العسكرة الأمريكية للقضاء ومستقبل توزان القوى الدولي

م. عماد جاسم محمد (*)
emadjasim1@gmail.com

الملخص :

خلق التوجه الامريكي لبناء قوة عسكرية فضائية ضغوطاً على الدول الكبرى وعلى نحو أكثر تحديداً ازاء روسيا والصين ، مما حدى بها لإعادة تقييم سياستها التقليدية تجاه الفضاء وكان من مؤشرات ذلك إعادة تنشيط برامج القوة المضادة. وعليه حتى لو لم تكن تجربة العسكرة الأمريكية في الفضاء الخارجي قد غيرت بعد السياسة الروسية الصينية بشأن عسكرة الفضاء، فمن الأسلم أن نفترض أنها زادت من شواغلهما الامنية . فأذا كان للأسلحة النووية، تأثير استقراري على العلاقات الدولية جراء مبدأ التدمير المؤكد المتبادل ، فإن الأسلحة الفضائية على خلاف ذلك فهي قد تشجع على زعزعة استقرار العلاقات الدولية لأنحسار الردع النووي جراء العسكرة الفضائية .

AMERICAN MILITARIZATION OF SPACE AND THE FUTURE OF INTERNATIONAL POWER BALANCE

Teacher \ Emad Jasim Mohammed
Collage of Law and Political Science\ Al- Iraqia University.

Abstract :

The American approach to building a space military force created pressures on the major countries, more specifically, on Russia and

(*) كلية القانون والعلوم السياسية، الجامعة العراقية.

China, which led it to re-evaluate its traditional policy toward space, and this was a sign of the revitalization of counter power programs. Therefore, even if the experience of American militarization in outer space did not change after the Russian-Chinese policy on the militarization of space, it is safe to assume that it increased their security concerns. If nuclear weapons have a stabilizing effect on international relations as a result of the principle of mutual assured destruction, then space weapons, otherwise, may encourage the destabilization of international relations because nuclear deterrence has declined due to space militarization.

المقدمة :

شكلت معاهدة الفضاء الخارجي لعام ١٩٦٧،إطاراً قانونياً للأنشطة العسكرية في الفضاء الخارجي ، بالتحديد حظر تسليح الفضاء بأسلحة الدمار الشامل ،ومع ذلك ، فإن هذه المعاهدة لم تحظر جميع الأنشطة العسكرية في الفضاء ، أو إنشاء قوات الفضاء العسكرية أو تسليح الفضاء، باستثناء أسلحة الدمار الشامل (أي الأسلحة النووية) ، فيمكن للدول نشر منشآت عسكرية فضائية دون عقبات ولهذا السبب ، كانت الولايات المتحدة ودول اخرى حرة في متابعة البرامج العسكرية في الفضاء بشكل أو بآخر طالما أنها لم تتضمن نشر أسلحة نووية، ومع تغير البيئة الامنية العالمية وتزايد اعتماد القوات الأمريكية على الامكانات الفضائية. كان من المهم ، على الولايات المتحدة ان تحافظ على تفوقها الفضائي لضمان حيازة القدرات التي تتطلبها الحروب الحديثة لنجاح العمليات العسكرية التي اقترنت بالاعتماد المتزايد على عناصر الدعم العسكري الفضائي مثل الاستطلاع والمراقبة العسكرية والاستهداف. وهو ما اثار التساؤل حول رد فعل القوى الدولية الرئيسة في الفضاء الخارجي كروسيا والصين التي تولي اهمية استراتيجية لتطوير قدراتها الفضائية العسكرية ، وهو ما دفع للتنبؤ بنشوء معضلة أمنية ، قد تؤدي إلى توليد ديناميات للمنافسة العسكرية في الفضاء الخارجي.

اهمية الدرسة :

تقدم هذه الدراسة إطاراً تحليلاً لتقييم دور وتأثير العسكرة الأمريكية للفضاء في أحداث تحول في استراتيجيات القوى الكبرى التي تطور قدراتها العسكرية الفضائية، فقد أظهرت روسيا والصين توجهاً لتطوير قدره فضائية عسكرية هجومية، لمواجهة الولايات المتحدة في اي صراع مستقبلي. وعلى الرغم من ان القوى الفضائية الثلاث لديها مصلحة أمنية مشتركة تتمثل في الحد من النظم المضادة للأقمار الصناعية المصممة لتحذير كل دولة من خطر هجوم نووي باليستي. إلا أن العديد من التقييمات الاستراتيجية تنبأت بمستقبل قاتم للعلاقة مع الصين وروسيا ، في ظل التقدم المستمر للقوه العسكرية الأمريكية المهيمنة في الفضاء الخارجي.

مشكلة الدراسة :

بعد تعزيز الولايات المتحدة لتراكمها العسكري في الفضاء والذي توج في ٢٩ آب ٢٠١٩ ، بأعلانها رسمياً عن إنشاء قيادة قوة فضائية ، وهو ما عُد تسريعاً لبرامج عسكرة الفضاء لضمان التفوق الامريكي في البر والبحر والجو ومواجهة الهجمات التي قد تتعرض لها منشآتها الفضائية من مصادر مختلفة بما في ذلك الصواريخ الأرضية، وأشعة الليزر. وهنا تثار التساؤلات الآتية:

- هل تواجه الولايات المتحدة حاليًا تهديدات موثوقة من دول قد تطور نظم مضادة لمنشآتها الفضائية ؟ وهل هناك ما يستوجب إنشاء قوة عسكرية مخصصة للفضاء؟
- هل ستدفع حالة عدم اليقين الولايات المتحدة للأنتقال من العسكرة إلى التسليح؟
- هل أن عسكرة الفضاء ستكون له عواقب على استقرار العلاقات الدولية جراء تحول الردع النووي؟

فرضية الدراسة :

ان الاستراتيجية الأمريكية للفضاء تسعى من خلال زيادة وتيرة العسكرة الفضائية الى كبح تنامي القدرات العسكرية الفضائية للدول الاخرى التي تهدد موقعها في الحفاظ على الوضع

الراهن ، فأن تلك التوجهات الأمريكية للفضاء ستعزز انخراط روسيا والصين بقوة في مضمار العسكرة والتسليح الفضائي لضمان عدم اختلال التوازن ورجحان الكفة لصالح الولايات المتحدة الأمريكية.

منهجية الدراسة :

لدراسة المشكلة موضوع البحث وتحصيل ابعادها ولاثبات صحة الفرضية ، فقد اعتمدت الدراسة على عدة مناهج منها ، منهج التحليل المقارن، الذي يعد أحد المناهج الفرعية المستخدمة في البحث العلمي ومنهجاً جزئياً عند تطبيقه على ميدان محدد في العلوم ، فهو يسعى للكشف عن المتغيرات والعناصر الرئيسة في المشكلة موضع الدراسة وعزلها. ومنهج الاستشراف المستقبلي الذي يسعى الى تحديد مجموعة من الرؤى والتصورات أو المشاهد "السيناريوهات" المستقبلية لقضية أو عدد من القضايا، التي تفترض الواقع تارة، والمأمول فيه تارة أخرى .

هيكلية الدراسة :

تنقسم الدراسة الى مقدمة وثلاثة مباحث وخاتمة على النحو الآتي : المبحث الاول بعنوان : (مفهوم الفضاء الخارجي وضمان أستخدامه لأغراض سلمية) ويقسم بدوره الى مطلبين تناول المطالب الاول (تحديد الفضاء الخارجي) . اما المطلب الثاني فيحلل(المعاهدات الدولية المنظمة للإستخدام السلمي للفضاء الخارجي) .اما المبحث الثاني بعنوان : (الإستراتيجيات الفضائية للقوى الكبرى) ويقسم بدوره الى ثلاثة مطالب : يتناول الاول (استراتيجية الفضاء الأمريكية) . اما المطلب الثاني فيحلل :(استراتيجية الفضاء الروسية). فيما يذهب المطلب الثالث لدراسة (استراتيجية الفضاء الصينية) . ولقد ارتأينا ان نخصص المبحث الثالث: لدراسة (التداعيات المستقبلية لعسكرة الولايات المتحدة الفضاء الخارجي) حيث تم تقسيم هذا المبحث الى ثلاث مطالب : المطلب الاول درس (سيناريو تغيير طبيعة الحرب التقليدية) اما المطلب الثاني تناول (سيناريو التحول في مفهوم الردع النووي) ويذهب المطلب الثالث لتحليل(سيناريو بوادر سباق تسلح فضائي) .

المبحث الاول : مفهوم الفضاء الخارجي وضمان أستخدامه لأغراض سلمية

ثار الجدل بين المتخصصين لتحديد مفهوم الفضاء الخارجي فذهب أنصار مبدأ حرية الفضاء الخارجي" للإستناد إلى أحكام *"اتفاقية شيكاغو" لعام ١٩٤٤ بتأكيد أن تعبير "المجال الجوي" الوارد في مادتها الأولى يجب التوسع في تفسيره بحيث يشمل ما يمكن الوصول إليه من الفضاء الخارجي ، بيد ان هذا الراي لم يحظى بالتأييد كون اتفاقية شيكاغو قد أبرمت عام ١٩٤٤ قبل غزو الفضاء، كما أن نصوص هذه الاتفاقية لا تنطبق على الفضاء الخارجي ،من حيث انعدام الهواء أو قلته، سيما وان الاتفاقية قد عرفت الطائرة بأنها كل آلة تطير برد فعل الهواء وهو ما لا ينطبق على الأقمار الصناعية التي تجتاز طبقات الفضاء العليا معدومة الهواء [١] . ولتحديد مفهوم الفضاء الخارجي وكفالة استخدامه لأغراض سلمية فقد تناولنا الموضوع وفقاً لما يلي :

المطلب الاول : تحديد الفضاء الخارجي

يقصد بالفضاء المنطقة التي تلي الغلاف الجوي للأرض وتحتوي على النجوم والكواكب ، أو الفراغ الموجود بين الأجرام السماوية بما في ذلك الأرض ،ويحدد القانون التقليدي والعرفي الحدود الدنيا للفضاء الخارجي بأقل ارتفاع تستخدمه مركبات الفضاء المدارية وهو ٩٣ ميلاً [٢] .

