الانتشار النـــــووي والمخاطـــــر المُحتملة

أ . وسام صالح المبروك ــ طالب بمرحلة الدكتوراه ــ بمدرسة الدراسات الاستراتيجية والدولية ــ الأكاديمية الليبية للدراسات العليا.

الملخّـــــــص :

تعدّدت الأهــداف للوحدات الدّولية من وراء السعي لاكتساب السّلاح النووي، فبعض الدول نجحت في امتلاكه، وبعضها أعلن النية عن امتلاكه، وتتداخل فيها المصالح العليا لكيان الدولة مع أطوار الشخصية للزعماء وطموحاتهم، إلاّ أنها تتفق جميعًا في هدف واحد وهو امتلاك القـوّة، ونتائج استخدام السلاح النووي مرعبة ، وفتح شهية العديد من الدول لامتلاكه مدفوعة بشهوة الرغبــة في امتلاك القوة والمنعة وردع الخصوم ، وتحقيق الأهداف العليا للدولة، وقد أسهم عدد من علماء مشروع (منهاتن الأمريكي)في تسريب معلومات عن كيفية صنع السلاح النووي لكسر احتكار السلاح من طرف الأمريكيين

إن إرهاصات العالم اليوم المتمثلة في حروب ونزاعات، وتكتلات إقليمية هنا وهناك والمظلومية المتراكمة لدى العديد من الدول من جراء النظام الدولي الحالي، حيث الهيمنة الأمريكية تنذر بعالم متعدد القطبية مما يزيد من احتمالية انتشار امتلاك السلاح النووي للدول، وبالتالي رجحان فرضية اندلاع حرب نووية ، إذ كلما ازدادت عدد الدول المالكة للسلاح النووي زادت فرضية الصراع فليست كل القوى النووية تملك نفس أنظمة الحماية والمراقبة من أن تقع تلك الأسلحة في الأيدي الخطأ ، والجهود الأممية للحد من الانتشار النووي تظل جهوداً بلا نتائج حقيقية إلى الآن مادامت القوى النووية منها من يماطل، ومنها من يرفض الالتزام، ومقولة أن الأمن والسلام في العالم تعزز بوجود السلاح النووي مقولة فيها شيء من المبالغة ، فإن نجح السلاح النووي في منع التصدام بين القوى العظمى فهذا لا ينفي مطلقا فرضية حدوثه .

الكلمات المفتاحيـــــة : الانتشار النووي ، الهجمات السيبرانية ، التجارب النووية

Abstract
Key words /
Nuclear proliferation, cyber attacks, nuclear tests

There are many goals of the international units behind the pursuit of acquiring nuclear weapons, including those that have succeeded in acquiring them, including those who announced their intention to possess them, in which the supreme interests of the state entity overlap with the personality phases of the leaders and their ambitions, but they all agree in one goal, which is to gain strength and accumulate it for greater effectiveness and deterrence. The terrifying results of the use of nuclear weapons have opened the appetite of many countries to possess it, driven by the desire to possess strength, deter opponents, and achieve the highest goals of the state entity, where a number of scientists of the Manhattan Project contributed to leaking information on how to make a nuclear weapon to break the arms monopoly by the Americans and create mutual deterrence.

The world's harbingers today are represented by wars and conflicts, regional blocs here and there, and the accumulated oppression of many countries as a result of the current international system, where the American hegemony portends a multipolar world, which increases the likelihood of the spread of nuclear weapons possession to countries, and therefore the likelihood of the outbreak of a nuclear war, because the more the number of countries possessing nuclear weapons, the greater the hypothesis of conflict .not all nuclear powers have the same protection and control systems from those weapons falling into the wrong hands.

The UN efforts to prevent nuclear proliferation remain efforts without real results until now, as long as the nuclear powers, including those who procrastinate and those who refuse to abide by them, the saying that security and peace in the world are strengthened by the presence of nuclear weapons is something of an exaggeration .if nuclear weapons succeed in preventing a clash between the great powers, this does not negate the hypothesis of its occurrence at all.

المقدمـــــــــة :

شغل الانتشار النـــووي حـــيزًا من مخاوف العالم بكامل تنظيماته الدّولية ، والإقليمية وما دون الإقليمية لما يترتب عليه من تهديد خطير وغير مسبوق على الأمن والسلم الدوليين، وســـعى التنظيم الدولي إلى تبنـــي العديد من القرارات والإعلانات، والمعاهدات التي تحد من الأسلحة النووية، ومناشدة الدول إلى تبنيها والدعوة إلى تفكيكها، ففي 16 يوليو عام 1945م شهد العالم ميلاد العصر النـــووي بتفجير أول قنبلة في صحراء نيو مكسيكو الأمريكية ، كنتيجة لبرنامـــج عسكري سرّي (مشروع منهاتن)، وبعدها بأقل من شهر شهد العالم فظاعة هذا السلاح عمليا حينما تم استخدامه من طرف الولايات المتحدة في الحرب العالمية الثانية ضد اليابان بقصف مدينتي (هيروشيما) و(ناجـازاكي) التي قتل فيهما أكثر من 200 ألف شخص ، وتشريد

آلاف السكّان وتحول كامل المدينتين إلى رُكام ناهيك عن أضـرار الإشعاعات السامة التي خلفها الانفجار على الكائنات الحية، وتلوث البيئة والتي مازالت قائمة إلى اليوم !.

