مجلة القانون والعلوم السياسية

e ISSN 0744 – 2992 – ISSN2830-9804

المجلد : 03 - العـدد: 01 (2024)، ص 865- 878

أثر توظيف تقنيات الذّكاء الاصطناعي عسكريا: دراسة في متغيّري الحروب والنّزاعات

The impact of employing artificial intelligence techniques militarily: A study of the variables of wars and conflicts

سالم نسرين

جامعة محمد لمين دبّاغين سطيف 2 (الجزائر)، n.salem@univ-setif2.dz

تاريخ الاستلام: 2023/10/09 تاريخ القبول 02 / 01 / 2024 تاريخ النشر: 2024/04/01

ملخص:

أحدثت تقنيات الذّكاء الاصطناعي والثّورة البيوتقنية العديد من التّغيرات على مستوى حقل العلوم السّياسية والعلاقات الدّولية، فظهرت بذلك عدّة متغيّرات أصبحت ركائز أساسيّة فيهما، وقد أصبح كخيار حتمي –خاصّة للدّول الكبرى– يتمّ تطبيقه في مختلف المجالات خاصّة العسكرية منها، نظرا لما تحقّقه استخداماته من تطوّرات على القوّة العسكرية.

ومنه تسعى هذه الدّراسة إلى عرض النّقاش العلمي الدّائر حول إشكالية تأثير تقنيات الذّكاء الاصطناعي على الحروب والنّزاعات بالتّركيز على الدّور الذي تلعبه في استحداث معدّات وأسلحة عسكرية، والتي تبيّن أنّها ساهمت في التّغيير من طبيعة الحروب والنّزاعات بشكل يستدعي إعادة النّظر في طرق التّسوية المنتهجة لإدارتها وحلّها.

كلمات مفتاحية: الذّكاء الاصطناعي، القوّة العسكرية، الحروب، النّزاعات، الفواعل الدّولية.

Abstract:

Artificial intelligence technologies and the biotechnical revolution have brought about many changes at the level of the field of political science and international relations. Thus, several variables have emerged that have become basic pillars in them, and it has become an inevitable option - especially for major countries - to be applied in various fields, especially military ones, in view of the developments achieved by its uses on military force.

This study seeks to present the scientific debate surrounding the problem of the impact of artificial intelligence technologies on wars and conflicts by focusing on the role they play in developing military equipment and weapons, which have been shown to have contributed to changing the nature of wars and conflicts in a way that calls for a reconsideration of the settlement methods used to manage and resolve them.

Keywords: artificial intelligence, military power, wars, conflicts, international actors.

1– مقدمة

تعتبر تقنيات الذكاء الاصطناعي من أكثر التقنيات المتطورة حاليا والتي يتم دمجها في العديد من المجالات، نظرا للمزايا التي تعود بها والفوائد التي تحققها – لكن هذا لا ينفي السلبيات التي تنجم عن استخدامها غير العقلاني– نتيجة لهذا بدأ تطبيق هذه التقنيات والخوارزميات التي تعتمد على الآلة أو الحاسوب في العلوم الطبيعية والإنسانية والاجتماعية، وخاصة العلاقات الدولية ومنها المجال العسكري.

بحيث سعت الدول إلى دمج هذه التقنيات عسكريا وتوظيفها في صناعة الأسلحة والمعدات العسكرية سواء التقليدية أو الجديدة، ليبدأ تدريجيا الاستغناء عن الانسان في المجال العسكري والحروب والنزاعات وتعويضه بالروبوتات والبرامج العسكرية ذاتية التشغيل التي يتم اعدادها وتهيئتها للقيام بالوظائف العسكرية، وهذا ما أثر على مفهوم القوة ومضامينها إلى جانب السباق نحو التسلح وطبيعة الحروب والنزاعات.

إشكالية الدراسة:

لقد أحدث الذكاء الاصطناعي الذي يعتمد على محاكاة الذكاء البشري ثورة في المجال العسكري من خلال تطبيق أنظمته ذات القدرات الفائقة عسكريا أو ما يعرف بعسكرة الذكاء الاصطناعي، وهو ما أفرز العديد من المتغيرات على مفهوم القوة إذ أصبحت الدول تتسارع في تطبيق هذه التكنولوجيات الجديدة، والأمر الخطير هو توظيفها بشكل سلبي يهدد الأمن والسلام الدوليين ويساهم في تفشي الحروب والنزاعات البينية والداخلية خاصة في حال استخدامها من قبل الجماعات المسلحة والارهابية، وعلى هذا الأساس نطرح إشكالية الدراسة التالية:

ما مدى تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي عسكريا على الحروب والنزاعات؟

فرضيات الدراسة:

للإجابة على الإشكالية المطروحة نقترح فرضيات الدراسة التالية:

– استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي عسكريا أدى إلى تغير طبيعة الحروب والنزاعات إلى الفضاء الرقمي بحيث أصبحت لا تتناسب ومعاهدات السّلام الحالية.

– دمج الذكاء الاصطناعي في صناعة الأسلحة ذات القدرة التدميرية الهائلة حفّز الدول على سباق التّسلح في مضمونه الجديد القائم على الثّورة البيوتقنية.

الأسئلة الفرعية:

تندرج تحت هذه الإشكالية الأسئلة الفرعية التالية:

- ما مفهوم الذكاء الاصطناعي؟
- كيف أثر الذكاء الاصطناعي على طبيعة الحروب والنزاعات؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدّراسة إلى التّعرف على مفهوم الذكاء الاصطناعي بمختلف أنواعه وخصائصه حتى يسهل ربطه بالجانب التطبيقي للدراسة الذي يركز على دور أنظمة الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري، خاصة في صناعة الأسلحة العسكرية وتأثير ذلك على طبيعة الحروب والنزاعات.

