African Journal of Advanced Pure and Applied Sciences (AJAPAS)
Online ISSN: 2957-644X
Volume 3, Issue 3, 2024, Page No: 288-301
Website: *https://aaasjournals.com/index.php/ajapas/index*
معامل التأثير العربي 2023: (1.55) **SJIFactor 2023: 5.689** **ISI 2022-2023: 0.557**
Special issue: First Libyan Conference on Technology and Innovation (LCTI-2024), Benghazi, Libya

سباق التسلح بالذكاء الاصطناعي في ضوء القانون الدولي الإنساني

عبير شعيب فرج
قسم القانون الدولي، الأكاديمية الليبية للدراسات العليا فرع بنغازي، بنغازي، ليبيا.

Artificial Intelligence Arms Race in Light of International Humanitarian Law

Abeer Shualb Faraj
Department of International Law, Libyan Academy for Postgraduate Studies ,Benghazi Branch ,Benghazi, Libya

*Corresponding author: *zaynab.zuwaliyah@gu.edu.ly*

Received: March10,2024	Accepted: May05,2024	Published: May10, 2024

الملخص

يكمن التطور التكنولوجي وخاصة باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي،في تحسين وسائل الاتصال من خلال توفير بيانات دقيقة وتوسيع حدود الطيران وتقديم مزايا هائلة من حيثُ الأداء والسلامة هذا من حيثُ الايجابيات ،إلا إن قد تساهم أيضا التطورات التكنولوجية في استخدام تلك التقنية،في أدوات الحرب وتطورها باستمرار بالتوازي مع التقدم التكنولوجي الهائل ،وبالتناغم مع مستحدثات استخدام الذكاء الاصطناعي في ميدان الحروب الحديثة بكل مركباتها المختلفة الجوية والبحرية والبرية،تُمثل بذلك مظاهر أوسع نطاقاً في استخدام القوة والعنف، ولا سيما تزايد الاعتماد المتبادل بين المجالين العسكري والمدني،وصعوبة التحكم في تطور وانتشار وسائل عنف جديدة والعودة إلى ديناميات سباق التسلح في المجال الاستراتيجي،والتحدي المتمثل في كفالة أن تواكب جهود وضع المعايير هذا التطور،وطائفة غير محدودة من الشواغل القانونية والأخلاقية،ويمكن لتكنولوجيات الأسلحة الجديدة أن تضع على المحك القواعد القانونية القائمة لتسهيل استخدام القوة بواسطة الوسائل غير التقليدية. مع سعي معظم دول العالم على اقتنائها والاستفادة منها والتسابق في تطورها في نسخ أكثر كفاءة وفتكاً.

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

Abstract

Technological development ,especially the use of artificial intelligence technology ,lies in improving means of communication by providing accurate date ,expanding the boundaries of aviation, and providing tremendous advantages in terms of performance and safety ,this in terms of positives ,but technological developments in the use of this technology may also contribute The emergence of tools war and their continuous improvement in parallel with the tremendous technological progress ,and in harmony with the developments in the use of artificial intelligence in the field of modern wars with all its various air ,sea and land vehicles ,thus represent broader manifestations in the use of force and violence ,especially the increasing interdependence between the military and civilian spheres ,and the difficulty Controlling the development and spread of new means of violence and the return to arms race dynamics in the strategic domain ,the challenge of ensuring that standard-setting efforts keep pace with this development ,and an unlimited range of legal and ethical concerns ,new weapons technologies can put to test existing legal norms to facilitate the use of force Through unconventional means.

Keywords: Artificial intelligence ,international humanitarian law ,autonomous weapons

مقدمة

عرفت المجتمعات البشرية منذ نشأتها حروباً ونزاعات خلفت معاناة ومآسي في حق الإنسانية ،وهذا عائد إلى غريزة الإنسان في السيطرة والتملك واستخدام القوة دون الاستناد إلى أية قواعد وضوابط تحكمه سواء كانت قانونية أم أخلاقية ،ونتيجة للتطور الهائل الذي لازم قانون الحرب ظهر القانون الدولي الإنساني.

ويتضمن القانون الدولي الإنساني الممارسات المسموح بها والمحظورة في الحرب،وهو يتألف من العديد من الاتفاقيات الدولية التي تنظم سلوك المتحاربين في الحرب،كما يهدف القانون إلى كبح جماح الحرب قدر الإمكان من أجل الحد من الضرر والمعاناة الناجمة عنها،وتعد اتفاقيات جنيف لعام 1949م،

مصدراً للقانون الدولي الإنساني ،فضلاً عن العديد من اتفاقيات الدولية الأخرى ذات الصلة .

وقد شهد العقد الأخير طفرة هائلة في مجالات عسكرة التكنولوجيات الناشئة، فالعديد من الدول لم تخفي قدراتها المتطورة في تصميم وصناعة أسلحة ذاتية التشغيل وقد ساهم بعضها، بالفعل، في تغيير المشهد العسكري في عديد النزاعات المسلحة المعاصرة ،وتقوم دول أخرى باستكشاف هذه التكنولوجيات التي يمكن أن تزود الآلات بقدرات قتالية ذاتية التشغيل بدرجات متفاوتة من طيف الاستقلالية المتقدمة أو التامة،ليكون بمقدورها اختيار الأهداف وتوجيه النيران والمقذوفات دون أدنى تدخل بشري إضافي.

وتشمل البنية الأساسية الأخذة في التوسع لمنظومات الأسلحة التي يمكن أن تصبح منظومات أسلحة ذاتية التشغيل نطاقا واسعا،وتثير هذه التطورات تحديات جمة، فيمكنها أن تعتمد بشكل متزايد على قدرات الذكاء الاصطناعي، وبرمجيات التعلم الآلي والعميق مما يثير شواغل بشأن عدم القدرة على التنبؤ الملازمة للتصميم، واستهداف الأفراد ومجموعات أكبر من الأعيان، وقابلية الاستخدام على نحو متزايد في بيئات ومناطق أوسع وخلال فترات أطول،والقيام بهجمات متعددة في وقت أضيق،وإمكانية الاستخدام في عمليات إنفاذ القانون والسيطرة على الحشود مما يُعرض الأفراد والجماعات أكثر للخطر. فبتزايد استخدام المنظومات ذاتية التشغيل تتقلص بشكل مقلق عتبة استخدام القوة في السياقات التي يكون فيها الإطار القانوني المنطبق غير واضح، وعلى الرغم من ذلك، فإن العديد من تكنولوجيات الأسلحة المعقدة قد تنطوي على عدد من المزايا العسكرية، في حين يمكن أن ترتب عواقب غير مرغوبة كثيرة، فقد تؤدي إلى، سوء الفهم والتصعيد غير المقصود ،ونتائج غير متوقعة وغير مفسرة والحد من قدرات البشر على الاضطلاع بواجبهم في اتخاذ ما يلزم من احتياطات لتجنب وقوع الخسائر العرضية بين المدنيين، وقد يدفع هذا التطوّر المطرد في وسائل وأساليب العنف واستخدام القوة، بتحدٍ واضح للأطر القانونية القائمة، فلا يقتصر ذلك على مبادئ القانون الدولي الإنساني سير الأعمال العدائية، وإنما يشمل كذلك قواعد القانون الدولي لحقوق الإنسان التي تسري في عمليات إنفاذ القانون على المستوى الدولي والوطني، فضلاً عن المسائل ذات الصلة وقواعد بالمساءلة الجنائية الدولية وقواعد الإسناد ،وجملة من الشواغل الأخلاقية الأخرى.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث في التركيز على الجانب السلبي لاستخدام تلك التقنية الحديثة وذلك من خلال البحث في المكتبة القانونية التي تنظم الجوانب القانونية للأسلحة المستحدثة أو تعالج أياً من إشكالياتها ،لاسيما إن دراسة الأسلحة القتالية تثير أهم موضوعات القانون الدولي الإنساني،في مدى امتثال الأسلحة ذاتية التشغيل الحادثة في مجال الذكاء الاصطناعي؛والتي تتخذ وتنفذ قرارات معقدة تشمل التعرف على الأهداف البشرية والقدرة على قتلها،في مدي امتثالها لمبادئ وقواعد القانون الدولي الإنساني.

فرضية البحث:

تكمن في عدم وجود قاعدة دولية قد نشأت بعد في إطار حظر استخدام الأسلحة الذاتية التشغيل ،وما مدى إمكانية اللجوء إلى قواعد قانون الحرب للوقوف على حكم مشروعيتها.

بالإضافة إلى التساؤل في قدرت الأسلحة ذاتية التشغيل هل بلغت تطورات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي مستوى من التطوير لتجاري قواعد القانون الدولي الإنساني؟

منهجية البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي في الإطار المفاهيمي للمصطلحات المستخدمة في البحث وذلك لتمكن من تحديد صفاتها وخواصها،والمنهج التحليلي في استعراض القواعد القانونية ومناقشتها وصولاً إلى مدي توافق الأسلحة ذاتية التشغيل مع قواعد القانون الدولي الإنساني.