إن نتائج استخدام السلاح النووي فتح شهية العديد من الدول لامتلاكه مدفوعة بشـهوة القوة والمنعة وردع الخصوم، وتحقيق الأهداف العليا لكيان الدولة، حيث أسهم عدد من علماء مشروع (منهاتن) الأمريكي في تسريب معلومات عن كيفية صنع السلاح النووي لكسر احتكار السلاح من طرف الأمريكيين وخلق ردع متبادل ، وإذا أخذنا المدينتين اليابانيتين المنكوبتين كمثال للأضرار الرهيبة التي سببها هذا السلاح في تلك الفترة، فما هو حجم الضرر والخسائر لهذا السلاح اليوم بعد أن خضع للعديد من تجارب التطوير ؟ أعتقد أن الإجابة مفزعة ولاشك، جعلت العديد من الأطراف الدولية والمحلية وشخصيات عالمية(1) تدق ناقوس الخطر حول تلك الأسلحة ، وخاصة إذا ما اندلع نزاع تكون أحد الدول النووية ، أو تم وصول إلى هذه الأسلحة بالخطأ ووقعت بيد متطرفين أو أنظمة متطرفة ، مما يعرّض العالم إلى انزلاق نحو خطر حقيقي، فالحديث عن الانتشار النووي ينطبق على كل أسلحة الدمار الشامل .

مُشكلة البحث :

مازالت الدول التسع المالكة للسلاح النّووي تسعى لزيادة ترسانتها ، رغم تعدد مخاطرها على السلام العالمي، وبعض الدول لديها طموحات نووية وتسعى لامتلاكه مما يطرح تساؤلات عن الدوافع والأهداف والمخاطر المترتبة جراء امتلاكه ؟ وفي ظل التطور التكنولوجي هناك مخاوف من هجمات سيبرانية تُمكّن من الولوج لأنظمة تشغيل تلك الأسلحة من طرف جهات متطرفة ما يزيد من خطر هذه الأسلحة الفتّاكة على مستقبل البشرية .

الأهميـــــة :

تعتبر قضايا الانتشار النووي من الملفات الساخنة والمطروحة في الأدبيات الدولية .

الهدف :

التعرف على دوافع امتلاك السلاح النووي ، والمخاطر المحتملة والتحديات على كيان الدولة وعلى الصعيد الإقليمي والدولي .

المنهج : التاريخي والوصفي التحليلي

التقسيمات :

تم تقسيم هذه الورقة إلى ثلاث مطالب وخاتمة : المطلب الأول : الدوافع الرئيسية لامتلاك السلاح النووي ، والمطلب الثاني : المخاطر المحتملة لانتشار الطاقة النووية (عسكرية /مدنية)، والمطلب الثالث : الأمم المتحدة والانتشار النووي ،ثم الخاتمة .

المطلب الأول ـ الدوافع الرئيسية لامتلاك السلاح النووي:

إنّ فكرة صناعة سلاح ذو قوة تدميرية هائلة ظهر فعليا مع اكتشاف الانشطار النووي عام 1938م (2) ، ومع ذلك ظلت الفكرة طوباوية نوعًا ما ، رغم صحتها في الوسط العلمي، وعلى الورق حيث المعادلات الرياضية التي لا تقبل هامش خطأ واحد ربما للتكاليف العالية لصناعتها ،فكانت هي الحاجز الأهم الذي منع الدول من تبني برنامجا لصناعة السلاح النووي آن ذاك، ولكن الحرب العالمية الثانية دفعت بقوّة نحو تبني انتاج السلاح، وحشد كل إمكانيات الأمة لصنعه، وبالتالي النصـــر في الحرب فكان مشروع منهاتن السري ، وتعددت الأهداف للوحدات الدولية من وراء السعي لاكتساب السلاح النووي منها التي نجحت في امتلاكه، ومنها من أعلن عن نيته لامتلاكه لتداخل المصالح العليا للدولة مع أطوار الشخصية للزعماء وطموحاتهم ، الاّ أنها تتفق جميعا في هدف واحد وهو اكتساب القوّة ومراكمتها لفعالية وردع أكبر، ونحاول هنا الإشارة إلى بعض تلك الدوافـــع :

1ـ المخاوف الوجودية على كيان الدولـــــة : إن الهدف السامي لأي سلطة حاكمة للوحدة الدولية هو حفظ كيان الدولة من الأخطار واستمرارية بقاءه، ولأجل تحقيق ذلك وجب اتخاذ كل الطرق المشروعة وغير المشروعة، عليه فإن تعرض الوحدة الدولية لتهديدات وجودية يدفعها إلى البحث عن تلك القوة الرادعة التي تحفظ كيانها وتضمن استمرارية بقاءها ، ومن أبرز الأمثلة ما يُعرف بدولة إسرائيل حيث أوجدت في منطقة ترفض وجودها ككيان استعماري استيطاني (إحلالي) ، وخاضت عدة حروب ومازال التهديد بزوالها قائما منذ نشأتها عام 1948م إلى اليوم ، فقد وظّفت إسرائيل كل إمكانياتها، وعلاقاتها للحصول على التقنية النووية بتعاون وثيق مع فرنسا المصدر الرئيس(3) وعلى الرغم من إنكار إسرائيل حيازتها للسلاح النووي وهو ما يُعرف بسياسية بغموض؛ إذ يســمح الغموض المتعمد لإسرائيل بردع الخصوم المحتملين من دون الاعتراف صراحة بترسانتها النووية (4)

2ـ الشّـــعور بالضّـعف وسط إقليـــم متوتر : تتجــه الوحدة الدولية لامتلاك السّــلاح النّووي لتثبيت مكانتها بالإقليــم الذي يعــج بالتّوتر، وتداخل لاعبين فيه

وإرسال رسالة للاعبين الإقليميين أو الدوليين بأنه لا مســـاس بكيانها ولا تسوية بالإقليم دون وجودها، وأبرز مثال على ذلك السعودية فقد أعلنت نيتها السّـــعي لامتلاك السلاح النووي ، وبررت عزمها لامتلاكه من مخاوف أمنية نتيجة التوترات بالإقليم ووجود لاعب مهم وهو إيران وهذا الأخير يسعى لامتلاك السلاح النووي ، وعزز ذلك تراجع الثقة في حماية الولايات المتحدة لها (5) .

