المسؤولية الدولية الجنائية للأسلحة ذاتية التشغيل

International Criminal Responsibility for Autonomous Weapons

إعداد

الدكتور/ فتحي أبو المعاطي محمد الجزايرلى

المحامي بالنقض

دكتوراة في القانون الدولي العام

البريد الإلكتروني : Fathyel1155@gmail.com

٩- المسؤولية الدولية الجنائية للأسلحة ذاتية التشغيل

ملخص البحث

يتناول هذا البحث دراسة المسؤولية الدولية الجنائية الناشئة عن انتهاكات الأسلحة ذاتية التشغيل لأحكام القانون الدولي الإنساني، وذلك بهدف تحديد الأطراف المسؤولة عن هذه الأفعال، وبيان إمكانية مساءلتها أمام الهيئات القضائية الدولية. وتأتي هذه الدراسة في ظل التوسع المتزايد في استخدام هذه الأنظمة التكنولوجية المتقدمة في النزاعات المسلحة، مما يثير تساؤلات قانونية معقدة حول مدى توافق استخدامها مع المبادئ الأساسية للقانون الدولي.

وقد واجه البحث عددًا من الإشكاليات الجوهرية، كان أبرزها مدى قابلية تطبيق قواعد المسؤولية الدولية الجنائية التقليدية على الجرائم المرتكبة باستخدام تلك الأسلحة، وبوجه خاص ما يتعلق بالركن المعنوي للجريمة، كالنية أو القصد أو العلم. حيث ان هذه الأنظمة، فرغم ما تتمتع به من قدر كبير من الاستقلالية في اتخاذ القرار، واختيار الأهداف، وتنفيذ الأوامر، بل وأحيانًا تعديل سلوكها استنادًا إلى البيانات اللحظية أثناء النزاع، إلا أنها تفتقر إلى الوعي أو الإدراك أو الإرادة الذاتية بالمعنى القانوني، مما يُعقّد مسألة إسناد المسؤولية الجنائية إليها وفقًا للضوابط التقليدية.

وبناءً على ذلك سعت الاتجاهات الفقهية المختلفة إلى تطوير أسس المساءلة القانونية في هذا المجال، سواء من خلال توسيع نطاق المفاهيم التقليدية للمسؤولية، أو عبر اقتراح نماذج تفسيرية جديدة تراعي الخصائص الفريدة لهذه التكنولوجيا. وعلى الرغم من تباين الطروحات، فإن الرأي الغالب انتهى إلى استحالة مساءلة "الآلة" ذاتها

جنائيًا، ما يقتضي توجيه المسؤولية إلى العنصر البشري باعتباره الفاعل الحقيقي أو المتسبب غير المباشر في النتيجة الإجرامية.

وقد تباينت الآراء بشأن الجهة التي ينبغي تحميلها تبعة تلك الأفعال، بين المستخدم العسكري الذي فعّل النظام، والمبرمج الذي طوّر خوارزمياته، والمصنّع الذي أنشأ بنيته التقنية، بل وحتى الدولة المالكة والمقرّة لاستخدامه. ومن هنا، تبلورت فكرة "المسؤولية المشتركة" كإطار قانوني ونظري يُتيح توزيع المسؤولية استنادًا إلى معيار السيطرة، أو درجة التورط، أو مدى العلم بالمخاطر المحتملة؛ وهو ما يستوجب إعادة تقييم شاملة للمنظومة القانونية القائمة، بما يضمن عدم إفلات أي طرف من دائرة المساءلة.

الكلمات المفتاحية: **الأسلحة، المسئولية، ذاتية التشغيل، الجنائية، الدولية**

Abstract

This research examines the issue of international criminal responsibility arising from violations committed by autonomous weapons systems against the rules of international humanitarian law. It aims to identify the parties responsible for such actions and assess the possibility of holding them accountable before international judicial bodies. This study comes in the context of the increasing use of these advanced technological systems in armed conflicts, raising complex legal questions regarding the extent to which their use aligns with the fundamental principles of international law.

The research has encountered several core challenges, most notably the extent to which traditional rules of international criminal responsibility can be applied to crimes committed using such weapons—particularly in relation to the mental element of the crime, such as intent, knowledge, or criminal purpose. These systems, despite possessing a high degree of autonomy in decision-making, target selection, execution of commands, and even adapting their behavior in real time during conflict, lack awareness, perception, or independent will in the legal sense. This complicates the attribution of criminal responsibility to them under conventional legal standards.

Accordingly, various legal doctrines have sought to develop the foundations of legal accountability in this area, either by expanding traditional concepts of responsibility or by proposing new interpretive models that take into account the unique characteristics of this technology. Despite differing views, the prevailing opinion concludes that it is impossible to hold the "machine" itself criminally liable. Responsibility must therefore

be directed toward the human element as the actual perpetrator or indirect cause of the criminal outcome.

Opinions have diverged regarding which party should bear responsibility for such acts—whether it is the military operator who activated the system, the programmer who developed its algorithms, the manufacturer who designed its technical structure, or even the state that owns and authorizes its use. In this context, the concept of "shared responsibility" has emerged as a legal and theoretical framework that enables the distribution of liability based on the degree of control, level of involvement, or awareness of potential risks. This calls for a comprehensive reassessment of the existing legal framework to ensure that no party escapes accountability.

Keywords: weapons, responsibility, autonomy, criminal, international

٩- المسؤولية الدولية الجنائية للأسلحة ذاتية التشغيل

مقدمة

إنَّ التطور التكنولوجي في السنوات الأخيرة لم يأتِ على البشرية بالخير فقط، بل حمل في طياته العديد من المخاطر؛ ولهذا، فإنه من المحتمل أن يصبح الذكاء الاصطناعي "ديناميت القرن الواحد والعشرين" إذا لم يتم وضع قواعد دولية وتشريعات عالمية لتقنين استخدامه في الحروب والأعمال العسكرية. [١] ان الاهتمام المتزايد بالتطبيقات العسكرية للذكاء الاصطناعي، والذي أطلق عليه البعض "سباق تسلح الذكاء الاصطناعي؛ ينذر بعواقب وخيمة على البشرية. [٢] ولا شك ان هناك دوافع عديدة لاستخدام تلك الأسلحة، تتمثل في التقليل من احتمالات إصابة الجنود المشاركة في أي قتال؛ كما ان الدولة التي تمتلك تلك الأسلحة يمكنها تحقيق أهدافها العسكرية بعدد أقل من الجنود المقاتلين وتستطيع الروبوتات البقاء في أرض المعارك لوقت أطول ودون أن تتأثر بأي مشاعر بشرية مثل الإحساس بالإجهاد والجوع والعطش؛ فضلًا عن أن أداءها قد يوازي أداء العنصر البشري، بل ويتفوق عليه مع مرور الوقت في ميدان القتال؛ ويمكن تكليف تلك الروبوتات أيضًا بالعديد من المهام

---

[١] يقول بيكتيت: ان استخدام تقنيات التحكم عن بعد وتقنيات الاتمتة في مجال الأسلحة سيقلص دور البشر تدريجيا في ساحات القتال وإذا لم يتم السيطرة على تلك التقنيات فسيؤدى ذلك في نهاية الامر الى تدمير البشرية. انظر:

Jean Pictet, 'Article 36', in Yves Sandoz, Christophe Swinarski and Bruno Zimmermann (eds.), Commentary on The Additional Protocols Of 8 June1977 to the Geneva Conventions Of 12 August 1949 (Martinus Nijhoff Publishers, 1987) para.1476.

[2] Paul Scharrer, 'Debunking the AI Arms Race Theory', Texas National Security Review 4 (2021) 121

الصعبة والمعقدة والتي يكون فيها نسب إصابة الجنود أو وقوعهم في الأسر عالية.[١] الا ان المخاطر الهائلة التي تمثلها تلك الأسلحة على البشرية دفعت خبراء مستقلون تابعون للأمم المتحدة الى الاعراب عن مخاوفهم بشأن تلك الأنظمة. وعلى راس تلك المخاوف الخشية من الإفلات من العقاب، وتمييع أسس المحاسبة عن الانتهاكات التي ترتكب بواسطة تلك الأسلحة.[٢] وكما هو معلوم، فإن نظم المساءلة في النظم التقليدية العسكرية تتم عبر تتبع التسلسل الهرمى للتنظيم العسكري، ومسار تدفق الأوامر ابتداءً من الذي أصدرها وانتهاءً بالذي قام بتنفيذها، ومعلوم أيضاً أن قواعد تنفيذ الأوامر العسكرية تتم عبر البناء الهرمى وتتسم بقدر عال من الصرامة، وعلى الرغم من صعوبة تقرير من هو المسؤول عن الانحرافات والأخطاء التي تحدث أثناء العمليات القتالية في ظل النظام التقليدي، إلا إن العديد من الدراسات استطاعت أن تعالج هذه المسألة، بعدد من النظريات الحديثة مثل: نظرية الشخصية القانونية الثالثة، ونظرية الشخص الافتراضي.[٣] لكن بالنسبة للأسلحة ذاتية التشغيل تصبح هذه

(1) Marchant, G. E., Allenby, B., Arkin, R., Barrett, E. T., Borenstein, J., Gaudet, L. M., ... and Silberman, J. International Governance of Autonomous Military Robots, Columbia Science and Technology Law Review, vol. 12. Published in 2011, pp. 272–315

[٢] وكان مقرر الأمم المتحدة الخاص كريستوف هانز، أول من دق ناقوس الخطر بشأن أثر تلك الأسلحة الفتاكة وذلك في تقرير قدمه إلى مجلس حقوق الإنسان في عام ٢٠١٣، كما دعي الأمين العام لفرض حظر عالمي على أنظمة الأسلحة الفتاكة المستقلة في تقرير قدمه إلى مجلس حقوق الإنسان في عام٢٠٢٣. انظر: مقال للأمين العام بعنوان: نحن بحاجة إلى سباق لتطوير ذكاء اصطناعي من أجل المنفعة العامة" يوجد على موقع الأمم المتحدة، على الرابط:
https://news.un.org/ar/story/2023/07/1122052

[٣]د. إسحاق العشاش: نظم الأسلحة المستقلة الفتاكة في القانون الدولي، مقاربة قانونية حول مشكلة حضرها دوليا، مجلة جيل حقوق الانسان، مركز جيل البحث العلمي، عدد٣٠، ٢٠١٨م، ص ١٦١.

المسألة أكثر صعوبة وتعقيداً، بسبب الاستقلالية التي تتمتع بها هذه الأسلحة، بحيث يصعب في هذه الحالة تحديد من تقع على عاتقه مسؤولية اتخاذ القرار، وعلى من تقع المحاسبة عن الأضرار الناتجة عن استخدامها، لاسيما في ظل التحدي الأخلاقي الذي تثيره تلك الاسلحة، فهي آلات لا تتمتع بما يتمتع به الإنسان من حس أخلاقي وضمير إنساني. [١]وبناءً على ما تقدَّم، تبرز الحاجة إلى بحث الأُطر القانونية للمسؤولية الدولية الجنائية المترتبة على استخدام تلك الأسلحة، في ضوء القواعد القانونية الدولية التي تنظم استخدامها وتحدد مدى مشروعيتها.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة هذا البحث في الغموض القانوني القائم بشأن تحديد المسؤولية الدولية الجنائية الناشئة عن استخدام الأسلحة الذاتية التشغيل، نظرًا للطبيعة التقنية لهذه الأسلحة، وقدرتها على اتخاذ قرارات مستقلة دون تدخل بشري مباشر في لحظة الاستخدام؛ حيث تطرح هذه الخواص إشكالية قانونية عميقة حول إمكانية إسناد الفعل الجرمي إلى فاعل محدد، وهو ما يستدعي إعادة النظر في الأطر التقليدية للمساءلة الجنائية.

اهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى تحديد الإطار القانوني الدولي الذي يحكم استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل، وذلك من خلال تحليل مدى انطباق قواعد المسؤولية الجنائية الدولية

[١] د. عبد القادر محمود محمد الاقرع: الروبوتات العسكرية في الحروب المستقبلية ومدى خضوعها لأحكام القانون الدولي الإنساني، المجلة القانونية، – كلية الحقوق، جامعة القاهرة – فرع الخرطوم، مجلد٨، العدد٣، ٢٠٢٠م، ص ٩١٣.

على الأفعال الصادرة عن هذه الأنظمة، واستكشاف الفاعل القانوني الذي يمكن مساءلته جنائيًا، سواء كان فردًا، أو جهة اعتبارية، أو الدولة ذاتها، وذلك سعيًا لتقديم رؤية قانونية شاملة تسهم في سد الفجوة التشريعية في مجال المسائلة الجنائية، بما يعزز من فعالية قواعد العدالة الدولية الجنائية في التعامل مع هذا التطور التكنولوجي المتسارع.

أهمية البحث

تكمن أهمية هذا البحث في كونه يسلط الضوء على الإطار القانوني الدولي الراهن، ومدى قدرته على التعامل مع الاثار الناجمة عن استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل؛ في ظل الحاجة الملحة إلى إيجاد إجابات قانونية دقيقة ومحددة حول المسؤولية الدولية الجنائية الناشئة عن استخدام هذه الأنظمة، وذلك تجنبا للوقوع في حالة من "الفراغ القانوني" التي قد تحول دون محاسبة مرتكبي تلك الجرائم.

منهج البحث

يعتمد البحث على المنهج التحليلي المقارن، من خلال تحليل النصوص القانونية الدولية ذات الصلة بالقانون الدولي الإنساني والقانون الدولي الجنائي، إلى جانب مقارنة المواقف القانونية لبعض الأنظمة الدولية تجاه هذه المسألة، بالإضافة الى المنهج النقدي لتقييم مدى كفاية هذه القواعد في تحقيق العدالة الجنائية الدولية في ظل التحديات التي تفرضها هذه الأسلحة.

خطة البحث

المقدمة

المبحث الأول: مفهوم الأسلحة ذاتية التشغيل

- المطلب الأول: ماهية الأسلحة ذاتية التشغيل
- المطلب الثاني: الطبيعة القانونية للأسلحة ذاتية التشغيل

المبحث الثاني: مدى مشروعية الأسلحة ذاتية التشغيل

- المطلب الأول: الاتفاقيات والقرارات الدولية
- المطلب الثاني: المبادئ العرفية

المبحث الثالث: الأساس القانوني للمسؤولية الدولية الجنائية للأسلحة ذاتية التشغيل

- المطلب الأول: النظريات الفقهية
- المطلب الثاني: التكييف القانوني للأفعال الصادرة عن الأسلحة ذاتية التشغيل

- **المبحث الرابع: نطاق المسئولية الدولية الجنائية للأسلحة ذاتية التشغيل**

- المطلب الأول: النطاق الشخصي
- المطلب الثاني: النطاق الموضوعي

الخاتمة

المبحث الاول

مفهوم الأسلحة ذاتية التشغيل

ان التحديات التي تطرحها الأسلحة ذاتية التشغيل لا تقتصر على الجانب التقني أو العسكري فحسب، بل تمتد لتشمل إشكاليات تتعلق بالمشروعية، والمساءلة؛ مما يجعل من الضروري الوقوف على مفهوم هذه الأسلحة ببيان ماهيتها وخصائصها، ثم تحليل طبيعتها القانونية في ضوء القواعد الدولية المنظمة للنزاعات المسلحة.

المطلب الاول

ماهية الأسلحة ذاتية التشغيل

يعد مصطلح "الأسلحة ذاتية التشغيل" من المصطلحات التي مازال يدور حولها نقاش فقهي وتقني لم يحسم بعد، سواء من حيث دقة الاصطلاح ذاته، أو من حيث المعايير التي تُحدد ما إذا كان السلاح يعتبر "ذاتي التشغيل" فعلاً أم مجرد نظام مدعوم بالحوسبة. ولذا فإن استعراض التعريفات المختلفة لتلك الأسلحة يُعد أمرًا بالغ الأهمية؛ إذ تتنوع هذه الأنظمة بحسب درجة استقلالها عن التدخل البشري، ما بين أنظمة شبه مستقلة وأخرى مستقلة بالكامل في اتخاذ قرارات القتل أو الاشتباك العسكري. [١]

[1] Boulanin, Vincent and Maaike Verbruggen. The Weaponization of Increasingly Autonomous Technologies: Autonomous Weapon Systems and Cyber Operations. Geneva: UNIDIR, 2017, p. 12.[1]

٩- المسؤولية الدولية الجنائية للأسلحة ذاتية التشغيل

أولا: تعريف الأسلحة ذاتية التشغيل

تعد الأسلحة ذاتية التشغيل احد تطبيقات الذكاء الاصطناعي والذى يعرف بانه "قدرة الالة والحواسيب الرقمية على عمل مجموعة من المهام والأعمال التي تحاكي وتشابه ما يقوم به الكائنات الذكية مثل البشر، حيث يكون لديه القدرة على التفكير والتعلم من التجارب السابقة ، بالإضافة إلى التعلم من العمليات الأخرى التي تتطلب عمليات ذهنية، ويهدف إلى الوصول إلى مجموعة من الأنظمة التي تتمتع بالذكاء والتصرف مثل البشر من حيث التعلم والفهم؛ وتقدم تلك الأنظمة لمستخدميها الخدمات المختلفة من التعليم، والإرشاد، والتفاعل وغيره".[١]

---

[1] Copeland, J. B. Artificial Intelligence (AI): The ability of a computer or computer-controlled robot to perform tasks commonly associated with intelligent beings. Available at: https://www.researchgate.net/publication/285498153_Artificial_Intelligence

ومن الجدير بالذكر ان مجلس صناعة تكنولوجيا المعلومات (ITI) عرف الذكاء الاصطناعي: بانه مجموعة من التقنيات القادرة على التعلم واستخدام المنطق، والتكيف وأداء المهام بطرق مستوحاة من العقل البشري، انظر: د. خديجة محمد درار: اخلاقيات الذكاء الاصطناع والروبوت، دراسة تحليلية، المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والارشيف، مجلد٦، عدد٣، ٢٠١٩، ص٢٤١- ٢٤٢ ، و للمزيد حول تعريف الذكاء الاصطناعي انظر: د. ناصر صلاح الدين محمد: تطبيق الدفاعية في الذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النيلين، قسم الفلسفة، جامعة الخرطوم،٢٠١٤م، ص٨ وما بعدها.