خطة البحث:

قسم هذا البحث إلى:

المطلب أول - الإطار المفاهيمي للأسلحة ذاتية التشغيل بواسطة الذكاء الاصطناعي.

المطلب ثان- الإطار العملي لمدى امتثال الأسلحة ذاتية التشغيل لقواعد ومبادئ القانون الدولي الإنساني.

المطلب الأول

الإطار المفاهيمي للأسلحة ذاتية التشغيل بواسطة الذكاء الاصطناعي

تمهيد:

إن تطوير منظومات غير مأهولة يتم التحكم فيها عن بعد أو تلك التي تتمتع باستقلالية متقدمة في اتخاذ القرار في استهداف أو قتل البشر كان ولا زال مصدراً للقلق الدولي،وبالرغم من إمكانية استخدامها لأغراض إنسانية بحتة كإنقاذ الأرواح أو تجنبها الضرر،إلا أن استغلالها لأغراض عدائية قد يُشكل تهديداً محتملاً لقواعد القانون الدولي الإنساني،ويتضح ذلك من خلال صعوبة المُفاضلة بين سلبياتها وفوائدها،ومن الصعب في الوقت الراهن التأكد من مدى قانونية أو شرعية استخدامها.

وتُشكّل الآثار المحتملة لهذه التطورات تحديات تعترض مساعي تحقيق الأمن الدولي وآليات نزع السلاح، فلا وجود فعلي لقواعد قانونية ثابتة أو معايير أو أنظمة متعددة الأطراف تتناول على وجه التحديد منظومات الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل أو أي تطبيقات عسكرية محتملة للذكاء الصناعي ،الأمر الذي يثير مخاوف بعيدة المدى بشأن حماية الحياة في سياق الحرب والسلام، فقد يكون نشرها واستخدامها غير مقبول نظرًا لتعذر ترويضها وفق القواعد القانونية والأخلاقية.

وبالتالي تمثل الأسلحة ذاتية التشغيل المعتمدة على تقنية الذكاء الاصطناعي،من النوع المستحدث وهو آخر ما توصلت إليه عبقرية الجنس البشري في إيجاد جنس آخر "آلي" يتولى نيابة عنه القيام بالعمليات القتالية ،ومن هنا تبرز الحاجة لإيضاح المفاهيم التي تساعد على التفرقة بين المصطلحات القانونية التي تستخدم للإشارة إلى هذا النوع من الأسلحة من خلال تقسيم هذا البحث إلى فرع أول التعريف بالأسلحة ذاتية التشغيل وفرع ثان أنواع الأسلحة ذاتية التشغيل.

الفرع الأول

التعريف بالأسلحة ذاتية التشغيل

لم يحدد بعد المختصون والمعنيون بالمناقشات الحاصلة في المحافل الدولية حول منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل بالضبط ماهية هذه المنظومات من الأسلحة التي يُراد تقييدها أو حضرها،ومن الصعب أي إيجاد مفهوم موحد لهذه الأسلحة على الأقل في الوقت الحالي،[1]وبالتالي سيتم تعريف منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل من قبل رصد أهم الجوانب الاصطلاحية من قبل العديد من الأطراف الهيئات الدولية على النحو التالي:

أولاً- تعريف تيم مكفارلاند:

منظومة الأسلحة ذاتية التشغيل هي أي منظومة أسلحة تتميز بدرجة من الاستقلالية في وظائفها الحاسمة المتمثلة في اختيار وظائفها الحاسمة المتمثلة في اختيار الأهداف ومهاجمتها،ويشمل ذلك منظومات الأسلحة القائمة وتلك التي من المقرر تطويرها في المستقبل.[2]

ووفقاً لذلك،هي مركبات ذاتية التشغيل في انعدام المُشغل البشري من على قمره القيادة في المركبة ذاتها،أي عدم التواجد المكاني الفعلي والآني في الآلة،وبالتالي يُمكن القول أنها نموذج متطور من منظومات الأسلحة المُتحكم فيها عن بُعد،وهذا بفضل استقلالية وظائفها،كما يمكن القول أن كل منظومة سلاح ذاتية التشغيل هي مركبة غير مأهولة[3].

ثانياً- تعريف اللجنة الدولية للصليب الأحمر:

منظومات الأسلحة المستقلة هو مصطلح شامل من شأنه أن يشمل أي نوع من أنواع الأسلحة سواء كانت تعمل في الجو أو على البر أو في البحر بتلقائية في وظائفها الحساسة"،وهذا يعني سلاحاً يمكنه أن يختار ويُهاجم أهدافاً دون تدخل بشري ،كما

[1]- تقرير فريق الخبراء الحكوميين المعني بالتكنولوجيا الناشئة في مجال منظومات الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل،الصادر في 31 أغسطس لعام 2018م،رقم (CCW/GGE.1/2018/3)،ص 6.

[2]- تيم مكفار لاند:الأسلحة الذاتية التشغيل والتحكم البشري،المقال هو استعراض لما دار في اجتماع حول التكنولوجيات العسكرية الناشئة المطبقة في حروب المدن،الذي عقد في كلية القانون بجامعة ملبورن في 21-22 مارس لعام 2018م،المنظم من قبل اللجنة الدولية للصليب الأحمر ،متاح على الموقع الإلكتروني:https;//tinyurl.com/zdcr4u83 تاريخ الزيارة 2024/3/23م، الساعة 7:00ص

[3]-للإطلاع بشكل دقيق على مختلف التعريفات الواردة بشأن منظومات الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل ،راجع ما يلي :روزا ريا ألكسندر،تحليل مقارن لتعريفات أنظمة الأسلحة المستقلة في جامعة فورد للإنترنت ،المملكة المتحدة معهد آلان كيترينغ،متاح على الموقع الإلكتروني:https;//tinyurl.com/txar8n7m تاريخ الزيارة 2024/3/23م، الساعة 7:00ص.

يشمل التعريف أي سلاح يمكنه اختيار الأهداف ومهاجمتها بشكل مستقل سواء تم وصفه بأنه يتمتع باستقلالية عالية أو بالحكم الذاتي الكامل.[4]

ثالثاً- تعريف كريستوف هاينز:

منظومات الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل بأنها"أنظمة أسلحة آلية يمكن بمجرد تنشيطها تحديد الأهداف ومشاركتها دون تدخل إضافي من المشغل البشري،والعنصر الأهم هو الاختيار الاستهداف واستخدام القوة".[5]

رابعاً- منظمة هيومن رايتس ووتش:

لم تضع تعريفاً دقيقاً لمنظومات الأسلحة ذاتية التشغيل إلا إنها وضعت مفاهيم لعلاقة الإنسان بالآلة يتم من خلال تصنيفها ،وقد ذكرت أن الروبوتات[6] هي الأساس تمتلك القدرة على الإحساس الشعور والتفكير والتصرف بناءً على كيفية برمجتها،بدرجة من الاستقلالية مما يعني قدرة الآلة على العمل دون إشراف الإنسان ،وتختلف مستويات الاستقلالية حسب دور الإنسان وغالباً ما تنقسم إلى ثلاث فئات استنادا إلى مقدار المشاركة البشرية فيها:

أ- الإنسان ضمن الحلقة- وهو مقدرة الروبوت على اختيار الهدف أو أي وظيفة ثم يتوقف تلقائيا أو يوقف ليتسلم الإنسان الحكم التالي.

ب- الإنسان فوق الحلقة- هو مقدرة الروبوت على اختيار الهدف والتصرف واستعمال القوة تحت مراقبة الإنسان الذي يمكن له تجاوز الإجراءات وتوقيفها والتحكم في أي مرحلة حق النقض.

ج- الإنسان خارج الحلقة- قدرة الروبوت على تحديد الأهداف واستخدام القوة دون مقدرة الإنسان على التدخل ضمن مساقات ومراحل تشغيل الآلة.

خامساً- تعريف المملكة المتحدة:

المنظومات ذاتية التشغيل أنظمة قادرة على فهم وتحليل ذو مستوى عالي،انطلاقاً من معالجة البيئة المحيطة بها،والقدرة على اتخاذ إجراءات ملائمة لإحداث حالة مرغوبة،قادرة على تحديد مسار العمل،واختيار البدائل ،دون إشراف الإنسان ومراقبته ،على الرغم من تواجده بالحلقة وقدرته على التنبؤ[7].