3ـ تحقيـــق هدف أيدولوجـــي إن امتلاك السلاح النووي يعزز من مكانة الدولة في العلاقات الدولية لتحقيق أهدافها السياسية ، والثقافية والأيديولوجية والعسكرية ، وأبرز مثال الاتحاد السوفيتي الذي سعى لنشر الشيوعية (الماركسية) في العالم ، ولم تتمكّن القوى الغربية من إيقافه بسبب امتلاكه للقوة النووية، وامتياز النقض في مجلس الأمن، وكذلك الدول التي تبنت الأيديولوجيا الماركسية ظلت في حمى الاتحاد السوفيتي وتبنت الأيديولوجيا الماركسية.

4ـ ضمان لمصالح دول في عالم متغير : يحقق السلاح النووي مهابة للدولة التي تملكه في العالم، ويضمن لها أمان من أي اعتداء خارجي أو العبث بمصالحها . أبرز مثال الصين التي رأت أن مصالحها الحيوية في بحر الصين الجنوبي فوق كل اعتبار، وتوسعت فيه وبنت قواعد بحرية وجزر صناعية تكتمل بحلول 2030م (6) ،والصين بذلك هضمت حقوق جيرانها في بحر الصين الجنوبي ! مستندة إلى حج تاريخية قديمة لإمبراطورية الصين في حقب تاريخية فلا مجال للاحتجاج بها في عالمنا اليوم ، فقانون البحار ضمن حصص متساوية للدول المطلة على البحر وصين بذلك تخرق القانون .

5ـ عداء مزمن نتج عنه سباق تسلح : فقدان الثقة في النظام الدولي، وبروز المظلومية في قضايا حساسة بالنسبة لعدد من الدول، والكيل بمكيالين لدى النظام الدولي وهيئاته سبب من أسباب سعي الوحدات الدولية لاكتساب السلاح النووي لتحقيق الانتصاف ، وأبرز مثال هو امتلاك الباكستان للسلاح النووي معلنة عن ذلك رسمياً عام 1998م متذرعة بعداءها المزمن مع الهند التي امتلكت السلاح النووي أولا، وبسبب قضية إقليم كشمير المحتل من الهند والذي تراه الباكستان جزءا لا يتجزأ من أراضيها ، والقرارات الشرعية الدولية لم تر النور لحلحلته.

6ـ العمق التاريخي والحضاري للدولة : لطالما كان التاريخ الأبرز حضورا في تفاعلات الدولة مع محيطها و للقادة في خطاباتهم. فالحب والانتماء للأوطان لدرجة

الشيفونية تفعل فعلها في القادة والأمة على السواء، إذ يضمن التماسك الداخلي للدولة نحو هدف تسعى له القيادة . بالإضافة إلى عدة (عوامل أخرى) تجعل تاريخ الأمة هو الأبرز حضورا ، فالسعي لامتلاك السلاح النووي من منظور استحقاقي للدولة بسبب عمقها التاريخي والحضاري -بحسب اعتقاد القيادة السياسية- يعتبر من الدوافع وأبرز مثال سعي إيران لامتلاك السلاح النووي وحضور التاريخ الحضاري (الإمبراطوري) لبلاد فارس (إيران) في خطابات قادة إيران منذ عهد الشاه . بالإضافة إلى دوافع أخرى تجتمع في الحالة الإيرانية (7) .

هذه الدوافع وغيرها يمكن فهمها وتفسيرها من منظور نظرية القوة التي تمنحنا إثبات واقعي عن سعي الوحدات الدولية لاكتساب القوة ،ومراكمتها في تفاعلاتها الدولية وتفسير ظاهرة التدافع بين مكونات النظام الدولي ،وأيضا النظرية الواقعية(8) بشقيها التقليدي والحديث حيث المصلحة القومية والقوة ، وتوازن القوة من أبرز مفاهيمها المحورية .

يضم النادي النووي اليوم تسع دول تمتلك السلاح النووي، خمس منها تُصنف كقوى عظمى في العالم، وتتمتــع بامتياز النقض بمجلس الأمن، وهذه الدول الخمس تصنع السياسة الدولية، وتستغل الأحداث والأزمات بما يحقق أهدافها، وجميعها يملك ردع متبادل حتى شاع اعتقاد بأن السلاح النووي مانع للانزلاق نحو حرب عالمية، وهذا الاعتقاد له ما يعززه في كل الأزمات التي مرت على العالم وكان الردع النووي قائما، ونتائجه غير محسومة لطرف مطلقا بل هو التدمير الشامل والمتبادل. ولكن ذلك الاعتقاد اليوم هو قيد اختبار جديد مع اندلاع الحرب الروسية الأوكرانية 2023م والتهديد الروسي للغرب باستخدام السلاح النووي بسبب الدعم الغربي لأكرانيا ، فقد نشرت روسيا عربات متنقلة تحوي صواريخ نووية نوع (سارمات) في دولة بيلاروسيا المجاورة، والحليفة لموسكو(9) في سابقة هي الأولى في خروج سلاح نووي خارج حدود الدولة المالكة له، وفي رسالة واضحة للغرب عن استعداد روسيا للتصعيد دون حساب للعواقب، وهذا التهديد مازال قائما حتى كتابة هذه الورقة . والحالة كذلك فهل سيمنع الرعب النووي فعلا العالم من الانجرار نحو حرب عالمية ثالثة ؟

المطلب الثاني ـ المخاطر المحتملة لانتشار الطاقة النووية ـ عسكرية / مدنية :

إن مجرد تخيل مشهد انتشار السلاح النووي بين كل الدول يكفي لأن يكون مصدرا للفزع ، فلا يمكن الجزم بطموحات الدول، والحكومات في حال امتلاك السلاح النووي إذ يمكن أن يرفع حدة التوتر في العالم، فالمحرك الأساسي في العلاقات الدولية للدول هو حفظ مصالحها في عالم يعج بالفوضى والتدافع .

كما أنه ليس جميع الدول تمتلك أنظمة حماية، ووقاية عالية الكفاءة وما تتطلبه من أعباء مالية باهظة للحماية من الكوارث والحوادث النووية، والهجمات السيبرانية على أنظمة الحماية والإطلاق ، أو لديها وعي على مستوى المجتمعي، والسياسي بخطورة وقوع السلاح النووي في الأيدي الخطأ من الأحزاب المتطرفة داخل كيان الدولة، فلا ضامن لأن يُساء استخدامها من دكتاتور أو من تنظيمات متطرفة مما يطرح تحديات أمنية ـ أيضا ـ فتلك المخاطر تتخطى ضررها مساحات جغرافية كبيرة ويظل أثرها لأمد طويل جدا على الأجيال .

