Ashur Journal of Legal and political Sciences (AJLSP) is published by the Iraqi Association for Legal Sciences
ISSN: 3005-3269, Vol 3(No.1), pages: 71-99 (2026)
https://ashurjournal.com/index.php/AJLPS/about

Military technology and its implications for the future of the international balance of power

Professor Dr. Zeyad Tariq Abdel Razzaq[1] , Researcher. Ahmed Ali Diab [2]
[1] University of Iraq, College of Law and Political Science, zeyad.abdulrazzaq@aliraqia.edu.iq
[2] University of Iraq, College of Law and Political Science , ahmed.a.dhiab@aliraqia.edu.iq

ARTICLE INFORMATION

Received:18 Dec 2025
Accepted:3 Jan 2026
Published:1 Mar 2026

Keywords: Traditional Power – Techno-Military Revolution – Cyber Power – Balance of Power – International Relations.

ABSTRACT

.
The concept of power in international relations is witnessing profound transformations imposed by the technological and scientific revolution that has reshaped the overall structure of state power. Power has shifted from its traditional notion—based solely on material and military factors—to more complex dimensions that include cognitive, technological, and digital capabilities. The techno-military revolution emerges as one of the most significant manifestations of this shift, where military superiority has become dependent on the ability to possess advanced technologies, ranging from artificial intelligence and military robotics to smart weapons and cyberspace dominance. Conversely, traditional power—represented by armies and physical armament—still constitutes an indispensable pillar for deterrence and control. However, it has lost its central position in favor of technological power, which has become the main driver of contemporary conflicts. This study aims to analyze the concept of the techno-military revolution as a new stage in the evolution of power, by examining the dialectical relationship between traditional deterrence tools and cyber power, and their impact on regional and international power balances.
Furthermore, the study explores how this transformation reshapes the global order, especially with the emergence of new actors whose technological superiority sometimes exceeds that of major powers with vast military arsenals. The research concludes that power in the twenty-first century has become multidimensional, and that international balance is no longer measured solely by traditional military indicators but rather by the extent to which states possess and employ advanced technology to achieve their strategic, military, and political objectives

© 2024 , This is an open access article under the cc BY-NC-ND license http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

مجلة آشور للعلوم القانونية والسياسية تصدر عن الجمعية العراقية للعلوم القانونية
المجلد الثالث (العدد الاول)، الصفحات:71-99، (2026) ISSN: 3005-3269
https://ashurjournal.com/index.php/AJLPS/about

التكنولوجيا العسكرية وانعكاساتها على مستقبل توازن القوى الدولي

استاذ دكتور زياد طارق عبد الرزاق محمد [1] ، الباحث احمد علي ذياب احمد [2]

[1] الجامعة العراقية كلية القانون والعلوم السياسية ، zeyad.abdulrazzaq@aliraqia.edu.iq

[2] الجامعة العراقية كلية القانون والعلوم السياسية ، ahmed.a.dhiab@aliraqia.edu.iq

معلومات المقالة

تاريخ الاستلام : ١٨ كانون الأول ٢٠٢٥
تاريخ القبول :٣ كانون الثاني ٢٠٢٦
تاريخ النشر : ١ اذار ٢٠٢٦

الكلمات المفتاحية: القوة التقليدية – الثورة التكنو–عسكرية – القوة السيبرانية – توازن القوى – العلاقات الدولية

الملخص

شهد مفهوم القوة في العلاقات الدولية تحولات جوهرية فرضتها الثورة التكنولوجية والعلمية التي غيّرت بنية القوة الشاملة للدول. فقد انتقلت القوة من مفهومها التقليدي القائم على العوامل المادية والعسكرية البحتة إلى أنماط أكثر تعقيدًا تشمل القوة المعرفية والتكنولوجية والرقمية. وتبرز الثورة التكنو–عسكرية بوصفها أحد أهم مظاهر هذا التحول، حيث أصبح التفوق العسكري مرهونًا بالقدرة على امتلاك التكنولوجيا المتقدمة، من الذكاء الاصطناعي إلى الروبوتات العسكرية والأسلحة الذكية والفضاء السيبراني. وفي المقابل، ما زالت القوة التقليدية –بما تمثله من جيوش وتسليح مادي– تمثل ركيزة لا يمكن الاستغناء عنها لتحقيق الردع والسيطرة، غير أنّها فقدت موقعها المركزي لصالح القوة التكنولوجية التي باتت تمثل المحرك الأساس للصراعات المعاصرة. وتسعى هذه الدراسة إلى تحليل مفهوم الثورة التكنو–عسكرية بوصفها مرحلة جديدة في تطور مفاهيم القوة، من خلال بحث العلاقة الجدلية بين أدوات الردع التقليدي والقوة السيبرانية، وتأثير ذلك في موازين القوى الإقليمية والدولية. كما تتناول الدراسة انعكاسات هذا التحول على بنية النظام الدولي، خاصة مع بروز فاعلين جدد يمتلكون تفوقًا تقنيًا يفوق في بعض الأحيان قدرات الدول الكبرى ذات الترسانة العسكرية الضخمة. وتخلص الدراسة إلى أنّ القوة في القرن الحادي والعشرين أصبحت متعددة الأبعاد، وأن التوازن الدولي لم يعد يُقاس فقط بمؤشرات التسليح التقليدي، بل بمدى امتلاك الدول للتكنولوجيا المتقدمة وقدرتها على توظيفها في خدمة أهدافها الاستراتيجية والعسكرية والسياسية.

© 2024 , This is an open access article under the cc BY-NC-ND license http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

المقدمة

شهد العالم في العقود الأخيرة ثورة غير مسبوقة في مجال التكنولوجيا العسكرية، تجسدت في الذكاء الاصطناعي، والطائرات المسيّرة، والحروب السيبرانية، ما أحدث تحولات ملموسة في أدوات القوة وآليات الصراع بين الفاعلين الدوليين. ولم يعد التفوق العسكري مقصورًا على حجم الجيوش أو عدد العتاد، بل بات مرتبطًا بالكفاءة التقنية والقدرة على السيطرة المعلوماتية. ورغم ذلك، فإن هذه الموجة التكنولوجية، برغم أثرها الواضح، ما زالت تصطدم بحدود التوازنات التقليدية القائمة على الردع النووي، والقدرة الاقتصادية، والمؤسسات الدولية ، ومن هنا تنبع أهمية دراسة إشكالية العلاقة بين التكنولوجيا العسكرية ومستقبل التوازنات الدولية، بين منطق التغيير وحدود الاستمرارية.

لقد شكّل التطور التكنولوجي نقلة نوعية في طبيعة الصراعات الدولية، حيث لم تعد الحروب تُحسم فقط في ميادين المعارك البرية أو الجوية، بل امتدت إلى الفضاء السيبراني والمجالات الافتراضية التي يصعب ضبطها وفق القواعد التقليدية للقانون الدولي. وأصبح بإمكان دولة صغيرة نسبيًا، عبر امتلاك قدرات سيبرانية متقدمة، إلحاق أضرار جسيمة بقوة عظمى، مما زاد من تعقيد معادلات الردع وأثار تساؤلات عميقة حول مستقبل ميزان القوى. ومن أبرز الأمثلة على ذلك الهجمات السيبرانية التي استهدفت البنية التحتية الحيوية في عدد من الدول الكبرى، وحرب المسيّرات التي أعادت تشكيل ميدان المعركة في أوكرانيا والشرق الأوسط.

غير أنّ هذه التطورات التكنولوجية، على أهميتها، لا تعمل في فراغ، إذ إنّ فعاليتها مشروطة بامتلاك الدول لمقومات القوة الشاملة، وفي مقدمتها الاقتصاد القوي، والتحالفات الاستراتيجية، والشرعية السياسية. فالتكنولوجيا في ذاتها لا تضمن انتقال الدولة من موقع طرفٍ تابع إلى قوة فاعلة في النظام الدولي، ما لم تتكامل مع عناصر أخرى تمنحها القدرة على الاستمرارية والتأثير. ومن هنا يتضح أن التكنولوجيا العسكرية قد تعيد ترتيب أدوات الصراع، لكنها لم تصل بعد إلى مستوى إحداث قطيعة كاملة مع بنية النظام الدولي القائم.

وعليه، فإن دراسة مستقبل التوازنات الدولية في ظل التطور التكنولوجي العسكري تمثل مدخلًا لفهم ديناميات القوة في القرن الحادي والعشرين، خاصة في ظل التنافس المحتدم بين الولايات المتحدة والصين على الريادة التكنولوجية. فالولايات المتحدة تسعى للحفاظ على هيمنتها عبر الاستثمار المكثف في المجالات السيبرانية والذكاء الاصطناعي، بينما تعمل الصين على تقليص الفجوة التكنولوجية بما يتيح لها إعادة التوازن للنظام الدولي. هذا الصراع لا يقتصر على بعده العسكري فحسب، بل يمتد إلى الاقتصاد العالمي، وأمن الطاقة، وحتى البنية التحتية الرقمية العابرة للحدود.

اولا/ أهمية البحث:

تنبع أهمية هذا البحث من كونه يتناول موضوعًا راهنًا وحيويًا في العلاقات الدولية، حيث يشهد العالم تحولات متسارعة في ميدان التكنولوجيا العسكرية تؤثر بشكل مباشر في بنية القوة العالمية. فبينما تسعى القوى الكبرى لتوظيف الذكاء الاصطناعي والفضاء السيبراني في تعزيز نفوذها، حيث تبرز تساؤلات حول مدى قدرة هذه الأدوات على إحداث تغيير حقيقي في موازين القوة، أم أنها ستظل محكومة بحدود الردع النووي والهيمنة الاقتصادية التقليدية. ومن ثم، يسهم البحث في سد فجوة معرفية من خلال تحليل العلاقة الجدلية بين الابتكار العسكري والتوازنات الدولية، بما يفتح المجال أمام فهم أعمق لمستقبل النظام الدولي وآفاق استقراره.

ثانيا / إشكالية البحث:

إنّ التطور التكنولوجي في المجال العسكري أدّى إلى إحداث تحولات جوهرية في أدوات الصراع وأساليبه، حيث برزت أنماط جديدة من القوة تقوم على الذكاء الاصطناعي، والطائرات المسيّرة، والحروب السيبرانية، ما أوجد حالة من عدم اليقين بشأن مستقبل النظام الدولي. غير أنّ هذه التحولات، رغم أثرها المباشر، ما زالت تصطدم بعوائق بنيوية تتمثل في استمرار الردع النووي، والتفوق الاقتصادي، وهيمنة المؤسسات الدولية، بما يجعل السؤال المطروح:

إلى أي مدى يمكن للتكنولوجيا العسكرية الحديثة أن تعيد تشكيل التوازنات الدولية، وهل تمثل أداة لإحداث تحوّل بنيوي في النظام العالمي، أم أنها تظل عنصرًا تكميليًا يعزز بقاء الهيمنة التقليدية للقوى الكبرى؟

ثالثاً / أهداف البحث

1- تحليل تأثير التكنولوجيا العسكرية الحديثة – كالذكاء الاصطناعي، الطائرات المسيّرة، والحروب السيبرانية – على طبيعة الصراعات وأدوات الردع في النظام الدولي.

2- تفسير حدود قدرة التكنولوجيا العسكرية على إحداث تغييرات جذرية في التوازنات الدولية، في ظل استمرار العوامل التقليدية كالردع النووي والتحالفات الاقتصادية والسياسية.

3- استكشاف كيف أسهمت التكنولوجيا العسكرية في إعادة تشكيل أنماط التحالفات الدولية وفق منطق المعرفة التقنية بدلًا من المصالح الجيوسياسية فقط.

4- **تقييم** ما إذا كانت التكنولوجيا العسكرية تمثل عاملًا حاسمًا مستقلًا قادرًا على إعادة توزيع موازين القوى، أم أنها مجرد أداة مكمّلة لهيمنة القوى الكبرى.

5- **تقديم رؤية** استشرافية لمستقبل التوازنات الدولية في ظل التنافس التكنولوجي العسكري بين القوى الكبرى، خاصة الولايات المتحدة والصين وروسيا.

متغيرات البحث:

المتغير المستقل : ويمثل **التطور في التكنولوجيا العسكرية** –بما يشمله من الذكاء الاصطناعي، والطائرات المسيّرة، وأنظمة الدفاع السيبراني – إذ يُفترض أن هذا التطور هو العامل المؤثر الذي يغير من طبيعة التفاعلات الدولية. فالتقدم التكنولوجي لا يقتصر على تحديث أدوات الحرب، بل يمتد إلى إعادة صياغة مفهوم الردع والسيادة والأمن القومي، بما يجعله محددًا رئيسيًا لأي تحولات محتملة في بنية النظام الدولي.

