدول ولا يفرق بين الشعوب لذلك فإن المصلحة المشتركة تقتضي توحيد الجهود الدولية من أجل إقناع الشعوب والدول بأنه بالإمكان وضع نظام دولي موحد بشأن الأمن والسلامة والحماية من الكوارث الناتجة عن الإستخدام السلمي للطاقة النووية.

المطلب الثالث:

تطور نظم حماية وأمان الطاقة النووية:

تتطور نظم الحماية والأمان النووية بحسب التطور التكنولوجي المتسارع لذلك تستفيد المفاعلات النووية من كل تطور تكنولوجي. بحيث يتم تحسين أداء المفاعلات في حد ذاتها وفي نفس الوقت تحسين أنظمة الحماية والأمان التي تهدف إلى حمايتها وحماية المواد النووية، وتلعب الدول المتطورة دورا فعالا في هذا المجال على المستوى الوطني لكل دولة لذلك جرى البحث في تعميم هذه التكنولوجيا ونقلها إلى الدول النامية في شكل تعاون دولي سواء على المستوى الثنائي أو متعدد الأطراف أو التعاون مع المنظمات الدولية المتخصصة كالوكالة الدولية للطاقة الذرية.

ومن الأساليب الحديثة المتبعة تم إعتماد أسلوب "التنميط " في التصميم والتشغيل ووضع معايير متجانسة لنظم وإشتراطات الأمان النووي، ومن ثم أمكن تحسين الآداء فنيا وإقتصاديا وليس ذلك فحسب، بل أنشئت هيئات محلية وإقليمية.

ويمكن إتباع التطورات الحاصلة في هذا المجال كالتالي:

البرنامج الأمريكي: أنشئ في الولايات المتحدة الأمريكية معهد تشغيل الطاقة النووية (INPO)، لدراسة مشاكل الطاقة النووية ووضع الحلول المناسبة لها، فبعد حادثة "تشرنوبيل" عام 1986 أنشئت الرابطة العالمية لمشغلي الطاقة النووية (WANO) سنة 1989 بهدف تنظيم وتعظيم مستوى الأمان النووي في جميع المفاعلات من خلال تبادل المعلومات والإتصالات بين أعضائها، ويساند هذه الجهود ما تبذله هيئات الطاقة النووية المحلية في كل دولة، وكذلك تحظى الرابطة العالمية بدعم الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

ويقوم معهد الطاقة الكهربائية (EPRI) في الولايات المتحدة الأمريكية بإعداد دراسة تهدف إلى تنميط المفاعلات وخفض نفقاتها.

ويساند هذا المعهد في جهوده برنامج الماء الخفيف المحسن (ALWR)، الذي تتبناه وزارة الطاقة الأمريكية وصناعة الطاقة النووية، كما يساند المعهد هيئات أجنبية تهتم بإنعاش الصناعة، ومنها البرنامج الأوروبي لمستلزمات شركات الكهرباء (EUR)، ويتم في إطار البرنامج تحسين المفاعل في إتجاهين:

الإتجاه الأول: ويستهدف تصميم مفاعل متوسط بقوة 600 ميجاوات متضمنا نطاقا ذاتيا للأمان، وهو نظام يعتمد على الخواص الكيميائية والطبيعية للمفاعل نفسه، ولا يحتاج إلى تدخل بشري أو ميكانيكي لتشغيله .

الإتجاه الثاني: يستهدف تحسين المفاعل المستخدم حاليا بقدرة 1300 ميجاوات.

- **البرنامج الأوروبي**: ويتكون من أربعة أقسام هي:

✓ الخيارات النووية.

✓ عرض تطور الصناعة وموقفها الحالي داخل الإتحاد وفي العالم.

✓ مخزون اليورانيوم.

✓ الأمان النووي والمشاكل البيئة.

ووفقا لهذا البرنامج تسير أوروبا الغربية محاولة جذب أوروبا الشرقية إليها بقوة في إتجاه التطور والتحديث، فتأخذ بنظام التنميط وتحسين نظم التشغيل، فيقوم المشروع الفرنسي الألماني المشترك بتصميم وبناء الجيل الثاني من مفاعلات الماء الخفيف وإلى جانب التخصيص التكنولوجي يستهدف هذا البرنامج إزالة المنافسة القائمة حاليا بين مختلف المفاعلات الأوروبية من حيث تخفيف المخاطر ونقص النفقات.

ويعمل البرنامج الأوروبي (EUR)على توحيد نظم الحماية وشروط الأمان في كل الدول الأوروبية، ويسعى لتعميم هذا النظام على دول المفاعل السوفيتي وذلك بإقناع الدول في شرق أوروبا ووسطها بإستخدام نفس المعايير الحديثة، ومن ضمن هذه الجهود إنتهت المفوضية الأوروبية من إعداد تقرير شامل عام 1995 وقد إستغرق إعداد التقرير عدة

سنوات، ويتضمن مشروع بروتوكول للطاقة النووية لإلحاقه بميثاق الطاقة الأوروبية، كما يتضمن مقترحات لتحسين مستوى الأمان في المفاعلات السوفيتية ويناقش أنواع المفاعلات التي ستستخدمها دول الإتحاد الأوروبي في المستقبل والتي وصل بعضها إلى درجة التشبع النووي تقريبا مثل فرنسا.

- **البرنامج الياباني:** إنتهت اليابان وفقا لبرنامج طموح من إقامة نموذجها الخاص من المفاعل المولد السريع (MONJU) لتستغني عن الولايات المتحدة الأمريكية فيما يتعلق بإغناء الوقود النووي ومعالجة الوقود المستنفذ بإمكانيات محلية[1].

يبدو من خلال ما تقدم أن برامج الحماية والأمان النووية مهما إستفادت من آخر التقنيات إلا أنها تبقى غير كافية لمواجهة الطبيعة، وخير دليل على ذلك ما حدث في اليابان مؤخرا في حادثة فوكوشيما عندما أتى الزلزال الذي ضرب المنطقة على المنشآت النووية بحيث لم تصمد و إنفجرت في الثواني الأولى من الهزة الأرضية، الشيء الذي أدى إلى كارثة حقيقية على البيئة والإنسان إثر التسربات الإشعاعية وسط مخاوف جديدة قديمة بشأن مدى سلامة وأمان المنشآت النووية في باقي دول العالم لذلك تعزز الرأي القائل بعدم جدوى الطاقة النووية بسبب عدم التحكم في برامج الأمان والسلامة خاصة مع تجدد الحوادث النووية في كل مرة رغم الجهود المبذولة الرامية إلى تأمين تلك المنشآت.