سادساً- تعريف دولة فرنسا:

وضعت تعريف لتفرقة بين منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل بالكامل ومنظومات الأسلحة ذاتية التشغيل جزئيًا ،وعرفت الصنف الأول "بمنظومات أسلحة قادرة على العمل دون أي شكل من أشكال الإشراف البشري أو الاعتماد على سلسلة قيادة من خلال تحديد أهدافها الخاصة عن طريق تعديل برنامجها الأولى أو إطار مهمتها ،دون أي تحقيق بشري.التشغيل بالكامل ومنظومات الأسلحة"[8]

أما منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل جزئيًا فقد عرفتها "منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل تتميز باستقلالية في اتخاذ القرار في الوظائف الحيوية مثل تحديد الهوية،التصنيف ،الاعتراض والاشتباك وتنفيذ المهام المتعلقة بالوظائف الحاسمة بعد تقييم الوضع من قبل القيادة العسكرية وتحت مسؤوليتها".

---

[4]- يمكن الإطلاع على التعريفات المقدمة من خلال اللجنة الدولية للصليب الأحمر ،تقرير عن القانون الدولي الإنساني وتحديات النزاعات المسلحة المعاصرة،المؤتمر الدولي 31 للصليب الأحمر والهلال الأحمر،28 نوفمبر-1ديسمبر لعام 2011م،الوثيقة (311C/11/5.1.2) ،ص 44.

[5]- كريستوف هاينز:تقرير المقرر لخاص المعني بحالات الإعدام خارج نطاق القضاء أو بإجراءات موجزة أو تعسفًا،الدورة 23 ،البند 3،تعزيز وحماية جميع حقوق الإنسان ،المدنية والسياسية والاقتصادية والاجتماعية بما في ذلك الحق في التنمية،الوثيقة (A/HRC/23/47)9 أبريل لعام 2013م،ص 11.

[6] - ظهرت كلمة "روبوت"عام 1920م،في مسرحية الكاتب التشيكي كإشارة إلى آلات ليست معدنية حسب روايته وإنما تشبه البشر جسديا،تؤدي العمل الشاق القسري وهي مشتقة من كلمة روباتي،التي تشير للاستعباد والكدح،للمزيد الإطلاع على :بيتر وران سينغر،مجهز من أجل الحرب ،ثورة الروبوت والصراع في القرن 21 ،ترجمة مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية لعام 2010م،ص 60.

[7]- تقرير وزارة الدفاع في المملكة المتحدة،نهج الطائرات بدون طيار نظم التعقيد المشترك،لعام 2011م،ص 23.

[8]- تقرير معهد الأمم المتحدة لبحوث نزع السلاح المتعلقة بالتكنولوجيات،،توصيات توافقية محتملة فيما يتعلق بالتوضيح ومراعاة وتطويرها حول الإطار المعياري بشأن القوانين الأسلحة ذاتية التشغيل،ورقة عمل جي كاي أنجست، أغسطس عام 2012م.،

سابعاً- تعريف فريق الخبراء الحكوميين المعني بمنظومات الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل:

اقترح الفريق مجموعة متنوعة من الخصائص والتفسيرات التي يمكن الاستناد إليها في تحديد سمات التكنولوجيات الناشئة في مجال استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي وتشمل :[9]

أ- نظام يعمل بعد تفعيله بدون تحكم بشري ولا تبعية لسلسلة القيادة.

ب- نظام قادر على تنفيذ مهام مشمولة بالقانون الدولي الإنساني بصورة يُستعاض فيها عن الإنسان جزئيا أو كليا في سياق استخدام القوة.

ج- نظام ذاتية التشغيل بصورة كاملة بما يشمل الوسائل التقنية غير المسيرة من الإنسان بخلاف الذخيرة والمصممة لتنفيذ مهام القتال والدعم دون مشغل.

د- منظومات أسلحة يمكن أن تعمل بصورة ذاتية التشغيل في إيصال مؤثرات فتاكة إلى الهدف ويمكن أيضا أن تعمل بصورة ذاتية التشغيل في كشف وتحديد الهدف .

ه- نظام تكيفي قادر على التنقل في بيئة معقدة من خلال إعادة تحديد السيناريوهات والنهج.

و- منظومات أسلحة تشتغل دون تحكم بشري هادف.

وأصدر فريق الخبراء الحكوميين لعام **2021م**،ورقة عمل رصد من خلالها النقاط المشتركة بين مختلف التعريفات وهي كالتالي:

أ- منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل هي أنظمة أسلحة يمكنها بمجرد تفعيلها اختيار القوة وتطبيقها ضد الأهداف دوت إشراف أو سيطرة بشرية مباشرة.

ب- منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل جزئيا هي أنظمة أسلحة مستقلة مصممة للعمل في إطار القيادة والسيطرة البشرية.

ج- منظومات الأسلحة التي لا تدمج الاستقلالية إلا في الوظائف أخرى غير اختيار القوة وتطبيقها ضد الأهداف ليست منظومات أسلحة ذاتية التشغيل.

وخلاصة ما سبق من تعريفات متعددة ومتنوعة لمفهوم أنظمة الأسلحة ذاتية التشغيل نجد أن هناك درجات متفاوتة من الاستقلالية في منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل وهذا حسب درجة التفاعل بين الإنسان والآلة،وبالتالي لن يكون موائما التعمق أكثر في المفاهيم الفنية والتقنية وإنما يجب تحليل وتدقيق المصطلحات في حقل العلوم القانونية لرصد أثرها على قواعد القانون الدولي الإنساني.

وعلى ضوء ذلك فإن موضوع البحث يقتصر على مفهوم منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل هي منومات التي تشتغل دون أدني إشراف بشري ذو مغزى في وظائفها الحرجة وينصب التركيز على الآثار التي من المتوقع أن تحدثها منظومات الأسلحة.

الفرع الثاني

خصائص وأنواع الأسلحة ذاتية التشغيل

لا تتوقف الدول المتطورة عن المُضي قُدمًا في سبيل هذا تحقيق هذا الهدف وتعتمد قواتها العسكرية بشكل متزايد على منظومات الأسلحة أكثر استقلالية ،كون هذه المنظومات ليست فقط أسرع فنيًا وأكثر ذكاءً من البشر،وإنما لها القدرة على القيام بمهام دقيقة وخطرة لا يستوعبها البشر.

وخلال السنوات العشرين الماضية،كانت هناك زيادة هائلة في تطوير استخدام المنظومات الروبوتية من قبل القوات المسلحة،وهذا التطور التدريجي في الأبعاد المكانية من ميدان المعركة هو عملية قديمة قدم الحرب نفسها،غير إن منظومات

[9]- تقرير اجتماع فريق الخبراء الحكوميين لعام 2019م،بشأن منظومات الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل ،الوثيقة (CCW/GGE.1/2919/3) الصادر بتاريخ 25 سبتمبر لعام 2019م،ص 15-16.

الأسلحة التي تعمل من دون تدخل بشري تميزت بتطورها اللافت المتسارع ومُتشعب المجالات والتخصصات مع تدني الحاجة إلى عمل الإنسان في ظل تطور قدرة وذكاء الآلات[10].

وكان التحول المُلفت عام عن طريق تطوير الولايات المُتحدة الأمريكية للطائرة اليعسوبية

(X-47B)،التي أضحت أول طائرة أو روبوت عسكري يعمل بدون تدخل بشري عن طريق تقنية الذكاء الاصطناعي،وهو ما يوحي لجيل جديد من منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل.[11]

ولهذا التطور أسباب ودوافع عديدة أغلبها تجنب المقاتلين المهام الخطرة،وتعد تكلفتها ضئيلة جدا مقارنة مع المنظومات التقليدية،بالإضافة إلى البعد الرابع و هو الفضاء الخارجي حيث طورت في هذا المجال منظومات صاروخية بالستية موجهة للأساطيل الفضائية ومنظومات أخرى مُضادة للسوائل المدارية وغيرها من التطورات.[12]

وبالتالي يمكن لنا تحديد أهم الخصائص وسمات منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل متبوعاً بأنواع منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل على النحو التالي:

خصائص الفنية والسمات منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل:

1- درجة الاستقلالية في منظومة السلاح ،وهي قدرة الآلة على اتخاذ قرارها الخاص،بوجود العنصر البشري أو في غيابه.

2- استخدام الذكاء الاصطناعي والمتمثل في برامج حاسوبية تحاكي وتؤدي مهام ترتبط في أغلب الأحيان بالذكاء البشري وتتطلب المعرفة والتخطيط والتفكير والتعلم ،أما منظومات التعلم الآلي وهي منظومات مدربة على البيانات تتعلم منها وتحدد أسلوب عملها بشكل أساسي وبل تمتد حتى لقدرات تعلم أساليب التعلم،والتعلم الآلي هو أحد فروع الذكاء الاصطناعي،حيث يتيح للأنظمة الحاسوبية التعرف على الأنماط الموجودة في مجموعة كبيرة من البيانات والقيام بتنبؤات.[13]

3- التعلم والتكيف وقابلية التحسين يتم من خلال نظام المحاكاة والتجربة المباشرة ،من أجل التكيف مع الأوضاع الجديدة وتصحيح الأخطاء عن طريق خاصية التحسين الذاتي بالاعتماد على نماذج معقدة من الخوارزميات الرياضية .