المتغير التابع: فيتمثل في **التوازنات الدولية** بين القوى الكبرى، أي أثر التكنولوجيا العسكرية على إعادة توزيع مراكز القوة أو تعزيز بقاء الهيمنة التقليدية ، ويتم قياس هذا الأثر من خلال مظاهر مثل: استمرار تفوق القوى النووية، بروز فاعلين جدد يعتمدون على التكنولوجيا منخفضة الكلفة، أو حدوث تحولات في موازين الردع والتحالفات ، بهذا المعنى فإن درجة الاستقرار أو التغيير في التوازنات الدولية تُعد انعكاسًا مباشرًا لمستوى تأثير التكنولوجيا العسكرية الحديثة.

رابعاً/ فرضية البحث:

لعب التطور التكنلوجي في المجال العسكري دورا مباشرا بتغيير في توازنات القوه الدولية ، التي ادت الى زياده في مقومات القوه لدى الدول التي توظف العامل التكنلوجي في ترسانتها العسكرية مما يؤدي الى اختلال في موازين القوى الدولي ، وستُعاد صياغة التوازنات بشكل تدريجي وليس فجائي ، وسيظل مستقبل التوازنات رهينًا بين التكنولوجيا والواقع الاستراتيجي .

خامساً : مناهج البحث :

تستوجب فرضية الدراسة إن يستخدم الباحث نهجا او وسيلة للوصول إلى نتائج موضوعية منطقية في معالجة أية ظاهرة أو إشكالية معينة في حقل الدراسة، ، كان لابد من الاستعانة بالمنهج الوصفي ، لوصف التكنولوجيا وتقنياتها والثورة في الشؤون العسكرية وتوازن القوى، في حين استخدم المنهج التحليلي من اجل دراسة وتحليل تأثير التكنولوجيا العسكرية على قوه الدولة وكيف سينعكس ذألك على مستقبل التوازنات ، اما سبب استخدام المنهج الاستشراف المستقبلي هو من اجل اكتمال يناء مشاهد مستقبلية للتكنولوجيا العسكرية وتأثيرها على مستقبل التوازنات .

سادساً : هيكلية البحث:

تم تقسيم الدراسة الى مبحثين مع مقدمة وخاتمة ، المبحث الاول الثابت والمتغير في دور القوة التقليدية وتعاظم دو الثورة التكنو _عسكرية وتم تقسيم المبحث الى مطلبين المطلب الأول تعاظم دور الثورة التكنو–عسكرية

والثاني الثابت والمتغير في دور القوة التقليدية ، اما المبحث الثاني فقد جاء فيه التكنولوجيا العسكرية كمتغير مؤثر في إعادة تشكيل التوازنات الدولية وتم تقسيمه الى مطلبين الأول التأثير المباشر للتكنولوجيا العسكرية على التوازنات الدولية ، والمطلب الثاني محدودية وبقاء تأثير التكنولوجيا العسكرية في مستقبل التوازنات الدولية .

المبحث الاول

الثابت والمتغير في دور القوة التقليدية وتعاظم دو الثورة التكنو _عسكرية

شـهد مفهوم القوة تطورات كثيرة تواكب مسـيرة التطور الإنسـاني، وكان فهمه يرتبط بصـورة مباشـرة بالكيفية التي تمكنك من توليد قوة الاجبار وثني إرادات المنافسين والخصوم والتأثير في قراراتهم على مستوى الافراد او المنظمات أو الدول[1] ، وأن ما يشـهده العالم اليوم من تحولات وتغيرات في مفهوم القوة الشـاملة وما رافقها من تطورات متغيرات سياسية واقتصـادية وعسكرية امنية وتقنية تكنولوجية ثقافية، جعلت العالم بمثابة قرية واحدة عبر العولمة والتعاون العالمي على كافة الاصـــعدة والمســـتويات ، مما ولد الكثير من المحفزات والاسباب لإعادة توظيف القوة في اطار مختلف وجديد عما كان سائدا في السابق، وان ذلك التحول شمل ايضا الجانب العســكري الامني كونه احدى اهم الجوانب الرئيســة التي تســتند عليها الدولة في حماية امنها القومي وسـيادتها القومية شـهد تحول كبيراً في متغير القوة العسـكرية على المسـتويين العسـكري والتكنولوجي، والذي تزامن مع التغيرات التكنولوجيـة على المســتوى العـالمي، وهو مـا ادي الى حـدوث تحول كبير في طبيعـة المســلمات والمفاهيم والآثـار المترتبـة على ذلك التحول، ممـا أوجـب ضـــرورة اعـادة صـــيـاغـة للعقـائـد والاســتراتيجيات التي تســتخدمها الدول في الجانب العســكري الأمني لتحقيق اجندتها وحماية أمنها القومي والحفاظ على سيادتها المستقلة[2] .

أن من المسلمات التي فرضت نفسها على الواقع الدولي الثورة العلمية والتكنولوجية ، وجرى تحول كبير في الامن العسكري العالمي، ترافق مع التحولات الكبيرة في مجال العلوم والتكنولوجيا، وهو ما ساهم في احداث تغير كبير في المفاهيم والمسلمات والآثار المترتبة على هذا التحول، ومن ابرز هذه النتائج اعادة صياغة الاستراتيجيات والعقائد الأمنية للدول والاحلاف والمنظمات الاقليمية والعالمية بما ينسجم مع طبيعة التحديات العسكرية للامن القومي للدولة، بما ان مفهوم الأمن كان يرتكز خلال مرحلة الحرب الباردة على الحد من الاسلحة غير التقليدية وحصر مقومات القوة الشاملة بيد الدولة، اما عالم ما بعد الحرب الباردة شهد تطورا وتوسعا في النطاق والتأثير والقدرة التدميرية للأسلحة التقليدية، اذ امتد الامن العسكري ليشمل تحديات لم تكن موجودة من قبل نتيجة التغير في المفاهيم والمدركات لدى الدولة[3] .

إن أساس الهرمية الدولية والتفاعل في النظام الدولي هو ارتكازه على عناصر القوة وكيفية توزيعها بين الوحدات الدولية وانعكاسات ذلك التوزيع على سلوك الوحدات الدولية والقوة مثلت مجموع العوامل القابلة للاستخدام التي تكون بحوزة الدولة، داخلياً وخارجياً، المادية منها وغير المادية، ولا اتفاق محدد على تعريف تلك العوامل كونها

تشمل حزمة واسعة كما لا اتفاق على انتشار موحد لها بين الدول والدول تعاني تبايناً ملحوظاً في امتلاك عوامل القوة كما لا اتفاق على أنها أكثر تأثيراً عند امتلاكها[4]، فالامتلاك مسألة منفصلة عن قابلية الدولة على التأثير أحياناً، كون القابلية على التأثير إقليمياً أو عالمياً، تتوقف على امتلاك الإرادة والمشروع السياسي والتكنولوجيا، وهي مسائل لا تتفق الدول في الحصول عليها، كمقدمات وليس كنتائج كما لا يمكن تجاهل أن العالم يتجه إلى وجود حقيقة أن هناك اطرافاً متعددة تمتلك من عوامل القوة والتأثير الكثير، وأهمها: الفواعل العالمية ، والفواعل العابرة للقومية، والفواعل دون مستوى الدولة. وهي جميعاً تزداد قوة وتأثيراً، وسيكون لها مكانة في صياغة النظام الدولي، ودفعه بعيداً من طابعه الدولي، ان المقصود بتحولات القوة الحاصلة منذ مستهل الألفية الجديدة صعوداً، فإن الأمر مقترن في بيان التحول الحاصل في معنى القوة القابلة لأن تكون مؤثرة في العلاقات الدولية، والتحول هو بالابتعاد من عوامل القوة التقليدية، واقترانها بعوامل غير تقليدية، مثل المعرفة والتكنولوجيا والمال والإعلام لتصل بنا الى نمط يكاد يكون الاصعب الذي يصعب تحديد نطاقه تحديدا تاما وهو نمط القوة السيبرانية مع اهمية الاشارة لامتلاكها من الفواعل من غير الدول منها مثلاً، الشركات المتعددة الجنسية والمنظمات المختلفة العالمية حكومية وغير حكومية، والأفراد الهواة والقراصنة المحترفين وغيرهم[5] . ومن خلال هذا المبحث، سيتم التطرق إلى مطلبين أساسيين:

المطلب الآول: تعاظم دور الثورة التكنو–عسكرية.

المطلب الثاني: الثابت والمتغير في دور القوة التقليدية.

المطلب الأول

تعاظم دور الثورة التكنو–عسكرية

لعبت تقنية المعلومات دور قاطرة التغيير في الحقبة الجديدة من السياسية العالمية فهي تدفع صوب الاصلاح والعولمة قدماً لتشكل اهمية متزايدة للقوة القومية، ومن ثم تساهم في تشكيل العلاقة بين السياسة والقوة والدولة[6] ، ويشهد عالمنا اليوم تحولات جذرية بفعل التقدم التكنولوجي الهائل، ولا سيما في مجال التسليح حيث تتسابق الدول لتطوير أسلحتها لتكون أكثر دقة وفتكًا، مما يغير قواعد اللعبة في الصراعات الإقليمية والعالمية، وخلال السنوات الأخيرة تسارعت وتيرة التغيير بشكل مذهل، حيث تحولت التقنيات الحديثة إلى واقع ملموس مما يفرض تحديات على الأمن والاستقرار في المنطقة والعالم ، ويشكل هذا التطور في مجال التسليح تهديدًا متزايدًا للأمن والاستقرار في العالم، فالأسلحة المتطورة بدءًا من الطائرات المسيرة ووصولًا إلى الأسلحة الذكية، تزيد من حدة التنافس والتسلح بين الدول، وتشجع على اتخاذ مواقف متشددة، كما أسهمت في إحداث ثورة حقيقية في كيفية إعداد وإدارة الحروب والصراعات العسكرية وزيادة مقومات القوة[7].

قلبت الثورة التكنولوجية كل المعطيات الاستراتيجية ومنها العسكرية فالوسائل العسكرية الحديثة من الغواصات الذرية التي تمخر المحيطات دون أن تظهر من سطح الماء، والصواريخ العابرة للقارات وطائرات

التجسس بدون طيار والاقمار الصناعية القادرة على التصوير سرا، كلها مبنية الان على مكونات الكترونية غنية بالمعلومات ، وبذلك غدا الرهان يقوم على أن من يسيطر على أسرار التكنولوجيا سيفتح أمامه أبواب جديدة لتحصيل القوة وعليه يمكن أن نجزم بوجود إعادة فعلية حقيقية لترتيب وتوزيع عناصر القوة نجم عنها تراجع القوة العسكرية بمفهومها التقليدي ، عدد الجيوش وكمية العتاد الصالح القوة التكنولوجية مع عدم اقصاء أي منهما ، بل تداخلهما وتشابكهما وتكاملهما أحيانا [8].

أشار المنظر الواقعي الشهير "هانز مورجنثاو" إلى أن مصير الأمم والحضارات يعتمد غالبا على الفجوات التكنولوجية التي لا يمكن سدها بوسائل أخرى ، وقد تؤدي المنافسة التكنولوجية بين الدول إلى تغييرات كبيرة في توزيع القوة، وغالبا ما تتمكن البلدان ذات المزايا التكنولوجية من اكتساب قوة وطنية أكبر في السياسة الدولية ، الأمر الذي يعني أن حالة التنافس التكنولوجية الجارية بين واشنطن وبكين سيكون لها تأثير عميق في تطور وتغيير النمط الاستراتيجي العالمي [9].

ومن هذا المنطلق نجد ان الاستراتيجية الامريكية اعتمدت بمضامينها وابعادها العسكرية اعتمادا كبيرا على ما تحقق من منجزات في مجال ثورة المعلومات، والتي اندفعت اندفاعا كبيرا صوب العصر المعلوماتي وانتقل تبعا لذلك نمط التفكير الاستراتيجي من الاعتماد على القوة الصناعية الهائلة والتطور المحقق في مجال الصناعات العسكرية الى نمط اخر ، ويتمثل بالصناعات التكنولوجية والانظمة الكومبيوترية، وهو ما عبرت عنه بـــ (الثورة في الشؤون العسكرية)[10] ، ويصاحب تزايد ادماج التطبيقات التكنولوجية الفائقة في الصناعات العسكرية إلغاء الطرق التقليدية والقديمة الثابتة للتفكير في الحروب، وظهور أنواع جديدة منها، ونزاعات لم تعتدها الدول من قبل التي لن يقتصر تهديدها على الأمن القومي للدول الكبرى فقط ولكنه سيمتد ايضاً للصغرى، إذ لم يعد استخدام التكنولوجية في الجوانب العسكرية مقصوراً على تلك الدول التي تتنافس فيما بينها في استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة في تحديث جيوشها، وتعزيز قوتها العسكرية ولكن اتاحتها للجميع، أضحت سلاحاً في ايدي فاعلين دون الدولة، ما يمكنهم من تهديد السلم والامن الدوليين[11].