منهجية الدراسة:

للإجابة على إشكالية الدراسة تم الاعتماد على **منهج دراسة الحالة** الذي مكّننا من التركيز على الحروب والنزاعات ودور تقنيات الذكاء الاصطناعي فيها والاشارة الى تأثيراته على القوة العسكرية وميزان القوى والسباق نحو التسلح.

خطة الدراسة:

سيتم دراسة الموضوع وفقا للعناصر التالية:

- مفهوم الذكاء الاصطناعي
- تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي عسكريا في الحروب والنزاعات

2. مفهوم الذكاء الاصطناعي:

1.2 تعريف الذكاء الاصطناعي:

بعد أكثر من سبعة عقود من تطوير ما يسمى بهندسة المعرفة، وصلت البشرية عبر استخدام علوم الحوسبة (الكومبيوتر) إلى نماذج وخوارزميات (لوغاريتمات)، تتبنى أنظمة متطورة وأجهزة قادرة على التعلم الذاتي وتتمتع بقدرة متزايدة على الإدراك والاستنتاج والتوقع، ما يمكنها من تفسير البيانات الخارجية التي تجمعها بنفسها، والتعلم من هذه البيانات واستخدام تلك المعرفة في القيام بمهام محددة، ولهذا أصبح مصطلح الذكاء الاصطناعي يشير إلى محاكاة الذكاء البشري[1].

حيث تم تطوير تقنيات لتسهيل الاتصالات والعلاقات في إطار الأنشطة المشتركة، تدور حول قدرة الإنسان على جعل الآلة (أي الكمبيوتر أو الحاسب الآلي) آلة ذكية، وهذه الآلة الذكية تأتت عن الإنسان نفسه ومنحها للآلة التي تحل محله في التفكير والتأمل ومعالجة المعلومات والبيانات تحت مسمى الذكاء الاصطناعي، ومنه فهو يعني توجيه العلم والمعرفة المتراكمة منطقيا ضمن منظومة تكنولوجيا المعلومات ووفق خوارزميات محددة تتولى معالجة أعمال ومسائل تتطلب ذكاء حاد[2].

هذا المصطلح ذُكر لأول مرة عام 1956 من قبل جون مكارثي John McCarthy الذي نظم ورشة عمل لمدة شهرين في Dartmouth college حيث جمعت الباحثين المهتمين بالشبكات العصبية الاصطناعية Neural Network، وعلى الرغم من أن هذه الورشة لم تؤدي إلى أي ابتكارات جديدة إلا أنها جمعت بين مؤسسي علم الذكاء الاصطناعي وأسهمت في إرساء الأساس لمستقبل البحوث المتعلقة به[3].

وقد اعتبر أهل الاختصاص بأن التعريف الشامل للذكاء الاصطناعي هو التعريف الذي اقترحه شابيرو Chapiro عام 1992 والذي اعتبر بأنه "مجال مثل مجال العلوم والهندسة يتناول الفهم بمساعدة الحاسوب والسلوك الذكي وكذا انشاء أنظمة اصطناعية تعيد انتاج هذا السلوك[4].

وتم تعريفه أيضا من طرف وزارة الدفاع الأمريكية في قانون تفويض الدفاع الوطني National Defense Authorization Act سنة 2019 بأنه:

– نظام مصطنع تم تطويره في برامج الكمبيوتر أو الأجهزة Physical Hardware أو أي سياق آخر يمكنه أداء أي مهمة تتطلب تلقي المعلومات أو الإدراك أو التخطيط أو التعلم أو التواصل أو العمل البدني.

– يؤدي المهام في ظروف مختلفة وغير متوقعة دون إشراف بشري بشكل كبير، أو يمكنه التعلم من الخبرة وتحسين الأداء عند التعرض لمجموعات البيانات.

– نظام اصطناعي مصمم للتفكير أو التصرف مثل الإنسان، بما في ذلك البنى المعرفية والشبكات العصبية.

– مجموعة من التقنيات، بما في ذلك التعلم الآلي المصمم لتقريب مهمة معرفية.

– نظام اصطناعي مصمم للعمل بشكل عقلاني أي وكيل برمجي ذكي أو روبوت متجسد يحقق أهدافه باستخدام الإدراك والتخطيط والتفكير والتعلم والتواصل واتخاذ القرار والعمل[5].

من خلال هذه التّعاريف المقدّمة لمصطلح الذكاء الاصطناعي تبيّن أنه توجد صعوبة في تقديم تعريف محدد وشامل له، نظرا لاختلاف ميولات الباحثين الفكرية ومنطلقاتهم المعرفية وتخصصاتهم فكل باحث أو مركز بحث معيّن يعرفه من زاوية مختلفة، إلا أنّه يمكن الخروج بمجموعة عناصر تحدد ماهية الذكاء الاصطناعي:

– ذكاء أو عمليات ذهنية غير طبيعية تعتمد على الآلة (الحاسوب أو الكمبيوتر) وتحاكي العقل البشري.

– يرتبط بالتكنولوجيا والرقمنة والبيوتقنية ويعتمد على مجموعة من التقنيات والخوارزميات في معالجة البيانات الكبيرة بدقة تفوق العقل البشري.

– يتضمن مجموعة من التقنيات المتطورة تدمج على جميع المستويات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والعسكرية.

