أنظمة الأسلحة المستقلة في القانون الدولي الإنساني

الباحثة: بشرى خليل – كلية الحقوق – جامعة دمشق

مُلخص

ظهرت في الآونة الأخيرة أنواعٌ مستحدثة من الأسلحة المدعومة بتكنولوجيا الذكاء الصنعي، والتي تتميز بقدرتها على تحديد أهدافها، والاشتباك معها، وتدميرها من دون الحاجة إلى تدخل مشغلها البشري، وقد عُرفت باسم الأسلحة المستقلة، حيث يثير تصنيع، وتطوير، واستخدام هذه الأسلحة العديد من الاستفسارات، والأسئلة حول مدى مشروعيتها وفقاً لقواعد القانون الدولي، حيث ستركز هذه الدراسة في القضايا، والتحديات الرئيسية التي تثيرها أنظمة الأسلحة المستقلة، وتحديد مدى مشروعية تطويرها، واستخدامها في ضوء قواعد القانون الدولي الإنساني.

الكلمات المفتاحية: الأسلحة المستقلة، القانون الدولي الإنساني، مبدأ التمييز، مبدأ التناسب، الذكاء الصنعي.

Autonomous Weapons Systems In International Humanitarian Law

Summary

Recently, new types of weapons supported by Artificial Intelligence technology have emerged, which are characterized by their ability to identify their targets, engage them, and destroy them without the need for the intervention of their human operator, which are known as Autonomous Weapons, the manufacture, development and using of these weapons raises many questions about the extent of their legality in accordance with the rules of international law, where this study will focus on the main issues and challenges raised by Autonomous Weapons and determine the legality of their development and use under the norms of international humanitarian law.

Keywords: autonomous weapons, international humanitarian law, principle of distinction, principle of proportionality, artificial intelligence.

المقدمة:

أدَّى التطوّرُ المتسارع لتكنولوجيا الذكاءِ الصنعي في مختلفِ مجالاتِ الحياةِ إلى امتدادِ تطبيقاتِهِ لتشملَ المجالَ العسكريّ الذي تعكفُ الدولُ فيه على تطويرِ وتصنيعِ أسلحةٍ مستقلة مزوّدَةٍ بتقنيّاتِ الذكاءِ الصنعي المتطوّر الذي يُتيحُ لها خوضَ الحروبِ في البرِّ والبحرِ والجو، وتحديدَ أهدافِها، ومهاجمَتها بصورة مستقلة عن مشغلها البشري، الأمرُ الذي قد يؤدي إلى استبدالِ الجيوشِ البشريّة التي كانت تخوضُ الحروب منذ القِدم بجيوشٍ افتراضيّة من هذه الأسلحة، وإحداثِ ثورةٍ في أسلوبِ شنِّ الحروب.

حيث تمتلك هذه الأسلحة القدرةَ على التعلُّمِ والإدراك والتصرُّفِ بسلوكٍ مشابهٍ لسلوكِ الجنديّ البشريّ، بيدَ أنَّ ثمّةَ فارقاً مهمًّا يتمثل في افتقارِها إلى القدرة على الامتثال لمبادئ القانون الدولي الإنساني.

وتُشَكِّلُ هذه الخاصيّة نقطةَ البدايةِ للجدلِ القانوني الذي يُثار حولَ مدى مشروعيّةِ هذه الأسلحةِ وَفْقاً لقواعدِ القانونِ الإنساني، إذ تفرضُ قواعدُ هذا القانون اتّخاذَ قراراتِ الاستهداف بوساطةِ العنصرِ البشريّ، وذلكَ بعدَ إجراءِ تقييماتٍ موضوعيّةٍ بشريّة للأهدافِ المشروعةِ التي يُمكِنُ مهاجمَتُها، مع تجنُّبِ الإفراطِ في الضّرَرِ العرضي، والحفاظِ على الميزةِ العسكريّةِ المؤكّدَة، ولاسيّما القدرةَ على إيقافِ أو تعليقِ الهجوم عندما تتغيّر الظروف، ويُصبِحُ هدفٌ ما مشمولاً بالحمايةِ التي تفرضُها قواعِدُه، وبناءً عليه؛ تعدُّ مسألةُ امتثالِ هذه الأسلحةِ لتلكَ القواعدِ إحدى أبرزِ الإشكاليّات.

كما أُثير الجدلُ فيما يتعلّقُ بتصنيفِ هذه الأسلحة في فئتيّ الأسلحةِ عشوائيّةِ الأثر وتلك التي تتسبّبُ بإصاباتٍ وآلامٍ لا مبرّرَ لها، فبينما يرى البعض أنَّ استخدامَ وتطويرَ أنظمة الأسلحة المستقلة يتوافقُ مع هاتين الفئتين، يرى البعض الآخر _ بالنظرِ إلى عدمِ القدرةِ على التنبّؤِ بسلوكِ الأسلحةِ المستقلة، وعدمِ القدرةِ على توجيهِهَا إلى هدفٍ عسكريّ محددٍ _ أنَّها ستشكّلُ دونَ شكٍّ سلاحاً عشوائيَّ الأثر، كما أنَّ افتقارَها إلى القدرةِ على إجراء التقييماتِ الموضوعيّة فيما يتعلّقُ باتّخاذِ قراراتِ الاستهداف يُعَدُّ عائقاً عندَ تقييمِ مشروعيّتِها وَفْقَاً لمعيارِ الإصاباتِ والآلامِ المفرطة.

إشكالية البحث:

تتمحور إشكالية البحث في التساؤل حول مدى مشروعية تطوير واستخدام أنظمة الأسلحة المستقلة وفقاً لقواعد القانون الدولي الإنساني في ظلّ عدم وجود قواعد قانونية تضبط هذا الأمر.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في تنبيه المجتمع الدولي إلى خطورة الأسلحة المستقلة على الأمن والسلم الدوليين، التي ستجعل من خوض الحروب أمراً سهلاً على الدول، والتي بدورها لن تعرض حياة جنودها للخطر.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى تسليط الضوء على أثر استخدام التكنولوجيا في النزاعات المسلحة، ولا سيما أنّ هذا الأمر من التحديات المعاصرة التي تواجه تطبيق قواعد القانون الدولي الإنساني.

منهج البحث:

سوف نعتمد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك بوصف آراء خبراء القانون تجاه الأسلحة المستقلة، وتحليل قواعد القانون الدولي الإنساني المنطبقة على مسألة استخدامها وتطويرها.

خطة البحث:

قُسم البحث إلى المطالب والفروع الآتية:

- **المطلب الأول:** مفهوم الأسلحة المستقلة.
- **الفرع الأول:** تعريف الأسلحة المستقلة.
- **الفرع الثاني:** خصائص الأسلحة المستقلة.
- **الفرع الثالث:** المزايا والمخاطر الناشئة عن الأسلحة المستقلة.
- **المطلب الثاني:** الأسلحة المستقلة ومدى امتثالها لقواعد القانون الدولي الإنساني.
- **الفرع الأول:** الأسلحة المستقلة ومدى امتثالها لمبادئ القانون الدولي الإنساني الخاصة بسير العمليات الحربية.
- **الفرع الثاني:** الأسلحة المستقلة ومدى امتثالها للقواعد الخاصة بمشروعية الأسلحة.

المطلب الأول

مفهوم الأسلحة المستقلة

سنتعرضُ في هذا المطلب إلى بيان المقصود بالأسلحة المستقلة، وأبرز الخصائص التي تميز هذه الأسلحة عن أنواع الأسلحة الأخرى، كذلك سنتطرق إلى أبرز المزايا والمخاطر التي قد تنشأ عنها.

الفرع الأول: تعريف الأسلحة المستقلة.

بدايةً يجدر التنويه إلى أنَّ مصطلح الأسلحة المستقلة [1] هو مصطلحٌ واسع والعديد من المنظمات الدولية والجهات المعنية على المستوى الدولي التي تستخدم هذا المصطلح تتبنى وجهات نظرٍ متماثلة تقريباً بشأن تعريفها، ومع ذلك، لم يتم حتى الآن إضفاء الطابع الرسمي على أي تعريفٍ مقبول على المستوى الدولي [2].

وقد عرف المقرر الخاص للأمم المتحدة المعني بحالات الإعدام خارج نطاق القضاء والإعدام بإجراءات موجزة والإعدام التعسفي الروبوتات المستقلة القاتلة بأنّها

[1] تجدر الإشارة إلى اختلاف مسميات هذه الأسلحة في الوثائق الدولية وكتابات الفقهاء، الأمر الذي قد يثير التباساً في المفاهيم، ومن هذه المسميات، الأسلحة التلقائية، الأسلحة ذاتية التشغيل، الروبوتات المستقلة القاتلة، وكلها مترادفات لذات المفهوم، وسيتم استخدام مصطلح الأسلحة المستقلة في نطاق هذه الدراسة.