أن وجود الكثير من التكنولوجيات المختلفة التي تطبق حالياً على المجال العملياتي والتي تستخدمها الجيوش على نطاق واسع منها الروبوتات وأنظمة الفضاء، في توجيه الأسلحة الخاصة بها والتكنولوجيا النانوية، فإن المحافظة على التفوق او مجاراة الجيوش الأخرى ستشكل تحدياً صعباً حتى بالنسبة للجيوش الأكثر تقدماً ، والاستراتيجية الوحيدة التي تمكن الجيوش من البقاء في طليعة من خلال إقامة شراكات مع الشركات التي تقوم بتطوير الجيل التالي من منظومات الأسلحة المتقدمة تكنلوجياً ، وأن إقامة هذه الشراكات يعني الحاجة المستمرة الى خدمات القطاع الخاص من المرتزقة والمتعاقدين والذين سيتولون مسؤولية صيانة منظومات الأسلحة الجديدة لسد فجوة القوة البشرية من جانب و التقليل من التهديد الذي تفرضه الحرب على الجنود من جانب آخر[12].

أذ تعرف وزارة الدفاع الأمريكية الدرجة الحرجة للتكنولوجيا (بأهمية التطبيق الذي تستخدم فيه التكنولوجيا، والتي تنبع بشكل حرج من أهمية ناتج النظام الذي تشكل التكنولوجيا جزءا منه ، وكذلك من أهمية التكنولوجيا في

تمكين هذا النظام) ، وتصنف هذه التكنولوجيات في سبع فئات المواد، والتصنيع، والمعلومات والاتصالات، والنقل والأنظمة الحية، والطاقة، والجودة البيئية ، وهذه التقنيات الحاسمة هي أدوات قوة حقيقية تناسب بحق حالة التنافس التكنولوجي على الساحة الدولية[13] .

ان الأسلحة الذكية في القرن الحادي والعشرين تتنوع بين اسلحة مادية التقليدية كالصواريخ التذكية الموجه عن بعد عبر البر والبحر والفضاء ، اما الاسلحة المعنوية فأنها تكمن بتلك البرامج والتقنيات العنكبوتية الالكترونية والتي تتمثل في نماذج عديدة منها الطائرات بدون طيار والتي يصل حجم البعض منها حجم الذبابة والتي يمكن من خلالها اختراق ونقل الاجتماعات واللقاءات الخاصة سواء بين الاشخاص او القادة او السياسيين والتجنيد الكامل لشبكة الاتصالات العالمية والنظم المعلوماتية سواء باستهداف منشئات الدول ونظمها العسكرية أو المؤسسات والافراد والتي يتم بواسطتها تعطيل اجهزة التحكم والقيادة [14]، وبرز الفضاء الالكتروني كأحد ادوات اختراق الامن القومي للدولة وتضاعفت التهديدات التي يواجها امن الفضاء الالكتروني، فضلاً عن ذلك نجد ان تكاليف استجابة الدولة لها ارتفعت بسبب سرعة تفوق قدرة الدول على التعامل معها، وتصدر امن الفضاء الالكتروني على نحو متزايد اجندة الامن القومي للدول[15] .

ان هذا التشخيص يدفعنا للقول ان العقائد العسكرية هي الاخرى تغيرت بسبب التغير في انماط الحروب وانتقالها من حروب العصر الصناعي الى الحروب التكنو - معلوماتية، والفارق الاساس الذي يتحكم بعنصر الاختلاف والتميز بين هذين النمطين من الحروب هو عامل المعرفة التكنو - معلوماتية التي تتضمنها [16] ، وعلى هذا الاساس تعد الروبوتات الطائرة من دون طيار احدى مضامين انتقالات القوة التي تواجه الامن العسكري العالمي ، لأنها توفر صورة حية بالفيديو عن انشطة العدو والصديق على الأرض في ان واحد من خلال قيامها بعمليات الاستطلاع والتجسس والمشاركة في القتال وخوض المعارك الجوية وقصف الاهداف الأرضية بكفاءة الطائرات القاذفة ذاتها ، لقد اثبت المتغير التكنولوجي من خلال دوره المتزايد والجديد لاسيما من خلال تفعله مع عناصر القوة الثابتة والمتحركة انه دافع جديد ومؤثر وفعال في الافصاح عن محتوى جديد للقوة وابتكار اليات ادوات وانماط ومرتكزات للقوة[17].

إن وحدات النظام الدولي لها تراتبية فيه بحسب ما تمتلك من عناصر القوة وعندما تكون هناك تحولات فيها تقوم الدول باحتوائها باستراتيجيات مختلفة تبدأ بالتعاون أو التنافس أو الصراع من أجل احتلال مكانه مهمة من ضمن مراكز القوى أو التحقيق مصلحة معينة أو على الأقل المحافظة على ما لديها من مكتسبات ولهذا السبب فان الدول تتنافس لبسط نفوذها على المناطق الجيوستراتيجية باستخدام شتى الوسائل السياسية والاقتصادية والعسكرية لتامين حصولها على المواد الحيوية, لقد أصبح السعي للحصول على المعرفة وتطبيقاتها التكنولوجية عنصرا مهما في رفع مستوى ومستقبل القوة الوطنية كي تجد لنفسها محلا في التوازنات الجيوستراتيجية[18] , ومن هناك أصبحت قوة الدولة مرهونة بالمتغيرات التكنولوجية وان التحول التكنولوجي للدول يدفعها لان تكون في صدارة التفاعلات الدولية والمجتمع الدولي إذ إن هذا التطور التكنولوجي يعني توفر تقنيات عسكرية دون أن تقع تحت

وصاية دولة ما أو رحمة احتكارها هذا من جهة ومن جهة أخرى نجد الدول المتقدمة تكنولوجيا لديها بناء اقتصادي وعلاقات تجارية دولية مؤثرة وفعالة, كما إن الفعالية ومدى كفاءة أجهزة الدولة المعنية بالتخطيط السياسي والاستراتيجي وقدرتها على رصد وتحليل المتغيرات الجديدة وربطها في اطار تعزيز المصلحة الوطنية بالأدوات العسكرية والاقتصادية والسياسية ليس بوصفها مجالات منفصلة وإنما تكمل بعضها وتصب في مصلحة الدولة لتحقيق أهدافها الشاملة[19] .

قد اصبح من الأمور المستقرة في الفكر الاستراتيجي ان مصادر قوة الدولة ومكونات نفوذها لابد ان تتنوع وتتغير، وان القوة العسكرية وحدها لم تعد تحقق سوى القليل، وأن القوة في عالم اليوم تنصب على مكونات متنوعة ومتعددة عسكرية ودبلوماسية واقتصادية وتقنية تمنح الدولة القدرة على شق طريقها في النظام العالمي، وان جوهر القوة يجسده ضغط سياسي ونفسي، وقد تكون الدولة قوية عسكريا وتمتلك مقومات القوة العسكرية ولكن اساسها الداخلي متهافت ومتهالك سياسيا واقتصاديا ومن ثم لا يمكن وصفها بالدولة القادرة والقوية في عالم تتنافس فيه القوى العالمية على جبهات ثقافية واقتصادية وسياسية وعسكرية[20].

ان ما يعد تهديدا فرصة في عالم اليوم يتجاوز البعد العسكري التقليدي بدرجة كبيرة، في الوقت الذي تبرز فيه عوامل وفواعل تهديد مثلت فرصة غير مسبوقة، من خلال سيولة في التدفقات التي يصعب حصرها كما يصعب التحكم بها ، مثل انماط جديدة من التهديد وتتمثل بـ الحروب الهجينة و الحروب اللامتماثلة و الحروب الاستباقية والتزايد الكبير في العنف والتهديد والضحايا والتدمير على مستوى العالم، وشهدت مفاهيم الامن وخاصة البعد العسكري منها جملة من التغيرات وذلك ان ثورة التكنولوجيا العسكرية وثورة المعلومات وانتاج السلاح والقدرة الفائقة على التدمير ، اصبحت اكثر انتشارا ، كما برزت شبكات عمل عسكري عابرة للدول، وشبكات الجريمة المنظمة والمنظمات الارهابية العالمية النشاط كل تلك التغيرات ادت الى ازدياد القناعة بان البنى العسكرية مهما كانت محدثة ومتطورة، الا ان احتواء التهديد لا يمكن ان يكون بالاعتماد على البعد العسكري التقليدي فقط، ولابد من مقاربة مركبة ومتعددة، قد تجعل العسكرة احد اخر الخيارات[21]، وبالتالي نجد ان التحول الذي اصاب القوة انعكس بالضرورة على مفهوم الأمن بما يتوافق مع الواقع الجديد، اي من خلال العمل على اخراج مفهوم الأمن من بوتقة الأمن الوضعي التقليدي الى منظور أكثر تكيفا وتحديثا مع التحولات التي تشهدها البيئة الامنية الجديدة ، اذ لم تعد الدولة الضامن الوحيد للأمن والمصدر الرئيس له من التهديدات الخارجية، وعليه تم الانتقال من منطق الامن الدولاتي الى منطق الأمن المجتمعي وهو ما شكل معضلة امنية مجتمعية والانتقال من الامن ذو القطاع العسكري فقط الى امن متعدد القطاعات وهو المفهوم الذي قدمه المفكر البريطاني (باري بوزان) الذي عده امناً مركباً، اذ لم يعد الأمن يقتصر على الجانب العسكري فقط بل يشمل الامن في القطاع السياسي والاقتصادي والاجتماعي الذي عده اهم القطاعات حسب تصوراته[22] .

المطلب الثانى

الثابت والمتغير في دور القوة التقليدية

إن الثورة المعلوماتية والتكنولوجية عجلت من مراحل التغيير في النظام الدولي إذ كما نعلم إن الحرب ابتدأت بالأسلحة البسيطة وتطورت ميكانيكيا وبمساعدة صناعة البارود لكن حاليا ارتفعت قدرات وكفاءة الجيوش وأصبحت مواجهة النظم ميزة رئيسة في ميادين القتال وقد تغيرت الموازين واختفت حدود المعركة وحتى قواعد الاشتباك فمن الممكن إن تطلق الصواريخ من الفضاء الخارجي أو قد يحدث هجوم إليكتروني لتضليل أنظمة أسلحة العدو وبهذا فقد ابتكرت نظريات جديدة وعقائد عسكرية جديدة وسعت الدول المتطورة الى تعديل موازين القوة للإبقاء على نظام دولي متوازن[23]، تبين من هنا إن تأثير الدول يكمن في عناصر قوتها وتطورها التكنولوجي فضلا عن قيمتها ومبادئ وثقة الدول بها وسمعتها في النظام الدولي فالدول التي تمتلك خزين أكبر من التكنولوجيا والمعرفة لها اليد الطولى في التطورات التي يشهدها العالم[24].

