التطور التكنولوجي في الحروب الحديثة: أثر الطائرات المسيّرة والذكاء الاصطناعي على قواعد القانون الدولي الإنساني

Technological Developments in Modern Warfare: The Impact of Drones and Artificial Intelligence on the Rules of International Humanitarian Law

د. لبنى بهولي- أستاذة محاضرة أ
جامعة محمد بوضياف المسيلة

loubna.bahouli@univ-msila.dz

محور المداخلة: التحديات الراهنة للقانون الدولي الإنساني

عنوان المداخلة: التطور التكنولوجي في الحروب الحديثة: أثر الطائرات المسيّرة والذكاء الاصطناعي على قواعد القانون الدولي الإنساني

ملخص:

يُحدث التطور التكنولوجي المتسارع، خاصة في مجال الذكاء الاصطناعي والأنظمة ذاتية التشغيل، تحولاً غير مسبوق في طبيعة وساحة الحرب. لم تعد الآلة مجرد أداة تنفذ أوامر المشغل، بل بدأت تتحول إلى فاعل يقوم بتحليل البيانات واختيار الأهداف وتنفيذ الهجوم في أجزاء من الثانية. أمام هذا الواقع الجديد، يقف القانون الدولي الإنساني، الذي صُمم أساساً في عصر الحروب التقليدية، أمام اختبار وجودي. تبرز الحاجة الملحة لمواءمة هذا الإطار القانوني مع الواقع التكنولوجي المتغير لضمان بقاء المبادئ الإنسانية في صميم أي نزاع مسلح.

abstract:

Rapid technological development, particularly in the fields of artificial intelligence and autonomous systems, is bringing about an unprecedented transformation in the nature and battlefield of war. Machines are no longer merely tools that execute the operator's commands; they have begun to function as active agents capable of analyzing data, selecting targets, and executing attacks within fractions of a second. In light of this new reality, international humanitarian law, which was originally designed in the era of conventional warfare, faces an existential test. There is an urgent need to adapt this legal framework to the evolving technological landscape in order to ensure that humanitarian principles remain at the core of any armed conflict.

مقدمة:

يشهد العالم تحولًا جذريًا في طبيعة النزاعات المسلحة نتيجة التطور السريع في التكنولوجيا العسكرية، خاصة مع انتشار الطائرات المسيّرة (Drones)، والأنظمة الذاتية التشغيل، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة العمليات القتالية. هذه التقنيات، التي أضحت جزءًا أساسيًا من استراتيجيات القوى الإقليمية والدولية، أعادت تشكيل مفاهيم التفوق العسكري، وأسهمت في زيادة دقة الاستهداف وتقليل الخسائر البشرية لدى الطرف المهاجم، لكنها في المقابل أثارت تحديات قانونية وأخلاقية معقدة.

وعليه، تتلخص إشكالية هذا البحث في السؤال التالي: ما هي التحديات القانونية والأخلاقية التي يفرضها استخدام الطائرات المسيرة والأسلحة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي على مبادئ القانون الدولي الإنساني الأساسية، ولا سيما مبادئ التمييز والتناسب والمساءلة؟.

سيقوم المقال بتقديم إطار تحليلي لدراسة تأثير هذه التكنولوجيا المتقدمة على قواعد القانون الدولي الإنساني، كما يناقش البحث طبيعة المخاطر المرتبطة بالحروب القائمة على الذكاء الاصطناعي، مثل احتمالية فقدان السيطرة البشرية على أنظمة السلاح، وغياب المساءلة في حال ارتكاب هجمات غير مقصودة، وتحديات تحديد المسؤولية بين الدولة والمبرمج والمُشغِّل، ومدى كفاية القواعد الحالية ومساحات التطوير المطلوبة.

أولًا: الإطار المفاهيمي:

1. مفهوم الطائرات المسيّرة(UAVs / Drones) :

تشير الطائرات المسيّرة (Unmanned Aerial Vehicles) إلى مركبات جوية تُدار عن بعد (Remotely Piloted) أو تعمل بقدر معين من الاستقلالية باستخدام أنظمة ملاحية وحواسيب داخلية. تشمل طائرات ذات درجات متفاوتة من الاستقلالية، تتراوح بين طائرات الاستطلاع والمراقبة وأنظمة الهجوم. تتميز بقدرتها على البقاء في الجو لفترات طويلة، والتحليق في مناطق خطرة مع تقليل المخاطر المباشرة على الطيارين البشر. [1] وقد تطورت لتشمل ما يعرف بـ "ذخائر الطيران الدوار" (Loitering Munitions) التي تبحث عن هدف وتنقض عليه. كما تطورت هذه الوسائل من أدوار الاستطلاع إلى مهام قتالية معقدة تشمل الاستهداف الدقيق، جمع المعلومات الاستخباراتية، الحرب الإلكترونية، وتوجيه نيران المدفعية.