ونتيجه للتباين في تعريف الفضاء الخارجي اندفعت الجمعية العامة للأمم المتحدة في كانون الأول ١٩٥٨، الى تشكيل لجنة "الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي" والتي شكلت بدورها لجنة فنية واخرى قانونية وبعد التشاور مع عدد من وكالات الأمم المتحدة، أوصت اللجنة في عام ١٩٦١ بأنه "يقصد بالفضاء الخارجي المدار ألارضي أو ما وراء المدار" [٣] .

والغاية من وضع تعريف "للفضاء الخارجي "هو تحديد المجال الجوي الوطني وما يخرج عن كونه مجالا وطنياً أو إقليمياً ،إلى كونه "فضاء دولياً " تحكمه تشريعات دولية مثل المياه الدولية، ومن الطبيعي ان يكون هناك أختلاف في تحديد حدود هذا الفضاء، طالما هناك

مصالح متعددة تحكم هذا التحديد، فلو حدد ارتفاع الفضاء الإقليمي بمسافة ١٠٠كم مثلاً، فإن هذا يعني أن أي نشاط فضائي يجري تحت هذا الارتفاع يخضع لسيادة الدولة ويتطلب إذناً منها ، وعندئذ فإن هذا الحظر أو هذا الإذن سوف يمتد إلى أنشطة الإطلاق الفضائي من دولة مجاورة أو بعيدة يمر مسار قاذفاتها بالمجال الفضائي لدولة أخرى [٤] .

وعليه بعد ابرام معاهدة "الفضاء الخارجي **Outer Space Treaty** " عام ١٩٦٧، عرفت الفضاء الخارجي بعبارة ادق في مادتها الاولى، بانه " كل ما هو فوق المجال الجوي للأرض ، بما في ذلك القمـــر والأجـــرام الـــسماوية الأخرى" [٥] . وهو ما وفر مزيداً من التفصيل بشأن المدارات الفضائية والتي يمكن ان تستخدم لإغراض عسكرية او غير ذلك والتي تحدد بـــ :

- المدار الأرضي المنخفض ويمتد من ٢٥٠-٢٠٠٠كم ويستخدم في نشر، أقمار الاستطلاع العسكري وأقمار الاستشعار عن بعد ، ومراقبة الطقس .
- المدار الأرضي المتوسط ويقع على ارتفاع يتراوح بين ١٠- ١٢ الف كم ويستخدم في نشر أقمار الملاحة ، وأقمار الإنذار المبكر.
- المدار الجغرافي الثابت للأرض وهو دائري الشكل، ويرتفع بمقدار ٣٦ الف كم ويستخدم في نشر الأقمار الصناعية الخاصة بالاتصالات على المستوى الاستراتيجي ، ومراقبة الأرض.
- المدار عالي البيضاوية يتراوح ارتفاعه من١- ٤٠ الف كم وهو الذي يتم في نطاقه إطلاق الصواريخ الباليستية [٦] .

المطلب الثاني : المعاهدات الدولية المنظمة للإستخدام السلمي للفضاء الخارجي

غالبًا ما يتم استخدام مصطلحي "عسكرة " الفضاء و "تسليح" الفضاء بشكل مترادف ، ومع ذلك. فهناك فرق دقيق بين "العسكرة" و"التسليح". فاستخدام مختلف المنشآت الفضائية لأغراض جمع المعلومات أو مساعدة القوات على شن العمليات البرية والجوية

والبحرية يأتي في مجال العسكرة، في حين يشير "التسليح" الى تدمير أو تعطيل المنشآت الفضائية للدول المتصارعة سواء في المدار أو على سطح الأرض. ويمكن أن تكون الأسلحة المضادة للصواريخ الباليستية التي تنتقل عبر الفضاء، والصواريخ الباليستية نفسها ، أسلحة فضائية [٧] . وبعبارة ادق ، يقصد بـــ "عسكرة الفضاء" استخدام الفضاء لأغراض عسكرية ، ويعد تسليح الفضاء أمر تابع لعسكرتة ويشير إلى النشر الفعلي للاسلحة في الفضاء [٨]. فمنذ ولوج الدول المتقدمة الى الفضاء الخارجي في عام ١٩٥٨، بدأ في ذات الوقت استغلاله لأغراض عسكرية حيث اشتمل ذلك على الاستطلاع والتجسس (التصويري والالكتروني)، والاتصالات، والأرصاد والمساحة، بيد ان مغريات ومزايا التفوق الفضائي دفعت بتلك الدول نحو عسكرتة [٩] . وعليه فقد شرع المجتمع الدولي منذ الستينات في وضع سلسلة من الصكوك القانونية لتنظيم إستخدام الفضاء الخارجي لإغراض سلمية ، ولعل من اهمها :

اولاً . معاهدة الفضاء الخارجي لعام ١٩٦٧

ترد تدابير حظر التسليح في معاهدة الفضاء الخارجي في المادة الرابعة التي تنص في فقرتها الأولى على أن " تتعهد الدول الأطراف في المعاهدة بعدم وضع أية أجسام تحمل أية أسلحة نووية أو أي نوع آخر من أسلحة التـــدمير الشامل في أي مدار حول الأرض، أو وضـــع مثـــل هـــذه الأسلحة على أية أجرام سماوية أو في الفضاء الخارجي بأية طريقة أخرى وتراعي جميع الدول الأطراف في المعاهدة قصر استخدامها للقمر والأجـــرام السماوية الأخرى على الأغراض السلمية. ويحظر إنشاء أيـــة قواعد أو منشآت أو تحصينات عـــسكرية وتجريب أي نوع من الأسلحة وإجراء أية مناورات عسكرية في الأجرام السماوية " [١٠] .

ولما كانت أهم المبادئ التي تضمنتها "معاهدة الفضاء الخارجي" هي أن يكون استخدامه قاصراً على الأغراض السلمية فقط ولصالح البشرية كافة فإنه يغدو من البديهي أنه لا يحق لأي دولة ادعاء امتلاك جزء من هذا الفضاء الخارجي وبالتالي عسكرتة، ومن ثم فقد نصت

الاتفاقية المذكورة على أن الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر وغيره من الكواكب السيارة الأخرى، ليس مجالا للملكية من قبل أي دولة أو أي منظمة دولية أو إقليمية أو أي فرد من الأفراد عن طريق ادعاء السيادة عليها، أو عن طريق الاحتلال، أو أي طريقة أخرى [١١] . ولذلك ، وجهت العديد من الانتقادات "لمعاهدة الفضاء الخارجي" وبالتحديد لإحكام المادة الرابعة فعلى الرغم من أن معاهدة الفضاء الخارجي تحظر تسليح الفضاء، لكن في الواقع ، لا تحظر سوى اختبار أو نشر أسلحة الدمار الشامل في الفضاء ، وليس الأسلحة بشكل عام ، مثل الأسلحة التقليدية والأسلحة الحديثة التي تقوم على مبادئ فيزيائية أخرى. كما ان حكم هذه المادة رغم حظرها للأنشطة العسكرية ذات الصلة على سطح القمر وغيره من الأجرام السماوية، بيد انه لا تقيد القيام بمثل هذه الأنشطة في الفضاء الخارجي الذي يدور فيه القمر وغيره من الأجرام السماوية، مثل المدارات حول القمر وغيره من الأجرام السماوية [١٢] .

وبالمثل ، تدعو المعاهدة إلى "الاستخدامات السلمية" للفضاء ، لكن تلك الصيغة لا تزال تسمح بمجموعة واسعة من الأنشطة العسكرية. ان ما يشكل استخدامًا غير سلميًا أو سلاحًا في الفضاء أو سلاحًا للدمار الشامل كلها مسائل جدلية من الناحية القانونية .كما ان الغالبية العظمى من تكنولوجيا الفضاء هي ذات استخدام مزدوج،إذ يمكن استخدامها للأغراض المدنية والعسكرية ، وفي التطبيقات العسكرية غالبا ما يستحيل معرفه ما إذا كانت اي تكنولوجيا معينه للاستخدام الهجومي أو الدفاعي [١٣] . كما يمكن ان تعتمد دولة على البيانات ذات الصلة التي تم الحصول عليها من الأقمار الصناعية لتعزيز فعالية عملها العسكري وهو ما قد يمهد السبيل لأستخدام القوة في الفضاء بتمديد حق الدفاع عن النفس على النحو المحدد في قواعد القانون الدولي، وهو ما تم تأكيده بشكل غير مباشر في معاهدة الفضاء الخارجي لعام ١٩٦٧ في مادتها الثالثة [١٤] .

ثانياً . أتفاق القمر

تتمثل البنود الاكثر اهمية في اتفاق القمر لعام ١٩٧٩ ، والمتعلقة بقضية الحيلولة دون تسليح الفضاء الخارجي او الدعوة لسباق التسلح فيه [١٥] . بنص المادة(٢/٣) منه والتي جاء فيها " يحظر أي تهديد بالقوة أو استخدامها أو الإتيان بأي عمل عدائي أو التهديد به على سطح القمر، او استخدام القمر لارتكاب مثل هذا العمل أو توجيه أي تهديد من هذا النوع نحو الأرض، والسفن الفضائية، والعاملين في السفن الفضائية أو الأجسام الفضائية التي هي من صنع الإنسان" وبالمثل اكدت المادة (٤/٣) على "حظر إنشاء قواعد ومنشآت وتحصينات عسكرية، وتجريب أي نوع من الأسلحة وإجراء مناورات عسكرية على القمر". في حين حذرت المادة (٣/٣) "الدول الأطراف في هذا الاتفاق أن تضع في مدار حول القمر، أو في مسار آخر متجه إلى القمر أو دائر حوله، أجساما تحمل أسلحة نووية أو أي أنواع أخرى من أسلحة التدمير الشامل أو أن تضع مثل هذه الأسلحة أو أن تستخدمها على القمر أو فيه" [١٦] .