كما أن اثر الفضاء الالكتروني في تغير طبيعة وخصائص الأمن والقوة والصراع في المشهد العالمي سواء على المستوى النظري او التطبيقي، واضحى له تأثيرات وشواهد واضحة في العلاقات الدولية من خلال ثلاثة متغيرات **اما المتغير الاول** وهو الذي يجعل الفضاء الالكتروني يلعب دوراً في تعظيم القوة والاستحواذ على عناصر القوة الرئيسة في العلاقات الدولية، واصبح التفوق في المجال السيبراني عنصرا مهما لتنفيذ عمليات ذات فاعلية في الأرض والبحر والجو والفضاء واعتماد القدرة القتالية في الفضاء الالكتروني على نظم التحكم العسكرية ، **اما المتغير الثاني** ويتمثل بالأمن التكنولوجي، اذ لم يقتصر على البعد التقني بل تعداه الى ابعاد اخرى في ظل تراجع سيادة الدولة وتزايد العلاقة بين الامن والتكنولوجيا بصفة خاصة مع امكانية تعرض المصالح الاستراتيجية للدول الى اخطار وتهديدات فضلاً عن انتهاك سيادتها ، اذ فرضت تلك المتغيرات اعادة التفكير في مفهوم الامن القومي للدولة"، والذي يتمثل بحماية قيم المجتمع الاساسية وابعاد مصادر التهديد عنها، وغياب الخطر من تعرض هذه القيم للهجوم، ومن جهة اخرى تحول الفضاء الالكتروني الى ساحة عالمية عابرة لحدود الدول، كل ذلك جعل هنالك ارتباط بين الأمن السيبراني الداخلي للدولة وامن الفضاء الالكتروني وهو يشكل اساس الأمن الجماعي العالمي في ظل وجود مخاطر تهدد جميع الفاعلين في مجتمع المعلومات العالمي، **اما المتغير الثالث** ارتبط ببروز انماط جديدة من الصراع كمجال تنشأ فيه نزاعات بين الفاعلين المختلفين وتعبيرا عن تعارض المصالح والقيم سواء بين الفاعلين من الدول أو بين غير الدول، ونظرا لكون الفضاء الالكتروني عابرا للحدود وسهولة الدخول اليه، اتسعت دائرة الصراعات السيبرانية و زادت حول امتلاك ادوات ووسائل الحماية والدفاع، وتطوير القدرات الهجومية الالكترونية وسباق حول حيازة القوة والهيمنة، وتعظيم القدرة على زيادة النفوذ والتأثير في المستويين المحلي والعالمي، ويكون شكل الصراع السيبراني ذات طبيعة سياسية أو صراع حول الاستحواذ على المعلومات او سرقة المعلومات الصناعية العسكرية أو صراع حول التقدم العلمي او للسيطرة على الاسواق، ويتم ممارسة هذا

النمط عبر وسائل عديدة متمثلة بالحروب النفسية والاختراقات وشن حرب الافكار والتنافس بين الشركات التكنولوجية العالمية[25].

إن المتغيرات الاستراتيجية تؤثر على عناصر القوة لدى الدول وتبعا لذلك يحدث تغيير في التوازنات الجيوستراتيجية وان الدول التي تمتلك المرونة في السيطرة والتعامل مع تلك المتغيرات لجعلها وسيلة الإدامة قوتها وتحقيق الأثر في حركة التوازنات لصالحها ولتحقيق أهدافها وهذا ما حدث تماما من الولايات المتحدة الأمريكية عند انهيار الاتحاد السوفيتي لتصبح الدولة المهيمنة وسيدة العالم مستفيدة من وسائلها التقدم التكنولوجيا العسكرية والرأسمالية المنظمة التجارة العالمية وصندوق النقد الدولي وحتى من مجلس الأمن فضلا عن شركاتها العابرة الوطنية والقومية لتحدث الانفراد الاستراتيجي والتفوق على كل وحدات النظام الدولي[26] .

يرى الباحثان: لا تزال القوة العسكرية التقليدية تمثل أساسًا مهمًا في تشكيل موازين القوى الدولية، إلا أن الثورة التكنو-عسكرية قد أعادت صياغة هذا الدور من حيث الأدوات والوسائل ، لم تعد الحروب تُخاض بالجيوش الجرارة وحدها، بل أصبحت معارك خوارزميات ومجسات ودرونز وشبكات والأقمار، وفي ظل هذا الواقع ، فإن الدول التي تُدرك أهمية الجمع بين الثابت والمتغير في بنيتها الدفاعية، ستكون الأقدر على حماية أمنها وتحقيق نفوذها في النظام الدولي الجديد ، وأن الثابت في الامر لا تزال القوة التقليدية ضرورية لتحقيق الردع والسيطرة والهيمنة ، والمتغير أن التكنولوجيا العسكرية غيرت طبيعة الصراع ، وأدوات القوة ، وسرعة الحسم ، وأن الدمج بينهما هو الأساس لبناء قوة عسكرية حديثة ومتعددة الأبعاد .

المبحث الثاني

التكنولوجيا العسكرية كمتغير مؤثر في إعادة

تشكيل التوازنات الدولية

لقد أحدث التطور التكنولوجي بين الدول خللا في توازن القوى، لان التعادل التقليدي في القوة القائم على التكافؤ في القوتين العسكرية و الاقتصادية لم يعد مجديا بدخول التقنيات الحديثة، لذلك راحت الدول تتسابق على امتلاكها، بعدما أدركت أن الاعتماد على العناصر التقليدية للقوة دون إدخال التقنيات الحديثة عليها أشبه بامتلاك سلاح دون ذخيرة، لان التكنولوجيا هي أساس قوة العناصر الأخرى في العصر الحالي ، ولو نتمعن في الغاية من سباق التسلح التكنولوجي إن كانت لتحقيق التوازن أم للهيمنة، فان لكل دولة طموح في البيئة الدولية حسب قدراتها، وتوجهاتها، فالصين مثلا تسعى إلى تحقيق التوازن، و هذا ما تخشاه الولايات المتحدة الأمريكية التي تريد الحفاظ على مكانتها الدولية بشتى الطرق [27].

بالتأكيد ليس بالضرورة في كل مرة تتغيّر فيها أدوات الحرب، يتغيّر النظام الدولي ، بل يُعيد ترتيب نفسه حول الأدوات الجديدة ، فلقد أدت التحولات التكنولوجية في المجال العسكري إلى إحداث تغيير لافت في أدوات القوة

والتفوق داخل النظام الدولي. فمع صعود الذكاء الاصطناعي، والطائرات المسيّرة، والحروب السيبرانية، لم تعد الهيمنة العسكرية مرهونة فقط بالعدد أو العتاد، بل باتت تعتمد على الكفاءة التقنية، وسرعة التأثير، والقدرة على السيطرة المعلوماتية[28]. وقد انعكست هذه التحولات على توازنات القوى الدولية، فظهرت ملامح تأثير مباشر في سلوك بعض الفاعلين الدوليين، سواء عبر تطوير أدوات الردع أو تنفيذ عمليات نوعية تُغيّر من موازين الردع التقليدي[29]، لذلك فان واقع السباق التكنولوجي القائم بين القوتين يمهد إلى بداية تشكل نظام دولي جديد متعدد الأقطاب فحسب التقرير المعنون (Offset X) الصادر عن مشروع الدراسات التنافسية الخاصة، وهي لجنة أمريكية غير حزبية من الخبراء يرأسها مدير جوجل(Google) السابق اريك، إن فشل جهود الولايات المتحدة في حسم السباق التكنولوجي لصالحها ينذر بتحول ميزان القوى في العالم ، وعلى العكس من ذلك، إن نجحت الولايات المتحدة الأمريكية في تحقيق التفوق التكنولوجي ستبقي على هيمنتها، لذلك فان الهيكلية كما أشرنا سابقا يتحكم فيها عن طريق القوة[30].

ومع ذلك، فإن هذا التأثير، رغم زخمه، يظل محاطًا بجملة من القيود التي تحد من فعاليته، حيث تصطدم التكنولوجيا العسكرية بجدران من المعادلات السياسية والاقتصادية والهيكلية، التي لا تزال تمثل شروطًا أساسية لتفعيل القوة على الساحة الدولية ، فامتلاك الوسائل التقنية لا يترجم بالضرورة إلى تغيير موقع الدولة في النظام العالمي، ما لم يكن مدعومًا بقدرات استراتيجية أوسع[31].

وعلى ضوء ما سبق، يمكن القول إن جوهر التوازنات الدولية لم يتغير جذريًا، رغم كل التطورات التكنولوجية الحاصلة ، بل أعادت القوى الكبرى استيعاب هذه الأدوات ضمن هندسة تفوقها القائم، مستخدمة إياها لتعزيز مراكزها، وليس لتقويض بنية النظام التي ما زالت تحكمها اعتبارات الردع النووي، ومؤسسات الشرعية الدولية، والتفوق الاقتصادي الشامل ، ومن هنا، يقوم هذا المبحث على دراسة التأثير المباشر ومحدودية تأثير التكنولوجيا العسكرية على مستقبل التوازنات الدولية، من خلال المطلبين التاليين:

المطلب الأول :التأثير المباشر للتكنولوجيا العسكرية على التوازنات الدولية.

المطلب الثاني :محدودية وبقاء تأثير التكنولوجيا العسكرية في مستقبل التوازنات الدولية.

المطلب الأول

التأثير المباشر للتكنولوجيا العسكرية على التوازنات الدولية

لم يعد مفهوم القوة العسكرية في النظام الدولي الراهن قائمًا على امتلاك الجيوش الجرّارة أو الترسانات النووية التقليدية، بل شهد تحوّلًا جوهريًا مع تصاعد دور التكنولوجيا في بنية الجيوش الحديثة، ليغدو التفوق العسكري معتمدًا

على القدرة على التوظيف الذكي للتقنيات المتقدمة، مثل الذكاء الاصطناعي، المسيّرات، الهجمات السيبرانية، وأنظمة القيادة والتحكم المؤتمتة ، ويمكن تمييز أبرز أوجه هذا التأثير في النقاط التالية:

1- تعزيز مبدأ الردع منخفض الكلفة وعالي الدقة:

شهد مفهوم الردع تحوّلًا نوعيًا في ظل الثورة التكنولوجية، إذ أصبح يرتكز على امتلاك وسائل قادرة على إحداث تأثير استراتيجي كبير بتكلفة منخفضة، دون التورط في مواجهة شاملة. ومن أبرز أدوات هذا النمط من الردع: الطائرات المسيّرة المسلحة، والأنظمة المؤتمتة، التي تسمح بتنفيذ عمليات استهداف موجهة بدقة متناهية[32].

وقد أشار الباحث جيمس شابيرو (James Shapiro) إلى أن هذه الأدوات "توفر للدول أدوات للردع العملي بدون إعلان حرب، بما يغيّر من هندسة القرار السياسي والعسكري في أوقات الأزمات[33].

وقد تجلّى هذا التحول في الحرب الروسية–الأوكرانية، حيث اعتمدت كييف على مسيّرات مدعومة بالذكاء الاصطناعي لاستهداف منشآت حيوية في عمق الأراضي الروسية، مثل قاعدة بيلغورود، وهو ما أوقع تأثيرًا نفسيًا واستراتيجيًا فاق حجم الكلفة العسكرية، وفقًا لتقارير مركز الدراسات الاستراتيجية والدولية[34].

2- تحوّل طبيعة الصراع إلى صراعات غير متماثلة:

أسهم التطور التقني في بروز نمط جديد من الحروب، يُعرف بـ"الصراعات غير المتماثلة"، حيث تستطيع أطراف صغيرة أو غير نظامية إحداث اضطراب كبير في ميزان القوى باستخدام أدوات منخفضة الكلفة مثل المسيّرات والهجمات السيبرانية، دون حاجة لاحتلال أرض أو خوض معارك تقليدية[35].

وقد أعاد هذا النمط تعريف الردع، إذ بات بإمكان التكنولوجيا وحدها شلّ قدرات خصم أقوى، كما حدث في الهجوم السيبراني الإسرائيلي على منشأة نطنز النووية بإيران عام 2020م، الذي نُفّذ دون مواجهة مباشرة، لكنه أحدث إرباكًا استراتيجيًا بالغًا.

فمثلا في يونيو 2025م، نفّذت إسرائيل عملية معقدة داخل إيران دمجت بين ضربات مسيّرة، واختراقات إلكترونية، وعمليات استخباراتية، دون اختراق المجال الجوي الإيراني، مما يعكس نموذجًا مكتمل الأركان للحرب غير المتماثلة التي تُدار عن بعد وتُربك خصمًا كبيرًا دون كلفة تصعيد سياسي أو عسكري[36].

ويرى الباحث: أن هذا التطور يشير إلى انتقال حاسم في منطق القوة من الكمّ العسكري إلى الكفاءة التقنية، بما يسمح لدول ذات قدرات تقليدية محدودة – مثل إسرائيل – بتشكيل تأثير استراتيجي واسع دون التورط في مواجهة مفتوحة.

3- إعادة ترتيب التحالفات الدولية على أسس تكنولوجية:

لم تعد التحالفات العسكرية تقوم فقط على مصالح جيوسياسية أو أيديولوجية، بل باتت التكنولوجيا العسكرية عاملًا حاسمًا في بناء الشراكات الدولية، حيث أصبحت القدرة على إنتاج أو نقل تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي، المسيّرات، أو نظم الدفاع السيبراني إحدى ركائز الثقة بين الدول[37].