[1] - حمد صالح مقرف، المفرجي حامد. (2024). توظيف التكنولوجيا العسكرية الحديثة وأثرها في طبيعة الحروب. مجلة المعهد، العدد 16، 2024. ص 7

وفقًا لتقرير معهد ستوكهولم لأبحاث السلام الدولي (SIPRI) ، شهدت السنوات الأخيرة زيادة غير مسبوقة في استخدام الطائرات المسيّرة المسلحة في النزاعات، خصوصًا في الشرق الأوسط، أوكرانيا، ومنطقة الساحل الإفريقي .[1]

تنقسم الطائرات المسيّرة إلى ثلاثة مستويات أساسية:

1- الطائرات المسيّرة التي تُدار يدويًا بالكامل(Human-in-the-loop) : القرارات الحاسمة (اختيار الهدف وتنفيذ الهجوم) يتخذها مشغل بشري في كل مرة.
2- الطائرات شبه الذاتية (Human-on-the-loop) : التي تتخذ قرارات تكتيكية ضمن معايير محدّدة مسبقًا . فالنظام يعمل بشكل شبه ذاتي، لكن المشغل البشري يملك سلطة إيقاف أو إلغاء الهجوم في أي لحظة.
3- الطائرات ذاتية التشغيل بالكامل(Human-out-of-the-loop) : النظام يتخذ قرارات اختيار الأهداف وتنفيذ الهجوم بناءً على خوارزميات محددة مسبقاً، دون تدخل بشري بعد تفعيله. هذا هو جوهر الأسلحة ذاتية التشغيل المميتة (Autonomous drones).

اللجنة الدولية للصليب الأحمر (ICRC) تؤكد أن ارتفاع مستوى الاستقلالية يرفع معه مخاطر الإخلال بقواعد التمييز والتناسب في القانون الدولي الإنساني، خاصة في بيئات مدنية كثيفة .[2]

2. **الأسلحة ذاتية التشغيل المميتة (LAWS)** :

تُعرف الأسلحة ذاتية التشغيل المميتة - (Lethal Autonomous Weapon Systems (LAWSبأنها أنظمة يمكنها "اختيار الأهداف ومهاجمتها دون تدخل بشري" بعد تفعيلها. تعتمد هذه الأنظمة على معالجة البيانات من أجهزة الاستشعار والخوارزميات لتحديد متى وأين تُستخدم القوة. هذا التفويض لقرارات الحياة والموت للآلة هو جوهر التحدي القانوني والأخلاقي. [3]

عرفتها اللجنة الدولية للصليب الأحمر بأنها: أسلحة تختار الأهداف وتستخدم القوة ضدها دون تدخل بشري، وبعد تشغيل أو تفعيل أولي لمنظومة الأسلحة الذاتية التشغيل على يد شخص ما، تشتغل المنظومة ذاتياً أو تطلق ضربة استجابة للمعلومات الواردة من البيئة المحيطة والمتلقاة عبر أجهزة الاستشعار، واستناداً إلى "تصنيف عام للهدف". ويعني هذا أن

---

[1] - Stockton International Peace Research Institute (SIPRI), Yearbook: Armaments, Disarmament and International Security, 2024 .p. 7

[2] - International Committee of the Red Cross, ICRC position on autonomous weapon systems. 2021, para. 4

[3] - Human Rights Watch & International Human Rights Clinic, A Hazard to Human Rights: Autonomous Weapons Systems and Digital Decision-Making, 2025. P.15.