وبناء على ذلك ، وجهت العديد من الأنتقادات للاتفاق تتلخص في ان الاتفاق بالرغم من وصفه كإضافة لمعاهدة الفضاء الخارجي بأعتباره صكاً قانونياً شاملاً بشأن تقييد الأنشطة العسكرية على سطح القمر وفي المدار الذي يدور حوله، بيد انه لم يضم سوى ١٨ دولة طرفاً حتى الآن ، ولذلك فإن هذا الاتفاق يفتقر إلى الشمولية سيما وان أكبر اللاعبين في الفضاء، بمن فيهم الولايات المتحدة وروسيا والصين ليسوا اطرافاً فيه [١٧] . كما أن ما تحظره الأحكام المذكورة في (٢/٣) و(٤/٣) هو إجراء تجارب و استخدام أسلحة من أي نوع على سطح القمر، واستخدام مثل هذه الأسلحة من القمر في اتجاه الأرض، والمركبات الفضائية والعاملين فيها، لا تغطي القيام بمثل هذه الأنواع من الأنشطة في مدار القمر وفي الفضاء الخارجي. ولا يحظر حكم المادة (٣/٣) إلا نشر أسلحة التدمير الشامل على سطح القمر وفي المدار حول القمر، لكنه لا يتناول الأنواع الأخرى من الأسلحة[١٨] .

وبناءاً على ما تقدم، يمكن القول إن نطاق الأحكام الواردة في الصكوك القانونية الدولية الحالية محدود وغير كافي لمنع عسكرة الفضاء الخارجي، سيما وان التقدم في مجال تطوير الأسلحة الفضائية ، وظهور عقائد عسكرية لحرب الفضاء يجعل مهمة الحظر امراً عسيراً .

المبحث الثاني : الإستراتيجيات الفضائية للقوى الكبرى

دفع الأهتمام الأمريكي بالفضاء الخارجي ومن ثم عسكرتة، قوى دولية كبرى مثل روسيا والصين الى اهتمام مماثل ، وبالفعل ادى ذلك الى خلق منافسة فضائية، فحسب إحصائية "اتحاد العلماء المهتمين بالفضاء" (UCS)، بلغ إجمالي الأقمار الصناعية الموجودة في الفضاء الخارجي حتى عام ٢٠١٧، قرابة "١٤١٩" قمرا، منها"١٤٦" قمراً لأغراض عسكرية، وتحتل الولايات المتحدة الأمريكية صدارة الدول التي تمتلك أقماراً صناعية بإجمالي"٥٧٦" قمراً، أما الصين فتأتي في المرتبة الثانية، بنحو"١٨١" قمراً، في حين تمتلك روسيا"١٤٠" قمراً، وهو ما يؤشر الهيمنة الأمريكية على الفضاء [١٩] .

المطلب الاول : استراتيجية الفضاء الأمريكية

تعد الولايات المتحدة فاعلاً رئيساً في استكشاف الفضاء الخارجي وبموجب مذكرة مجلس الامن القومي لعام ١٩٥٦، حددت اهدافها في استغلالة لاغراض عسكرية [٢٠] . ففي ظل الحرب الباردة تصاعد هاجس عسكرة الفضاء الخارجي لدى الولايات المتحدة، سيما في عهد الرئيس "رونالد ريغان" وإعلانه *مبادرة الدفاع الاستراتيجي (حرب النجوم) في ٢٣ أذار١٩٨٣ [٢١] . وبعد انتهاء الاستقطاب الثنائي، وضع مخططوا القرن الأمريكي الجديد "مشروعاً لديمومة الهيمنة الأمريكية فقد اوصى التقرير الذي اعدوه في عام ٢٠٠٠ تحت عنوان " إعادة بناء السياسة الدفاعية الأمريكية الاستراتيجيات والقوات والمصادر للقرن الجديد" : بضرورة السيطرة على المساحات الدولية المشتركة في الفضاء بخلق وحدات عسكرية جديدة " قوات فضائية " مهمتها الاساس السيطرة على الفضاء [٢٢] .

وحتى تتضح الرؤية اكثر، أوصت "لجنة الفضاء" بقيادة وزير الدفاع الاسبق دونالد رامسفيلد ، في تقريرها الصادر عام ٢٠٠١، بان تفكر واشنطن بجدية في مزايا توسيع

الاستخدامات العسكرية للفضاء للقيام بأمرين: تعزيز الردع، وتحسين الدفاع. طالما ان الحرب الفضائية هي "يقين افتراضي" وهو ما أثار اهتمامًا ، وفي بعض الأوساط ذعراً. وقالت اللجنة في اشاره إلى الهجوم الياباني عام١٩٤١على القوات البحرية الأمريكية في ميناء بيرل هاربر انه "إذا ارادت الولايات المتحدة تجنب بيرل هاربر فضائية ، فإنها تحتاج إلى أن تأخذ بجدية إمكانية شن هجوم على الانظمه الفضائية الأمريكية من دولة معادية [٢٣] .

وعليه أعلن الرئيس الأمريكي بوش الأبن في كانون الثاني ٢٠٠٤، من خلال مبادرة اسماها "برنامج الكوكبة" بأن ناسا سوف تعود إلى القمر، بحلول عام ٢٠٢٠ ، لإنشاء مستعمرة دائمة في طريقها لاستكشاف المريخ[٢٤]. ويبدو ان التحول الأهم في الاستراتيجية الأمريكية للفضاء قد جاء بعد تولى الرئيس ترامب السلطة ، حيث حددت " استراتيجية الأمن القومي الجديدة " التي أصدرها في أواخر عام ٢٠١٧، ولأول مرة الفضاء "كمجال حيوي" ، لذلك ستسعى الولايات المتحدة إلى ردع التهديدات الفضائية المعادية [٢٥] . نظراً لتصاعد النشاطات العسكرية للصين وروسيا في الفضاء بشكل يهدد بخلق فجوة، وكما ذكر ذلك نائب الرئيس "مايكل بنس" في الاجتماع الأول " لمجلس الفضاء الوطني" الذي تم احياؤه حديثا في خريف ٢٠١٧: "يبدو ان الولايات المتحدة قد تفقد ميزتها في الفضاء". سيما بعد نجاح الصين وروسيا في تطوير مركبات فضائية مسلحة قادرة على تدمير الأقمار الصناعية الأمريكية [٢٦] .

طالما ان الولايات المتحدة تتوقع تحدياً في الفضاء من قبل القوى الفضائية الناشئة، يجادل مؤيدو العسكرة بأنه ينبغي على الولايات الأمريكية تطوير ونشر ترسانة واسعه من الأسلحة الفضائية، فالسيطرة على المدار الأرضي المنخفض بمساعده اسلحة الليزر أو أسلحة الطاقة الحركية، سيكون من الاهمية بمكان للولايات المتحدة ،عبر تطبيق الاعتبارات الجيوسياسية الكلاسيكية على الفضاء الخارجي، لقيمتة المكانية والعسكرية اذ سيكون ساحة معركة هامة أو حتى حاسمة في المستقبل ، مع تزايد اهميه تكنولوجيا الفضاء في ادارة الحرب الحديثة [٢٧] .

وفي ظل تلك المؤشرات، السؤال الذي يفرض نفسه :هل تمتلك الولايات المتحدة هياكل او عقائد عسكرية مناسبة يمكن من خلالها كسب حروب الفضاء في المستقبل؟ جوابنا على ذلك ان الولايات المتحدة بحاجة الى عقيدة عسكرية فضائية واضحة تجنبها الهزيمة امام قوات اكثر مرونة، فعلى سبيل المثال، وبالمقارنة مع الصين، وجد الباحثان "أندرو إريكسون و ليل جولدشتاين" أن عقيدة حرب الفضاء الصينية تشبه إلى حد بعيد العقيدة الإستراتيجية الألمانية فهي تمهد لشن حرب خاطفة فضائية في بداية أي صراع مع والولايات المتحدة[٢٨].

ولذلك ، أوعز الرئيس دونالد ترامب في حزيران ٢٠١٨ إلى "المجلس الوطني للفضاء" ، بتنسيق خطة لتنفيذ رؤيته لإنشاء قوة عسكرية فضائية، وهو ما تم فعلاً في أب ٢٠١٩ بإنشاء الفرع السادس من أفرع القوات المسلحة الامريكية، والتي اعلن عن جهوزيتها بحلول عام ٢٠٢٠، وهي تتكون من ثلاثه عناصر: قيادة الفضاء الأمريكية (USSPACECOM) ، وقوه العمليات الفضائية ، ووكالة تطوير الفضاء المشتركه، وعلى وجه التحديد ، ستقوم قيادة الفضاء الأمريكية " بتطوير عقيدة القتال الفضائي وتكتيكاتة وتقنياتة وإجراءاته المستقبلية ،وتأسيس قيادة وسيطرة موحدة للعمليات الفضائية، وضمان التكامل مع الجيش." ستضم قوه العمليات الفضائية " نخبة من المقاتلين المتخصصين في مجال الفضاء" ، بينما ستعمل وكالة تطوير الفضاء" على ضمان تمتع منتسبي قوة الفضاء بقدرات قتالية متطورة [٢٩] . وهكذا يتضح لنا ان العسكرة الفضائية ستعمق من القيمة الدفاعية والهجومية للاستراتيجية العسكرية الأمريكية .

المطلب الثاني : استراتيجية الفضاء الروسية

تعد روسيا واحدة من القوى الثلاث العظمى –الولايات المتحدة، والصين–التي لا تمتلك تكنولوجيا فضائية فحسب، وأنما تحوز أيضًا قدرات عسكرية فضائية كبيرة ، فالاستراتيجية الفضائية الروسية كانت تهدف اصلاً إلى كسب التفوق العسكري في الفضاء الخارجي، بدلالة ان المركبة الفضائية "سبوتنيك" التي أطلقت في عام ١٩٥٧ ، كانت جسماً فضائياً عسكرياً [٣٠] .