كما أن انتشار الاستخدام السلمي للطاقة النووية مرتبط بشكل كبير جدا بالاستخدام العسكري، ومعرضا أيضا للحوادث النووية، وما من دولة تحصلت على التقنية النووية السلمية إلاّ كانت قريبة جدا من تسخيرها في المجال العسكري وصنع سلاح نووي . دولة الهند خير مثال إذ كان برنامجها سلمي في بدايات الخمسينيات وهي اليوم دولة نووية . يمكن إجمال المخاطر المحتملة لانتشار الطاقة النووية (العسكرية ـ مدنية) التي يمكن جدا أن تتعرض لها الدول والعالم في الآتي :

الكوارث والحوادث والتجارب النووية :عاش العالم فترات من القلق الشديد بسبب العديد من الكوارث، والحوادث التي حدثت بسبب أخطاء بشرية أو كوارث طبيعية ،وأيضا بسبب التجارب النووية التي قامت بها عدد من الدول النووية دون أي اعتبار للتبعات الخطيرة على البيئة والإنسان ،وكانت نتائجها كارثية بامتياز . يمكن الإشارة لأبرز ست حوادث نووية إما بسبب تقني أو بشري ،أو بسبب كارثة طبيعية(10) وهي:

1ـ حادثة مایاك في الاتحاد السوفيتي (سابقا) في سنة 1957 في محطة الوقود النووي في مدينة كيشتيم بالقرب من جبال الأورال. وقد نتج عن الانفجار الذي وقع في محطة مایاك النووية إلى تسرب 80 طنا من النفايات الكيميائية في البيئة. لكن المجتمع

الدولي لم يعرف بحدوث هذه الكارثة إلا بعد مرور 20 عاما. إذ لم يكن أحد يعلم بوجود محطة مایاك للطاقة النووية. في ذلك الوقت، قررت روسيا السوفيتية إخفاء ما حدث . وبالتالي تكتم عن الأضرار البشرية جراء هذه الحادثة .

2- مجمع سيلافيلد النووي (إنجلترا) وقع الحادث النووي في سنة 1957، عندما اندلع حريق في القسم الأول من المنشأة، ولم يتم السيطرة على الحريق لمدة ثلاثة أيام، وانتشرت الإشعاعات النووية في جميع أنحاء أوروبا. قالت السلطات إنه لا حاجة لإخلاء المستوطنات القريبة من المنطقة بعد الحادث. ومع ذلك، تم إتلاف جميع المنتجات الزراعية في منطقة قطرها 500 كيلومتر حول المنشأة. بعد هذا الحادث، الذي تم قياسه إلى المستوى 5 وفقا للمقياس الدولي للحوادث النووية، تم تشخيص 240 شخصا بالسرطان.

3- جزيرة الثلاثة أميال (الولايات المتحدة الأمريكية- بنسلفانيا) سنة 1979، وقع أسوأ حادث نووي في تاريخ الولايات المتحدة في محطة الطاقة النووية الواقعة في جزيرة الثلاثة أميال التي تضم مفاعلين للمياه المضغوطة. والسبب تقني في أجهزة المحطة . ووفقا للتقرير الذي أعقب الحادث، تم الادعاء بأن الإشعاع المتسرب كان أقل من المستوى الذي يُعتقد أنه يؤثر على الصحة. مع ذلك، حدد المقياس الدولي للحوادث النووية أن التسرب من المستوى الخامس .

3- تشيرنوبيل (أوكرانيا - الاتحاد السوفياتي سابقا) تعد كارثة مفاعل تشيرنوبيل واحدة من أعظم الكوارث النووية في التاريخ والسبب خطأ بشري بسوء تقدير للتفاعلات الكيميائية بالمحطة التي أدت إلى ارتفع الضغط بدرجة كافية لفصل الغطاء العلوي للمفاعل البالغ وزنه 1000 طن، وانتشرت سحابة من الانبعاثات النووية فوق مدينة بريبات التي تضم المفاعل والاتحاد السوفيتي، وأوروبا، ودول البحر الأسود وتركيا. وتشير العديد من الدراسات المستقلة، إلى أن هذه الكارثة تسببت في وفاة 200 ألف شخص بشكل مباشر أو غير مباشر.

4- محطة ميهاما للطاقة النووية (اليابان) في سنة 2004، وقع حادث كبير بسبب عدم كفاية مياه التبريد في توربين المفاعل في محطة ميهاما للطاقة النووية. كان أكبر حادث نووي في تاريخ اليابان قبل كارثة فوكوشيما. ورغم إعلان اليابان عدم وجود تسرّب إشعاعي، إلا أن البخار المتسرّب من توربينات محطة الطاقة تسبب في وفاة 5

أشخاص، وتم إحراق جثث "18 شخصا تقريبا". وحتى مع اتخاذ احتياطات عالية المستوى داخل وحول محطة الطاقة، تعرض 400 شخص يعملون في المحطة للإشعاع.