2.2 خصائص تقنيات الذكاء الاصطناعي:

تعتبر تقنيات الذكاء الاصطناعي من أحدث التقنيات التي يمكن استخدامها في مجالات متعددة مثل الصناعة والتجارة والطب والتعليم وغيرها، ويتمتع الذكاء الاصطناعي بالقدرة على معالجة البيانات وتحليلها باستخدام تقنيات الحوسبة والتعلم الالي والشبكات العصبية والتعرف على الصوت والصورة واللغة الطبيعية، ويتميز بعدة خصائص أهمها :

– القدرة على التعلم الذاتي وتحسين الأداء مع مرور الوقت، حيث يتم استخدام البيانات والخوارزميات لاستخراج الأنماط، والتفاعل والتواصل مع البيئة لتحسين الأداء في مختلف المجالات.

- تتميز تقنيات الذكاء الاصطناعي بالقدرة على التعلم والتكيف، وذلك بفضل الخوارزميات المستخدمة في تطوير هذه التقنيات، حيث يتمكن الكمبيوتر من استخلاص الأنماط والقواعد المنطقية من البيانات، ويمكنه بعد ذلك تطبيق هذه القواعد على البيانات الجديدة، حتى يتمكن النظام الاصطناعي من التكيف مع بيئته وتحسين أدائه بمرور الوقت.
- يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أيضًا معالجة البيانات الكبيرة والمتنوعة، فمع تزايد حجم البيانات المتاحة أصبح من الصعب على البشر إدارة هذا الكم الهائل من البيانات، وهنا يأتي دور هذه التقنيات التي يمكنها معالجة هذه البيانات بكفاءة ودقة عالية، وذلك باستخدام تقنيات معالجة اللّغة الطبيعية Natural Language Processing، وبالتالي تحسين القدرة على اتخاذ القرارات بشأن البيانات، لأن النظام الاصطناعي يتخذ القرارات بناءً على البيانات بطريقة أكثر دقة وسرعة من البشر[6].

3.2 أنواع الذكاء الاصطناعي:

هناك العديد من التصنيفات المقدمة للذكاء الاصطناعي إلا أنه سيتم ذكر الفئات الثلاث التّالية[7]:

- **الذكاء الاصطناعي الضيق أو المحدود:** يشير الى أنظمة الذكاء التي تستطيع فقط اجراء مهام محددة بشكل مستقل وبواسطة إمكانات تحاكي القدرات البشرية، وأفضل مثال على هذا النوع هو شاشات الدردشة التقليدية أو مواقع التواصل الاجتماعي المتخصصة فقط في التواصل المجتمعي بين الناس.
- **الذكاء العام المصطنع:** يعبر هذا النوع التقني عن الجيل الثاني من الذكاء الاصطناعي الذي طور برامج الذكاء الاصطناعي لمحاكاة العقل البشري في أداء العمل، لذلك تخصص هذا الجيل في أداء العمل عوضا عن البشر، ومن أمثلته تطبيق السيارات الذكية ذاتية القيادة وأنظمة الانتظار التلقائي وأنظمة الصراف الآلي.
- **الذكاء الاصطناعي الفائق:** وهو الذي سيتم التركيز عليه في الدراسة إذ يصنف ضمن الجيل الرابع من الذكاء الاصطناعي الذي يتفوق على الإنسان في معالجة البيانات والحصول على المعلومات والقدرة على التنبؤ بالظروف المستقبلية اقتصاديا وسياسيا مثلا، فضلا عن تطوير وتنمية العلاقات بين الدول ووضع المعلومات الحقيقية أمام المستخدم المسؤول ليعرف الكيفية التي من خلالها يمكن الوصول إلى الدول، وكيفية بناء العلاقات معها وكيفية تنفيذ المعاملات بدقة كبيرة بين دولة وأخرى، وما يميز هذا النوع من الذكاء الاصطناعي أنه حلّ محل الإنسان في تلقي المعلومات ومعالجتها والرد عليها وفق ما خُزّن في قاعدة بياناته مع وضع سيناريوهات مستقبلية يمكن أن تُكوّن جسور الالتقاء والتعامل في العلاقات الدولية.

3. تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي عسكريا في الحروب والنزاعات:

1.3 توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الأسلحة:

يدل استخدام تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الأسلحة والأسلحة ذاتية التشغيل على أن تصبح الآلات المشغلة بلا أي تدخل بشري هي من تتخذ القرارات الحاسمة على ساحة القتال وما سيترتب على ذلك من

التداعيات المحتملة لمثل هذا التغير الجذري[8]، في أسلوب شنّ الحروب والنزاعات التي سيتم التركيز عليها في هذه الدراسة، حيث أنّ الأسلحة المعدّلة بتقنيات الذّكاء الاصطناعي تختلف كليا عن الأسلحة العادية التي يتحكم في إطلاقها وتوجيهها الإنسان في ساحات المعركة، وتختلف تأثيراتها وخسائرها عن الأسلحة التقليدية، لهذا سعت الدّول إلى الاستعانة بالآلة من أجل صناعة الأسلحة.

وفي هذا السياق اعتبر فلاديمير بوتن Vladimir Poutine أنّ "من يسيطر على الذكاء الاصطناعي سوف يسيطر على العالم"، وفي تقرير للجمعية البرلمانية لحلف الناتو الصادر في أكتوبر 2022 أشار إلى أنّ "للذكاء الاصطناعي آثار مدمرة على القدرات العسكرية، ومن المتوقع أن يزداد هذا الأثر بشكل كبير خلال السنوات الخمس إلى العشر القادمة"، ومن ناحيته حذّر من قبل ستيفين هوكينج Stephen Hawking من أن يكون الذكاء الاصطناعي أسوء شيء يحصل للبشرية خاصة في ظل تطور الروبوتات والأسلحة القوية ذاتية التحكم، وكل ذلك ما هو إلا دليل على التأثير الكبير الذي يمكن أن يتسبب به الذكاء الاصطناعي في تغير موازين القوى الدولية[9].