[2] حسني موسى محمد رضوان، 2022، أنظمة الأسلحة ذاتية التشغيل في ضوء مبادئ القانون الدولي الإنساني. **مجلة كلية الشريعة والقانون بتفهنا الأشراف دقهلية.** مج: 24. عدد: 4. ص-ص: 2759-2854. الدقهلية: مصر. جامعة الأزهر. ص: 2766.

"أنظمة الأسلحة التي تستطيع بمجرد تنشيطها أن تختار الأهداف وتهاجمها من دون تدخلٍ إضافي من جانب العنصر البشري والعامل الأساسي المهم هو أنَّ السلاح يختار استهداف الهدف بشكلٍ مستقل وباستخدام القوة المميتة [3].

وأمّا اللجنة الدولية للصليب الأحمر فقد ذهبت إلى القول بأنَّ مصطلح الأسلحة التلقائية هو مصطلحٌ شامل، من شأنه أن يشمل أي نوعٍ من أنواع الأسلحة سواءً كانت في البر أو البحر أو الجو، تعمل بتلقائيةٍ في وظائفها الحساسة، وهذا يعني سلاحاً يمكنه أن يختار ويهاجم أهدافاً دون تدخلٍ بشري [4].

الفرع الثاني: خصائص الأسلحة المستقلة.

تتسم الأسلحة المستقلة بمجموعةٍ من الخصائص التي تعكس طبيعتها التقنية المتطورة، وفيما يلي نستعرض أبرز هذه الخصائص:

1- الاستقلال:

من أهم الخصائص التي تتميز بها الأسلحة المستقلة وأولها هو الاستقلال، والمقصود به هو استقلالها عن العنصر البشري من ناحية اختيار الأهداف، والاشتباك

[3] ياسمين عبد المنعم عبد الحميد، 2022، التحديات القانونية الدولية لتنظيم الذكاء الاصطناعي- حالة الأسلحة ذاتية التشغيل. **المجلة القانونية**. مج: 8. عدد: 9. ص-ص: 3127-3168. الخرطوم: السودان. جامعة القاهرة (فرع الخرطوم). ص: 3141.

[4] اللجنة الدولية للصليب الأحمر، 2015، تقرير عن القانون الدولي الإنساني وتحديات النزاعات المسلحة المعاصرة. المؤتمر الدولي الثاني والثلاثون للصليب الأحمر والهلال الأحمر. جنيف. سويسرا. ص: 62.

معها، وهذا النوع من الأسلحة هو الذي يقوم باختيار أهدافه، وذلك بالاستناد إلى البرامج التي يتم إدخالها فيه [5].

2- القدرة على التحسين الذاتي والتكيف مع الأوضاع:

تعمل أنظمة الأسلحة المستقلة عن طريق خاصية التحسين والتطوير من قدراتها ذاتياً بالاعتماد على نماذجَ معقدةٍ من الخوارزميات الرياضية، وكميةٍ هائلة من البيانات التي يتم تحليلها لتحديد الإجراء السريع، والذي يُعرف بالذكاء الصنعي، ويتطلب هذا الإجراء الإشراف المستمر من البشر حتى لا يحيد النظام باختياره، ومن ذلك طريقة اختيار الأهداف العسكرية أو عدد القتلى أو ما يمكن أن يقلصه من الأضرار الجانبية [6].

ووفقاً لورقة بحثية نشرها معهد ستوكهولم الدولي لبحوث السلام، يمكن لأنظمة الأسلحة المستقلة اتخاذ القرار بشكلٍ أسرع من المشغل البشري، فهي لا تتطلب اتصالاً مستمراً معه من أجل العمل، وبالتالي تمتلك القدرة على التكيف بسرعةٍ أكبر [7].

---

[5] دعاء جليل حاتم، 2020، **الأسلحة ذاتية التشغيل والمسؤولية الدولية.** ماجستير. قسم القانون الدولي. كلية القانون. جامعة بغداد. بغداد: العراق. ص: 17.

[6] عبد القادر محمود محمد الأقرع، 2020، الروبوتات العسكرية في الحروب المستقبلية ومدى خضوعها لأحكام القانون الدولي الإنساني. **المجلة القانونية.** مج: 8، عدد: 3، ص-ص: 988-966. الخرطوم: السودان. جامعة القاهرة (فرع الخرطوم). ص: 911.

[7] Library of Parliament. 2019- **Autonomous weapon systems: selected implications for international security and for Canada**. Ottawa: Canada. P: 5.

3- **التعقيد:**

تتسم الأسلحة المستقلة بطبيعةٍ تقنية معقدةٍ للغاية، يصعب معها فهم المسار الذي تتخذه لتفسير مخرجاتها، كما يصعب أيضاً تقييم تلك المخرجات في حال اعتمدت على مستوياتٍ عميقة من شبكات الذكاء الصنعي المتقدم، وبالتالي لا يمكن تعقب الخطأ، ولهذا يرى المختصون إمكانية تطوير ذكاءٍ صنعي قابلٍ للتفسير، وهو الأمر الذي يثير تناقضاً في المفاهيم، لا سيما فيما يتعلق بتفسير الخطأ وتعقبه، على نحوٍ يؤدي إلى قيام المسؤولية عن أي انتهاكٍ قد يحدث، وهي مسؤولية تقوم على المطوّر أو المبرمج أو المصمم أو القائد العسكري أو غير ذلك من المفاهيم الحديثة للمسؤولية والمحاسبة، أو ترك النظام مثل الصندوق الأسود [8].

4- **الفتك:**

تشير هذه الخاصية إلى أيّ تهديدٍ يسببه السلاح كالموت أو الأضرار البشرية، ولا يمكن تحديد هذا النوع أثناء القتال، وذلك ناتج عن عدم اعتداد أنظمة الأسلحة المستقلة بالأحاسيس الإنسانية فهي لا تخضع لاعتبارات الضمير الإنساني في تنفيذ مهامها، ومن

[8] عبد الله عبد الرحمن العليان، 2022، دور القانون الدولي في حظر وتقييد الأسلحة ذاتية التشغيل. **مجلة كلية الشريعة والقانون بتفهنا الأشراف-دقهلية.** عدد: 24.ص-ص: 389-420. الدقهلية: مصر. جامعة الأزهر. ص: 402.

ثم عدم الاهتمام بالحالات الإنسانية، ووفقاً لذلك تتنافى هذه الأسلحة مع مبدأ التمييز بين المقاتلين والمدنيين وتسبب لهم الآلام والإصابات المفرطة [9].

كما ترتبط خاصية الفتك، بخاصيةٍ أخرى تتمثل بعدم القدرة على التنبؤ، أي صعوبة التنبؤ بما يمكن أن تقوم به الأسلحة المستقلة في مختلف الأحوال، وهذا بدوره ما يثير قلق المجتمع الدولي، حيث تؤدي هذه الخاصية إلى ضعف أو انعدام الموثوقية في ما يمكن أن تقدم عليه هذه الأسلحة [10].

الفرع الثالث: المزايا والمخاطر الناشئة عن الأسلحة المستقلة.

تطرحُ أنظمة الأسلحة المستقلة العديد من التساؤلات، والتي لا تعدُّ بطبيعتها أسئلةً تقنيةً أو عسكريةً فحسب، وإنما هي أيضاً أسئلةٌ أخلاقية، واجتماعية، وسياسية، وقانونية، إذ أنّ سباق التسلح بين الدول لتطوير هذه التكنولوجيا قد أدى بدوره إلى اتساع فجوة الخلاف بين الحكومات، والخبراء، والمنظمات حول ما إذا كانت المزايا المحتملة لتطوير هذه الأسلحة واستخدامها، تطغى على المخاطر الناشئة عنها، أم هو العكس.

أولاً: المزايا الناشئة عن الأسلحة المستقلة.

من أهم المزايا التي تتوافر في الأسلحة المستقلة، أنّها قليلة التكلفة، لا سيما من حيث أنّها توفر الحاجة إلى المزيد من الأفراد في المؤسسات العسكرية، أي أنّها تعمل

[9] عبد القادر محمود الأقرع، 2020، مرجع سبق ذكره. ص: 912.

[10] عبدالله، عبد الرحمن العليان، 2022، مرجع سبق ذكره. ص: 403.