وللذكاء الاصطناعي ماهية خاصة تتميز بالاستقلالية والقدرة على الاستنتاج واكتساب معارف جديدة وتطبيقها. كما يتميز بالقدرة على إدراك ومعالجة الأشياء والتعلم من التجارب السابقة.[١]

والأسلحة ذاتية التشغيل تعمل بشكل مستقل دون تدخل مباشر من جانب الانسان عند اتخاذ قرارات تتعلق باستخدام القوة، مثل تحديد الأهداف أو إطلاق النار. وتُعرف أيضًا باسم "الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل"[٢]

وقد استخدمت اللجنة الدولية للصليب الأحمر مصطلح "منظومة الأسلحة التلقائية"، كمصطلح شامل لجميع أنواع منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل، سواء كانت في البر أو الجو أو البحر، والتي تعمل بتلقائية في وظائفها الحساسة، هذا يعني سلاحًا يمكنه أن يختار، أي يبحث عن أو يكشف، يُحدد، يتعقب، يختار، ويهاجم أي يستخدم القوة ضد اهداف محددة، أو يُعطّل، أو يُضرّ أو يُدمّر أهدافا دون تدخّل بشري؛ فبعد التشغيل الأولي، تقوم منظومة السلاح بنفسها، باستخدام أجهزة الاستشعار والبرمجة، بعمليات

[١] انظر: د. محمد عبد الرضا ناصر، ود. حيدر كاظم: وسائل القتال الحديثة، دراسة في ضوء احكام القانون الدولي الإنساني، مجلة الكلية الإسلامية الجامعة، الجامعة الإسلامية عدد٤٥، ٢٠١٨م، ص٢٠٤

[٢] اللجنة الدولية للصليب الأحمر: تقرير عن القانون الدولي الإنساني وتحديات النزاعات المسلحة المعاصرة (قوة الإنسانية)، المؤتمر الثاني والثلاثون للصليب والهلال الأحمر، جنيف- سويسرا، ٢٠١٥، ص ٦٢.

الاستهداف والأعمال التي عادة يتحكم بها البشر.

أما المقرر الخاص للأمم المتحدة المعني بحالات الإعدام خارج نطاق القضاء أو بإجراءات موجزة أو تعسفًية- كريستوف هاينز فقد استخدم مصطلح "الروبوتات المستقلة القاتلة"وعرفها بأنها "منظومات سلاح قادرة على أن تختار، حال تشغيلها، أهدافًا معينة وتشتبك معها دونما حاجة إلى تدخل إضافي من العنصر البشري".[١]

وتُعرَّف الأسلحة ذاتية التشغيل بأنها "منظومة أسلحة تتميز بدرجة من الاستقلالية في وظائفها الحاسمة المتمثلة في اختيار الأهداف ومهاجمتها وتشمل هذه المنظومة الطائرات بدون طيار والقذائف والروبوتات التي تستخدم في العمليات القتالية".[٢]

كما تُعرَّف بانها: "أنظمة الأسلحة الآلية أو الروبوتية، والتي بمجرد تفعيلها وتشغيلها تستطيع اختيار الأهداف واصابتها بدون تدخل اضافي من مشغل بشري".[٣]

---

a. [١] الأمم المتحدة: تقرير المقرر الخاص المعني بحالات الإعدام خارج نطاق القضاء أو بإجراءات موجزة أو تعسفًا، كريستوف هاينز، وثيقة رقم(A/HRC/26 / 36) ، الأمم المتحدة، نيويورك- جنيف، أبريل ٢٠١٤، ص ١.

[٢] تيم مكفارلاند: الأسلحة ذاتية التشغيل والتحكم البشري، مجلة الإنساني- اللجنة الدولية للصليب الأحمر، سبتمبر ٢٠١٨، متاح على الرابط الالكتروني:

https://blogs.icrc.org/alinsani/2018/09/03/2004

[٣] د. ياسمين عبد المنعم عبد الحميد: التحديات القانونية الدولية لتنظيم الذكاء الاصطناعي- حالة الأسلحة الآلية ذاتية التشغيل، المجلة القانونية، المجلد (٨)، العدد (٩)، ٢٠٢٠. ص ٣١٢٧.

او "هي احدى أنواع الأسلحة التي تستطيع حين تشغيلها ان تختار الأهداف وتشتبك دون حاجة الى تدخل إضافي من العنصر البشري الذي يشغلها". [١]

وقد عرفها البرلمان الأوربي: "أنها أنظمة الأسلحة التي تفتقر الى سيطرة بشرية حقيقية على المهام الحرجة للاختيار والهجوم على الأهداف الفردية".

في حين اعتمدت وزارة الدفاع الأمريكية، بموجب التوجيه رقم (٣٠٠٠,٠٩) لسنة ٢٠١٢، تعريفًا ينص على أن: "النظام القتالي الذاتي التشغيل هو ذلك النظام الذي، بمجرد تفعيله، يستطيع اختيار الأهداف والانخراط معها باستخدام القوة المميتة دون تدخل بشري إضافي." [٢]

[١] د. خديجة محمد درار: أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوت دراسة تحليلية، المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والارشيف، العدد ٣، مجلد ٦، ص ٢٤٢، ٢٤٣.

[2] Defense Primer: U.S. Policy on Lethal Autonomous Weapon Systems https://fas.org/sgp/crs/natsec/IF11150.pdf

٩- المسؤولية الدولية الجنائية للأسلحة ذاتية التشغيل

وعرفتها المملكة المتحدة بانها: "آلات تتمتع بقدرة عالية على تفسير النية واتخاذ قرارات بشأن مسار العمل، دون الحاجة إلى إشراف أو تدخل بشري مباشر". [١] وعلى صعيد متصل نجد بعض الدول قد بادرت بتقديم تعريفات وطنية تستند إلى معايير تقنية معينة. ومن أبرز هذه النماذج ما صدر عن جمهورية الصين الشعبية، التي وضعت خمسة شروط رئيسية يجب أن تتوافر في النظام الحربي حتى يُعدّ "ذاتي التشغيل"، وهي: القدرة على الفتك، والاستقلال التشغيلي، واستحالة الإنهاء بعد التفعيل، والتأثير العشوائي المحتمل، والقدرة على التطور الذاتي.[٢]والملاحظ ان المجتمع الدولي لم يستقر بعد على تعريف موحّد للأسلحة ذاتية التشغيل، رغم ان هناك عامل مشترك بين كل التعاريف السابقة وهو ان هذه الأسلحة تمتلك القرار اثناء شن الهجوم سواء كان هذا القرار كاملا ومستقلا ام جزئي ومشترك مع الانسان، كما انها تتسم بالتنوع فمنها ما يتميز بقدر من التضيق كالتعريف الصيني إذ يشترط مجموعة مركبة من الخصائص التقنية شديدة التحديد، مما قد يستبعد العديد من الأنظمة نصف الذاتية أو التي تنطوي على مستوى أقل من الاستقلالية. ويعبر هذا النهج ي عن

---

[١] د. خالد عبد العال إسماعيل حسن: المسئولية الدولية عن جرائم الأسلحة المستقلة ذاتية التشغيل، مجلة القانون والتكنولوجيا، كلية القانون، الجامعة البريطانية بمصر، مجلد ٢، عدد١، ٢٠٢٢، ص٢٥٥.

b. [2] China. Convention on Certain Conventional Weapons: Position Paper Submitted by China. Geneva: United Nations, 2018, p. 1.

c. https://unog.ch/.../CCW_GGE.1_2018_WP.7.pdf

توجه دفاعي يسعى إلى تضييق نطاق المسؤولية القانونية الدولية عن هذه الاسلحة. ومنها ما اعتمد على ابراز دور العنصر البشرى في اتخاذ القرار وتصنيف هذه الأسلحة حسب القدر المسموح به للتدخل في عمل تلك الأسلحة كالتعريف الأمريكي.

ويرجع بعض الباحثين هذا التنوع وعدم الاتفاق على تحديد المقصود بتلك الأسلحة تحديدًا دقيقًا وموحدًا إلى الخشية والتحفّظ لدى بعض الدول من أن يؤدي التوصل إلى تعريف واضح ومُلزم إلى الدخول في مفاوضات دولية قد تُفضي في نهايتها إلى حظر هذه الأسلحة أو فرض قيود صارمة على تطويرها واستخدامها، الأمر الذي يُقوّض مصالح الدول الساعية إلى الحفاظ على تفوّقها التكنولوجي والعسكري. [١]

[١] د. فاتن فايزة حميدة الصفتى: مشروعية استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل في ضوء مقتضيات الإنسانية وما يمليه الضمير العام: شرط مارتنز، مجلة جامعة القاهرة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، مجلد ٢٦، ع١ ،٢٠٢٥، ص ٣٣١-٣٣٤.

ثانيا: أنواع الأسلحة ذاتية التشغيل

فى حقيقية الامر لا يوجد تقسيم محدد لأنواع الأسلحة ذاتية التشغيل؛ وذلك رغم انه يوجد نحو ٣٨٠ منظومة ذاتية التشغيل جزئيا منتشرة أو قيد الانتشار في أثني عشر بلدا على الأقل،[١] ومن بينهم والولايات المتحدة الأمريكية الصين وفرنسا وجنوب أفريقيا وإسرائيل وروسيا والمملكة المتحدة إلا أن الولايات المتحدة الأمريكية أصدرت في نوفمبر ٢٠١٢ أول سياسة واضحة بشأن تصنيف الأسلحة ذاتية التشغيل، وأسّست هذا التصنيف على خاصية الاستقلالية، نظرًا لأهمية هذه السمة وحساسيتها من الناحيتين التقنية والأخلاقية.

وقد قسمت وزارة الدفاع الأمريكية الأنظمة وفقًا لدرجة استقلالها إلى ثلاثة أنواع رئيسية:[٢]

---

[١] رابطة النساء الدولية للسلام والحرية: دليل عن الروبوتات القاتلة، رابطة النساء الدولية للسلام والحرية، الطبعة ٤، أكتوبر ٢٠٢١، ص ٣.

[٢] د. عبد القادر محمود محمد الاقرع: الروبوتات العسكرية في الحروب المستقبلية ومدى خضوعها لأحكام القانون الدولي الإنساني، المجلة القانونية، – كلية الحقوق، جامعة القاهرة – فرع الخرطوم، مجلد٨، العدد٣، ٢٠٢٠م، ص٩٠٨.

١: نظم الأسلحة المستقلة بشكل كامل

وتعرّف نظم الأسلحة المستقلة بالكامل بأنها تلك المنظومات القتالية التي تتمتع بالقدرة على اختيار الأهداف والانخراط في الأعمال العدائية، بما في ذلك استخدام القوة المميتة، دون أي تدخل بشري مباشر بعد تفعيلها. ويعني ذلك أن العنصر البشري لا يتدخل لا في عملية اتخاذ القرار ولا في تنفيذ الهجوم، مما يجعل هذه النظم مسؤولة بشكل آلي عن تنفيذ الأوامر القتالية بمجرد تشغيلها. [١] ويعد هذا النوع من الأسلحة من أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري؛ حيث تتمتع بالاستقلال الكامل عن أي تدخل بشري، فهي تتخذ قرارات القتل أو الهجوم بشكل مستقل تمامًا. [٢]

فبمجرد تشغيلها، يُخوّل لها اتخاذ قرارات تتعلق بالحياة والموت استنادًا إلى الخوارزميات المبرمجة سلفًا والمعطيات البيئية المستقبلة عبر أجهزة الاستشعار، دون الحاجة إلى مراجعة أو موافقة بشرية إضافية. [٣]

---

(1) Rebecca Crootof, "The Killer Robots Are Here: Legal and Policy Implications," Cardozo Law Review, Vol. 36, No. 1837, 2015, pp. 1843–1845.

(٢) د. إسحاق العشاش: نظم الأسلحة المستقلة الفتاكة في القانون الدولي، مقاربة قانونية حول مشكلة حضرها دوليا، مجلة جيل حقوق الانسان، مركز جيل البحث العلمي، عدد٣٠، ٢٠١٨م، ص١٥٥

(3) Tim McFarland and Tim McCormack, "Mind the Gap: Can Developers of Autonomous Weapons Systems Be Liable for War Crimes?", International Law Studies, Vol. 90, 2014, pp. 361–385.

٢: الأسلحة شبه المستقلة

تشير الأسلحة شبه المستقلة أو ما يُعرف بـ "الأنظمة ذات التحكم البشري المحدود" إلى النظم القتالية التي تعتمد على تدخل بشري في لحظة اتخاذ القرار النهائي باستخدام القوة، إلا أنها تستفيد من تقنيات الذكاء الاصطناعي في أداء عدد من المهام الأساسية، مثل الرصد، والتتبع، والتوجيه، وتحديد الأهداف. [١]

وتقوم هذه النظم بجمع وتحليل البيانات البيئية بشكل مستقل، لكنها تظل بحاجة إلى أمر صريح من العنصر البشري قبل تنفيذ الهجوم. ورغم احتفاظ الإنسان بدور محوري في هذه المنظومات، إلا أن حجم الاعتماد على الأتمتة يثير تساؤلات قانونية حول مدى كفاية هذا التدخل البشري للامتثال للمعايير الدولية، خاصةً تلك المتعلقة بمبدأي التمييز والتناسب في القانون الدولي الإنساني، بالإضافة إلى تحديد الجهة التي يمكن مساءلتها في حال

حدوث انتهاكات. [٢]

---

[١] د. حسن علي الذنوب: "المسؤولية الجنائية عن استخدام الأسلحة الذاتية التشغيل في ضوء قواعد القانون الدولي الإنساني"، مجلة كلية القانون للعلوم القانونية والسياسية – جامعة كركوك، العدد ٣٢، ٢٠٢٢، ص. ٢١٨.

[2] Heather M. Roff, "Meaningful Human Control, Artificial Intelligence and Autonomous Weapons," United Nations Institute for Disarmament Research (UNIDIR), 2016, pp. 9–12.

٣: أنظمة تعمل تحت اشراف بشرى

وهي الأسلحة التي يسمح فيها للعنصر البشري بالإشراف عليها، سواء من حيث تشغيلها أو إنهاء تشغيلها، مع قدر عال من الاستقلالية وذاتية التشغيل، إذ يمكن التدخل في مختلف الحالات التي يكون فيها ذلك ضرورياً، كإيقاف التشغيل الذاتي في حالة ما فشل النظام في تحقيق الهدف قبل وقوع تجاوزات غير مقبولة من الضرر. وهي تتمتع كذلك بالقدرة على اختيار الهدف والتصرّف واستعمال القوّة، ولكن تحت الرقابة الصادرة من العنصر البشري، والذي بوسعه أن يتحكم بها في أي وقت. فهي ذات تحكم بشري كامل حيث يتحكم فيها الإنسان بشكل مباشر، وتصميمها يمنح العنصر البشرى القدرة على التدخل وانهاء التشغيل المستقل. [١]

بالإضافة الى ما سبق فقد صنفت منظمة هيومن رايتس ووتش تلك الأسلحة، على حسب دور الانسان فيها الى ثلاث فئات:[٢]

d. [١] د. إسحاق العشاش: نظم الأسلحة المستقلة الفتاكة في القانون الدولي، مرجع سابق، ص ١٥٥

[2] Human Rights Watch, & Harvard Law School International Human Rights Clinic. Losing humanity: The case against killer robots. Human Rights Watch, 2012, p. 2.

٩- المسؤولية الدولية الجنائية للأسلحة ذاتية التشغيل

١: الإنسان فى الحلقة

تُشير فئة نظم الأسلحة ذاتية التشغيل التي تُبقي "الإنسان في الحلقة" إلى الأنظمة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في أداء مجموعة من المهام، مثل تحليل المعطيات البيئية، أو التعرّف على الأهداف، أو اقتراح خيارات عملياتية، إلا أن تنفيذ الفعل القتالي (كالهجوم أو إطلاق النار) لا يتم إلا بعد تدخل مباشر وصريح من العنصر البشري، ما يمنح الإنسان السيطرة الكاملة على قرار استخدام القوة.[١] ففي هذا النظام تتمتع الأسلحة ذاتية التشغيل بالقدرة على اختيار الهدف أو القيام بأي وظيفة ما عدا التصرف ثم يتوقف تلقائياً أو يوقف ليتسلّم العنصر البشري المهام التالية.

وتُعدّ هذه الفئة من الأنظمة الأقرب إلى الامتثال لقواعد القانون الدولي الإنساني بالنظر إلى أن إبقاء الإنسان في مركز القرار يُعزز من إمكانية مراعاة المبادئ الأساسية كالتمييز، والتناسب، والضرورة العسكرية. ومع ذلك، فإن طبيعة المساهمة التي يُقدّمها الذكاء الاصطناعي في هذه المنظومات تثير نقاشًا حول مدى "فعالية" هذا التدخل البشري، وما إذا كان يُمثل رقابة حقيقية أم شكلية فحسب. [٢]

---

[١] د. محمد حامد عبد الوهاب، "الأسلحة الذاتية التشغيل ومسؤولية استخدامها في ضوء قواعد القانون الدولي الإنساني"، مجلة الحقوق – جامعة الكويت، العدد ٣، السنة ٤٥، ٢٠٢١، ص. ٢٧٤–٢٧٥.