حيث أنه بالرغم من الميزات التي يمكن أن يوفرها الذكاء الاصطناعي في مجال العلاقات الدولية، إلا أن الباحثين والقادة العسكريين والسياسيين حذروا من تداعيات هذه التقنيات مستقبلا وحذروا خاصة من الأبحاث التي تتم ضمن مجال عسكرة الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته.

وفيما يلي يمكن القول أنّ أنواع التطبيقات العسكرية التي تُستخدم في الحروب والنزاعات وتدخل تحت تصنيف تقنيات الذكاء الاصطناعي تتعدّد إذ نذكر منها:

1.1.3 الأسلحة ذاتية التشغيل أو المستقلة Autonomous weapons: تشير إلى نظام أو نظم تسليح بمجرد تفعيله يمكنه اختيار الأهداف والتعامل معها دون تدخل إضافي من قبل مشغل بشري، وتأخذ هذه الأسلحة عدّة أشكال رئيسية، منها **الروبوتات العسكرية** التي تستطيع القيام بمهام متنوعة داخل أرض المعركة (عمليات المناورة وإخلاء الجنود كالروبوت SAFFiR الذي تستخدمه البحرية الأمريكية، والروبوتات المسؤولة عن الاشتباك ورمي القذائف، والكشف عن الألغام والمتفجرات كالروبوتMAARS الذي يتولى مهام إطلاق النيران بكثافة على هدف ما، أو توجيه الليزر على الأهداف لإصابتها بالعمى وعدم القدرة على التمييز، أو إطلاق القذائف اليدوية والغاز المسيل للدموع)، ومنها أيضًا **الدرونز أو الطائرات بدون طيار المسيّرة** (سواء في التجسس أو تصوير المنشآت، وحمل متفجرات بغرض استهداف القوات والمنشآت، وتنفيذ اعتداءات وهجمات عسكرية)[10].

في هذا الصدد نشير إلى أنّه مع إدخال تقنيات الذكاء الاصطناعي للدرونز يزيد الأمر خطورة على البيئة الدولية، عبر إدخال تقنيات التعرف على الوجه بالدرونز أو عبر استخدام حواسب بها تقنيات الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي يرفع من قدرتها ويقلل من التدخل البشري، كتعاون شركة مايكروسوفت وشركة دي جي اي العملاقة عام 2018 لصناعة الطائرات بدون طيار والتي تجمع بين الحوسبة والذكاء الاصطناعي عبر تزويد الدرونز بحواسب محمولة، تتمتع بتقنيات الذكاء

الاصطناعي المدمجة بالمركبات الجوية غير المأهولة، ومن ثم تقوم خوارزميات الذكاء الاصطناعي بتحليل البيانات المستهدفة دون الحاجة لرفع البيانات لسحابة إلكترونية لإجراء التحليل، مما يعني زيادة قدرات الدرونز بفعل ادماج تقنيات الذكاء الاصطناعي به[11].

2.1.3 المركبات المستقلة وشبه المستقلة Supervised autonomous weapon system: تقوم المركبات غير المأهولة شبه المستقلة بعمليات الاستطلاع والتجسس وجمع المعلومات وتدمير الأهداف، لكن تحت إشراف بشري داخل غرف التحكم الذي يستطيع أن يختار الهدف ويعطي أوامر إطلاق النار، أو من الممكن أن تكون دون اشراف بشري كالدبابات غير المأهولة والغواصات المسيّرة[12].

ومنه فالذكاء الاصطناعي شجّع على تطوير أجيال جديدة ومتقدمة من أنواع الأسلحة المختلفة تفوق سرعة الصوت والضوء وتعتمد على الليزر وعلى الإنسان الآلي بشكل أساسي في صناعتها وتشغيلها، حيث قامت الدول في الأعوام الأخيرة بتطوير أسلحة جديدة تقليدية وغير تقليدية ونووية مدمرة، وأنواع متقدمة من الصواريخ الباليستية بعيدة المدى وكذلك الطائرات بدون طيار وأنظمة الدفاع الجوي، وأصبح يعتبر الروبوت أفضل من الجنود في الحروب في ظروف معينة ويمكن أن يكون أكثر انسانية في ساحة المعركة من البشر، ومن الممكن أيضا أن تقلل منصات الروبوت الآلي المسلح من الخسائر لغير المقاتلين أو المدنيين بسبب قدرتها على التقييد بشكل أفضل بقوانين الحروب أكثر من الجنود، فهي تستطيع جمع البيانات والمعلومات من مصادر مختلفة وبسرعة فائقة قبل أن تقاتل[13].

ويمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في حرب المعلومات وجمعها وكذلك في ساحات المعركة من خلال مجموعة من الأفعال نذكر منها:

- العمليات الجوية لتدمير مراكز انظمة القيادة والسيطرة.
- العمليات الخاصة لقطع خطوط الاتصالات.
- التشويش الإلكتروني على اتصالات الخصم.
- ادخال اهداف وهمية في رادارات الخصم بواسطة الخداع الإلكتروني.
- اختراق شبكات الحاسب الآلي التابعة للخصم وحقنها بمعلومات غير دقيقة[14].

ومنه يتّضح أنّ هذه الأسلحة والوسائل العسكرية التي تعتمد بالأساس على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وقدرتها الفائقة على معالجة البيانات العسكرية بسرعة كبيرة ستساهم في التغيير من طبيعة الحروب ومناطق النزاعات وما بعدها، إلى جانب إمكانية إعادة تشكيل حروب جديدة، كما أنها أصبحت تحمل في طياتها العديد من التحديات التي تفرضها على هيمنة ومكانة الدول محليا وإقليميا ودوليا.

