

مدى إمكانية تطبيق القانون الدولي الإنساني على الاستخدامات العسكرية للذكاء الاصطناعي "دراسة تحليلية"

THE EXTENT TO WHICH INTERNATIONAL HUMANITARIAN LAW CAN BE APPLIED TO USES MILITARY ARTIFICIAL INTELLIGENCE "ANALYICAL STUDY"

تاريخ النشر: 2025/03/13

تاريخ القبول: 2025/02/02

تاريخ الاستلام: 2025/01/16

د. إعتصام العبد صالح الوهبي¹

Dr: ETESAM ALABD SALEEH ALWHEEBE

¹ أستاذ مساعد بقسم القانون العام – كلية الحقوق، جامعة عدن (الجمهورية اليمنية)

أستاذ مساعد بقسم القانون – كلية إدارة الأعمال، جامعة الحدود الشمالية (المملكة العربية السعودية)

Eatsam.salem@nbu.edu.sa

الملخص:

تسعى الدراسة إلى بيان مفهوم أسلحة الذكاء الاصطناعي ومشروعيتها استخداماتها العسكرية، حيث أصبحت هذه الأسلحة من أهم سمات الحروب الحديثة. وتهدف الدراسة أيضًا إلى تسليط الضوء على مدى إمكانية تطبيق القانون الدولي الإنساني على استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التسليح العسكري.

فمع استمرار تطور الذكاء الاصطناعي، فإنه يثبت بشكل متزايد الإمكانيات الكامنة لتغيير توازن القوى العالمي والاستقرار الاستراتيجي، حيث أصبح استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في مجال التسليح العسكري فيما يُعرف بـ "الأسلحة ذاتية التشغيل" لها تأثيراتها الواقعية في النزاعات المسلحة، وهو ما يضيف تحولًا كبيرًا في مجال سير النزاعات المسلحة، حيث ستتحول الحروب التقليدية إلى حروب ذكية تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

الأمر الذي سيشكل "معضلة أمنية" كبرى في مجال العلاقات الدولية المعاصرة ، فالاستخدام غير القانوني للأسلحة ذاتية التشغيل سيلحق أضرارًا أمنية خطيرة بالمجتمع الدولي، ومن هنا كان لابد من تضافر الجهود الدولية نحو تقييد صنع واستخدام تلك الأسلحة بحيث لا تتعارض مع القانون الدولي الإنساني.

الكلمات المفتاحية: القانون الدولي الإنساني؛ الذكاء الاصطناعي؛ الأسلحة ذاتية التشغيل.

تصنيف JEL: K33 ؛ H56 ؛ D74.

ABSTRACT

The study seeks to clarify the concept of artificial intelligence weapons and the legitimacy of their military uses, as these weapons have become one of the most important features of modern wars. The study also aims to shed light on the extent to which international humanitarian law can be applied to the use of artificial intelligence in the field of military armament.

As artificial intelligence continues to develop, it is increasingly demonstrating the potential to change the global balance of power and strategic stability, as the use of artificial intelligence technology in the field of military armament in what is known as “autonomous weapons” has real-world effects in armed conflicts, which adds a major shift in The field of conduct of armed conflicts, Where traditional wars will turn into smart wars based on artificial intelligence applications. This will constitute a major “security dilemma” in the field of contemporary international relations, as the illegal use of autonomous weapons will cause serious security damage to the international community, and hence it is necessary to concerted international efforts to restrict the manufacture and use of these weapons so that they do not conflict with international humanitarian law.

Keywords: International humanitarian law, Artificial intelligence, Autonomous weapons.

JEL Classification Codes: K33 ; H56 ; D74.

1. المقدمة:

لم تعد ساحة الصراع بين الأطراف الدولية مقتصرة على الأسلحة التقليدية، بعد أن أصبحت الحروب الإلكترونية جزءًا من الصراع الدائر في معظم مناطق العالم، حيث تصدرت البرمجيات، أو ما يُعرف بالذكاء الاصطناعي، أهم أدوات تلك الحروب بين القوى الدولية. وقد يبرز أهم أمثلتها، في الوقت الراهن، في التنافس بين روسيا والولايات المتحدة الأمريكية على تطور برمجيات الصراع، والقدرة على اتخاذ قرارات بناء على مزيد من المعلومات، وبقدرة تفوق البشر، أو في النزاع الدائر بين الصين والولايات المتحدة الأمريكية، الذي تحولت ساحته أخيرًا من تجارية إلى تكنولوجية، حيث تسعى الصين جاهدة إلى زيادة الذكاء الاصطناعي لمنافسة الولايات المتحدة الأمريكية.

ويشهد المجال العسكري تطورات متسارعة ومتلاحقة تتطلب من كافة الدول متابعتها والوقوف على أبعادها وكيفية الاستفادة منها في تطوير تطبيقات الذكاء والتحديث، وعلى رأسها حاليًا الاصطناعي، التي تعتبر قمة ما وصل إليه العلم التطبيقي، والذي بدأ يأخذ طريقه للمجال التسليح العسكري، بكل ما يحمله ذلك من فرص وتحديات على أكثر من مستوى. فاستخدام الذكاء الاصطناعي في التطبيقات العسكرية أصبح أحد الموضوعات البارزة في وقتنا الراهن لما له من تأثيرات مهمة في النزاعات المسلحة، ولا شك أن هناك تداعيات وأثار لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال التسليح العسكري.

وشهدت تقنيات الذكاء الاصطناعي تطورًا سريعًا في السنوات القليلة الماضية، وتعددت استخداماتها على المستوى العملي، حتى باتت أنظمة الأسلحة الفتاكة المستقلة تُوصَف بـ"الثورة الثالثة" في الحرب بعد البارود والأسلحة النووية؛ لما لها من قدرة على تحديد وتدمير أهداف مستقلة دون التدخل البشري المباشر على نحو يؤكد أهميتها في مجال الحروب، لا سيما في ظل التغيرات المتوقعة في طبيعة المعارك المستقبلية، ومع تعدد التهديدات التي يجب مواجهتها من خلال دفاعات عالية التقنية، وأهمية استخدامها في عمليات الاستهداف التلقائي، والتحليل الآلي للبيانات الاستخباراتية، وتحسين اللوجستيات، وغير ذلك.

أن مواجهة التحديات التي يطرحها استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري، تتطلب تعاونًا دوليًا واسع النطاق. وينبغي على الدول الأعضاء في الأمم المتحدة والمؤسسات الدولية الأخرى أن تعمل معًا لتطوير معايير مشتركة تحكم هذا الاستخدام. بالإضافة إلى ضرورة تشجيع الحوار بين الخبراء القانونيين والأخلاقيين والتقنيين لتطوير إطار عمل شامل يضمن الاستخدامات العسكرية للذكاء الاصطناعي بطريقة مسؤولة وأمنة.

ولذلك هناك ضرورة لتطبيق القانون الدولي الإنساني على الأسلحة المدعومة بالذكاء الاصطناعي، لا سيما بعد أن أصبحت الاستخدامات العسكرية للذكاء الصناعي واقعًا في مجال الحروب الحديثة، وبفعل التطور المتسارع لأسلحة الذكاء الاصطناعي، فإنه يجب أن يساير هذا التطور تحديث للقانون الدولي الإنساني ليوكب أسلحة الذكاء الاصطناعي.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية البحث في أن الأسلحة ذاتية التشغيل المدعومة بالذكاء الاصطناعي، وروبوتات الذكاء الاصطناعي، وتستخدم برامج الذكاء الاصطناعي في مجموعة واسعة من التطبيقات العسكرية العمليات، ومع استمرار تطور الذكاء الاصطناعي، فإنه يثبت بشكل متزايد الإمكانيات الكامنة لتغيير توازن القوى العالمي والاستقرار الاستراتيجي، وإن انتشار أسلحة الذكاء الاصطناعي سيؤدي إلى زيادة الجرائم المرتكبة خلال النزاعات المسلحة، حيث يشكل هذا النوع من الأسلحة، تحدياً جديداً لتطبيق القانون الدولي الإنساني من حيث الالتزام به والاستجابة له. بالإضافة إلى صعوبة تحديد أنواع هذه الأسلحة وقدراتها القتالية. والتي تشهد تطورات سريعة في فترات زمنية قصيرة، كما أن التفكير في إمكانية فرض عقوبات جنائية على هذه الجهات وتحديدتها أصبح أمراً مهماً ولا مفر منه.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى:

- 1- بيان ماهية أسلحة الذكاء الاصطناعي.
- 2- إبراز مدى مشروعية الاستخدامات العسكرية للذكاء الاصطناعي.
- 3- تسليط الضوء إمكانية تطبيق القانون الدولي الإنساني على أسلحة الذكاء الاصطناعي.

إشكالية الدراسة:

تتمثل الإشكالية الأساسية للدراسة في مدى إمكانية تطبيق القانون الدولي الإنساني على استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التسليح العسكري من خلال بيان كيفية استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في تطوير الأسلحة العسكرية، وبيان مشروعية استخدامها، وتحديد الأسباب التي دفعت الدول لاستخدام تلك التقنية في التسليح العسكري، ومدى امتثال الدول في استخدامها لتلك الأسلحة لمبادئ القانون الدولي الإنساني، فضلاً عن الجهود الدولية المبذولة لمواجهة أضرار استخدام تلك الأسلحة.

تتمثل الإشكالية الأساسية في هذه الدراسة في عدة محاور أساسية منها ما يتعلق بتحديد مفهوم أسلحة الذكاء الاصطناعي "الأسلحة ذاتية التشغيل"، كما إن الاستخدام المتزايد لهذا النوع من الأسلحة يطرح إشكالية جوهرية: إلى أي مدى يمكن تطبيق القانون الدولي الإنساني على تنظيم ومراقبة هذا النوع من الأسلحة الحديثة؟ وانطلاقاً من هذه الإشكالية تسعى الدراسة إلى الإجابة على عدة تساؤلات، منها:

- ما هي أسلحة الذكاء الاصطناعي؟ ما هي أبرز سماتها؟
- هل استخدام أسلحة الذكاء الاصطناعي مشروع؟
- ما مدى توافق أسلحة الذكاء الاصطناعي مع مبادئ القانون الدولي الإنساني التي تحكم سير العمليات العسكرية؟
- هل بالإمكان إخضاع أسلحة الذكاء الاصطناعي لنظام المراجعة القانونية لأنظمة الأسلحة وفقاً لأحكام المادة (36) من البروتوكول الإضافي الأول لعام 1977؟

منهجية الدراسة:

بالنظر لأهمية موضوع الدراسة وحدائته اعتمدت هذه الدراسة المنهج التحليلي والمنهج الوصفي لبيان مفهوم أسلحة الذكاء الاصطناعي وسماتها، ولتوصل لمدى مشروعيتها وإمكانية تطبيق القانون الدولي الإنساني عليها، وذلك من خلال تناول النصوص والقواعد القانونية وتحليل ما ورد بها، وكذلك الاتفاقيات الواردة بشأن القانون الدولي الإنساني التي تنظم سير العمليات العسكرية.

خطة الدراسة:

سيتم تناول موضوع الدراسة من خلال الثلاثة مباحث الآتية:

المبحث الأول: ماهية أسلحة الذكاء الاصطناعي "الأسلحة ذاتية التشغيل".

المبحث الثاني: مشروعية استخدام أسلحة الذكاء الاصطناعي.

المبحث الثالث: مدى إمكانية تطبيق القانون الدولي الإنساني على أسلحة الذكاء الاصطناعي.