ومن ناحية أخرى فإن بعض الدول النووية لم تلتزم بآليات التخلص من نفاياتها النووية المشعة، عندما تتخلص منها بطرق ملتوية وبتواطؤ مع بعض الأنظمة في الدول النامية بردم تلك النفايات داخل أراضيها.

كما يلاحظ في الآونة الأخيرة أن بعض الدول العربية أبرمت صفقات لشراء مفاعلات نووية قديمة و إنتهى عمرها الإفتراضي من دول نووية مثل فرنسا الشيء الذي يشكل خطرا حقيقيا قد يتحقق في كل وقت وحين.

(1) محمد عبد الله محمد نعمان - مرجع سابق - ص 161، 162.

الخاتمة

الخاتمة:

تناولت هذه الرسالة دراسة الطاقة النووية بشكل عام بالتطرق إلى ماهيتها ثم إلى أهم منافع إستخدامها وإلى أهم الأضرار الناتجة عن إستخدامها سلميا ثم تطرقت الدراسة إلى أهم الجهود الدولية المبذولة على المستوى الثنائي والإقليمي والعالمي من أجل حظر إستخدام الطاقة النووية في الأغراض العسكرية وحصرها في الإستخدامات السلمية.

والأهم من ذلك التطرق إلى أهمية الضمانات القانونية الدولية ومدى فاعليتها في التصدي إلى مشكلة الإنتشار النووي.

وفي الأخير تم البحث في نظم الحماية والأمان الخاصة بالمنشآت النووية.

وتجب الإشارة إلى أن الطاقة النووية هي مصدر مهم من مصادر الطاقة الغير التقليدية وبقدر أهميتها تجب الإشارة كذلك إلى جوانبها السلبية إذا ما تمت إساءة إستخدامها. لذلك فهذا هو الخطر الحقيقي الذي يجب مقاومته بتكثيف كل الجهود وتظافرها في سبيل إرساء دعائم السلم والأمن الدوليين.

فمن خلال دراستنا لموضوع الضمانات القانونية لإستخدام الطاقة النووية، توصلنا إلى عدة نتائج مفادها:

- أن الأسرة الدولية تعاملت مع مسألة الإنتشار النووي ونخص بالذكر إنتشار الأسلحة النووية التي تمتلكها الدول الكبرى على أنه أمر واقع دونما وجود إرادة حقيقية على أرض الواقع تعمل على إزالة تلك الترسانة من الوجود. وهذا رغم المحاولات المحتشمة هنا وهناك.
- كما أن الضمانات الدولية لم تفلح إزاء توسع النادي النووي التقليدي وتعامل المجتمع الدولي مرة أخرى مع الدول الجديدة التي أمتلكت الأسلحة النووية وبالتحديد الهند وباكستان والكيان الصهيوني وكوريا الشمالية. على أنها أمر واقع مرة أخرى. رغم المحاولات المحتشمة ضد كوريا الشمالية من أجل ثنيها على الحد من تطوير قدراتها النووية.

- إشراف الدول النووية الكبرى في عمليات منع الإنتشار النووي عبر العالم تحت غطاء الجهود الدولية الأممية وإستعمال المنظمات الدولية المتخصصة كالوكالة الدولية للطاقة الذرية أداة لتنفيذ مشاريعها السياسية والأيدلوجية. و في نفس الوقت حماية هذه الدول من أي خطوة حقيقية بإتجاه التخلص من الترسانة الكبيرة من الأسلحة النووية التي تمتلكها تلك الدول.

- إعتماد الوكالة الدولية للطاقة الذرية في إعداد تقاريرها إلى التقارير الإستخباراتية المقدمة لها خاصة من الولايات المتحدة والدول الغربية خاصة. وهذا ما يفقدها الموضوعية والحياد. لأن تلك التقارير الإستخباراتية كما هو معلوم وفي كثير من الحالات لم تكن حقيقية وبنيت على خلفيات سياسية كذريعة أن العراق يعمل على إنتاج وتطوير أسلحة نووية وأسلحة دمار شامل. ورأينا أنه لم يوجد لدى العراق أي أثر لهذه الأسلحة المزعومة.

- التعامل مع القضايا والمسائل النووية عن طريق سياسة الكيل بمكيالين فنجد دول تتم شيطنتها كإيران مثلا والتركيز عليها في المحافل الدولية وفي نفس الوقت غض الطرف عن برنامج الكيان الصهيوني. وحتى المحاولات بفتح هذا الملف تصطدم بالفيتو الأمريكي.

- عدم الإستفادة من التقنيات والتكنولوجيا النووية الحديثة من طرف الدول التي إختارت النهج السلمي لبرامجها النووية لأسباب سياسية وأخرى مالية.

- وجود بعض المحاولات التي أفلحت في التخلص من برامج الأسلحة النووية كالبرنامج النووي الليبي والبرنامج النووي لجنوب إفريقيا وكذلك البرازيل وبعض جمهوريات الإتحاد السوفيتي السابقة كأوكرانيا وكازاخستان.

- إزدياد الطلب العالمي على الطاقة وإرتفاع أسعار النفط عزز الحاجة إلى بناء مفاعلات نووية جديدة.

- وجود تنافس محموم وغير مسبوق في منطقة الشرق الأوسط والخليج العربي للإستثمار في الطاقة النووية بالتزامن مع تأزم الوضع حول الملف النووي الإيراني الشيء الذي يخلق سباق تسلح جديد في المنطقة في منطقة حساسة من العالم ومتأزمة أصلا.

- ولكن من جهة أخرى ظهور تيارات تنادي بالتخلص من الطاقة النووية وخاصة أنصار البيئة وأحزاب الخضر في أوروبا، بحيث يبررون ذلك بالكوارث النووية التي تحدث من حين لآخر وآخرها حادثة فوكوشيما في اليابان.

لذلك ومن أجل الإستفادة من الطاقة النووية السلمية وتعزيز الجهود الدولية للتخلص من الأسلحة النووية لدى الدول الكبرى نرى أنه يجب:

- تعميم نظام الضمانات الدولية لدى الوكالة الدولية للطاقة الذرية إلى جميع الدول دونما أي إستثناء ومتابعة سير تطبيقها على كل المستويات.

- تطوير النظام القانوني والتشريعي لجميع الدول بما يتماشى والتطورات السريعة التي تعرفها التكنولوجيا النووية.

- إلزام جميع الدول بتنفيذ بنود المعاهدات التي وقعت عليها وخاصة معاهدة منع الإنتشار النووي. وإلزام الدول غير الموقعة بالتوقيع على هذه المعاهدة.