و يتجلى هذا في اتفاق (AUKUS)[38]. بين أستراليا، المملكة المتحدة، والولايات المتحدة، الذي تضمّن نقل تقنيات غواصات نووية وأنظمة ذكية، مما أثار قلق فرنسا ودفع نحو إعادة ترتيب ميزان النفوذ داخل المعسكر الغربي[39].

كما أن التعاون التقني بين الولايات المتحدة وإسرائيل في مجالات الدفاع الجوي والذكاء الاصطناعي ساهم في تعزيز تفوق إسرائيل الإقليمي، بينما شكّل التنسيق بين روسيا وإيران في مجال تصنيع الطائرات المسيّرة نقلة نوعية في قدرات طهران التقنية، خاصةً في ظل توظيف هذه المسيّرات في الحرب الأوكرانية.

وتؤكد (RAND Corporation) أن "مستقبل التحالفات الدفاعية سيُبنى على القدرة على تبادل المعرفة التقنية، وليس فقط على الاتفاقات الأمنية التقليدية[40].

4- الحرب السيبرانية كأداة استراتيجية هجومية:

أصبحت الهجمات السيبرانية أداة مركزية ضمن أدوات التأثير الاستراتيجي للدول. فالاختراقات الرقمية قادرة على تعطيل البنى التحتية الحيوية، والتأثير على نظم القيادة والتحكم دون إطلاق رصاصة واحدة. وقد شكّل هجوم Stuxnetعلى المنشآت النووية الإيرانية في 2010 مثالًا حيًا على القدرات الكامنة في هذه النوعية من الحروب[41].

وبحسب تقارير Bellingcat (2022)، فإن الحرب السيبرانية "تُؤدي في أحيان كثيرة وظيفة تفوق التأثير العسكري التقليدي، لا سيما حين تُستخدم كجزء من استراتيجيات الإرباك قبل أو أثناء العمليات العسكرية الكبرى[42].

ويرى الباحث أن التكنولوجيا العسكرية قد أحدثت تحولًا جذريًا في معادلات الردع وحدود الحروب وأدوات السيطرة الاستراتيجية، بحيث لم تعد مفاهيم الحرب والسلام تُفهم ضمن ثنائية تقليدية قائمة على المواجهة المباشرة أو الغزو العسكري، بل باتت تدار عبر وسائط ذكية تُنفّذ عن بُعد وبدقة متناهية. كما أفرز هذا التحول نمطًا جديدًا من الاصطفاف الدولي، حيث أصبح امتلاك التكنولوجيا الدفاعية – لا سيما في مجالات الذكاء الاصطناعي، الطائرات المسيّرة، والحرب السيبرانية – شرطًا أساسيًا لتأمين مكانة الدولة داخل النظام الدولي. فالدول التي تفتقر إلى هذه الأدوات باتت مهددة بالتهميش الاستراتيجي، في حين عززت الدول ذات التفوق التقني من قدرتها على فرض النفوذ دون الحاجة إلى استعراض القوة التقليدية.

ومن ثمّ، لم تعد القوة مرادفة للعدد أو التسليح الثقيل، بل أصبحت مرتبطة بالجودة التكنولوجية، ما يُعيد رسم هندسة النظام العالمي على أسس جديدة قوامها التفوق الرقمي والمعرفي، لا فقط الامتيازات الجيوسياسية أو الاقتصادية.

5- تسريع عملية اتخاذ القرار في ميدان المعركة:

في بيئات الصراع الحديثة، أصبحت سرعة اتخاذ القرار عاملًا حاسمًا في تحقيق التفوق. أدوات الذكاء الاصطناعي تمكّن مراكز القيادة من تحليل كمّ هائل من البيانات الميدانية – من الأقمار الصناعية، وطائرات الدرون، ومجسات أرضية – واتخاذ قرارات فورية بدقة. هذه القدرة قللت بشكل كبير من زمن دورة القرار العسكري(OODA loop) ، التي كانت سابقًا تمتد لساعات أو أيام[43].

والمثال على ذلك (أوكرانيا 2023–2024) حيث استفادت القوات الأوكرانية من برامج ذكاء اصطناعي أمريكية مثل (Delta Platform) لتوجيه وحداتها ميدانيًا في الوقت الحقيقي، واستهداف المعدات الروسية بدقة باستخدام الطائرات المسيّرة. وفقًا لتقرير (The Washington Post 2023)، كانت الخوارزميات قادرة على تحليل صور الأقمار الصناعية وتوجيه القوات خلال دقائق، مما سمح لأوكرانيا بشن ضربات مفاجئة[44].

خلاصة القول: أن التحولات التكنولوجية أعادت صياغة مفهوم القوة العسكرية في النظام الدولي، بحيث لم تعد القوة محصورة في الكمّ العسكري أو التفوق العددي، بل أصبحت قائمة على الكفاءة التقنية والقدرة على التوظيف الذكي للأدوات الحديثة. وقد برزت عدة ملامح لهذا التحول، أهمها: تعزيز الردع منخفض الكلفة وعالي الدقة، بروز الصراعات غير المتماثلة كإطار مهيمن على النزاعات المعاصرة، إعادة تشكيل التحالفات الدولية على أسس تكنولوجية، بروز الحرب السيبرانية كأداة استراتيجية مركزية، وأخيرًا تسريع عملية اتخاذ القرار في ميدان المعركة من خلال الذكاء الاصطناعي.

ويرى الباحثان : أن هذا التطور لم يغيّر فقط معادلات الردع التقليدية، بل أعاد تعريف طبيعة الصراع الدولي، بحيث أصبحت التكنولوجيا العسكرية بمثابة "العملة الصعبة" للنظام العالمي الجديد، تمنح الدول مكانة استراتيجية وتحصينًا سياسيًا واقتصاديًا. كما أن غياب هذه الأدوات أو ضعفها يعني تراجعًا في القدرة على التأثير والمشاركة في هندسة التوازنات الدولية.

ومن ثمّ، يمكن القول إن التنافس الدولي في القرن الحادي والعشرين لم يعد يدور حول السيطرة على الأرض أو الموارد فحسب، بل أصبح يدور حول السيطرة على المعرفة والتكنولوجيا، باعتبارها جوهر التفوق العسكري والاستراتيجي. وهو ما يفرض على الدول – لا سيما تلك التي تطمح إلى الحفاظ على موقعها في النظام الدولي – الاستثمار بكثافة في مجالات الذكاء الاصطناعي، الدفاع السيبراني، والطائرات المسيّرة، حتى لا تجد نفسها على هامش التفاعلات الكبرى التي تعيد تشكيل خريطة القوة العالمية.

المطلب الثاني

محدودية وبقاء تأثير التكنولوجيا العسكرية في

مستقبل التوازنات الدولية

رغم ما يبدو من التحولات الجذرية التي أحدثتها التكنولوجيا في ميدان الحرب والنفوذ، فإن فعاليتها في إعادة تشكيل التوازنات الدولية ليست مطلقة، بل تواجه جملة من القيود والتحديات البنيوية والاستراتيجية، تجعل أثرها أكثر تعقيدًا مما يبدو.

أولا: محدودية تأثير التكنولوجيا العسكرية فى مستقبل التوازنات الدولية.

ويمكن إبراز هذه المحدودية عبر النقاط التالية:

1- التكنولوجيا لا تُنتج الشرعية السياسية ولا تحلّ معضلات الجغرافيا:

على الرغم من التحولات الجذرية التي أحدثتها التكنولوجيا في أنماط الصراع وأساليب الردع، إلا أن فاعليتها تظل مشروطة بالسياقات الجيوسياسية والشرعية السياسية، إذ لا تكفي وحدها لتحقيق النصر الاستراتيجي أو إعادة تشكيل ميزان القوى بصورة دائمة. وقد برزت هذه الحقيقة بشكل جليّ في الحرب الروسية–الأوكرانية، التي رغم اعتماد طرفيها على أدوات تكنولوجية متقدمة، كالمسيّرات وأنظمة التشويش السيبراني، فإنها لم تؤدِ إلى حسم المعركة أو فرض إرادة أحد الطرفين على الأرض. فالجيش الروسي، على سبيل المثال، يمتلك ترسانة ضخمة من الصواريخ بعيدة المدى، وأنظمة التشويش الإلكترونية، لكنه اصطدم بواقع ميداني شديد التعقيد، تُشكّله الجغرافيا، والمقاومة الأوكرانية المرنة، والتماسك الشعبي المدعوم بغرب سياسي ودبلوماسي[45].

وفي السياق ذاته، يُنبّه جوزيف ناي (Joseph Nye) إلى أن امتلاك أدوات القوة الذكية Smart Power – – كالتكنولوجيا، لا يُنتج بالضرورة تأثيرًا استراتيجيًا، ما لم يُدعّم بشرعية داخلية وخارجية، وإرادة سياسية قادرة على توظيف هذه القدرات ضمن إطار متماسك. ويقول في مؤلفه "مستقبل القوة" : "القوة الذكية لا تؤدي دورها إن كانت معزولة عن المشروعية السياسية، إذ إن التكنولوجيا تُنتج الوسيلة، لكنها لا تُنتج الغاية، ولا تمنح وحدها القدرة على الحكم أو النفوذ"[46].

وهو ما يُظهر محدودية الرهان الأحادي على التكنولوجيا العسكرية كأداة حسم، ويكشف عن الحاجة المستمرة إلى عناصر تقليدية في تكوين النفوذ، كالحلفاء، والموقع الجغرافي، والتماسك السياسي.

يُمكن ملاحظة هذه المحدودية أيضًا في الحالة اليمنية، حيث امتلك التحالف العربي بقيادة السعودية والإمارات قدرات عسكرية وتكنولوجية عالية، بما يشمل طائرات(F-15) ، ومسيّرات هجومية، وأنظمة تشويش متطورة. ومع ذلك، لم ينجح التحالف في تحقيق حسم نهائي على الأرض ضد جماعة انصار الله "الحوثي" ، التي تفتقر لتلك

القدرات ولكنها تعتمد على تكتيكات حروب العصابات، والمرونة الجغرافية، والدعم المحلي ، وهذا يُعزّز فرضية أن التكنولوجيا العسكرية ، مهما بلغت دقتها أو كثافتها، لا تُنتج بالضرورة نصرًا إذا لم تُدعّم بخطة سياسية واضحة، وتكامل مع الواقع الاجتماعي والسياسي[47].

2- فجوة الوصول والاحتكار التكنولوجي:

على الرغم من اتساع رقعة انتشار بعض أدوات القتال الذكي، مثل المسيّرات والأسلحة السيبرانية، إلا أن الفجوة بين دول الشمال والجنوب لا تزال حادة، ما يُبقي موازين القوى الدولية على حالها ، فلا تزال دول محدودة – كالولايات المتحدة، الصين، روسيا، إسرائيل – تحتكر براءات الابتكار، وسلاسل الإمداد التقنية ، وأسرار البرمجيات العسكرية، مما يجعل الدول النامية تعتمد في تسليحها على صادرات معدّلة أو منزوعة القدرة، ما يُكرّس التبعية الاستراتيجية ويُضعف الاستقلال الدفاع ، وقد خلص تقرير معهد ستوكهولم لأبحاث السلام الدولي (SIPRI)لعام 2024م إلى أن 7% من صادرات التكنولوجيا العسكرية الدقيقة تتركز في يد خمس دول فقط، مما يُعيد إنتاج علاقات الهيمنة التقليدية وإن كان بأدوات حديثة[48].

وتُعد دول الخليج العربي مثالًا على هذا النمط من التبعية التقنية، حيث تعتمد في تحديث جيوشها على واردات من الدول الغربية، دون امتلاك بنية تصنيع عسكري متطور محليًا، ما يجعل أمنها الاستراتيجي مرتهنًا بالتحالفات الدولية والضغوط الجيوسياسية[49].

3- هشاشة البيئة السيبرانية وسرعة تقادم الأنظمة:

من أبرز مظاهر هشاشة التكنولوجيا العسكرية أن أنظمتها ليست محصّنة بالكامل، بل يمكن تعطيلها أو اختراقها، كما أنها تُعاني من دورة حياة قصيرة، نتيجة التسارع الكبير في التطوير[50] ، فالتقنيات الجديدة سرعان ما تُصبح قديمة في ظرف زمني محدود، ما يُجبر الدول على استثمار متواصل في التحديث وإعادة التأهيل ، وقد رصد مركز راند للدراسات الدفاعية في تقرير صدر عام 2023م ، أن أنظمة الذكاء الاصطناعي العسكرية تعاني من مشكلات أمنية بنيوية، أبرزها قابلية الاستهداف الرقمي، وسرعة التآكل الاستراتيجي في بيئات الحرب المعقدة[51].