[٢] د. أحمد محمد عوض: "المسؤولية الدولية عن استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل في النزاعات المسلحة"، المجلة القانونية – جامعة بغداد، العدد ٤، ٢٠٢١، ص. ١٤٥

٢: الإنسان ضمن الحلقة

يشير نموذج "الإنسان ضمن الحلقة" إلى نظم الأسلحة ذاتية التشغيل التي تُمنح فيها الخوارزميات صلاحية اختيار الأهداف واتخاذ القرار باستخدام القوة، بما في ذلك تنفيذ الهجمات، وذلك بصورة مستقلة مبدئيًا، ولكن تحت إشراف بشري مستمر. ففي هذا النموذج، لا يتخذ الإنسان القرار الفعلي بالهجوم، وإنما يحتفظ بسلطة الرقابة العامة، بحيث يمكنه التدخل أو إيقاف العملية إذا دعت الحاجة. ويمثل هذا النمط مرحلة وسطى بين إبقاء الإنسان "فى الحلقة" وخروجه الكامل منها، ويثير تساؤلات قانونية جوهرية بشأن مدى كفاية هذا النوع من الرقابة لتحقيق متطلبات "التحكم البشري المجدي"، لا سيما في ظل السرعة الفائقة التي قد تتطلبها القرارات القتالية، وما إذا كانت القدرة على التدخل تُعد ضمانة فعالة لاحترام قواعد القانون الدولي الإنساني، أم أنها شكلية في كثير من السياقات العملياتية. [١]

٣: الإنسان خارج الحلقة

تُمثل أنظمة "الإنسان خارج الحلقة" أقصى درجات التشغيل الذاتي في نظم الأسلحة، حيث تُمنح المنظومة صلاحيات كاملة في اختيار الأهداف واستخدام القوة دون أي تدخل بشري مباشر أو

e. [١] د. عبد الرحمن محمد الحربي، "الأسلحة الذاتية التشغيل والمسؤولية القانونية الدولية عن أفعالها"، *مجلة الدراسات القانونية – جامعة الملك سعود*، المجلد ٤٢، العدد ٢، ٢٠٢٢، ص. ٢٣٣ .

إشراف أثناء تنفيذ العمليات القتالية. [١]

فبمجرد تفعيل هذه الأنظمة، تتصرف بشكل مستقل بالكامل، معتمدة على خوارزميات الذكاء الاصطناعي والمعطيات البيئية، دون الحاجة إلى مراجعة أو موافقة من العنصر البشري. ويثير هذا النموذج تحديات قانونية وأخلاقية شديدة، لا سيما فيما يتعلق بإمكانية امتثال هذه الأنظمة لمبادئ القانون الدولي الإنساني، مثل التمييز بين الأهداف العسكرية والمدنية، ومبدأ التناسب، فضلًا عن صعوبة تحديد المسؤولية القانونية عن الأفعال التي ترتكبها، في ظل غياب تدخل بشري فعّال في اتخاذ القرار القتالي. [٢]

وقد اتجه البعض إلى تقسيم هذه الأسلحة إلى نوعين: أسلحة قاتلة خاضعة للتحكم البشري، يتم تشغيلها عن بُعد بهدف تقليل الخسائر في صفوف المدنيين؛ وأسلحة أوتوماتيكية تطلق النار بشكل مستقل وفقًا للبرمجة المسبقة التي زُودت بها .[٣]

ثالثا: الخصائص العامة للأسلحة ذاتية التشغيل

تتميز الأسلحة ذاتية التشغيل بمجموعة من الخصائص والسمات التي تعكس طبيعتها التقنية المتقدمة، والوظائف الحساسة التي صممت لأجلها، ويمكن استعراض هذه الخصائص على النحو الآتي:[١]

---

[١] د. دعاء جليل حاتم: الأسلحة ذاتية التشغيل والمسؤولية الدولية، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، بغداد– العراق، ٢٠٢٠، ص ١٤ – ١٥.

[٢] د. محمد خليل الزركاني: "المسؤولية الجنائية الدولية الناشئة عن استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل"، *مجلة الدراسات القانونية والسياسية – جامعة بغداد*، العدد ٤٩، ٢٠٢١، ص. ١٩٨

[٣] د. محمد عبد الرضا ناصر، ود. حيدر كاظم: المرجع السابق، ص٢٠٤

١: الاستقلال

ان من اهم ما يميز تلك الأسلحة قدرتها الفائقة على التفكير والتطور، وذلك بالاعتماد على نماذج معقدة من الخوارزميات الرياضية، وكمية هائلة من البيانات والمعلومات التي تقوم بتحليلها لتحديد الاجراء بسرعة فائقة، [٢] فتكون بذلك مستقلة في اتخاذ القرارات وقت الحرب وهذا مرادف لما يسمى "الأتمتة" وهي تقنية تمكن الآلة من تنفيذ مهام معينة من خلال الأوامر البرمجية، مع التحكم التلقائي في التغذية الراجعة، لضمان تنفيذ العمليات بشكل صحيح، بحيث يكون النظام قادراً

على العمل دون أي تدخل بشري [٣]

الا ان ذلك يحتاج الى التدخل المستمر من البشر من خلال أنظمة البرمجة، والتي يفترض فيها ان تراعى الأنظمة القانونية، وان تلتزم الدقة في طريقة اختيار الأهداف العسكرية وعدد القتلى وتقليص الاضرار الجانبية، وذلك لضمان الامتثال للقانون الدولي الإنساني.[٤]

---

(1) FIRST ARTIFICIAL INTELLIGENCE SWARM DRONES RECENTLY UTILIZED ON THE BATTLEFIELD https://lnkd.in/d5cViAWd

f. [٢] معهد الأمم المتحدة لبحوث نزع السلاح، تسليح التقنيات ذاتية التشغيل المتزايدة: الذكاء الاصطناعي، جنيف، معهد الأمم المتحدة لبحوث نزع السلاح، ٢٠١٧، متاح على الرابط:

g. https://unidir.org/publication/weaponization-increasingly-autonomous-technologies-artificial-intelligence

h. [٣] د. دعاء جليل حاتم: المرجع السابق ص١٧.

[٤] د. اسحاق العشاش: نظم الأسلحة المستقلة الفتاكة في القانون الدولي، مرجع سابق، ص١٥٩.

٢: التعقيد

تتسم الأسلحة ذاتية التشغيل بطبيعة تقنية بالغة التعقيد، ولا سيما عند اعتمادها على نماذج الذكاء الاصطناعي المتقدم، مثل الشبكات العصبية العميقة. ففي مثل هذه الحالات، يصعب على الخبراء فهم الكيفية التي تم بها تحليل البيانات واتخاذ القرارات، [١]

الأمر الذي يُعرف بمشكلة "الصندوق الأسود"، حيث تكون العلاقة بين المدخلات والمخرجات غير شفافة أو غير قابلة للتفسير. ويترتب على ذلك صعوبة تقييم التصرفات الصادرة عن هذه الأنظمة

أو تعقّب مصدر الخطأ في حال ارتكبت انتهاكًا؛ [٢] ولهذا يرى المختصون امكانية تطوير ذكاء اصطناعي قابل للتفسير مما يسهل إمكانية المسائلة. [٣]

---

[1] Cath, C. (2018). Governing artificial intelligence: Ethical, legal and technical opportunities and challenges. Philosophical Transactions of the Royal Society a Mathematical, Physical and Engineering Sciences, 376(2133), 20180080, p. 3.

[٢] د. عبد القادر محمود محمد الأقرع: المرجع السابق، ص٩١٢

[3] Walsh, T., Machines That Think: The Future of Artificial Intelligence, Prometheus Books, 2018, pp. 143–145.

٣: التعلّم والتكيف مع الأوضاع

تتمتع الأسلحة ذاتية التشغيل بإمكانية تطوير قدراتها وفقاً لطبيعة البرمجة التي صممت لها، إذ توفر لها البرامج التي تشغلها كمية كبيرة جداً من المعلومات تساعدها على امتلاك هذه الخاصية، وبالتالي القدرة على التعلم الذاتي والتطوير التلقائي لنفسها، "كما يُمكن تزويد هذه الأسلحة ببرمجيات متطورة تمكّنها من الإدراك البصري والاستشعار البيئي، بما يتيح لها تحليل المعطيات المحيطة، وتحديد الأهداف والتنبؤ واتخاذ قرارات عملياتية بشكل شبه مستقل، دون الحاجة إلى تدخل بشري مباشر. [١]

ان تلك الأسلحة قادرة على تحديد وتتبع الأهداف بشكل آلي، ويمكنها التحرك والتصرف في بيئات معقدة دون توجيه بشري مباشر، وغالبًا ما تُبرمج على مهام معينة ويراد بالتكيف، القدرة على التغيير في المسارات عن طريق استشعار البيئة المحيطة؛ إذ تمتلك الأسلحة ذاتية التشغيل تقنيات برمجية متقدمة تعتمد على الذكاء الاصطناعي، تمكنها من التعلم والاستفادة من التجارب من خلال نظم المحاكاة والتجربة المباشرة، وهذا بدوره يمكنها من التكيّف مع مختلف الأوضاع الجديدة، والقدرة على تصحيح الأخطاء، دون الرجوع الى المصدر البشري، أي أنها تقوم بهذه الخاصية تلقائياً حتى عندما تكون خارج نطاق الاتصال بالقاعدة.

---

i. [1] Scharre, P., Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War, W. W. Norton & Company, 2018, pp. 96–97.

j. وانظرد. عبد القادر محمود محمد الأقرع: المرجع السابق، ص ٩١١.

٤: الفتك

تعمل هذه الأسلحة بمعزل عن أي مشاعر إنسانية، وكونها تعمل بعيداً عن أي اعتبارات للضمير الإنساني في تنفيذ مهامها، فلا تتراجع في الحالات الإنسانية القصوى إذ تعد خاصية الفتك هذه من أهم الخصائص التي تتسم بها الأسلحة ذاتية التشغيل، وترتبط هذه الخاصية بخاصية الاستقلال، فكلما ارتفع مستوى الاستقلال لهذه الأسلحة، كلما كانت أكثر فتكاً وتدميرا. [١] فبعدها التام، على عكس البشر، عن المشاعر والعواطف عند القيام بأعمالها؛ يُكسبها القدرة على اتخاذ القرارات السريعة والمتطلبة للقيام بتنفيذ المهام القتالية فى وقت زمني أقل دون مراعاة لأي عوامل إنسانية، [٢] كما ترتبط خاصية الفتك، بخاصية أخرى تتمثل بعدم القدرة على التنبؤ، أي صعوبة التنبؤ بما يمكن أن تقوم به الأسلحة ذاتية التشغيل في مختلف الأحوال، وهذا بدوره ما يثير قلق المجتمع الدولي، حيث تفضي هذه الخاصية الى ضعف أو انعدام الموثوقية في التصرفات التي يمكن أن تقوم بها هذه الأسلحة. [٣]

---

٢. [١] د. إسحاق العشاش: نظم الأسلحة المستقلة الفتاكة في القانون الدولي، مرجع سابق، ص ١٦٠.

٣. وانظر د. دعاء جليل حاتم: الأسلحة ذاتية التشغيل والمسؤولية الدولية، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، بغداد-العراق، ٢٠٢٠، ص ٢

[٢] د. خالد عبد العال إسماعيل حسن: المرجع السابق، ص٢٥٤-٢٥٥

[٣] د. إسحاق العشاش: المرجع نفسه، ص١٦٠

المطلب الثاني

الطبيعة القانونية للأسلحة ذاتية التشغيل

لقد ثار خلاف فقهي بشأن الطبيعة القانونية للأسلحة ذاتية التشغيل، بين من يعتبرها مجرد أشياء مملوكة ومن يرى فيها أنظمة مستقلة تستوجب توصيفًا خاصًا. غير أن الرأي الغالب يرفض الاعتراف لها بشخصية قانونية، بالنظر إلى قصور الذكاء الاصطناعي عن محاكاة الإدراك البشري، وعدم نضج الإطار التشريعي لاستيعاب هذا النوع من الكيانات. وقد أكد هذا الاتجاه ما قام به مائة وستة وخمسون خبيرًا في القانون والذكاء الاصطناعي من أربعة عشر دولة أوروبية، من خلال صياغة مذكرة عارضوا فيها مشروع الاعتراف بالروبوتات كذوات قانونية، لما قد يترتب عليه من آثار خطيرة، لا سيما في المجال العسكري حيث قد يؤدي إلى افلات المبرمج والمصنع والمستخدم وغيرهم من المسؤولية. [١]

[١] د. سعدون سيلينا: الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير، تخصص قانون الاعمال، قسم الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزى وزور – ٢٠٢٢ م، الجزائر، ص ١.

٩- المسؤولية الدولية الجنائية للأسلحة ذاتية التشغيل

ورغم الاتجاه الأوروبي الحديث الذي يعترف بتطور الذكاء الاصطناعي بوصفه "رقيبًا لخدمة الإنسان" وقدرته على محاكاة العقل البشري بشكل متقدم، إلا أن ذلك لم يغيّر من الموقف القانوني العام الذي يرى في هذه الأنظمة مجرد أدوات خاضعة للسيطرة البشرية. فقد أكدت اللجنة الخاصة بالشؤون القانونية في الاتحاد الأوروبي أن أجهزة الذكاء الاصطناعي، وعلى رأسها الروبوتات، تظل "خادمًا مطيعًا" للإنسان.

ولا يمكن اعتبارها كيانات قانونية مستقلة. وهذا التوجه يعزز الموقف الرافض لمنح الأسلحة ذاتية التشغيل الشخصية القانونية. ويؤكد أن المسؤولية القانونية تظل منوطة بالبشر – سواء كانوا مبرمجين أو مستخدمين – دون إمكانية إسقاطها على تلك الأجهزة. [١] ويرى اتجاها فقهيا انه لا تزال الأنظمة القانونية الدولية والوطنية تفتقر إلى توصيف دقيق أو تصنيف مستقل للأسلحة ذاتية التشغيل، حيث لم تُعتمد بعد اتفاقيات دولية خاصة تنظم استخدامها بشكل مباشر [٢] الا ان هناك اجتهادات فقهية أخرى [٣] تبارت لتحديد تلك الطبيعة فانقسمت الى عدة اتجاهات نبينها تباعا:

---

[١] د. همام القوصي: "إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبرت" تأثير نظرية النائب الإنساني على جدوى القانون في المستقبل"، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، العدد ٢٥، المملكة العربية السعودية، ٢٠١٨ م، ص ٨٧.

[2] ICRC, "Autonomous Weapon Systems: Technical, Military, Legal and Humanitarian Aspects," Expert Meeting Report, 2014.p.41

[3] Sauer, F., Autonomous Weapons and Human Responsibility, Palgrave Macmillan, 2021, pp. 54–55

١: اعتبار الأسلحة ذاتية التشغيل سلاح تقليدي

يرى هذا الاتجاه أن الأسلحة ذاتية التشغيل لا تخرج عن كونها أدوات قتالية متقدمة تقنيًا، لكنها تظل خاضعة للقواعد القانونية التقليدية بشأن استخدام القوة، شأنها في ذلك شأن الطائرات المسيّرة أو الصواريخ الذكية، وبالتالي لا تستوجب إطارًا قانونيًا مستقلًا. (١)

٢: اعتبار الأسلحة ذاتية التشغيل نظام تقني مستقل

يرى هذا الاتجاه أن الأسلحة ذاتية التشغيل تختلف جوهريًا عن الأسلحة التقليدية من حيث القدرات والقرارات المستقلة التي تتخذها، الأمر الذي يجعل القواعد الحالية غير كافية لتنظيم استخدامها، ويدعو هذا الاتجاه إلى ضرورة تطوير نظام قانوني دولي خاص بها، يأخذ بعين الاعتبار الخصائص التكنولوجية والأخلاقية الفريدة لهذه الأنظمة. (٢)

ويدعوا أنصار هذا الاتجاه إلى منح الأنظمة ذاتية التشغيل شخصية قانونية محدودة، مشابهة للشخصية القانونية للشركات أو الذكاء الاصطناعي في بعض المجالات المدنية. (٣)

(1) Schmitt, Michael N., "Autonomous Weapon Systems and International Humanitarian Law: A Reply to the Critics," Harvard National Security Journal, 2013.p.35

(2) Crootof, R., The Killer Robots Are Here: Legal and Policy Implications, Cardozo Law Review, Vol. 36, No. 5, 2015, pp. 1847–1850.

(3) Pagallo, Ugo, The Laws of Robots: Crimes, Contracts, and Torts, Springer, 2013.p.200

٣: الأسلحة ذاتية التشغيل أداة تنفيذ لفعل بشري

يمثل هذا الاتجاه الرأي الغالب فقهيًا اذ يرى ان الأسلحة ذاتية التشغيل أداة تنفيذ لفعل بشري وانه لا يمكن ان تُمثّل ذاتًا قانونية مستقلة، بل تُعد وسيلة تقنية تُسند أفعالها إلى الإنسان – سواء كان مبرمجا، مصممًا. أو مستخدمًا عسكريًا– وبالتالي تُطبق على افعالها قواعد المسؤولية التقليدية [١].