على خفض النفقات والأجور الواجب دفعها للعناصر البشرية، كما أنَّ تكلفة صناعتها وتطويرها أقل بكثير من تكلفة إعداد وتدريب الأفراد، فضلاً عن قلّة التكاليف المترتبة على استخدام الأسلحة المستقلة مقارنةً بالأنواع الأخرى من الأسلحة التقليدية، كالأسلحة النووية على سبيل المثال، والأهم من ذلك أنها تساهم في تقليل الخسائر البشرية في المعارك، وقدرتها على مواكبة التطورات التقنية المتسارعة، بمعنى أنه يمكن تطويرها بشكلٍ مستمر [11].

إضافةً إلى أنَّ استخدام هذه الأسلحة سوف يؤدي إلى حروبٍ صفرية القتلى من الجنود، حيث أنّ وجودها يقدم خدمتين من المنظور العسكري، وهما، صفر قتلى من الجنود أو تخفيف الخسائر البشرية، إضافةً إلى الجهوزية المطلقة، فمن أبرز مزايا هذه الأسلحة أنها جاهزةٌ طيلة أربعٍ وعشرين ساعة، وهو أمرٌ لا يستطيع أي مقاتلٍ بشريّ أن يحققه [12].

كما أنّها لا تتعارض مع مفهوم الدفاع عن النفس، وغريزة البقاء المتأصلة لدى البشر، على سبيل المثال، قد يسارع الجندي الذي يجد نفسه في وضعٍ لا يتبيّن فيه ما إذا كان الشخص الذي يواجهه من المقاتلين أو من المدنيين، إلى إطلاق النار مدفوعاً بغريزة البقاء، بينما قد يجد السلاح المستقل طرقاً مختلفةً للاقتراب أكثر، وفي حال

[11] المرجع السابق. ص: 404.

[12] رزق الله عقيد زياد. (خريف/شتاء 2019). مجلة الإنساني. عدد: 66. على من يطلق الجندي الافتراضي الرصاص؟. ص: 25. منشورات اللجنة الدولية للصليب الأحمر.

تعرضه لإطلاق النار سوف يردّ بالمثل، وبالتالي، سيتصرف السلاح بطريقةٍ أكثر حذراً [13].

ثانياً: المخاطر الناشئة عن الأسلحة المستقلة.

لا شك في أنّ المزايا التي تتمتع بها الأسلحة المستقلة غير كافية لتقرير مشروعيتها، فضلاً عن تبرير استخدامها، لأنّها تعاني أيضاً من عدة عيوبٍ تعتريها، وأهمها ما يتعلق أساساً بالاستقلالية التي تتمتع بها، ويتمثل في إقصاء العنصر البشري عن مجال السيطرة عليها، وهذا بدوره ما يفضي إلى العيوب المتعلقة بالتحدي الأخلاقي لهذه الأسلحة، من حيث أنّها تفتقر إلى المشاعر الإنسانية والقدرة على التعاطف، فهي تقتل بدون وازعٍ أخلاقي أو ضميرٍ إنساني [14].

إضافةً إلى أنّ مبرمج السلاح لن يكون قادراً على التنبؤ بكافة السيناريوهات التي قد تتصرف بها تلك الأسلحة، كما أنّه يمكن أن تحدث الأعطال وفشل النظام، والأخطاء الداخلية عند العمل مع الأنظمة المعتمدة على الحاسوب، ولا يفوتنا أن نذكر خطر

---

[13] Merchant, G. E. et al.2011- **International governance of autonomous military robots**. The Columbia science and technology law review. Volume. Xii. P: 280.

[14] عبد الله عبد الرحمن العليان، 2022. مرجع سبق ذكره. ص: 404.

السلوكيات الناشئة التي قد لا تكون مبرمجةً في نظام السلاح، ولكنها ناشئة عن التعقيد وشبكات الذكاء الصنعي [15].

وفي نهاية هذا المطلب؛ يمكن تعريفُ الأسلحة المستقلة بأنّها تلك الأسلحة المصممة على درجةٍ عاليّةٍ من تكنولوجيا الذكاءِ الصنعي، وأجهزةِ استشعارِ البيئةِ المحيطة، تجعلها قادرةً على البحثِ عن أهدافها وتتَّبُعِهَا والاشتباكِ معهَا بشكلٍ مستقلٍّ عن مشغلها البشريّ.

وبالرغم مما قد توفره الأسلحة المستقلة للدول من مزايا وتفوقٍ عسكري، تبقى مع ذلك خاصية الاستقلالية في اتخاذ قرارات الاستهداف والتي تتميز بها جوهر القلق الحقيقي فيما يخص عملية استخدام وتطوير تلك الأسلحة.

المطلب الثاني

الأسلحة المستقلة ومدى امتثالها لقواعد القانون الدولي الإنساني

سنتعرضُ في هذا المطلب إلى تقييم مدى مشروعية أنظمة الأسلحة المستقلة وذلك في ضوء مبادئ القانون الدولي الإنساني كالتمييز والتناسب والاحتياط في الهجوم، وكذلك في ضوء القواعد الخاصة بمشروعية الأسلحة.

[15] Merchant, G. E. et al. 2011. Op. Cit. P: 282-284.

الفرع الأول: الأسلحة المستقلة ومدى امتثالها لمبادئ القانون الدولي الإنساني الخاصة بسير العمليات الحربية.

تثير أنظمة الأسلحة المستقلة بطبيعتها العديد من التساؤلات حول ما إذا كانت قادرةً على التمييز بشكلٍ ذاتي بين الأهداف العسكرية، والأعيان المدنية، وبين المقاتلين والمدنيين، وبين المقاتلين النشطين، وأولئك العاجزين عن القتال أو الذين هم بصدد الاستسلام، فهل سيكون ممكناً برمجة السلاح للتعامل مع ظروفٍ ومواقف لا حصر لها، تفرضها الطبيعة المعقدة والمتغيرة لساحات الحروب، وذلك لتحقيق التناسب في الهجوم بين الميزة العسكرية المباشرة والملموسة، وبين الضرر الجانبي الذي قد يلحق بالمدنيين أو بممتلكاتهم، ولا سيما القدرة على الالتزام بقاعدة الاحتياط في الهجوم، وبرمجة السلاح على تعليق الهجوم أو إلغائه، وذلك إذا ما تبين أنّ الهدف ليس هدفاً عسكرياً أو أنّه مشمولٌ بحمايةٍ خاصة وفقاً لقواعد القانون الدولي الإنساني، وهو ما سنأتي على ذكره من خلال هذا الفرع.

أولاً: مبدأ التمييز.

يعد مبدأ التمييز حجر الزاوية بلا منازع لأحكام القانون الدولي الإنساني، والتي ترمي إلى حماية السكان المدنيين من آثار العمليات الحربية، إذ تنص المادة (48) من البروتوكول الإضافي الأول لعام (1977) على أن: "تعمل أطراف النزاع على التمييز بين السكان المدنيين والمقاتلين وبين الأعيان المدنية والأهداف العسكرية، ومن ثم توجيه

عملياتها ضد الأهداف العسكرية دون غيرها، وذلك من أجل تأمين احترام وحماية السكان المدنيين والأعيان المدنية".

وفي هذا الإطار، وبتحليل نص المادة (48) نجدها تشير إلى ثلاثة التزامات:

الأول: تلتزم الأطراف المتنازعة بوجوب التمييز في التخطيط للهجوم بين المدنيين وبين المقاتلين، والأمر نفسه ينطبق على الأعيان المدنية والأعيان العسكرية.

الثاني: يتعلق بوجوب التمييز في تنفيذ الهجوم، أي توجيه العمليات العسكرية ضد الأهداف العسكرية دون غيرها.

الثالث: يلزم الأطراف المتنازعة بضمان حماية المدنيين وتجنب تعريضهم لأية آثار بعد الانتهاء من تلك الهجمات على اعتبار أنّ تعريضهم للهجمات لا يمكن تبريره على أنّه هدف عسكري [16].

والسؤال الذي يتوجب طرحه في هذا الصدد، هل تمتلك الأسلحة المستقلة القدرة على تلبية متطلبات مبدأ التمييز على النحو الوارد ذكره في المادة (48) من البروتوكول الإضافي الأول لعام (1977)؟

[16] هادي نعيم المالكي، ومحمود خليل جعفر، 2015، مدى مشروعية استخدام الطائرات من دون طيار في إطار القانون الدولي الإنساني. **مجلة العلوم القانونية.** مج: 3. عدد: 2. العراق. بغداد. جامعة بغداد. ص-ص: 1-32. ص: 15-16.

يرى بعض المؤيدين لاستخدام هذه الأسلحة، أنّ المستشعرات المتطورة المزودة بها ستكون كافية لأن تجعل السلاح قادراً على التمييز بين المدنيين والمقاتلين في ساحة المعركة، وكذلك بين الأهداف المدنية والعسكرية، وبالتالي، توجيه هجماته ضد الأهداف العسكرية فقط، وهذه المستشعرات ستكون مجهزةً بطريقة تسمح للسلاح بالتعرف على الهدف فيما إذا كان طفلاً يحمل سلاحاً أو يشارك مباشرةً في العمليات العسكرية [17].