- إصلاح هيئة الأمم المتحدة لاسيما مجلس الأمن وجعله متوازنا فهذا من شأنه التصدي للأزمات الدولية بشكل موضوعي وحيادي وبذلك تفادي المواجهة المباشرة التي تشجع سباق التسلح وتطوره إلى سباق تسلح نووي.

- الضغط على الدول النووية من أجل التخلي التدريجي عن أسلحتها النووية.

- حماية المعدات النووية و مخزوناتها من الإستيلاء عليها من طرف كيانات غير الدول.

- تطوير نظم الحماية والأمان النووية لتأمين المنشآت النووية لتفادي الحوادث النووية.

- تعميم الإستفادة من التكنولوجيا النووية المستخدمة في الأغراض السلمية لجميع الدول بدون إستثناء.

ملاحق الرسالة:

الملحق رقم 1:

النظام الأساسي للوكالة الدولية للطاقة الذرية:

المادة الثانية:

تسعى الوكالة جاهدة لتعجيل وزيادة إسهام الطاقة الذرية في خدمة سلم العالم وصحته ورخائه، وتعمل بطاقتها على التأكد من عدم إستخدام المعونة المقدمة منها، أو بناء على طلبها، أو تحت إشرافها أو رقابتها لخدمة الأغراض العسكرية.

المادة الثالثة:

الفقرة ج:

تمتنع الوكالة، في ممارستها لوظائفها، عن إخضاع مساعدتها المقدمة إلى الدول الأعضاء لأي شرط سياسي أو إقتصادي أو عسكري، أو أي شرط آخر يتعارض وأحكام هذا النظام الأساسي.

المادة الخامسة:

أ- يتكون من ممثلي الدول الأعضاء جميعا مؤتمر عام يعقد دورات سنوية عادية ودورات أخرى إستثنائية يدعو إلى عقدها المدير العام بناء على طلب المجلس التنفيذي أو أغلبية الدول الأعضاء. وتعقد الدورات في مقر الوكالة ما لم يقرر المؤتمر العام خلاف ذلك.

ب- لكل دولة عضو في كل دورة مندوب واحد يجوز أن يصحبه مناوبون ومستشارون وتتحمل كل دولة عضو نفقات إشتراك وفدها في كل دورة.

ت- ينتخب المؤتمر العام في مطلع كل دورة رئيسية وأعضاء مكتبه الذين يتولون مناصبهم حتى نهاية الدورة. ويضع المؤتمر نظامه الداخلي مع عدم الإخلال بأحكام هذا النظام الأساسي، ويكون فيه لكل دولة من أعضاء الوكالة صوت واحد، ويتخذ قراراته المتعلقة بالمسائل المنصوص عليها في البند (ح) من المادة الرابعة عشرة والبند (ج) من المادة الثالثة عشرة والبند (ب) من المادة التاسعة عشرة بأغلبية ثلثي الأعضاء الحاضرين والمقترعين. أما قراراته المتعلقة بالمسائل الأخرى، فيتخذها المؤتمر بأغلبية الأعضاء الحاضرين والمقترعين. ويكتمل نصاب جلساته بحضور أغلبية الأعضاء.

ث- للمؤتمر أن يناقش أية مسائل أو أمور تدخل في إطار هذا النظام الأساسي أو تتعلق بالسلطات والوظائف الموكولة إلى أية هيئات ينص عليها هذا النظام، وأن يصدر توصياته بشأن أية من هذه المسائل أو الأمور إلى الدول الأعضاء في الوكالة أو إلى المجلس التنفيذي أو إليها معا.

ج- يقوم المؤتمر العام بما يلي:

- ✓ ينتخب أعضاء المجلس التنفيذي وفقا للمادة السادسة.
- ✓ يوافق على قبول الدول أعضاء في الوكالة وفقا للمادة الرابعة.
- ✓ يوقف الدولة العضو عن التمتع بإمتيازات العضوية وحقوقها وفقا للمادة التاسعة عشرة.
- ✓ ينظر في التقرير السنوي للمجلس التنفيذي.
- ✓ يقر وفقا للمادة الرابعة عشرة موازنة الوكالة التي يوصي بها المجلس أو يعيدها إليه مشفوعة بتوصياته بشأن مجموعها أو بعض أجزائها ليعرضها المجلس عليه من جديد.
- ✓ يوافق على التقارير التي يجب رفعها إلى الأمم المتحدة، وفقا للإتفاق الذي ينظم علاقات الوكالة بالأمم المتحدة، بإستثناء التقارير المشار إليها في البند (ج) من المادة الثانية عشرة، أو يعيد تلك التقارير إلى المجلس التنفيذي مشفوعة بتوصياته.

- ✓ يوافق على أي إتفاق أو أية إتفاقات تعقدها الوكالة مع الأمم المتحدة والمنظمات الأخرى بمقتضى المادة السادسة عشرة، أو يعيدها إلى المجلس مشفوعة بتوصياته ليعرضها المجلس عليه من جديد.
- ✓ يوافق على القواعد والقيود المحددة لسلطة الإقتراض المخولة للمجلس وفقا للبند (ز) من المادة السادسة عشرة، ويوافق على القواعد المتعلقة بقبول التبرعات المقدمة إلى الوكالة، ويوافق طبقا للبند (و) من المادة السادسة عشرة، على الطريقة التي يمكن أن تستخدم بها أموال الصندوق العام المشار إليه في هذا البند الأخير.
- ✓ يوافق على التعديلات المقترح إدخالها على هذا النظام الأساسي وفقا للبند (ج) من المادة الثامنة عشرة.
- ✓ يوافق على تعيين المدير العام وفقا للبند (أ) من المادة السابعة.

ح- يخول المؤتمر العام السلطات التالية:

- ✓ أن يتخذ القرارات بشأن أية مسألة يحيلها المجلس التنفيذي إليه صراحة لهذه الغاية.
- ✓ أن يقترح الموضوعات على المجلس لينظر فيها، ويطلب إليه موافاته بالتقارير اللازمة عن أية مسألة تتعلق بوظائف الوكالة.