ومما سبق نستطيع ان نخلص: أن الأسلحة ذاتية التشغيل تُعدّ من فئة الأسلحة التي تتميّز بخصائص فريدة، لا تتوافر في الأسلحة التقليدية، وقد تم تصميمها وتطويرها بإرادة ومعرفة بشرية. وبناءً عليه، فإن طبيعتها القانونية تتأثر تأثرًا مباشرًا بتلك الخصائص التقنية الملتصقة بها. ومن خلال تحليل تلك الخصائص، يمكن تحديد الإطار القانوني الذي تخضع له، حيث يُعدّ الاستقلال في اتخاذ القرار أبرز ما يميزها، إلى جانب انعدام العاطفة أو التقدير الإنساني، فضلاً عن الاعتماد الكلي على البرمجيات والخوارزميات التي تم تزويدها بها مُسبقًا.

---

a. [1] Asaro, P. M., On Banning Autonomous Weapon Systems: Human Rights, Automation, and the Dehumanization of Lethal Decision-Making, International Review of the Red Cross, Vol. 94, No. 886, 2012, pp. 688–690.

b. وانظر:

c. Human Rights Watch & Harvard Law School, “Losing Humanity: The Case Against Killer Robots,” 2012.p.50

فإذا كانت هذه القدرات والوظائف نتاجًا مباشرًا لعوامل بشرية – سواء على مستوى التصميم أو البرمجة أو التوجيه – فإن تلك الأنظمة لم تُنشأ ذاتها، ولم تُبرمج نفسها، ولم تُصدر أوامرها بشكل

مستقل بالكامل، وإنما هي انعكاس لإرادة بشرية كامنة في مراحل ما قبل الاستخدام؛ لذلك، فإن قواعد المسؤولية الجنائية التقليدية تظل قابلة للتطبيق على الأفعال الناتجة عنها، مع ضرورة مراعاة

الخصائص المميزة لهذه الأنظمة عند التأويل والتكييف. وبعبارة أخرى، فإن القواعد المجردة للمسؤولية الجنائية التقليدية، دون تعديل أو تطوير، قد تُثبت قصورًا في معالجة الإشكاليات القانونية المعقّدة التي تثيرها هذه التكنولوجيا".

المبحث الثاني

مدى مشروعية الأسلحة ذاتية التشغيل

يشهد المجال العسكري تطورًا متسارعًا في استخدام أنظمة الأسلحة ذاتية التشغيل، مما يثير تساؤلات قانونية حول مدى توافق هذه الأنظمة مع القواعد الدولية المنظمة للنزاعات المسلحة. وعلى الرغم من أن استخدام هذه الأسلحة لم يُنظَّم بشكل صريح في اتفاقيات جنيف أو البروتوكولات الملحقة بها، إلا أن القانون الدولي الإنساني وضع مجموعة من القواعد المكتوبة والملزمة التي تحكم استخدام أي وسيلة قتالية، سواء كانت تقليدية أو متقدمة تقنيًا، بالإضافة إلى مجموعة من المبادئ العرفية التي تُعتبر ملزمة في هذا المجال. [١]وسوف نتناولها بالدراسة؛ لبيان مدى توافق استخدام الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل معها.

[١] اللجنة الدولية للصليب الأحمر، الأسلحة الذاتية التشغيل والقانون الدولي الإنساني: نظرة عامة، ٢٠١٦، على الرابط:

https://www.icrc.org/ar/document/autonomous-weapons-under-international-humanitarian-law

المطلب الأول

الاتفاقيات والقرارات الدولية

لقد أسهمت الاتفاقيات والقرارات الدولية في إرساء قواعد تنظيم استخدام الأسلحة أثناء النزاعات المسلحة، والتي يمكن تطبيق بعض أحكامها على الأسلحة ذاتية التشغيل. وسوف نستعرض فيما يلي أبرز هذه الاتفاقيات والقرارات.

أولاً: الاتفاقية الخاصة باحترام قوانين واعراف الحرب البرية لعام ١٩٠٧

تُعد هذه الاتفاقية من الركائز الأساسية في القانون الدولي الإنساني، حيث تُنظم سلوك القوات المسلحة أثناء النزاعات المسلحة، وتؤكد على حماية المدنيين والممتلكات، وتحظر استخدام الأسلحة والوسائل التي تُسبب معاناة غير ضرورية أو احداث أضرارًا مفرطة. حيث نصت في مادتها ٢٢على عدم وجود حق مطلق للمقاتلين في اختيار وسائل الحاق الضرر بالعدو، كما حظرت المادة ٢٣/ه استخدام الأسلحة والقذائف والموارد التي من شانها احداث إصابات والآم لا مبرر لها ؛ لذا نجد ان الأسلحة ذاتية التشغيل قد يؤدى استخدامها في كثير من الأحيان الى مخالفة بنود هذه الاتفاقية. [١]

ثانيا: البرتوكول الإضافي الأول والثاني لاتفاقيات جنيف ١٩٧٧م

أ: البرتوكول الإضافي الأول لاتفاقيات جنيف ١٩٧٧م

[١] انظر: بنود اتفاقية لاهاي (الرابعة) بشأن قوانين وأعراف الحرب البرية، المؤرخة في ١٨ أكتوبر ١٩٠٧، مع ملحقها: اللائحة المتعلقة بقوانين وأعراف الحرب البرية (.ICRC) متاحة عبر قاعدة بيانات المعاهدات الدولية للجنة الدولية للصليب الأحمر على الرابط :
https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/hague-conv-iv-1907

اذ تم النص في المادة ٣٥على قواعد لتنظيم القتال وتقييد حق الأطراف في استخدام وسائل القتال بالإضافة الى حظر استخدام الأسلحة التي يمكن ان تؤدى الى احداث الام وإصابات لا مبرر لها، كما نصت المادة ٣٦ على تنظيم اقتناء الأسلحة الجديدة والتأكد عما إذا كانت محظورة من عدمه

وهو ما ينطبق على استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل ويخضعها لتلك القواعد وعدم مخالفتها. [١]

ب: البرتوكول الإضافي الثاني لاتفاقيات جنيف ١٩٧٧م.

وقد نص في المادة ١٣منه على حماية المدنيين من مخاطر الحرب وحظر الاعمال التي تبث الزعر والخوف في صفوفهم، ونص في المادة ١٦منه على حظر ارتكاب اعمال عدائية موجهة ضد الاثار والاعمال الفنية وأماكن العبادة؛ [٢] وهي الانتهاكات التي يمكن ان تقع من استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل لعدم قدرتها على التمييز أحيانا بين ما يعد هدفا حربيا او اعيان مدنية.

---

[١] البروتوكول الإضافي الأول لاتفاقيات جنيف لعام ١٩٤٩، المتعلق بحماية ضحايا النزاعات المسلحة الدولية، ٨ يونيو ١٩٧٧، اللجنة الدولية للصليب الأحمر، تاريخ الزيارة: ٢٢ أبريل ٢٠٢٥ على الرابط:

https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/api-1977.

[٢] البروتوكول الإضافي الثاني لاتفاقيات جنيف لعام ١٩٤٩، المتعلق بحماية ضحايا النزاعات المسلحة غير الدولية، ٨ يونيو ١٩٧٧، اللجنة الدولية للصليب الأحمر، تاريخ الزيارة: ٢٢ أبريل ٢٠٢٥متاح على الرابط:

https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/apii-1977.

ثالثا: اتفاقية حظر أو تقييد استعمال أسلحة تقليدية معينة لعام ١٩٨٠[١]

تُعد اتفاقية حظر أو تقييد استعمال أسلحة تقليدية معينة لعام ١٩٨٠ (CCW)، أداة قانونية مرنة تم استخدامها كنقطة انطلاق دولية لمناقشة التحديات القانونية والأخلاقية التي تطرحها الأسلحة ذاتية التشغيل. فقد ناقشت الاجتماعات الحكومية داخل إطار هذه الاتفاقية منذ عام ٢٠١٤ مسألة الأسلحة الفتاكة المستقلة (LAWS)، في محاولة لتحديد ما إذا كانت تنسجم مع قواعد القانون الدولي الإنساني من عدمه، [٢]

وفي ضوء عدم وجود نصوص مُلزمة حتى الآن بخصوص هذه الأسلحة، تبقى اتفاقية (CCW) وبروتوكولاتها مرجعًا قانونيًا وقيميًا يُمكن من خلاله تحميل الجهات المطورة أو المستخدمة لهذه الأنظمة مسؤولية جنائية في حال انتهاك قواعد النزاع المسلح، خاصةً إذا ما ثبت أن استخدامها أدى إلى آثار مفرطة الضرر أو غير قابلة للتوجيه الدقيق. اذ تهدف هذه الاتفاقية إلى تقنين أو حظر

---

[١] تم اعتمادها في: ١٠ أكتوبر ١٩٨٠، ودخلت حيز النفاذ في: ٢ ديسمبر ١٩٨٣. ويُطلق عليها اختصارًا(**CCW** – *Convention on Certain Conventional Weapons*)

[2] United Nations Office for Disarmament Affairs (UNODA), The Convention on Certain Conventional Weapons (CCW) and Lethal Autonomous Weapon Systems (LAWS), 2020. Available at: https://www.un.org/disarmament/the-convention-on-certain-conventional-weapons/

أنواع معينة من الأسلحة التي تُسبب معاناة غير مبررة أو تُحدث آثارًا عشوائية لا يمكن السيطرة عليها.[١]

رابعا: البروتوكولات الملحقة باتفاقية عام ١٩٨٠

تعد البروتوكولات الملحقة باتفاقية عام ١٩٨٠، أحد الركائز الأساسية في تنظيم الأسلحة التي تُسبب معاناة مفرطة أو التي تحمل آثارًا عشوائية، فنجد البروتوكولات الأول والثاني والثالث قد وضعت ضوابطً صارمة على الأسلحة الحارقة، والألغام الأرضية، والفخاخ، والأسلحة التي تحتوي على شظايا لا يمكن اكتشافها. وبالتطبيق على الأسلحة ذاتية التشغيل، والتي تعمل دون تدخل بشري مباشر وتستطيع اتخاذ قرارات مستقلة بشأن الاستهداف والقتال، فان الأمر قد تثير تساؤلات قانونية حول مدى توافقها مع هذه الضوابط. [٢]

البروتوكول الأول ١٩٨٠

يتعلق هذا البروتوكول بشأن الشظايا التي لا يمكن اكتشافها بالأشعة السينية حيث يحظر استخدام الأسلحة التي تحتوي على شظايا لا يمكن اكتشافها في جسم الإنسان بواسطة الأشعة السينية، مثل شظايا الزجاج أو البلاستيك. وهي تدخل في إطار جرائم الحرب الواردة بالمادة(٨/٢/ب/١٩) من النظام الأساسي للمحكمة

---

[١] اتفاقية حظر أو تقييد استعمال أسلحة تقليدية معينة يمكن اعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر، اعتمدت في جنيف بتاريخ ١٠ أكتوبر ١٩٨٠، ودخلت حيز النفاذ في ٢ ديسمبر ١٩٨٣، بما في ذلك البروتوكولات الملحقة بها. منشور في: اللجنة الدولية للصليب الأحمر، قاعدة بيانات المعاهدات، متاح على الرابط:

https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/ccw

[٢] انظر: د. نظار العنكبي: القانون الدولي الإنساني، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، الأردن ن ٢٠١٠م، ص ٣٩٤-٤٠٢

الجنائية الدولية. [١]وبالنظر الى الأسلحة ذاتية التشغيل، نجد ان هذه الأسلحة يمكن أن تتسبب في أضرار حارقة عشوائية تضر بالمدنيين، وهو ما يجعل استخدامها يتعارض مع هذه القاعدة القانونية. إذ أن الأنظمة الذاتية قد لا تتمكن دائمًا من التمييز بين الأهداف العسكرية والمدنية، ما يعزز الشكوك حول مشروعية استخدامها في النزاعات المسلحة.

ب :البروتوكول الثاني (١٩٨٠ – تم تعديله عام ١٩٩٦)

يعتنى هذا البروتوكول بالألغام الأرضية والفخاخ حيث ينظم استخدامها، مع التركيز على حماية المدنيين من مخلفات الحروب. [٢]والأسلحة ذاتية التشغيل والتي قد تستخدم تقنيات الألغام أو الفخاخ بشكل مستقل، مما يؤدي إلى آثار عشوائية لا يمكن التنبؤ بها. من هنا، يظهر أن هذه الأسلحة قد تتعارض مع البروتوكول الثاني في حال استخدامها ضد الأهداف المدنية أو دون احترام الضوابط الإنسانية. [٣]

---

[١] النظام الأساسي للمحكمة الجنائية الدولية: المادة ٨/٢/ب/١٩، تم اعتماده في ١٧ يوليو ١٩٩٨، ودخل حيز التنفيذ في ١ يوليو ٢٠٠٢.منشور من قبل: الأمم المتحدة متاح عبر الرابط:
https://www.icc-cpi.int/resources-library/official-versions-of-the-statutory-texts
تاريخ الاطلاع: ١٥ أبريل ٢٠٢٥.

[١] الأمم المتحدة، البروتوكول المعدل الثاني (١٩٩٦) بشأن حظر أو تقييد استعمال الألغام الأرضية، والفخاخ، والأجهزة الأخرى، الملحق باتفاقية حظر أو تقييد استعمال بعض الأسلحة التقليدية التي يمكن اعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر لعام ١٩٨٠، متاح على موقع مكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح: على الرابط:
https://www.unoda.org/ccw-amended-protocol-ii

[٢] انظر: د. عبد القادر محمود محمد الاقرع: المرجع السابق، ص.٩٢٩

ث:البروتوكول الرابع ١٩٩٥

ويتعلق هذا البروتوكول بالأسلحة الا شعاعية حيث يحظر استخدام الأسلحة التي تسبب العمى

الدائم كأثر رئيسي[١] حيث ينص البروتوكول على حظر استخدام أو نقل الأسلحة الليزرية المصممة

خصيصًا لإحداث العمى الدائم في الإنسان، ويُلزم الدول الأطراف باتخاذ جميع التدابير الممكنة لتجنب مثل هذه الإصابات وعلى الرغم من أن الأسلحة الذاتية التشغيل قد لا تستخدم بالضرورة أسلحة مسببة للعمى، إلا أن استخدامها قد يؤدي إلى تدمير الأهداف المدنية في سياقات لا يمكن ضبطها، مما يتعارض مع القيود القانونية التي تضعها البروتوكولات. [٢]

[١] الأمم المتحدة، البروتوكول الرابع بشأن الأسلحة الليزرية المسببة للعمى، الملحق باتفاقية حظر أو تقييد استخدام بعض الأسلحة التقليدية التي يمكن اعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر، تم اعتماده في فيينا بتاريخ ١٣ أكتوبر ١٩٩٥، ودخل حيز التنفيذ في ٣٠ يوليو ١٩٩٨ متاح عبر الرابط:

https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/ccw-protocol-iv

[٢] انظر: د. عبد القادر محمود محمد الاقرع: المرجع نفسه، ص٩٣٠

خامسا: التوجيهات الصادرة عن الجهات الدولية بشأن الأسلحة ذاتية التشغيل إلى جانب القواعد القانونية المكتوبة الملزمة التي تحكم استخدام أنظمة الأسلحة ذاتية التشغيل، ظهرت مجموعة من التوجيهات الإرشادية ذات الطبيعة غير الملزمة قانوناً، لكنها تلعب دوراً محورياً في تفسير وتطبيق القواعد القائمة، وسد الثغرات التنظيمية التي تبرز مع تطور هذه الأنظمة التكنولوجية[١]

وفيما يلي أبرز التوجيهات الدولية المتعلقة باستخدام الأسلحة ذاتية التشغيل:

١: توصيات مجموعة الخبراء الحكوميين (GGE) التابعة لاتفاقية الأسلحة التقليدية (CCW) .

منذ عام ٢٠١٧، عقدت مجموعة الخبراء الحكوميين بشأن الأنظمة الفتاكة ذاتية التشغيل التابعة لاتفاقية الأسلحة التقليدية سلسلة من الاجتماعات أصدرت خلالها تقارير سنوية تضمنت مبادئ توجيهية مهمة، ومن أبرز هذه التوجيهات: [٢]

- التأكيد على ضرورة وجود سيطرة بشرية ذات مغزى على استخدام القوة.

-الاعتراف بأن المساءلة القانونية لا يمكن أن تنفصل عن دور العنصر البشري، حتى في حال استخدام أنظمة ذاتية التشغيل.

---

[١] د. أحمد عاطف عبد الجواد، "الأسلحة الذاتية التشغيل والمسؤولية الجنائية الدولية"، المجلة المصرية للقانون الدولي، العدد ٦٩، سنة ٢٠٢٣، ص. ٢١١-٢٤٦.

[٢] د. عبد الله يوسف عبد الله، "الضوابط القانونية الدولية لاستخدام الأسلحة ذاتية التشغيل"، مجلة دراسات قانونية وسياسية، جامعة الجزائر ١، العدد ١٦، سنة ٢٠٢٢، ص. ١٤٤-١٤٥

-الدعوة إلى تفعيل مراجعة مشروعية الأسلحة الجديدة وفقًا للمادة ٣٦ من البروتوكول الإضافي الأول لاتفاقيات جنيف. [١]

٢: تقرير المقرر الخاص للأمم المتحدة المعني بالإعدام خارج نطاق القضاء

أشار المقرر الخاص في تقريره المقدم إلى مجلس حقوق الإنسان عام ٢٠١٣، إلى خطورة استخدام الأسلحة الذاتية التشغيل على الحق في الحياة، ودعا إلى فرض حظر استباقي على تطوير

واستخدام الأنظمة التي تعمل بشكل مستقل عن أي إشراف بشري في استخدام القوة القاتلة، واعتبر

ذلك تهديداً مباشراً للمساءلة القانونية وللقانون الدولي لحقوق الإنسان. [٢]

٣: التوجيهات الصادرة عن اللجنة الدولية للصليب الأحمر

نشرت اللجنة الدولية للصليب الأحمر ورقة موقف عام ٢٠٢١ اعتبرت فيها أن بعض أنظمة الأسلحة الذاتية التشغيل لا يمكن ضبط استخدامها بطريقة تراعي المبادئ الأساسية للقانون الدولي الإنساني. ودعت إلى:

---

(2) United Nations, Report of the 2019 session of the Group of Governmental Experts on Emerging Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems, CCW/GGE.1/2019/3, 25 September 2019, p. 10.