المستخدم لا يختار، أو حتى يعرف، الهدف أو الأهداف المحددة والتوقيت و/أو الموقع الدقيقين، لاستخدام القوة الناجم عن التشغيل الذاتي لهذه الأسلحة. [1]

ويعرفها Petman ، الأسلحة الآلية التي بمجرد تفعيلها يمكنها تحديد الأهداف والاشتباك معها بدون التدخل من قبل المشغل البشري. وهذه الأنظمة تكون مجهزة بأجهزة استشعار تمكنهم من الحصول على درجة من الوعي في أجهزة كمبيوتر تعالج المعلومات التي تم جمعها من المناطق المحيطة، وبداخلها مؤثرات وأسلحة تنفذ القرارات التي تتخذها أجهزة الكمبيوتر. [2]

3. الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري:

يُقصد بالذكاء الاصطناعي العسكري الأنظمة الخوارزمية التي تعالج بيانات ضخمة، تتعلم منها، وتساعد في دعم أو اتخاذ قرارات عسكرية. تشمل تطبيقات واسعة مثل: تحليل صور الأقمار الصناعية، التعرف الآلي على الأنماط (كأنماط الأفراد أو المركبات)، أنظمة توجيه الأسلحة، التنبؤ بالتحركات العسكرية للعدو، وربط وحدات ميدانية عبر شبكات قتالية ذكية ومترابطة.

تُظهر تقارير مجموعة الخبراء الحكوميين (GGE) التابعة للأمم المتحدة أن نحو 60 دولة تعمل حاليًا على تطوير أنظمة قتالية تستخدم الذكاء الاصطناعي بدرجات مختلفة . [3]

وتشير الأبحاث الحديثة إلى تسارع وتيرة هذا القطاع، حيث قُدِّرت قيمة سوق الذكاء الاصطناعي العسكري العالمي بنحو 9.31 مليار دولار أمريكي في عام 2024، مع توقع نمو سنوي مركب يبلغ حوالي 13% حتى عام 2030. فالولايات المتحدة الأمريكية على سبيل المثال، خصصت وزارة الدفاع الأمريكية 4.9 مليار دولار للبحث والتطوير في الذكاء الاصطناعي والأنظمة المستقلة في عام 2025. ويُقدَّر أن الصيانة التنبؤية المدعومة بالذكاء الاصطناعي يمكن أن توفر لوزارة الدفاع الأمريكية ما يصل إلى 5 مليارات دولار سنويًا في تكاليف الصيانة. [4]

يتم استخدام الذكاء الاصطناعي حاليًا في عمليات قتالية حقيقية، ويتجاوز دوره فكرة التطبيقات المستقبلية النظرية.

1. الاستخبارات والاستهداف الآلي

---

[1] - اللجنة الدولية للصليب الأحمر، موقف اللجنة الدولية للصليب الأحمر من منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل. ماي 2021. ص 5.
https://www.icrc.org/sites/default/files/document_new/file_list/icrc_position_on_autonomous_weapon_systems_0.pdf

[2] - العايب خير الدين، علي غنيم عبد الرحمن، الأسلحة ذاتية التشغيل. مجلة الدراسات الإستراتيجية والبحوث السياسية، المجلد 1، العدد 4، جوان 2025. ص 65.

[3] - United Nations Group of Governmental Experts (UN GGE), LAWS Report, 2023. p. 12

[4] - Ngoc Nguyen, AI in military : Top cases you need to know, September 2025. https://smartdev.com/ai-use-cases-in-military/

تعمل أنظمة مثل "هابسورا" و "لافندر" على توليد أهداف للضربات الجوية تلقائيًا. إذ تقوم بجمع وتحليل كميات هائلة من البيانات من مصادر متنوعة (مثل صور الأقمار الصناعية وبيانات التنصت) لتحديد الأفراد والمرافق المستهدفة. ويُنسب إلى هذه الأنظمة المساهمة في توسيع قاعدة الأهداف بشكل كبير، حيث ذكرت مصادر داخلية أن نظام "لافندر" أنتج قائمة بـ 37,000 شخص مستهدف. [1]

2. الحرب الإلكترونية والتضليل

من خلال تطوير فيروسات متطورة قادرة على التعلم والتكيف لتجاوز أنظمة الدفاع الإلكتروني للعدو (الهجمات الإلكترونية الذكية). [2] واستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي (مثل نماذج اللغة الكبيرة) لإنتاج مقاطع فيديو وصوت وصور مزيفة عالية الدقة لنشر الشائعات وإرباك الخصم (حملات التضليل)[3] . وكذا مراقبة معنويات الجنود والمدنيين في مناطق النزاع عبر تحليل المحتوى المنشور على وسائل التواصل الاجتماعي، واستخدام هذه التحليلات لصياغة حملات نفسية مؤثرة. [4]