المادة الثانية عشرة:

الفقرة ج:

تتولى الهيئة التفتيشية أيضا مهمة جمع وفحص الكشوفات المتعلقة بحصر المواد المشار إليها في الفقرة (6) من البند (أ) من هذه المادة، ومهمة تقرير ما إذا كان ثمة إلتزام للتعهد المشار إليه في الفقرة (4) من البند (و) من المادة الحادية عشرة وللتدابير المشار إليها في الفقرة (2) من البند (أ) من هذه المادة ولجميع الشروط الأخرى المقررة الأخرى المقررة بالنسبة إلى المشروع في الإتفاق المعقود بين الوكالة والدولة المعنية. وينهى المفتشون أية مخالفات ترتكب إلى المدير العام الذي يحيل عندئذ التقرير بها إلى المجلس التنفيذي. ويطلب المجلس التنفيذي إلى الدولة أو الدول المستفيدة الكف عن مخالفة يتثبت من إرتكابها كما ينهى هذه المخالفة إلى جميع الدول الأعضاء وإلى مجلس

أمن الأمم المتحدة وجمعيتها العامة، ويقوم المجلس، عند تخلف الدولة المستفيدة عن إتخاذ كامل التدابير الإصلاحية اللازمة ضمن فترة معقولة من الزمن، بإتخاذ أحد التدبيرين التاليين أو كليهما معا، وهما: إصدار التعليمات اللازمة لتخفيض، أو وقف المساعدة المقدمة من الوكالة أو من إحدى الدول المستفيدة. ويجوز للوكالة وفقا للمادة التاسعة عشرة وقف أية دولة عضو مخالفة عن التمتع بإمتياز العضوية وحقوقها.

المادة الخامسة عشرة:

أ- تتمتع الوكالة في إقليم كل دولة من أعضائها بالأهلية القانونية والإمتيازات والحصانات اللازمة لها لممارسة وظائفها.

يتمتع مندوبو الدول الأعضاء في المؤتمر العام ومناوبيهم ومستشاريهم، وممثلو الدول الأعضاء في المجلس التنفيذي ومناوبيهم ومستشاريهم، والمدير وموظفو الوكالة الآخرون بالإمتيازات والحصانات اللازمة لهم لتأمين إستقلالهم في ممارسة وظائفهم في الوكالة.

ب- تحدد الأهلية القانونية والإمتيازات والحصانات المشار إليها في هذه المادة في إتفاق خاص تعقده الوكالة مع الدول الأعضاء و ينوب المدير العام عنهم في عقدها وفقا لتعليمات المجلس التنفيذي.

المادة العشرون:

يقصد في هذا النظام بالإصلاحات التالية:

أ- يقصد بالإصلاح "المواد الإنشطارية الخاصة"، البلوتنيوم -239 واليورانيوم233، واليورانيوم الغني بالنظير 235 أو 233، وأية مواد تحتوي مادة أو أكثر من المواد السابقة، وأية مواد إنشطارية خاصة يعينها المجلس التنفيذي من وقت إلى آخر. ألا أن المواد الخام لا تدخل في إصطلاح "المواد الإنشطارية الخاصة".

ب- يقصد بإصطلاح "اليورانيوم الغني بالنظير 235 أو 233" اليورانيوم الذي يحتوي على أحد النظيرين 235 أو 233، أو كليهما بكمية تكون فيها نسبة

مجموع هذين النظيرين إلى النظير 238 أكبر من نسبة النظير 238 في اليورانيوم الطبيعي.

ت- يقصد ب "المادة الخام" اليورانيوم الذي يحتوي على مزيج النظائر الموجودة في الطبيعة و اليورانيوم الفقير في النظير 235، و الثورنيوم، وأية مادة من المواد السابقة تكون بشكل معدن أو مزيج من المعادن أو المواد المركزة، وأية مادة أخرى تحتوي مادة أو أكثر من المواد السابقة بدرجة من التركيز يقوم المجلس التنفيذي من وقت إلى آخر بتحديدها، وأية مواد أخرى يقوم المجلس أيضا من وقت إلى آخر بتعيينها.

الملحق رقم 2:

معاهدة حظر إنتشارا لأسلحة النووية لعام 1968:

مواد معاهدة عدم إنتشار الأسلحة النووية 1968، كما جاءت بالتفصيل.

المادة الأولى:

تتعهد كل دولة من الدول الحائزة للأسلحة النووية تكون طرفا في هذه المعاهدة بعدم نقلها إلى أي مكان، بصورة مباشرة ولا بصورة غير مباشرة، أية أسلحة نووية أو أجهزة متفجرة نووية أخرى، أو أية سيطرة على مثل تلك الأسلحة أو الأجهزة، وبعدم القيام إطلاقا بمساعدة أو تشجيع أو تحفيز أية دولة من الدول غير الحائزة للأسلحة النووية على صنع أية أسلحة نووية أو أجهزة متفجرة نووية أخرى أو إقتنائها أو إكتساب السيطرة عليها بأية طريقة أخرى.

المادة الثانية:

تتعهد كل دولة من الدول غير الحائزة للأسلحة النووية تكون طرفا في هذه المعاهدة بعدم قبولها من أي ناقل كان، لا مباشرة ولا بصورة غير مباشرة، أي نقل لأية أسلحة

نووية أو أجهزة متفجرة نووية أخرى، أو لأية سيطرة على مثل تلك الأسلحة والأجهزة، وبعدم صنع أية أسلحة نووية أو أجهزة متفجرة نووية أخرى، أو إقتنائها بأية طريقة أخرى، وبعدم التماس أو تلقي أية أسلحة نووية أو أجهزة متفجرة نووية أخرى.

المادة الثالثة:

- تتعهد كل دولة من الدول غير الحائزة للأسلحة النووية تكون طرفا في هذه المعاهدة بقبول الضمانات المنصوص عليها في إتفاق يجري التفاوض عليه وعقده مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية وفقا لنظام الوكالة الأساسي ونظام ضماناتها، وتكون الغاية الوحيدة من ذلك تحري تنفيذ تلك الدولة للإلتزامات المترتبة عليها بموجب هذه المعاهدة، منها لتحويل إستخدام الطاقة النووية من الأغراض السلمية إلى الأسلحة النووية الأجهزة المتفجرة النووية الأخرى، ويراعى في إجراءات تنفيذ الضمانات المنصوص عليه في هذه المادة، تطبيقها على الخامات أو المواد الإنشطارية الخاصة سواء كان يجري إنتاجها أو تحضيرها أو إستخدامها في أي مرفق نووي رئيسي أو كانت موجودة خارج ذلك المرفق، ويراعي تطبيق الضمانات المطلوبة في هذه المادة على جميع الخامات أو المواد الإنشطارية في جميع النشاطات النووية السلمية المباشرة داخل إقليم تلك الدولة، تحت ولايتها، أو المباشرة تحت مراقبتها في أي مكان آخر.
- تتعهد كل دولة من الدول الأطراف في المعاهدة بعدم توفير:

✓ أية خامات أو مواد إنشطارية خاصة.