فأجواء الحرب الباردة أثرت بشكل حاسم على التوجة السوفيتي نحو الفضاء، فمنذ ستينيات القرن المنصرم كان تطوير النظم الفضائية المضادة جانباً طبيعياً من سيناريو الحرب النووية العالمية المحتملة. وفي السبعينيات والثمانينيات، صممت نظم الجيل الأول من الأسلحة المضادة لاستخدامها ضد اقمار الاستطلاع الأمريكية والتي كانت تعد حاسمة لدعم عمليات القوه النووية ، اما بعد انهيار الاتحاد السوفيتي فان الأهداف الروسية الفضائية كانت تتمثل في الحفاظ على قدراتها العسكرية الفضائية وأعاقة القدرات المعادية[٣١] .

سيما مع تصاعد أعتماد الولايات المتحدة على الفضاء لإدارة عملياتها العسكرية، ومما ساعد على تكثيف المخاوف الروسية أكثر هو التوجة الإمريكي الحالي لعسكرة الفضاء الخارجي بتطوير منظومات الصواريخ المضادة للصواريخ الباليستية المدمجة مع الأسلحة الفضائية ، وهو ما جاء في أستراتيجية النظام الدفاعي المضاد للصواريخ والمعلنة في كانون الثاني٢٠١٩ ،من قبل أدارة الرئيس ترامب [٣٢] . والحق ان روسيا تدرك مخاطر تصاعد الانشطة العسكرية الفضائية الأمريكية وهو ما عبر عنه الجنرال "فاليري غيراسيموف" رئيس الأركان العامة للقوات المسلحة الروسية في آذار٢٠١٩ ، بالقول : " ان اعلان وزارة الدفاع الأمريكية عزمها على تشكيل قوة جديده (قوات الفضاء) سيؤدي إلى تفاقم الوضع العسكري والسياسي بظهور تهديدات جديده ، لذا يتعين على روسيا الاستجابة ، بتدابير متطابقة وغير متناظرة " [٣٣] .

إزاء ذلك ، شرعت روسيا في اطار أستراتيجيتها الفضائية الى أعاده بناء قدرتها الدفاعية الفضائية ورفع مستواها، فأطلقت الى الفضاء نظام إنذار حديث عام ٢٠١٥ ، وهي تهدف إلى استكمال هذا النظام حتى عام ٢٠٢٠ لسد الفجوة مع الولايات المتحدة فقد يؤدي تراجع الإنذار المبكر الى زعزعة استقرار الردع النووي [٣٤] . اما الجزء الهجومي من الاستراتيجية الفضائية الروسية ، فيتمثل في ثلاث اولويات: أذ تمضي الاولى إلى تطوير الأسلحة المضادة للأقمار الصناعية التي يمكن استخدامها في النظام الدفاع الصاروخي

الباليستي الفضائي الأمريكي المحتمل ، الذي كان هاجس موسكو منذ أوائل الثمانينيات. وستكون الاولوية الروسية الثانية هي التصدي للنظم الأمريكية للهجوم الأرضي المنخفض المدار .اما الاولوية الثالثة فهي مقاومة المنشآت الفضائية الأمريكية التي تدعم صواريخها الموجهة وطائراتها وسفنها في العمليات غير النووية ضد القوات الروسية ، وهو الصراع الذي يسمى في العقيدة العسكرية الروسية "حرب الفضاء الجوي" (٣٥) .

كما شرعت روسيا في تنشيط برنامجها المضاد للأقمار الصناعية، مع تطوير الولايات والصين لصواريخ مماثلة، واستخدام الولايات المتحدة لها، فقد اشارت التقارير الى قيامها بتجربتين ناجحتين الاولى في ١٨ تشرين الثاني ٢٠١٥ والثانية في ايار ٢٠١٦ (٣٦) .

وفي ذات السياق ، ومع حث الخطى الروسية نحو حيازة أسلحه فضائية شرعت من جانب اخر وباستخدام سياستها الخارجية، لعرقله عسكرة الفضاء امريكياً، فعلى سبيل المثال ، دعت روسيا (إلى جانب الصين) إلى إبرام معاهده لمنع نشر الأسلحة في الفضاء الخارجي والتهديد باستعمال القوه أو استخدامها ضد المنشآت الفضائية. فالهدف الروسي في تقديرنا هو اعاقة تطوير الأسلحة والتكنولوجيا الأمريكية ، طالما ان خطاب العسكرة الفضائية يولد معارضة سياسية محلية في الداخل الامريكي، في حين لا تواجه روسيا ذات القيود الدستورية والسياسية (٣٧) . لذلك رفضت الولايات المتحدة هذه الدعوة ، زاعمه ان تلك المعاهدة غير قابله للتحقق كما انها لا تشمل التكنولوجيات الارضية–الفضائية المضادة للاقمار الصناعية . وبشكل أعم ، تدرك واشنطن ان تلك الجهود لتقييد الأسلحة الفضائية، هي محاولات من جانب الدول المقترحة للمعاهدة لتثبيط تقدمها (٣٨) . هذه الشواهد تقودنا الى استنتاج مهم هو ان الغرض الروسي من التطوير الجديد للسيطرة على الفضاء هو ردع الولايات المتحدة فضائياً اولاً ، وتحديها ثانياً بعدم الظهور امامها بمظهر العاجز .

المطلب الثالث : استراتيجية الفضاء الصينية

حققت الصين قدماً سريعاً وملحوظاً فيما يتعلق بأنشطتها الفضائية، إذ بدأت البحث والتطوير في مجال الفضاء في وقت مبكر ومنذ الخمسينيات. وبعد عشرين عامًا ، أطلقت

الصين بنجاح أول قمر صناعي لها في الفضاء في ٢٤ نيسان ١٩٧٠، وكانت الأكاديمية الصينية لتكنولوجيا الفضاء (CAST) رائدة في تحقيق هذا الطموح[٣٩]. وتعد الصين الدولة الثالثة في العالم القادرة على القيام بمهام فضائية مأهولة، بعد نجاحها في ارسال اول مهمة مأهولة الى الفضاء في ٥ تشرين الأول ٢٠٠٣ ،كما تمكنت في ٢٧ أيلول ٢٠٠٨ من إكمال أول عملية سير في الفضاء، وتخطط الصين للقيام بمهة مأهولة الى القمر بحلول عام ٢٠٢٠ ، وهو نفس العام الذي تأمل فيه الولايات المتحدة من إرسال مهمة مأهولة أخرى إلى هناك [٤٠] .

وتبرز الأهمية المتزايدة للفضاء في الادراك الاستراتيجي الصيني من خلال التقرير الحكومي حول الاستراتيجية العسكرية الصادر عام ٢٠١٥، أذ يعده "مجالاً للمنافسة الاستراتيجية، فقد استثمرت الصين موارد هائلة لتطوير الأقمار الصناعية ذات الأغراض العسكرية؛ والبنية التحتية على الأرض وتطوير أنواع جديدة من مركبات الإطلاق ، وقدرات المراقبة الفضائية، كما ان الصين "تستمر بتطوير قدرات متنوعة لمنع استخدام الوسائط الفضائية من قبل الخصوم خلال الصراع وتتضمن هذه القدرات الأسلحة المضادة للأقمار الصناعية فمن شأن وجود نظام مضاد للإقمار يمكن التعويل عليه ان يكون أكثر السبل فعاليه لردع الخصوم[٤١].

وتنطلق استراتيجية الفضاء الصينية من الافتراض بأن الانشطة الفضائية العسكرية للصين في المستقبل ستشمل عمليات هجومية ،ضد الاقمار الصناعية وكذلك المكونات الارضية للنظم الفضائية ، بما في ذلك مركبات الإطلاق الفضائية ومواقع إطلاقها ونظم البيانات والاتصالات المصاحبة لها ،ان مهاجمة وظائف دعم الفضاء الارضية للخصم، هي هدف أساسي ، لتامين ميزه مماثلة للهجمات التقليدية ضد عُقد قيادة العدو أو القواعد العسكرية، وتنطوي هذه الهجمات على ميزه اضافية تتمثل في تثبيط قدره الخصم على تعزيز أو استبدال النظم المدارية المعطلة. وكما يلاحظ أحد التحليلات ، فان ضرب الأهداف

الفضائية والارضية أمر ضروري لتحقيق التفوق الفضائي ، ويدرك الصينيون ان الهجمات ضد الأهداف الارضية للخصم ستكون لها آثار استراتيجية هامة [٤٢] .

ووفق تلك الرؤية ، شرعت الصين في إنتاجها للأسلحة المضادة للأقمار الصناعية فقد قامت بتجربة هذه الأسلحة أربع مرات خلال المدة من عام ٢٠٠٧ – ٢٠١٧، وكانت أولى تلك المحاولات الناجحة في كانون الثاني ٢٠٠٧ ،عندما تمكنت من تدمير قمراً للأرصاد الجوية تابعاً لها على ارتفاع ٨٦٥ كم [٤٣] .

وكما ذُكر ، فقد اثارت القدرات الصينية للقيام بما تدعوه الولايات المتحدة "أنشطة الحرمان من الوصول" قلقاً امريكياً فالقدرات الفضائية المتنامية للصين تجعلها مختلفة نوعياً عن اي خصم منذ أفهيار الاتحاد السوفيتي ، فلم تضطر الولايات المتحدة إلى التعامل مع أي خصم لديه القدرة على إرسال إمكاناته الفضائية أو تهديد المنشآت والنظم الفضائية الأمريكية. ومن ثم، فان امتلاك بكين لمجموعة كاملة من نظم المعلومات الفضائية ، قد يعني مستقبلاً ان سياسة عدم الاستخدام لن تكون قابلة للاستمرار في حالة نشوب اي صراع[٤٤].