وتجدر الإشارة إلى واقعة تعطل نظام القيادة الآلي في إحدى الطائرات المسيّرة الأمريكية من طراز (MQ-9 Reaper) في الساحل الليبي عام 2022م ، بسبب هجوم سيبراني غير تقليدي، ما أدى إلى فقدان السيطرة عليها وتحطمها، وهو ما سلّط الضوء على هشاشة هذه الأنظمة رغم كلفتها العالية[52].

ويؤكد الباحثان في هذا السياق أن الاعتماد المفرط على التكنولوجيا دون استثمار موازٍ في الحماية الإلكترونية، والتعليم البشري، وإعادة هندسة الاستراتيجيات الدفاعية، قد يجعل هذه التقنيات عبئًا أكثر من كونها مصدرًا للتفوق.

خلاصة القول: أن التكنولوجيا، رغم دورها الجوهري في إعادة تشكيل مفاهيم الحرب والردع والنفوذ، ليست أداة مطلقة الهيمنة ولا بديلاً عن مقومات القوة التقليدية. فنجاعة أدواتها تظل رهينة بالشرعية السياسية، والواقع الجغرافي، والدعم الشعبي، كما يظهر في حالات روسيا–أوكرانيا واليمن، حيث لم تحسم القدرات التقنية المعركة، بل اصطدمت بمعطيات ميدانية واجتماعية أعقد. كما أن احتكار التكنولوجيا من قبل قلة من القوى الكبرى يكرّس تبعية الأطراف الأضعف، ويعيد إنتاج أنماط الهيمنة الاستراتيجية بصورة حديثة، ما يعمّق فجوة الشمال والجنوب. أضف إلى ذلك أن هشاشة البيئة السيبرانية وسرعة تقادم الأنظمة يجعل التفوق التكنولوجي مؤقتًا، ويُلزم الدول بسباق مستمر مع الزمن لمواكبة التطوير وحماية بنيتها الدفاعية.

ومن ثمّ، فإن الرهان الأُحادي على التكنولوجيا العسكرية قد يفضي إلى أوهام قوة لا تلبث أن تتبخر أمام تحديات الواقع السياسي والاجتماعي والأمني. ويرى الباحث أن الاستخدام الرشيد للتكنولوجيا يجب أن يكون جزءًا من منظومة استراتيجية شاملة، تتكامل فيها القدرات التقنية مع عناصر الشرعية السياسية، والمرونة الجيوسياسية، وبناء التحالفات، حتى تُترجم الإمكانات التكنولوجية إلى نفوذ مستدام، لا مجرد تفوق لحظي قابل للانهيار أمام أول اختراق أو متغير بنيوي.

ثانيا: بقاء التوازنات الدولية التقليدية على وضعها دون تغيير.

رغم الاندفاعة التكنولوجية الهائلة في المجال العسكري، وما تبعها من تطور في أدوات القتال، والرقابة، والاستخبارات، فإن التوازنات الدولية التقليدية ما تزال قائمة إلى حدّ كبير، ويُعزى ذلك إلى أن التكنولوجيا، رغم قوتها، لا تعمل في فراغ، بل تُدمَج في سياقات سياسية واقتصادية واستراتيجية تحافظ على بنى الهيمنة القديمة، خصوصًا بين الشمال الصناعي والجنوب النامي.

وقد أظهرت العقود الأخيرة أن الدول الكبرى، مثل الولايات المتحدة وروسيا والصين، لا تكتفي بتطوير التكنولوجيا العسكرية، بل تحتكرها وتؤطر استخدامها ضمن منظومات تحالفات ومصالح لا تسمح بتغير جوهري في مواقع القوى .فحتى الدول التي تمتلك المال أو القدرة على الشراء، مثل بعض دول الخليج أو دول جنوب شرق آسيا، لم تتمكن من تعديل موقعها في ميزان النفوذ العالمي.

1- العامل النووي والتحالفات الأمنية:

تستمر الترسانة النووية في لعب دور أساسي في تثبيت التوازنات القديمة. فالدول التي تمتلك السلاح النووي، أو تقع تحت "مظلته"، تظل في موقع الهيمنة أو الحماية ، وقد ثبت خلال الحرب الروسية–الأوكرانية أن وجود الردع النووي حال دون انخراط الناتو في مواجهة مباشرة، رغم التفوق الغربي في أنظمة الذكاء الاصطناعي والمسيرات. ويشير تقرير صادر عن معهد "SIPRI" إلى أن النظام الدولي لا يزال محكومًا بمنطق الردع النووي والهيمنة التقليدية، ولا تُحدث التكنولوجيا العسكرية المتطورة اختراقًا كافيًا ما لم تقترن بتغيرات في بنية الردع الشامل [53].

2- اقتصاد التسليح كأداة لإعادة إنتاج النفوذ:

تُستخدم التكنولوجيا العسكرية كأداة لإعادة إنتاج علاقات التبعية، بدلًا من كسرها ، فالشركات الأمريكية والروسية والصينية تحتكر تصنيع الشرائح الدقيقة، وتقنيات الطائرات بدون طيار، والأنظمة السيبرانية، وتقوم بتسويق منتجات معدّلة أو محدودة القدرات إلى الدول الأخرى.

وقد أشار البعض في دراسة عن الحروب غير المتكافئة إلى أن:

"حتى في الحالات التي تمتلك فيها الدول أدوات متطورة ، فإنها غالبًا تُدار من الخارج، أو تكون بحاجة إلى صيانة وبرمجيات لا تُنقل ضمن الصفقة، ما يُبقي هذه الدول في موقع التبعية [54].

وهذا ما يتجلى بوضوح في حالة دول الخليج، التي تمتلك أسلحة باهظة الثمن، لكنها لا تستطيع تشغيلها أو تطويرها دون الدعم الفني الأجنبي، مما يجعل أمنها الاستراتيجي رهينة لعلاقاتها مع القوى الكبرى.

3- استمرار مركزية القرار في مجلس الأمن:

حتى على الصعيد القانوني والدبلوماسي، ما تزال آليات الحوكمة الدولية تحكمها معادلات قديمة، على رأسها صلاحيات الدول الخمس دائمة العضوية في مجلس الأمن. فرغم التغيرات التكنولوجية، لم يتغير شيء في بنية النظام الدولي من حيث القدرة على إعلان الحرب، أو فرض العقوبات، أو ترجيح كفة طرف على آخر، ما يعكس ثباتًا في مراكز القوة التقليدية.

وقد خلصت دراسة تحليلية صادرة عن مجلة القانون الدولي والسياسة العالمية إلى أن:

"التكنولوجيا قد تخلق أدوات جديدة للصراع، لكنها لا تُغيّر قواعد اللعبة ما لم تقترن بإصلاح سياسي شامل لمؤسسات النظام الدولي [55].

و يرى الباحث: أن التكنولوجيا العسكرية، رغم تأثيرها المباشر والبارز في تطوير أدوات القوة وإعادة تشكيل أنماط الصراع، لا تزال عاجزة عن إحداث قطيعة كاملة مع البُنى التقليدية للنظام الدولي ، فهي تمثل عاملًا مهمًا في تعزيز الردع ، وتمكين الفاعلين من شن عمليات دقيقة وفعالة بأقل تكلفة ممكنة، كما أسهمت في توسعة نطاق الحروب غير المتكافئة، وإعادة رسم التحالفات وفق منطق التقدم التقني.

و لكن في المقابل ، فإن هذه التكنولوجيا لا تُنتج الشرعية السياسية، ولا تُلغي اعتبارات الجغرافيا والبيئة الاجتماعية ، فضلًا عن أنها خاضعة لفجوة احتكار واضحة تعمّق التفاوت بين الشمال والجنوب، وتُعيد إنتاج التبعية الاستراتيجية في صور أكثر تطورًا ، كما أن هشاشتها أمام الاختراق، وسرعة تقادمها، تضعف من قيمتها الاستراتيجية على المدى البعيد[56].

وبناء عليه، فإن التكنولوجيا العسكرية يجب أن تُقرأ كأداة ضمن سياق شامل، لا كعامل حاسم مستقل ، إذ تبقى نتائج الحروب، وأثر أدوات الردع ، مرهونة بعوامل الشرعية، والتحالفات، وإرادة الشعوب، والقدرة على التكيّف السياسي، وليس فقط بالتقدم التقني أو امتلاك أدوات القتال الذكية.

الخاتمة

أن التقدم التكنولوجي في المجال العسكري واستخدامات حروب الجيل الخامس لم يعد مجرد عوامل مساعدة بل أصبحت عناصر مركزية في إعادة صياغة توازنات القوى الدولية ، و إن التفوق في هذه المجالات لم يعد خياراً بل ضرورة حتمية للدول التي تسعى للنفوذ أو حتى للبقاء في نظام عالمي يتجه نحو مزيد من التعقيد والتشابك ، ولذا فإن مستقبل العلاقات الدولية سيعتمد بشكل كبير على قدرة الدول على مواكبة الثورة التكنولوجية وتسخيرها لأغراضها الاستراتيجية والأمنية ، وإن انعكاسات أسلحة وتكنولوجيا الجيل الخامس على مستقبل النظام الدولي ستكون عميقة، أذ من المرجح أن نشهد إعادة تشكيل التوازنات القوى الدولية بشكل ليس آني ، ولكن بشكل تدريجي مستقبلي ، أذ تقوم على القدرة على الابتكار والتفوق التكنولوجي أكثر من اعتمادها على القوة العسكرية التقليدية ، وهو ما يفرض على الدول الكبرى والناشئة على السواء أن تعيد صياغة استراتيجياتها الأمنية والعسكرية بما يتلاءم مع متطلبات هذا العصر، لتظل قادرة على حماية أمنها ومكانتها في نظام دولي يتسم بسرعة التغير وعدم اليقين. وعلى ضوء ذلك فأن الدراسة قد توصلت المجموعة من الاستنتاجات وهي كالاتي:

1- أن التحول المعاصر من القوة التقليدية إلى القوة التكنو-عسكرية غيّر جذريًا معايير التفوق في النظام الدولي، فلم يعد النفوذ يُقاس فقط بالعدد والعتاد، بل بالقدرة على امتلاك التكنولوجيا المتقدمة وتوظيفها عسكريًا واقتصاديًا ومعلوماتيًا. هذا التحول يجعل ميزان القوى أكثر ديناميكية وتقلبًا.

2- أن زيادة الإنفاق العسكري ترتبط بشكل مباشر بمستقبل التوازن الدولي، إذ تسعى الدول الكبرى من خلاله إلى تعزيز تفوقها الاستراتيجي وضمان مكانتها في النظام العالمي. غير أن هذا السباق قد يؤدي إلى اختلالات جديدة في موازين القوى، حيث إن الدول الأكثر قدرة على الاستثمار في التكنولوجيا والتسليح ستكون الأقدر على التأثير في القرارات الدولية وفرض نفوذها.

3- أن مستقبل توازنات القوى الدولية سيتحدد بدرجة كبيرة بمدى امتلاك الدول للتكنولوجيا العسكرية المتقدمة، إذ لم يعد التفوق يعتمد على القوة التقليدية وحدها، بل على الذكاء الاصطناعي، والفضاءالسيبراني ، والأسلحة الدقيقة ، هذا التحول يمنح الدول القادرة على الابتكار ميزة استراتيجية تغير موازين القوى حتى على حساب القوى التقليدية الكبرى.

4- أن التكنولوجيا العسكرية، رغم تأثيرها المباشر والبارز في تطوير أدوات القوة وإعادة تشكيل أنماط الصراع ، لا تزال عاجزة عن إحداث قطيعة كاملة مع البُنى التقليدية للنظام الدولي ، فهي تمثل عاملًا مهمًا في تعزيز الردع ،

وتمكين الفاعلين من شن عمليات دقيقة وفعالة بأقل تكلفة ممكنة ، كما أسهمت في توسعة نطاق الحروب غير المتكافئة، وإعادة رسم التحالفات وفق منطق التقدم التقني.