2.3 تداعيات استخدام الذكاء الاصطناعي على طبيعة الحروب والنزاعات:

مع تعاظم التأثير الذي تلعبه التقنيات الذكية التي نجمت عن الثورة الصناعية الرابعة في الشؤون العسكرية، من نظم الذكاء الاصطناعي والطائرات بدون طيار والمركبات المستقلة والحواسيب الخارقة والكمومية والأسلحة السيبرانية والمعلومات

الاستخباراتية التي يمكن الوصول إليها من المصادر المفتوحة Open Source Intelligence يمكن أن يؤدي ذلك إلى ثورة جديدة في الشؤون العسكرية Revolution in Military Affairs (RMA) ، وهو ما يؤدي إلى حدوث تغير استراتيجي على مستوى تغير شكل وأدوات وعناصر القوة ومستوى النظام الدولي وميزان القوى الدولي[15].

وبالضرورة مع تغيّر هذه العناصر والمفاهيم العسكرية ستتغيّر طبيعة الحروب والنّزاعات وأشكالها، فتنتقل من المستوى الواقعي أو من أرض المعركة إلى المستوى الافتراضي، وهو ما يفرض على الدول إعادة النظر فيها وفي المتغيرات الجديدة التي أفرزها الذكاء الاصطناعي وضرورة التكيف مع مخرجاتها عسكريا.

فمع بداية اختراع الكمبيوتر في خمسينات القرن الماضي تعاظم تأثير دور المعلومات في إدارة الحروب الحديثة بشكلها التقليدي، وبدأ يظهر مصطلح حروب المعلومات، ومع تطور حجم الترانزستور الذي ساهم في تسريع عملية دخول الثورة الصناعية الرابعة مدفوعة بتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي تغير أيضًا شكل القوة، فانتقلت الحروب من **مرحلة المواجهة المباشرة** بين الجنود عبر السيوف والرماح إلى **مرحلة المواجهة عن بعد** عبر الدرونز والروبوتات، ومرورًا بكل مرحلة تظهر قوة معينة مثل الدبابات والغواصات والطائرات ونظم الدفاع الجوي وصولاً إلى القنابل النووية والصواريخ البالستية ثم مؤخرًا الصواريخ الفرط صوتية، ومع تطور نظم الذكاء الاصطناعي فإن تأثيراتها باتت متعدية لكافة أوجه القوة التقليدية، وأصبحت تتوقف كفاءة استخدام أنواع القوة المختلفة سواء الصلبة والناعمة والذكية على درجة وكفاءة توظيف الذكاء الاصطناعي فيها[16].

ومنه نتيجة لعسكرة الذكاء الاصطناعي تم تحويل الحروب من واقعها التقليدي الى الفضاء الرقمي، حيث أدى هذا إلى إحداث تحولات عميقة في طبيعة الحروب التقليدية التي تعتمد على الأسلحة والجيوش العسكرية، كون الذكاء الاصطناعي أضاف تقنيات جديدة عززت من قدرات الدول في الادراك البصري واستخدام الخوارزميات في صنع القرار لتنفيذ مجموعة العمليات الجوية والبرية والبحرية، وكل هذا يسمح للدول بتنفيذ ضرباتها ضد العدو واختراق الدفاعات الجوية المتطورة بصفة دقيقة[17].

وبهذا يجمع الخبراء على أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ستغير من شكل حروب المستقبل في العديد من الجوانب، نظرا لأنها أحدثت انقلاباً في مفاهيم الردع التقليدية، كالصواريخ الجديدة العابرة للقارات هايبرسونيك Hypersonic، عبر رقمنة الحروب حيث أن الأثر المتوقع لهذه الحروب يفوق الحروب التقليدية، لأنها تعتمد على أجهزة حاسوب ذكية، وغالباً ما تكون نتائجها كارثية تفوق بمراحل اللجوء إلى الأسلحة التقليدية، كالدرونز التي تستطيع عن بعد تدمير العديد من الأهداف العسكرية دون أية تكلفة بشرية أو مادية عالية، مقارنة بالأسلحة التقليدية التي تعتمد على الطائرات المقاتلة ومنظومات الصواريخ[18].

وفي هذا السياق يمكن رصد العديد من العناصر التي تظهر تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على تغير مضامين القوة العسكرية والحروب والنزاعات:

1.2.3 تزييف الحقائق والتضليل:

من الممكن أن يؤدي استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى نشوب حروب بسبب استخدام تقنيات Deep Fake[19]، ومن أشكال التهديدات الأمنية التي تطرحها تكنولوجيا الخداع والتضليل هذه ما يلي:

- فبركة مشاهد مزيفة لقوات أو أسلحة عسكرية امتلكتها الدولة لتحقيق حالة من الردع لدى الأعداء.
- خلق مشاهد كاذبة لأحداث عنف أو اعتداء، كمشاهد اعتداء الشرطة على المواطنين، وهو ما قد يستفز مشاعر الجماهير ويجعلها تخرج في تظاهرات حقيقية ضد أجهزة الدولة.
- فبركة تصريحات مسيئة لسياسيين قد تؤدي إلى اندلاع أعمال عنف أو تظاهرات أو حتى توتر العلاقات مع دول أخرى[20].