إذ تدرك الصين أن الولايات المتحدة تشكل نداً عسكري رئيس لها في غرب المحيط الهادئ وفي شمال شرق آسيا. وليس من المستغرب إذن أن تعمل الصين بنشاط من اجل تحديث وسائطها الفضائية العسكرية لتأمين قدرتها على الردع بما في ذلك الاتصالات العسكرية ، والقيادة ، والمراقبة، والقدرات الناشئة المضادة للأقمار الصناعية وللاستعداد لاي مواجهة جوية او بحرية رئيسة محتملة مع للولايات المتحدة [٤٥] .

وبناء على ما تقدم يمكن القول ،ان الهدف النهائي للصين هو تاكيد سيادتها الأقليمية وتحقيق وضع مساو (ان لم يكن مهيمناً) كقوة عالمية. ويشكل التحكم في الفضاء خطوة حاسمة في هذا الاتجاه. فبدون عيونها وأذانها في الفضاء ان جاز التعبير ، ستكون الولايات المتحدة في وضع حرج امام الصين في حال إرتأت الأخيرة التحرك عسكرياً ضد تايوان ، ومن ثم فان وجوداً عسكرياً صينياً كبيراً في المدار الأرضي المنخفض له قيمة دفاعية عليا،

فالجهود الضخمة التي تقودها الحكومة الصينية لبناء وجود فضائي مهيمن سيكون بمثابة "سور القرن الحادي والعشرين العظيم " الممتد في الفضاء [٤٦] .

المبحث الثالث : التداعيات المستقبلية لعسكرة الولايات المتحدة الفضاء الخارجي

ان الاستخدامات العسكرية الحالية للفضاء يمكن ان تتطور الى النشر الفعلي للأسلحة الفضائية التي ترغب بعض الدول في متابعتها مستقبلاً والتي يمكن ان تتخذ اشكالاً مختلفة، منها الأسلحة التي تطلق من البر أو البحر أو الجو لمهاجمة الأجسام في الفضاء ، والأسلحة الفضائية التي تهاجم الأجسام في الفضاء أو على الأرض [٤٧] .

ويجادل بعض المحللين الأمريكيين بان الفضاء قد تم عسكرتة بالفعل، فمنذ ستينيات القرن العشرين قامت الولايات المتحدة بتجارب عملية لتطوير منظومات أسلحة يمكنها مجابهة الأقمار الصناعية ، وفي الثمانينيات خلال مرحلة الرئيس الأسبق رونالد ريغن، عندما طرح مشروع الدفاع ضد الصواريخ الباليستية أو ما عرف حينها بـــ "حرب النجوم". وفي ظل ذلك ، فأن الأسئلة التي تثار هنا : ماهي التداعيات ذلك على مفاهيم الحرب التقليدية ومفهوم الردع النووي مستقبلاً ؟ وهل يمكن ان نشهد سباقاً للتسلح في الفضاء ؟ ومن ثم فإننا نعتقد بأن هناك ثلاث سيناريوهات مطروحة في سياق الإجابة عن الأسئلة اعلاه وهي:

المطلب الاول : سيناريو تغيير طبيعة الحرب التقليدية

فالنظم الفضائية العسكرية التي تستخدم لتعزيز دور الأسلحة على الأرض ،هي في الأساس، شبكات للأقمار الداعمة التي تستخدم في مختلف المهام العسكرية ، رسم خرائط التضاريس ، ورصد تحركات قوات الخصم ، واختيار الأهداف ، وتقييم الاضرار وهذه الاستخدامات ، يشار اليها بأنها"عسكرة الفضاء" وكانت هذه العسكرة نتيجة للصراع بين الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي خلال الحرب الباردة ، فأقمار الإنذار المبكر على سبيل المثال تهدف إلى الكشف عن إطلاق الصواريخ البالستية في حين توفر اقمار الملاحة معلومات ارشادية دقيقة لا للقوات والسفن والطائرات فحسب ، بل أيضاً لمنظومات

الأسلحة الذكية ، مما يوفر قدراً أكبر من الدقة في التوجية ، اذ يوفر نظام تحديد المواقع (GPS) العديد من المهام العسكرية الهامة ، مثل الملاحة للقوات والمركبات على الأرض وفي الجو، كما وتوفر انظمة الاستشعار معلومات تعطي القادة العسكريين أفضل صورة ممكنة لساحة المعركة ، ومن ثم فأن النجاحات العسكرية السريعة للعمليات الأمريكية من حرب الخليج الثانية عام ١٩٩١،إلى اجتياح العراق عام ٢٠٠٣ تجسيد لأهمية التفوق الفضائي (٤٨) .

إذ تدرك القوى العظمى، سيما الولايات المتحدة، وروسيا ، والصين أنها ستعتمد في أي صراع عسكري تقليدي على القدرات القضائية لتعزيز فاعلية قواتها المسلحة على الأرض، وأكدت هذه الحقيقة حرب "الخليج الثانية "عام ١٩٩١، حتى أطلق البعض على هذه الحرب "حرب الفضاء الأولى" (٤٩) . فقد لعبت القوات البرية المسنودة فضائياً ادواراً حيوية في العديد من الحروب ، فعلى سبيل المثال، أشارت بعض التقارير إلى أن الولايات المتحدة استخدمت ٥٢ قمراً صناعياً عسكرياً في حرب "الخليج الثانية" عام ١٩٩١، وإستخدمت ٨٦ قمراً صناعياً في حرب كوسوفو عام ١٩٩٩، في حين استخدمت الولايات المتحدة وبريطانيا اكثر من ١٠٠ قمراً صناعياً في حرب العراق عام ٢٠٠٣ ، ويقدر ان الولايات المتحدة تعتمد على الأقمار الصناعية في التنبؤ بالأرصاد الجوية والطقس بنسبة ١٠٪ ، وفي الاتصالات العسكرية بنسبة ٩٠٪، وفي معلومات الأستطلاع والمراقبة بنسبة ٩٥٪ ، وفي الملاحة وتحديد المواقع بنسبة ١٠٠٪ (٥٠) .

لذلك يرى بعض الخبراء الامريكيين ضرورة اجراء عملية تكييف لثلاثية القوات الهجومية البرية والبحرية والجوية بثلاثية تدمج ما بين قدرات الهجوم الاستراتيجي التقليدية والنووية، والدفاعات النشطة والسلبية مع بنية تحتية متقدمة ،يتطلب إنجاز التحول استثماراً في قوات الهجومية غير النووية، والدفاعات ضد الصواريخ من انواع مختلفة، وقدرات القيادة والسيطرة والاستخبارات والتي يجب أن يكون العديد منها متمركزة في الفضاء، لانتاج قوات مستعدة للتصعيد (٥١) .

وفي المقابل ، تهدف القوات الروسية من استخدام الفضاء لأغراض عسكرية إلى تضليل الخصم ومنعه من الرد، من خلال الضربات ضد انظمة القيادة والاتصالات، ويساعد التركيز على الدفاعات الجوية المتعددة الطبقات والنيران المطلقة من الأرض على تشكيل تحد كبير للخصوم [٥٢] . فقد ادى توسيع روسيا لقدراتها الفضائية الحالية ، تبنيها لما يعرف بـــــ"مذهب جيراسيموف" منذ العام ٢٠١٣ ، الذي يعتمد على التكتيكات غير المتناظرة والتي تسمح للقوة الإضعف بمواجهه غريم أقوى عسكرياً، وبذلك قد لا تحتاج موسكو إلى شن هجوم نووي لهزيمة الوحدات العسكرية الأمريكية العاجزة والمدافعة عن دول البلطيق، وقد اكد هذا السيناريو دراسة لمؤسسة راند نشرت في عام ٢٠١٦، فنتيجة للشلل الذي سيصيب القوات الأمريكية جراء تدمير أقمارها الصناعية فان هجوماً مدرعاً روسياً يمكن ان يصل إلى استونيا أو لاتفيا بمدة لا تزيد عن ٦٠ ساعة [٥٣] .

الجدير بالذكر ان ، تقدم القدرات الفضائية الصينية احدث تطوراً في مفهوم الحرب التقليدية للجيش الصيني باعتبارها عناصر رئيسة في "العمليات المشتركة الجديدة " نظراً للأفضلية التي يمتلكها الفضاء في تكامل المعلومات ، والمفهوم المتعلق بهذا السياق هو استخدام الفضاء "لتعزيز الزخم" ، وذلك عبر إرباك العدو الكترونياً تجاه نوايا الصين العملياتية ، وتتضمن العمليات العسكرية الفضائية الداعمة لقدراتها العسكرية التقليدية إرباك الاستخبارات وصانعي القرار لدى الخصم من التوصل إلى حسابات دقيقة حول أنشطة القوة الصاروخية الفعلية، ومن ثم، فإن عدم قدرة الخصم على معرفة مجريات الأحداث الفعلية تردعه عن اتخاذ أي إجراء [٥٤]. لذلك، وعلى الصعيد التقليدي إن لمن الضروري أن نشير إلى المخاطر المترتبة للتفوق الفضائي بشأن ضبط التصعيد اذ قد يفسر الخصم النووي ان الضربات غير النووية ضد منشآته الفضائية على أنها استعدادات محتملة للاستخدام النووي ففي صراع (أمريكي ـصيني) أو(أمريكيـ روسي)، يمكن أن تتحفز روسيا او الصين بسبب تفوقها الفضائي لمهاجمة قدرات الإنذار المبكر الأمريكية القائمة لتقويض عملياتها غير النووية،مما يخلق لدى واشنطن سوء تقدير حيال الضربات المحدودة

على انها هجمات لحرب نووية اوسع نطاقاً فقد تبادر الى الاستخدام النووى المحدود لاجبار خصمها على التراجع [٥٥] .