كما يمكن لتلك الأنظمة أن تميز المقاتلين من خلال عدة مؤشرات تعتمد على شكل الحالة الخارجية للمقاتلين مثل الشارة التي يحملونها، أو طريقة التصرف والتحركات، وغيرها [18].

وعلى خلاف ذلك، ذهب المناهضون لاستخدام الأسلحة المستقلة إلى القول بأنّها لا يمكن أن تلبي متطلبات مبدأ التمييز، وذلك لأن أجهزة الاستشعار الموجودة في هذه الأسلحة، قد تمتلك القدرة على تحديد الإنسان، ولكنها لن تكون قادرةً على إجراء التمييز

[17]] Shmitt, M. 2013- Autonomous weapon systems and international humanitarian law: A reply to the critics. **Harvard national security journal**. Volume: 4. P-P: 1-37. Massachusetts. U. S. A. Harvard law school. P: 17.

[18]] سلوى يوسف الأكيابي، 2019، نظم الأسلحة ذاتية التشغيل بين الحظر والتقييد في ضوء قواعد القانون الدولي، **مجلة الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية**. مج: 2. عدد: 1. مصر. الإسكندرية. جامعة الإسكندرية. ص-ص: 519-680. ص: 588.

المطلوب بين البشر، لأنّها تستند كلياً على الذكاء الصنعي، وتفتقر تماماً للقدرة على اكتشاف التباين بين المدنيين والمقاتلين [19].

ونتيجةً لذلك، يجب أن يكون السلاح قادراً على استشعار جميع المعلومات اللازمة للتمييز بين الأهداف بالطريقة ذاتها التي يميز بها الإنسان، فالمدني الذي يحمل في يده قطعةً معدنيةً كبيرة، يجب تمييزه بوضوح عن المقاتل الذي يحمل بندقيةً ويرتدي ملابس مدنية [20].

وفي المقابل، يرى آخرون أنّ البيئة المحيطة وسياق المعركة أمرٌ بالغ الأهمية عند تحديد قدرة السلاح على الالتزام بمبدأ التمييز، وأنّه في ساحة المعركة المعاصرة التي تتسم بسرعة تطور الأحداث والتعقيد وعدم الوضوح الكافي، سيكون التحدي الذي يواجه السلاح أكبر بكثير، والذي يتمثل في صعوبة تفسير جميع المعلومات اللازمة لتقييم الموقف بشكلٍ صحيح، وبسبب صعوبة التفاعل مع هذه البيئة، سيكون السلاح إمّا بطيئاً

---

[19] Suchman, L. Lethal autonomous weapons systems technology, definition, ethics, law & security. (**Situational awareness and adherence to the principle of distinction as a necessary condition for lawful autonomy**). Federal German office. P: 274-275.

[20] ماركو ساسولي، 2017، **الأسلحة ذاتية التشغيل والقانون الدولي الإنساني: مزايا وأسئلة تقنية مطروحة ومسائل قانونية يجب توضيحها. تحرير: عمر مكي. القانون الدولي الإنساني في النزاعات المسلحة المعاصرة.** ص-ص: 135-165. جنيف: سويسرا. منشورات اللجنة الدولية للصليب الأحمر. ص: 154.

جداً ليكون فعالاً عسكرياً في مهمةٍ قتالية، أو قد يكون عرضةً لتنفيذ هجومٍ عشوائي بسبب التفسير غير الصحيح للأوضاع المتغيرة [21].

إضافةً إلى أنه كلما كان البرنامج الذي يعمل من خلاله السلاح أكثر تعقيداً، سوف تقلُّ درجة التنبؤ بالتصرفات التي يمكن أن يقدم عليها، وعندما يكون المبرمج غير قادرٍ على فهم وإدراك هذا النظام المعقد بأكمله، سوف يكون من الصعب عليه معرفة ما إذا كان السلاح يرتكب خطأً أو يهاجم هدفاً مشروعاً [22].

وبناءً على ما تم ذكره، يُعتقد أنَّ إشكاليَّة امتثال الأسلحة المستقلة لمبدأ التمييز قد تكون أحد أبرز التحديات المتعلقة بتقييم مدى مشروعيتها وفْقًا لقواعد القانون الدوليّ الإنسانيّ؛ إذ إنَّ القدرة على التمييز بين الأهداف القانونية وغير القانونية ما تزال تثير كثيرًا من الإشكاليَّات سواءَ قانونياً أو أخلاقياً، وحتى ولو كان من الممكن تزويد السلاح المستقل بأجهزة استشعار، وتقنياتٍ متطورة للتعرف على الأهداف، ستبقى هنالك ظروف لن يستطيع فيها السلاح الامتثال لمتطلبات مبدأ التمييز، وذلك بسبب صعوبة استخدام لغة القانون الدولي الإنساني لتعريف الأشخاص المدنيين من الناحية العملية، ويزداد هذا الأمر تعقيداً مع تغير طبيعة ساحات القتال المعاصرة،

[21] Petman, J. 2017- **Autonomous weapons systems and international humanitarian law: out of the loop?**. The Eric castren institute of international law and human rights. Helsinki. P: 32.

[22] Ibid. P: 33-34.

فاليوم لا يمكن أن تعتمد عملية تمييز المقاتلين على زيهم العسكري أو شارتهم المميزة، وإنما أضحت عمليةً أكثر تعقيداً تعتمد على السلوك، والمشاركة المباشرة في العمليات العدائية، وكذلك الأمر بالنسبة لتحديد الأهداف العسكرية؛ إذ إنَّ جميع هذه التقييمات تحتاج إلى الوعي، والإدراك، والمنطق، والتقييم البشري السليم التي قد يخطئ بها البشر أحياناً، ومن ناحيةٍ أخرى، قد تواجه هذه الأسلحة مشاكل تقنية أو برمجية أو أن تفشل في أداء مهماتها بسبب عطلٍ تقني أو نتيجةَ عدم قدرتها على فهم سياق ساحات القتال ذي الطبيعةِ المتغيرة.

ثانياً: مبدأ التناسب.

يحظر مبدأ التناسب الهجوم الذي يمكن أن يُتوقع منه أن يُسفر عرضاً عن خسائر أو إصاباتٍ في أرواح المدنيين، أو عن أضرارٍ بالأعيان المدنية، أو عن مزيجٍ من هذه الخسائر والأضرار، بما يتجاوز بإفراط ما يُنتظر أن يسفر عنه ذلك الهجوم من ميزةٍ عسكريةٍ ملموسةٍ ومباشرة [23].

وإذا ما طبقنا هذا المبدأ على أنظمة الأسلحة المستقلة، يرى البعض أنها ستكون قادرةً أكثر من الإنسان على حصر كافة الأضرار المتوقعة من جراء الهجوم، وكذلك حصر المزايا العسكرية المتوقعة منه، عن طريق تحويل مبدأ التناسب إلى خوارزمياتٍ

[23] المادة (51/5/ب) من البروتوكول الإضافي الأول لعام (1977).

ثابتة لتحديد مفهوم كل من الأضرار الجانبية والمزايا العسكرية، وبهذا الشكل سيتم الاتفاق على معايير موضوعيةٍ يستند عليها تطبيق مبدأ التناسب [24].

ومن أجل الامتثال الكامل لمتطلبات هذا المبدأ والتي يحددها القانون الدولي الإنساني، يجب أن تكون هذه الأسلحة قادرة على تقدير المتوقع من الأضرار الجانبية في الهجوم، فضلاً عن الميزة العسكرية المتوقعة منه، وتوازن بين الضرر والميزة العسكرية، من أجل تحديد ما إذا كانت الأضرار الجانبية مفرطة، وبالتالي، سيكون الهجوم غير مشروع، وفي حساب تقدير الأضرار الجانبية، فإنّ معظم الجيوش اليوم قد وضعت الإجراء المعروف باسم منهجية تقدير الأضرار الجانبية، والتي تعتمد على معايير علميةٍ وموضوعية في تقييماتها، ووفقاً لهذه المنهجية، فإنّ القوات المهاجمة تأخذ في اعتبارها عوامل عدة مثل دقة السلاح، وتأثير الانفجار، تكتيكات الهجوم، واحتمال وجود المدنيين على مقربةٍ من الهدف، ونظراً إلى أنّ هذه المنهجية تستند إلى خوارزمياتٍ قابلةٍ للحساب، إذاً لن يكون لدى هذه الأسلحة أي مشكلةٍ في إجراء هذه الحسابات، وبالتالي، الامتثال لمبدأ التناسب [25].