4- التحيز والتصنيف الخوارزمي وهناك صنفين منه الأول تحيز رقمي وهو أن تقوم الخوارزميات الذكاء الاصطناعي ولا سيما تلك المعتمدة على التعلم العميق بين الأشخاص التمييز ،أما ثانيا هو تحيز البشر والموافقة على القرار الذي تتخذه الآلة استناداً إلى الأدلة الظاهرة بدل السياقة غير الظاهرة بالاعتماد على المعلومات التي يستيقها المشغل من نظام التشغيل دون المعلومات التي يحوزها من خارج المنظومة.

5- الموثوقية وهي مصدر قلق في جميع أنوا الأسلحة منظومات الأسلحة المُعقدة بحيث يتطلب فهم البيئة التشغيلية ومسارات التشغيل وعيًا ظرفيًا يتم من خلال ضامن موثوقية منظومة الأسلحة.

6- محدودية القدرة على التنبؤ تتمثل القدرة على التنبؤ كيفية أداء منظومة السلاح في ظرف معين وهي مصدر قلق بمنظومات الأسلحة ذاتية التشغيل بحيثً يتعذر التنبؤ بمُخرجات منظومة الأسلحة.

7- التقيد المتمثل في صعوبة فهم المسار الذي اتخذه الجهاز لتفسير مخرجاته ومن الصعب أيضا تقييمها خاصة إذا اعتمدن على طبقات عميقة من الشبكات العصبية من الذكاء الاصطناعي المتطور وبالتالي لا يمكن تعقب الخطأ يكمن التعقيد في عدم قابلية التنبؤ عند حدوث خلل في الخوارزميات [14].

---

[10]- لم تكن هذه التطورات المتلاحقة بحد ذاتها بداية صناعة وتطوير الطائرات غير المأهولة بل أن الألمان كانوا قد بدوا بتطوير هذه الوسائل منذ أربعينات القرن الماضي ،للمزيد أنظر :هيمن تحسين حميد،مشروعية القتل المستهدف باستخدام الطائرات المسرة في مكافحة الإرهاب ،الطبعة الأولى ،منشورات زين الحقوقية ،لبنان عام 2017م،ص 26.

[11]- مجلة حركة الصليب الأحمر والهلال الأحمر الدوليين،اللجنة الدولية للصليب الأحمر،عدد 1 لعام 2014م،ص 4.

[12]-في 15نوفمبر عام 2021م،أدان الاتحاد الأوروبي استخدام روسيا لصاروخ مضاد للسوائل تم استخدامه بغرض تجربة تفجير أحد أقمارها الصناعية (KOSMOS 1408) منشور على الموقع الإلكتروني:https;//tinyurl.com/nj2rutmx تاريخ الزيارة 2024/3/25م،الساعة 8:00.

[13] - فراس الكساسبة ،نبيلة كردي،الوكيل الذكي من منظور قانوني،تطور تقني على القواعد، بحث منشور بمجلة الشريعة والقانون ،العدد 55،يوليو لعام 2013م،كلية القانون ،الإمارات العربية المتحدة ،ص 127- 193.

[14] - إسحاق العشعاش،نظم الأسلحة المستقلة الفاتكة في القانون الدولي :مقاربة قانونية حول مشكلة حصرها دوليا ،مجلة جيل لحقوق الإنسان ،العدد 30،الجزائر لعام 2018م، ص 37 وما بعدها.

أنواع الأسلحة ذاتية التشغيل:

1- الإنسان ضمن الحلقة يستخدم لوصف سلسلة الأوامر التي تتدفق من الإنسان إلى الآلة لاتخاذ إجراءات محددة كما في حالة إطلاق النار ،إذا يحتفظ المشغل البشري بالوظائف الحرجة للاستهداف والمهاجمة وأبرز مثال يتم الاستشهاد به في كثير من الأحيان كنظام سلاح أوتوماتيكي يبقي الإنسان فيه ضمن الحلقة هو طائرة (predator)غير المأهولة والتي يتم التحكم فيها عن بعد بواسطة طيار على الأرض.[15]

2- الإنسان فوق الحلقة يقصد به قدرة السلاح على اختيار الأهداف والتصرف واستعمال القوة تحت مراقبة الإنسان الذي يمكنه تجاوز الإجراءات وتوقيفها والتحكم بها في أي مرحلة كانت ومثال على ذلك نظام القبة الحديدية التابع للكيان الصهيوني الذي ينفذ المهام المبرمجة مسبقاً دون مزيد من المشاركة البشرية بعد تنشيطها.[16]

3- الإنسان خارج الحلقة تكون قادرة على تحديد الأهداف ومهاجمتها دون تدخل العنصر البشري إذا تكون قادرة على تقييم حالتها وتقدير قرارات الاستهداف الخاصة بها من تلقاء نفسها ومثال على ذلك أنظمة صواريخ باتريوت وفالانكس الأمريكية المضادة للنظام الصاروخي التابع للكيان الصهيوني .[17]

المطلب الثاني

الإطار العملي لمدى امتثال الأسلحة ذاتية التشغيل لقواعد ومبادئ القانون الدولي الإنساني

تمهيد:

إن اختيار الأسلحة ووسائل القتال ليست حق مطلق يمارس من قبل كافة الدول ،فقد يكون السلاح محظور أو قد يكون يشكل استخدامه انتهاكاً للقانون الدولي الإنساني ،ومن ثم فإنه مقيد بمبادئ رئيسة نص عليها القانون الدولي الإنساني.

ويضم القانون الدولي الإنساني مجموعة متكاملة ومُتداخلة من القواعد القانونية التي تحكم سير الأعمال العدائية ،وهي تحظي بقبول عالمي وتأكيد متواتر وإدماج واسع في القانون المحلي والعقائد العسكرية وعلى الرغم من ذلك لا يزال الامتثال للقانون الدولي الإنساني يُمثل إشكالاً مُستعصياً فلكل انتهاك تبعات خطيرة على الأشخاص والأعيان المحمية بمن فيهم الأفراد والأسر والمدن والمجتمعات المحلية ،ويزداد الأمر خطورة كلما استشري الجهل بتلك القواعد ،أو لم تم تفسيرها وتطبيقها بعكس الغاية التي وُجدت من أجلها.

إلا إن تجاوزت التحديات عتبة عدم احترام القواعد القانونية فالتحولات في وسائل القتال وأساليبه تضع مبادئ القانون موضع الاختبار،وتحمل التكنولوجيات العسكرية الناشئة ولاسيما منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل فرصصا وتحديات لمُستقبل قانون النزاعات المسلحة بحيثً تحمل شواغل إنسانية وقانونية غير مسبوقة .[18]

وبالتالي سنقسم هذا المطلب إلى فرع أول مدي امتثال منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل لقواعد تقييد وحظر الأسلحة في ضوء القانون الدولي الإنساني،وفرع ثان مدي امتثال منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل لمبادئ القانون الدولي الإنساني.

الفرع الأول

مدي امتثال منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل لقواعد تقييد وحظر الأسلحة في ضوء القانون الدولي الإنساني

نتيجة التطور في مجال العلم والتكنولوجيا في مجال تقنية الذكاء الاصطناعي،ساهم في التوسع في استخدام وسائل وأساليب الحرب بطريقة حديثة ذو أثر فتاك،غير 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 الأهداف العسكرية المشروعة،لا يمنع من وجود قواعد خاصة يمكن اعتبارها قيود على امتلاك نوع معين من الأسلحة أو تطويرها،للوصول إلى هدف وغاية القانون الدولي الإنساني والمتمثلة بتوفير أكبر قدر من الحماية للمدنيين وعلى ضوء ذلك سنقسم هذا الفرع لنقاط عد لبيان تلك القواعد على النحو التالي:

---

[15]- تقرير فريديك فون بوتمر،إعادة صياغة السياق القانوني أنظمة الأسلحة المستقلة ، مجلة ستون الدولية ،العدد 23لعام 2018م،ص 10.

[16]-إسحاق العشعاش، نظم الأسلحة المستقلة الفاتكة في القانون الدولي،مرجع سابق ،ص 39.

[17]- راسيل كرستيان ،فجوة المحاسبة المتعلقة الروبوتات القاتلة،هيومن رايتس ووتش ،جنيف لعام 2018م،ص 12.

[18]- عامر الزمالي،مقالات في القانون الدولي الإنساني والإسلام،الإسلام والقانون الدولي الإنساني حول بعض مبادئ سير العمليات الحربية ،منشورات اللجنة الدولية للصليب الأحمر ،بدون سنة نشر،ص 162.

أولاً:حظر استخدام الأسلحة التي تسبب آلام لا مبرر لها:

يهدف القانون الدولي الإنساني حماية ضحايا النزاعات المسلحة ،لذلك تضمن قيود على الأطراف المتحاربة في استخدام الأسلحة والمعدات أثناء القتال وأبرز أنواعها تلك التي تسبب آلام غير ضرورية.