واستنادا الى هذه الحقائق الجديدة ، في تقديرنا انه من المحتم ان تكيف الولايات المتحدة سياستها وهندستها الدفاعية الفضائية لاقامة نظام دفاعى فعال لردع التهديدات الصاروخية للقوى الكبرى وتهديدات الدول المارقة، لذلك تعول الولايات المتحدة على الدفاعات الصاروخية التي يمكن أن تقوض ثقة الخصوم المحتملين بقدرتهم على تحقيق أهدافهم السياسية أو العسكرية [٥٦] .

المطلب الثاني : سيناريو التحول في مفهوم الردع النووي

يعني الردع النووي بمفهومه العام، توفر القدرة على إرغام الخصم للتراجع عن تصرف معين او أحباط الأهداف التي يتوخاها من ورائه تحت التهديد بالحاق خسارة جسيمة به ، تفوق المزايا التي يتوقعها من وراء الإقدام على مثل هذا التصرف [٥٧] . فجوهر نظرية الردع يكمن في توفر القدرة على الرد بضربة ثأرية جوابية بعد تلقي الضربة النووية الأولى، تحت اي ظرف من ظروف المبادأة ، لذلك ينشأ الردع النووي المتبادل ، أي قدرة كلا الطرفين على تدمير بعضهما [٥٨] . انطلاقاً من ذلك ،تفترض القيادة العسكرية الأميركية أن بناء"منظومة الدفاع الفضائية المضادة للصواريخ الباليستية" لو أمكن وضعها في الفضاء طالما ان الوسائط الدفاعية التقليدية محدودة بسبب كروية الأرض فأن هذه التقنيات الجديدة سوف تسمح باقامة ثلاث أو أربع ستائر دفاعية ،الأولى تتدخل عند بدء الهجوم لكونها قريبة من الأسلحة المعادية ،في حين تنشر الأخيرة فوق الأهداف المتوقع ضربها من قبل العدو، وتعمل كافة الستائر على منع مرور الصواريخ المعادية تماما أو أقل ما يمكن منها ، ومن ثم الاقلال من التدمير إلى حد الأدنى [٥٩] .

ويحتمل ان تنقلب قواعد الاستراتيجية النووية رأسا على عقب إذا استطاع المدافع من إقامة منظومة دفاع فضائية مضادة للصواريخ لا تتمكن وسائل المهاجم من اختراقها والنفاذ منها فاذا حصل ذلك فان المدافع سيصبح بموقف متميز على خصمة وفي مأمن من قوة

ردعة ويكتفي والحالة هذه بتوجية انذار وينتظر ردود فعل الخصم، فاذا لم يرضخ للانذار وفضل البدء بالهجوم ،عندئذ يقوم المدافع بتدمير الوسائل الهجومية في الجو قبل الوصول الى اهدافها بينما وسائل الخصم قد دمرت وانتهى أمرها، وفي مثل هذا الموقف يختل التوازن ويصبح باستطاعتة الدولة المدافعة أن تفرض شروطها بعد أن حرمت خصمها من عناصر قوتة . وعليه فان حيازة نظام دفاعي فعال سيزود المدافع تفوقاً ، حيث يمكنه بعد إمتصاص القوة الهجومية للخصم أن يفرض شروطه بقوة هجومية بسيطة [٦٠] .

ويرى الاستراتيجيون ان أنجاز الولايات المتحدة الأميركية"لمنظومة الدفاع الفضائية المضادة للصواريخ" ستكون قد امتلكت قوة جبارة لتوجية الضربة النووية الأولى، ومنظومة دفاعية قوية ضد الصواريخ الباليستية المعادية العابرة للقارات، فتحقق بذلك فكرة الاستراتيجيين الأميركيين ومنظري فلسفة القوة : فإذا ما توفر"السيف الحاد" و "الدرع المنيع" فليس ما يمنع من المجازفة " بكبس أزرار الإطلاق وتوجيه الضربة الأولى التي تعني نهاية الخصم واستسلامه، دون قيد أو شرط فيما لو بقيت لديه قدرة على الاستسلام". وبهذا ستكون الضربة النووية الأولى قاضية والتي ستوجهها الولايات المتحدة معتمدة على تلك المنظومات النووية الاستراتيجية التي تجمع بين إمكانات "القوة المضادة"و"المناعة الناجعة"، وهو ما يؤمن لها عملية تجريد الخصم من السلاح بضربة مفاجئة وحرمانه من إمكانية توجيه ضربة جوابية فعالة ، لأن الأسلحة النووية الأمريكية غير المستخدمة ستكون جاهزة وفعالة [٦١] .

وهذا يعني أن تدمير القدرات الفضائية يمكن أن يشل قدرة الدولة على مواصلة عملياتها العسكرية الأساسية، لذلك تثير القدرات المضادة للفضاء هاجس وقاية الأقمار الصناعية الأمريكية من الاستهداف فمجرد مهاجمة الانظمة الفضائية قد يقود الى تغيير كبير في الاستعداد للدخول في الصراع (ففي سيناريو صراعي مع روسيا او الصين او حتى كوريا الشمالية). ومن ثم فان ذلك يقتضي ثني الخصوم عن مهاجمة المنشآت الفضائية ، والحقيقة هي انه لا توجد طريقه فعالة لحماية الأقمار الصناعية من هجوم حازم [٦٢] .

وهناك خيارات متاحه للدفاع عن الأقمار الصناعية الأمريكية يركز عليها مخططو الدفاع الأمريكيون وذلك باستخدام وسائط الدفاع الصاروخي الأمريكية ،لتدمير الأسلحة المضادة للأقمار الصناعية التي تشبه مركبات إطلاق الصواريخ البالستية ، يمكن للولايات المتحدة ان تستفيد من التقدم الذي أحرزته في مجال الدفاعي الصاروخي لردع الهجمات في الفضاء هي حرمان الخصم من الانتصار [٦٣] ، وهذا ما يقودنا للسيناريو الثالث.

المطلب الثالث: سيناريو بوادر سباق تسلح فضائي

تصاعدت المخاوف خلال عام ٢٠١٨ ، من انخراط القوى الكبرى وتحديداً الولايات المتحدة الأمريكية ، وروسيا، والصين في سباق تسلح فضائي ،ومما أثار تلك المخاوف إعلان الرئيس الأمريكي" دونالد ترامب" في ١٨ كانون الثاني ٢٠١٨ ، خلال اجتماع "لمجلس الفضاء الوطني الأمريكي" ، عن عزم إدارته تأسيس "قوة عسكرية فضائية" منفصلة لتحل محل قيادة الفضاء التي كانت تتبع القوة الجوية ، لتمثل الفرع السادس من أفرع القوات المسلحة الأمريكية ، إلى جانب القوات (البحرية / البرية / الماريز/ القوة الجوية / وحرس السواحل) [٦٤] .

وتشهد الحالة الراهنة بوادراً لسباق تسلح فضائي متصاعد بين الدول الثلاث العظمى (الولايات المتحدة الأمريكية وروسيا والصين) ، للهيمنة والسيطرة وتعزيز القدرات العسكرية الفضائية، ويتضمن السباق الاستراتيجي العسكري في الفضاء المجالات التالية:١. أقمار التجسس والتتبع ، والتنصت ٢. الصواريخ العملاقة ٣. الصواريخ والأسلحة المضادة للأقمار ٤. المحطات المدارية [٦٥] . وتتسابق الدول الثلاث في تطوير الصواريخ فائقة السرعة "الفرط صوتية" في الوقت الحالي ،وتتسم التقنية (الفرط صوتية) بسمة الاستخدام المزدوج، حيث يمكن استخدامها لاغراض إطلاق واستعادة المركبات الفضائية او لأغراض عسكرية استراتيجية اذ يمكن بصواريخ (فرط صوتية) اختراق الدفاعات صاروخية، ومن ثم شل الخصم عن الاستجابة بسبب ضغط عامل الزمن وتشجع الصواريخ (فرط صوتية) أيضا على شن هجوم استباقي لنزع السلاح، مما يدفع الدول

المهددة على اتخاذ إجراءات مثل توزيع صلاحيات القيادة والسيطرة للقوات الاستراتيجية ، وتفعيل وضعية الإطلاق بمجرد الإنذار [٦٦] .

وثمة جوانب اخرى للسباق ، حيث تتطلع الولايات في برنامجها الفضائي في الجانب العسكري بحلول عام ٢٠٨٥ ، الى حيازة أول "مركبة فضاء مدارية أحادية" المرحلة لتعزيز امكاناتها الدفاعية ضد أي هجمات محتملة من الفضاء الخارجي [٦٧] . وهو اعتبرته روسيا سلوكاً يهدد بسباق تسلح في الفضاء، حيث دعى وزير الخارجية الروسي، سيرجي لافروف في شباط ٢٠١٨ ،الولايات المتحدة للدخول في مفاوضات للتوصل إلى اتفاق لتجنب عودة مخاطر سباق التسلح ، حيث أعلن "أن تجنب سباق تسلح في الفضاء يعد إحدى أولويات السياسة الروسية" ، ورغم ذلك يرجح أن روسيا ستسعى لتطوير قدرة مماثلة، فقد كشفت موسكو بالفعل عن تطويرها منظومة تسلح ليزرية [٦٨] .

ومن جانبها، بدأت الصين في تطوير قدرات برنامجها الفضائى العسكرى ،لذا نجد ان تقرير "البنتاغون" بشأن تطورات الوضع العسكري والدفاعي الصيني يذكر أن الصين تطور برنامجاً متعدد الأبعاد لمنع الخصوم من استخدام المعدات الفضائية في أوقات الأزمات، ويذكر التقرير انه إلى جانب الأسلحة المطلقة مباشرة فان القدرات الصينية الفضائية المضادة تشمل أيضا أسلحة التعمية بالليزر ، وأسلحة موجية، ويعتقد المراقبون الأمريكيون أن الصين ستتمكن من التعامل مع القدرات الفضائية الأمريكية بدأ من عام ٢٠٢٠، وهو ما يشكل تهديداً خطيراً [٦٩] . وبناء على كل ما تقدم، يمكن القول ان هناك بوادر تلوح في الافق لسباق تسلح فضائي بيد ان هذا السباق هو بادرة للتحدي وليس للحرب طالما ان هذا السباق لا يحمل في طياتة تغييرات عميقة وسريعة في القدرات العسكرية لاحدى الدول المتصارعة .