---

[24] سلوى يوسف الأكيابي، 2019، مرجع سبق ذكره، ص: 596.

[25] Bother, F. V. 2018- **Missing man: contextualising legal review for autonomous weapon systems**. Dissertation. School of management, economics, law, social science and international affairs. The university of St. Gallen. St. Gallen: Germany. P: 50.

وفي المقابل تتولد المخاوف لدى المناهضين لاستخدام هذه الأسلحة من أنها قد تكون غير قادرة على الامتثال للالتزام الوارد بهذا المبدأ، فالالتزام بمبدأ التناسب يتطلب تقييماً لمستوى الضرر على المدنيين والأهداف المدنية، وتقييماً مستمراً لقيمة الميزة العسكرية المكتسبة، وهو أمرٌ بالغ الصعوبة نظراً لأنّ ساحة القتال تتغير باستمرار وفقاً لخطط القائد العسكري وتطور العمليات العسكرية على كلا الجانبين، ومن ثم تكون عملية مقارنة الميزة العسكرية المتوقعة مقابل الخسائر المدنية المتوقعة عملية تعتمد على الأحكام والتقديرات الشخصية للقادة العسكريين، وفي ظل تغير بيئة القتال في الحروب المعاصرة لا يمكن القول بأنّه سيكون هناك يقينٌ مطلق بأنّ الميزة المكتسبة تفوق الأضرار على السكان المدنيين، ولعل هذا ما دفع البعض للقول بأنّ أكبر التحديات التي ستواجه الأسلحة المستقلة عند محاولة الامتثال لمبدأ التناسب ليست مرتبطة بتقييم المخاطر التي يتعرض لها المدنيون والأعيان المدنية، ولكن بتقييم الميزة العسكرية المتوقعة من الهجوم [26].

وتنبغي الإشارة إلى أنّ عدم وجود تحديد واضح لمبدأ التناسب وتركه لتقدير القائد العسكري خلال القتال، من الأمور التي تفضلها الدول، إذ أنّ غموض بعض مبادئ القانون الدولي الإنساني مفضلٌ في كثير من الأحيان لأنه يسمح للدول بتفسيره وفقاً

[26] حسني موسى محمد رضوان، 2022، مرجع سبق ذكره. ص: 2809-2810.

لعقيدتها العسكرية، ولذلك تحرص الدول على ترك هامش تقدير يوفره معيار غير محدد .[27]

وبناء عليه، يتطلب الامتثال لمبدأ التناسب حكماً عقلياً متأصلاً لدى البشر، وهو الأمر الذي لن يكون بمقدور السلاح المستقل تطويره أو محاكاته، فعملية تقييم ما إذا كان هناك أيّ طرائق بديلة لتحقيق الميزة العسكرية المنشودة بأقل أضرارٍ عرضيةٍ ممكنة، واتخاذ قرار الاستهداف بناءً على ذلك، وكذلك القدرة على التعامل مع كافة الظروف المتغيرة لبيئة النزاع المسلح، هي تقييماتٌ معقدة يجب أن يؤديها البشر.

ثالثاً: مبدأ الاحتياط في الهجوم.

يعد الالتزام باتخاذ الاحتياطات اللازمة في الهجوم مبدأً أساسياً من مبادئ القانون الدولي الإنساني، فقد ورد النص عليه في المادة (57) من البروتوكول الإضافي الأول لعام (1977) بأن "1- تُبذل رعاية متواصلة في إدارة العمليات العسكرية من أجل تفادي السكان المدنيين، والأشخاص، والأعيان المدنية"، ومقتضى هذا النص بأنّه يجب على الخصوم أن يبذلوا العناية المستمرة لتجنب السكان المدنيين والأعيان المدنية عند شن الهجوم، وألزم في الفقرات التالية من هذه المادة أولئك الذين "يخططون لهجوم أو يتخذون قراراً بشأنه" أي الذين يتولون قيادة العمليات العسكرية باتخاذ جميع الاحتياطات

[27] سلوى يوسف الأكيابي، 2019. مرجع سبق ذكره. ص: 596.

المستطاعة عند اختيار طرائق وأساليب الهجوم من أجل تجنب إصابة المدنيين وإلحاق الضرر بهم فضلاً عن الأعيان المدنية [28].

وكما هو الحال مع مبدأي التمييز والتناسب، يرى البعض بأنّ الأسلحة المستقلة ستكون أفضل من البشر في إجراء التقييمات اللازمة فيما يتعلق باختيار وسائل وأساليب القتال لتجنب الضرر العرضي، وذلك من دون التفريط بالميزة العسكرية المنتظرة، من خلال برمجة السلاح على استخدام القوة غير المميتة كإجراءٍ أولي، لأنّ ذلك سيسمح له في البداية بتعطيل فعالية سلاح العدو، ومن ثم اتخاذ الإجراء المناسب اعتماداً على رد العدو، ولتوضيح ذلك، إذا تعرف السلاح على طفلٍ يحمل مسدساً كهدف، يمكن لهذا السلاح إطلاق الرصاص المطاطي، وذلك لتجريد الطفل من سلاحه بدلاً من إطلاق الرصاص المميت، والذي لن يكون مناسباً للاستجابة للتهديد الذي يشكله الطفل [29].

في حين، يشير آخرون إلى أنّ السلاح المستقل بحكم تعريفه هو آلة، وبغض النظر عن مدى تطوره تكنولوجياً، ومدى اتقانه لتقليد البشر لا يمكنه أن يكون حقاً مثل البشر، فقد أُثيرت الشكوك حول قدرة هذا السلاح على اتخاذ التدابير اللازمة من أجل تأمين الرعاية المستمرة للسكان المدنيين وحمايتهم، فهو لا يملك إدراكاً فعلياً بالسكان المدنيين

---

[28] دعاء جليل حاتم، 2020، مرجع سبق ذكره. ص: 65.

[29] Human rights watch and international human rights clinic. 2012- **Losing humanity the case of killer robots.** Human rights program at Harvard law school. P: 38.

أو أي شيءٍ آخر خارج برامجه الحاسوبية [30]، إضافةً إلى أنّ الاعتبارات الاحتياطية عند التخطيط للهجوم، عادةً ما تكون أعلى من مستوى سلاحٍ معين مهما بلغت درجة تطوره [31].

واستخلاصاً لما سبق، يمكن القول إنَّ الأسلحة المستقلة لن تكون قادرة على تلبية جميع المتطلبات التي لم تُبرمج مسبقاً للتعامل معها، ومن ثَمَّ سوف يتطلب الامتثال لهذا المبدأ إجراء التقييمات الموضوعية البشرية بشكلٍ مستمر بناءً على سياق الأحداث المتغير في ساحة القتال، وكنتيجةٍ لذلك؛ لن تستطيع هذه الأسلحة اتخاذ هذه التدابير بمعزلٍ عن وجود العنصر البشري.

رابعاً: الضرورة العسكرية.

يشير مبدأ الضرورة العسكرية إلى ضرورة الموازنة بين الضرورة العسكرية والاعتبارات الإنسانية، وذلك من خلال استخدام القدر المناسب من القوة لتحقيق الميزة العسكرية، بأقل الخسائر الممكنة في الأرواح، فالهدف من استخدام القوة هو إخضاع

[30]] Turlandi, A. K. 2022- **Autonomous weapons systems and the principles of international humanitarian law.** Washington Dc: USA. Kindle direct publishing. P: 30.

[31] Bother, F. V. 2018.Op. Cit. P: 52.

العدو وليس القضاء عليه، فما زاد عن متطلبات تحقيق هذا الهدف يعد عنفاً، وقد يرقى أن يكون عملاً وحشياً [32].

وفيما يتعلق بالأسلحة المستقلة، يشير البعض إلى إمكانية امتثالها لمبدأ الضرورة العسكرية، وذلك عن طريق تقييد نوع القوة التي يستخدمها السلاح، أو عن طريق استخدامها لحالاتٍ معينةٍ فقط، على سبيل المثال، يمكن أن يقتصر استخدامها على البيئات التي لا تحتوي على المدنيين، أو فقط من أجل القيام بمهماتٍ محددةٍ من المحتمل أن تشكل خطراً ضئيلاً على ممتلكات المدنيين، وهكذا فإنّ استخدام السلاح المستقل يمكن أن يتوافق بالفعل مع مبدأ الضرورة العسكرية، إذا كانت هذه القوة محدودة بحيث لا يستخدم السلاح قوةً أكثر مما هو ضروري، وقد تؤدي هذه القيود إلى استخدام أسلحةٍ تتجنب القتل والتدمير غيرا الضروريين [33].