2.2.3 تغير مضامين السباق نحو التسلح: التسلح في مجال الذكاء الاصطناعي العسكري:

قد يحرز أحد الفواعل الدولية تقدمًا بفضل الذكاء الاصطناعي على مستوى الأسلحة الهجومية كالدرونز ولكن قد يقابله أيضًا تطور على مستوى الأسلحة الدفاعية كالصواريخ القادرة على إصابتها، وإذا كان من الصعب على فاعل واحد أن يسيطر على الذكاء الاصطناعي خاصة مع تعدد الفاعلين في سباق الذكاء الاصطناعي، فهنا يؤثر مفهوم إدراك القوة Perception of power على شكل النظام الدولي، فإدراك قوة الذكاء الاصطناعي لن يكون بنفس الطريقة عند جميع الدول، وهو ما يدفعها لتعظيم قوتها فيحدث سباق تسلح حول الذكاء الاصطناعي[21].

فقد شرعت الدول الكبرى وبخاصّة الولايات المتّحدة الأمريكية وروسيا والصين في تطوير تطبيقات متعدِّدة للأنظمة العسكرية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، لأنه اضحى ضمن المقدرات الجديدة للقوى والتأثير واكتساب مناطق النفوذ، الأمر الذي يهدد باحتمالية دخول الدول في سباق تسلّح –سباق التسلُّح الأمريكي الصيني في تطوير الدرونز مثلا– وهو ما يهدد السلم والأمن الدوليين، وبهذا يمكن له أن يلعب دوراً تصعيديّاً في التفاعلات الصراعيّة بين الدول، في حال أخذنا في الاعتبار صعوبة تحديد هويّة الطرف القائم بشنّ الهجوم سواء في العمليات العسكرية الواقعية (من خلال طائرات الدرونز) أو في مجال السيبراني، الأمر الذي قد يدفع دولة ما إلى استخدامها لاختلاق أزمة بين دولتين[22].

ومنه يتّضح أنه بعد أن تم عسكرة الذكاء الاصطناعي بدأت الدول تدرك أن التفوق وحيازة تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي يساعدها في فرض هيمنتها ونفوذها في النظام الدولي لدرجة أنها أصبحت تستخدمها كأدوات للتهديد والردع العسكري، وهو ما يزيد من حدّة السباق نحو التسلح في مجال الذكاء الاصطناعي خاصة عندما تشعر دولة بالتهديد فهي ستسعى إلى الحصول على المزيد من القوة في هذا المجال وهو ما يخلق معضلة أمنية.

فعلى سبيل المثال لا تُعامِل الولايات المتحدة الأمريكية التطور في نظم الذكاء الاصطناعي الذي تقوم به الصين وروسيا بنفس الطريقة التي تعامل بها المملكة المتحدة وكندا، فترى في الأول تهديدًا وترى في الثاني تدعيمًا للأمن، ومن ثم فإن إدراك قوة الذكاء الاصطناعي له دلالة على شكل النظام الدولي وفقًا للإطار القيمي الذي يحكم الدول الذي تطوره[23].

3.2.3 التحول في مفاهيم توازن القوى والردع:

رغم أنّ قوة الدول ما تزال تقاس بالاستناد إلى مركب القوة الشاملة الذي يتضمن الجوانب الدفاعية والعسكرية والاقتصادية والثقافية والاجتماعية والبشرية، إلا أنه منذ ظهور مخرجات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات أصبحت من أكثر العوامل المؤثرة في تحديد موازين القوى في النظام الدولي، إذ أن الدول التي تمتلكها وتحرص على تطويرها باستمرار تكون فرصها أكبر في ممارسة النفوذ والتأثير في تفاعلات السياسة الدولية، وهذا يعني أن العالم قد يشهد خلال المرحلة المقبلة تحولاً في موازين القوى على الساحة الدولية[24].

ومنه فأدوات الرّدع انتقلت من القوة العسكرية التقليدية إلى الردع الالكتروني كالهجمات الإلكترونية أو السيبرانية، حيث يعد أكثر فاعلية خاصة أنّه قد يؤدي إلى تدمير البنى التحتية والأساسية والشبكات الإلكترونية، ونظراً لتصاعد الوزن النسبي له في إدارة الصراعات والحروب الحديثة، فإن القوى الكبرى تعمل على تأسيس وحدات خاصة بحرب الفضاء الإلكتروني ضمن أفرع الجيش الرئيسية، وبهذا فإنه لا يشترط فيه أن تمتلك الدولة ترسانة عسكرية وإنما يمكن لدولة عادية محدودة القدرات العسكرية وتمتلك أفراد متخصصين في التقنيات الحديثة أن تأسسه، مثل الدرونز ودورها في إدارة الصراعات والحروب الحديثة، لأنها لا تترك أي أثر على الجهة التي تستخدمها سواء كانت دولة أو ميليشيا مسلحة أو جماعة إرهابية، وما يعنيه ذلك من إمكانية الإفلات من المساءلة أو العواقب القانونية المترتبة على تنفيذها في أيّ عمليات عسكرية[25].

4.2.3 عدم تناسب المعاهدات السلمية السابقة مع الحروب المستقبلية والتأثير على مسارات السّلام:

إنّ الأنظمة العسكرية المدعومة من الذكاء الاصطناعي التي تقودها الجيوش ستؤثر بشكل كبير في الصراعات الدولية، حيث أنّ الاتفاقيات والمعاهدات الدولية المبرمة منذ وقت طويل لمعالجة السياسة الخارجية وحالات الحروب بين الدول وتحديد الأسلحة والحدّ من الانتشار لم توضع لتنطبق على نظام عالمي يتمتع بهذه التقنيات الذكية، فالأسلحة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي لم تكن تحوز عليها الدول في ذلك الوقت، واذا كانت المشكلة في امتلاك الدول لتلك الاسلحة الخطيرة فالأخطر يكون عند امتلاك المجموعات الارهابية والفواعل من غير الدول لتلك الاسلحة الفتاكة[26].