2. ماهية أسلحة الذكاء الاصطناعي "الأسلحة ذاتية التشغيل":

ظهرت الأسلحة الذاتية في سياق التطور الهائل الحديث تقنيات الحرب والاتجاهات الاستراتيجية التي تهدف إلى تعزيز دور الآلات الذكية في القتال العمليات، بهدف تقليل الخسائر البشرية التي تتعرض لها الجيوش عادة؛ ومع ذلك، فقد تأخر الاهتمام القانوني بهذه الفئة من الأسلحة إلى حد ما؛ الاهتمام بدأت الأمم المتحدة؛ وقد ظلت الأمم المتحدة تهتم بهذه القضية منذ ذلك عام 2013، مع التركيز على الإشكاليات القانونية والأخلاقية التي ينطوي عليها الأمر، لما لهذه الأسلحة من إمكانات كثيرة وما يترتب على ذلك من آثار على حقوق الإنسان، وخاصة الحق في الحياة والكرامة الإنسانية، مما جعلها إحدى هذه القضايا أهم قضايا حقوق الإنسان اليوم، وهذا يدعو إلى تحديد ذاتي فعال للأسلحة وخصائصها.

مع ظهور البشرية ظهرت النزاعات والحروب، ومع استخدام التكنولوجيا وتطورها خاصة في القرن الحادي والعشرين عمدت أنظمة الاتصال السريعة والمتطورة إلى تحويل الحروب من المفهوم التقليدي إلى الفضاء الرقمي، وهي ما عُرفت بحروب المستقبل، حيث تطورت أساليب وأسلحة الحروب لتستخدم ما يُعرف بـ "الأسلحة الذكية أو ذاتية التشغيل"، والتي جاءت لتحل محل الإنسان في ساحة المعركة. وأصبحت الدول سواء الكبرى أو الصغرى تسعى للاستفادة من تلك الأسلحة عن طريق استخدام تقنية حديثة تُعرف بـ "تقنية الذكاء الاصطناعي". (Horowitz, et al, 2020, p. 530)

1.2 مفهوم أسلحة الذكاء الاصطناعي:

يمثل الذكاء الاصطناعي ثورة قادمة في الشؤون العسكرية (RMA)، مع تداعيات تمتد إلى ما هو أبعد من المنفعة العسكرية البسيطة. سيتأثر العالم المدني أيضاً كثيراً بتطورات الذكاء الاصطناعي؛ لذلك من المهم فهم عدد من المفاهيم المرتبطة بهذه التكنولوجيا الجديدة. نشأ مصطلح "الذكاء الاصطناعي" من مؤتمر دارتموث عام 1956، عندما طُرِحَت الفكرة لأول مرة، وعُرِفَت بأنها "نظام اصطناعي طُوِّر في برامج الكمبيوتر أو الأجهزة المادية، أو أي سياق آخر، يحل المهام التي تتطلب إدراكاً وتخطيطاً، أو تعلمًا، أو تواصلًا، أو عملاً بدنيًا يشبه الإنسان" (Tarraf et al, 219). ومنذ ذلك الحين، قاد الخيال العلمي في هوليوود كثيرًا من الجدل بشأن الذكاء الاصطناعي، وأنظمة الأسلحة الفتاكة المستقلة؛ حيث قدمت أفلام، مثل Terminator (1984) و IRobot (2004) و War Games (1986)،

الصور العامة للروبوتات القتالة، وأنظمة الكمبيوتر، حيث يهدد الذكاء الاصطناعي الوجود البشري. (McNally,) (2021)

وفي عام 2015، حذرت "رسالة مفتوحة من باحثي الذكاء الاصطناعي والروبوتات" من أنه "إذا مضت أي قوة عسكرية كبرى قدما في تطوير أسلحة الذكاء الاصطناعي، فإن سباق التسلح العالمي أمر لا مفر منه تقريبا، ونهاية هذا المسار التكنولوجي واضحة: سوف تصبح الأسلحة المستقلة بمثابة بنادق الكلاشينكوف في المستقبل" - أي أنها منتشرة في كل مكان مثل المدافع الرشاشة من الحقبة السوفييتية التي تملأ أسواق الأسلحة الصغيرة في جميع أنحاء العالم (Horowitz, et al , Op. Cit. p. 528).

وأدى استخدام الذكاء الاصطناعي في الصناعات العسكرية إلى تطوير الأنظمة القتالية ذات طابع آلي مستقل للتدخل البشري، غالبًا ما يتجاوز الحدود قدرات البشر، حيث يتم استخدامها في إدارة المعارك والمعارك المختلفة الحروب، والكشف عن التهديدات، واستخدام الأسلحة المتنوعة، وجمع وتحليل معلومات بالشكل الذي يخدم الموقف العسكري (الحميد، 2020، ص 3139).

وجدير بالإشارة أنه لا يوجد تعريف مقبول على الصعيد الدولي لأنظمة الأسلحة الفتاكة الذاتية التشغيل، فأمریکا، تُعرفها على أنها "نظام (أنظمة) الأسلحة التي فور تفعيلها يمكنها تحديد الأهداف والاشتباك معها دون تدخل إضافي من عامل بشري" (Kelley , 2020)، بينما الصينيين قدموا تعريفًا أوسع لهذه الأسلحة، وهو أنها "يجب أن تتضمن أنظمة الخصائص الأساسية الخمس التالية على سبيل المثال لا الحصر: الأولى هي الفتك، وهو ما يعني ذخيرة كافية لكي تكون الوسائل قاتلة. والثانية هي الاستقلالية، مما يعني غياب التدخل البشري، والسيطرة خلال عملية تنفيذ المهمة بكاملها. والثالثة: استحالة الانهاء، مما يعني أنه فور البدء لا توجد طريقة لتعطيل السلاح. والرابعة: التأثير العشوائي، أي إن السلاح سينفذ مهمة القتل والتدمير بغض النظر عن الظروف والسيناريوهات والأهداف. والخامسة: التطور، بمعنى أنه من خلال التفاعل مع البيئة، يمكن للسلاح التعلم بشكل مستقل، وتوسيع وظائفه وقدراته بطريقة تتجاوز التوقعات البشرية" (United Nations Office at Geneva 2018).

وجميع المصطلحات والتعاريف التي تمت صياغتها للأسلحة ذاتية التشغيل تتضمن عبارات مثل: (آلي، مستقل، ذاتي التشغيل)، وكلها عبارات تشير إلى الخاصية الأساسية التي تحدد طبيعة الأسلحة ذاتية التشغيل، وهي الخاصة. ال آلية الاستقلال، أي استقلال نظام السلاح عن سيطرة الإنسان على القرار (يقرر) والفعل (يفعل) أي يؤخذ مفرداً (العشاش، 2018، ص 157).

ويلاحظ أنه لا يوجد اتفاق دولي على اسم محدد للأسلحة التي يتم تطويرها الذكاء الاصطناعي والتقنيات المستقلة، لذلك تم تسميتها بعدة أسماء، بما في ذلك: الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل، أو الأسلحة ذاتية التشغيل، أو الأسلحة الآلية الأنظمة العسكرية غير المأهولة والمستقلة، والروبوتات القتالة المستقلة أو الروبوتات القتالة الأسلحة والأسلحة المستقلة.

وبالرغم من عدم وجود تعريف متفق عليه دوليًا لأنظمة الأسلحة ذاتية التشغيل، إلا أن ما هو من الشائع بين التعريفات المختلفة فكرة نظام الأسلحة الذي يمكنه اختيار الأهداف وضبطها مهاجمتهم بشكل مستقل عن البشر.

وتُعرف أسلحة الذكاء الاصطناعي "الأسلحة ذاتية التشغيل" بأنها منظومة أسلحة تتميز بدرجة من الاستقلالية في وظائفها الحاسمة المتمثلة في اختيار الأهداف ومهاجمتها، ويشمل ذلك منظومات الأسلحة القائمة وتلك التي من المقرر تطويرها في المستقبل. (McFarland, 2018)

وتُعرف الأسلحة ذاتية التشغيل أيضًا بأنها بتلك الأسلحة التي تم تصميمها آلياً ولديها القدرة على اتخاذ القرار في ساحة المعركة، دون تدخل بشري في عملها، وتشمل منظومة أسلحة القائمة وتلك التي من المقرر تطويرها في المستقبل، الأكر الذي يعد بمثابة إخلال بقواعد القانون الدولي الإنساني. وتشمل الطائرات بدون طيار والقذائف ومنظومات الأسلحة الذاتية التشغيل والروبوتات القتالة (العليان، 2022، ص 399).

كما يمكن تعريفها بأنها أنظمة أسلحة آلية، بمجرد تفعيلها وتشغيلها، يمكنه تحديد الأهداف وضربها دون تدخل إضافي من المشغل البشري، والرئيسي والمعياري في تحديد طبيعة هذه الأسلحة هو أن لها حرية اختيار وجهة النظر الأهداف واتخاذ قرارات استخدام القوة المميّزة (هيومن رايتس ووتش، 2018).

وفي تعريف آخر للأسلحة ذاتية التشغيل بأنها منظومات سلاح آلية تستطيع في حال تشغيلها أن تختار الأهداف وتشتبك معها دون حاجة إلى تدخل إضافي من العنصر البشري الذي يشغلها وتشمل هذه أو أسلحة الروبوتات القتالة ومنظومات أسلحة الأوتوماتيكية (كاظم و ناصر، 2014، ص 206).

أما تعريف منظمة هيومن رايتس ووتش للأسلحة ذاتية التشغيل وهو التعريف الذي اعتمدته وزارة الدفاع الأمريكية فقد عرفتها على أنها: "منظومات سلاح آلية تستطيع في حال تشغيلها أن تختار أهدافها وتشتبك معها دون حاجة إلى تدخل إضافي من العنصر البشري الذي يشغلها (مجلس حقوق الإنسان، 2013، ص 10).

وترى اللجنة الدولية للصليب الأحمر أن مصطلح "الأسلحة الذاتية التشغيل" مصطلح شامل من شأنه أن يشمل أي نوع من أنواع الأسلحة سواء كانت تعمل في الجو أو البر أو البحر بتلقائية وظائفها الحساسة وهذا يعني سلاحًا يمكنه الاختيار (أي يبحث ويكشف ويحدد ويتعقب) ويهاجم (أي يستخدم القوة ضد العدو أو يعطل أو يضر أو يدمر) أهدافاً دون تدخل بشري (أي بعد التشغيل الأولي يقوم منظومة السلاح نفسها، باستخدام أجهزة الاستشعار والبرمجة والقوة- بعمليات الاستهداف والأعمال التي عادة ما يتحكم فيها البشر (اللجنة الدولية للصليب الأحمر، 2016).

ويرى البرلمان الأوروبي إن الأسلحة ذاتية التشغيل هي أنظمة أسلحة ذاتية التشغيل قادرة على ذلك تنفيذ عمليات قتل دون تدخل بشري (تقرير البرلمان الأوروبي، 2018، ص 1). بينما هيومن رايتس ووتش فتري أن الجيل الثاني من الأسلحة في الترسانات العسكرية قد يكون كذلك (الروبوتات القتالة)، "وهي آلات قادرة على اختيار أهداف محددة وتدميرها من دونها تدخل بشري إضافي" (Christian, 2018, p. 1).

وبناءً على ما سبق، يمكننا تعريف الأسلحة ذاتية الإطلاق بأنها آلة قادرة على اختيار الأهداف والاشتباك معها دون تدخل بشري، بالاعتماد على البرامج التي تم إدراجها مسبقاً في هذه الآلات.

2.2. السمات المميزة لأسلحة الذكاء الاصطناعي:

لا جدال أن استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري ليس بالأمر السهل، بل هو سلاح ذو حدين، فمن ناحية يضيف مزايا جديدة للجيش والدول التي تطبقها، ومن ناحية أخرى يكون له تداعيات سلبية يجب الإنتباه لها وأخذ الحيطة لإمكانية تأثيره على مجالات أخرى في المنظومة العسكرية.