5ـ كارثة فوكوشيما النووية (اليابان) في 2011م، ضرب زلزال بقوة 9 درجات اليابان. وتسبب في تسونامي الذي ضرب المدينة بأكملها، وبعد 45 دقيقة من الزلزال حدث أكبر كارثة نووية عالمية بعد تشرنوبيل في فوكوشيما. كان على اليابان التعامل مع كارثتين في اليوم نفسه. إذ تعرض حوالي 400 من فرق التدخل الأولي للكارثة لجرعات عالية من الإشعاع. ثم بدأ إخلاء المستوطنات المحيطة بمحطة الكهرباء. ونتيجة للحادث، اضطر أكثر من 160 ألف شخص إلى مغادرة منازلهم. ورغم عدم وقوع وفيات وقت وقوع الحادث، إلا أن الإشعاع المتسرب من محطة فوكوشيما للطاقة النووية يستمر في التجول حول العالم. تم اكتشاف تشوهات الغدة الدرقية لدى 44 بالمئة من الأطفال الذين يعيشون في المنطقة في الفحوصات الصحية، التي بدأت تُجرى بانتظام في اليابان ، وحتى مرور تسع سنوات على حادثة فوكوشيما النووية، فإن الإشعاع المنبعث إلى العالم يستمر في الزيادة. كان الدمار الناجم عن الحادث على العالم شديدا، لدرجة أن المقياس الدولي للحوادث النووية قد رفع مستوى كارثة فوكوشيما إلى المستوى السابع، ومازلنا لا ندري عن حوادث أخرى قد تكون حدثت وسط تكتم من الدولة، وبعيدا عن عين المجتمع الدولي، فالدول النووية مختلفة من حيث الإمكانيات ،وقدرات الحماية مما يجعل هامش الحوادث النووية لديها كبيرا جدا ، وأما بخصوص التجارب النووية والتي أجرتها الدول النووية يمكن الإشارة إلى بعضها وما نتجت عنه بحسب المُعلن :

6ـ اختبار "بانبري" في الولايات المتحدة في 18 ديسمبر 1970، أجرت الولايات المتحدة تجربة نووية تحت الأرض في موقع الاختبارات النووية في ولاية نيفادا، وعلى الرغم من دفن الجهاز على عمق 270 مترا تحت سطح الأرض فقد أدى انفجاره إلى تكون سحابة إشعاعية كبيرة بارتفاع 3 كيلومترات في الهواء. وتسنت رؤية السحابة من مدينة لاس فيغاس على بعد 120 كم من موقع الانفجار، وحملتها الرياح للعديد من الولايات الأميركية الأخرى، وتعرض 86 عاملاً بالموقع للإشعاع. وبحسب إحصائيات المعهد القومي الأميركي للأورام أدى الانفجار لانبعاث 80 ألف وحدة من العنصر المشع "اليود 131" (11).

7ـ " اليربوع الأزرق" الفرنسي في الجزائر في إشارة للاختبارات الفرنسية في أعوام 1960 و1966 في رقان وأكر بالصحراء الجزائرية خلَّفت هذه العملية كوارث بشرية وبيئية. لا تزال المنطقة تعاني تلوث الجو بالإشعاعات النووية، وتلوث المياه، وتشوهات خلقية للمواليد الجدد، وتفشي الأمراض السرطانية وإعاقات... إلخ. كما أدت إلى انقراض أنواع من الحيوانات والنَّباتات. ولا تزال تلك التفجيرات تخلف ضحايا في مناطق الانفجار وضواحيها، ولكن حدود آثارها غير معروفة، فقد خلفت تلك العمليات سحبًا معبأة بالمواد المشعة انتقلت إلى غاية جنوب أوروبا، وتوغلت في مناطق مجاورة للجزائر(12).

8ـ " كاتل برافـــو "هو اختبار للتفجير قامت به أمريكا على جزيرة بكيني إحدى مجموعـــة جزر مارشال في المحيط الهادي في عام 1954، وكان أقوى بـ: 1000 مرة من كل قنبلة من القنبلتين اللتين أسقطتهما على مدينتي هيروشيما ونجازاكي اليابانيتين .ضمن سلسلة تجارب خلفت أضرارا بيئة كبيرة جدا مازالت قائمة إلى الآن حيث خطر الإشعاع والمخلفات التجارب مازالت قائمة ويعيش الآن معظم سكانها في جزيرتين مزدحمتين، ولا يستطيعون العودة إلى بقية الجزر بسبب التلوث النووي. ويتركّز معظم الغبار الذري الناجم عن التجارب النووية في جزر بيكيني و إنويتاك و رونجيلاب ويوتيريك(13).

والعديد من التجارب الأخرى التي قامت بها بريطانيا وفرنسا وروسيا والصين وباقي الدول النووية منها ما كان تحت الأرض وفوقها وتحت الماء في استعراض للقوة تحت مسمى تجارب بحثية ودراسة تأثيرات السلاح المحتملة بعد التفجيرات وكيفية المعالجة

ـ الهجمات السيبرانية وإمكانية وصول الجهات الإرهابية للمواد والتقنيات النووية

من أبرز التهديدات المعاصرة والخطيرة ،وذات نتائج رهيبة على الدول النووية هي تعرضها لهجمات سيبرانية. إذ تتم عبر تطبيقات أو فيروسات إلكترونية مصممة لفك الشيفرات ،والولوج للأنظمة السرية بالدولة لغرض التجسس ،أو لغرض العبث بنظامها الدفاعي مما يعرض الدولة لخطر شديد جدا يفقدها السرية ويجعلها ضعيفة ومكشوفة . فقد تتعرض الدولة لهجمات سيبرانية من دولة معادية ،أو من جماعات متطرفة تستهدف منشآتها النووية أو أبحاثها العلمية السرية لغرض سرقتها، أو منظومات الإطلاق لأسلحة تكتيكية لغرض العبث بها أو تدميرها، وأبرز مثال هو تعرض منشأة (نطنز) النووية الإيرانية لهجوم سيبراني مما أضر بمحتوياتها حيث

اتهمت إيران إسرائيل بالوقوف وراء الهجوم(14) ، فغموض الجهات التي تقوم بهذه الهجمات قد يتسبب في حرب شاملة مع عدو ليس هو العدو المسؤول عن تلك الهجمات، إذ يستغرق التحقيق عن مصدر تلك الهجمات وقتا طويلا جدا ،فلطالما اتهمت الولايات المتحدة روسيا بهجمات سيبرانية لغرض التجسس ليظهر لاحقا رأي آخر يتهم قراصنة صينين وراء تلك الهجمات !(15) ، وإلى اليوم لم يحسم الأمر بعد .