الخاتمة :

أصبحت النظم الفضائية لا غنى عنها لتعزيز قوة العمليات العسكرية الأرضية للولايات المتحدة، ولا سيما منذ حرب الخليج الثانية في عام ١٩٩١،غير أن هذا المستوى من

الاعتمادية ليس الشاغل الرئيس للولايات المتحدة، فمعضلتها الأساسية تكمن في كيفية حماية منشآتها الفضائية، ففي بداية الاعتماد الأمريكي على الفضاء لم تكن الولايات المتحدة قلقة إزاء التهديدات التي قد تتعرض لها تلك الانظمة ، اما لكون منشآتها الفضائية محمية تحت مظلة الردع النووي العالمي او لأن عدداً قليلاً جدا من الدول كان لديها امكانية الوصول إلى الفضاء . ومن المرجح أن تسعى الصين بقوة إلى تحقيق قدرات فضائية مضادة لأنها توفر فرصة مثلى لمواجهة الولايات المتحدة ومن جانب اخر، جعلت تجربة الحرب الباردة روسيا خصماَ شرساً تمتلك القدرة على موازنة التفوق الاستراتيجي للولايات المتحدة. ولذلك، فإن الهيمنة الأمريكية على الفضاء التي تحققت بعد انتهاء الحرب الباردة، ومن المرجح أن يولد سباق تسلح فضائي مع روسيا. وعلى نحو مماثل، فإن اختلال التوازن الاستراتيجي مع الولايات المتحدة في الفضاء سوف يؤدي دون أدنى شك، إلى نفس رد الفعل من جانب روسيا في القرن الحادي والعشرين، وفي نهاية المطاف، سيؤدي تسليح الفضاء الى ثورة في مفهوم القدرة على توجيه الضربة الأولى ومن ثم تغيير نظرية الردع النووي .

ومما تقدم ، فقد توصلت الدراسة إلى بعض الأستنتاجات وهي :

١. وان التوسع السريع في استخدام الفضاء وصعوبة تحديد النوايا الحقيقية لبعض الدول الفضائية يقود إلى الاستنتاج ان الخطوات التالية في عسكرة الفضاء ستتمثل في تطوير الأسلحة الفضائية واستخدامها في نهاية المطاف.
٢. يشكل تطوير الأسلحة المضادة للأقمار الصناعية خطوه أخرى في دوامة المعضلة الأمنية، فإذا كانت الولايات المتحدة في حالة حرب ، مع دولة أخرى أو حتى جهات فاعلة من دون الدول، لديها امكانية الحصول على أسلحة مضادة للفضاء ، فان المنشآت الفضائية الأمريكية يمكن ان تكون في خطر.

٣. ان الفواعل الرئيسة الثلاث في الفضاء يتعين عليها ان تتعلم من تجربة الحرب الباردة وأن تعترف لبعضها البعض بقدراتها الفضائية لمنع زعزعة الاستقرار وضمان الاستخدام المستدام للفضاء.

الهوامش

(١) ابو عبد الملك سعود ، القانون الدولي العام ، مكتبة القانون والاقتصاد ، الرياض ، ٢٠١٤، ص٢٧١-٢٧٢.

* وقعت اتفاقية شيكاغو في ٧ كانون الاول عام ١٩٤٤، لتنظيم الملاحة الجوية.

(٢) احمد تاج الدين عامر ، الفضاء من هيمنة الاقمار الصناعية الى تطوير اسلحة هجومية ، مجلة السياسة الدولية (ملحق تحولات استراتيجية)، القاهرة، مركز الاهرام للدراسات الاستراتيجية، العدد٢١١، يناير ٢٠١٨،ص٢٣.

(٣) نقلاً عن : عبيد عبد الله ، احكام الفضاء في الفقة الاسلامي ، دار الكتب العلمية ، بيروت ، ٢٠١٥ ، ص٢٠٦-٢٠٧.

(٤) محمد بهي الدين عرجون ، الفضاء الخارجي واستخداماتة السلمية ، سلسلة عالم المعرفة ، العدد ٢١٤ ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والاداب ، الكويت ،١٩٩٦، ص ٣٤٩-٣٥٠.

(٥) المادة الاولى من معاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى المعروفة (بمعاهدة الفضاء الخارجي) لعام ١٩٦٧.

(٦) احمد تاج الدين عامر ، مصدر سبق ذكره، ص٢٣.

(7) **Arif Misbah, Strategic Landscape of South Asia and Prevention of Arms Race in Outer Space, The International Journal of Space Politics and Policy(Astropolitics), Vol. 17, No. 1, Taylor and Francis Corporation,London ,2019,p.52.**

(٨) بول روبنسون ، قاموس الامن الدولي ، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية ، ابو ظبي ، ٢٠٠٩، ص١٧٥-١٧٦.

(٩) طلعت احمد مسلم ، التعاون العسكري العربي ، ط١، مركز دراسات الوحدة العربية ، بيروت ، ١٩٩٠، ص٨٤ .

(١٠) المادة الرابعة من معاهدة الفضاء الخارجي لعام ١٩٦٧ .

(١١) طارق البرادعي ، قانون الفضاء الخارجي والتنمية الدولية ، مجلة الصندوق ، الكويت، الصندوق الكويتي للتنمية الإقتصادية العربية، العدد ٣١، اذار ٢٠٠٣، ص٥٢.

(١٢) الصكوك القانونية الدولية القائمة ومنع تسليح الفضاء الخارجي ، ورقة عمل تقدمت بها روسيا والصين الى مؤتمر نزع السلاح ، رقم الوثيقة : **CD/1780** ،نيويورك ، ٢٢ ايار ٢٠٠٦، ص ٣-٤.

(13) **Joan Johnson and David Burbach ,The Outer Space Treaty and The Weaponization of Space, Bulletin of the Atomic Scientists, Vol. 75, No. 4, Science and Security Board, Chicago ,2019,p.137.**

(14) **Yun Zhao, Shengli Jiang, Armed Conflict in Outer Space Legal Concept, Practice and Future Regulatory Regime, Space Policy An International Journal, Vol. 48, No. 1, Elsevier Corporation ,Amsterdam, May 2019,p.50.**

[١٥] اعتمدت الجمعية العامة للامم المتحدة في قرارها٦٨/٣٤(د-٢١) والمؤرخ في٥ كانون الأول ١٩٧٩، الاتفاق المنظم لأنشطة الدول على سطح القمر والأجرام السماوية الأخرى، والمعروف بأتفاق القمر. انظر : معاهدات الأمم المتحدة ومبادئها المتعلقة بالفضاء الخارجي وقرارات الجمعية العامة والوثائق الأخرى ذات الصلة، الامم المتحدة : مكتب شؤون الفضاء الخارجي، نيويورك ، ٢٠٠٦، ص٣١.

[١٦] المادة الثالثة من اتفاقية القمر لعام ١٩٧٩ .

[١٧] اقتراح بإنشاء فريق عامل معني بوضع نظام دولي لاستخدام الموارد الفضائية واستغلالها، ورقة عمل مقدّمة من بلجيكا واليونان الى لجنة استخدام الفضاء الخارجي، رقم الوثيقة A/AC.105/C.2/L.311، فيينا، ١٢ نيسان ٢٠١٩، ص٣. وقد صدقت ١٥ دولة على الاتفاق وهي:(أستراليا، النمسا، بلجيكا، شيلي، كازاخستان، لبنان، المكسيك، المغرب، هولندا، باكستان، البيرو، الفلبين، السعودية، تركيا، والاوروغواي) في حين وقعت (فرنسا، غواتيمالا، الهند) دون أن تُصدّق.

[١٨] الصكوك القانونية الدولية القائمة ومنع تسليح الفضاء الخارجي، مصدر سبق ذكره ، ص٤.

[١٩] خطيب النوبي ، عسكرة الفضاء حرب النجوم تعود من جديد، مجلة مواطن ، لندن، العدد ٣٨، ايار ٢٠١٩، ص٦٨ .

[٢٠] احمد تاج الدين ، مصدر سبق ذكره ،ص٢٦.

[٢١] كريم مصلوح، الابعاد الدولية في سياسات الانتشار النووي ، مجلة دراسات شرق اوسطية ،عمان، مركز دراسات الشرق الاوسط، العدد٦٣، ٢٠١٣، ص ٢٦.

*في أوائل الثمانينيات، رفض الرئيس الأمريكي "رونالد ريغان" العيش تحت تهديد الأسلحة النووية السوفيتية، وعليه شرع في اعتماد استراتيجية دفاعية تحت عنوان "مبادرة الدفاع الاستراتيجي" المعروفة أيضًا باسم "حرب النجوم"، والتي تم بموجبها إطلاق برنامج دفاعي نشط للغاية، كان القصد الأساسي من وراء (SDI) التي بدأها ريغان تطوير كل من قدرات الهجوم والدفاع في ذات الوقت (السيف والدرع) ، غير أن هذه الرؤية الطموحة لم تكتمل بسبب القيود التكنولوجية في ذلك الوقت . انظر:

Park Hwee-rhak and Kim Byung-ki, Time to Balance Deterrence Offense and Defense Rethinking South Korea's Strategy against the North Korean Nuclear Threat The Korean Journal of Defense Analysis, Vol. 24, No. 4, Korea Institute for Defense Analyses, Seoul , December 2012, p.519.

[٢٢] شيلدون رامبتون وجون ستوبر ، اسلحة الخداع الشامل استخدام الدعاية في حرب بوش على العراق ، الدار العربية للعلوم ، بيروت ، ٢٠٠٤، ص ١١٧.

[23] Steve Lambakis, Foreign Space Capabilities Implications for U.S. National Security, National Institute Press, Virginia ,2017,p.71.