ضف إلى ذلك أن الدول والمنظمات الدولية التي تتوسط النزاعات ستجد صعوبة في تطبيق أنشطة بناء السلام وإعادة الإعمار، وكمثال على ذلك في مجال نزع السلاح والتسريح وإعادة الإدماج، إلى جانب أن قوات حفظ السّلام وفرض السلام ستجد صعوبة في مواجهة الجماعات المسلحة التي تستخدم أسلحة الذكاء الاصطناعي في حالة وجود نزاع

داخلي، وهو ما يستدعي من هيئة الأمم المتحدة بالدرجة الأولى والدّول المتدخلة الإقليمية والخارجية أن تكيّف قواتها العسكرية مع هذه البيئة الأمنية الجديدة.

كما أنّ إجراءات الحظر السياسي أو الاقتصادي أو المالي التي تفرضه المنظمات الدولية على الدول التي تشهد نزاعات وحروب أو على الأنظمة السياسية المستبدة سيتعرض للاختراق، نظرا لإمكانية استخدام الفضاء السيبيراني والذي يُمكّن مثلا من إجراء المعاملات والتحويلات المالية خارجيا دون أي مانع.

5.2.3 تعدد الفواعل التي تحوز على الأسلحة المدعومة بالذكاء الاصطناعي وخطر حيازتها من قبل الجماعات الإرهابية:

إنّ الانتشار الكبير للذكاء الاصطناعي يقابله أيضاً انتشار للقوة Diffusion of power أو تشتيت لها وعدم تمركزها في يد فاعل واحد[27]، ونتيجة لهذا فقد استطاعت تقنيات الذكاء الاصطناعي والحوسبة إتاحة القدرات العسكرية التي تمتلكها الدول بتكلفة أقل ويسّرت تداولها فلم تعد حكرا على الدول فقط، بل خلقت قدرات أخرى جديدة من اليسير الحصول عليها ودفع تكلفتها من قبل قطاع عريض من الفاعلين من غير الدول، فعلى سبيل المثال تمكّن الحوسبة الالكترونية من توفير واتاحة الدرونز طويلة المدى سواء للدول أو للفاعلين من غير الدول[28].

وكمثال على ذلك استفادت الجماعات الإرهابيّة من التطبيقات المختلفة للذكاء الاصطناعي والحوسبة ووظّفتها لأغراضٍ إرهابيّة، في ظل سهولة النفاذ للأسواق، مثل إقدام "داعش" على تطوير درونز واستخدامها في تحميل مواد متفجّرة، واستخدامها أيضا في أعمال التجسّس والتعقّب والرقابة ورصد الأهداف إضافة إلى عمليّات الاغتيال، ولاسيّما أنّ هذه الأنظمة تجعل عمليّات الاغتيال أكثر دقّة، إذ تمّ تصميم درونز تعمل بأنظمة التعرُّف على الوجه Facial Recognition، لتحديد وجه الشخص المراد تصفيته، وشنّ اغتيالات بصورة يصعب اقتفاء آثاره في ظل أتمتة العمالة المدربة وتوافرها في السوق السوداء مما يمثل تهديدا للأمن القومي للدول[29].

4. خاتمة:

تبيّن من خلال دراسة الموضوع أنّ الذكاء الاصطناعي أثّر على الجانب العسكري في العلاقات الدولية، إذ تم استحداث أسلحة جديدة تعتمد بالدرجة الأولى على الآلة والبرمجيات، وتم التغيير من الأسلحة التقليدية حتى تتكيف والمتغيرات التي أفرزها الذكاء الاصطناعي على النظام الدولي، ومنه فقد سارعت الدول إلى تطبيق هذه التقنيات في مجال الحروب والنزاعات، حيث أصبحنا نتحدث على حروب المستقبل التي تعتمد على الرقمنة والردع الالكتروني، وعموما تم الخروج بالنتائج التالية:

– يشير الذكاء الاصطناعي إلى الاعتماد على الالة التي تحاكي العقل البشري، وتستطيع معالجة كميات كبيرة وهائلة من البيانات في مدة زمنية قصيرة جدا.

– تم توظيف أنظمة الذكاء الاصطناعي في صناعة الأسلحة والمعدات العسكرية واستبدال الجيوش بالروبوتات ذاتية التشغيل والدرونز وغيرها من المعدات العسكرية الذكية.

– قوة الدول وهيمنتها كانت تقاس بمدى التقدم في القوة العسكرية والتكنولوجية والاقتصادية، غير أنه مع الثورة الرابعة التي أحدثها الذكاء الاصطناعي أصبحت قوة الدول تقاس بمدى حيازتها وتطبيقها لتقنيات الذكاء الاصطناعي على مختلف المجالات والمستويات.

– المتغيرات الجديدة التي أفرزها الذكاء الاصطناعي أدّت بالدول إلى السباق نحو التسلح في مضمونه الجديد المرتكز على الذكاء الاصطناعي.

– إنّ الحروب والنزاعات المستقبلية أو ما يعرف بالحروب المرقمنة تفرض على الأمم المتحدة أن تغير في قوانين ومبادئ معاهداتها لتسوية الحروب والنزاعات لأنها لا تتناسب وطبيعة الحروب المستقبلية التي تعتمد على أنظمة الذكاء الاصطناعي وتؤثر على مسارات السلام من صنع السلام وحفظه وفرضه وبناءه.

– هناك تخوف دولي من خطر حيازة الجماعات الإرهابية والمتمردة لأنظمة الذكاء الاصطناعي العسكرية والتي ستستخدم بطريقة غير عقلانية وتهدد السلام والامن الدوليين.