إن هكذا نوع من الحروب الصامتة - إن صح التعبير- والرخيصة نوعا ما ؛ إذ أن أدواتها أجهزة حاسوب، وخبير برمجيات يجلس في مكان ما ، يفــرز تحديات أمنية واستراتيجية جديدة على كواهل الدول لحفظ أســرارها النووية والعلمية، وحجبها من وصول جهات إرهابية متطرفة إليها، فأنشأت شُعب دفاعية ، وهجومية في جيوشها وتحديث لاستراتيجياتها الأمنية، والدفاعية، وبالتالي زيادة الإنفاق بما يتناسب، والتحديات التي يفرضها هكذا نوع من المواجهة في الفضاء الافتراضي على حساب التنمية إلى حد كبير، فمثلا تبنت الولايات المتحدة عقيدة جديدة إبان ولاية الرئيس السابق دونالد ترامب تجيز للرئيس الأمريكي توجيه ضربة نووية لأي بلد - مثل: روسيا أو الصين أو كوريا الشمالية- إن تأكد تصميمه على شنّ هجمات سيبرانية كبيرة على الولايات المتحدة (16)، وبغض النظر عن عقلانية أو منطقية، أو قانونية هذه الاستراتيجية الأمنية ،الاّ أنها مؤشر على الضرر الجسيم الذي تسببه تلك الهجمات على مرافق الدولة كما لو أنها تعرضت لهجمات نووية ! بذلك يمكن القول بأننا قريبون من انتشار التقنية النووية ومن اندلاع حرب نووية بسبب هكذا نوع من الهجمات .

المطلب الثالث ـ الأمم المتحدة والانتشار النـــــووي:

بناءً على ما سبق هل يجب على الأمم المتحدة التحريض على الانتشار النووي؟ إن التفاعل الأممي مع بدايات الانتشار النووي كان مبكرا جدا أي في عام 1946م وسعت لاحتوائه عبر إنشاء نظام دولي يُمكِّن جميع الدول من الحصول على التكنولوجيا النووية مع توفير الضمانات المناسبة، إلاّ أن هذه الجهود توقفت في عام 1949م دون تحقيق هذا الهدف، بسبب وجود خلافات سياسية كبيرة بين الدول الكبرى ، وبحلول عام 1957م نوقش مبدأ عدم الانتشار النووي داخل مظلة الأمم المتحدة

الذي اكتسب زخما في أوائل الستينيات فتبرز هياكل لمعاهدة منع الانتشار النووي بحلول عام 1968م وتدخل حيز التنفيذ عام 1970م(17)

معاهدة منـــع الانتشار النـــــووي: رغم الثنائية القطبية وتجاذباتها استطاعت الأمم المتحدة إقرار هذه المعاهدة التي تضم أغلب الدول العالم . من ركائزها : (نزع السلاح النووي، ومنع انتشار الأسلحة النووية، واستخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية) ، ونصت المعاهدة، على عقد مؤتمر بعد مرور 25 عاما على دخولها حيز النفاذ أي عام(1970م، وفي كل خمس سنوات يعقد مؤتمر يسعى المشاركون إلى التوصل لاتفاق بشأن إصدار إعلان ختامي يتضمن تقييماً لتنفيذ أحكام المعاهدة، ويقدم توصياتٍ بشأن التدابير الكفيلة بتعزيزها، ولكن تظهر على السطح خلافات عدد من الدول بشأن بعض البنود مما يجعل إعادة طرحها في مؤتمر قادم للتداول أمر لا مفر منه ، وكان مؤتمر عام 2000م الذي تمخض عنه وثيقة مهمة هو تضمينها مجموعةً من الخطوات العملية لتطبيق المادة السادسة من المعاهدة تتيح قياس التقدم الذي تحرزه الدول الأطراف في المستقبل والتزامها بالمعاهدة . وكانت أكثر خطوة مهمة في هذه الوثيقة هي الخطوة المتعلقة باتفاق الدول الحائزة للأسلحة النووية، لأول مرة، على تعهد قاطع بإزالة ترساناتها النووية بالكامل، الأمر الذي يؤدي إلى نزع السلاح النووي (18) .

معاهدة جريئة وجهود مشكورة من الأمم المتحدة، ولكنها معاهدة حالمة بمطالبها نزع السلاح النووي ومنع انتشاره ! ، وخير دليل على ذلك عدم إقرار بيان ختامي يعزز تنفيذ أحكام المعاهدة منذ عام 1970م بسبب خلافات الدول على بعض البنود مما يعزز غياب الإرادة السياسية ، وحضور حسابات أخرى لهذه الدول في عالم خالي من الأسلحة النووية. ووجود دول خارج هذه المعاهدة خاصة تلك النووية أو التي تطمح لامتلاك النووي لا يجعل من هذه المعاهدة شيئا مذكورا ، أما بخصوص تعهد القوى النووية الخمسة بإزالة ترسانتها بالكامل في وثيقة عام 2000م لا يمكن المحاججة به ! وإن كان ولابد فإلى أين وصلت عمليات إزالة ترسانتها النووية منذ عام 2000م .؟ فالذي يحدث هو العكس حيث تقوم تلك الدول بتحديث ترسانتها النووية(19)،فالقوى النووية الخمسة تريد من دول العالم الالتزام بهذه المعاهدة بشدة، ولا ترغب في أن ينالها منها أي التزام ! فحماسة الحضور، والمشـــاركة لوفود تلك الدول في مؤتمرات

الأممية للمعاهدة منذ إقرارها تفسر ذلك بوضوح، أخر مؤتمر كان في نيويورك عام 2022م وقد فشلت في مراجعة المعاهدة لذات الأسباب(20) .

معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية (1996م)(21) : ملامح هذه المعاهدة بدأت منذ عام 1954م في أروقة الجمعية العامة للأمم المتحدة، وقد مرت بعد نقاشات ومداولات حتى رأت نور في عام 1996م بأغلبية 158صوتا ودعت الهيئة الأممية الدول التي لم تنظم إلى الانضمام وتكون طرفا فيها .