(2) Christof Heyns, Report of the Special Rapporteur on extrajudicial, summary or arbitrary executions, United Nations Human Rights Council, A/HRC/23/47, 9 April 2013, para. 118, p. 22.

حظر استخدام أنظمة الأسلحة ذاتية التشغيل التي لا يمكن إخضاعها لتحكّم بشري كافٍ في البيئات المعقدة، وذلك نظرًا لعدم قدرتها على التمييز الدقيق بين الأهداف العسكرية والمدنية أو تقدير مدى التناسب في استخدام القوة. وفي المقابل، يتم تنظيم استخدام الأنظمة التي تعمل بدرجات أقل من الاستقلالية، بشرط ضمان امتثالها الصارم لقواعد القانون الدولي الإنساني. ولتحقيق ذلك، وُضِعت معايير تقنية وقانونية تهدف إلى التأكد من أن هذه الأنظمة لا تُحدث أضرارًا مفرطة أو ضربات عشوائية تتعارض مع المبادئ الأساسية لهذا القانون، لا سيما مبدأي التمييز والتناسب."[١]

(1) International Committee of the Red Cross (ICRC), ICRC Position on Autonomous Weapon Systems, Geneva, May 2021, p. 3.

٤: المبادئ والتوجيهات الأخلاقية الصادرة عن وزارة الدفاع الأمريكية

تنص المبادئ والتوجيهات الأخلاقية الصادرة عن وزارة الدفاع الأمريكية، وفقًا لتوجيه عام ٢٠١٢ (مع التعديلات الصادرة في ٢٠١٧)، على: ضرورة التزام القوات المسلحة بإخضاع أنظمة الأسلحة ذاتية التشغيل لإشراف بشري مناسب، كما تشترط هذه التوجيهات إجراء مراجعة دقيقة وشاملة لهذه الأنظمة من الجوانب القانونية والفنية، بهدف ضمان امتثالها للقوانين الوطنية والدولية، بما في ذلك القانون الدولي الإنساني وقواعد الاشتباك. ويعكس هذا التوجه إدراكًا مبكرًا للمخاطر المحتملة المرتبطة بإسناد قرارات استخدام القوة إلى أنظمة مستقلة، دون تدخل بشري فعّال."[١]

٥: التوجيهات الأوروبية بشأن الذكاء الاصطناعي

تضمّن مشروع قانون الذكاء الاصطناعي الصادر عن الاتحاد الأوروبي تصنيف أنظمة الذكاء الاصطناعي المستخدمة في المجالات الأمنية والدفاعية ضمن فئة "الاستخدام عالي الخطورة ويترتب على هذا التصنيف التزامٌ قانوني بتطبيق معايير صارمة تتعلق بالشفافية، والمراقبة البشرية المستمرة، وإجراء تقييمات دقيقة للأثرين الأخلاقي والتقني لتلك الأنظمة. وقد نص المشروع على أن أنظمة الذكاء الاصطناعي، لا سيما المستخدمة في السياقات العسكرية، يجب أن تحترم حقوق الإنسان، وتصون الكرامة البشرية.

(1) U.S. Department of Defense, Autonomy in Weapon Systems, DOD Directive 3000.09, 21 November 2012, Incorporating Change 1, 8 May 2017, p. 2.

ويُعد إدراج الأسلحة ذاتية التشغيل ضمن هذه الفئة تأكيدًا على خطورتها المحتملة، وضرورة تقييد استخدامها بضوابط تضمن امتثالها للمبادئ القانونية والإنسانية الأساسية في القانون الدولي. (١)

الأسلحة ذاتية التشغيل بين المطالبة بحظرها وتأييد استعمالها

ذهب المؤيدون للأسلحة ذاتية التشغيل الى اعتبارها أفضل من البشر، إذا كان الهدف الرئيسي من صنعها هو تطبيق قواعد القانون الدولي الإنساني، بل وعلى نحو تكون فيه أكثر أخلاقية من البشر أنفسهم (٢)

غير أن هذا الرأي قوبل برفض شديد من جانب المعارضين لاستخدام الأسلحة ذاتية التشغيل، حيث استند هؤلاء إلى عدد من التحديات التقنية والأخلاقية التي تُعيق امتثال هذه الأنظمة لقواعد القانون الدولي الإنساني. ومن أبرز هذه التحديات: ضعف مستوى الموثوقية وغياب اليقين بشأن النتائج المحتملة لتشغيلها دون إشراف بشري مباشر، إلى جانب قابلية هذه الأنظمة للتعرض للهجمات

(1) European Commission, Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council laying down harmonised rules on artificial intelligence; (Artificial Intelligence Act), COM (2021) 206 final, Brussels, 21 April 2021 adopted text by the European Parliament, 13 March 2024, P9_TA (2024)0138, p. 47.

(2) Ronald Arkin: Governing Lethal Behaviour in Autonomous Robots, Chapman and Hall/CRC Press, USA, 2009. p211.

السيبرانية، واحتمالات التداخل أو الفشل في بيئات تشغيلية معقدة، وتأخر استجابة الخوارزميات في الحالات الطارئة. كما تثار مخاوف جدّية بشأن القدرات المتقدمة لتلك الأنظمة على التعلّم الذاتي وتطوير نفسها – سواء بعد مرحلة التصنيع أو من خلال الفضاء السيبراني – مما يطرح إشكاليات تتعلق بالتقييم الذاتي، وإعادة برمجة السلوك دون رقابة بشرية كافية."[١]ولا شك في أن تطبيق المادة (٣٦) من البروتوكول الإضافي الأول لعام ١٩٧٧، يمكن أن يكون أحد المعايير الأساسية في حظر وتقييد الأسلحة ذاتية التشغيل، فبموجب هذه المادة تواجه تلك الأسلحة عدة تحديات، أهمها مدى برمجة الخوارزميات من أجل مطابقة الهدف المشروع مع التعليمات المعدة مسبقاً. وآلية استشعار السلاح، والبيئة وقت نشر السلاح [٢]ونظراً لعدم اتساق الأسلحة ذاتية التشغيل مع مبادئ القانون الدولي الإنساني، ارتفعت الكثير من الأصوات التي تنادي بضرورة حظرها و تقييدها؛ فقد دعا الأمين العام للأمم المتحدة الى ذلك معتبراً هذه الأسلحة غير مقبولة سياسياً وبغيضة أخلاقياً، ويجب حظرها بموجب القانون الدولي؛ وهى الدعوة التي جاءت استجابة لموجة الانتقادات الشديدة التي وجهت نحو هذه الأسلحة والدول التي تسعى لتصنيعها، والتي تعرف اليوم بحملة(Stop Killer Robots)، والتي تقف ورائها الكثير من الدول والمنظمات غير الحكومية، بهدف منع صناعة وتطوير هذه الأسلحة،

---

[١] د. إسحاق العشاش: نظم الأسلحة المستقلة الفتاكة في القانون الدولي: مقاربة قانونية حول مشكلة حصرها دولياً، مرجع سابق، ص ١٦٤ – ١٦٥.

[٢] Fredrik Von Bothmer: Contextualising Legal Reviews for Autonomous Weapon System, Dissertation, University of ST, GALLEN GERMANY, 2018. p56.

كما قامت الأمم المتحدة بتشكل فريق دولي من الخبراء بهدف مناقشة الاستجابة الممكنة تجاه الأسلحة ذاتية التشغيل[١]

وإزاء ذلك جاءت المبادرة الفرنسية الرامية الى تعزيز وتحقيق مطالب حظر وتقييد الأسلحة ذاتية التشغيل، والتي وضعت مناقشة المادة (٣٦) في الاعتبار، وقد أفضت المناقشات الى اعتبار هذه المادة أساساً لحظر وتقييد الأسلحة ذاتية التشغيل. [٢]

[١] د. ياسمين عبد المنعم عبد الحميد: التحديات القانونية الدولية لتنظيم الذكاء الاصطناعي– حالة الأسلحة الآلية ذاتية التشغيل، المجلة القانونية، المجلد (٨)، العدد (٩)، ٢٠٢٠.، ص ٣١٤٤.

[٢] Erika Steinholt Mortensen: Autonomous Weapons Systems That decide whom to kill How International Humanitarian Law and International human right Law regulate the development and use of offensive autonomous weapon systems during International and armed conflicts, Master of Law, Faculty of Law, UiT/ The Arctic of University of Norway, University of Tromso, Norway, 2016. p64.

المطلب الثاني

المبادئ العرفية

تتمثل التحديات الرئيسية المتعلقة بالأسلحة ذاتية التشغيل في مدى قدرتها على احترام مبادئ القانون الدولي الإنساني [١] كالتمييز بين الأهداف العسكرية والأعيان المدنية، وبين المقاتلين والمدنيين، وبين المقاتلين النشطين وأولئك العاجزين عن القتال، وما إذا كان بإمكانها تقييم الظروف المتغيرة وتحديد ما يمكن أن يتسبب به الهجوم من خسائر عرضية بين المدنيين وإلحاق الضرر بالأعيان المدنية أو كلاهما معاً، وفق ما تقتضه قاعدة التناسب في الهجوم؛ بالإضافة الى التحدي المتعلق بالقدرة على الغاء الهجوم أو تعليقه- إذا تبين أن الهدف ليس هدفاً عسكرياً أو يتمتع

بحماية خاصة، أو أنه من المتوقع أن ينتهك الهجوم قاعدة التناسب- على النحو الذي تقتضيه قواعد الاحتياطات في الهجوم وغيره من تلك المبادئ [٢]. وسوف نستعرض فيما يلي تلك المبادئ وبيان مدى إمكانية التزام تلك النظم بها:

---

[١] د. أحمد حسين عبد الرحمن، الأسلحة الذاتية التشغيل ومبادئ القانون الدولي الإنساني، العدد ٦٨، سنة ٢٠٢٢، ص. ٢٠٣-٢٤٠

[٢] الاتحاد البرلماني الدولي واللجنة الدولية للصليب الأحمر: القانون الدولي الإنساني- دليل للبرلمانيين رقم (٢٥)، اللجنة الدولية للصليب الأحمر، جنيف- سويسرا، ٢٠١٦، ص٧٨.

١: تجنب احداث الأذى المفرط والضرر غير المبرر

ان هذا المبدا من المبادئ التي يجب مراعاتها اثناء النزاعات المسلحة، هو معيار يهدف الى حظر المعاناة التي تتجاوز الغاية من استخدام القوة في تدمير أو تعطيل الهدف العسكري، وهو من المعايير العرفية للقانون الدولي الإنساني التي صارت ملزمة لجميع الدول، ومهما كانت دقة التقنيات المستخدمة في الأسلحة ذاتية التشغيل، فإن استقلاليتها يمكن أن تكون سبباً في حدوث الكثير من الهجمات التي تسبب آلاماً لا مبرر لها. [١]

وتخضع الأسلحة ذاتية التشغيل للمبادئ المنصوص عليها في المادة ٣٦من البرتوكول الإضافي الأول لعام ١٩٧٧، والقاضي بانه يكفي لاعتبار السلاح غير مشروع انه يتسبب في احداث الأذى او الإصابات المفرطة او الآلام التي ليس لها مبرر، وقد أكد اعلان بطرسبورغ عام ١٨٦٨م على

[١] د. عبد الله علي عبد الرحمن العليان: دور القانون الدولي الإنساني في حظر وتقييد الأسلحة ذاتية التشغيل مجلة كلية الشريعة والقانون بتفهنا الأشراف، جامعة الازهر، كلية الشريعة والقانون بتفهنا الاشراف، ع٢٤، ج١، يونيو، عام ٢٠٢٢، ص٤١٥.

ان الغرض المشروع من الحرب هو اضعاف العدو وليس ابادته، وبالتالي فليس لطرفي النزاع الحرية المطلقة في اختيار وسائل وأساليب الاضرار بالعدو. [١]ومن الجدير بالذكر ان محكمة العدل الدولية قد اكدت على هذا المبدا عام ١٩٩٦م باعتباره أحد المبادئ العرفية التي لا يجوز انتهاكها.[٢]

٢: تجنب الآثار العشوائية للهجمات العسكرية

تعرف الهجمات العشوائية في المادة٥١/٤/أ من البرتوكول الإضافي الأول بانها تلك التي لا توجه الى هدف عسكري محدد او التي تستخدم طريقة او وسيلة لا يمكن تحديد اثارها على النحو الذي

d. [1] Declaration Renouncing the Use, in Time of War, of Explosive Projectiles Under 400 Grammes Weight (St. Petersburg Declaration), 29 November / 11 December 1868.

e. متاح عبر موقع اللجنة الدولية للصليب الأحمر:

f. https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/decl-st-petersburg-1868

g. وانظر: د. محمد عبد الرضا ناصر، د. حيدر كاظم: وسائل القتال الحديثة، دراسة في ضوء احكام القانون الدولي الإنساني، مجلة الكلية الإسلامية الجامعة: الجامعة الإسلامية عدد٤٥، عام ٢٠١٨، ص ٢٠١.

h. [٢] محكمة العدل الدولية، الرأي الاستشاري بشأن مشروعية التهديد أو استخدام الأسلحة النووية، ٨ يوليو ١٩٩٦، الفقرة ٧٨. متاح على الموقع الرسمي لمحكمة العدل الدولية، على الرابط:
https://www.icj-cij.org/public/files/case-related/95/095-19960708-ADV-01-00-A.pdf

يقتضيه القانون الدولي الإنساني وبالتالي فأنها يمكن ان تصيب هدفا مدنيا دون تمييز [١] وقد حث المؤتمر الدولي الرابع والعشرون للصليب الأحمر عام ١٩٨١ على عدم استخدام تلك الأسلحة. والتي لا يمكن توجيهها او التي لا يمكن حصر آثارها، [٢] وقد نبهت اللجنة الدولية للصليب الأحمر إلى مخاطر الهجمات العشوائية التي قد تنجم عن استخدام الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل، وذلك في بياناتها الرسمية أمام اجتماعات فريق الخبراء الحكوميين المعنيين باتفاقية حظر أو تقييد استعمال أسلحة تقليدية معينة، لاسيما في بيانها الصادر بتاريخ ١٥ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٧، وكذلك في بيانها المؤرخ في ١٨ نيسان/أبريل ٢٠١٨، حيث شددت على ضرورة فرض قيود صارمة على درجة التحكم الذاتي الممنوحة لهذه الأنظمة، لتجنب الآثار العشوائية للهجمات العسكرية وضمانًا لاحترام قواعد القانون الدولي الإنساني.[٣] كما اكدت على ذلك محكمة العدل الدولية في رأيها الاستشاري عام ١٩٩٦فى قضية الأسلحة النووية [٤] وقد أشار تقرير الفريق الحكومي للخبراء المعني بالتكنولوجيات الناشئة في ميدان نظم

(1) Jean-Marie Henckaerts and Louise Doswald-Beck, Customary International Humanitarian Law, Volume I: Rules (Cambridge: Cambridge University Press, 2005), Rule 12, pp. 40–43.

i. (١) International Committee of the Red Cross, Resolutions of the XXIVth International Conference of the Red Cross, International Review of the Red Cross, No. 225, December 1981, p. 377 and following pages.

ii. (٣) أمانديب سينغ جيل: دور الأمم المتحدة في معالجة التقنيات الناشئة في مجال أنظمة الأسلحة الفتاكة المستقلة ذاتياً، متاح على الرابط الالكتروني:

iii. https://www.un.org/ar/45129

(٤) محكمة العدل الدولية، الرأي الاستشاري بشأن مشروعية التهديد أو استخدام الأسلحة النووية، ٨ يوليو ١٩٩٦: المرجع السابق.

٩- المسؤولية الدولية الجنائية للأسلحة ذاتية التشغيل

الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل لعام ٢٠١٩ إلى أن مشاركة العنصر البشري في مرحلة تطوير هذه النظم لا تكفي بذاتها لضمان الامتثال لمتطلبات القانون الدولي الإنساني عند استخدامها في الهجمات خلال النزاعات المسلحة. ويُعزى ذلك إلى أن البيئات التشغيلية الواقعية التي تستخدم فيها هذه النظم تتسم بالتغير السريع والتعقيد وعدم القدرة على التنبؤ، وهو ما قد يعيق قدرة المنظومات الذاتية على الالتزام بمبدأ عدم عشوائية الأهداف، الذي يُوجب التمييز بشكل دقيق بين الأهداف العسكرية والممتلكات والأشخاص المدنيين مما يعد انتهاكا خطيرا لهذا المبدا. [١] وحيث ان تلك الأسلحة تتمتع بالاستقلال في اتخاذ القرار الامر الذي يزيد من احتمالية عدم توجيهها الى هدف عسكري محدد وعدم إمكانية تحديد اثراها التدميرية، كما أن تلك الأسلحة تظل عرضة لاحتمالات خروجها عن النسق البرمجي المحدد لها، ما يسبب بهجمات عشوائية الأثر قد تؤدي الى عواقب وخيمة بحق المدنيين والأعيان المدنية. [٢]

٣: مبدأ التمييز

يقضي هذا المبدأ بضرورة التمييز بين المقاتلين والمدنيين، وبين الأهداف العسكرية والأعيان

---

[١] الأمم المتحدة: تقرير دورة ٢٠١٩ لفريق الخبراء الحكوميين المعني بالتكنولوجيات الناشئة في مجال منظومات الأسلحة الفتاكة الذاتية التشغيل، وثيقة رقم(CCW/GGE.1 / 2019 /3) ، الأمم المتحدة، جنيف- نيويورك، ٢٠١٩. ص٩

[٢] د. عبد القادر محمود محمد الاقرع: المرجع السابق، ص ٩٢٣.