الهوامش :

([1]) حسام رشيد هادي ، تأثير الذكاء الاصطناعي في النظام الدولي ، ط1 ، دار كفاءة المعرفة ، ، عمان ، 2023م ، ص93 .
([2]) رشا سهيل محمد ، رياض مهدي عبد الكاظم ، التحولات المعاصرة للقوة وتأثيرها في مستقبل سيادة الدول القومية بعد عام 2010 ، ط1، هاترك للطباعة والنشر ، أربيل ، 2025م،ص143 .
([3]) طارق محمد ذنون ، الامن الدولي في القرن الواحد والعشرون: ماهيته، مقترباته الفكرية العالمية تحدياتة غير التقليدية وافاقه المستقبلية ، ط 1 ، دار اكاديميون للنشر والتوزيع الاردن ، 2019م ، ص ص163-164.
([4]) قصي مجبل شنون الساعدي، *المبادئ الإنسانية في النزاعات المسلحة: دراسة مقارنة بين الشريعة الإسلامية والقانون الدولي*، مجلة ميسان للدراسات القانونية المقارنة، جامعة ميسان، المجلد 10، العدد 4، 2020، صـ 115
([5]) مازن حميد شلال وفراس جمال شاكر ، الأمن في النظام الدولي ما بين القوة التقليدية والقوة الجديدة ، ط1 ، مكتبة كلمة للنشر والتوزيع ، بغداد ، 2022م، ص ص295-296 .
([6]) طارق محمد ذنون ، مصدر سبق ذكره ، ص164 .
([7]) غادة عامر، التطور السريع في تكنولوجيا التسليح غيّر في التوازنات الاستراتيجية حول العالم ، مجلة اكتوبر ، متوفر على الشبكة الدولية للمعلومات الأنترنيت ، تاريخ الدخول (2025/8/10)، عبر الرابط : https://octobermageg.com/?p=23549
([8]) سليمة طيران وعادل زقاغ ، تحول القوة في العلاقات الدولية : المحددات الثانوية ، مجلة الجزائرية للأمن والتنمية ، المجلد ١٢، العدد ٣، ٢٠٢٣م، ص١٩٦.
([9]) دلال محمود ، معركة التفوق التكنولوجي : الحرب التكنولوجية بين الولايات المتحدة والصين ، التحولات الكبرى إعادة تشكيل الخريطة العالمية ، المركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية ، القاهرة ، 2025م ، ص198
([10]) زهراء حسن كاظم اللاتماثل في الاداء الاستراتيجي الامريكي : مكافحة الارهاب انموذجا، مصدر سبق ذكره، ص ١٤٨.
([11])عمرو عبد العاطي، تنافس الهيمنة على التطبيقات التكنولوجية العسكرية، ملحق تحولات استراتيجية، مجلة السياسة الدولية ، مؤسسة الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية ، العدد22 ، القاهرة ، 2022م ، ص3.
([12]) Jacques. S, (2011), Democracy's Arsenal: Creating a Twenty-First-Century Defense Industry, London, p115.
([13]) دلال محمود ، معركة التفوق التكنولوجي : الحرب التكنولوجية بين الولايات المتحدة والصين ، مصدر سبق ذكره ، 192 .
([14])رشا سهيل محمد ، مصدر سبق ذكره , ص143 .
([15]) صفاء حسين علي ، استراتيجية القوة الذكية واثرها في السياسة الخارجية الصينية ، مجلة الجامعة العراقية المجلد ٤٧ ، العدد ٣ ، العراق، ٢٠٢٠م، ص ٣٧٣ .
([16])عبد القادر محمد فهمي، المدخل في دراسة الاستراتيجية ، مصدر سبق ذكره ، ص ١٧٨.
([17]) طارق محمد ذنون ، مصدر سبق ذكره، ١٦٧.
([18]) جاسم محمد زكريا، مبدأ التوازن في السياسة الدولية، ط1، اتحاد الكتاب العرب، دمشق ، 2009م، ص 149.
([19]) ياسين هادي ثجيل ، تحولات القوة وأثرها في تغيير النظام الدولي والتوازنات العالمية (الجيوسياسية ، الجيواقتصادية ، التكنو عسكرية) ، مجلة المعهد ، العدد٢ ، ٢٠٢٥م، ص٢١٥.
([20]) منعم صاحي العمار و علي محمد امنيف ، المتغيرات المؤثرة في استخدام الولايات المتحدة الأمريكية للقوة الناعمة بعد احداث ١١ / ايلول/ ٢٠٠١م ، مجلة قضايا سياسية ، العدد ٤٢ ، كلية العلوم السياسية ، جامعة النهرين ، 2015م، ص ٣٢.
([21])عقيل سعيد محفوض ، مزاولة المستحيل ؟ امن الفرد والدولة والعالم : المفاهيم و الابعاد و التحولات ، ط ، دار الفرقد للنشر والتوزيع ، سوريا ١ ،٢٠٢٠م ، ص ص ٢٣٤-٢٣٥.
([22]) رشا سهيل محمد ، مصدر سبق ذكره , ص146 .
([23]) توماس شيلج ، استراتيجية الصراع ، ترجمة نزهت طيب و أكرم حمدان ، مركز الجزيرة للدراسات ، قطر 2010م ، ص 271.
([24]) ياسين هادي ثجيل ، مصدر سبق ذكره ، ص217 .
([25]) رشا سهيل محمد ، مصدر سبق ذكره , ص ص147-148 .
([26])محمد ميسر المشهداني، مصدر سبق ذكره، ص 115.
([27]) جوري ملاك ، مصدر سبق ذكره ، ص 91-93.
([28]) علي محمد راضي المالكي، «متغيرات النظام العالمي والحروب المستقبلية»، *مجلة ميسان للدراسات السياسية والدولية*، المجلد 1، عدد أغسطس 2024، صـ 98-115.
([29]) دلال محمود ، معركة التفوق التكنولوجي : الحرب التكنولوجية بين الولايات المتحدة والصين ، مصدر سبق ذكره ، 192 .
([30])حرب التكنولوجيا أبعاد التنافس الأمريكي الصيني على الذكاء الاصطناعي"، انتريجيونال للتحليلات الإستراتيجية ، العدد281 ، 2023م ، ص5.
([31]) كرار عبد الحسين جبار، الحروب الإلكترونية في القانون الدولي الإنساني – دراسة في ضوء التهديدات السيبرانية المعاصرة»، مجلة ميسان للدراسات القانونية المقارنة، المجلد 9، العدد 2، 2022، صـ 201–230.

([32])Kirschner, R, (2022), Drones Deterrence, and Disruption, International Security Review, Vol. 27, No.1 p. 73.

([33])Shapiro , J, (2021), Smart Technologies and the Modern Deterrence Paradigm, Strategic Studies Quarterly, Vol. 15, No. 2, p. 49.

([34]) محمد السيد سليم، النظام الدولي وتفاعلات القوة في عصر العولمة، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، 2020م ، ص180.

([35]) Center for Strategic and International Studies (CSIS), Ukraine's Drone Strategy and the New Deterrence Logic, March 2023, p. 11.

([36]) محمد السيد سليم، النظام الدولي وتفاعلات القوة في عصر العولمة، مصدر سبق ذكره، ص. 181.

([37]) إبراهيم خليل العلاف، الحرب غير المتماثلة والتحديات المعاصرة، مجلة دراسات إقليمية، جامعة الموصل، العدد 10، 2019م ، ص42.

(1) يُقصد بتحالف AUKUS الأحرف الأولى من أسماء الدول الثلاث المكوّنة له: أستراليا(Australia) ، المملكة المتحدة (United Kingdom) ، والولايات المتحدة الأمريكية .(United States) وهو تحالف دفاعي–تكنولوجي أُعلن عنه في سبتمبر 2021، يهدف إلى تعزيز التعاون الأمني والصناعي بين الأطراف الثلاثة، خصوصًا في مجالات الغواصات النووية، الذكاء الاصطناعي، الحرب السيبرانية، وتقنيات الكم ، لا يقوم هذا التحالف على أطر عسكرية تقليدية، بل على تبادل المعرفة ونقل التكنولوجيا الدفاعية المتقدمة لبناء تفوق استراتيجي مشترك في مواجهة التحديات المستقبلية، لا سيما في منطقة المحيطين الهندي والهادئ .المصدر: محمد مزهر كعود ، التحالفات الامريكية في منطقة الاندوباسيفيك (تحالف اوكوس أنموذجاً) ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة العراقية ، كلية القانون والعلوم السياسية ، 2023م ، ص90 .

([39]) أحمد قنديل، الثورة التكنولوجية في المجال العسكري وأثرها على الأمن العالمي، مركز الإمارات للسياسات، دراسة تحليلية ، 2023م ، ص 6–14.

([40])RAND Corporation، (2024), Technological Convergence and the Future of Military Alliances .

([41]) مصطفى اللباد ،إعادة ترتيب التحالفات في آسيا: قراءة في تحالف (AUKUS) السياسة الدولية ، مؤسسة الأهرام ، العدد 226، يناير 2022م، ص 35-36.

(42) مجدي مصطفى، تحالف أوكوس: الأبعاد والدلالات الاستراتيجية، مجلة السياسات الدولية، العدد 122، 2021م، ص 15–21.

([43]) أحمد قنديل، الذكاء الاصطناعي في الصراعات العسكرية، مركز الإمارات للسياسات، العدد2 ، 2023م، ص 24–26.

([44])The war in Ukraine is spurring a revolution in drone warfare using AI, The Washington Post, 26 July 2023.

([45]) فهد عبد الله، محدودية القوة الجوية في الحروب غير المتكافئة: الحالة اليمنية، المجلة العربية للعلوم السياسية ، العدد 67، 2022م، ص ص 88–90.

([46]) جوزيف ناي، مستقبل القوة، ترجمة: محمد توفيق، بيروت الدار العربية للعلوم ناشرون، 2011م، ص 142.

(47) فهد عبد الله، "محدودية القوة الجوية في الحروب غير المتكافئة: الحالة اليمنية، مصدرسبق ذكره، ص 90.

([48])SIPRI. (2024). Global Military Technologies Export Report. Stockholm International Peace Research Institute.

([49]) عبد الخالق عبد الله، الخليج العربي وتحديات الأمن العسكري في عصر التكنولوجيا، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، الدوحة، 2020م ، ص. 112–114.

([50]) Cordesman, Anthony H. (2019). The Military Balance in the Middle East: Technological Dependency and Strategic Risks. CSIS Report, Washington DC, pp. 45–47

(51) RAND Corporation، AI Vulnerabilities in Modern Warfare: Strategic Risks and Mitigation Pathways. 2023.

([52]) RAND Corporation، ibid.

([53]) معهد ستوكهولم الدولي لأبحاث السلام، الكتاب السنوي لمعهد SIPRI لعام 2023: الاتجاهات في التسلّح ونزع السلاح والأمن الدولي، ستوكهولم، 2023م، ص112.

([54]) فهد عبد الله ، محدودية القوة الجوية في الحروب غير المتكافئة: الحالة اليمنية ، مصدر سبق ذكره، ص 90.

([55]) محمد علي جواد ، تكنولوجيا السلاح وتوازنات الهيمنة: قراءة نقدية ، مجلة القانون الدولي والسياسة العالمية، العدد 45، 2023م، ص 70–75.

([56]) أحمد قنديل "الثورة التكنولوجية في المجال العسكري وأثرها على الأمن العالمي، مصدر سبق ذكره، ص14.

المراجع

أولا: المراجع العربية.

1- إبراهيم خليل العلاف، الحرب غير المتماثلة والتحديات المعاصرة، مجلة دراسات إقليمية، جامعة الموصل، العدد 10، 2019م.

2- أحمد قنديل، الذكاء الاصطناعي في الصراعات العسكرية، مركز الإمارات للسياسات، العدد2 ، 2023م.

3- أحمد قنديل، الثورة التكنولوجية في المجال العسكري وأثرها على الأمن العالمي، مركز الإمارات للسياسات، دراسة تحليلية ، 2023م.

4- توماس شبلج ، استراتيجية الصراع ، ترجمة نزهت طيب و أكرم حمدان ، مركز الجزيرة للدراسات ، قطر 2010م.

5- جوري ملاك ، التكنلوجيا الحديثة وتحولات القوه في العلاقات الدولية :دراسة تحليلية نظرية ، رسالة ماجستير غير منشوره ،كلية العلوم السياسية والعلاقات الدولية ، جامعة الجزائر 3، 2023م.

6- جوزيف ناي، مستقبل القوة، ترجمة: محمد توفيق، بيروت الدار العربية للعلوم ناشرون، 2011م.

7- جاسم محمد زكريا، مبدأ التوازن في السياسة الدولية، ط1، اتحاد الكتاب العرب، دمشق ، 2009م.