✓ أو أية معدات أو مواد معدة أو مهيأة خاصة لتحضير أو إستخدام أو إنتاج المواد الإنشطارية الخاصة، لأية دولة من الدول غير الحائزة على الأسلحة النووية، للأغراض السلمية إلا إذا كانت تلك الخامات أو المواد الإنشطارية الخاصة خاضعة للضمانات المطلوبة في هذه المادة.

- يراعى تنفيذ الضمانات المطلوبة في هذه المادة إلتزام أحكام المادة الرابعة من هذه المعاهدة وتفادي عرقلة نماء الأطراف الإقتصادي أو التقني أو التعاون الدولي في

ميدان النشاطات النووية السلمية، بما في ذلك التبادل الدولي للمواد والمعدات النووية بغية تحضير أو إستخدام أو إنتاج المواد النووية للأغراض السلمية وفق لأحكام هذه المادة ومبدأ الضمان المنصوص عليه في ديباجة المعاهدة.

- تقوم الدول غير الحائزة للأسلحة النووية، والتي تكون أطرافا في هذه المعاهدة، بعقد إتفاقات مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية لإستيفاء الشروط المطلوبة في هذه المادة، وتفعل ذلك إما إستقلالا أو بالاشتراك مع الدول الأخرى وفقا للنظام الأساسي للوكالة الدولية للطاقة الذرية، ويبدأ التفاوض على عقد تلك الإتفاقيات في غضون 180 يوما من بعد نفاذ هذه المعاهدة. ويبدأ التفاوض بالنسبة إلى الدول التي تودع وثائق تصديقها أو إنضمامها بعد فترة ال180 يوما، في موعد لا يتجاوز تاريخ ذلك الإيداع. وتنفذ تلك الإتفاقيات في موعد لا يتجاوز ثمانية عشر شهرا من بعد بدأ المفاوضات.

المادة الرابعة:

أ- يحضر تفسير حكم من أحكام هذه المعاهدة بما يفيد إخلاله بالحقوق غير القابلة للتصرف التي تملكها جميع الدول الأطراف في المعاهدة في إنماء بحث وإنتاج وإستخدام الطاقة النووية للأغراض السلمية دون أي تمييز ووفقا للمادتين الأولى والثانية من هذه المعاهدة.

ب- تتعهد جميع الدول الأطراف في هذه المعاهدة بتيسير أتم تبادل ممكن للمعدات و المواد والمعلومات العلمية والتقنية لإستخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية، ويكون لها الحق في الإشتراك في ذلك التبادل، وتراعي كذلك الدول الأطراف في المعاهدة، و القادرة على ذلك، التعاون في الإسهام، إستقلالا أو بالإشتراك مع الدول الأخرى أو المنظمات الدولية، في زيادة إنماء تطبيقات الطاقة النووية للأغراض السلمية، ولا سيما في أقاليم الدول غير الحائزة للأسلحة النووية التي تكون أطرافا في المعاهدة، مع إيلاء المراعاة الحقة لحاجات مناطق العالم المتنامية.

المادة الخامسة:

تتعهد كل دولة من الدول الأطراف في هذه المعاهدة بإتخاذ التدابير المناسبة لتأمين تزويد الدول غير الحائزة للأسلحة والتي تكون أطرافا في هذه المعاهدة بالفوائد التي يمكن جنيها من أية تطبيقات سلمية للتفجيرات النووية، وذلك على أساس عدم التمييز وفقا لأحكام هذه المعاهدة وفي ظل المراقبة الدولية السلمية وعن طريق الإجراءات الدولية المناسبة، ولتأمين عدم تحميل تلك الأطراف عن الأجهزة المتفجرة المستعملة الأقل نفقة ممكنة وعدم تضمين تلك النفقة أية مصاريف من مصاريف البحث والإستحداث.

ويكون للدول غير الحائزة للأسلحة النووية والتي تكون أطرافا في هذه المعاهدة إمكانية الحصول على تلك الفوائد، بموجب واحد أو أكثر من الإتفاقيات الدولية الخاصة، عن طريق هيئة دولية مختصة يتوفر فيها التمثيل الكافي للدول غير الحائزة للأسلحة النووية والتي تكون أطرافا في هذه المعاهدة، أن تحصل على تلك الفوائد، إن رغبت ذلك بموجب إتفاقات ثنائية.

المادة السادسة:

تتعهد كل دولة من الدول الأطراف في المعاهدة بمواصلة إجراء المفاوضات اللازمة بحسن نية التدابير الفعالة المتعلقة بوقف سباق التسلح النووي في موعد قريب وبنزع السلاح وعن معاهدة بشأن نزع السلاح العام في ظل مراقبة دولية شديدة وفعالة.

المادة السابعة:

لا تتضمن هذه المعاهدة أي حكم يخل بحق أية مجموعة من الدول في عقد معاهدات إقليمية تستهدف تأمين وجود أية أسلحة نووية إنطلاقا من أقاليمها المختلفة.

المادة الثامنة:

أ- يجوز لأية دولة من الدول الأطراف في المعاهدة، إقتراح إدخال أية تعديلات عليها، ويقدم نص أي تعديل مقترح إلى الحكومات الوديعة التي تتولى إنهاءه إلى جميع الدول الأطراف في المعاهدة، وتقوم الحكومات الوديعة بعدئذ، إذا طلب إليها ذلك ثلث دول الأطراف في المعاهدة أو أكثر، بعقد مؤتمر للنظر في ذلك التعديل تدعوا إليه جميع الدول الأطراف في المعاهدة.

ب- يقتضي إقرار أي تعديل نيله أغلبية أصوات جميع الدول الأطراف في المعاهدة، بما فيها أصوات جميع الدول الحائزة للأسلحة النووية والتي تكون أطرافا في المعاهدة، وجميع الدول الأخرى التي تكون عند إنهاء التعديل أعضاءا في المجلس التنفيذي للوكالة الدولية للطاقة الذرية، وينفذ التعديل بالنسبة إلى كل دولة من الدول الأطراف تودع وثيقة تصديقها عليه بإيداع وثائق تصديق أغلبية جميع الدول الأطراف بما فيها وثائق تصديق جميع الدول الحائزة للأسلحة النووية والتي تكون أطرافا في المعاهدة، وجميع الدول الأطراف الأخرى التي تكون عند إنهاء التعديل أعضاءا في المجلس التنفيذي للوكالة الدولية للطاقة الذرية.