شير الدراسات الحديثة لمعهد أهوم المتحددة لبحوث نزع السالح (UNIDIR) حول زيادة الأنظمة ذاتية التشغيل، إلى أنه في ظل غياب تعريف يحظى بقبول دولي لمنظومة أسلحة ذاتية التشغيل، اعتبر تحقيق وضوح أكبر بشأن السمات الأساسية التي تميز تلك الأسلحة عن غيرها من أنظمة التسليح المعروفة على الساحة الدولية سبيلاً لتحسين فهم تلك المنظومة، وتحديد ما إذ كانت ستثير تحديات محتملة للقانون الدولي الإنساني، ومن أبرز السمات التي تتميز بها الأسلحة الذاتية التشغيل ما يلي:

• **التعقيد:** تتميز الأسلحة ذاتية التشغيل بطبيعتها التقنية المعقدة للغاية مما يجعل من الصعب فهم المسار الذي اتخذته الجهاز لتفسير مخرجاته (Put Out). فانه ومن الصعب أيضاً تقييم تلك المخرجات خاصة إذا اعتمدت على طبقات عميقة من الشبكات العصبية (الذكاء الاصطناعي المتطور)، وبالتالي لا يمكن ت عقب الخطأ، وقد أشار المتخصصون إلى إمكانية تطوير ذكاء اصطناعي قابل للتفسير (Explainable) (HawleyM, 2017. p. 3)، مما يثير تناقضا في المفاهيم، خاصة فيما يتعلق بتفسير الخطأ وتبعه، بما يؤدي إلى تحمل المسؤولية عن أي انتهاك قد يحدث والتي يمكن لها أن تقع على المطور، أو المبرمج، أو المصمم، أو العسكري القائد، أو غير من المفاهيم الحديثة للمسؤولية والحاسبة التي اوجدها الموضوع أو ترك النظام مثل الصندوق الأسود (Boxes Black) (عبد القادر، 2020، ص 912).

• **الاستقلالية:** تتميز الأسلحة ذاتية التحكم بخاصية الاستقلالية، والتي تعني غياب التدخل البشري، وقدرة النظام أو المنصة أو البرنامج على إكمال مهمته باستخدام السلوكيات الناتجة عن تفاعل برامج الذكاء الاصطناعي مع البيئة الخارجية، ومن ثم تتحقق القدرات الذاتية في منظومات الأسلحة عبر أنظمة تحكم قائمة على برمجيات، وأجهزة كمبيوتر متخصصة تصل بالأسلحة الخاضعة للتحكم، وتتلقى أنظمة التحكم هذه المعلومات من أجهزة استشعار ومن البيئة ومن المشغل البشري، وربما من أنظمة أخرى ذاتية التشغيل، فتعمل على معالجة هذه المعلومات، وتصدر التعليمات للأسلحة الخاضعة للتحكم، ويخلص الخبراء إلى أن هذه الاستقلالية ينتج عنها استحالة إنهاء المهمة إذا بدأتها منظومة الأسلحة نظراً لوجود الإنسان خارج دائرة صنع القرار في تلك المنظومة (رضوان، 2022، ص 2778).

• **الفتك:** من المزايا الرئيسية لهذا النوع من الأسلحة خاصية الفتك أو القتل، يشير مصطلح "الفتك" إلى سلوك الأسلحة المستقلة بمعزل عن أي منها المشاعر الإنسانية، ولكونها تعمل دون أي اعتبارات للضمير الإنساني القيام بمهامهم، فلا تتراجع في الحالات الإنسانية القصوى. هذه الخاصية تعتبر القدرة على الفتك من أهم الخصائص التي تميز الأسلحة الذاتية التشغيل، وحتى أنها تأتي في المرتبة الثانية بعد ميزة الاستقلال. كلما ارتفع مستوى الاستقلال فكلما كانت هذه الأسلحة أكثر فتكاً وتدميراً، خاصة عندما تكون مصممة للهجوم الأهداف البشرية، وهذا ما يثير قلق خبراء القانون الدولي (حاتم و جعفر، مرجع سابق، ص، 293)

• **التعلم والتكيف:** لكي تكون الأسلحة مستقلة تماماً وتتصرف دون أي تدخل بشري، فإنها تحتاج بالضرورة إلى نوع الذكاء الاصطناعي، الذي يجعل الآلة قادرة على إدراك واستخدام المعلومات المعقدة من أجل تحقيق مهمة محددة تتطلب اتخاذ القرار، ويقوم العلماء في العصر الحديث بتزويد بعض أنواع الأسلحة ببعض أنظمة الذكاء الاصطناعي بالغة التعقيد تجعلها قادرة على أداء المهام، واتخاذ قرارات مستقلة بشكل متزايد، وهو ما يشكل نوعاً من التعلم، ويسمى التعلم الآلي العميق (رضوان، المرجع السابق، ص 2779).

ويمكن أن يتم التعلم "دون اتصال بالإنترنت"، حيث يتعلم النظام مهمته من مجموعة البيانات الثابتة المقدمة إليه، وفي هذه الحالة لن يتمكن النظام من مواصلة التعلم عندما يصل إلى المستوى الحد الذي حدده المبرمجون. ويمكن للأنظمة أن تستمر في التعلم، من خلال التعلم "عبر شبكة المعلومات الدولية"، حيث تتغير مدخلات البيانات باستمرار، ومن ثم تستمر هذه الأنظمة في تحديث وتحليل بياناتهم باستمرار حتى يتمكنوا من تكيف قدراتهم والقرارات المتعلقة بالمدخلات البيئية. وتشير الدراسات الحديثة إلى أن هناك منظومات أسلحة تم تجهيزها بأنظمة اصطناعية أنظمة الذكاء التي تجعلهم قادرين على التعلم من خلال المحاكاة أو الخبرة المباشرة أو مزيج من الإثنين معاً. ويمكن الإشراف على هذا التعلم من قبل المشغل البشري، الذي يوفر النظام بجميع البيانات، وقد يكون التعلم غير خاضع للرقابة. ويتعرف النظام على البنية الأساسية للبيانات نفسها دون تصنيفها (اللجنة الدولية للصليب الأحمر، 2019، ص 15).

• **القدرة على التحسين الذاتي والتكيف مع الأوضاع:** تعمل نظم الأسلحة الذاتية التشغيل عن طريق خاصية التحسين والتطوير من قدرتها ذاتياً بالاعتماد على نماذج معقدة من الخوارزميات الرياضية، وكمية هائلة من البيانات التي تم تحليلها لتحديد الإجراء السريع الذي يعرف بالذكاء الاصطناعي، ويتطلب هذا الإجراء الإشراف المستمر من البشر حتى لا يحيد النظام باختيابه، ومن ذلك طريقة اختيار الأهداف العسكرية، أو عدد القتلى، أو ما يمكن أن يقلصه من الأضرار الجانبية، وغير ذلك حسب برمجة تراعى الأنظمة القانونية.

• **المساءلة والمحاسبة:** تنشأ المحاسبة والمساءلة عن التسلسل الهرمي الذي يحدث من طاعة القوات لأوامر القادة، وبالنسبة للروبوتات فإن استقلالها في اتخاذ القرار سيترتب عليه الغموض فيمن ستقع عليه المسؤولية والمحاسبة على موضوع الأضرار الناتجة عن استخدام الآلة، وهذه الخاصية تثير مسألة أخلاق الآلة وأحكام المسؤولية بينها وبين الإنسان، وذلك في إطار القوانين التي تنظم عمل الآلة من عدم إيذاء الإنسان، أو السماح بإلحاق الضرر بأى إنسان في أثناء عمله، بما سيتطلب إجراء تعديلات في مفاهيم الآلة.

3. مشروعية استخدام أسلحة الذكاء الاصطناعي:

دفعت تقنية الذكاء الاصطناعي الدول إلى طرح العديد من التساؤلات حول مدى مشروعية استخدام تلك الأسلحة في النزاعات المسلحة بما لا يتعارض مع قواعد ومبادئ القانون الدولي الإنساني، في ظل اتجاه عدد من الدول مؤخراً إلى استخدامها بشكل كبير، بحيث إن استخداماتها تجعل الحق في الحياة معرضاً لتهديدات كبرى، لما لها من آثار خطيرة، مما قد يجعل القانون الدولي الإنساني غير قادر على مواكبة تقييد صنع واستخدام الأسلحة ذاتية التشغيل. (Horowitz, et al , Op. Cit. p. 534)

وفي الواقع أن الأسلحة الذكية شأنها في ذلك شأن ما سبقها من أسلحة، ستساهم في تغيير طبيعة الحرب، كما أنها ستستمر بالتطور فالاستقلال الذاتي الكامل عن الإنسان هو هدف نهائي لمطورها . Mcdaniel, 2018, p. (24) ابتداءً البد من فهم آلية عمل الأسلحة الذكية، وفهم الاستخدام العسكري لها، ليتم تحديد إذا ما كانت تمتلك قدرة هجومية أم لا، فإذا كانت تجمع البيانات وتصنفها بطريقة بحيث تضع صورة بيانية لمواقع التشكيالت العسكرية دون تغيير طبيعة البيانات أو فحواها، أو إذا كانت ببساطة تنقل البيانات من موقع إلى آخر، فلا تعد ضمن نطاق وسائل وأساليب الحرب، أما إذا كانت تمتلكها، فيتم تحديد أسلوب استخدامها، فقد تستخدم الأسلحة الذكية على سبيل المثال لتحليل بيانات الهدف ومن ثم تقديم حل له أو صورة عنه، وعليه فمن المنطقي أن يكون لها دور في نطاق الحرب لأنه بذلك يشكل جزء أساسي من عملية اتخاذ قرار الاستهداف.

إن المشكلة المركزية التي تواجه الدول التي قد ترغب في تحديد القواعد الضمنية لاستخدام الذكاء الاصطناعي العسكري لا تشبه معضلة السجنين بقدر ما تشبه مشكلة التنسيق. وهذا يعني أن الدول أقل قلقاً بشأن ما إذا كانت سوف "تخدع" من قِبل "انشقاق" طرف آخر من خلال التسرع في إنشاء قوة ذكاء اصطناعي كاملة النطاق أو اكتشاف حاسم قادر على تمكين الجميع. والواقع أن ميزانيات البحث كبيرة على جميع الجوانب، والمشاكل التي تواجه ابتكار الذكاء الاصطناعي أقل تقنية مما هي عليه الآن.

ولا جدال أن هناك صعوبات في تطبيق قواعد القانون الدولي للإنساني على أسلحة الذكاء الاصطناعي التي تلعب دوراً في ساحة المعركة نظراً لخصائصها وظروف استخدامها وعواقبها الإنسانية المتوقعة، وتثير هذه الصعوبات مسألة ما إذا كانت القواعد القانونية الحالية واضحة بما يكفي أو أننا بحاجة لتوضيح القانون الدولي الإنساني أو وضع قواعد جديدة للتعامل مع هذه التحديات.

وإن كانت أذسلحة الذكاء الاصطناعي لا تعتبر من قبيل أسلحة الدمار الشامل ا لقهائلة في ثلاث أنواع وهي الأسلحة الكيميائية والأسلحة البيولوجية وأبسلحة النووية التي سميت كذلك، نظراً لم تملكه من قوة تدميرية بالغة وواسعة الانتشار وطويلة أمد. لذا فهي محظورة الاستخدام كأصل عام، وليست مقيدة مثل بعض أبسلحة التقليدية لأنها تنتهك بشكل واضح قواعد ومبادئ القانون الدولي الإنساني (مراد، 2017، ص 182). مما يطرح سؤال حول مشروعية أسلحة الذكاء الاصطناعي هل يتوجب حظرها أم تقيدها فقط؟.

وجدير بالإشارة أن القانون الدولي الإنساني حظر بعض أسلحة وحرم استخدامها مطلقاً وذلك لما تتميز به من قدرة كبيرة على انتهاك قواعد، بينما أجاز استخدام أنواع أخرى وقيدها بجملة من القيود وهي احترام مبادئ ه العامة، التي نصت عليها ا لهأثيق والأعراف الدولية. فإذا تجاوزت هذه ا لهأثيق والقواعد انتقلت إلى حالة الحظر (العاب، 2021، ص 80). كما يمكن اعتبار هذه القيود معايير لتقييم عمل هذه أأسلحة وقياس مدى مشروعيتها في ظل القواعد الدولية التعاهدية والعرفية. وبالتالي حظرها ومنعها دولياً إن لم تكن خاضعة لتلك ا لهأثيق. وهذه القيود والمعايير التي يمكن تطبيقها على حظر الأسلحة الحديثة في ضوء القانون الدولي الإنساني، وتتجلى في:

وتتجسد هذه القيود والهأثيق التي يمكن إعمالها لحظر الأسلحة الحديثة في ضوء القانون الدولي الإنساني في:

- معيار الأذى المفرط أو الألم غير المبرر (كاظم و ناصر ، مرجع سابق، ص 204): بمرور الوقت، قد تصبح الأسلحة الذاتية أكثر تمييزاً ودقة من حيث الهجوم والدفاع أكثر من البشر، ولكن مع ذلك يبقى احتمال إحداث السلاح للآلام لا مبرر لها قائماً ليس الإستناد على الاستقلالية بل على أساس التلقائية. (حاتم و جعفر، مرجع سابق، ص 292).