5. قائمة المراجع:

_ الحداد يوسف جمعة، **الذكاء الاصطناعي كيف غير من مفاهيم الردع وتوازن القوى وحروب المستقبل**، 2020/03/01، في:

https://bitly.ws/WzuC

_ خليفة إيهاب، الثورة الصناعية الرابعة وتغير ميزان القوى الدولي، **مجلة الملف المصري**، ع 105، 2023.

_ خليفة إيهاب، **التطبيقات العسكرية لنظم الذكاء الاصطناعي**، المركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية، 2020/04/15، في:

https://bitly.ws/WzvW

_ دسوقي اسلام عبد النبي، دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في العلاقات الدولية والمسؤولية الدولية عن استخداماتها، **المجلة القانونية**، مجلد 8، ع 4، 2020.

ـ الشامي طارق، **كيف سيغير الذكاء الاصطناعي حياة البشر والنظامين السياسي والاجتماعي؟**، 2021/07/14، في:

https://bitly.ws/VuW6

ـ العوفي دليلة، الحرب السيبرانية في عصر الذكاء الاصطناعي ورهاناتها على الامن الدولي، **مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية**، مجلد 9، ع 2، 2021.

ـ العمري حسن بن محمد حسن، الذكاء الاصطناعي ودوره في العلاقات الدولية، **المجلة العربية للنشر العلمي**، ع 29، 2021.

ـ عامر غادة محمد، وعبد الله النجار الحمادي، دور الذكاء الاصطناعي في التطبيقات العسكرية، **مجلة الدراسات الاستراتيجية والعسكرية**، ع 19.

ـ العزب هبة جمال الدين، العلوم السياسية ما بين تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي ومراجعة أركان ووظائف مفهوم الدولة وبنية النظام العالمي، **دراسات**، مجلد 23، ع 1، 2022.

ـ فضلي مريم، الثورة الصناعية الرابعة وتطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، **مجلة الملف المصري**، ع 105، 2023.

---

[1] طارق الشامي، **كيف سيغير الذكاء الاصطناعي حياة البشر والنظامين السياسي والاجتماعي؟**، 2021/07/14، في:

https://bitly.ws/VuW6

[2] حسن بن محمد حسن العمري، الذكاء الاصطناعي ودوره في العلاقات الدولية، **المجلة العربية للنشر العلمي**، ع 29، 2021، ص. 309.

[3] اسلام دسوقي عبد النبي، دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في العلاقات الدولية والمسؤولية الدولية عن استخداماتها، **المجلة القانونية**، مجلد 8، ع 4، 2020، ص ص. 1450-1451.

[4] دليلة العوفي، الحرب السيبرانية في عصر الذكاء الاصطناعي ورهاناتها على الامن الدولي، **مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية**، مجلد 9، ع 2، 2021، ص. 786.

[5] غادة محمد عامر، وعبد الله النجار الحمادي، دور الذكاء الاصطناعي في التطبيقات العسكرية، **مجلة الدراسات الاستراتيجية والعسكرية**، ع 19، ص. 238.

[6] مريم فضلي، الثورة الصناعية الرابعة وتطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، **مجلة الملف المصري**، ع 105، 2023، ص. 18.

[7] حسن بن محمد حسن العمري، مرجع سبق ذكره، ص. 311.

[8] اسلام دسوقي عبد النبي، مرجع سبق ذكره، ص. 1469.

[9] إيهاب خليفة، الثورة الصناعية الرابعة وتغير ميزان القوى الدولي، **مجلة الملف المصري**، ع 105، 2023، ص. 30.

[10] إيهاب خليفة، **التطبيقات العسكرية لنظم الذكاء الاصطناعي**، المركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية، 2020/04/15، في:

https://bitly.ws/WzvW

[11] هبة جمال الدين العزب، العلوم السياسية ما بين تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي ومراجعة أركان ووظائف مفهوم الدولة وبنية النظام العالمي، **دراسات**، مجلد 23، ع 1، 2022، ص. 110.

[12] إيهاب خليفة، **التطبيقات العسكرية لنظم الذكاء الاصطناعي**، مرجع سبق ذكره.

[13] اسلام دسوقي عبد النبي، مرجع سبق ذكره، ص ص. 1460-1461.

[14] مرجع نفسه، ص. 1461.

[15] هبة جمال الدين العزب، المرجع سبق ذكره، ص. 30.

[16] مرجع نفسه، ص. 31.

[17] دليلة العوفي، مرجع سبق ذكره، ص ص. 779-780.

[18] يوسف جمعة الحداد، **الذكاء الاصطناعي كيف غير من مفاهيم الردع وتوازن القوى وحروب المستقبل**، 2020/03/01، في:
https://bitly.ws/WzuC

[19] مريم فضلي، مرجع سبق ذكره، ص. 21.

[20] إيهاب خليفة، **التطبيقات العسكرية لنظم الذكاء الاصطناعي**، المرجع سبق ذكره.

[21] إيهاب خليفة، الثورة الصناعية الرابعة وتغير ميزان القوى الدولي، مرجع سبق ذكره، ص. 30.

[22] هبة جمال الدين العزب، مرجع سبق ذكره، ص. 138.

[23] إيهاب خليفة، الثورة الصناعية الرابعة وتغير ميزان القوى الدولي، مرجع سبق ذكره، ص. 30.

[24] يوسف جمعة الحداد، المرجع سبق ذكره.

[25] المرجع نفسه.

[26] اسلام دسوقي عبد النبي، مرجع سبق ذكره، ص ص. 1459-1460.

[27] إيهاب خليفة، الثورة الصناعية الرابعة وتغير ميزان القوى الدولي، مرجع سبق ذكره، ص. 30.

[28] هبة جمال الدين العزب، مرجع سبق ذكره، ص. 110.

[29] مرجع نفسه، ص. 111.