وينفذ التعديل بعد ذلك بالنسبة إلى أي دولة طرف أخرى، بإيداع هذه الدولة الطرف لوثيقة التصديق عليه.

ت- يعقد للدول الأطراف في المعاهدة بعد خمس سنوات من نفاذها مؤتمر في جنيف بسويسرا لإستمرار سير المعاهدة بغية التأكد من أنه يجري تحقيق أهداف وإعمال أحكام المعاهدة، ويجوز بعد ذلك على فترات خمس سنوات بإقتراح يقدم لذلك من أغلبية الدول الأطراف في المعاهدة إلى الحكومات الوديعة تأمين عقد مؤتمرات مماثلة لغرض إستمرار سير المعاهدة.

المادة التاسعة:

أ- تعرض هذه المعاهدة لتوقيع جميع الدول، ويجوز الإنضمام إليها في أي وقت لأية دولة لم توقعها قبل نفاذها وفقا للفقرة الثالثة من هذه المادة.

ب- تخضع هذه المعاهدة لتصديق الدول الموقعة عليها وتودع وثائق التصديق لدى حكومات إتحاد الجمهوريات الإشتراكية السوفيتية، والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وإيرلندا الشمالية، والولايات المتحدة الأمريكية، المعنية بحكم هذه المعاهدة بإعتبارها الحكومات الوديعة.

ت- تنفذ هذه المعاهدة بإيداع وثائق تصديق الدول المعنية حكوماتها بحكم هذه المادة بإعتبارها الحكومات الوديعة وأربعين دولة أخرى من الدول الموقعة لهذه المعاهدة، ويعتد في هذه المعاهدة بتعبير الدولة الحائزة للأسلحة النووية كل دولة صنعت أو فجرت أي سلاح أو أي جهاز متفجر نووي آخر قبل كانون الثاني (يناير)1967.

ث- تنفذ هذه المعاهدة، بالنسبة إلى الدول التي تكون قد أودعت وثائق تصديقها عليها أو إنضمامها إليها بعد نفاذها، إبتداءا من تاريخ إيداع تلك الدول لوثائق تصديقها أو إنضمامها.

ج- تنهي الحكومات الوديعة، على وجه السرعة إلى جميع الدول الموقعة لهذه المعاهدة أو المنضمة إليها، تاريخ كل توقيع، وتاريخ إيداع كل وثيقة تصديق عليها أو إنضمام إليها، وتاريخ نفاذها وتاريخ ورود أية طلبات لعقد أي مؤتمر، وأية إعلانات أخرى.

ح- تقوم الحكومات الوديعة بتسهيل هذه المعاهدة وفقا للمادة 102 من ميثاق الأمم المتحدة.

المادة العاشرة:

أ- يكون لكل دولة من الدول الأطراف، ممارسة لسيادتها القومية، حق الإنسحاب من المعاهدة إذا قررت أن ثمة أحداثا إستثنائية ذات صلة بموضوع المعاهدة قد أضرت بمصالحها القومية العليا، ويجب عليها إعلان ذلك الإنسحاب، قبل ثلاثة أشهر من حصوله، إلى جميع الدول الأخرى الأطراف وإلى مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة.

ب- بعد خمس وعشرين سنة من نفاذ المعاهدة، إلى عقد مؤتمر لتقرير إستمرار نفاذ المعاهدة إلى أجل غير مسمى أو تمديدها لفترة أو فترات محددة جديدة، ويكون إتخاذ هذا القرار بأغلبية الدول الأطراف في المعاهدة.

المادة الحادية عشرة:

صدرت هذه المعاهدة بخمس لغات رسمية متساوية وهي الإسبانية والإنجليزية و الروسية والصينية والفرنسية، وتودع في محفوظات الحكومات الوديعة، بإرسال صور مصدقة عنها إلى حكومات الدول الموقعة أو المنضمة إليها.

أ-قائمة المراجع:

أولا الكتب:

أ- الكتب باللغة العربية:

1. جمال عبد الناصر مانع - التنظيم الدولي - النظرية العامة والمنظمات العالمية والإقليمية والمتخصصة - دار العلوم للنشر والتوزيع - عنابة الجزائر - 2006.
2. جير الدونت - الطاقة الذرية وإستعمالها في السلم - ترجمة محمد الشحات مراجعة إبراهيم حلمي عبد الرحمان - العالمية للطبع والنشر - سلسلة مائة كتاب - القاهرة - 1956.
3. التسلح ونزع السلاح والأمن الدولي الكتاب السنوي 2005 معهد ستوكهولم للأبحاث السلام الدولي SIPRI ترجمة حسن حسن - عمر الأيوجي بإشراف سمير كرم.
4. ديفيد هويل وكارول نخلة - مأزق الطاقة والحلول البديلة ترجمة أمين الأيوبي - الدار العربية للعلوم - ناشرون - بيروت - 2008.
5. سلطان الرفاعي - التلوث البيئي - أسباب - أخطار - حلول دار أسامة للنشر والتوزيع - عمان الأردن - 2008.
6. سمير محمد فاضل - المسؤولية الدولية عن الأضرار الناتجة عن إستخدام الطاقة النووية وقت السلم - عالم الكتب - القاهرة - 1972.
7. صلاح الدين عامر - مقدمة لدراسة القانون الدولي العام - دار النهضة العربية - القاهرة 2007.
8. عبد العزيز العشاوي - محاضرات في المسؤولية الدولية - دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع - الجزائر 2007.
9. عبد القادر رزيق المخادمي - سباق التسلح الدولي - الهواجس والطموحات والمصالح - ديوان المطبوعات الجامعية - الجزائر - 2010.