- معيار عشوائية الأثر العشوائي (كاظم وناصر، مرجع سابق، ص 202): وتثور الصعوبة في استخدام السلاح ذاته، فقد يتم استخدامه بطريقة عشوائية تنتهك استخدامات ه الطبيعية. وهذا من شأنه يشكل انتهاكاً لأحكام القانون الدولي الإنساني.

- معيار الأضرار واسعة الانتشار وطويلة الأمد للبيئة.

- قيد واجب مراجعة الأسلحة: لا توجد حالياً قواعد خاصة تحكم هذه الأنواع من الأسلحة، ولكن المادة (36) من البروتوكول الإضافي الأول لعام 1977 الملحق باتفاقيات جنيف الأكرع لعام 1949 تلزم الدول عند أقتناء أو تطوير سلاح جديد بإجراء الدراسات والتجارب على هذا السلاح فيما إذا كان محظور بموجب قواعد القانون الدولي الإنساني، ومدى مراعاته للقواعد العرفية الملزمة للثافة ما يحظر ويقيّد استخدام الأسلحة.

ويشار إلى أن وجوب مراجعة قانونية الأسلحة ووسائل القتال الحديثة في الحرب هو التزام في مواجهة جميع الدول، سواء كانت مقيدة أو غير مقيدة، بالتصديق على البروتوكول الإضافي أولاً: إنها نتيجة منطقية للحظر الثالث على جميع الأسلحة التي يحظر على الدول استخدام جميع الأسلحة غير المشروعة أو استخدام غير مشروع للأسلحة أو وسائل القتال غير المشروعة (شربل، 2012، ص 12، 43).

ولذلك فإن جميع الدول سواء المتقدمة أو المتخلفة لأسلحة حديثة تستخدم التكنولوجيا، يجب أن تأخذ نص المادة (36) المصابقة، كنقطة انطلاق لضمان احترام قانون الحرب. فهذه الفكرة تعكس وجهة نظر العلاقة بين القانون والسلاح. يمكن القول أن القانون يوجه التكنولوجيا العسكرية، أي التكنولوجيا الموجهة بقانون الحرب (Schmitt, 2006, p. 241). إلا أن الذكاء الاصطناعي في حد ذاته ليس نظام س لاح مستقل، بل قد يشكل جزء من نظام أسلحة وهو ما قد يعد عقبة في تحقيق هذا القيد حيث أن الالتزام به يتعلق بإجراء مراجعة للأسلحة فقط.

فضلاً عن ذلك يبقى على عاتق الدول وجوب كفالة احترام اتفاقيات جنيف وفقاً لذلك مع المادة الأولى المشتركة بين هذه الاتفاقيات من خلال إعداد موظفين مؤهلين لاستخدام الأسلحة وتوفير المستشارين القانونيين لتوفير المشورة لمشغليها.

ويمكن القول أيضاً أنه يُفهم من ديباجة اتفاقية حظر أو تقييد استعمال الأسلحة التقليدية معينة والتي يمكن اعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر. أنها فتحت المجال لحظر أي سلاح يمكن تطويره في المستقبل، مثل الأسلحة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، وتحدث ضرر على الدول الأخرى ومواطنيها فهي تقع ضمن نطاق تطبيق هذه الاتفاقية حيث يمكن للجمعية العامة للأمم المتحدة وهيئة نزع السلاح التابعة للأمم المتحدة أن تقررا دراسة مسألة توسيع نطاق المحظورات. (ديباجة اتفاقية الأمم المتحدة بشأن أسلحة تقليدية معينة لعام 1980) الواردة في هذه الاتفاقية وبروتوكولاتها الخمسة الملحقة بها. وبالإضافة إلى ذلك، فإن تطوير واستخدام أنظمة الأسلحة في المستقبل يجب أن يأخذ في الاعتبار احترامها لمبادئ القانون الدولي الإنساني لتكون مشروعة.

وعرفت الفقرة الرابعة من المادة (51) من البروتوكول الإضافي الأول الهجمات العشوائية بأنها تلك الهجمات التي لا توجه إلى هدف عسكري محدد أو التي تستخدم طريقة أو وسيلة قتال لا يمكن توجيهها إلى هدف عسكري محدد، أو التي تستخدم طريقة أو التي تستخدم طريقة أو وسيلة قتال لا يمكن تحديد آثارها على النحو الذي يقتضيه القانون الدولي الإنساني، وبالتالي فإن من شأن هذه الهجمات أن تصيب أهدافاً عسكرية أو مدنية دون تمييز. "إن عدم قدرة

الأسلحة ذاتية الحكم على التمييز بين الأهداف العسكرية والمدنية يهدد بارتكاب انتهاكات جسيمة للقانون الدولي الإنساني. فاستخدام هذه الأسلحة قد يؤدي إلى مقتل وإصابة المدنيين على نطاق واسع، وتدمير البنية التحتية المدنية. هذا الأمر من شأنه أن يؤدي إلى تفاقم المعاناة الإنسانية، وتقويض الثقة في النظام الدولي.

وهناك من يرى وجوب حظر الأسلحة الذكية بشكل كامل حيث يرى أنصار هذا الرأي أنه من الضروري البدء الآن وقبل فوات الأوان إلى إبرام اتفاق دولي لحظر تطوير ونشر مثل هذه الأسلحة، حيث دعت منظمة العفو الدولية إلى حظر استتباقي على تطوير وتخزين ونقل ونشر واستخدام نظم الأسلحة الذاتية التحكم أو الإنسان آسلي القاتل، فالحكومات مطالبة بشكل واسع ان تحظر المساعي الهادفة إلى تطويرها، فدخولها إلى عمليات حفظ الأمن من شأنه أن يعرض حياة الناس للخطر، ويشكل تهديدًا خطيرًا على حقوق الإنسان (منظمة العفو الدولية، 2015). كما دعت منظمة (هيومان رايتس ووتش) الحكومات إلى فرض حظر استتباقي على هذه الأسلحة، التي سوف تكون قادرة على اختيار أهدافها واطلاق النار عليها من دون تدخل الإنسان، ودعت إلى صياغة اتفاقية دولية تحظر بشكل قاطع، أي تطوير أو إنتاج أو استخدام لها وبشكل كامل، كما دعت الدول إلى إصدار قوانين وتبني سياسات كتدابير لازمة لمنع تطوير أو إنتاج واستخدام هذه الأسلحة على مستوى الدول (-<https://www.hrw.org/ar/topic/alslht/alrwbwtat>-(alqatlt).

وأخيرًا يمكن القول إن استخدامات الذكاء الاصطناعي في المجالات العسكرية، أصبحت متعددة ومحورية خاصة بعد تسارع وتيرة تطبيق هذه الاستخدامات فعليًا في ميادين المعارك والحروب، وذلك على النحو الذي يتم رصده يوميًا في الحرب الروسية الأوكرانية. وبذات الوتيرة، يتزايد سباق التسلح بالذكاء الاصطناعي بين القوى الكبرى، وما يرتبط بذلك من تزايد القدرات التدميرية لجيوشها لدرجة اقتراح الولايات المتحدة أخيرًا، إعداد معدلات لاستخدام الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري.

4. مدى إمكانية تطبيق القانون الدولي الإنساني على أسلحة الذكاء الاصطناعي:

أن اختيار الدول للأسلحة ووسائل القتال ليس أمرًا مطلقاً. بطبيعته، قد يكون سلاحاً محظوراً أو قد تشكل انتهاكاً للقانون الدولي الإنساني، وبالتالي فهي ملزمة بالحدائق المنصوص عليها في القانون الدولي الإنساني.

وبغض النظر عن كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري، يجب أن يكون هذا الاستخدام آمناً وأخلاقياً، لأن ارتكاب الأخطاء قد تكون له تداعيات كارثية، فعلى سبيل المثال، إذا أخطأ الذكاء الاصطناعي الذي تستخدمه طائرة ذاتية القيادة، في مراقبة وتحليل مواقع صواريخ العدو وتفسير ما ترصده الطائرة، فقد يؤدي ذلك إلى خسائر في الأرواح أو إلحاق ضرر لا يمكن إصلاحه في العلاقات الدولية.

ومن المعلوم أن القانون الدولي الإنساني ينظم استخدام القوة أثناء النزاعات المسلحة. وبطبيعة الحال يوفر الحماية لضحايا النزاعات المسلحة بإضفاء الطابع الإنساني، إلى حد ما، على بعض من أكثر أعمال البشر وحشية. وعليه، تعمل مبادئ القانون الدولي الإنساني مثل التمييز، والإنسانية، والمعاناة التي لا ضرورة لها، والتناسب على تسهيل تطبيق مبدأ الضرورة العسكرية.

1.4 التوافق بين أسلحة الذكاء الاصطناعي ومبادئ القانون الدولي الإنساني:

أن استخدام السلاح الذي قد لا يكون محرماً في حد ذاته ولكنه يستخدم بطريقة مخالفة لمبادئ ونظم الحرب وتتوافق مع مبادئ القانون الدولي الإنساني، مما ستوجب توافق الأسلحة المستخدمة في النزاعات المسلحة مع القواعد والمبادئ المنظمة لاستخدام وسائل القتال أثناء سير العمليات العسكرية

ولا شك أن التطور التكنولوجي في مجال تقنية الذكاء الاصطناعي، ساهم في التوسع في استخدام وسائل وأساليب الحرب بطريقة حديثة ذو أثر فتاك، إلا إن عدم وجود نصوص صريحة في القانون الدولي الإنساني تلزم الدول باقتناء أو استخدام أسلحة معينة بذاتها أو تنظيم نوع ودرجة القوة المسموح بها ضد أهداف عسكرية المشروعة، لا يمنع من وجود قواعد خاصة يمكن اعتبارها قيود على أملاك نوع معين من الأسلحة أو تطويرها، للوصول إلى هدف وغاية القانون الدولي الإنساني والمتمثلة بتوفير أكبر قدر من الحماية للمدنيين، وعلى ضوء ذلك سرور وضع مدى توافق الأسلحة الذكية مع مبادئ القانون الدولي الإنساني على النحو التالي:

أولاً: الأسلحة الذكية وحكم تحريم الأسلحة التي تسبب إصابات مفرطة أو المعاناة غير المبررة:

أن حظر وسائل وأساليب القتال التي تسبب إصابات مفرطة أو المعاناة غير المبررة منصوص عليها في المادة (23/هـ) من اتفاقيات لاهاي لعامي 1899 و1907 بشأن قوانين وأعراف الحرب البرية. وقد أكد البروتوكول الإضافي الأول على هذا المبدأ من خلال النص على: "إن حق أطراف أي نزاع مسلح في اختيار أساليب ووسائل القتال ليس حقاً لا تقيده قيود". (البروتوكول الإضافي الأول، م/ 1/35)، ولا شك أنها تعتبر قاعدة عرفية والقانون الدولي ملزم لجميع الدول سواء كانت طرفاً في هذه الاتفاقيات الدولية اتفاقيات أم لا. (Carnahan, 1996. P. 711.)، كما وصفتها محكمة نورمبرغ، هي من بين القواعد التي اعترفت بها جميع الأمم المتحدة باعتبارها من قوانين الحرب وأعرافها، وهي من القواعد التي يجب تطبيقها في النزاعات الدولية وغير الدولية.