حيثُ يقيد القانون الدولي الإنساني استعمال الأسلحة التي تسبب بطبيعتها آلام لا مبرر لها للمقاتلين على معيار حظر المعاناة التي تتجاوز الغاية من تدمير أو تعطيل الهدف العسكري [19]

ولا يجوز بذلك الخروج على هذا المبدأ ويشكل بذلك قاعدة دولية يتعين على الدول مراعاتها،وقد تم تعريفه من قبل محكمة العدل الدولية في رأيها الاستشاري لعام 1996م،حول شرعية استخدام الأسلحة النووية أو التهديد بها بأنها"القاعدة الإنسانية التي تحظر استخدام الوسائل والأساليب الحربية التي تحدث مآسي وآلاماً إنسانية تتجاوز الغاية المشروعة من الحرب أو تفوق الأهداف العسكرية المشروعة".[20]

وتتطلب التحولات في القدرة التكنولوجيا تطبيق قوانين الحرب حتى فيما يتعلق بالأسلحة التي لم تكن موجودة في الوقت الذي تم فيه تأكيد تلك القواعد،إل أن هناك نمط ثابت بأن التطور القانوني سوف يخضع لتلك القواعد ،ولا يوجد سبب للاعتقاد بأن ظهور أسلحة ذاتية التشغيل سيجعل من الأمر مختلفاً.[21]

ثانياً ـ حظر استخدام الأسلحة عشوائية الأثر:

لم يضع القانون الدولي الإنساني تعريفاً محدداً للأسلحة عشوائية الأثر ،إلا أنها عددت الحالات التي يمكن من خلالها معرفة كون السلاح عشوائي الأثر ،ومن ثم لا يجوز استخدامه والتي حددتها الفقرات الفرعية من الفقرة الرابعة من المادة **(51)** من البرتوكول الإضافي الأول لعام **1977م**،وهي:

1- الأسلحة التي لا توجه إلى هدف عسكري.

2- الأسلحة التي لا يمكن حصر آثارها على النحو الذي يتطلبه البرتوكول ومن ثم من شأنها أن تصيب في كل حالة الأهداف العسكرية والمدنيين.

كما تضمنت الفقرة **(51)** أنواع الهجمات العشوائية على النحو التالي:

1- الهجوم قصفاً بالقنابل ،أيا كانت الطريقة أو الوسائل .

2- الهجوم الذي يمكن أن يتوقع منه أن يسبب خسارة في أرواح المدنيين أو إصابتهم .

وفيما يتعلق بمدي موائمة منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل لمبدأ حظر الأسلحة عشوائية الأثر تعتبر متوافقاً مع القانون الدولي الإنساني، هي توحي بأنها لا يمكن أن تكون عشوائية بطبيعتها،لكن الأمر يتعلق بالظروف التي يكون فيها السلاح موجه بطريقة لا تتوافق مع متطلبات التمييز،وفي هذه الحالة تنتهك استخدامها أحكام القانون الدولي الإنساني. [22]

ثالثا- مراجعة حسب النص المادة 36 من البرتوكول الإضافي الأول لعام 1977م:

ألزمت المادة (36) من البرتوكول الأول الإضافي لاتفاقيات جنيف الأربعة لعام 1949م،الدول بضرورة إجراء المراجعة القانونية للأسلحة والأساليب القتالية ،وتقييم ما إذا كان استعمالها في حد ذاته محظوراً طبقاً لتلك المادة ،والتي نصت على أنه" يلتزم أي طرف سام متعاقد عند دراسة أو تطوير أو اقتناء سلاح جديد أو أداة للحرب أو إتباع أسلوب للحرب ،بأن يتحقق مما إذا كان ذلك محظوراً في جميع الأحوال أو في بعضها بمقتضي هذا الملحق أو أية قاعدة أخرى من قواعد القانون الدولي التي يلتزم بها الطرف السامي المتعاقد" ووفقاً يتطلب من الدول إجراء استعراض للأسلحة الجديدة أو التي تم تطويرها ،وتخضع جميع الدول بذلك بموجب القانون الدولي العرفي،كما أعد اللجنة الدولية للصليب الأحمر دليل مراجعة القانونية

---

[19]- هادي نعيم المالكي ومحمود خليل جعفر،مدى مشروعية استخدام الطائرات من دون طيار،مجلة العلوم القانونية ،مجلد 30 ،العدد 2، لعام 2015م، ،ص 233.

[20] - موجز الأحكام والفتاوى والأوامر الصادرة عن المحكمة العدل الدولية 1984-1991، الجزء الأول القضية المتعلقة بالأنشطة العسكرية وشبه العسكرية في نيكاراغوا وضدها عام 1986،ص 212..

[21] -روبن م كوبلاند،وبيتر هيربي،استعراض لمشروع الأسلحة مدخل جديد لمشروع الإصابات المفرطة والآلام التي لا مبرر لها،المجلة الدولية للصليب الأحمر ،العدد 835،جنيف لعام 1999م،ص 4.

[22] - حيدر كاضم عبد على ومحمد عبد الرضا ناصر،وسائل القتال الحديثة :دراسة في ضوء أحكام القانون الدولي الإنساني،مجلة الكلية الإسلامية الجامعة ،العدد 45،النجف،العراق،لعام 2018م،ص 201.

للأسلحة والوسائل وأساليب الحرب الجديدة في عام 2006م،لمساعدة الدول في وضع آليات لمراجعة الأسلحة الجديدة عن طريق تحسين الإجراءات الوطنية لتحديد مشروعية الأسلحة الجديدة التي يتم تطويرها وحيازتها[23].

وفيما يتعلق الأمر بمنظومات الأسلحة ذاتية التشغيل فإن يتعلق الأمر بإجراء المراجعة حسب نص المادة (36) على النحو التالي:[24]

1- مدي برمجة الخوارزميات من أجل مطابقة الهدف المشروع مع التعليمات المعدة مسبقاً.

2- آلية استشعار السلاح.

3- البيئة ووقت نشر السلاح.

بالإضافة إل كيفية قيام تلك المنظومات بتطبيق قواعد الاستهداف على الأقل بنفس دقة البشر ،فضلاً عن أن الأنظمة المنشورة بوضعية هجومية والتي تختار أهدافها بنفسها ستفشل على الأرجح في الاستعراض القانوني في إطار التكنولوجيا الراهنة.[25]

وبذلك يلزم على الدول عند استخدامها منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل ،بإجراء مراجعتين قانونيتين على الأقل وهي:

1- الأول قبل اتخاذ القرار ببدء تطوير السلاح الذاتي.

2- مراجعة قبل إرسال السلاح الذاتي إلى الميدان.

وبناء على ما سبق إنه لا يوجد اتفاق دولي على إن السلاح الذاتي هو وسيلة قانونية من وسائل الحرب ومع ذلك هناك أتفاق من قبل الجهات الفاعلة من الدول بضرورة وجود نوع من التحكم الإنساني لضمان الامتثال للقاعدة المذكورة.[26]

الفرع الثاني

مدي امتثال منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل لمبادئ القانون الدولي الإنساني

إن اختيار الدول لأساليب ووسائل القتال هي ليست مطلقة فقد يكون السلاح بطبيعته محظوراً أو قد يشكل استخدامه انتهاكا للقانون الدولي الإنساني ،ومن ثم فإنه مقيد بمبادئ رئيسية نص عليها القانون الدولي الإنساني،وتشمل مبادئ القانون الدولي التي تُبيح أو تجيز استخدام طرق ووسائل الحرب المبادئ التالية :

1- مبدأ الإنسانية :

يقصد بهذا المبدأ حماية كرامة الإنسان في جميع الأحوال بما في ذلك وقت الحرب ،ولا يمكن الحديث عن قانون الدولي الإنساني دون الرجوع إلى أصل هذا المبدأ فالحرب حالة واقعية من صنع البشر وإذا لم يكن بالإمكان منعها،ممكن على الأقل الحد من آثارها وهو جوهر القانون الدولي الإنساني لتجنب استخدام أعمال القسوة والعنف.[27]

وفيما يتعلق باستخدام الأسلحة ذاتية التشغيل، في إنها تؤدي إلى سهولة خوض المزيد من الحروب كونها تقلل من التكلفة البشرية لها ،وتظل الفكرة المتمحورة حول ما إذا كان يمكن للآلات ،في أي وقت من الأوقات أن تكون "أكثر إنسانية "من البشر الذين يبرمجونها ،كما أشارات الدراسات الحديثة وفقا لمجلة "البوبيو لا رسا ينس "إلى أن يمكن تمحورها في المستقبل نتيجة التقدم في مجال الذكاء الاصطناعي حول الطائرات الموجهة ترصد وتعين وتقتل استنادا إلى حسابات تجريها البرمجيات لا القرارات التي يتخذها البشر وبالتالي يؤدي ذلك إلى انعدام الحس السليم والتعاطف والإنسانية. التي سيقل أثرها في الحروب بل وقد تنعدم بكامل.[28]

---

[23]- ماركو ساسولي،القانون الدولي الإنساني في النزاعات المسلحة المعاصرة :الأسلحة ذاتية التشغيل والقانون الدولي الإنساني،منشورات اللجنة الدولية للصليب الأحمر ،جنيف ،بدون سنة نشر ،ص 161.