3. الأسراب الذكية والقيادة المستقلة

تنسيق هجمات جماعية لطائرات مسيرة صغيرة، حيث يتصرف السرب ككائن واحد ذكي قادر على تجاوز الدفاعات التقليدية. تستلهم هذه التقنية سلوك أسراب الحشرات في الطبيعة . [5] إضافة إلى تطوير قادة عسكريين ذكاء اصطناعي (قادة عسكريون افتراضيون) لإدارة محاكاة حروب واسعة النطاق واتخاذ قرارات إستراتيجية في بيئات الواقع الافتراضي. [6]

4. التدريب العسكري المتطور

يحول الذكاء الاصطناعي التدريب من سيناريوهات ثابتة إلى بيئات محاكاة ديناميكية تتكيف مع أداء المتدرب، مما يخلق ظروفًا تدريبية أكثر واقعية وتحديًا. مع استخدام أجهزة الاستشعار الحيوية ونظارات تتبع لمراقبة الحمل المعرفي وردود الفعل لدى الجنود أثناء التدريب، مما يتيح تغذية راجعة فورية وتدريبًا مخصصًا. [7]

ثانيًا: القانون الدولي الإنساني والقيود على استخدام الأسلحة:

---

[1] - Military applictions of artificial intelligence. En.wikipedia.org/

[2] - المنى أحمد، الذكاء الاصطناعي في الحروب. Aljazeera.net/

[3] - Sentient Digital, The most useful military applications of AI in 2024 and beyond. https:/sdi.ai/blog/the-most-useful-military-applications-of-ai/

[4] - المنى أحمد، مرجع سابق.

[5] - معاذ محمد، كيف يتم الاسنفادة من قدرات الذكاء الاصطناعي في القطاع العسكري؟. https:/fihm.ai/ai-capabilities-in-the-military-sector/

[6] - Military applictions of artificial intelligence, OP.Cit

[7]- Haley Fuller, Artificial intelligence comes to the ranks : The next wave of military training tech. https:/www.military.com

يستند القانون الدولي الإنساني(IHL) ، الذي يحكم سلوك الأطراف في النزاعات المسلحة، إلى مبادئ أساسية تستمد من اتفاقيات جنيف وبروتوكولاتها الإضافية. فقد وضعت اتفاقيات جنيف الأربع للعام 1949 وبروتوكولاها الإضافيان لعام 1977 القيود المنظمة لاستخدام الأسلحة، وهذه القيود تعتبر حاليًّا ملزمة لكلّ الدول. وبعض هذه القواعد الرئيسية هي كما يلي:

- يجب على أطراف النزاع التمييز بين الأهداف المدنية والعسكرية، ويجب أن يراعوا عند استخدامهم للأسلحة احترام هذا الأمر.
- يجب ألا تستخدم الأسلحة بطريقة غير مطابقة للمعايير العسكرية المحترفة أو بطريقة لا تتطلبها المصلحة العسكرية أو ردًّا على تهديد عسكري مفترض. والغاية من هذه الضوابط هي تقليل حجم الدمار الشامل أو المعاناة غير الضرورية.
- يجب على أطراف النزاع (وبالتحديد على قادتهم) الالتزام باتّخاذ احتياطات مؤكدة أثناء الهجمات لجعل إمكانية تأثير تلك الأسلحة محدودة على المدنيين وعلى الأعيان المدنية.[1]
- حظر استخدام الأسلحة التي تسبب آلام لا مبرر لها للمقاتلين على معيار حظر المعاناة التي تتجاوز الغاية من تدمير أو تعطيل الهدف العسكري.[2]
- حظر استخدام الأسلحة عشوائية الأثر. إذ يحظر القانون الدولي الإنساني العرفي الأسلحة عشوائية الأثر بطبيعتها، أي الأسلحة التي لا يمكن توجيهها في ظروف استخدامها العادية أو المتوقعة، إلى هدف عسكري محدد، أو التي لا يمكن الحد من آثارها على النحو الذي يقتضيه القانون الدولي الإنساني. [3]

ثالثًا: التحديات القانونية والأخلاقية لتطبيق مبادئ القانون الدولي الإنساني:

يطرح الاستخدام العسكري للذكاء الاصطناعي إشكاليات كبرى، وهو موضوع نقاش دولي نشط.