أن هذا المبدأ، الذي يقيد استخدام الأسلحة بشكل عام، يجب استخدامه لتقييد الأسلحة الذاتية التشغيل. وفي الواقع، فإن تقييد هذا النوع من الأسلحة هو من باب أولى لأن المشكلة تكمن في ال خوف من مدى عشوائيتها واستهدافها غير المتعمد للأهداف المدنية المحمية بموجب القانون الدولي العام.

وتتطلب التحولات في القدرة التكنولوجية تطبيق قوانين الحرب حتى فيما يتعلق بالأسلحة التي لم تكن موجودة في الوقت الذي تم فيه تأكيد تلك القواعد، إلا أن هناك نمط ثابت بأن التطور القانوني سوف يخضع لتلك القواعد، ولا يوجد سبب للاعتقاد بأن ظهور أسلحة ذاتية التشغيل سيجعل من الأمر مختلفاً (كوبالند وهيربي، 1999، ص4).

ثانياً: الأسلحة الذكية ومبدأ الضرورة العسكرية:

أن مبدأ الضرورة العسكرية مبدأ مهم في القانون الدولي الإنساني، حيث يقوم هذا القانون على أساس الموازنة بين متطلبات الضرورة العسكرية والاعتبارات الإنسانية، فالضرورة العسكرية تقتضي استخدام القوة بالقدر اللازم لتحقيق ميزة عسكرية، في حين الاعتبارات الإنسانية تتطلب تحقيق هذه الميزة المرجوة بأقل الخسائر في الأرواح والأعيان وبوسائل وأساليب إنسانية. وقد نظم القانون الدولي الإنساني قيوداً للضرورة العسكرية في المادة

(50) من اتفاقية جنيف الأولى والثانية (51) من اتفاقية جنيف الثالثة. بالإضافة إلى أحكام أخرى من البروتوكولات الإضافية لعام 1977 وذلك لغرض تحقيق التوازن بين الضرورات العسكرية والقضايا الإنسانية.

وجدير بالذكر أنه في حالة عدم وجود تنظيم واضح يحدد نوع ودرجة القوة المسموح بها المستخدمة في هجمات مباشرة ضد أهداف عسكرية مشروعة، يجب أن يكون نوع القوة ودرجتها يتم تحديدها على أساس مبادئ الضرورة العسكرية والإنسانية (الموسوي، 2017، ص 126).

ونصت على هذا المبدأ العديد من الصكوك الدولية، بما في ذلك إعلان سانت بطرسبرغ إعلان عام 1868 الذي ينص على إن: "ضرورات الحرب يجب أن تتوقف أمام مقتضيات الإنسانية" (الزمالي، ص 162). ونصت كذلك اتفاقية لاهاي بشأن قوانين وأعراف الحرب البرية لعام 1907 في الفقرة الخامسة من الديباجة على إنه "الحد من آلام الحرب حسب ما تسمح به الضرورات العسكرية"، فضلاً عن الإشارة إلى هذا المبدأ اتفاقيات جنيف وبروتوكولها الإضافي الأحول فيعدة مواد، وفي البروتوكول الإضافي الثاني في اللمدة (17).

ونصت كذلك اتفاقية لاهاي بشأن قوانين وأعراف الحرب البرية لعام 1907 على: "ممنوع... تدمير ممتلكات العدو أو حجزها، إلا إذا ضرورات الحرب تقتضي حقاً هذا التدمير أو الحجز" (اتفاقية لاهاي، 1907، م/23/ز).

أما البروتوكول الإضافي الأول فقد نص على أن: "تقتصر الهجمات على الأهداف العسكرية فحسب. وتتنحصر الأهداف العسكرية فيما يتعلق بالأعيان على تلك التي تسهم مساهمة فعالة في العمل العسكري سواء كان ذلك بطبيعتها أم بموقعها أم بغايتها أم باستخدامها، والتي يحقق تدميرها التام أو الجزئي أو الاستيلاء عليها أو تعطيلها في الظروف السائدة حينذاك ميزة عسكرية أكيدة". (البروتوكول الإضافي الأول م/2/52).

وجدير بالذكر أن دليل تالين أشار فيما يتعلق بمبدأ الضرورة العسكرية، إلى أنه في الحالات التي يكون فيها الاختيار بين عدة أهداف عسكرية من الممكن الحصول على ميزة عسكرية مماثلة للهدف إن اختيار الهجوم السيبراني هو الذي من المتوقع أن يسبب أقل خطر على المدنيين والأعيان المدنية (Schmitt, 2002, P. 397).

كما أشارت الممارسات الدولية إلى العمل بهذا المبدأ، فقد خلصت محكمة العدل الدولية إلى القول بأن إسرائيل لا يمكنها الإحتجاج بمبدأ الضرورة العسكرية كسبب مانع من مسؤوليته إزاء بناء الجدار في أراضى الفلسطينيين (أبو الوفا، 2006، ص 191).

أما فيما يتعلق بالأسلحة الذكية ومدى قدرتها على تحقيق مبدأ الضرورة العسكرية، فيرى البعض أن قدرة هذه الأسلحة على تلبية متطلبات هذا المبدأ تتوقف على تلبية متطلبات مبدأ آخر وهو مبدأ التمييز، فإذا لم تتمكن الأسلحة الذاتية التشغيل من تحديد هوية الهدف هل هو عسكري أم مدني ف لا يمكنها تحديد ما إذا كان تدميره ضرورة عسكرية (Kastan, Op, Cit. P. 14)، فضلاً على إن إيفتمثال لمبدأ الضرورة العسكرية يقتضي أن تقتصر القوة التي تمارسها هذه الأسلحة على القدر اللازم من القوة لإنجاز الهدف المشروع من النزاع، ومن ثم فإن السماح للأسلحة الذاتية باستخدام قدر غير محدود من القوة ينتهك هذا المبدأ (Cass, 2015, P. 13)، ويذهب المناهضون لهذه الأنظمة إلى أنها ستجد صعوبة في تقدير الضرورة العسكرية وقد يستحيل عليها ذلك لكون المبدأ يرتبط بكيان وفكر الإنسان، بينما المؤيدين لها يرون عكس ذلك إذ يرون بلن استخدامها لا يكون إلا للضرورة العسكرية (العشاش، مصدر سابق، ص 162).

ويتضح مما تقدم أن مبدأ الضرورة العسكرية يسمح بمهاجمة الأهداف العسكرية كخيار ضروري في المقام الأول، ولكن هذا لا يمنع من مهاجمة الأعيان المدنية كونها ضرورة إذا كانت تساهم بشكل مباشر في تحقيق هدف عسكري محدد. أن الفشل في وضع معايير منظمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الأغراض العسكرية الهجومية ستعني إمكانية استخدامها للضرورة العسكرية.

ثالثاً: الأسلحة الذكية ومبدأ التمييز:

أن مبدأ التمييز يتطلب التزام أطراف النزاع المسلح به التمييز بين الأهداف المدنية والأهداف العسكرية، وأكد البروتوكول الإضافي الأول على وجوب هذا التمييز، حيث نصت المادة (48) منه على: "تعمل أطراف النزاع على التمييز بين المدنيين والمقاتلين، وبين السكان المدنيين والأهداف العسكرية، ومن ثم توجّه عملياتها ضد الأهداف العسكرية دون غيرها، وذلك من أجل أن تؤمن احترام وحماية السكان المدنيين والأعيان المدنية" (البروتوكول الإضافي الأول).

ويعد مبدأ التمييز هو حجر الأساس، خاصة في النزاعات المسلحة المعاصرة التي تتخذ في مناطق يسكنها مدنيون في غالبيتها، ومن الصعب التحقق من وضع المعنيين بالحماية القانونية أو تأكيد عضوية الأفراد المنتمين إلى القوات المسلحة أو الجماعات المسلحة، نظامية أو غير نظامية، أو حتى متعاقدة مع القطاع الخاص، لصعوبة ذلك يرجع إلى تلك المعايير التي لا يمكن قياسها في الغالب، مثل المشاركة المباشرة في الأعمال العدائية، وعلى مدى فترة المشاركة في هذا الدور، أو تمييز المقاتلين الذين أصبحوا غير قادرين على القتال بسبب الجروح أو الاستسلام (العشاش، 2020).

إن تطبيق مبدأ التمييز في استخدام الأسلحة المبنية على التقنيات الحديثة هو أمر مقبول معقدة للغاية، حيث أن الشخص الذي يوجه هذه الأسلحة قد يكون على بعد آلاف الكيلومترات من هذا السلاح مما يصعب عليه تحقيق هذا المبدأ مثلاً في حالات استخدام الطائرات بدون طيار (الدرونز). ولذلك، من المهم وضع القواعد القانونية المنظمة لاستخدام هذا النوع من الأسلحة (الفتلاوي، 2018، ص 119).

وهناك جدل قائم حول قدرة الأسلحة المدعومة بالذكاء الاصطناعي على التمييز إذ تشير الدراسات إلى وجود تحديات رئيسية تتعلق بقدرة هذه الأسلحة على التمييز وخاصة ما يتعلق بضعف إدراك الآلة. فضلاً عن التحدي القهلق بصعوبة التفاعل مع بيئة القتال. وكذلك التحدي القهلق بالبرمجيات. (رضوان، مرجع سابق، ص 2801-2805).

رابعاً: الأسلحة الذكية ومبدأ الإنسانية شرط مارتنز:

إن مبدأ الإنسانية وإملاءات الضمير العام أو ما يسمى بـ "شرط مارتنز" هو الغاية والوسيلة في آن واحد بالنسبة للقانون الدولي الإنساني، ويقصد بهذا المبدأ حماية كرامة الإنسان في جميع الأحوال بما في ذلك وقت الحرب فلا يمكن الحديث عن قانون دولي إنساني دون الرجوع إلى هذا المبدأ (بشير وإبراهيم، 2012، ص 98). وقد وضع هذا الشرط أصلاً في ديباجة اتفاقية لاهاي الرابعة لعام 1899 وعام 1907، كما تضمن "شرط مارتنز" البروتوكول الإضافي الأول فنصت الفقرة الثانية من المادة الأولى من وهو ينص على: "يظل المدنيون والمقاتلون في الحالات التي لا ينص عليه هذا الملحق "البروتوكول" أو أي اتفاق دولي آخر، تحت حماية وسلطان مبادئ القانون الدولي كما أستقر بها العرف ومبادئ الإنسانية وما يمليه الضمير العام"،

ومن ثم فإن هذا المبدأ يلخص المبادئ أ أخرى للقانون الدولي الإنساني، وهو جوهر نظرية الحرب العادلة والتي تعني بأن الحرب يجب أن لا تسبب معاناة أكثر مما هو ضروري لتحقيق الغاية منها، ويرتبط شرط مارتنز مع مبدأ "المعاملة الإنسانية" الذي يقصد به، حظر إلحاق أ لم أو إ صابة أو التدمير غير الضروري فعلاً لتحقيق أهداف عسكرية مشروعة، ويعتبر هذا المبدأ مكماً لبدأ الضرورة العسكرية ومتضامناً معه (ميلزر، 2010، ص 79).

وفيما يتعلق باستخدام أذسلحة المدعومة بالذكاء الاصطناعي ، فإنها تؤدي إلى سهولة خوض المزيد من الحروب كونها تقلل من التكلفة البشرية لها، وتظل الفكرة الرئيسية حول ما إذا كان يمكن لأالت، في أي وقت من أحوقات أن تكون "أكثر إنسانية" من البشر الذين يبرمجونها، كما أشارت الدراسات الحديثة وفقاً لمجلة "البوبيو لا رسا ينس" إلى أن يمكن تمحوها في المستقبل نتيجة التقدم في مجال الذكاء الاصطناعي حول الطائرات الموجهة ترصد وتعين وتقتل إستناداً إلى حسابات تجريها البرمجيات لا القرارات التي يتخذها البشر وبالتالي يؤدي ذلك إلى انعدام الحس السليم والتعاطف وإونسانية. التي سيقبل أثرها في الحروب بل وقد تنعدم بلل كامل (بنجامين، 2014، ص 10).