بينما يشير آخرون، إلى أنّ قدرة الأسلحة المستقلة على الامتثال لمبدأ الضرورة العسكرية تتوقف على قدرتها على تلبية متطلبات مبدأ آخر وهو مبدأ التمييز، فإذا لم

[32] عبد الله عبد الرحمن العليان، 2022، مرجع سبق ذكره. ص: 314.

[33] Kenneth, A & Waxman. M. C. 2013- **Law and ethics for autonomous weapon systems: why a ban won't work and how the laws of war can.** American university Washington college of law. No: 2013-11.

تتمكن هذه الأسلحة من تحديد هوية الهدف هل هو عسكري أو مدني، فلن يمكنها تحديد ما إذا كان تدميره يشكل ضرورةً عسكرية [34].

وبناءً عليه، نجد أنّ امتثال الأسلحة المستقلة لمبدأ الضرورة العسكرية يتطلب أن تقتصر القوة التي تمارسها هذه الأسلحة على القدر اللازم من القوة لتحقيق النصر، وقهر العدو، إذ يرتبط تحديد الضرورة العسكرية خلال النزاع بمبدأي التمييز والتناسب، ولمّا كان السلاح المستقل غيرَ قادرٍ على تلبية متطلبات هذين المبدأين، لن يكون قادراً على حصر هجومه بفكرة الضرورة العسكرية، فقد يتمُّ تجاوز هذه الضرورة، وانتهاك قواعد القانون الدوليّ الإنسانيّ.

خامساً: مبدأ الإنسانية.

يعدُّ مبدأ الإنسانية وإملاءات الضمير العام أو شرط مارتنز الغاية والوسيلة في الوقت ذاته بالنسبة للقانون الدولي الإنساني، ويُقصد به حماية كرامة الإنسان في جميع الأحوال بما في ذللك وقت الحرب، ولا يمكن الحديث عن قانون دولي إنساني دون الرجوع إلى أصل هذا المبدأ، فالحرب حالةٌ واقعيةٌ من صنع البشر، وإذا لم نمنعها فإنّه بالإمكان الحد

[34] دعاء جليل حاتم، 2020، مرجع سبق ذكره. ص: 64.

من آثارها، والعمل على عدم انتهاك الإنسانية المتأصلة لدى كل الناس، ووجوب المعاملة الإنسانية للضحايا حتى في أحلك الحالات، وهي الحرب [35].

وقد جاءت المادة (2/1) من البروتوكول الإضافي الأول لعام (1977) لتؤكد على هذا المفهوم، حيث نصت على أنّه: "في الحالات التي لا يشملها هذا البروتوكول أو الاتفاقات الدولية الأخرى، يظل المدنيون والمقاتلون تحت حماية وسلطان مبادئ القانون الدولي المستمدة من العرف الراسخ، ومن مبادئ الإنسانية ومن إملاءات الضمير العام".

وعند تقييم مدى قدرة الأسلحة المستقلة على الامتثال لمبدأ الإنسانية وإملاءات الضمير العام، يتضح بأنّ هناك عدة تحدياتٍ ستواجه هذه الأسلحة، فالالتزام بمبدأ الإنسانية يتطلب معاملة الآخرين بطريقةٍ إنسانية واحترام الحق في الحياة والكرامة الإنسانية [36]، وفي هذه الحالة لا يمكن ترك قرار القتل بيد السلاح المستقل، لأنّ هذا يتعارض مع أساس القانون الدولي الإنساني، ووضع الإنسان الذي يتوجه له هذا القانون كفرد [37].

---

[35] عبد القادر محمود الأقرع، 2020، مرجع سبق ذكره. ص: 953.

[36] Human rights watch and international human rights clinic. 2018- **Heed the call. A moral and legal imperative to ban killer robots**. Human rights program at Harvard law school. P: 19.

[37] رزق الله عقيد زياد. (خريف/شتاء 2019). مرجع سبق ذكره. ص: 26.

وفيما يتعلق بمدى امتثال هذه الأسلحة لإملاءات الضمير العام، والتي يمكن التحقق منها من خلال استقصاء الرأي العام، وآراء خبراء التكنولوجيا، وخبراء القانون، ومن المواقف الرسمية للدول، يمكن القول إنّ الاتجاه الغالب ذهب للتأكيد على أنّ هناك مخاوف من انتشار منظومات الأسلحة التي يكون فيها المشغل البشري خارج دائرة صنع القرار، واتضح هذا الأمر جلياً وعبرت عنه معظم دول العالم من خلال المطالبات القوية بضرورة الحفاظ على التحكم البشري في منظومات الأسلحة، حيث يعد هذا الأمر ضرورياً جداً لامتثال تلك الأسلحة للقانون الدولي الإنساني [38].

الفرع الثاني: الأسلحة المستقلة ومدى امتثالها للقواعد الخاصة بمشروعية الأسلحة.

إنَّ عدم وجودِ معاهدةٍ دوليّة تتعلق باستخدام وتطوير أنظمة الأسلحةِ المستقلة، لا يعني أنَّ لأطراف النزاع الحقُّ المطلقُ في استخدامها، فهي مع ذلك، تبقى مقيدةً بالقواعد الخاصة بمشروعية الأسلحة، وذلك للوصول إلى الغاية الأساسيّة لقواعدِ القانون الدوليّ الإنسانيّ، وهي حماية المدنيين من المخاطر الناشئة عن العمليات العسكرية، إذ تحظر قواعد القانون الدوليّ الإنسانيّ على أطراف النزاعات المسلحة اللجوءَ إلى استخدام الأسلحة التي تعدُّ عشوائيّة الأثر بطبيعتها، أو التي تؤدي إلى تفاقم معاناة وآلام المقاتلين على نحوٍ يفوقُ الضرورة العسكرية، وتحقيق النصر.

[38] حسني موسى محمد رضوان، 2022، مرجع سبق ذكره. ص: 2826-2827.

أولاً: قاعدة حظر الأسلحة عشوائية الأثر.

استناداً إلى مبدأ التمييز على وجه العموم، والحظر المفروض على الهجمات العشوائية على وجه الخصوص، يحظر القانون الدولي الإنساني استخدام الأسلحة العشوائية بطبيعتها أي تلك الأسلحة التي لا توجه إلى هدفٍ عسكريٍ محدد أو التي لا يمكن حصر آثارها على النحو الذي يقتضيه القانون الدولي الإنساني، ومن ثم فإنّ من شأنها أن تصيب، في كل حالة، الأهداف العسكرية، والأشخاص المدنيين أو الأعيان المدنية دون تمييز، ويشمل هذا أيضاً أنظمة الأسلحة التي يمكن أن يُتوقع أن تحدث ضرراً عرضياً مفرطاً بالسكان المدنيين كسمةٍ متأصلة في التكنولوجيا المستخدمة، والغرض المقصود منها [39].

لم تضع قواعد القانون الدولي الإنساني تعريفاً محدداً للأسلحة عشوائية الأثر، إلا أنّها عددت الحالات التي يمكن من خلالها معرفة أنّ السلاح عشوائي الأثر، ومن ثم لا يجوز استخدامه، والتي حددتها الفقرات الفرعية من الفقرة الرابعة من المادة (51) من البروتوكول الإضافي الأول لعام (1977) حيث تُعتبر هجمات عشوائية:

[39] نيلس ميلزر، 2016، **القانون الدولي الإنساني مقدمة شاملة.** جنيف: سويسرا. منشورات اللجنة الدولية للصليب الأحمر. ص: 107-108.

1- تلك التي لا توجه إلى هدفٍ عسكريٍ محدد؛

2- أو تلك التي تستخدم طريقة أو وسيلة للقتال لا يُمكن أن توجه إلى هدف عسكري محدد؛

3- أو تلك التي تستخدم طريقة أو وسيلة للقتال لا يمكن حصر آثارها على النحو الذي يتطلبه هذا البروتوكول [40].

واستنادا على ما ورد في الفقرة الرابعة من المادة (51)، هناك معيارين لتحديد السلاح عشوائي الأثر وهما، القدرة على توجيه السلاح إلى هدفٍ عسكري محدد، أو عدم إمكانية حصر آثاره وفقاً لما يقتضيه القانون الدولي الإنساني.

وبالنظر إلى المعيار الأول، وهو القدرة على توجيه السلاح إلى هدف عسكري محدد، وفي هذا الإطار، يشير البعض إلى أنَّه مع افتقار الأسلحة المستقلة إلى التقنيّات المتطورة التي تسمح باستخدامها في جميع المواقف القتالية، غير أنَّ مشروعيتها لا تتعلق بقدرتها على التمييز بين الأهداف، واستهداف الأعداء المحددين، وإنما على أساس البيئة التشغيلية التي سيتم استخدامها فيها، كما لو استُخدمت في الأماكن النائية كالصحاري، وأعالي البحار، إذ إنَّ التركيزَ يجب أن ينصبَّ على ظروف استخدام السلاح، وليس

[40] دعاء جليل حاتم، 2020، مرجع سبق ذكره. ص: 73.