10. عبده عبد الجليل عبد الوارث - حماية البيئة البحرية من التلوث في التشريعات الدولية الداخلية - المكتب الجامعي الجديد - 2006.
11. علي سعيدان - حماية البيئة من التلوث بالمواد الإشعاعية و الكيميائية في القانون الجزائري - دار الخلدونية - الجزائر - طبعة 2008.
12. ماجد راغب الحلو - قانون حماية البيئة - دار المطبوعات الجامعية - الإسكندرية - 1993.
13. محمد خميس الزوكة - البيئة ومحاور تدهورها وأثارها على صحة الإنسان - دار المعرفة الجامعية للطبع والنشر والتوزيع - الإسكندرية -مصر 2007.
14. محمد عبد الله محمد نعمان - ضمان إستخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية (دراسة قانونية في ضوء القواعد و الوثائق الدولية) دون دار نشر- صنعاء - 2001.
15. محمد مصطفى يونس - إستخدام الطاقة النووية في القانون الدولي العام - دار النهضة العربية - القاهرة.
16. محمد مصطفى يونس - حماية البيئة البحرية من التلوث في القانون الدولي العام - دار النهضة العربية القاهرة - 1996.
17. محمود خيري بنونة - القانون الدولي وإستخدام الطاقة النووية - الطبعة الثانية - مؤسسة دار الشعب - مصر- 1971.
18. معمر ترشين محمد عبد الحافظ - المسؤولية الدولية عن نقل وتخزين النفايات الخطرة (بين مطرقة الفساد وسندان العولمة) دراسة تحليلية في إطار القانون الدولي للبيئة دار شتات للنشر والبرمجيات - المحلة الكبرى - مصر - 2008.
19. ممدوح حامد عطية - أسلحة الدمار الشامل في الشرق الأوسط بين الشك واليقين؟ - الدار الثقافية للنشر - الطبعة الأولى - القاهرة - 2004.
20. هدى حامد قشقوش - التلوث بالإشعاع النووي في نطاق القانون الجنائي - دار النهضة العربية - سنة 1997.

ب-الكتب باللغة الفرنسية:

1. Charles - André chenu - (les dangers atomiques et leur assurance) dans aspects du droit de l'energie atomique tome 1- paris 1965.
2. Enrico jacchia: atome et securité - librairie dalloz - paris - 1964.
3. J-Andrassy – les relations internationales de voisinage .R .C.A.D.I

ج-الكتب باللغة الإنجليزية:

1. Bernhard G-and Eric stein-atoms for peace – the new international atomic energy agency Michigan law review vol 55.no6 April 1957.
2. Hans blix –Disarming irak (New York pantheon books, 2004).
3. Mary beth nikitin.Jill parillo.Sharon squassoni, managing nuclear fuel cycl: policy implication in expanding global access to nuclear power (New Yourk: Nova publisher, 2008).

ثانيا: الرسائل العلمية:

1. محمد حسين عبد العال - المسؤولية المدنية عن الاستخدام السلمي للطاقة النووية - دراسة مقارنة - رسالة دكتوراه - كلية الحقوق - جامعة أسيوط - 1993.
2. محمود ماهرمحمد ماهر- نظام الضمانات الدولية للإستخدامات السلمية للطاقة النووية - رسالة دكتوراه - جامعة عين شمس - القاهرة - 1980.
3.

ثالثا: المجلّات والدوريات المتخصصة:

1. حامد رشدي القاضي - التأثيرات الإقتصادية والإجتماعية للإستخدامات السلمية للطاقة الذرية في الدول العربية - محاضرة عامة منشورة من وقائع المؤتمر العربي الثاني للإستخدامات السلمية للطاقة الذرية - الجزء الأول - المحاضرات المدعوة والموائد المستديرة - القاهرة أكتوبر 1995.
2. محمد بلعمري - تأثيرات التفجيرات النووية على الإنسان والبيئة مداخلة ألقيت في وقائع أعمال الملتقى الدولي حول أثار التجارب النووية في العالم - الصحراء الجزائرية نموذجا طبعة خاصة بوزارة المجاهدين -الجزائر - 2007.
3. محمد عزت عبد العزيز - الأثار البيئية للإستخدامات السلمية للطاقة الذرية وقائع المؤتمر الدولي الثاني للإستخدامات السلمية للطاقة النووية - الجزء الأول - المحاضرات المدعوة والموائد المستديرة - القاهرة - أكتوبر 1995.
4. صحيفة الوقائع العدد 37 - حظر شامل للتجارب النووية. منشورات الأمم المتحدة، نيويورك يوليو 1958.
5. حولية لجنة القانون الدولي 1988.
6. United Nations Doc.A /6663, IAEAlegal Series. No. 9 vienna, 1975.
7. United Nations Treaty Series - Vol – 298 (Euratom Treaty)

   Treaty Establishing the European Atomic Energy Community - 1957.
8. United Nations Treaty Series - Vol – 3.

رابعا: المقالات المستخرجة من مواقع الأنترنت:

1. الجهود الفرنسية لنزع الأسلحة النووية

http://www.Amba France – BH.org.11.2011

2. خلفية عن معاهدة عدم إنتشار الأسلحة النووية والبرتوكول الإضافي - 19 ديسمبر 2003.

http://www.arabic. people.com/2003

3. ضمانات الوكالة الأوروبية للطاقة الذرية 2011/11.

http://www.france TNT.org.2010

4. المنظمة الدولية للطاقة الذرية.

http://www.IAEA.org /publications/.../03305302326.pdf.

5. يان لودينغ - عدم إنتشار الأسلحة النووية والأمن - ماي 2005.

http://www.IAEA.org

6. يوشكافيشر – التهديد النووي الجديد – 1 أفريل 2008.

http://www.aljazirah .com

7. http://www.la documentation française.fr/9 mars 2008.

8. -us central intelligence agency (CIA) Director of central intelligence comprehensive report of the special, Advisor to the Director of central intelligence on Iraq's WMD.3 vols 30 septenber 2004.

http://www.odci.gov/cia/reports/iraq.wmd.2004/index.html

9. “Multilateral approaches to the nuclear fuel cycle :

Expert Group report submitted to the DG of the IAEA” February 22.2005. (INFCIRC/640).avaible at.

http://www.IAEA.org

الكلمات الدالة:

1. **بالعربية:**

طاقة، نووية، سلمية، ضمانات.

2. **بالفرنسية:**

Energie, Nucléaire, Pacifique, Garanties.

3. **بالإنجليزية:**

Energy, Nuclear, Pacific, Guarantees.

ملخص

تعتبر الطاقة النووية أحد أهم الإكتشافات الكبرى التي ظهرت خلال القرن العشرين،كما أنها تعتبر من أهم الطاقات المثيرة للجدل بسبب إستعمالاتها المزدوجة فهناك جانب مشرق يحمل في طياته الرقي و الإزدهار، أما الوجه الآخر فهو الجانب المظلم الذي يهدد البشرية بالفناء، وهذان الوجهان المتناقضان تحددهما الغاية من إستعمال الطاقة النووية، ولهذا ومن أجل عدم إساءة إستخدام الطاقة النووية والخروج بها إلى غير مسارها السلمي ،بذل المجتمع الدولي جهودا معتبرة في هذا الإتجاه.