وهناك من يرى إن ألسلحة الذلئية هي أسلحة غير مصممة لإحداث "معاناة غير ضرورية"، ذلك أن هذه المعاناة قد تحدث في ألسلحة التقليدية ذاتها، بكونها لا تتوقف على نوع السلاح وإنما طريقة استخدامه. (Kastan, 2013, P. 18)،

خامساً: ألسلحة الذلئية ومبدأ التناسب:

أن أي استخدام للقوة ضد أهداف عسكرية واستهدافها يجب أن يخضع للمبادئ تحكم استخدام القوة وضرب الأهداف. وأهم هذه المبادئ هو المبدأ التناسب، وهو ما يعني مراعاة التناسب بين الضرر الذي قد يحدث التي تحدث للخصم والمزايا العسكرية التي يمكن تحقيقها نتيجة استخدام القوة أثناء سير العمليات. العسكرية، ومبدأ التناسب يسعى إلى إنشاء التوازن بين مصلحتين متضابرتين: الإنسانية والضرورة العسكرية.

وقد ورد النص على هذا المبدأ من خلال قاعدة مذكورة في إعلان سان بيترسبورغ عام 1868 . ورد أيضاً النص على هذا المبدأ في لائحة لاهاي بشأن قوانين وأعراف الحرب البرية لعام 1907 إذ نصت على أنه: "ليس للمتحاربين حق مطلق في اختيار وسائل إلحاق الضرر بالعدو" (اتفاقية لاهاي، م/22)،

أما محكمة العدل الدولية فقد تبنت هذا المبدأ في العديد من الأحكام، منها قضية أونشطة العسكرية وشبه العسكرية بين نيكاراغوا والولايات المتحدة الأمريكية، إذ رفضت محكمة العدل الدولية إدعاء الولايات المتحدة بأن ما قامت به دفاعاً جماعياً عن النفس وفقاً لميثاق أيمم المتحدة، وخلال مناقشتها للعوامل المختلفة التي تبرر حالات الدفاع عن النفس اعترفت المحكمة بمبدأ التناسب بإعتباره مبدأ ر اسخ من مبادئ القانون الدولي العرفي (محكمة العدل الدولية، 1986، ص 212).

ولا شك أن ألسلحة المستخدمة عند شن الهجوم تلعب دوراً كبيراً في مسألة التناسبية. فالتطور الكبير الذي حدث في صناعة ألسلحة في السنوات الأخيرة أعطى العسكريين الإمكانية لإصابة الأهداف بدقة، وبما يقلل الخسائر بين المدنيين، ولكن تطوير مثل هذه ألسلحة واستعمالها يكلف الدول مبالغ باهضة، ولذلك نجد بعض الدول المتقدمة ترفض إلزامها باستخدام مثل هذه ألسلحة في كل الحروب التي تشنها، الولايات المتحدة الأمريكية على

سبيل المثال تذهب إلى أن قاعدة التناسبية لا تلزم الدول المتقدمة للولايات المتحدة الأمريكية باستعمال الأسلحة المتطورة عالية التكاليف للالتزام بمبدأ التناسبية (العززي، 2007، ص 52-53).

ومن بين الأسلحة الأكثر تقدماً في الوقت الحاضر هي الأسلحة الذاتية التشغيل، وبالتالي يتطلب الدخول في تحليل مبدأ التناسب فيما يتعلق باستخدامها لتحديد الأضرار الجانبية والمحتملة التي تلحق بالمدنيين والأعيان المدنية في أي مكان للهجوم على هدف عسكري. إذا لم يكن هناك مدنيون أو أعيان مدنية، فلا توجد حاجة لتحليل مبدأ التناسب، وهذا ما يسعى (معيار القائد المعقول أو معقولة القائد العسكري)، أي أنه يجب النظر إلى الوضع على أنه رأى القائد في ضوء كل الظروف المعروفة (Kastan, Op, Cit. P. 55)، والتناسب يطرح مشكلة كيفية برمجة سلاح مستقل ليتوافق مع مبدأ التناسب. ومن الناحية النظرية، يمكن برمجة سلاح مستقل ليتوافق مع هذا المبدأ من خلال برمجة خوارزميات الأسلحة، بمفردها، تقوم بتحليل مبدأ التناسب، ولكن في الممارسة، إذا كان البشر أنفسهم غير قادرين أحياناً على تقييم ما إذا كان الهجوم متناسباً أم لا، كيف يمكن للمبرمجين إنشاء أسلحة مستقلة تقوم تلقائياً بتقييم مبدأ التناسب (Cass, Op, Cit. P. 16).

ومع استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل، فمن الصعب تنفيذ هذا المبدأ بهذه الطريقة، لأن عشوائية هذه الأسلحة واحتمال حدوث أخطاء فيها، فالتوجيه والرقابة والإشراف قد يجعل التناسب بعيداً، وهذا ما يقلق الكثيرين ويدعو الباحثين إلى مطالبة المجتمع الدولي بإيجاد قواعد تنظيمية جديدة على المستوى الدولي.

ولذلك فإن القانون الدولي الإنساني يتطلب، عند تنفيذ مبدأ التناسب، أن تكون الميزة العسكرية المرغوبة متوقعة وملموسة ومباشرة وليست مشروطة أو محتمل. وإلا فإن وجود هذا المبدأ معدوم ويعتبر مخالفة لقواعد القانون الدولي الإنساني.

وإذا كان استخدام الأسلحة المبنية على التقنيات الحديثة سيؤدي إلى أضرار واسعة النطاق غير متناسب مع الضرورة العسكرية، فيعتبر ذلك هجوماً عشوائياً محظوراً، والذي من المتوقع أن يسبب خسائر في أرواح المدنيين تفوق العسكرية الملموسة والمباشرة الميزة المتوقعة أن تنتج عن ذلك الهجوم (البروتوكول الإضافي الأول م/ 51).

ولذلك فإن طبيعة الأسلحة الذاتية التشغيل يجب أن تكون دقيقة للغاية في ضرب الأهداف العسكرية والتمييز بينهم وبين المدنيين، وتجنب العسكريين الهجمات العشوائية التي تصيب الأهداف والمدنيين دون تمييز، تطبيقاً لمبدأ التناسب بما يسمح بتحقيق الميزة العسكرية المنشودة مع الالتزام بالقواعد الدولية للقانون الإنساني في حماية المدنيين.

إن تزايد الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري يستدعي تطوير إطار قانوني دولي يحكم استخدام هذه التقنيات. ويجب أن يركز هذا الإطار على تحديد المسؤولية، وضمان الامتثال للقانون الدولي الإنساني، وحماية المدنيين. كما يجب أن يتضمن آليات للمساءلة والتعويض في حالة حدوث انتهاكات، وغياب مثل هذا الإطار القانوني قد يؤدي إلى سباق تسلح ذاتي التشغيل، وتقويض الأمن والاستقرار الدوليين.

وهناك من يعتقد وهم المتفائلون بالتكنولوجيا أن قدرة الأسلحة الذاتية التشغيل على التوصل إلى استنتاجات «أفضل» من تلك التي يتوصل إليها الإنسان أمر ممكن تماماً، وفي الواقع، من المحتمل أن تؤدي نفس الدور في حالات معينة بعد توفير ما يكفي من الأبحاث والتطوير. يُحتمل أن تكون أنظمة الأسلحة الذاتية التشغيل

التي لا تتأثر بالعواطف (مثل الغضب والخوف والعداء) أو لا تخضع لقيود مادية (مثل الحواس المحدودة أو الانهك أو العجز على معالجة جميع البيانات الفعلية المتاحة بسرعة في مرحلة اتخاذ القرار) قادرةً على تطبيق هذه المبادئ بطريقة أكثر امتثالاً للقانون. وبمقدور ما تكون النظرة المتفائلة للتكنولوجيا دقيقة، ينبغي على المجتمع الدولي أن يشجع بقوة البحث عن الأسلحة الذاتية التشغيل التي تتسم بهذه القدرات وتطويرها لتمكين البشر من تطبيق مبادئ القانون الدولي الإنساني بشكل أكثر دقة. فإذا طورت الأسلحة الذاتية التشغيل التي تعمل بنظام التعلم الآلي أو الذكاء الاصطناعي، بالإمكان إنقاذ الكثير من أرواح المدنيين، وإن البعض سيقول على الدول الالتزام بتطوير مثل هذه الأسلحة.

وعلى الجانب الآخر سيجادل المشككون في التكنولوجيا بأنها ليست موجودة في الوقت الحالي، ولا توجد احتمالية لتطويرها على الإطلاق. لذلك، لا ينبغي البحث عن هذه التقنيات وتطويرها لكي تستخدم مع الأسلحة أو على الأقل يجب علينا المضي قدماً بحذر شديد. ويزعم المشككون أن هناك شكاً كبيراً في أن مثل هذا البحث والتطوير سيؤدي إلى تطبيق نظام التعلم الآلي أو الذكاء الاصطناعي الذي سيظهر القدرة على تطبيق مبادئ القانون الدولي الإنساني بطريقة تؤدي إلى الحصول على نتائج «أفضل» من تلك التي يحصل عليها البشر.

ولا زال لم يتضح بعد ما إذا كانت الأعـ سلحة الذلئية يمكن أن تمتثل لمبدأ التمييز والتناسب والضرورة العسكرية ومبدأ الإنسانية أم لا، والعكس لم يثبت ومع ذلك، فإن الأسلحة الذاتية التشغيل حتى وإن كان قادر على الإمتثال لتلك المبادئ، فإنه يجب أن يظل ملتزماً بالقوانين المحددة والمعمول بها، والتي تحدد قواعد وإجراءات الحرب والقيود التي تفرض عليها.

ونظراً للتحديات التقنية والقانونية والأخلاقية التي يطرحها استخدام أسلحة الذلئه الاصطناعي، هناك دعوات متزايدة لحظر هذه الأسلحة بشكل كامل. فحتى مع التطورات التكنولوجية، يبقى من الصعب ضمان أن هذه الأنظمة ستلتزم دائماً بمبادئ القانون الدولي الإنساني. وإن الحظر الكامل لهذه الأسلحة هو الطريقة الأكثر فعالية لحماية المدنيين وضمان أمن واستقرار المجتمع الدولي.

وإمعاناً فيما سبق فإن أسلحة الذكاء الاصطناعي تمثل تحدياً جديداً للقانون الدولي الإنساني والتكنولوجيا على حد سواء، فمن الناحية التقنية، تثير هذه الأنظمة أسئلة حول كيفية ضمان أن تعمل بشكل موثوق ودقيق وأن تتمكن من التمييز بين الأهداف العسكرية والمدنية. ومن الناحية القانونية، يجب تطوير قواعد واضحة تحدد مسؤولية الدول والمصنعين والمستخدمين عن أي أضرار تنتج عن استخدام هذه الأنظمة، بالإضافة إلى ذلك، يجب وضع ضمانات كافية لمنع وقوع هذه الأنظمة في الأيدي الخطأ أو استخدامها لأغراض غير مشروعة.

2.4. تطبيق القانون الدولي الإنساني على أسلحة الذكاء الاصطناعي:

يُقصد بمدى إمكانية تطبيق قواعد قانون الحرب على الأسلحة الذكية والتي تتخذ هيئة الجنود في ساحة المعركة فهي ستعرض إلى نفس الظروف التي يتعرض لها الجندي البشري (اللجنة الدولية للصليب الأحمر، 2015، ص 56)، وابتداءً يلزم القانون الدولي الإنساني الدول بضرورة وجود العنصر البشري عند استخدام الأسلحة الذكية، وذلك بأن تستعين بالمقاتلين دون غيرهم ويعني هذا أن الدول عليها أن تعهد إلى أفراد قواتها المسلحة بالتدخل البشري الأخير في اتخاذ قرار باحترام أو عدم احترام مبادئ التمييز والتناسب والاحتياط، فالمادة الأولى من اتفاقية لاهاي تنص على أن المقاتل يجب ان يكون تابعا لقيادة شخص (مكي، 2017، ص 141، 156)، وبغية

التقيد بقواعد القانون الدولي الإنساني، فالأسلحة الذكية يجب أن تظل تحت سيطرة الإنسان، وأن يكون للإنسان القرار النهائي بإطلاق النار حتى في حال الأسلحة الذكية المستقلة عن الإنسان بشكل تام، وعليه ومن أجل البقاء ضمن حدود المادة (51) وتجنب إمكانية حدوث المزيد من المآسي، فالإنسان سيظل مسيطر لوحده على عملية اتخاذ القرار أثناء المهمة الموكلة للأسلحة (Mcdaniel, p. 15). وهذا ما يقضيه أيضاً شرط "مارتير" المتعلق بتطبيق (مبدأ الإنسانية) في النزاع المسلح الذي يمثل قاعدة ثابتة وملزمة، حيث يحظر الأسلحة التي تتعارض مع ما يمليه الضمير العام، ومنع استخدام الأسلحة ذات الآثار العشوائية والتي تلحق بالمدنيين اضراراً لا مبرر لها (مجلس حقوق الإنسان، 2013، مصدر سابق، ص 24، 25، 28).