1. مبدأ التمييز(Distinction) :

هو مبدأ منبثق عن العرف الدولي الذي يعد أساس قوانين الحرب وأعرافها وإدراجه بمعاهدة دولية تأكيد على أهميته أيًا كانت ظروف النزاعات المسلحة دولية أو غير دولية ، وأيًا كانت وسائل وأساليب الحرب المتبعة تقليدية أو تقنيات حديثة .ويتركز مفهوم المبدأ في التالي :

---

[1] - القاموس العملي للقانون الإنساني (أسلحة). https://ar.guide-humanitarian-law.org/content/article/5/slh

[2] - شعيب فرج عبير، سباق التسلح بالذكاء الاصطناعي في ضوء القانون الدولي الإنساني. African Journal of Advanced Pure and Applied Sciences (AJAPAS)، المجلد 3، العدد 3، 2024.ص 295.

[3] - اللجنة الدولية للصليب الأحمر، مرجع سابق. ص 7.

أ- تلتزم الأطراف المتنازعة بوجوب التمييز في التخطيط للهجوم بين المدنيين وبين المقاتلين والأمر نفسه يطبق على الأعيان المدنية والأهداف العسكرية.

ب- يتعلق بوجوب التقيد في تنفيذ الهجوم أو توجيه العمليات العسكرية ضد الأهداف العسكرية دون غيرها .

ج- تلتزم الأطراف المتنازعة بضمان حماية المدنيين وتجنيب تعريضهم لأية آثار بعد الانتهاء من تلك الهجمات[1].

يواجه الذكاء الاصطناعي صعوبة في تفسير السياق المعقد والمتغير لساحة المعركة. فقد يعجز عن التمييز بين مدني يحمل أداة (كهاتف محمول) وبين مقاتل يحمل سلاحاً، أو بين سيارة إسعاف مدنية ومركبة عسكرية، خاصة في البيئات الحضرية المكتظة.[2]

كما أن التمييز لا يعتمد على المظهر الخارجي فحسب، بل على النية والسلوك. فقد يتخفى المقاتلون في زيّ مدني، أو يستخدمون دراجات نارية مدنية لأغراض عسكرية. تقييم هذه النوايا يتطلب فهماً إنسانياً للسياق، يصعب اختزاله في خوارزمية معينة.[3]

تقرير Human Rights Watch يؤكد أن حالات متعددة أظهرت نتائج غير دقيقة لأنظمة تحليل الهدف عند توجيه ضربات بطائرات مسيرة .[4] ووفقًا للجنة الدولية للصليب الأحمر، "الاستقلالية العالية تجعل الامتثال للتمييز أكثر صعوبة. [5]

2. مبدأ التناسب(Proportionality)

يمنع شنّ هجوم يُتوقع أن يسبب خسائر مدنية مفرطة مقارنة بالميزة العسكرية المتوقعة. ويجد مبدأ التناسب أساسه القانوني في البرتوكول الإضافي الأول المواد 51 (5) ب، وإعلان بترسبورغ لسنة 1968 ، ولائحة لاهاي المتعلقة بقوانين وأعراف الحرب البرية لعام 1907.[6]

يتطلب تقييم التناسب حكماً قيمياً بشرياً. فهو موازنة بين كميتين غير متجانستين: الخسائر المدنية المتوقعة (أرواح بشرية، معاناة) والميزة العسكرية المجردة (تقدم تكتيكي، تدمير

---

[1] - شعيب فرج عبير، مرجع سابق.ص297.

[2] - حمد والمفرجي، مرجع سابق، ص 10

[3] - International Committee of the Red Cross (ICRC) & Geneva Academy. From hackers to tech companies: IHL and the involvement of civilians in ICT activities in armed conflict. Law and Policy Blog, 2025 ،November 4.

[4] - Human Rights Watch, Civilian harm and AI-enabled targeting, 2023. p. 5

[5] - International Committee of the Red Cross, Autonomy, artificial intelligence and robotics: Technical aspects, 2019. p. 3

[6] - سلطاني إسماعيل، الأسلحة ذاتية التشغيل من منظور القانون الدولي الإنساني، مجلة أبحاث قانونية وسياسية، المجلد 10، العدد 1، جوان 2025. ص 89.