[24]- حسام عبد الأمير خلف،القتل المستهدف باستخدام الروبوتات الطائرة في القانون الدولي،مجلة العلوم القانونية ،المجلد 29،العدد 1،كلية القانون ،جامعة بغداد ،لعام 2014م،ص .212

[25]- فريديك فون بوتمر،إعادة صياغة السياق القانوني أنظمة الأسلحة المستقلة،مرجع سابق ،ص 64.

[26] - ليث الدين صلاح حبيب الباجلاني،الحماية الدولية لضحايا النزاعات المسلحة من غير الأسري،رسالة ماجستير ،كلية القانون ،جامعة بغداد ،العراق،لعام 2006م،ص 61.

[27]- جان بكتيه: القانون الدولي الإنساني – تطوره ومبادئه ،جنيف ،1984م،معهد هنري دونان،ص 7،النسخة الإلكترونية متاحة على الموقع https;//dar.bibalex.org/webpages/mainpage.jsf//pid=DAF-job;51779 تاريخ الزيارة 2024/2/12م،الساعة 9:30 م

[28]- ميديا بنجامين،حرب الطائرات بدون طيار،ترجمة أيهم الصباغ ،منتدى العلاقات العربية والدولية قطر ،الطبعة الأولي،2014م، ،ص 169.

2- مبدأ التمييز: هو مبدأ منبثق عن العرف الدولي الذي يعد أساس قوانين الحرب وأعرافها وأدراجه بمعاهدة دولية تأكيد على أهميته أيا كانت ظروف النزاعات المسلحة دولية أو غير دولية ،وأيا كانت وسائل وأساليب الحرب المتبعة تقليدية أو تقنيات حديثة.[29]

ويتركز مفهوم المبدأ في التالي:

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 اثأر بعد الانتهاء من تلك الهجمات .

وبتالي فإن منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل،تنتهك مبدأ التمييز عندما تقوم بضربات عشوائية مثل إي سلاح أخر ،غير إنها أظهرت في العديد من استخدامات العسكرية قدرتها العالية على تحديد الهدف وتميزه بدقة وذلك عن طريق قدرة صناع القرار على التحليل المعلومات، وفقا لذلك فقد تباينت وجهات النظر ومن ثم هناك اتجاهين بخصوص قدرة الأسلحة ذاتية التشغيل على التمييز :

الاتجاه الأول:يري بأن الأسلحة ذاتية التشغيل غير قادرة على الامتثال لمبدأ التمييز وتؤدي إلى إثارة العديد من المشاكل بهذا الصدد ،كما هو الحال في عدم قدرتها على إلغاء الهجوم على مقاتل تعرض إلى الإصابة أو أعطى إشارة واضحة وصريحة عن نية الاستسلام.[30]

الاتجاه الثاني:يرى بأن الأسلحة الذاتية يمكن أن تكون قادرة على الامتثال لمبدأ التمييز ولو بصورة بسيطة،كما هو الحال في المعارك الكبيرة التي تكون فيها الجيوش واضحة لدرجة كبيرة ،أو في المعارك التي تجري في البيئات النائية كما هو الحال في الصحاري أو تحت الماء.[31]

وبالرغم من صعوبة التفكير أو ابتكار حكم معياري بشأن مقدرة منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل،على الامتثال لمبدأ التمييز والقواعد التي تنظمه في ظل تقيد النزاعات المسلحة المعاصرة،كما إن تصميم وبرمجة لتملك المواصفات الدقة تعد مهمة شاقة بالنسبة للخبراء والمهندسين،كما يتفق العديد من الخبراء أن هذه التقييمات لا تشكل في حد ذاتها تقييما للتمييز،ولا يمكن أن تحل محل القرارات المطلوبة من القادة العسكريين بموجب مبادئ القانون الدولي الإنساني،وهذا بالنظر لكون المشغل لا يعرف الهدف بدقة ولا موقع ولا توقيت ومحيط إطباق القوة،بما في ذلك إمكانية وجود مدنيين أو أعيان مدنية.[32]

ولهذا تتطلب عملية الاستهداف ،الاحتفاظ بسيطرة هادفة تراعي أخلاقيات ترميز الأشياء والأفراد كأهداف،بما يشمل فهم تلك البرمجة وتقدير آثارها ،والتأكد فقط من أنها تستخدم وفق القواعد القانونية المقبولة،وبالتالي عدم قدرة الطائرات بلا طيار على الوفاء بمبدأ التمييز.[33]

3- مبدأ التناسب :

يقصد بمبدأ التناسب الموازنة بين الضرورة العسكرية والأهداف الإنسانية ،وهو من المبادئ المتجذرة في القانون الدولي الإنساني .كما يعتبر من المبادئ العرفية الأصلية التي قننت بموجب أحكام المادة **(15-5 - ب)**،والمادة **(57- 2-3)**،من البرتوكول الإضافي الأول لعام **1977م**،إذ يعتبر ضرورة ملحة لما له من أهمية بالغة للحكم على شرعية الهدف مع استخدام القوة.[34]

وبموجب مبدأ التناسب يفرض القانون الدولي الإنساني على الأطراف المتحاربة التزامات متعددة :

---

[29]- محمود خليل جعفر المالكي ،هادي نعيم، مشروعية استخدام الطائرات بدون طيار،مجلة العلوم القانونية ،مجلد 30-العدد 2-لعام 2015، ،ص 26-26.

[30] -إسحاق- إسحاق العشعاش،نظم الأسلحة المستقلة الفاتكة في القانون الدولي ،مرجع سابق ،ص 163.

[31]- سيسيلي هيلستريت،تكنولوجيا أنظمة الأسلحة الفتاكة المستقلة ،تعريف والمساءلة الأمنية عن أنظمة الأسلحة الآلية الفتاكة بموجب القانون الإنساني الدولي ،مكتب القانون الدولي الإنساني الفيدرالي الألماني،ص 24.

[32]-ماركو ساسولي،الأسلحة ذاتية التشغيل والقانون الدولي الإنساني،مزايا وأسئلة تقنية مطروحة ومسائل قانونية يجب توضيحها ،مقال منشور في كتاب القانون الدولي الإنساني في النزاعات المسلحة المعاصرة،إصدار اللجنة الدولية للصليب الأحمر ،القاهرة،عام 2017م،ص138.

[33]- ماركو ساسولي،ذاتية التشغيل والقانون الدولي الإنساني،مرجع سابق ،ص 139.

[34]- سلامة صالح عبد الفتاح الرهافية ،استخدام الطائرات دون طيار في ضوء قواعد القانون الدولي الإنساني،المجلة الأردنية في القانون والعلوم السياسية ،المجلد 13-العدد 2- لعام 2021م ،ص 58.

1- اتخاذ الاحتياطات اللازمة لتفادي إلحاق الضرر بالسكان المدنيين والأعيان المدنية .

2- الامتناع عن القيام بأي هجوم يتوقع منه أن يتسبب بخسائر وإضرار لا تتناسب مع الميزة العسكرية المراد تحقيقها.

3- إلغاء أو إيقاف أي هجوم يتضح إن هدف عسكري أو إذا كان الهدف يتمتع بحماية خاصة بموجب أحكام الحماية التي توافرها قواعد القانون الدولي الإنساني للأعيان المدنية والممتلكات الثقافية.[35]

إن الدخول في تحليل مبدأ التناسب فيما يتعلق باستخدام الأسلحة ذاتية التشغيل يفرض على المقاتلين أن يقوموا بتحديد الأضرار الجانبية والمحتملة للمدنيين والأعيان المدنية ،في أي هجوم على هدف عسكري،وإذا لم يكن هناك مدنيين أو أعيان مدنية فليست هناك حاجة لتحليل مبدأ التناسب ،كما يطرح التناسب مشكلة كيفية برمجة سلاح ذاتي يتوافق مع مبدأ التناسب فمن الناحية النظرية يمكن برمجة السلاح الذاتي ليتوافق مع هذا المبدأ عن طريق برمجة خوارزميات السلاح،إذ تقوم من تلقاء نفسها بتحليل مبدأ التناسب لكن من الناحية العملية إذا كان البشر أنفسهم غير قادرين في بعض الأحيان على تقدير إذا كان الهجوم متناسب أم لا،كيف يستطيع المبرمجون إعداد أسلحة ذاتية تقوم من تلقاء نفسها بتقدير مبدأ التناسب.[36]

4- مبدأ الاحتياط في الاستهداف :

حتى يتحقق الامتثال للمبادئ السابقة ولضمان الحرص في إدارة العمليات العسكرية على تفادي إصابة المدنيين والأعيان المدنية ،يلزم القانون الدولي الإنساني أطراف النزاع باتخاذ بعض الاحتياطات الضرورية للتأكد من أن مهاجمة هدف ما لا يشكل انتهاكا لقواعد القانون الدولي الإنساني ،ويمكن إجمال تلك الاحتياطات في مبدأ الاحتياط في الاستهداف .