وبناء على المعاهدة تم إنشاء نظام شامل للتحقق يتكون من نظام الرصد الدولي (IMS)ومركز البيانات الدولي (IDC) وعمليات التفتيش في الموقع(OSI) ، تهدف جميعها إلى مراقبة كوكب الأرض لرصد أي تفجيرات نووية لمشاركتها مع الدول الأعضاء، ويعمل في لجنتها التحضيرية نحو 260 موظفا من الدول الأعضاء. وبعد توقيع معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية من قبل 183 دولة وتصديقها من طرف 161 دولة، أجريت ما يقارب 6 تجارب نووية، من ضمنها :

ـ تفجير نووي سلمي واحد، قامت به الهند في عام 1974، بالإضافة لتجربتين عام 1998م

ـ تفجيران قامت بهما باكستان في عام 1998م.

ـ تفجيرات نووية في عام 2006 و2009 و2013 و2016 و2017 نفذتها كوريا الشمالية(22)

صـرّح الأمين العام للأمم المتحدة (أنطونيـــو غوتيرش) أن هذه المعاهدة خطوة مهمة جدًا نحو تفكيك الترسانة النووية؛ ولكن تظـــل فعالية هذه المعاهدة مرتبطة بقوّة على مدى تعاون الدّول الأطراف فيها؛ إذ أن النظام الشامل للتحقق، والرصد الذي أقرته المعاهدة يعمل في حال مشاركة أطـــراف المعاهدة لبيانات الخاصة بمحطاتها الوطنية مع الفرق الأممية المعنية بهذه المعاهدة في مقرها (بفيينا - بجمهورية النمسا)، والسماح للفرق الأممية المختصة بزيارات التفتيش الميدانية وهذه الأخيرة ترفضها بعض الدول . أما بخصوص التفجيرات النووية التي حدثت فالمعرفة بحدوثها كان باعتراف صريح من حكومات تلك الدول، وهي غير عضوة في هذه المعاهدة ! . غياب الدول النووية الأربعة عن المعاهدة يفقدها الجدية، والزخم المطلوب . كذلك أعضاء النادي النووي الخمسة الكبار فمن غير المرجح أن تلتزم وتتعاون بهذه المعاهدة وإن كانت طرفا فيها ـ الوكالة الدولية للطاقة الذرية تعود بداية الوكالة إلى

خطاب الرئيس الأمريكي آيزنهاور المعنون "تسخير الذرة من أجل السلام" الذي ألقاه أمام الجمعية العامة يوم 8 كانون الأول/ديسمبر 1953م . ويسجِّل تصديق الولايات المتحدة على النظام الأساسي من جانب الرئيس آيزنهاور في 29 تموز/يوليه 1957م الولادة الرسمية للوكالة الدولية للطاقة الذرية.

وترتبط الوكالة الدولية للطاقة الذرية ارتباطاً وثيقاً بالتكنولوجيا النووية، وتطبيقاتها المثيرة للجدل كسلاح أو كأداة عملية ومفيدة. وقد هدفت الوكالة إلى "تسخير الذرة من أجل السلام" في إطار أسرة الأمم المتحدة. ومنذ البداية، مُنحت الوكالة الولاية لتعمل مع دولها الأعضاء ومع شركاء متعدِّدين في كل أرجاء العالم من أجل ترويج التكنولوجيات النووية المأمونة والآمنة والسلمية. وتحدد المادة الثانية من نظام الوكالة الأساسي الأهداف المتوخاة في مهمة الوكالة المزدوجة المتمثلة في ترويج الذرة ومراقبتها .تعمل الوكالة على تعجيل وتوسيع مساهمة الطاقة الذرية في السلام والصحة والازدهار في العالم أجمع. وتسخر، وسع طاقتها، على ضمان عدم استخدام المساعدة التي تقدمها، أو التي تقدَّم بناء على طلبها أو تحت إشرافها أو رقابتها، على نحو يخدم أي غرض عسكري". مقر الوكالة الرئيسي في فيينا بالنمسا، وللوكالة مكتبان إقليميان، أحدهما في تورنتو بكندا ، والآخر في طوكيو باليابان، بالإضافة إلى مكتبي اتصال أحدهما في نيويورك بالولايات المتحدة الأمريكية، والآخر في جنيف بسويسرا . وتدير الوكالة مختبرات متخصصة في التكنولوجيا النووية في فيينا وزايبرسدورف بالنمسا، وفي موناكو.تضم
في عضويتها 144 دولة(23) .

هذه أبرز الجهود الأممية من الانتشار النووي ولكن تظل جهود بلا نتائج حقيقية إلى الآن مادامت القوى النووية منها الذي يماطل ومنها الذي يرفض الالتزام بها، فمقولة أن الأمن والسلام في العالم تعزز بوجود السلاح النووي ففيه شيء من المبالغة ،فإن نجح السلاح النووي في منع الصدام بين القوى العظمى فهذا لا ينفي مطلقا فرضية حدوثه، فالسلام العالمي هش إلى حد كبير في وجود السلاح النووي فهو مرتهن بقرار خطأ يتخذه زعيم حالم متجاهلا للعواقب، أو خطأ تقني أو هجوم سيبراني يتسبب في كارثة نووية أو فعل منفرد في مؤسسة عسكرية يتسبب في اعلان حرب لا تبقي ولا تذر .

الخاتمـــــــة:

تعددت الدوافــع والأسباب لسعي الدول لامتلاك السلاح النــووي على الرغم من تعدد مخاطر امتلاكه، فكأن السلاح الذي يُراد له أن يحمي الأوطان يكون سببا في فناءها، أو يظل هو ذاته تحت الحماية خشية من أن يقع في الأيدي الخطأ، وهذه الحماية تكلف ميزانيات فلكية على كواهل الحكومات ، ويجب أن تخضع للتحديث بشكل دوري لمزيد من الحماية والأمن لتلك الأسلحة

إن إرهاصات العالم اليوم المتمثلة في حروب ونزاعات، وتكتلات إقليمية ، والمظلومية المتراكمة لدى العديد من الدول من جراء النظام الدولي الحالي، حيث الهيمنة الأمريكية تنذر بعالم متعدد القطبية مما يزيد من احتمالية انتشار امتلاك السلاح النووي، وبالتالي رجحان فرضية اندلاع حرب نووية، فكلما ازداد عدد الدول المالكة للسلاح النووي زادت فرضية الصراع .