المدنية، وذلك وفق ما نصت عليه المادة (٤٨) من البروتوكول الإضافي الأول. [١]

ويعتبر هذا المبدأ من أكثر الإشكالات تعقيد اً بالنسبة للأسلحة ذاتية التشغيل، لكونها لا تمتلك القدرة على تطبيق هذا المبدأ– أي التمييز بين المقاتل والمدني–، ومهما يكن من دقة أجهزة الاستشعار التي تستخدم في هذه الأسلحة، فإنها لن تكون مأمونة من حيث قدرتها الكاملة على التمييز بين المقاتلين وغير المقاتلين؛ [٢]لاسيما في البيئات المختلفة للحروب المعاصرة، غبر قادرة على تقييم نوايا الافراد أو التفرقة بين الجريح وغير الجريح وفهم الحالة العاطفية للفرد وهو تقييم أساسي لتمييز الأهداف؛ فهي لا تمتلك القدرة على الإحساس والتمحيص، كما اشارت المادة

٢/٥٢من البرتوكول الإضافي الأول لعام ١٩٧٧م الى هذا المبدأ، وحثت من خلاله أطراف النزاع بضرورة اخذ الاحتياطات اللازمة عند الهجوم المسلح للتمييز بين الأهداف العسكرية والاهداف

iv. [١] تنص هذه المادة على أن "تعمل أطراف النزاع على التمييز بين السكان المدنيين والمقاتلين، وبين الأعيان المدنية والأهداف العسكرية، ومن ثم توجه عملياتها ضد الأهداف العسكرية دون غيرها وذلك من أجل تأمين احترام وحماية السكان المدنيين والأعيان المدنية"؛ البروتوكول الإضافي الأول لعام١٩٧٧

[2] Kelly Cass: Autonomous Weapons and Accountability: Seeking Solutions in the Law of War, Loyola Marymount University and Loyola Law School Digital Commons at Loyola Marymount University and Loyola Law School, 48 (3), 2015. p14.

المدنية. [١] وقد لاحظ الخبراء أن عدم قدرة الأسلحة ذاتية التشغيل (الروبوتات) على تفسير النوايا والانفعالات في عمليات مكافحة التمرد والحروب غير التقليدية، التي غالباً ما يتعذر فيها تمييز المقاتلين إلا من خلال تفسير السلوك، سيشكل عائقاً كبيراً يحول دون الامتثال لقاعدة التمييز، [٢] كما أن المشكلة لا تقتصر على عدم الكفاية التقنية لأجهزة الاستشعار بل تتعلق أيضًا بترجمة وتفسير القواعد القانونية.

٤: مبدأ الإنسانية (شرط مارتينز)

يُعد هذا المبدأ من أهم المبادئ في القانون الدولي الإنساني، فهو يُمثل الغاية والوسيلة لهذا القانون في الحفاظ على كرامة الإنسان. ويُسمى "المبدأ البديل"، وقد أشارت محكمة العدل الدولية إلى هذا

i. [١] حيث جاء النص: "تُقتصر الهجمات على الأهداف العسكرية فقط. وتُعد من الأهداف العسكرية، لتحديد الهجوم عليها، تلك الأشياء التي تُسهم بحكم طبيعتها أو موقعها أو غرضها أو استخدامها مساهمة فعالة في العمل العسكري، والتي يحقق تدميرها الكلي أو الجزئي أو الاستيلاء عليها أو تعطيلها، في الظروف السائدة في ذلك الوقت، ميزة عسكرية أكيدة."

j. منشور في: اللجنة الدولية للصليب الأحمر، اتفاقيات جنيف والبروتوكولات الإضافية، متاح على الرابط: https://ihl-databases.icrc.org، تاريخ الزيارة: ٢١ أبريل ٢٠٢٥.

[٢] د. روابحي عمر: تطبيق قواعد القانون الدولي الانساني على النزاعات المسلحة غير المتكافئة، أطروحة دكتوراه، جامعة وهران (٢)، وهران الجزائر، ٢٠١٨ص ١٧٩

المبدأ في رأيها الاستشاري عام ١٩٩٦م، باعتباره وسيلة فعّالة لمعالجة التطور السريع للتكنولوجيا العسكرية. كما أشار بعض الفقه إلى وجود صيغة حديثة لشرط مارتينز، منصوص عليها في الفقرة الثانية من المادة الأولى من البروتوكول الإضافي الأول لعام ١٩٧٧م.

[١] بأن يظلّ المدنيون والمقاتلون تحت حماية القانون الدولي، طبقًا لما استقر عليه العرف، ومبادئ الإنسانية، وما يمليه الضمير العام. وذلك في الحالات التي لا يتناولها هذا البروتوكول، أو لم يُنص عليها في اتفاقية دولية أخرى. [٢]

---

k. [١] حيث جاء نص المادة "في الحالات غير المذكورة في هذا البروتوكول أو في اتفاقيات جنيف، تظل الأفراد المحمية، بموجب مبادئ القانون الإنساني المستمدة من الأعراف، والمبادئ الإنسانية، وإملاءات الضمير العام".

l. لكن الأهم هو ما جاء في الفقرة الثانية تحديدًا من المادة الأولى، والتي تنص على:

m. "يظل أطراف النزاع ملتزمين في جميع الظروف، سواء أكانت أحد الأطراف مصدقة على هذا البروتوكول أم لا، بمراعاة أحكام اتفاقيات جنيف لعام ١٩٤٩ وهذا البروتوكول، وكذلك بالمبادئ والقواعد المستمدة من القانون الدولي المعمول به في النزاعات المسلحة."

n. البروتوكول الإضافي الأول الملحق باتفاقيات جنيف لعام ١٩٤٩، المتعلق بحماية ضحايا النزاعات المسلحة الدولية، ٨ يونيو ١٩٧٧، المادة ١، الفقرة ٢، منشور في: اللجنة الدولية للصليب الأحمر، اتفاقيات جنيف والبروتوكولات الإضافية، تاريخ الاطلاع: ٢١ أبريل ٢٠٢٥ متاح على الرابط:

o. https://ihl-databases.icrc.org

[٢]اذ جاء النص" وفي الحالات التي لا تتناولها أحكام هذا البروتوكول أو غيره من الاتفاقيات الدولية، يظل المدنيون والمقاتلون تحت حماية ومبادئ القانون الدولي الإنساني، كما استقر عليه العرف، وما تمليه مبادئ الإنسانية ومتطلبات الضمير العام."

٩- المسؤولية الدولية الجنائية للأسلحة ذاتية التشغيل

وفيما يتعلق بمنظومة الأسلحة ذاتية التشغيل، فإن الأمر يُشكل خطورة بالغة على الأهداف التي يسعى القانون الدولي الإنساني إلى تحقيقها، وذلك لأسباب تتعلق بطبيعة المسألة ذاتها، وانعدام القدرة على التفكير الإنساني الواعي عند اتخاذ قرارات مصيرية تتعلق بالحياة والموت."

ولذا وضعت مبادرة (IEEE)[١] العالمية قواعد تتعلق بالتصميم الأخلاقي، لحماية أهداف تتصل بحقوق الإنسان والمساءلة. وعليه، فإن مناط عدم مشروعية غالبية الأسلحة ذاتية التشغيل يرجع إلى عدم اتساق نظام تشغيل تلك الأسلحة مع قواعد الحرب الإنسانية والأخلاقية، أي مخالفتها لشرط مارتينز.

٥: مبدأ التناسب

يقضي مبدأ التناسب بضرورة قياس الضرر المتوقع أن يصيب المدنيين قبل تنفيذ أي هجوم، مقارنة بالميزة العسكرية التي يمكن تحقيقها. ويُعد هذا المبدأ من بين أكثر القواعد تعقيدًا في القانون الدولي الإنساني، لاسيما في حالة الأسلحة ذاتية التشغيل، لأنها ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالتقدير الشخصي

p. [١] وهي منظمة عالمية غير ربحية تُعنى بتطوير التكنولوجيا في مجالات الهندسة الكهربائية، والإلكترونيات، وعلوم الحاسوب، والاتصالات، والذكاء الاصطناعي، والروبوتات، وغيرها من اجل الإنسانية وتضم أكثر من ٤٢٠الف عضو من أكثر من ١٦٠بلد حول العالم انظر:

q. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). (n.d.). About IEEE. https://www.ieee.org/about/index.html

وسياق وملابسات الظروف الميدانية للعمليات القتالية. وبالتالي، فإن أي التباس في عنصر التقدير المتعلق بالأسلحة ذاتية التشغيل، الخاضعة للبرمجة المسبقة أصلًا، أو أي تعقيد في ظروف وملابسات العمليات، قد يؤدي إلى ارتكاب سلوك غير مرغوب فيه وغير متوقع، تكون له عواقب

وخيمة.[١]

وقد أشار المقرر الخاص بالأمم المتحدة، كريستوف هاينز، إلى أن للأسلحة ذاتية التشغيل "آثارًا بعيدة المدى تطال القيم الاجتماعية، وتشمل بشكل أساسي حماية الحياة وقيمتها، والاستقرار والأمن الدوليين"، وأنه من غير الواضح في الوقت الحاضر مدى قدرة هذه الأسلحة على استيفاء الشروط المنصوص عليها في القانون الدولي الإنساني والقانون الدولي لحقوق الإنسان من جوانب عدة، مع إمكانية توقع أن يتحقق هذا الامتثال في ظروف معينة، خصوصًا إذا استُعملت جنبًا إلى جنب مع البشر."[٢]

(1) Noel Sharkey: Automated Killers and the Computing Profession, EEE Computer Society Press Los Alamitos, Vol. 40, Issue 11, USA, 2007. pp123-124. p123.

[٢] الأمم المتحدة الأمم المتحدة: تقرير المقرر الخاص المعني بحالات الإعدام خارج نطاق القضاء أو بإجراءات، الأمم المتحدة، نيويورك- جنيف(A/HRC/26 / 36) موجزة أو تعسفًا، كريستوف هاينز، وثيقة رقم، إبريل ٢٠١٤، ص ٣

أي إن مبدأ التناسب، وفقًا لما سبق، يعني الموازنة بين الأهداف العسكرية المراد تحقيقها وحجم الأضرار التي قد تلحق بالخصم. فاستخدام القوة، طبقًا لهذا المبدأ، ليس مطلقًا، وإنما يُقدّر بالقدر اللازم لتحقيق الأهداف العسكرية. وقد نصّت عليه المادة ٥١/٥/ب من البروتوكول الإضافي الأول.

حيث تم حظر الهجوم الذي ينتج عنه أضرار مفرطة بالمدنيين أو بالأعيان المدنية، تتجاوز ما يُنتظر أن يُسفر عنه الهجوم من ميزة عسكرية. [١]،

r. [١] حيث جاء النص" تُعتبر الهجمات العشوائية محظورة. ومن بين هذه الهجمات... تلك التي يُتوقع أن تُلحق خسائر في أرواح المدنيين، أو إصابات بين المدنيين، أو أضراراً بالأعيان المدنية، والتي قد تكون مفرطة بالنسبة إلى الميزة العسكرية الملموسة والمباشرة المتوقعة"..

s. (المادة ٥١/٥/ب من البروتوكول الإضافي الأول لعام ١٩٧٧ الملحق باتفاقيات جنيف لعام ١٩٤٩). وهو ما تكرر أيضا في المادة ٥٧ حيث جاء النص يتعين على من يخطط أو يقرر شن هجوم أن:

t. (أ) يبذل كل ما يمكن عمليًا للتحقق من أن الأهداف المراد مهاجمتها ليست إلا أهدافًا عسكرية.

u. (ب) يتخذ كل الاحتياطات الممكنة عمليًا عند اختيار وسائل وأساليب الهجوم، لتفادي إلحاق خسائر في أرواح المدنيين أو إصابات بهم أو إلحاق أضرار بالأعيان المدنية.

v. (ج) يمتنع عن شن أي هجوم قد يُتوقع أن يُسفر عن خسائر في أرواح المدنيين أو إصابات بهم أو أضرار بالأعيان المدنية تكون مفرطة بالنسبة للميزة العسكرية المباشرة المتوقعة."

وكذلك نصّ عليه النظام الأساسي للمحكمة الجنائية الدولية، في معرض الحديث عن تعمُّد شنّ هجوم عسكري مع العلم بإمكانية تسببه في خسائر في صفوف المدنيين، ويكون إفراطه واضحًا بالقياس إلى مجمل الميزة العسكرية المتوقعة والملموسة، فإن ذلك يُشكّل جريمة حرب في النزاعات المسلحة الدولية.وتُعدّ الأسلحة ذاتية التشغيل عرضة بدرجة كبيرة لانتهاك هذا المبدأ، ذلك أنّه من غير المرجّح أن تُبرمج هذه الأنظمة للتعامل مع جميع الظروف والوقائع المستقبلية التي قد تطرأ أثناء سير العمليات القتالية.[١]

٦: مبدأ الضرورة العسكرية

يعد مبدا الضرورة العسكرية أحد المبادئ الأساسية في القانون الدولي الإنساني، ويُستخدم لتبرير استخدام القوة فقط بالقدر اللازم لتحقيق هدف عسكري مشروع، مع احترام المبادئ الأخرى مثل التناسب والتمييز.[٢]

ويشير هذا المبدا [٣] الى ضرورة الموازنة بين الضرورة العسكرية والاعتبارات الإنسانية، ذلك ومن خلال استخدام القدر المناسب من الأسلحة والقوة لتحقيق ميزة عسكرية بأقل الخسائر في الأرواح والمعدات؛ فالهدف من استخدام القوة هو

---

[١] د. إسحاق العشعاش: المرجع السابق، ص١٦٢-١٦٣.

w. [٢] اللجنة الدولية للصليب الأحمر، *القانون الدولي الإنساني وقانون حقوق الإنسان – المبادئ الأساسية*، منشور ضمن مصادر اللجنة، تاريخ الاطلاع: ٢١ أبريل ٢٠٢٥ متاح على الرابط

x. https://www.icrc.org/ar/doc/assets/files/other/ihl-and-ihrl.pdf

[٣] انظر: المادة (٥٠) من اتفاقية جنيف الأولى والمادة (٥١) من اتفاقية جنيف الثالثة، وأحكام أخرى من البروتوكول الإضافي الأول والثاني لسنة ١٩٧٧.

اخضاع العدوّ وليس القضاء عليه، فما زاد عن متطلبات تحقيق هذا الهدف يعدعنفًا، وقد يرقى الى أن يكون عملاً وحشيا. [١]

ويثير هذا المبدأ تساؤلات بشأن مدى قدرة الأسلحة ذاتية التشغيل على الالتزام به؛ فعلى سبيل المثال، عند تقييم معيار الضرورة العسكرية، يتعين على الجنود ومبرمجي هذه الأنظمة التعامل مع الإشكالية الخلافية المتعلقة بما إذا كان هذا المبدأ يتضمن – أو لا يتضمن – التزامًا بأسر الأهداف المشروعة متى أمكن، بدلاً من القضاء عليها.[٢]

[١] د. إسحاق العشاش: نظم الأسلحة المستقلة الفتاكة في القانون الدولي: مقاربة قانونية حول مشكلة حصرها دوليا مرجع سابق، ص ١٦٢.

y. [٢] د. ماركو سأستولي: الأسلحة الذاتية التشغيل والقانون الدولي الإنساني، مرجع سابق، ص ١٥٦.

وبحسب الخبراء، فإن هذه الأسلحة ستواجه صعوبة بالغة في تقدير الضرورة العسكرية، وقد يكون من المستحيل أن يكون لديها هذه القدرة، نظراً لخصوصية هذا المبدأ وارتباطه الوثيق بالقدرات الفكرية والمقومات الكيانية لدى الإنسان؛ أما المدافعين عن هذه الأسلحة، فذهبوا الى أن استخدام هذه الأسلحة لن يكون إلا من باب الضرورة العسكرية، وهى حجة واهية. [١]

وعلى صعيد متصل فقد قررت المحكمة الجنائية الدولية الخاصة بيوغوسلافيا السابقة في الحكم الصادر بتاريخ ١٢ يونيو ٢٠٠٧انه لا يمكن استخدام مبدأ الضرورة العسكرية كمبرر قانوني لهجوم يُنفذ بطريقة عشوائية أو لا يميز بين الأهداف المدنية والعسكرية، وأكدت المحكمة أن "الضرورات

العسكرية لا تبرر الهجمات التي تهدف إلى معاقبة السكان المدنيين، أو تلك التي تُشن دون مراعاة مبدأ التناسب".[٢] وبذلك، تكون الأسلحة ذاتية التشغيل بعيدة كل البعد عن تطبيق هذا المبدأ، حيث تفتقر إلى أخلاقيات البشر، وإلى إمكانية التقدير الدقيق وفقًا للمعايير الإنسانية. كما أن تقدير حالة الضرورة العسكرية لا يمكن أن يتم إلا من خلال مراعاة عدة عوامل وحسابات سياسية واجتماعية وإنسانية، وهو ما يصعب توفره في أنظمة الأسلحة ذاتية التشغيل.[٣]

---

z. [١] د. دعاء جليل حاتم: الأسلحة ذاتية التشغيل والمسؤولية الدولية، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، العراق، ٢٠٢٠، ص ٦٤.