[24] Allen G. Peck, AU-18 Space Primer, Air Command and Staff College, Air University Press, Alabama, September 2009,p.22.

[٢٥] عزة هاشم ، طبول الحرب رهانات التوجه الامريكي الى تسليح الفضاء ، مجلة السياسة الدولية (ملحق تحولات استراتيجية)، القاهرة، مركز الاهرام للدراسات الاستراتيجية ، العدد ٢١٦، نيسان ٢٠١٩، ص٦.

[26] James Clay Moltz, The Changing Dynamics of Twenty First Century Space Powe, Strategic Studies Quarterly, Vol. 13, No. 1, Air University: United States Air Force, Maxwell AFB ,Spring 2019,p.67.

(27) Max M. Mutschler, Arms Control in Space Exploring Conditions for Preventive Arms Control, Palgrave Macmillan press, London,2013,p.33.

(28) Paul Szymansk,Techniques for Great Power Space War, Strategic Studies Quarterly, Vol. 13, No. 4, Air University: United States Air Force, Maxwell AFB ,Winter 2019,p.79.

(29) Everett C. Dolman, Space Force Déjà Vu, Strategic Studies Quarterly, Vol. 13, No.2, Air University: United States Air Force, Maxwell AFB, Summer 2019, p.16. وللمزيد عن إنشاء القوه الفضائية المنفصلة ينظر :

Lawrence J. Korb, The Focus Of US Military Efforts in Outer Space Should be Arms Control, Bulletin of the Atomic Scientists, Vol. 75, No. 4, Science and Security Board, Chicago, 2019,P.148.

(30) Paul B. Larsen, Outer Space Arms Control Can the USA Russia and China Make this Happen, The Journal of Conflict and Security Law, Vol .23, No.1, Oxford University, Oxford, Spring 2018 , p.147.

(31) Alexey Arbatov, Arms Control in Outer Space The Russian Angle and a Possible Way Forward, Bulletin of the Atomic Scientists, Vol. 75, No. 4, Science and Security Board, Chicago, 2019,p.152.

(٣٢) سارة عبد العزيز ،خيارات الحد الادنى روسيا وتحدي الحفاظ على المكانة في الفضاء، مجلة السياسة الدولية (ملحق تحولات استراتيجية)، القاهرة، مركز الاهرام للدراسات الاستراتيجية ، العدد٢١٦، ابريل ٢٠١٩،ص١٢.

(33) Paul B. Larsen, op.cit.,p.153.

(٣٤) سكوت بوسطن ودارا ماسيكوت، الطريقة الروسية في الحرب ، سلسلة منظور تحليلي ، العدد بلا ، مؤسسة راند ، كاليفورنيا ،٢٠١٧، ص٦.

(35) Paul B. Larsen, op.cit.,p.154.

(٣٦) الأسلحة المضادة للإقمار الصناعية، تقرير المستقبل ، العدد ٣١، مركز المستقبل للابحاث والدراسات المتقدمة ، ابو ظبي، خريف ٢٠١٩، ص١٧.

(37) Steve Lambakis, op.cit.,pp.29-30.

(38) Joan Johnson and David Burbach,The Outer Space Treaty and The Weaponization of Space, Bulletin of the Atomic Scientists, Vol. 75, No. 4, Science and Security Board, Chicago ,2019,p.138.

(39) Namrata Goswami, China in Space Ambitions and Possible Conflict, Strategic Studies Quarterly, Vol. 12, No. 1, Air University: United States Air Force, Maxwell AFB, Spring 2018,p.75.

(40) Allen G. Peck, op.cit.,p.22.

(٤١) مايكل إس تشايس و آرثر تشان، نهج الصين المتطور إزاء الردع الاستراتيجي المتكامل، مؤسسة راند ، كاليفورنيا ،٢٠١٦، ص٢٨. وللمزيد عن البرنامج الصيني المضاد للاقمار الصناعية انظر :

Larry R. Moore, China's Antisatellite Program Blocking the Assassin's Mace, Asian Perspective, Vol 38, No 1, Johns Hopkins University, January-March 2014,p.166.

(42) Dean Cheng, China's Military Role in Space, Strategic Studies Quarterly, Vol. 6, No. 1, Air University: United States Air Force, Maxwell AFB, Spring 2012,p.70.

(٤٣) الأسلحة المضادة للاقمار الصناعية، مصدر سبق ذكره ، ص١٧.

(44) Dean Cheng, op.cit.,p.72.

(45) Henry Sokolski ,Underestimated Our Not So Peaceful Nuclear Future, Nonproliferation Policy Education Center ,Arlington ,2019,p.68.

(46) Everett Carl, New Frontiers Old Realities Strategic Studies Quarterly, Vol. 6, No. 1, Air University: United States Air Force, Maxwell AFB, Spring 2012,p.92.

(47) Michael Krepon and Michael Katz-Hyman, Space Weapons and Proliferation, The Journal of Nonproliferation Review, Vol. 12, No.2, James Martin Center for Nonproliferation Studies, Washington D.C, July 2005 , p.325.

(48) Max M. Mutschler,op.cit.,p.108.

(٤٩) ناثان دبليو ، حدود الصراع بين القوى الكبرى في الفضاء الخارجي ، مجلة اتجاهات الاحداث ، ابو ظبي، مركز المستقبل للابحاث والدراسات المتقدمة ، العدد ٢٠، نيسان ٢٠١٧، ص٣٠-٣١.

(٥٠) سكوت دبليو هارولد وآخرون ، التحالف الأمريكي الياباني ومواجهة ضغوطات النزاع البارد المنطقة الرمادية في مجالات البحر والفضاء الإلكتروني ، مؤسسة راند ، كاليفورنيا ،٢٠١٧، ص٨١.

(٥١) ايان انطوني واخرون ، النظام الاطلس اوربي والامن العالمي ، في كتاب : التسلح ونزع السلاح والامن الدولي ٢٠٠٣، مركز دراسات الوحدة العربية ، بيروت ، ٢٠٠٣، ص١٣٧.

(٥٢) سكوت بوسطن ودارا ماسيكوت ، مصدر سبق ذكرة ، ص ١٠.

(53) Brandon J. Weichert, Preparing for a Russian Space Pearl Harbor, Orbis: FPRI's Journal of World Affairs, Vol .63, No. 3, Foreign Policy Research Institute, Philadelphia ,Summer 2019,pp.407-411.

(٥٤) مايكل إس تشايس و آرثر تشان، مصدر سبق ذكره ، ص٤٠-٤٢.

(55) James M. Acton, Escalation through Entanglement How the Vulnerability of Command and Control Systems Raises the Risks of an Inadvertent Nuclear War, The Journal of International Security, Vol. 43, No. 1, Belfer Center for Science and International Affairs, Harvard University, Summer 2018 , p.68.

(56) Henry Obering and Rebeccah Heinrichs, Missile Defense for Great Power Conflict: Outmaneuvering the China Threat Strategic Studies Quarterly, Vol. 13, No. 4, Air University: United States Air Force, Maxwell AFB ,Winter 2019 ,pp.38-45.

(٥٧) اسماعيل صبري مقلد ، الإستراتيجية والسياسة الدولية المفاهيم والحقائق الأساسية ، مؤسسة الابحاث العربية ، بيروت ، ١٩٨٥، ص١٨١.

(٥٨) احمد مشعان ، مكانة تركيا الدولية دراسة في التوازنات الاقليمية والدولية ،ط١، دار امجد للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠١٧، ص ٦٨.

(٥٩) بيير غالو ، حرب المائة ثانية الولايات المتحدة واوربا وحرب النجوم ، ترجمة : جبرائيل البيطار ، دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر ، دمشق، ١٩٨٨، ص ١٢٩-١٣٠.

(٦٠) يوسف كعوش ، الاستراتيجية النووية ، مركز الدراسات العسكرية ، دمشق ، ١٩٨٢، ص٤٥.

(٦١) مصطفى طلاس ، الاستراتيجية السياسية العسكرية ، الجزء الاول ، دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر ، دمشق ، ٢٠١١،ص ٨٥٤-٨٥٥.

(62) Steve Lambakis, A Guide for Thinking about Space Deterrence and China, National Institute Press, Virginia ,2019,PP.3-4.

(63) Steve Lambakis, op.cit.,p. 29.

[٦٤] مالك عوني، حرب نجوم جديدة هل يهدد سباق تسلح غير منضبط سلمية الفضاء الخارجي، مجلة السياسة الدولية (ملحق تحولات استراتيجية)، القاهرة، مركز الاهرام للدراسات الاستراتيجية، العدد٢١٦، ابريل ٢٠١٩،ص٣.

[٦٥] محمد بهي الدين ، الفرصة الاستراتيجية كيف تتحول الصين إلى قوة عظمى فضائية ، مجلة السياسة الدولية (ملحق تحولات استراتيجية)، القاهرة، مركز الاهرام للدراسات الاستراتيجية ،العدد٢١٦،، ابريل ٢٠١٩،ص١٦.

[٦٦] تعد المركبات الأنزلاقية فائقة السرعة "الفرط صوتية" مركبات بدون محرك "تنزلق" على الهدف من أعلى الغلاف الجوي لتصل إلى ارتفاع يتراوح ما بين ٤٠ –١٠٠ كم ، وقد تم تصميم هذه المركبات لإنتاج قوة رفع مساوية لأوزانها من أجل إبقائها مرتفعة وبسرعات تفوق سرعة الصوت . انظر : ريتشارد إتش سبير واخرون، حظر انتشار الصواريخ فائقة سرعة الصوت فرط صوتية ،مؤسسة راند ، كاليفورنيا ،٢٠١٧، صxii .

[٦٧] احمد تاج الدين عامر، مصدر سبق ذكره ، ص٢٦.

[٦٨] مالك عوني، مصدر سبق ذكره، ص٣–٤.

[٦٩] محمد بهي الدين ، مصدر سبق ذكرة ، ص ١٦.