عتاد). هذه العملية المعقدة القائمة على التقدير والتكهن لا يمكن برمجتها بشكل موثوق في نظام آلي. [1]

يرى Schmitt أن الظروف المتغيرة باستمرار لكل من الضرر المحتمل والمزايا العسكرية المرجوة بفعل التطور المتواصل تجعل الاستناد إلى برمجيات موضوعية وثابتة في تقدير التناسب لا تزال معضلة يتعين حلها تقنيًا.[2] وتقارير الأمم المتحدة تشير إلى تزايد الإصابات المدنية المرتبطة بأسلحة ذاتية التوجيه رغم دقتها التقنية.[3]

3. مبدأ الاحتياط(Precautions)

يتطلب اتخاذ جميع الاحتياطات الممكنة لتجنب الإضرار بالمدنيين. إذ نصت المادة 57 من البروتوكول الإضافي الأول لعام 1977 على أنه تبذل رعاية متواصلة ومستمرة في تسيير العمليات العسكرية قصد تحاشي السكان المدنيين والأشخاص والأعيان المدنية، وتكون الاحتياطات قبل وأثناء الهجوم وكذلك ضد آثار الهجوم. [4]

4. المسؤولية القانونية في ظل الأنظمة الذاتية

تطرح الأسلحة ذات الذكاء الاصطناعي سؤالًا محوريًا: من المسؤول عند وقوع هجوم غير قانوني؟:

- القائد العسكري: قد يدفع بأن القرار النهائي اتخذته الخوارزمية، وليس هو شخصياً. (عدم وجود نية مباشرة). وهو ما يعني إفلات محتمل بسبب إلقاء اللوم على الآلة.
- المبرمج أو الشركة المصنعة: يصعب إثبات "القصد الجنائي" أو "الإهمال الجسيم" في البرمجة، خاصة مع تعقيد أنظمة "الصندوق الأسود."
- النظام نفسه: لا يمكن قانونياً أو واقعياً محاكمة آلة.
- الدولة: تتحمل المسؤولية الدولية، ولكنها قد تتهرب بالاحتجاج بـ "خطأ تقني غير متوقع". [5]

تؤدي هذه الحلقة المفرغة من إلقاء اللوم إلى إفلات تام من العقاب، مما يقوض قدرة القانون على الردع، ويحرم الضحايا من حقهم في الإنصاف والتعويض. [6]

ففي الأسلحة التقليدية غالباً ما تسند المسؤولية للأفراد والقيادات المسؤولين عن استخدامها، أما في الأسلحة الذاتية التشغيل، فلا يمكن إيقاع المسؤولية على الآلات مهما بلغ تطورها العسكري والتكنولوجي، فهذه الأسلحة تعتمد بشكل أساسي على تطبيقات الذكاء الاصطناعي

---

[1] - حمد والمفرجي، مرجع سابق، ص 12.

[2] - سلطاني إسماعيل، مرجع سابق. ص 90.

[3] - United Nations, Report on the protection of civilians, 2022. p. 8

[4] - سلطاني إسماعيل، مرجع سابق. ص 90.

[5] - Human Rights Watch, 2025. P.45.

[6] - Ibid, p. 48.

وتتألف من الخوارزميات والشرائح الالكترونية المبرمجة للعمل بآلية محددة، لذلك فإن إلقاء المسؤولية على الآلة هو تحدي قانوني لقانون الحرب وللقانون الدولي الإنساني.[1]

وتقارير CCW تؤكد على وجود "فراغ قانوني" في تحديد المسؤولية عند وجود مستويات عالية من الاستقلالية. [2] كما أشار عالم الأخلاقيات العسكرية "روبرت سبارو" إلى أن الأسلحة الذاتية التشغيل تعتبر مسألة أخلاقية، وذلك لأن قانون الحرب يؤكد على المسؤولية الجنائية للقادة والمسؤولين عن سير الحرب والعمليات العسكرية، إلا أن الروبوتات والأسلحة الذاتية التشغيل والمسيرات والطائرات بدون طيارة ليست أفراداً يمكن تحميلهم المسؤولية عن الوفيات بين المدنيين، بمعنى أن أي سلاح أو وسيلة حرب أخرى تجعل من المستحيل تحديد المسؤولية عن الإصابات التي لا تفي بمتطلبات قانون الحرب، وبالتالي لا ينبغي استخدام هذا النوع من الأسلحة في الحروب في المستقبل.[3]