[٢] ICTY, Prosecutor v. Milan Martić, Judgment, Case No. IT-95-11-T, 12 June 2007, paras. 463–468.

[٣] د. عبد القادر محمود محمد الاقرع: المرجع السابق، ص ٩٥٠.

المبحث الثالث

الأساس القانوني للمسؤولية الدولية الجنائية للأسلحة ذاتية التشغيل

المسئولية الجنائية تعني أهلية شخص ما لتحمل الجزاء الجنائي بسبب ارتكابه جريمة يعاقب عليها القانون، وهذا يتطلب بالضرورة، أن يكون الشخص المسئول جنائيًا أهلًا لارتكاب الجريمة لتحمل العقوبة وصالحًا من الناحية المادية والمعنوية؛ ولهذا السبب تقوم المسئولية الجنائية أساسًا على

افتراض وقوع جريمة يعاقب عليها القانون، مكتملة الأركان والعناصر من شخص معين يتمتع بأهلية جنائية، فالمسئولية الجنائية لا تعتمد في قيامها على ركن معين بذاته، بل تتطلب اجتماع كل أركان الجريمة، ولا تقوم إلا بتوافرها مجتمعة، ولهذا يجب أن تكون هناك واقعة إجرامية محددة ومسندة لشخص معين، هذا الشخص قد يكون طبيعيًا وقد يكون معنويًا. [١]والسؤال الذي يطرح نفسه بالنسبة للأسلحة ذاتية التشغيل هو، هل يمكن منح تلك الآلات منزلة قانونيَّة خاصَّة تتناسب مع قدراتها على اتخاذ القرارات المستقلة عن الشخص الطبيعي؟ ام يتحمل الانسان المسئولية على أساس العلاقة التي بينه وبين تلك الأسلحة؟ وما هي طبيعة هذه العلاقة؟ هل هي علاقة تبعية قانونية أو نيابة أو كفالة؟ [٢]

---

[١] د. إبراهيم حبيب محمد شعيب، أحكام المسئولية الجنائية للشخص الاعتباري في التشريع الإماراتي – دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة الإمارات المتحدة، ٢٠١٨، ص ١٢

[٢] د. عبد الله مبروك النجار، مبادئ تشريع العمل وفقا لأحكام القانون ١٢ لسنة ٢٠٠٣ م، طبعة دار النهضة العربية، الطبعة الأخيرة ص ١٤.

ام يمكن تكييف تلك العلاقة بكونها اشراف من قبل الانسان على هذه الأسلحة؛ على الرغم ان هذا الإشراف غير موجود بشكل تام؟ [١]وعليه فان الامر يتطلب استعراض النظريات الفقهية المختلفة والمعنية بتحديد أسس المسئولية الجنائية في حال نجم عن عمل تلك الأسلحة انتهاكات للقانون الدولي الإنساني، وبيان التكييف القانوني لتلك الأفعال.

المطلب الأول

النظريات الفقهية

بالنسبة للأسلحة ذاتية التشغيل، ووفقًا للقواعد العامة، فإن تحقق المسؤولية يتطلب توافر ضرر ناتج عن فعل ذاتي، مستقل وإيجابي، صادر عن الشيء الخاضع لحراسة المسؤول. ولم يُعرّف القانون بدقة المقصود بالفعل الذاتي الإيجابي المستقل، بل ترك ذلك لاجتهاد الفقه والقضاء، مما يستوجب

أن يكون للشيء دور ذاتي، مستقل وفعّال في إحداث الضرر. وفي هذا السياق، قدّم الاتحاد الأوروبي مفهومين مبتكرين في تعامله مع الذكاء الاصطناعي والروبوتات. من بين هذه المفاهيم، "نظرية النائب الإلكتروني غير الإنساني"؛ ويُقصد بها النظام الإلكتروني الذي يُعد جزءًا أساسيًا من

[١] د. عبد الله مبروك النجار، مصادر الالتزام الإرادية، طبعة دار النهضة العربية، طبعة عام ٢٠٠٥-٢٠٠٦م، ص٨٨

"الشخصية الإلكترونية"، بهدف تحديد المسؤولية القانونية عن أفعالها. [١]

١: نظرية النائب الإنساني

يقصد بالنائب الإنساني عن الآلات المُبرمجة وفقاً لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، هو من يتحمُّل المسئوليَّة عن تعويض المضرور جرَّاء أخطاء تشغيل تلك الآلات بقوَّة القانون. [٢]وتختلف صور النائب الإنساني وفقاً للقانون الأوروبي حسب ظروف الحادث الذي قد تتسبَّب به تلك الآلات من جهة، ودرجة "السيطرة الفعليَّة" عليها من جهة أخرى، فقد يتمثل النائب الإنساني في صورة صاحب المصنع والذي يُسأل عن عيوب الآلة الناتجة عن سوء التصنيع، أو المالك الذي يقوم بتشغيل تلك

فالمشرع الأوروبي ينظر للآلات المُبرمجة وفقاً لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على أنها ليست جماداً أو شيئاً، بدليلِ وصف الإنسان المسئول عن عنها بالنائب وليس الحارس أو الرقيب، وبالتالي لا تتطابق مع نظريَّة حارس الأشياء الميكانيكيَّة أو ذات العناية الخاصَّة أو الحيوانات. [٣]

---

[1] Shank, D. B., Graves, C., Gott, A., Gamez, P., and Rodriguez, S. Feeling Our Way to Machine Minds: People's Emotions When Perceiving Mind in Artificial Intelligence. Computers in Human Behavior 98. Published in 2019, pp. 256–266.

[٢] د. همام القوصي: إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبرت" تأثير نظرية النائب الإنساني على جدوى القانون في المستقبل، مرجع سابق، ص ٨٧.

[٣] د. همام القوصي: إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبرت" تأثير نظرية النائب الإنساني على جدوى القانون في المستقبل، مرجع سابق، ص ٩٥.

لقد تم ابتكار نظرية النائب الإنساني من خلال القانون المدني الخاص بالروبوتات، الصادر في ١٦ فبراير عام ٢٠١٧م. وتتفق هذه النظرية مع الاتجاه الذي يعتبر الأجهزة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي أجهزة مستقلة تتفاعل مع المحيط الخارجي، وتقوم بالتعلم منه. ومع ذلك، فإن تلك الأجهزة لا تُعد جمادًا خالصًا، ولا تُعامل ككائن مسؤول قانونًا في ذات الوقت، بل إن الإنسان المسؤول عنها يُعد "النائب"، وهو الرقيب والحارس عليها. وبناءً عليه، تقع المسؤولية القانونية الكاملة على عاتق الشخص الذي يديرها أو يتحكم فيها، وليس على عاتق الأجهزة ذاتها بوصفها كيانًا مستقلًا. [١]

لقد شُرعت نظرية النائب الإنساني كحالة قانونية مميزة وخاصة تتعلق بأجهزة الذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال افتراض وجود ممثل (نائب) بين جهاز الذكاء الاصطناعي المستخدم، والشخص المسؤول عنه. ويهدف هذا التصور إلى نقل عبء المسؤولية القانونية عن أفعال تلك الأجهزة إلى

الإنسان، بحيث يكون هو المسؤول عنها مسؤولية كاملة، بوصفه الطرف القادر على الفهم والتقدير واتخاذ القرار الأخلاقي والقانوني. [٢]

---

[١] د. سوجول كافِتي: "قانون الروبوتات"، مجلة المعهد، معهد دبي القضائي، العدد ٢١، أبريل، الإمارات العربية المتحدة، ٢٠١٥، ص.٣٢-٣٣

[٢] د. زينب عبد اللطيف خالد عبد اللطيف: المسئولية الدولية المشتركة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في الأعمال العسكرية في ظل قواعد القانون الدولي، مجلة العلوم القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق جامعة عين شمس، مج ٦٦ ، عدد خاص، يناير ٢٠٢٤م، ص٧٤١.

وقد تبنّى المشرّع الأوروبي مفهوم "النقل الخاص لعبء المسؤولية" في سياق معالجة الأفعال الصادرة عن الأنظمة الذكية، [١]وذلك من خلال ما يُعرف بنظرية "النائب المسؤول "وتعتمد هذه النظرية على إسناد المسؤولية القانونية إلى الشخص الطبيعي – مثل المصنع أو المصمّم أو المشغّل – بوصفه نائبًا قانونيًا عن النظام الذكي.ويُرتّب هذا التكييف القانوني نوعين من المسؤولية: المسؤولية الكاملة للمصنّع أو المصمّم، عندما يكون هناك قصور في التصميم أو خلل في النظام البرمجي أدّى إلى وقوع الضرر؛ المسؤولية القائمة على إخلال النائب المسؤول بواجب "إدارة الخطر وهو واجب قانوني يفرض على النائب اتخاذ كافة الاحتياطات اللازمة لتفادي وقوع أضرار محتملة قد تنتج عن تصرفات غير متوقعة للنظام الذكي أثناء التشغيل. [٢]

٢: نظرية المسؤولية عن الإشراف أو الرقابة

تقوم هذه النظرية على افتراض مفاده وجود شخص طبيعي أو معنوي يُمارس قدراً من السلطة أو الرقابة الفعلية على أداء النظام الذاتي، سواء من خلال إصدار الأوامر المتعلقة باستخدام السلاح، أو من خلال تصميم أو برمجة الخوارزميات الخاصة به، أو الإشراف على مراحل الاختبار أو

---

aa. [1] European Parliament, Report with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics (2015/2103(INL)), Committee on Legal Affairs, 2017, para. 59–60.

[٢] د. الكرار حبيب جهلول وحسام عيسى: المسؤولية المدنية عن الأضرار التي يسببها الروبرت "دراسة تحليلية مقارنة"، مجلة العلوم الإنسانية والتربوية، العدد ٦، كلية الامام كاظم، ٢٠١٩ م، ص ٧٥٣.

الإطلاق. ويُعد هذا الشخص مسؤولاً، وفقاً لهذا التصور، متى ثبت تقصيره أو إهماله في التحقق من مدى التزام النظام الذاتي بقواعد القانون الدولي الإنساني. [١] وبالتالي، متى ثبت أن هذا الشخص أو الجهة كان بإمكانهم توقع وقوع الجريمة الناتجة عن النظام الذاتي، وكانوا قادرين على التدخل لمنعها أو التخفيف منها، فإنهم يُحمَّلون المسؤولية الجنائية وفقاً لهذه النظرية. ولا شك ان الدافع لأثارة هذه النظرية هو الغموض المحيط بنطاق النية والعقل الإجرامي لتلك الوسائل غير البشرية، حيث تُطرح نظرية المسؤولية عن الإشراف أو الرقابة كآلية قانونية فعّالة لإزالة هذه الفجوة. ان أبرز

ما يميز هذه النظرية هو أنها لا تشترط الركن المعنوي المباشر (النية الإجرامية) من جانب الشخص محل المساءلة، بل يكفي العلم أو القدرة على العلم مع الإهمال في منع وقوع الجريمة.

ولهذا، فهي تُعد ملاذًا قانونيًا مهمًا في حالة عدم إمكانية تحميل السلاح ذاته أو خوارزميته أي مسؤولية جنائية مباشرة، نظرًا لعدم تمتعه بالشخصية القانونية أو العقل الواعي. [١] وقد أشار المدعي العام للمحكمة الجنائية الدولية في تقارير صادرة عامي (٢٠١٣، ٢٠١٦) إلى أن استخدام

bb. [1] UNIDIR, “The Weaponization of Increasingly Autonomous Technologies: Accountability”, 2015.

٩- المسؤولية الدولية الجنائية للأسلحة ذاتية التشغيل

التكنولوجيا العسكرية المتقدمة لا يُعفي من المسؤولية، ويمكن مساءلة من استخدمها أو سمح باستخدامها إذا أدى ذلك إلى جرائم حرب أو جرائم ضد الإنسانية. [١]

كما أعربتا اللجنة الدولية للصليب الأحمر والمفوضية الأممية لحقوق الإنسان عن القلق، وطالبتا بوجود رقابة بشرية ذات معنى على أي سلاح يستخدم القوة الفتاكة. [٢] متى ثبت إهمالهم أو تقصيرهم في أداء واجبهم في الرقابة أو الوقاية.[٣]

cc. [1] Office of the Prosecutor, International Criminal Court (2016). Report on Preliminary Examination Activities 2016. The Hague: ICC.

dd. متاح على الرابط:

ee. https://www.icc-cpi.int/sites/default/files/

ff. [2] ICRC. (2019). Autonomous weapon systems: Implications of increasing autonomy in the critical functions of weapons.

gg. متاح على الرابط:

hh. https://www.icrc.org/en/document/autonomous-weapon-systems

[1] Aas, K. F. Artificial Intelligence and Command Responsibility: New Challenges for International Criminal Law. In Journal of International Criminal Justice, 19(2), 2021, 345–367.

وهي بذلك تُساهم في الحفاظ على هيبة مبدأ عدم الإفلات من العقاب، وتدعم بناء مسؤولية جنائية متوازنة في عصر الذكاء الاصطناعي العسكري. خاصةً مع ما أُثير من تساؤلات حاسمة حول مدى التزام الأجهزة الذكية بمبادئ التمييز، والتناسب، والضرورة العسكرية، المنصوص عليها في القانون الدولي الإنساني، لا سيما عندما تُستخدم هذه الأنظمة دون إشراف بشري فعّال. وتُشير الدراسات المتخصصة، مثل تقرير SIPRI، إلى أن المسؤولية يجب أن ترتبط دائمًا بالبشر، لأن الذكاء الاصطناعي لا يمكنه تحمّل المسؤولية القانونية، [١]

وتؤكد جمعية القانون الدولي الأميركي أن مبادئ "الرقابة البشرية المناسبة" و"الحكم البشري السياقي" يجب أن تُطبّق على الأسلحة المستقلة لضمان احترام القانون الدولي الإنساني،[٢]

وأن قادة وفاعلين يتعاملون مع هذه الأسلحة يظلون مسؤولين تحت معايير IHL وفي التحليل الأكاديمي المنشور في *International Review of the Red Cross*، يُختبر مدى توافق تلك الأنظمة مع المبادئ المذكورة، ويُبرز أن أنظمة الأسلحة الذاتية غير قادرة على تقييم التناسب والنوايا الأخلاقية بمفردها،

---

[1] SIPRI, Responsible Artificial Intelligence Research and Innovation for International Peace and Security, Stockholm International Peace Research Institute, 2021, pp. 18–19.

[٢] جمعية القانون الدولي الأميركي، تقرير فريق الدراسة حول الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل: التحديات القانونية والأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في النزاعات المسلحة، ٢٠١٩، ص. ١١.

مما يعزّز الحاجة لوجود "حلقة بشرية" تعمل على ضمان ومنع الأخطاء أو الانتهاكات. [١]

ويُشير عدد من القانونيين، من بينهم نيل دافيسون (Neil Davison) من اللجنة الدولية للصليب الأحمر، وغيرهم من الباحثين، إلى ضرورة إرساء شكل فعّال من الرقابة البشرية، يُترجم إلى تدخل بشري ملموس في مراحل اتخاذ القرار، وذلك بهدف تجنب ما يُعرف بفجوة المساءلة (Accountability Gap)، التي تبرز عند محاولة تعيين المسؤولية القانونية عن الانتهاكات الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.[٢]

(1) Tim McFarland and Tim McCormack, "Mind the Gap: Can Developers of Autonomous Weapons Systems Be Liable for War Crimes?", International Review of the Red Cross, Vol. 102, No. 913, 2020, pp. 159–184.

(2) Neil Davison, Autonomous Weapon Systems under International Humanitarian Law, ICRC, 2016, pp. 5–7.

المطلب الثاني

التكييف القانوني للأفعال الصادرة عن الأسلحة ذاتية التشغيل

تُثير الأفعال الصادرة عن الأسلحة ذاتية التشغيل إشكاليات جوهرية تتعلق بإمكانية إسناد الفعل غير المشروع إلى شخص طبيعي أو معنوي يمكن مساءلته قانونًا. وهو ما يستلزم، بالضرورة، تحديد الطبيعة القانونية لتلك الأفعال، وبيان ما إذا كانت تُعد أفعالاً مستقلة صادرة عن النظام ذاته، أم أنها تُعد مجرد امتداد لسلوك الإنسان المُسيطر أو المُشرف على تشغيله.

اولا: الفعل كعمل آلي مجرد: يعتمد هذا التكييف على فكرة أن السلاح الذاتي هو كيان غير عاقل يفتقر إلى الإرادة والتمييز، ومن ثم فإن أي فعل يصدر عنه يُعد ميكانيكياً صرفاً، لا ينطوي على القصد أو الإهمال اللازمين لقيام المسؤولية الجنائية. وحيث انه في الفقه الجنائي التقليدي، لا يُسأل

الشخص عن أفعال الأشياء غير العاقلة إلا إذا ثبت تقصيره في الرقابة أو الإشراف [١]وبناءً عليه، فإن هذا التكييف ينفي الركن المعنوي للجريمة، سواء من حيث القصد الجنائي أو الإهمال، ويعتبر أن السلاح الذاتي لا يمكن أن يكون فاعلاً بالمعنى القانوني، لأنه لا يملك "نية إجرامية ولا يخضع

لعنصر التمييز الأخلاقي أو القانوني. وهذا التكييف يؤدي إلى فراغ في المساءلة الجنائية قد يؤدي إلى تبرئة مرتكبي الجرائم عبر وساطة هذه الأسلحة، بذريعة "عدم السيطرة المباشرة. [٢]

ثانيا: الفعل كامتداد لسلوك الإنسان

وفي هذا التكييف، يُنظر إلى الأفعال التي ترتكبها الأسلحة الذاتية على أنها أفعال بالواسطة، أي أن الإنسان (المُبرمج أو المُشغّل أو الآمر) استخدم الآلة كأداة لتنفيذ جريمة، فوفق هذا التكييف، يُنظر إلى الأفعال التي تنفذها الأسلحة الذاتية التشغيل على أنها أفعال بالواسطة، حيث يكون الإنسان (المبرمج أو المشغّل أو الآمر العسكري) هو الفاعل الحقيقي. وقد استخدم الأداة التقنية كوسيلة

ii. [1] Markus Wagner, "Autonomous Weapons Systems and International Humanitarian Law: The Danger of Over-Automation," Humanitarian Law & Policy Blog (ICRC), 18 July 2018.

jj. يمكن الوصول اليه عبر الرابط التالي:

kk. https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2018/07/18/autonomous-weapons-and-human-control.