ولهذا تطرح الدراسة الإشكالية التالية:

إلى أي مدى نجحت الجهود الدولية في وضع منظومة ضمانات قانونية قادرة على الحد من الإنتشار النووي غير السلمي؟

ومن خلال ما تقدم تطرقت الدراسة إلى أبرز أهم منافع وإيجابيات الطاقة النووية في مختلف المجالات، ثم إبراز أهم أضرارها وسلبياتها الناتجة عن إستخداماتها السلمية.

كما تناولت الدراسة أهم الجهود الدولية على المستويات الثنائية والإقليمية والدولية التي من شأنها وضع حد للعسكرة النووية وفي نفس الوقت تشجيع الإستخدامات السلمية.

وفي الأخير تناولت الدراسة أهم نظم الضمانات الخاصة بالإستخدامات السلمية للطاقة النووية بالرجوع إلى الوثائق الدولية ،ثم التطرق إلى أهم نظم الحماية والأمان الخاصة بالطاقة النووية .

RESUME

L'énergie nucléaire est l'une des plus grands découvertes apparues durant le vingtième siècle. Elle est considérée comme étant l'une des énergies provoquant des débats à cause de ses diverses utilisations.

Elle a son bon coté qui mène au développement et au progrès et son mauvais coté qui est obscur et qui menace l'humanité.

Ces deux faces sont contradictoires déterminant le but de l'utilisation de l'énergie nucléaire. Et pour éviter le mauvais usage de cette énergie et dévier du chemin pacifique; pour cette raison, la communauté internationale a fourni un effort considérable.

Sur ce, nous posons la problématique suivante:

Jusqu'où les efforts internationaux ont-ils réussi à réglementer des garanties légales afin de minimiser la propagation nucléaire nocive?

Vu ce qu'a été démontré par l'étude concernant les plus importants bienfaits de l'énergie nucléaire dans les différents domaines puis présenter ses méfaits résultants de son usage.

Cette étude parle aussi des efforts internationaux aux niveaux bilatéral, territorial et national pouvant limiter l'invasion de l'utilisation nucléaire mais d'autre part d'encourager son utilisation pacifique.

En dernier, l'étude s'est penchée sur les plus importants systèmes de garantie relatifs à l'usage pacifique de l'énergie nucléaire en se référant aux documents internationaux ensuite elle s'est tournée vers les plus importants systèmes de sécurité et d'assurance relatifs à l'énergie nucléaire.

SUMMARY

Nuclear Energy is one of the most important discoveries during the twentieth century. This energy is causing debates about its multiple uses. It has benefits leading to development and progress and besides has its black side menacing humanity.

These two sides are opposite but they determine the aim of the nuclear energy use. In order to avoid the bad usage of this energy and deviate from its pacific way, and for that reason, international community has employed considerable efforts.

This lead to request the following problematic:

How have international efforts succeed to regularize legal guarantees to minimize harmful nuclear propagation?

Considering which has been exposed by this study concerning the most important benefits of nuclear energy in different fields then present the wrongdoings resulting from its use.

This study speaks also about international efforts among bilateral, territorial and national levels for limiting nuclear use invasion however it encourages its pacific use.

Finally, the study leant on the most important systems of guarantee related to the pacific use of nuclear energy referring to international documents. In addition, it approached the most important systems of security and insurance relating to nuclear energy.

الفهرس:

المقدمة.....2

الفصل الأول:

الطاقة النووية وإستخداماتها في وقت السلم (المنافع والأضرار).....10

المبحث الأول:منافع الطاقة النووية في الإستخدامات السلمية.....11

المطلب الأول:في مجال الطاقة وتنمية الموارد المائية.....12

المطلب الثاني:في مجال الزراعة والصناعة والأمن الغذائي.....18

المطلب الثالث:في مجال الصحة وحماية البيئة.....22

المبحث الثاني:أضرار الطاقة النووية في الإستخدامات السلمية.....27

المطلب الأول:التلوث الإشعاعي.....27

المطلب الثاني:مشكلة النفايات النووية.....36

المطلب الثالث:القانون الدولي ومشكلة التلوث بالإشعاع.....43

المبحث الثالث:مبدأ حسن الجوار والطاقة النووية.....47

المطلب الأول:مفهوم مبدأ حسن الجوار وتطوره.....47

المطلب الثاني:مستلزمات حق الجوار.....50

المطلب الثالث:حق الجوار ومنع التعسف في إستعمال الحق.....55

الفصل الثاني:

الجهود الدولية لنزع السلاح النووي وضمان إستخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية.....61

المبحث الأول:جهود أمريكا وروسيا والدول غير النووية.....62

المطلب الأول:جهود أمريكا.....62

المطلب الثاني:جهود روسيا.....69

المطلب الثالث:جهود الدول غير النووية.....76
المبحث الثاني:الجهود الدولية المبذولة على مستوى المعاهدات الدولية.....83
المطلب الأول:معاهدة القطب الجنوبي1959.....83
المطلب الثاني:معاهدة حظر إنتشار الأسلحة النووية 1968.....84
المطلب الثالث:معاهدة حظر وضع الأسلحة النووية وأسلحة الدمار الشامل في قاع البحار والمحيطات.....89
المبحث الثالث:جهود الأمم المتحدة والوكالة الأوروبية للطاقة النووية.....93
المطلب الأول:جهود الوكالة الدولية للطاقة الذرية.....94
المطلب الثاني:نظام ضمانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية.....99
المطلب الثالث:جهود الوكالة الأوروبية للطاقة الذرية.....103
المطلب الرابع:نظام ضمانات الوكالة الأوروبية للطاقة الذرية.....107
الفصل الثالث:
الضمانات في الوثائق الدولية ونظم الحماية.....112
المبحث الأول:نشأة الضمانات الدولية وأهدافها.....113
المطلب الأول:مفهوم وأنواع الضمانات الدولية.....113
المطلب الثاني:نشأة الضمانات الدولية.....115
المطلب الثالث:أهداف الضمانات الدولية.....120
المبحث الثاني:صور الضمانات الدولية وتطورها.....130
المطلب الأول:تطور الضمانات الدولية.....130
المطلب الثاني:صور الضمانات الدولية.....132
المطلب الثالث:وثائق الضمانات الدولية.....138
المبحث الثالث:غاية نظم الحماية والأمان الخاصة بالطاقة النووية.....145
المطلب الأول:مفهوم ونشأة نظم الحماية والأمان النووية.....145

المطلب الثاني: غاية نظم الحماية والأمان الخاصة بالطاقة النووية.....150
المطلب الثالث:تطور نظم حماية وأمان الطاقة النووية.....152
الخاتمة..... 156
ملاحق الرسالة.....160
قائمة المراجع.....171