على آثاره العشوائية، فعدم مشروعية السلاح في حدِّ ذاته لا تبرر حظره التام، بل يجب النظر أيضاً في ظروف استخدامه [41].

وفيما يتعلق بالشكل الثاني لتحديد السلاح عشوائي الأثر، والمتمثل في عدم إمكانية حصر آثار السلاح على النحو الذي يقتضيه القانون الدولي الإنساني، أكدت اللجنةُ الدوليّة للصليب الأحمر، على وجوبِ استبعاد أنظمة الأسلحة المستقلة التي لا يمكن التنبؤ بها بسبب الآثار العشوائية التي تحدثها، إذ لا يمكن للمستخدم معرفةُ ما إذا كانت هذه الأسلحة ستستهدف المدنيين أو المقاتلين أو الأعيان المدنية أو العسكرية، أو ما إذا كانت آثارها محدودة وفقاً لما يقتضيه القانون الدوليّ الإنسانيّ، وسيساعد هذا الحظر بشأن الأسلحة التي لا يمكن التنبؤ بها على تحديد الأسلحة المستقلة التي يمكن عدُّها عشوائيّة الأثر، فقد تكون هذه الأسلحة عشوائية الأثر بطبيعتها، ومن ثَمَّ فهي محظورة بموجب القانون الدولي الإنسانيّ، وتشمل في هذه الحالة الأسلحة المستقلة التي لا يمكن فهمُ آثارها، وتوقعها، وتفسيرها بالقدر الكافي في ظروف استخدامها العادية أو المتوقعة [42].

---

[41] Hattan, T. 2015- **lethal autonomous robots: Are they legal under international human rights and humanitarian law**, university of Nebraska. College of law. Volume: 93. Issue: 4. Article: 7. Lincoln. USA. P: 1049.

[42] اللجنة الدولية للصليب الأحمر، 2021، موقف اللجنة الدولية للصليب الأحمر من منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل. جنيف: سويسرا. ص: 7.

ونتيجةً لذلك؛ ترى الباحثة أنَّ الأسلحة المستقلة لا يمكن أن توجّه إلى الأهداف المشروعة بشكلٍ دقيق في الظروف التشغيلية العادية، والبيئات المزدحمة، إضافةً إلى أنَّ عدمّ القدرةِ على حصر آثارِها، والتنبؤ بها، سوف يجعل منها أيضاً أسلحةً عشوائيّة الأثر.

ثانياً: قاعدة حظر الأسلحة التي تتسبب بإصاباتٍ وآلام لا مبرر لها.

تحظر هذه القاعدة على المقاتلين استخدام أسلحة ووسائل القتال التي تتسبب في إحداث آلام لا مبرر لها، وترمي إلى تحقيق التناسب بين الميزة العسكرية المنشودة والمتطلبات الإنسانية، فإذا كان بالإمكان أسر المحارب فلا مبرر لقتله، وإذا ما توافرت في سبيل تحقيق الميزة العسكرية وسيلتان كانت آثار إحداها أقل من الأخرى، وجب اختيار الوسيلة الأقل، أي أنّ الآلام التي لا مبرر لها هي تلك التي تتجاوز بإفراط تحقيق الميزة العسكرية المؤكدة [43].

وقد ورد النص على هذه القاعدة في المادة (23/هـ) من لائحة اتفاقية لاهاي الرابعة بشأن الحرب البرية، والتي جاء فيها: "يمنع استخدام الأسلحة، والقذائف، والمواد التي من شأنها إحداث إصاباتٍ وآلام لا مبرر لها"، والمادة (2/35) من البروتوكول الإضافي

[43] أنس جميل اللوزي، 2014، **مفهوم الضرورة العسكرية في القانون الدولي الإنساني.** رسالة ماجستير. قسم القانون العام، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط. عمان: الأردن. ص: 88.

الأول لعام (1977) والتي أكدت أنّه: "يحظر استخدام الأسلحة أو القذائف، والمواد، ووسائل القتال التي من شأنها إحداث إصاباتٍ أو آلام لا مبرر لها".

ولتحديد مدى مشروعيّةِ أنظمة الأسلحة المستقلة في ضوء هذه القاعدة، يرى البعض أنّ هذه الأسلحةَ ليست مصمَّمَةً للتسبُّبِ في إحداث إصاباتٍ أو آلامٍ لا مبرِّرَ لها، ومن غير المحتمل أن تتسبب في ذلك، وإنّما هي مصممة لتقليلِ المعاناة لدى المقاتلين، وأنَّ استقلاليتها لا تعني أنَّ لها تأثيراً مباشراً على تسببها في حدوث إصاباتٍ مفرطة، لأنَّ هذه القاعدة تتناول تأثير السلاح على الأفراد المستهدفين، وليس على طريقةِ مهاجمة الهدف، ومع ذلك، يمكن تطوير أسلحةٍ فردية من شأنها أن تنتهك هذه المعايير، على سبيل المثال، عندما يتمُّ تزويد السلاح المستقل بقنبلة تتسبَّبُ بشظايا يصعُبُ تحديد مكانها أثناء علاج المقاتلين، فإنَّ الجمع بين القنبلة، والسلاح في هذه الحالةِ من شأنه أن يجعل السلاحَ المستقل بحد ذاته غيرَ مشروع، ومع ذلك يبقى هذا الاحتمال ضعيفاً، وليس أساساً صالحاً لفرضِ حظرٍ وقائيٍّ شامل على هذه الأسلحة [44].

وترى الباحثة أنَّه بسبب ارتباطِ هذه القاعدةِ بمبدأيّ التناسب، والضرورة العسكريّة، وتحقيق الغايةِ المشروعة من النزاع، لا يمكن القولُ إنَّ الأسلحةَ المستقلة

[44]] Kastan, B. 2013- Autonomous weapons systems: A coming legal "singularity"?, **journal of law, technology & policy**. Volume: 2013. No: 1. P-p: 45-82. Nurham. North Carolina: USA. Duke university school of law. P: 62.

قد صُممت من أجل تقليل المعاناة والآلام التي لا مبرر لها، لأنَّ هذه الأسلحة، غيرُ قادرةٍ على تقييم التناسب بين الضرر المفرط، والميزة العسكرية المتوقعة، وتحديد ما إذا كان تدمير هدفٍ ما يشكل ضرورةً عسكرية أم لا، إضافةً إلى أنَّها غيرُ قادرة على التمييز في المقام الأول.

الخاتمة:

تناول هذا البحث مدى مشروعية أنظمة الأسلحة المستقلة في القانون الدولي الإنساني، وفيما يلي أبرز النتائج والتوصيات:

النتائج:

أولاً: لم تتمكن الدول إلى يومنا هذا من التوصل إلى تعريفٍ متفق عليه لأنظمة الأسلحة المستقلة يتيح فهم طبيعتها وخصائصها، ومستوى التدخل البشري المطلوب في عملية استخدام القوة المميتة.

ثانياً: يتيح نظام الذكاء الصنعي للأسلحة المستقلة القدرة على الإدراك، والتعلم الذاتي، والتكيف مع البيئة التي تم نشرها فيها، ومن ثَمَّ تتصرف هذه الأسلحة بسلوكٍ مشابه لسلوك الجندي البشري، مع الفارق الكبير بينهما، إذ إنَّها تفتقر إلى السمات، والعواطف، والملكات العقلية البشرية.

ثالثـاً: تـوفر الأسـلحة المسـتقلة مجموعـةً مـن المزايـا، أبرزهـا قلـة تكـاليف صـناعتها، وحفاظهـا علـى أرواح الجنـود، التـي قـد تعطـي الـدول دفعـاً للأمـام لإجـراء مزيـدٍ مـن الأبحـاث فـي سـبيل تطويرهـا، وإنتاجهـا، وإدخالهـا فـي ترسـاناتها العسـكرية، إلاَّ أنَّ مـن أبـرز سـلبيات هـذه الأسـلحة، هـي عـدم القـدرة على التنبؤ بسلوكها، فقد يخلق السلاح سلوكاً ناشئاً لم يُبرمج به من قبل.

رابعـاً: يعـد الامتثـال لمبـدأ التمييـز بـين المـدنيين والمقـاتلين أحـد أبـرز التحـديات التـي سـتعيق امتثـال الأسـلحة المسـتقلة لقواعـد القـانون الـدولي الإنسـاني، إضـافةً إلـى افتقارهـا إلـى القـدرة علـى تقـدير مسـتوى التناسـب فـي الهجـوم بـين الضرر الجانبي، والميزة العسكرية الملموسة والمباشرة.