واكدت المناقشات بين الخبراء الحكوميين في الاتفاقية بشأن الأسلحة التقليدية في عام 2014 و 2015 على ذلك، وهذا يدل على أن هناك اتفاق واسع النطاق على أنه يجب الإبقاء على تحلّم الإنسان بشكل فعال أو مناسب، سواء كان لأسباب قانونية أو أخلاقية أو حتى سياسية. وعليه من غير الممكن معاملة الس لاح الذكي (الروبوت) باعتباره جندي بشري، فالجندي الآلي لا يمكن تصنيفه في الوقت الحاضر إلا كأحد المعدات العسكرية (اللجنة الدولية للصليب الأحمر، 2019، ص 65، 67).

أن التحكم البشري باستخدام أسلحة الذكاء الاصطناعي بكافة أنواعها في ساحة المعركة أمر محسوم سواء الآن ام في المستقبل، فلا يوجد اليوم أسلحة ذكية تعمل بصورة مستقلة تامة عن الإنسان تستعمل القوة القاتلة وفقاً لقوانين الحرب، وتبقى عملية تحديد هدف قانوني صحيح التحدي الحقيقي للتقدم التقني الذي قد يسمح مستقبلاً للأسلحة الذكية باتخاذ قرار استخدام القوة المميتة بدون التدخل البشري (Mcdanielk, Op, Cit. p 26).

وبالرغم من أن القانون الدولي الإنساني سريع التطور والاستجابة، إلا أن ذلك غالباً ما يكون بعد فوات الأوان لوقوع الكوارث الإنسانية وقتلما يستبقها. بالفعل، فإن هنالك بعض السوابق التاريخية التي تؤكد على أن الحظر الاستباقي أمر ممكن، ومثالها حظر أسلحة الليزر المُسببة للعمى.

وإذا كان المطلوب هو الوصول إلى «أفضل» تطبيق للقانون الدولي الإنساني، ونعتقد أنه بإمكان الأسلحة الذاتية التشغيل – أو أسلحة الذكاء الاصطناعي أو التعلم الآلي – استخدام القوة بطريقة تؤدي، في بعض الظروف على الأقل، إلى حماية أفضل للبشر، عندها نصل إلى نتيجة مختلفة. ففي هذه الحالة، يجب على المجتمع الدولي تشجيع تطوير الأسلحة الذاتية التشغيل التي تعمل بنظام التعلم الآلي أو الذكاء الاصطناعي في ساحة المعركة لأنها (أو من المحتمل أنها) قادرة على تطبيق المتطلبات القانونية الخاصة بالقانون الدولي الإنساني بطريقة تؤدي إلى توفير المزيد من الحماية لضحايا النزاع المسلح.

وهناك رغبة متزايدة في المجتمع الدولي في التوصل إلى سبل للحد من خطر تقويض الاستقرار الدولي بسبب الاستخدامات العسكرية للذكاء الاصطناعي. وتشير مجموعة متزايدة من الخبراء إلى أن تعزيز الحوار بين البلدان، بما في ذلك الولايات المتحدة والصين، من شأنه أن يخفف من مثل هذه المخاطر.

وجدر بالإشارة في هذه المرحلة إلى أن جميع أنظمة الأسلحة، بما في ذلك الأسلحة ذاتية التشغيل تعمل بنظام التعلم الآلي أو الذكاء الاصطناعي، يجب أن تخضع وتمثل لمتطلبات مراجعة الأسلحة. ولا توجد احتمالية قانونية لاستخدام أسلحة لا تمثل لجميع متطلبات المراجعة القانونية. تكمن أهمية تحديد دور العامل البشري في قرار

الاستهداف المميت في توفير الأساس المنطقي لهذا المراجعة. ومن أجل استخدام سلاح ذاتي التشغيل، يجب فحصه بدقة وإثبات أنه يمكن تطبيق القانون الدولي الإنساني عليه بشكل صحيح في ساحة المعركة.

وفيما يتعلق بضرورة وجود إطار قانوني، بالإضافة إلى قواعد القانون الدولي الإنساني التي تحكم قواعده العامة استخدام هذه الأسلحة، فهناك ضرورة لإيجاد قواعد قانونية خاصة تحكم إنتاج هذه الأسلحة واستعمالها، توجد صكوك قانونية هامة وغير ملزمة يمكن أن تنظم أسلحة الذكاء الاصطناعي وتشمل هذه الصكوك في مجال نزع السلاح والحوار بين الحكومات وتشارك المعلومات وتدابير بناء الثقة و الاتفاقات الإيطارية كما إن نشاط المنظمات غير الحكومية والرأي العام يلعب دورًا في تقييد هذه الأسلحة، حيث بدأت الولايات المتحدة عام 2012 بموجب توجيهات صادرة عن وزارة الدفاع، في عملية تنظيم ذاتية مهمة تخ تص بالأسلحة الذكية، إذ أقرت بالحاجة إلى ممارسة رقابة داخلية على إنتاجها ونشرها، وفرضت شكًا لًا من أشكال الوقف الاختياري، على أن يتيح تصميمها لمن يتحكم بها هامشًا ملاءمًا للتقدير البشري فيما يتعلق باستخدام القوة، وتم تعيين مستويات محددة للحصول على الموافقة الرسمية لتطوير مختلف أشكالها، إضافة إلى حظر تطويرها وتجريبها إلا بعد اتباع إجراءات محددة (مجلس حقوق الإنسان، 2013، ص 29،30).

ورغم التحديات التي يطرحها استخدام أسلحة الذكاء الاصطناعي، إلا أن القانون الدولي الإنساني يظل الإطار القانوني المرجعي الذي يحكم سلوك الأطراف في النزاعات المسلحة. ويجب أن تخضع الأسلحة ذاتية التشغيل، مثل أي سلاح آخر، لمبادئ القانون الدولي الإنساني الأساسية، بما في ذلك: مبدأ التمييز حيث يجب التمييز بين المقاتلين والمدنيين، وعدم توجيه الهجمات إلا ضد الأهداف العسكرية المشروعة، ومبدأ حظر الأذى المفرط أو الألام التي لا مبرر لها.

5. الخاتمة:

تناولت الدراسة إمكانية تطبيق القانون الدولي الإنساني على الاستخدامات العسكرية للذكاء الصناعي والتي أصبحت واقعًا في مجال الحروب الحديثة، مما يجعل من الضروري تطبيق القانون الدولي الإنساني على الأسلحة المدعومة بالذكاء الاصطناعي، وبفعل التطور المتسارع لأسلحة الذكاء الاصطناعي، فإنه يجب أن يوازي هذا التطور تحديث للقانون الدولي الإنساني، بما يتضمنه من اتفاقيات ليوأكب أسلحة الذكاء الاصطناعي.

وتتطلب مواجهة التحديات التي يطرحها استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري تعاونًا دوليًا واسع النطاق. ويجب على الدول الأعضاء في الأمم المتحدة والمؤسسات الدولية الأخرى أن تعمل معًا لتطوير معايير مشتركة تحكم هذا الاستخدام. كما يجب تشجيع الحوار بين الخبراء القانونيين والأخلاقيين والتقنيين لتطوير إطار عمل شامل يضمن الاستخدامات العسكرية للذكاء الاصطناعي بطريقة مسؤولة وآمنة. وتوصلنا من خلال الدراسة إلى جملة من الاستنتاجات والتوصيات على النحو التالي:

أولاً: النتائج:

1- يشهد المجال العسكري تطورات متسارعة ومتلاحقة تتطلب من كافة الدول متابعتها والوقوف على أبعادها وكيفية الاستفادة منها في تطوير تطبيقات الذكاء والتحديث، وعلى رأسها حاليًا الاصطناعي، التي تعتبر قمة ما وصل إليه العلم التطبيقي، والذي بدأ يأخذ طريقه للمجال التسليح العسكري، بكل ما يحمله ذلك من فرص وتحديات على أكثر من مستوى. فاستخدام الذكاء الاصطناعي في التطبيقات العسكرية أصبح أحد الموضوعات البارزة في وقتنا الراهن لما له من تأثيرات مهمة في النزاعات المسلحة، ولا شك أن هناك تداعيات وأثار لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال التسليح العسكري.

2- أن الأسلحة الذكاء الاصطناعي "الأسلحة ذاتية التشغيل" هي وسيلة من وسائل الحرب الحديثة التي لا تتطلب تدخل عنصر بشري، فهي تتولى تحديد أهدافها ومهاجمتها بصورة تلقائية، مما يعني إقصاء العنصر البشري من دائرة القرار.

3- تمثل أسلحة الذكاء الاصطناعي تحديًا جديدًا للقانون الدولي الإنساني والتكنولوجيا على حد سواء، فمن الناحية التقنية، تثير هذه الأنظمة أسئلة حول كيفية ضمان أن تعمل بشكل موثوق ودقيق وأن تتمكن من التمييز بين الأهداف العسكرية والمدنية. ومن الناحية القانونية، يجب تطوير قواعد واضحة تحدد مسؤولية الدول والمصنعين والمستخدمين عن أي أضرار تنتج عن استخدام هذه الأنظمة، بالإضافة إلى ذلك، يجب وضع ضمانات كافية لمنع وقوع هذه الأنظمة في الأيدي الخطأ أو استخدامها لأغراض غير مشروعة.

4- عند تطوير واستخدام أنظمة الأسلحة في المستقبل يجب أن يأخذ في الاعتبار احترامها لمبادئ لقانون الدولي الإنساني لاعتبارها مشروعة.

ثانياً: التوصيات:

- 1- وضع تعريف محدد لمصطلح "الأسلحة ذاتية التشغيل" بشكل أكثر وضوحاً، وتحديد درجة استقلاليتها.
- 2- ضرورة حث الدول على تقييم أسلحتها ووسائل الحرب لديها قبل استخدامها، بما يتماشى مع المادة (36) من البروتوكول الإضافي الأول.
- 3- يجب أن يخضع استخدام نظام الأسلحة المستقلة للمعايير الإنسانية الدولية القانون ومطالباته ومبادئه.
- 4- ينبغي أن تؤخذ التحديات التي تفرضها الأسلحة العاملة لحسابها الخاص على محمل الجد، حتى يتسنى لها والعواقب ليست كارثية على حقوق الإنسان.
- 5- لا بد من السيطرة على انتشار الأسلحة ذاتية التشغيل المدعومة بالذكاء الاصطناعي، حتى لا تهدد السلم والأمن الدوليين، وخاصة في حالة حدوث ذلك فقدان السيطرة أو عطل في أحد أنظمتها.
- 6- سرعة إبرام معاهدة دولية خاصة لتنظيم استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل والقيود الإلزامية عليها وحظر تلك التي لا يمكن أن تخضع للقواعد الإنسانية قانون. بمعنى تنفيذ الالتزام بمراجعة أنظمة الأسلحة التي تم تطويرها في وفقاً للمادة (36) من البروتوكول الإضافي الأول.
- 7- على الأمم المتحدة أن تضطلع بدورها في تنظيم أسلحة الذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال عقد المؤتمرات الدولية من أجل إيجاد حلول جذرية لذلك للمساعدة في الحد من التهديد باستخدام الأسلحة الذكية.