بموجب هذا المبدأ يجب اتخاذ الاحتياطات في الاستهداف لتفادي الإصابات الخاطئة وللتحقق من أن الأشخاص المستهدفين هم من الأهداف العسكرية المشروعة ،كما يعد العمل بهذه المبدأ قاعدة عرفية معمول بها في النزاعات المسلحة الدولية أو غير الدولية ،والالتزامات بموجب هذا المبدأ وتتمثل في الأتي:

أ- التحقق من إن الأشخاص المستهدفين هم من الأهداف العسكرية الصرفة.

ب- بعد البدء بالهجوم يجب على المسئولين إن يلغوا أو يعلقوا الهجوم إذا تبين إن الهدف ليس عسكريا مشروعا.

ج- يجب قبل أي هجوم أو أثناء الهجوم أن ينفذ كل ما هو مستطاع لتحديد ما إذا كان الشخص المستهدف شخصا مدنياً،ففي هذه الحالة يجب إلغاء أو تعليق الهجوم..[37]

تعد التدابير المتخذة باستخدام منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل ويستند تطبيقها بالضرورة إلى معلومات مسبقة ،أي معلومات تكون متاحة للطرف المهاجم وقت الهجوم ،وليس المعلومات التي يستند إليها في الأوقات اللاحقة وعلى ضوء ما سبق عند استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل يتوجب على قاده التوجيه الامتناع عن الهجمات التي تكون فيها الأهداف مدنية أو تكون الخسائر المتوقعة في الأرواح مدنية أو الأضرار التي تلحق بالممتلكات جراء الهجمات مفرطة أو الآثار التي قد تنتج عن تلك الهجمات تسبب معاناة لا داعي لها.[38]

- مبدأ الضرورة :

يقوم القانون الدولي الإنساني على أساس الموازنة بين متطلبات الضرورة العسكرية والاعتبارات الإنسانية،فالضرورة العسكرية تتطلب استخدام القوة بالقدر اللازم لتحقيق ميزة عسكرية،بينما تتطلب الاعتبارات الإنسانية تحقيق هذه الميزة بأقل الخسائر في الأرواح والمعدات،كما تحتل الضرورة العسكرية موقعا بارزاً في مواثيق القانون الدولي الإنساني ،ومقيدة بعدد من الشروط وهي:

- ارتباط قيام هذه الحالة بسير العمليات الحربية .

- الطبيعة المؤقتة للضرورة العسكرية.

- عدم استخدام إجراءات محظورة لتنفيذها بموجب القانون الدولي الإنساني.

---

[35]- جون ماري هنكرتس ولويز دوز والد-بك:دراسة حول القانون الدولي الإنساني العرفي،اللجنة الدولية للصليب الأحمر ،ط3،القاهرة عام 2007م، (القاعدة 14) ،ص41..

[36]- همام القوصي،إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت ،مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة،العدد 25،مايو 2018م، ،ص 99.

[37]- جون ماري هنكرتس ولويز دوز والد-بك:القانون الدولي الإنساني العرفي ،مرجع سابق ، ص 50.

[38]-إيزابيل روبنسون وأيلين نول :التناسب والاحتياطات الواجب اتخاذها في الهجوم ،التداعيات والآثار الارتدادية ،المجلة الدولية للصليب الأحمر سنة 2017م،ص 112،علي الموقع الالكتروني :- https;//international-review.icrc.org/sites/default/files12825-proportionality-and-precautions-in-attack-opt03bdf.تاريخ الزيارة2024/2/18م،الساعة 11:35م.

-ألا يكون أمام القوات المتحاربة أي خيار بتحديد طبيعة ونوع الوسائل المستخدمة أثناء قيام الضرورة العسكرية.[39]

وفيما يتعلق بمدى امتثال الأسلحة ذاتية التشغيل بمبدأ الضرورة العسكرية يذهب البعض إلى القول بأن قدرتها على تلبية متطلبات هذا المبدأ تتوقف على متطلبات مبدأ آخر وهو مبدأ التمييز ،فإذا لم تتمكن الأسلحة ذاتية التشغيل من تحديد هوية الهدف فلا يمكنها تحديد ما إذا كان تدميره ضرورة عسكرية .

كما الامتثال لمبدأ الضرورة العسكرية يقتضي أن يقتصر 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.[40]

الخاتمة

لاغرو إن إشكالية التطورات الأخيرة في التكنولوجيات العسكرية الناشئة أو ذات الصلة باستخدام القوة والعنف لا تجعل منها تحديا جديداً للقانون فحسب،وإنما تنذر بتخلف القانون بخطي واسعة عن التكنولوجيا،ذلك أن التغير التكنولوجي أصبح يسير بوتيرة أسرع بكثير بكير من ذي قبل،وقد لا يقدر القانون على مجاراة هذه الطفرة التقنية الهائلة والمتسارعة ،وقد يزجُ بالنظريات التقليدية للقانون خارج العصر.

فالتكنولوجيات تقف على طرفي نقيض بين المنفعة والضرر،فقد يكون لعدد منها تطبيقات نافعة في مجالات مختلفة كنزع الأسلحة وفي تحسين التقنيات التحقق الأرضية والجوية ،إلا إنا لها مقابل هذه الإيجابيات سلبيات لا يمكن غض البصر عنها.

فقد تناول البحث الإطار المفاهيمي للأسلحة ذاتية التشغيل والتي تعتمد على تقنية الحديثة المتمثلة بطفرة بالذكاء الاصطناعي ،من حيثً استعراض التعريف القانوني على الرغم من غياب تعريف قانوني دقيق ومتفق عليه،بالإضافة إلى تحديد أنواعها وسماتها الأساسية في قابلية التعلم والتكيف مع الأوضاع دون الخضوع البشري.

وبغرض كفالة البحث تناول الإطار العملي المتعلق بمدى الالتزام بقواعد ومبادئ القانون الدولي الإنساني،حيث يلتزم الأطراف بإجراء تقييمات للأسلحة،والامتثال لتلك القواعد سواء التي تخص عملية الاستهداف أو القواعد التي ترتبط بقانون الدولي الإنساني.

وببساطة إن القانون الدولي الإنساني لا يحظر الأسلحة ذاتية التشغيل ،ولكن يثير استخدامها شواغل قانونية وأخلاقية في عدم امتثالها لتلك القواعد، ويشكل موعظة حقيقية تنذر في إقصاء العنصر البشري من استخدامها،ولذلك سعت الجهود لمحاولة حظر أو تقييدها .

الاستنتاجات

- استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل تثير شواغل قانونية وأخلاقية .

- إن الأسلحة ذاتية التشغيل وسيلة من وسائل الحرب الحديثة التي لا تتطلب تدخل عنصر بشري ،فهي تتولي تحديد أهدافها وفق خوارزميات الذكاء الاصطناعي بصورة مستقلة .

- تقل احتمالية خضوع الأسلحة ذاتية التشغيل لمبادئ التميز والتناسب والضرورة العسكرية لأنها تتطلب سيطرة فعلية من الإنسان.

- يتعارض استخدامها مع مبدأ التدرج في الحرب وهو اللجوء إلى أسهل الوسائل المتاحة وأقلها خطراً.

- يتوجب على الدول تطبيق المادة 36 من البرتوكول الأول الإضافي لعام 1977م،بإجراء المراجعة للأسلحة .

التوصيات

على الصعيد الدولي:

- وضع تعريف محدد لمصطلح الأسلحة ذاتية التشغيل.

- انطباق القانون الدولي الإنساني،والقانون الدولي لحقوق الإنسان والقانون الدولي الجنائي.

- الدعوة إلى إبرام اتفاقيات دولية تهدف من الحد من إنتاج الأسلحة ذاتية التشغيل أو تقييد استخدامها.

[39]. ماركو ساسولي،ذاتية التشغيل والقانون الدولي الإنساني،مرجع سابق،120.

[40]- ماركو ساسولي،ذاتية التشغيل والقانون الدولي الإنساني،مرجع سابق،ص 123.

- التقيد بمسؤولية البشر طوال دورة حياة منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل.

على الصعيد الوطني:

-المبادرة بالانخراط في قيادة الجهد الدولي لحظر وتقييد منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل،أسوة بغيرها من الدول وخاصة في فريق الخبراء الحكوميين ي وفق مقاربة متخصصة قائمة على

- يجب على الدولة تعزيز قدراتها المؤسسية العسكرية أو المدنية من خلال النص على كيفية استخدامها والحد من آثارها.