8- دلال محمود ، معركة التفوق التكنولوجي : الحرب التكنولوجية بين الولايات المتحدة والصين ، التحولات الكبرى إعادة تشكيل الخريطة العالمية ، المركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية ، القاهرة ، 2025م.

9- رشا سهيل محمد ، التحولات المعاصرة للقوة وتأثيرها في مستقبل سيادة الدولة القومية بعد عام 2010م نماذج مختاره ، أطروحة دكتوراه غير منشوره ، جامعة النهرين ، كلية العلوم السياسية ، بغداد ، 2024م.

10- سليمة طيران وعادل زقاغ ، تحول القوة في العلاقات الدولية : المحددات الثانوية ، مجلة الجزائرية للأمن والتنمية ، المجلد ١٢، العدد ٣، ٢٠٢٣م.

11- صفاء حسين علي ، استراتيجية القوة الذكية واثرها في السياسة الخارجية الصينية ، مجلة الجامعة العراقية المجلد ٤٧ ، العدد ٣ ، العراق، ٢٠٢٠م.

12- طارق محمد ذنون ، الامن الدولي في القرن الواحد والعشرون: ماهيته، مقترباته الفكرية العالمية تحدياتة غير التقليدية وافاقه المستقبلية ، ط 1 ، دار اكاديميون للنشر والتوزيع الاردن ، 2019م .

13- عقيل سعيد محفوض ، مزاولة المستحيل ؟ امن الفرد والدولة والعالم : المفاهيم و الابعاد و التحولات ، ط ، دار الفرقد للنشر والتوزيع ، سوريا ١ ،٢٠٢٠م.

14- علي محمد راضي المالكي، «متغيرات النظام العالمي والحروب المستقبلية»، مجلة ميسان للدراسات السياسية والدولية، المجلد 1، عدد أغسطس 2024.

15- عمرو عبد العاطي، تنافس الهيمنة على التطبيقات التكنولوجية العسكرية، ملحق تحولات استراتيجية، مجلة السياسة الدولية ، مؤسسة الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية ، العدد22 ، القاهرة ، 2022م.

16- عبد الخالق عبد الله، الخليج العربي وتحديات الأمن العسكري في عصر التكنولوجيا، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، الدوحة، 2020م.
17- غادة عامر، التطور السريع في تكنولوجيا التسليح غيّر في التوازنات الاستراتيجية حول العالم ، مجلة اكتوبر.
18- فهد عبد الله، محدودية القوة الجوية في الحروب غير المتكافئة: الحالة اليمنية، المجلة العربية للعلوم السياسية ، العدد 67، 2022م.
19- قصي مجبل شنون الساعدي، المبادئ الإنسانية في النزاعات المسلحة: دراسة مقارنة بين الشريعة الإسلامية والقانون الدولي، مجلة ميسان للدراسات القانونية المقارنة، جامعة ميسان، المجلد 10، العدد 4، 2020.
20- كرار عبد الحسين جبار، الحروب الإلكترونية في القانون الدولي الإنساني – دراسة في ضوء التهديدات السيبرانية المعاصرة«، مجلة ميسان للدراسات القانونية المقارنة، المجلد 9، العدد 2، 2022.
21- مازن حميد شلال وفراس جمال شاكر ، الأمن في النظام الدولي ما بين القوة التقليدية والقوة الجديدة ، ط1 ، مكتبة كلمة للنشر والتوزيع ، بغداد ، 2022م.
22- محمد مزهر كعود، التحالفات الامريكية في منطقة الاندوباسيفيك (تحالف اوكوس أنموذجاً) ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة العراقية ، كلية القانون والعلوم السياسية ، 2023م.
23- محمد علي جواد ، تكنولوجيا السلاح وتوازنات الهيمنة: قراءة نقدية ، مجلة القانون الدولي والسياسة العالمية، العدد 45، 2023م.
24- محمد السيد سليم، النظام الدولي وتفاعلات القوة في عصر العولمة، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، 2020م .
25- مصطفى اللباد ،إعادة ترتيب التحالفات في آسيا: قراءة في تحالف (AUKUS) السياسة الدولية ، مؤسسة الأهرام ، العدد 226، يناير 2022م.
26- مجدي مصطفى، تحالف أوكوس: الأبعاد والدلالات الاستراتيجية، مجلة السياسات الدولية، العدد 122، 2021م.
27- معهد ستوكهولم الدولي لأبحاث السلام، الكتاب السنوي لمعهد SIPRI لعام 2023: الاتجاهات في التسلّح ونزع السلاح والأمن الدولي، ستوكهولم، 2023م.
28- منعم صاحي العمار و علي محمد امنيف ، المتغيرات المؤثرة في استخدام الولايات المتحدة الأمريكية للقوة الناعمة بعد احداث ١١ / ايلول/ ٢٠٠١م ، مجلة قضايا سياسية ، العدد ٤٢ ، كلية العلوم السياسية ، جامعة النهرين ، ٢٠15م
29- ياسين هادي ثجيل ، تحولات القوة وأثرها في تغيير النظام الدولي والتوازنات العالمية (الجيوسياسية ، الجيواقتصادية ، التكنو عسكرية) ، مجلة المعهد ، العدد٢ ، ٢٠٢٥م.

ثانيا: المراجع الأجنبية

1- Kirschner, R, (2022), Drones Deterrence, and Disruption, International Security Review, Vol. 27, No.1
2- Shapiro, J, (2021), Smart Technologies and the Modern Deterrence Paradigm, Strategic Studies Quarterly, Vol. 15, No. 2,
3- Center for Strategic and International Studies (CSIS), Ukraine's Drone Strategy and the New Deterrence Logic, March 2023,
4- RAND Corporation، (2024), Technological Convergence and the Future of Military Alliances .
5- The war in Ukraine is spurring a revolution in drone warfare using AI, The Washington Post, 26 July 2023.
6- SIPRI. (2024). Global Military Technologies Export Report. Stockholm International Peace Research Institute.
7- Cordesman, Anthony H. (2019). The Military Balance in the Middle East: Technological Dependency and Strategic Risks. CSIS Report, Washington DC,
8- RAND Corporation ،AI Vulnerabilities in Modern Warfare: Strategic Risks and Mitigation Pathways. 2023.

References

First: Arabic References

1- Ibrahim Khalil Al-Allaf, Asymmetric Warfare and Contemporary Challenges, Regional Studies Journal, University of Mosul, Issue 10, 2019.

2- Ahmed Qandil, Artificial Intelligence in Military Conflicts, Emirates Policy Center, Issue 2, 2023.

3- Ahmed Qandil, The Technological Revolution in the Military Field and its Impact on Global Security, Emirates Policy Center, Analytical Study, 2023.

4- Thomas Schiebleg, Conflict Strategy, translated by Nazhat Tayeb and Akram Hamdan, Al Jazeera Center for Studies, Qatar, 2010.

5- Jouri Malak, Modern Technology and Power Shifts in International Relations: A Theoretical Analytical Study, Unpublished Master's Thesis, Faculty of Political Science

and International Relations, University of Algiers 3, 2023. 6. Joseph Nye, The Future of Power, translated by Muhammad Tawfiq, Beirut: Arab Scientific Publishers, 2011.
7. Jassim Muhammad Zakaria, The Principle of Balance in International Politics, 1st ed., Arab Writers Union, Damascus, 2009.
8. Dalal Mahmoud, The Battle for Technological Supremacy: The Technological War Between the United States and China, Major Transformations Reshaping the Global Map, Egyptian Center for Thought and Strategic Studies, Cairo, 2025.
9. Rasha Suhail Muhammad, Contemporary Transformations of Power and Their Impact on the Future of Nation-State Sovereignty After 2010: Selected Models, unpublished doctoral dissertation, Al-Nahrain University, College of Political Science, Baghdad, 2024.
10. Salima Tayran and Adel Zaqqaq, Power Transformations in International Relations: Secondary Determinants, Algerian Journal of Security and Development, Vol. 12, No. 3, 2023. 11- Safaa Hussein Ali, The Smart Power Strategy and its Impact on Chinese Foreign Policy, Iraqi University Journal, Volume 47, Issue 3, Iraq, 2020.
12- Tariq Mohammed Dhunoun, International Security in the 21st Century: Its Nature, Global Intellectual Approaches, Unconventional Challenges, and Future Prospects, 1st Edition, Academics Publishing and Distribution House, Jordan, 2019.
13- Aqeel Saeed Mahfouz, Practicing the Impossible? Individual, State, and Global Security: Concepts, Dimensions, and Transformations, 1st Edition, Al-Farqad Publishing and Distribution House, Syria, 2020. 14- Ali Muhammad Radhi Al-Maliki, “Global System Variables and Future Wars,” Maysan Journal for Political and International Studies, Volume 1, August 2024.
15- Amr Abdel-Aati, “Competition for Hegemony over Military Technological Applications,” Strategic Transformations Supplement, International Politics Journal, Al-Ahram Foundation for Political and Strategic Studies, Issue 22, Cairo, 2022.
16- Abdul Khaliq Abdullah, “The Arabian Gulf and the Challenges of Military Security in the Age of Technology,” Arab Center for Research and Policy Studies, Doha, 2020.
17- Ghada Amer, “The Rapid Development in Weapons Technology Has Changed Strategic Balances Around the World,” October Magazine.

18- Fahd Abdullah, “The Limitations of Air Power in Asymmetric Warfare: The Yemeni Case,” Arab Journal of Political Science, Issue 67, 2022. 19. Qusay Majbal Shanon Al-Saadi, Humanitarian Principles in Armed Conflicts: A Comparative Study between Islamic Law and International Law, Maysan Journal of Comparative Legal Studies, Maysan University, Volume 10, Issue 4, 2020.

20. Karrar Abdul Hussein Jabbar, Electronic Warfare in International Humanitarian Law – A Study in Light of Contemporary Cyber Threats, Maysan Journal of Comparative Legal Studies, Volume 9, Issue 2, 2022.

21. Mazen Hamid Shallal and Firas Jamal Shaker, Security in the International System between Traditional and New Power, 1st Edition, Kalima Library for Publishing and Distribution, Baghdad, 2022.

22. Muhammad Mazhar Kaoud, American Alliances in the Indo-Pacific Region (The OCOS Alliance as a Model), Unpublished Master's Thesis, Iraqi University, College of Law and Political Science, 2023.

23.Muhammad Ali Jawad, Weapons Technology and the Balances of Hegemony: A Critical Reading, Journal of International Law and Global Politics, Issue 45, 2023.

24. Mohamed El-Sayed Selim, The International System and Power Interactions in the Age of Globalization, Egyptian Renaissance Library, Cairo, 2020.

25. Mustafa El-Labbad, Rearranging Alliances in Asia: A Reading of the AUKUS Alliance, International Politics, Al-Ahram Foundation, Issue 226, January 2022.

26. Magdi Mustafa, The AUKUS Alliance: Strategic Dimensions and Implications, International Politics Journal, Issue 122, 2021.

27. Stockholm International Peace Research Institute, SIPRI Yearbook 2023: Trends in Armaments, Disarmament and International Security, Stockholm, 2023.

28- Munim Sahi Al-Ammar and Ali Muhammad Amneef, "Variables Affecting the Use of Soft Power by the United States of America After the Events of September 11, 2001," Political Issues Journal, Issue 42, College of Political Science, Al-Nahrain University, 2015

29- Yassin Hadi Thajil, "Transformations of the The Power and Impact of Drones on Changing the International System and Global Balances (Geopolitical, Geoeconomic, Techno-Military), Institute Journal, Issue 2, 2025.

Second/ Foreign References:

1- Kirschner, R., (2022), Drones Deterrence, and Disruption, International Security Review, Vol. 27, No. 1

2- Shapiro, J., (2021), Smart Technologies and the Modern Deterrence Paradigm, Strategic Studies Quarterly, Vol. 15, No. 2

3- Center for Strategic and International Studies (CSIS), Ukraine's Drone Strategy and the New Deterrence Logic, March 2023

4- RAND Corporation, (2024), Technological Convergence and the Future of Military Alliances. 5- The war in Ukraine is spurring a revolution in drone warfare using AI, The Washington Post, 26 July 2023.

6- SIPRI. (2024). Global Military Technologies Export Report. Stockholm International Peace Research Institute.

7- Cordesman, Anthony H. (2019). The Military Balance in the Middle East: Technological Dependency and Strategic Risks. CSIS Report, Washington DC,

8- RAND Corporation, AI Vulnerabilities in Modern Warfare: Strategic Risks and Mitigation Pathways. 2023.