إن العالم اليوم مطالب أكثر من أي وقت مضى إلى ضرورة الوقوف بجدية تجاه الانتشار النووي الذي لو انتشر على نطاق واسع فلن ينجو من مخاطره أحد ، والدفع بقوة لاعتماد معاهدة الحظر الشامل للأسلحة النووية ، وتجاربها وتفكيكها عبر الهيئات والمؤسسات الدولية والإقليمية ودون الإقليمية ودفع الحكومات نحو التضامن لعالم خالي من الأسلحة النووية .

إن إدراك مئات من العلماء لخطورة هذا السلاح على البشرية جمعاء ، ودعوتهم بضرورة التخلص منه لهي دعوة صادقة ؛ لكنها لا تجد لها طريقا إلى صُناع القرار في تلك الدول، ليبقى العالم مرهون بالقوى النووية في أمنه ، وسلامته حتى يقضى الله أمرًا كان مفعولا .

الهوامـــــــــش :

[1]-وثيقة لخبراء دوليون يحددون أولويات منع انتشار الأسلحة النووية
https://carnegieendowment.org/posts/2007/08/top-ten-results-from-the-2007-carnegie-international-nonproliferation-conference?lang=ar

[2]-زهير حمداني،"الخونة" الذين أنقذوا العالم. حين كُشفت أسرار "الرجل البدين"؟، https://aja.me/vt6dex، وأيضا، https://www.alarabiya.net/last-page/2024/04/18/ تاريخ الزيارة 2024/6/13م

[3]- باسم نعيم، إسرائيل قوة نووية هوجاء وعلى العالم أن يتحرك، https://aja.ws/zisf5k ، تاريخ الزيارة 2024/6/13م

[4]- موقع TRT عربي ، سر يعلمه الجميع ، تعرف بقصة امتلاك إسرائيل للسلاح النووي، https://www.trtarabi.com/explainers/ ، تاريخ الزيارة 2024/6/13م
5ـ دراسة أميركية: تحديات كثيرة تقف أمام حلم السعودية بامتلاك سلاح نووي ، https://aja.me/r6sroo ، تاريخ الزيارة 2024/6/13
[6]- محمد مهدي عبدالنبي، بحر الصين الجنوبي.. قنبلة موقوتة تنذر بحرب عالمية جديدة، https://aja.me/vnd8u ، تاريخ الزيارة 2024/6/13م
[7]- أميرة زكريا نور،البرنامج النووي الإيراني وانعكاساته علي أمن دول الخليج العربي "2005-2016" ، موقع المركز الديمقراطي العربي، https://democraticac.de/?p=34475 ، تاريخ الزيارة 2024/6/13م
[8]- فرج عبدالغني ،النظرية الواقعية في العلاقات الدولية ،موقع موضوع https://mawdoo3.com/ ، تاريخ الزيارة2024/6/12م
[9]- حازم بدر، القنابل النووية التكتيكية.. هل يستيقظ الوحش النائم من سباته العميق؟ ، https://aja.ws/jmu01e ، تاريخ الزيارة 2024/6/13م
10ـ موقع عربي 21 ، https://arabi21.com/story/1463488/ ، تاريخ الزيارة 2024/6/13م
11- موقع عربية سكاي نيوز، https://www.skynewsarabia.com/world/1506035- ، تاريخ الزيارة 2024/6/13م
[12]- التفجيرات النووية الفرنسية: ملفات إنسانية مفتوحة بعد 60 عامًا على استقلال الجزائر، مجلة الإنساني ، https://blogs.icrc.org/alinsani/2022/07/05/60/ ، تاريخ الزيارة 2024/6/13م
[13]- كارثة إشعاعية في جزر مارشال موقع مركز الاتحاد الإخباري، https://www.aletihad.ae/article/46043/2019/ ، تاريخ الزيارة 2024/6/13م
[14]- عملية نطنز.. تحليلات إسرائيلية تؤكد إصابة المنشأة بأضرار ضخمة ، موقع الجزيرة https://aja.me/grmhd ، تاريخ الزيارة 2024/6/13م
[15]- القرصنة الإلكترونية.. ترامب يبرّئ روسيا وبايدن يتوعدها، https://aja.me/cmg53a ، تاريخ الزيارة 2024/6/13م
[16]- باحثان أميركيان: واشنطن تقول إنها قد ترد على الهجمات السيبرانية بضربات نووية.. هذا جنون! ، موقع الجزيرة https://aja.me/7948s9 ، تاريخ الزيارة 2024/6/13م
[17]- موقع الأمم المتحدة ، https://www.un.org/ar/conferences/npt2020/background#:~:text= ،2024/6/13م
[18]- (نفس المرجع)
[19]- تقرير لمعهد استوكهولم لأبحاث السلام، موقع الجزيرة ، https://aja.ws/iuc5ua تاريخ الزيارة 2024/8/14م
[20]- وكالة الأناضول للأنباء ، https://www.aa.com.tr/ar/ ، 2024/6/13م
[21]- وثيقة أممية منشورة بصيغة ملف PDF لمراحل اكتمال المعاهدة بحسب المداولات داخل أروقة الجمعية العامة على موقع الأمم المتحدة، https://legal.un.org/avl/pdf/ha/ctbt/ctbt_ph_a.pdf
[22]- موسوعة الجزيرة ، معاهدات حظر التجارب النووية.. تعرف على السياق التاريخي، https://aja.me/qculwx ،2024/6/13م
[23]- موقع الوكالة الدولية للطاقة الذرية، https://www.iaea.org/ar/min-nahn/alsijil-alttarikhiu ،2024/6/14م