المراجع

الكتب:

[1] بيتر وران سينغر،مجهز من أجل الحرب ،ثورة الروبوت والصراع في القرن 21 ،ترجمة مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية لعام 2010م.

[2] سيسيلي هيلستريت،تكنولوجيا أنظمة الأسلحة الفتاكة المستقلة ،تعريف والمساءلة الأمنية عن أنظمة الأسلحة الآلية الفتاكة بموجب القانون الإنساني الدولي ،مكتب القانون الدولي الإنساني الفيدرالي الألماني.

[3] جون ماري هنكرتس ولويز دوز والد-بك:دراسة حول القانون الدولي الإنساني العرفي،اللجنة الدولية للصليب الأحمر ،ط3،القاهرة عام 2007م، (القاعدة 14).

[4] ماركو ساسولي،الأسلحة ذاتية التشغيل والقانون الدولي الإنساني،مزايا وأسئلة تقنية مطروحة ومسائل قانونية يجب توضيحها ،مقال منشور في كتاب القانون الدولي الإنساني في النزاعات المسلحة المعاصرة،إصدار اللجنة الدولية للصليب الأحمر ،القاهرة،عام 2017م.

[5] عامر الزمالي،مقالات في القانون الدولي الإنساني والإسلام،الإسلام والقانون الدولي الإنساني حول بعض مبادئ سير العمليات الحربية ،منشورات اللجنة الدولية للصليب الأحمر ،بدون سنة نشر

[6] موجز الأحكام والفتاوى والأوامر الصادرة عن المحكمة العدل الدولية 1984-1991، الجزء الأول القضية المتعلقة بالأنشطة العسكرية وشبه العسكرية في نيكاراغوا وضدها عام 1986.

[7] ميديا بنجامين،حرب الطائرات بدون طيار،ترجمة أيهم الصباغ ،منتدى العلاقات العربية والدولية قطر ،الطبعة الأولي،2014م.

[8] هيمن تحسين حميد،مشروعية القتل المستهدف باستخدام الطائرات المسرة في مكافحة الإرهاب ،الطبعة الأولى ،منشورات زين الحقوقية ،لبنان عام 2017م

[9] روبن م كوبلاند،وبيتر هيربي،استعراض لمشروع الأسلحة مدخل جديد لمشروع الإصابات المفرطة والآلام التي لا مبرر لها،المجلة الدولية للصليب الأحمر ،العدد 835،جنيف لعام 1999م.

الرسائل والمقالات العلمية

[10] إسحاق العشعاش،نظم الأسلحة المستقلة الفاتكة في القانون الدولي :مقاربة قانونية حول مشكلة حصرها دوليا ،مجلة جيل لحقوق الإنسان ،العدد 30،الجزائر لعام 2018م، ص 37 وما بعدها.

[11] حسام عبد الأمير خلف،القتل المستهدف باستخدام الروبوتات الطائرة في القانون الدولي،مجلة العلوم القانونية ،المجلد 29،العدد 1،كلية القانون ،جامعة بغداد ،لعام 2014م، فريديك فون بوتمر،إعادة صياغة السياق القانوني أنظمة الأسلحة المستقلة ، مجلة ستون الدولية ،العدد 23لعام 2018م.

[12] مجلة حركة الصليب الأحمر والهلال الأحمر الدوليين،اللجنة الدولية للصليب الأحمر،عدد 1 لعام 2014م.

[13] حيدر كاضم عبد على ومحمد عبد الرضا ناصر،وسائل القتال الحديثة :دراسة في ضوء أحكام القانون الدولي الإنساني،مجلة الكلية الإسلامية الجامعة ،العدد 45،النجف،العراق،لعام 2018م .

[14] سلامة صالح عبد الفتاح الرهافية ،استخدام الطائرات دون طيار في ضوء قواعد القانون الدولي الإنساني،المجلة الأردنية في القانون والعلوم السياسية ،المجلد 13-العدد 2- لعام 2021م

[15] فراس الكساسبة ،نبيلة كردي،الوكيل الذكي من منظور قانوني،تطور تقني على القواعد، بحث منشور بمجلة الشريعة والقانون ،العدد 55،يوليو لعام 2013م،كلية القانون ،الإمارات العربية المتحدة.

[16] مجلة حركة الصليب الأحمر والهلال الأحمر الدوليين،اللجنة الدولية للصليب الأحمر،عدد 1 لعام 2014م.

[17] هادي نعيم المالكي ومحمود خليل جعفر،مدى مشروعية استخدام الطائرات من دون طيار،مجلة العلوم القانونية ،مجلد 30 ،العدد 2، لعام 2015م.

[18] همام القوصي،إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت ،مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة،العدد 25،مايو 2018م.

[19] ليث الدين صلاح حبيب الباجلاني،الحماية الدولية لضحايا النزاعات المسلحة من غير الأسري،رسالة ماجستير ،كلية القانون ،جامعة بغداد ،العراق،لعام 2006م.

التقارير الدولية

[20] تقرير راسيل كرستيان ،فجوة المحاسبة المتعلقة الروبوتات القاتلة،هيومن رايتس ووتش ،جنيف لعام 2018م،ص 12.

[21] تقرير فريق الخبراء الحكوميين المعني بالتكنولوجيا الناشئة في مجال منظومات الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل،الصادر في 31 أغسطس لعام 2018م،رقم (CCW/GGE.1/2018/3).

[22] تقرير عن القانون الدولي الإنساني وتحديات النزاعات المسلحة المعاصرة،المؤتمر الدولي

[23] للصليب الأحمر والهلال الأحمر،28 نوفمبر-1ديسمبر لعام 2011م،الوثيقة (311C/11/5.1.2) .

[24] كريستوف هاينز:تقرير المقرر لخاص المعني بحالات الإعدام خارج نطاق القضاء أو بإجراءات موجزة أو تعسفًا،الدورة 23 ،البند 3،تعزيز وحماية جميع حقوق الإنسان ،المدنية والسياسية والاقتصادية والاجتماعية بما في ذلك الحق في التنمية،الوثيقة (A/HRC/23/47)9 أبريل لعام 2013م.

[25] تقرير وزارة الدفاع في المملكة المتحدة،نهج الطائرات بدون طيار نظم التعقيد المشترك،لعام 2011م.

[26] تقرير معهد الأمم المتحدة لبحوث نزع السلاح المتعلقة بالتكنولوجيات،،توصيات توافقية محتملة فيما يتعلق بالتوضيح ومراعاة وتطويرها حول الإطار المعياري بشأن القوانين الأسلحة ذاتية التشغيل،ورقة عمل جي كاي أنجست، أغسطس عام 2012م.

[27] تقرير اجتماع فريق الخبراء الحكوميين لعام 2019م،بشأن منظومات الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل ،الوثيقة (CCW/GGE.1/2919/3) الصادر بتاريخ 25 سبتمبر لعام 2019م.

المواقع الإلكترونية :

[28] جان بكتيه: القانون الدولي الإنساني – تطوره ومبادئه ،جنيف ،1984م،معهد هنري دونان،النسخة الإلكترونية متاحة على الموقع https;//dar.bibalex.org/webpages/mainpage.jsf//pid=DAF-job;51779

[29] إيزابيل روبنسون وأيلين نول :التناسب والاحتياطات الواجب اتخاذها في الهجوم ،التداعيات والآثار الارتدادية ،المجلة الدولية للصليب الأحمر سنة 2017م،ص 112،علي الموقع الالكتروني: https;//international-review.icrc.org/sites/default/files12825-proportionality-and-precautions-in-attack-opt03bdf.

[30] تيم مكفار لاند:الأسلحة الذاتية التشغيل والتحكم البشري،المقال هو استعراض لما دار في اجتماع حول التكنولوجيات العسكرية الناشئة المطبقة في حروب المدن،الذي عقد في كلية القانون بجامعة ملبورن في 21-22 مارس لعام 2018م،المنظم من قبل اللجنة الدولية للصليب الأحمر ،متاح على الموقع الإلكتروني:https;//tinyurl.com/zdcr4u83

[31] منظومات الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل ،راجع ما يلي :روزا ريا ألكسندر،تحليل مقارن لتعريفات أنظمة الأسلحة المستقلة في جامعة فورد للإنترنت ،المملكة المتحدة معهد آلان كيترينغ،متاح على الموقع الإلكتروني:https;//tinyurl.com/txar8n7m.

[32] في 15نوفمبر عام 2021م،أدان الاتحاد الأوروبي استخدام روسيا لصاروخ مضاد للسوائل تم استخدامه بغرض تجربة تفجير أحد أقمارها الصناعية (KOSMOS 1408) منشور على الموقع الإلكتروني:https;//tinyurl.com/nj2rutmx