وذكر Christof Heyns إذا كانت طبيعة سلاح من الأسلحة تحول دون تحديد المسؤول عن العواقب المترتبة عليه، ينبغي أن يعد استخدامه غير أخلاقي ومخالفًا للقانون باعتباره سلاحًا بغيضًا. [4]

وبشكل عام، ينتج عن استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل ما يلي:

- تولّد خطر إلحاق الأذى بالأشخاص المتضررين من النزاعات المسلحة، من المدنيين والمقاتلين على السواء، فضلاً عن خطر تصاعد حدّة النزاعات.
- تطرح تحديات بشأن الامتثال للقانون الدولي، بما في ذلك القانون الدولي الإنساني، ولا سيما القواعد الخاصة بسير الأعمال العدائية لحماية المدنيين.
- تثير شواغل أخلاقية رئيسية بالنسبة إلى الإنسانية، إذ يُستعاض فعلياً عن القرارات البشرية بشأن الحياة والموت بعمليات تقوم على أجهزة الاستشعار والبرمجيات والآلات.[5]

خاتمة وتوصيات:

يُظهر التحليل أن التطور المتسارع في تقنيات الطائرات المسيّرة والذكاء الاصطناعي لا يقتصر على تحديث أدوات القتال، بل يُحدث تحولًا جذريًا في طبيعة اتخاذ القرار العسكري وفي العلاقة بين الإنسان واستخدام القوة المميتة. فقد أصبح القرار بشأن الاستهداف والضربات العسكرية أكثر ارتباطًا بالخوارزميات والأنظمة الذاتية، وهو ما يضع مبادئ

[1] - العايب، علي غنيم، مرجع سابق. ص 80.

[2] - CCW, 2023, p. 14

[3] - العايب خير الدين، علي غنيم عبد الرحمن، مرجع سابق. ص 79.

[4] - العشاش إسحاق، ساسي سلمى، المساءلة عن انتهاك منظومات الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل لقواعد القانون الدولي الإنساني. المجلة الأكاديمية للبحث القانوني، المجلد 11، العدد 3، 2020. ص 372.

[5] - اللجنة الدولية للصليب الأحمر، موقف اللجنة الدولية للصليب الأحمر من منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل. مرجع سابق. ص 2.

القانون الدولي الإنساني، ولا سيما التمييز والتناسب والضرورة العسكرية، أمام اختبارات غير مسبوقة.

وتبيّن أن هذه التقنيات تخلق فجوات قانونية وأخلاقية خطيرة، خاصة فيما يتعلق بمسألة المسؤولية والمساءلة عند وقوع الانتهاكات. كما أن الطبيعة غير الشفافة لبعض أنظمة الذكاء الاصطناعي تُضعف إمكانية المراجعة البشرية الفعالة، وهو ما يهدد جوهر الحماية الإنسانية التي سعى القانون الدولي الإنساني لترسيخها منذ عقود.

وعليه، فإن مستقبل حماية المدنيين في النزاعات المسلحة بات مرتبطًا ارتباطًا وثيقًا بقدرة المجتمع الدولي على تطوير أطر قانونية ملزمة لتنظيم استخدام هذه التقنيات، وتعزيز الرقابة البشرية الهادفة، وضمان خضوع أنظمة الأسلحة الذاتية للمبادئ الإنسانية الراسخة، بما يضمن أن يبقى الإنسان مسؤولًا عن القرار باستخدام القوة، وألا يتحول ضحايا الحروب إلى مجرد أرقام في حسابات الخوارزميات.

لذلك، تقدم هذه الدراسة التوصيات التالية كخطوات ضرورية للمضي قدماً:

1. للحكومات والدول: الشروع في مفاوضات لصياغة معاهدة دولية ملزمة تحظر الأسلحة ذاتية التشغيل التي تفتقر إلى رقابة بشرية ذات مغزى.
2. لمجتمع القانون الدولي: العمل على تطوير أطر مسؤولية قانونية جديدة تتناسب مع طبيعة هذه التقنيات، لسد فجوة المساءلة.
3. للمجتمع المدني: الاستمرار في الضغط الأخلاقي والسياسي لزيادة الوعي بمخاطر "الحروب الخوارزمية" التي تقوض الكرامة الإنسانية.