6. المراجع

المراجع العربية:

- 1- أبو الوفا، أحمد محمد، (2006)، قضاء محكمة العدل الدولية : 2001-2005 الوأي الإستشاري الخاص بالآثار القانونية لبناء الجدار في أورش الفلسطينية المحتلة، دار النهضة العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
- 2- الأقرع، عبد القادر محمود، (2020)، الروبوتات العسكرية في الحروب المستقبلية ومدى خضوعها لأحكام القانون الدولي الإنساني، المجلة القانونية، المجلد (8)، العدد 3، ص 899-966.
- 3- الزمالي، عامر، (2007)، مقالات في القانون الدولي الإنساني والسلام: الإسلام والقانون الدولي الإنساني حول بعض مبادئ سير العمليات الحربية، منشورات اللجنة الدولية للصليب الأحمر.
- 4- الفتلاوي، أزهر عبدالأمير، (2018). العمليات العدائية طبقاً للقواعد الإنسانية الدولية لحقوق، المركز العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
- 5- العايب، جمال، (2021). "طرق الحرب ووسائلها في القانون الدولي الإنساني بين النظرية والتطبيق، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة باجي مختار، عنابة، الجزائر.
- 6- العماش، إسحاق، (2018)، نظم الأسلحة المستقلة الفتاكة في القانون الدولي، مقارنة قانونية حول مشكلة حصرها دوليًا ، مجلة جيل لحقوق الإنسان، العدد (30)، الجزائر، 149-169.
- 7- العماش، إسحاق، (2020). اقضاء الإنسانية من حروب المستقبل.. سلطة اتفاقيات جنيف على الأسلحة ذاتية التشغيل، ص. 3، متاح على الرابط التالي:

<https://blogs.icrc.org/alinsani/2020/05/05/3727/>

- 8- العليان، عبد الله علي، (2022). دور القانون الدولي الإنساني في حظر وتقييد الأسلحة ذاتية التشغيل، مجلة كلية الشريعة والقانون، الدقهلية، العدد (24)، العدد الأول، ص 389-420.
- 9- الموسوي، علي محمد كاظم، (2017)، المشاركة المباشرة في الهجمات السيبرانية، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة النهرين، بغداد، العراق.
- 10- العنزي، رشيد حمد، (2007)، الأهداف العسكرية المشروعة في القانون الدولي، مجلة ال حقوق، جامعة الكويت، المجلد 31، العدد 3، الكويت، ص 13-102.
- 11- اللجنة الدولية للصليب الأحمر، (2015)، تقرير عن القانون الدولي الإنساني وتحديات النزاعات المسلحة المعاصرة (قوة الإنسانية)، المؤتمر الدولي الثاني والثلاثون للصليب الأحمر والهلال الأحمر، كانون الأول جنيف، ص 56.
- 12- اللجنة الدولية للصليب الأحمر، (2016)، آراء اللجنة الدولية للصليب الأحمر بشأن نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، ورقة مقدمة إلى اجتماع الخبراء الهني بأسلحة تقليدية معينة بشأن نظم الأسلحة التلقائية القاتلة (LAWS)، 11 أبريل . متاح على الرابط التالي:

<https://www.icrc.org/en/document/views-icrc-autonomous-weapon-system>

- 13- اللجنة الدولية للصليب الأحمر (2019). الحكم الذاتي والذكاء الاصطناعي والروبوتات: الجوانب التقنية للتحكم البشري، جنيف، أغسطس.
- 14- اللجنة الدولية للصليب الأحمر (2019). تقرير عن الشؤون الإنسانية الدولية القانون وتحديات النزاعات المسلحة المعاصرة (قوة الإنسانية)، المؤتمر الدولي الثاني والثلاثون للصليب الأحمر والهلال الأحمر، جنيف.
- 15- بشير، هشام، وإبراهيم، عبد ربه، (2012)، المدخل لدراسة القانون الدولي الإنساني، الطبعة الأولى، المركز القومي للإصدارات القانونية، القاهرة، مصر.

- 16- بنجامين، ميديا، (2014)، حرب الطائرات بدون طيار، ترجمة أيهم الصباغ، منتدى العلاقات العربية والدولية قطر، الطبعة الأولى.
- 17- تقرير البرلمان الأوروبي، (2018). البرلمان الأوروبي يدعو إلى حظر عالمي على استخدام "الروبوتات القتالة" والأسلحة ذاتية التحكم، ص 1.
- 18- تقرير المقرر الخاص الهني بحالات الإعدام خارج نطاق القضاء أو بإجراءات موجزة أو تعسفا، كريستوف هاينز، مجلس حقوق الإنسان، الدورة (23)، ص 10.
- 19- حاتم، دعاء جليل وجعفر، محمود خليل، (2020)، الأسلحة ذاتية التشغيل في ضوء مبادئ القانون الدولي الإنساني، مجلة العلوم القانونية، كلية القانون، جامعة بغداد، ص 280-305.
- 20- رضوان، ح سني موسى (2022)، أنظمة الأسلحة ذاتية التشغيل في ضوء مبادئ القانون الدولي الإنساني، مجلة كلية الشريعة والقانون الدقهلية، مصر، المجلد (24)، العدد 4، ص 2759-2854.
- 21- شربال، محمد عبد الحق، (2012). الأسلحة الحديثة والقانون الدولي الإنساني"، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة الجزائر، الجزائر.
- 22- عبد الحميد، ياسمين عبد المنعم، (2020). لقضايا القانونية الدولية لتنظيم الذكاء الاصطناعي: الأسلحة وحالة البرنامج الذاتي للعمل، المجلة القانونية، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، فرع الخرطوم، المجلد 8، العدد 9، ص 3127-3168.
- 23- كاظم، حيدر، ناصر، محمد عبد الرضا، (2014)، وسائل القتال الحديثة، دراسة في ضوء أحكام القانون الدولي الإنساني، مجلة الكلية الإسلامية الجامعة، العراق، العدد (45)، ص 197-224.
- 24- كوبالند، روبن م ، وهيربي، بيتر، (1999)، استعراض لمشروع أرسلحة مدخل جديد لمشروع إصابات المفرطة وألام التي ال مبرر لها، المجلة الدولية للصليب الأحمر، العدد، 835، جنيف، ص 4-23.
- 25- مجلس حقوق الإنسان، (2013)، تعزيز وحماية جميع حقوق الإنسان، المدنية والسياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية، بما في ذلك الحق في التنمية، الدورة (24)، البند 3 من جدول الأعمال، 26 سبتمبر.
- 26- مراد، سعد الدين، (2017). الحظر والقيود على الأسلحة الحديثة في إطار القانون الدولي الإنساني، مجلة دراسات قانونية مقارنة، العدد 5، ديسمبر، ص 180-192.
- 27- مكي، عمر، (2017)، القانون الدولي الإنساني في النزاعات المسلحة المعاصرة، اللجنة الدولية للصليب الأحمر.
- 28- موجز الأحكام والفتاوى وأوامر الصادرة عن محكمة العدل الدولية 1948-1991 الجزء الأول، القضية المتعلقة بالأنشطة العسكرية وشبه العسكرية في نيكاراغوا وضدها (نيكاراغوا ضد الولايات المتحدة الأمريكية 1986، ص 212)
- 29- ميلزر، نيلس، (2010)، دليل تفسيري لمفهوم المشاركة المباشرة في العمليات العدائية بموجب القانون الدولي الإنساني، اللجنة الدولية للصليب الأحمر، جنيف.
- 30- منظمة العفو الدولية، (2015)، احظروا إنسان الآلي القاتل قبل أن يتحول استخدامه في حفظ أمن إلى خطر على حياة الناس، الأخبار، اسيا الوسطى واروربا، تجارة الأسلحة، 16 إبريل، متاح على الرابط التالي:

<https://www.amnesty.org/ar/latest/news/2015/04/ban-killer-robots-before-their-use-in-policing-puts-lives-at-risk/>

31- هيومن رايتس ووتش، أوقفوا الروبوتات القتالة -أقل استقلالية ومزيداً من الإنسانية-، متاح على الرابط التالي:

<https://www.hrw.org/ar/topic/alaslht/alrwbwtat-alqatlt>

المراجع الأجنبية:

- 32- Carnahan, Burrus M. (1996). Unnecessary Suffering, the Red Cross and Tactical Laser Weapons, Loyola of Los Angeles International and Comparative Law Review, VOL18, P. 711.

- 33- Cass, Kelly. (2015). "Autonomous Weapons and Accountability :Seeking Solutions in the Law Of War", Loyola Marymount University and Loyola Law School Digital Commons at Loyola Marymount University and Loyola Law School, Vol.48, iss3, P. 16.
- 34- Christian, Russell. (2018). The Accountability Gap for Killer Robots, Human Rights Watch, Geneva. P. 1.
- 35- HawleyM, John M.(2017) Patriot wars: Automation and the patriot Air and Missile System Defense, Center for a New American security, P. 3. Available online at: <https://www.cnas.org/publications/reports/patriot-wars>
- 36- Horowitz, Michael C. Lauren Kahn, Casey Mahoney, (2020), The Future of Military Applications of Artificial Intelligence: A Role for Confidence-Building Measures?, Published for the Foreign Policy Research Institute by Elsevier Ltd, ORBIS, Volu. 64. Issue, 4. P. 528-543.
- 37- Human Rights Watch, (2018). Mind the Gap: The Lack of Accountability for Killer Robots, Human Rights Watch, New York, p. 6.
- 38- ICRC (1977b). Additional protocol 2 to the Geneva Convention. International Committee of the Red Cross, Geneva, Switzerland. Available online at: https://www.icrc.org/ar/doc/resources/documents/misc/5n_tce2.htm
- 39- International Court of Justice, (1966). Advisory Opinion on the Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons.
- 40- Kastan, Benjamin. (2013). "Autonomous Weapons Systems- A Coming Legal Singularity", Journal of Law-Technology and Policy, University of Illinois, College of Law, Vol.46, Pennsylvania, P.10.
- 41- Kelley M. Sayler, (2020), "Defense Primer: US Policy on Lethal Autonomous Weapons Systems," Congressional Research Service. available at the following link: <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/IF/IF11150>
- 432- Mahshid Talebian Kiakalayeh, INTERNATIONAL HUMANITARIAN LAW AND ARTIFICIALINTELLIGENCE: A CANADIAN PERSPECTIVE, Canada, 2021, p.13.
- 43- McFarland, Tim, (2018). Autonomous weapons and human control. available at the following link: <https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2018/07/18/autonomous-weapons-and-human-control/>
- 44- Mcdaniel, Erin A. (2018), Robot Wars : Legal Ethical Dilemmas of Using Unmanned Robotic Systems in 21ST Century Warfare and beyond, p 24.
- 45- McNally, Brandon Tyler. (2021). UNITED STATES ARTIFICIAL INTELLIGENCE POLICY: BUILDING TOWARD A SIXTH-GENERATION MILITARY AND LETHAL AUTONOMOUS WEAPON SYSTEMS, research study submitted to Johns Hopkins University in conformity with the requirements for the degree of Master of Arts in Global Security Studies Baltimore, Maryland December. Available at the following link: <https://jscholarship.library.jhu.edu/server/api/core/bitstreams/4774ad12-f2b0-47b5-a66e-d90e9477be8e/content>
- 46- Schmitt, Michael, N. (2002). Wired warfare: Computer network attack and jus in bello, International Review of the Red Cross, vol. 84 No 846. P. 397.
- 47- Schmitt, Michael, N, (2006). War, Technology and the Law of Armed Conflict",in ILS, USNWC, Vol 82. P. 241.

- 48- Tarraf. Danielle C. et al, (2019). The Department of Defense Posture for Artificial Intelligence: Assessment and Recommendations,” RAND: 2. available at the following link:
https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR4229.html
- 49- “2018 Group of Governmental Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS),” United Nations Office at Geneva (2018).