خامسـاً: يمكـن تصـنيف الأسـلحة المسـتقلة ضـمن فئتـي الأسـلحة عشـوائية الأثـر، وتلـك التـي تتسـبب بإصـاباتٍ وآلام لا مبـرر لهـا، وذلـك نتيجـةً لعـدم قدرتها على الامتثال لمبادئ القانون الدولي الإنساني على نحوٍ دقيق.

التوصيات:

أولاً: علـى المجتمـع الـدولي العمـل علـى تنظـيم اسـتخدام وتطـوير الأسـلحة المسـتقلة، وذلـك عـن طريـق إبـرام معاهـدة دوليـة تهـدف إلـى تقييـد اسـتخدامات هـذه الأسـلحة كاسـتخدامها للأغـراض الدفاعيـة فقـط، أو أن تـتم برمجتهـا لمهاجمـة الأهـداف غيـر البشـرية، أو للمهمـات غيـر القتاليـة كالمراقبـة،

والاستطلاع، وحراسة الحدود، أو تقييد نشرها في أماكن جغرافية معينة، وحظر نشرها في المناطق الحضرية والمدن، إلاّ بعد استيفائها لمعايير تكنولوجية معينة، يتم تحديدها في بنود المعاهدة، كذلك يجب أن تتضمن هذه المعاهدة تعريفاً محدداً وواضحاً للأسلحة المستقلة.

ثانياً: إيجاد ضوابط دولية معينة تتعلق بالتكنولوجيا المستخدمة في تصميم، وتطوير هذه الأسلحة، كأن تلتزم الدول بمعايير، وأنواع محددة لأجهزة الاستشعار، والكاميرات التي ستزود بها الأسلحة المستقلة.

ثالثاً: إنشاء هيئة دولية من الخبراء الحكوميين في مجال تكنولوجيا الذكاء الصنعي، مهمتها الإشراف، والرقابة على تطوير، واستخدام الأسلحة المستقلة بشكلٍ يتفق مع قواعد القانون الدولي الإنساني.

المصادر والمراجع:

أولاً: باللغة العربية.

1- الكتب:

- ماركو ساسولي، 2017، **الأسلحة ذاتية التشغيل والقانون الدولي الإنساني: مزايا وأسئلة تقنية مطروحة ومسائل قانونية يجب توضيحها.** تحرير: عمر مكي. القانون الدولي الإنساني في النزاعات المسلحة المعاصرة. ص-ص: 135-165. جنيف: سويسرا. منشورات اللجنة الدولية للصليب الأحمر.
- نيلس ميلزر، 2016 ، **القانون الدولي الإنساني مقدمة شاملة.** جنيف: سويسرا. منشورات اللجنة الدولية للصليب الأحمر. عدد صفحات الكتاب: 321.

2- الرسائل العلمية:

- أنس جميل اللوزي، 2014، **مفهوم الضرورة العسكرية في القانون الدولي الإنساني.** رسالة ماجستير. قسم القانون العام، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط. عمان: الأردن. عدد صفحات الرسالة: 152.
- دعاء جليل حاتم، 2020، **الأسلحة ذاتية التشغيل والمسؤولية الدولية.** ماجستير. قسم القانون الدولي. كلية القانون. جامعة بغداد. بغداد: العراق. عدد صفحات الرسالة: 172.

3- **المجلات:**

- حسني موسى محمد رضوان، 2022، أنظمة الأسلحة ذاتية التشغيل في ضوء مبادئ القانون الدولي الإنساني. **مجلة كلية الشريعة والقانون بتفهنا الأشراف دقهلية.** مج: 24. عدد: 4. ص-ص: 2759-2854. الدقهلية: مصر. جامعة الأزهر.

- سلوى يوسف الأكيابي، 2019، نظم الأسلحة ذاتية التشغيل بين الحظر والتقييد في ضوء قواعد القانون الدولي، **مجلة الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية.** مج: 2. عدد: 1. مصر. الإسكندرية. جامعة الإسكندرية. ص-ص: 519-680.

- عبد القادر محمود محمد الأقرع، 2020، الروبوتات العسكرية في الحروب المستقبلية ومدى خضوعها لأحكام القانون الدولي الإنساني. **المجلة القانونية.** مج: 8، عدد: 3، ص-ص: 966-988. الخرطوم: السودان. جامعة القاهرة (فرع الخرطوم).

- عبد الله عبد الرحمن العليان، 2022، دور القانون الدولي في حظر وتقييد الأسلحة ذاتية التشغيل. **مجلة كلية الشريعة والقانون بتفهنا الأشراف-دقهلية.** عدد: 24.ص-ص: 389-420. الدقهلية: مصر. جامعة الأزهر.

- هادي نعيم المالكي، ومحمود خليل جعفر، 2015، مدى مشروعية استخدام الطائرات من دون طيار في إطار القانون الدولي الإنساني. **مجلة العلوم القانونية.** مج: 3. عدد: 2. العراق. بغداد. جامعة بغداد. ص-ص: 1-32.

- ياسمين عبد المنعم عبد الحميد، 2020، التحديات القانونية الدولية لتنظيم الذكاء الاصطناعي– حالة الأسلحة ذاتية التشغيل. **المجلة القانونية.** مج: 8. عدد: 9. ص–ص: 3127–3168. الخرطوم: السودان. جامعة القاهرة (فرع الخرطوم).

4– مقالات وأبحاث منشورة على الانترنت:

- رزق الله عقيد زياد. (خريف/شتاء 2019). مجلة الإنساني. عدد: 66. على من يطلق الجندي الافتراضي الرصاص؟. منشورات اللجنة الدولية للصليب الأحمر. على الرابط التالي:

https://2u.pw/XYppxq7

5– الوثائق والتقارير الدولية:

- اللجنة الدولية للصليب الأحمر، 2015، تقرير عن القانون الدولي الإنساني وتحديات النزاعات المسلحة المعاصرة. المؤتمر الدولي الثاني والثلاثون للصليب الأحمر والهلال الأحمر. جنيف. سويسرا.

- اللجنة الدولية للصليب الأحمر، 2021، موقف اللجنة الدولية للصليب الأحمر من منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل. جنيف: سويسرا.

6– الاتفاقيات الدولية:

- البروتوكول الإضافي الأول لعام 1977 الملحق باتفاقيات جنيف الأربع لعام 1949.

ثانياً: المراجع باللغة الإنكليزية.

1- Books:

- Turlandi, A. K. 2022- **Autonomous weapons systems and the principles of international humanitarian law.** Washington Dc: USA. Kindle direct publishing.

2- Thesis:

- Bother, F. V. 2018- **Missing man: contextualising legal review for autonomous weapon systems.** Dissertation. School of management, economics, law, social science and international affairs. The university of St. Gallen. St. Gallen: Germany.

3- Journals:

- Kastan, B. 2013- Autonomous weapons systems: A coming legal "singularity"?, **journal of law, technology & policy.** Volume: 2013. No: 1. P-p: 45-82. Nurham. North Carolina: USA. Duke university school of law.

- Shmitt, M. 2013- Autonomous weapon systems and international humanitarian law: A reply to the critics. **Harvard national security journal.** Volume: 4. P-P: 1-37. Massachusetts. U. S. A. Harvard law school.

4- Articles:

- Hattan, T. 2015- lethal autonomous robots: Are they legal under international human rights and humanitarian law, university of Nebraska. College of law. Volume: 93. Issue: 4. Article: 7. Lincoln. USA.

- Kenneth, A & Waxman. M. C. 2013- Law and ethics for autonomous weapon systems: why a ban won't work and how the laws of war can. American university Washington college of law. No: 2013-11.

- Library of Parliament. 2019- Autonomous weapon systems: selected implications for international security and for Canada. Ottawa: Canada.

- Merchant, G. E. et al. 2011- International governance of autonomous military robots. The Columbia science and technology law review. Volume. Xii.

- Petman, J. 2017- Autonomous weapons systems and international humanitarian law: out of the loop?. The Eric castren institute of international law and human rights. Helsinki.

- Suchman, L. Lethal autonomous weapons systems technology, definition, ethics, law & security. (Situational awareness and adherence to the principle of distinction as a necessary condition for lawful autonomy). Federal German office.

5- International Reports:

- Human rights watch and international human rights clinic. 2012- Losing humanity the case of killer robots. Human rights program at Harvard law school.

- Human rights watch and international human rights clinic. 2018- Heed the call. A moral and legal imperative to ban killer robots. Human rights program at Harvard law school.