[2] Neil Davison, "A Legal Perspective: Autonomous Weapon Systems under International Humanitarian Law," UNODA Occasional Papers No. 30, November 2017, pp. 5–18.

لتنفيذ إرادته. [١] ويعتمد هذا التوجه على نظرية الفاعل غير المباشر في الفقه الجنائي الألماني، أو على مبدأ "الفاعل بالواسطة" في القانون المقارن، حيث تُرتكب الجريمة عن طريق أداة لا تملك إرادة حرة، كما يمكن اللجوء إلى قواعد المشاركة الجنائية أو المسؤولية القيادية؛ خاصة في السياقات العسكرية. [٢]ويُتيح هذا التصور إمكانية إسناد المسؤولية إلى الفرد المتحكم في النظام، استنادًا إلى قواعد المشاركة الجنائية. ويُستَخدم هذا النهج في إطار جرائم الحرب والجرائم ضد الإنسانية.

لإثبات المسؤولية الجنائية للقادة العسكريين الذين أصدروا الأوامر باستخدام السلاح، متى ثبت علمهم بالنتائج غير المشروعة أو توقّعهم لوقوعها مع عدم اتخاذ التدابير اللازمة لمنعها. [٣]

(1) Claus Roxin, Strafrecht – Allgemeiner Teil, Band I: Grundlagen – Der Aufbau der Verbrechenslehre, 4. Auflage, 2006.

(2) Human Rights Watch and IHRC, Losing Humanity: The Case against Killer Robots, 2012.

(1) Sassòli, Marco. International Humanitarian Law: Rules, Controversies, and Solutions to Problems Arising in Warfare. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2019, pp. 169–172

ثالثا: الفعل كنتيجة خطأ غير مباشر

ويُطرح هذا التكييف في حال توافر إهمال جسيم في البرمجة، أو غياب رقابة بشرية، وينصب هذا التكييف على حالات يكون فيها الفعل ضارًا، لا نتيجة قصد مباشر، بل بسبب إهمال أو تقصير في مرحلة التصميم أو البرمجة أو أثناء التشغيل. وبالتالي، فإن المسؤولية الجنائية تنشأ عن الخطأ غير العمدي ويُمكن مساءلة المصمم أو المشغّل أو الجهة المطوّرة وفقًا لقواعد القتل الخطأ أو الإيذاء نتيجة الإهمال الجسيم. ويتطلب هذا التكييف إثبات معيار موضوعي للخطأ، كأن يُظهر التحقيق أن المطور تجاهل تحذيرات معينة، أو لم يطبق اختبارات أمان معروفة. [١] ويفتح هذا الاتجاه الباب للمساءلة عن الأفعال الضارة التي تنجم عن تقصير دون وجود نية. ويُستخدم غالبًا في القضايا المدنية أو الجنائية الناتجة عن الحوادث غير المقصودة. [٢]

(1) Crootof, Rebecca. "Autonomous Weapon Systems and the Limits of Analogy," Harvard National Security Journal, Vol. 9 (2017): p. 51–83.

(2) Neil Davison op, cit, p5-18

وبناءً على ما سبق يمكن القول: أن التكييف الأكثر اتساقًا مع المنطق القانوني ومبادئ العدالة الجنائية، هو اعتبار الأفعال التي ترتكبها الأسلحة ذاتية التشغيل بمثابة امتداد مباشر لسلوك الإنسان. إذ تُعد هذه الأنظمة أدوات تقنية تُنفّذ ما تم برمجتها عليه من قِبل العنصر البشري، وبالتالي فإنها لا تمثّل فاعلًا مستقلاً يُمكن مساءلته، بل تُسند نتائج أفعالها إلى الشخص الطبيعي الذي صمّمها أو أمر بتشغيلها. ويُعزز هذا التكييف ترسيخ مبدأ المسؤولية الدولية الجنائية، ويحول دون الإفلات من العقاب، إذ يمنع الاحتماء وراء الطبيعة الآلية أو المستقلة للسلاح كوسيلة للتنصل من المحاسبة.

المبحث الرابع

نطاق المسئولية الدولية الجنائية للأسلحة ذاتية التشغيل

إن غياب إطار قانوني دولي متكامل خاص بالأسلحة ذاتية التشغيل، خلق نوعًا من التعقيد في تحديد النطاقين الشخصي والموضوعي للمسؤولية الناشئة عنها، الأمر الذي يُصبح معه اللجوء إلى المبادئ العامة للقانون الدولي الجنائي أمرًا حتميًا .[١] ويتمثل النطاق الشخصي في تحديد الأفراد أو الكيانات التي يمكن أن تُسند إليها المسؤولية، كما يتمثل النطاق الموضوعي بنوع الأفعال التي يمكن أن تُكوّن جرائم دولية عند ارتكابها بهذه الوسائل. فعلى المستوى الشخصي، يثور التساؤل حول إمكانية مساءلة مطوري البرمجيات، أو القادة العسكريين، أو حتى المبرمجين المدنيين، في حال ارتكبت هذه الأنظمة جرائم حرب أو جرائم ضد الإنسانية. [٢] أما على المستوى الموضوعي، فتندرج الأفعال محل المساءلة ضمن الجرائم المنصوص عليها في نظام المحكمة الجنائية الدولية، مثل القتل العمد، والهجمات العشوائية، أو غير المتناسبة، وغيرها من الجرائم التي قد تنجم عن تشغيل هذه الأنظمة دون تدخل بشري فعّال والتي تعد انتهاكا للقانون الدولي الإنساني. [٣]

(1) Casey-Maslen, Stuart, Drones and Other Unmanned Weapons Systems under International Law, Brill, 2019, p. 145.
(2) Crootof, Rebecca, "The Killer Robots Are Here: Legal and Policy Implications," Cardozo Law Review, Vol. 37, 2016 p. 1837.
(3) Schmitt, Michael N., & Thurnher, Jeffrey S., "Out of the Loop: Autonomous Weapon Systems and the Law of Armed Conflict," Harvard National Security Journal, Vol. 4, p. 231, 2013.

المطلب الاول

النطاق الشخصي

"تُعد القواعد الحديثة للمسؤولية الجنائية الدولية أداة أساسية لضمان عدم إفلات مرتكبي الجرائم الجسيمة من العقاب، حيث تستوجب معاقبة كل من رؤساء الدول، وقادة الجيوش، والمسؤولين عن الأفرع الرئيسة للقوات المسلحة، وكل من يسهم في تخريب وهدم الأعيان المدنية، وقتل الأبرياء من المدنيين، وترويع السكان الآمنين، وغير ذلك من صور جرائم الحرب. ويترتب على ذلك وجوب تفعيل أحكام القانون الدولي الجنائي، وإثارة دعوى المسؤولية الدولية الجنائية بحق هؤلاء، من أجل محاكمتهم عما اقترفوه من أفعال تُشكل انتهاكًا جسيمًا للقانون الدولي الإنساني، ومعاقبتهم بالعقوبات المنصوص عليها في النظام الأساسي للمحكمة الجنائية الدولية. [١] وتزداد هذه الضرورة إلحاحًا في ظل التطور التكنولوجي العسكري، وخاصةً استخدام الروبوتات القتالية أو الأنظمة الذاتية التشغيل في النزاعات المسلحة. [٢]

---

[١] د. عبد الجليل الأسدي، "المسؤولية الجنائية لرئيس الدولة عن الجرائم الدولية ومشكلة الحصانات"، المجلة القانونية، العدد غير محدد، ص. ٦٤.

[٢] د. سامي عبد الوهاب الجميلي: التحديات القانونية لاستخدام الأسلحة الذكية في ضوء قواعد القانون الدولي الإنساني، مجلة القانون الدولي والعلوم السياسية، جامعة النهرين، العدد ١٢، ٢٠٢١، ص ١٤٥.

٩- المسؤولية الدولية الجنائية للأسلحة ذاتية التشغيل

حيث يُثار جدل قانوني كبير بشأن مدى التزام هذه الأنظمة بالقيود القانونية والإنسانية المفروضة على أطراف النزاع. إذ تُواجه هذه الوسائل الحديثة إشكالية جوهرية تتعلق بعجزها عن استيعاب مفاهيم النية الجنائية أو التقدير الأخلاقي أو اتخاذ قرارات متوافقة مع قواعد التمييز والتناسب. وهو ما يجعل من الصعب مساءلتها وفقًا للمعايير التقليدية للمسؤولية الجنائية الدولية، رغم قدرتها على إحداث نتائج كارثية تماثل في خطورتها الجرائم المعاقب عليها دوليًا، لا سيما إذا استُخدمت في تدمير ممتلكات مدنية أو قتل مدنيين دون ضرورة عسكرية مشروعة، في مخالفة صريحة لأحكام اتفاقية لاهاي الرابعة لعام ١٩٠٧، واتفاقيات جنيف الأربع لعام ١٩٤٩ واللاحقين الإضافيين. [١]

وفي محاولة لمعالجة إشكالية إسناد المسؤولية الجنائية في حالة ارتكاب جرائم بواسطة الأسلحة الذاتية التشغيل، تبنّى المشرع الأوروبي ما يُعرف بنظرية "النائب المسؤول"، والتي تقوم على تحميل المسؤولية الجنائية للأشخاص الطبيعيين المرتبطين بصناعة أو ملكية أو تشغيل أو استخدام هذه الأنظمة. وتفترض هذه النظرية أن الفاعل الحقيقي ليس هو النظام الذكي ذاته، بل الشخص البشري الذي كان له دور مباشر أو غير مباشر في تفعيل الجهاز أو توجيهه أو الإشراف عليه. وبهذا المفهوم، قد تمتد المسؤولية إلى المُصنِّع الذي أنتج النظام معيبًا، أو المالك الذي وجّهه لأغراض

---

[١] د. مأمون عبد الفتاح النجار، الأسلحة الذاتية التشغيل في ضوء القانون الدولي الإنساني والمسؤولية الجنائية الدولية، مجلة الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، العدد ٨٠، ٢٠٢٠، ص ٣٢٢.

غير مشروعة، أو المستخدم الذي تسبب بإهماله في وقوع الضرر، أو المشغّل الذي أخفق في اتخاذ التدابير اللازمة لمنع الخطر. [١] ويظل الأصل في القانون الجنائي أن المسؤولية لا تُسند إلا إلى شخص طبيعي عاقل ومميّز، باعتباره الوحيد القادر على استيعاب أوامر القانون ونواهيه، وعلى تحمّل الجزاء المترتب على مخالفتها. ومع ذلك، فقد أقرّت بعض التشريعات المعاصرة إمكانية مساءلة الأشخاص المعنويين، مما يُتيح – ولو بصورة استثنائية – إسناد المسؤولية إلى الكيانات التي تستخدم هذه الأنظمة لأغراض قد تؤدي إلى ارتكاب جرائم حرب أو انتهاكات جسيمة للقانون الدولي. [٢] ويُعرَّف الشخص المعنوي" بأنه كيان يتكوَّن من مجموعة من الأشخاص، أو من مجموعة من الأموال أو الأشياء، تتكاتف وتتعاون لتحقيق غرض مشروع. ويُمنح الشخصية القانونية بموجب القانون. [٣] وقد ثار جدل فقهي حول من تُسند إليهم المسؤولية الجنائية في هذه الحالة، بين اتجاه يَقصر المسؤولية على الأفراد فقط، بما في ذلك القادة العسكريون والمصممون والمبرمجون والمشغِّلون.

---

[١] د. همام القوصي: "الأساس القانوني للمسؤولية المدنية عن أفعال الروبوت الذكي – دراسة تحليلية مقارنة"، مجلة دراسات قانونية وسياسية، المركز الجامعي مغنية، الجزائر، العدد ١٨، ٢٠٢٢، ص ٢٩٦

[٢] د. بكري يوسف بكري محمد: قانون العقوبات القسم العام النظرية العامة للجريمة، مرجع سابق، ص ٦١٤

[٣] د. محمد كمال الدين إمام: المسئولية الجنائية أساسها وتطورها دراسة مقارنة في القانون الوضعي والشريعة. الإسلامية، دار الجامعة الجديدة للنشر، الاسكندرية – مصر، ٢٠٠٤. ص١٣٧

٩- المسؤولية الدولية الجنائية للأسلحة ذاتية التشغيل

واتجاه آخر يَرى ضرورة إلحاق المسؤولية بكافة الجهات والأشخاص المسؤولين عن تلك الأسلحة، بما في ذلك الدولة، وفي حقيقة الأمر، فإن المسؤولية ينبغي أن تشمل كافة الجهات والأفراد، نظرًا لخطورة تلك الأسلحة وفظاعة نتائجها الكارثية على الإنسانية. وسوف نتناول فيما يلي النطاق الشخصي لهذه المسؤولية، بما يشمل الدولة وكافة المسؤولين عن تلك الأسلحة.

١: مسئولية الدولة

إنَّ كل فعل غير مشروع دوليا تقوم به الدولة يسّتتبع المسئوليةٌ الدوليةٌ لتلك الدولة، وتلك القاعدة من القواعد العرفيةٌ الراسخة، حيثٌ استقرّت القواعد العرفيةٌ على أنَّ الدولة مسئولة عن التصرف الذي يصدر عن أجهزتها الحكومية أو الأشخاص التابعين لها والذين يتصرفون بناء على التعليمات الخاصة من أجهزة رقابة الدولة. [١]وتُسأل الدولة، بطبيعة الحال، عن انتهاكات القانون الدولي

II. [١] د. رياض صالح أبو العطا: القانون الدولي العام، اثراء للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى ٢٠١٠، ص ٢٣٤وما بعدها، وقد ورد النصّ على هذه القاعدة بشكل صريحٌ فى نصِ المادة ٣ من اتفاقيةٌ لاهاي الرابعة لعام١٩٠٧والتي نصَّت على أنْ " كُون الطرف المتحارب الذي يخّلُ بأحكام اللائحة المذكورة ملزمًا بالتعويض إذا دعت الحاجة، كما كُون مسئولًا عن جميعٌ الأعمال التي ارّتكبها أشخاص ينُتمون إلى قواته المسلحة"، كما ورد النصّ عليها ايضًا فى المادة ٩٣ من البروتوكول الإضافي الأول لعام ١٩٧٧ والت نصَّت على أنْ "يسال طرف النزاع الذي ينُتهك أحكام الاتفاقية أو هذا اللحق "البروتوكول" عن دفع تعوضٌ إذا اقتضت الحال ذلك. ويكُون مسئولًا عن كافة الأعمال التي اقترفها الأشخاص الذين يشكلون جزءًا من قواته المسلحة."

الإنساني المنسوبة إليها، بما في ذلك الانتهاكات الناجمة عن استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل، متى ثبت أن استخدامها أدى إلى أفعال تُشكِّل خرقًا لقواعد هذا القانون [١] وبالتالي، فإنه ينبغي على الدول التي تعمل على تطوير الأسلحة ذاتية التحكم أن تضع في اعتبارها احترام قواعد القانون الدولي الإنساني، وأن تسعى إلى سنّ تشريعات داخلية تُلزم الأفراد والشركات المطوِّرة لتلك الأسلحة بالتقيد بهذه القواعد، على أن تكون تلك التشريعات متوافقة مع القواعد الدولية. ومن الممكن أن يُنسَب سلوك الأسلحة ذاتية التشغيل إلى الدولة وفقًا لقواعد الإسناد المنصوص عليها في المادة (٩١) من البروتوكول الإضافي الأول لعام ١٩٧٧ الملحق باتفاقيات جنيف الأربع لعام ١٩٤٩، والتي تقضي بأن الدولة تكون مسؤولة عن جميع الأفعال التي يرتكبها الأشخاص الذين يشكلون جزءًا من قواتها المسلحة. وتستند هذه المسؤولية إلى المبدأ القاضي بأن الدولة التي ترتكب عملاً غير مشروع تقع عليها مسؤولية تعويض جميع الأضرار المترتبة عليه، بصرف النظر عمّا إذا كان الفعل قد انطوى على مخالفة صريحة لقاعدة من قواعد القانون الدولي الإنساني أم لا، وذلك ضمانًا لتوفير الحماية اللازمة لضحايا النزاعات المسلحة. [٢]وتُعد المبادئ التوجيهية الخاصة بالأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل محاولة من الأمم المتحدة للسيطرة على سباق التسلح في مجال الذكاء

[١] مشروع المسؤولية الدولية عن الأفعال غير المشروعة دوليًا وتعليقاته لعام ٢٠٠١، تعليق رقم"٢" على مقدمة الفصل الثاني، حولية لجنة القانون الدولي، المجلد ٢، الجزء ٢، ٢٠٠١.

[٢] د. أحمد أبو الوفا: القانون الدولي والعلاقات الدولية، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٦ م، ص ٥٠

الاصطناعي بين الدول، من خلال وضع إطار توجيهي لاستخدام تلك الأسلحة الخطيرة وتقييدها.

وقد أكد المبدأ الرابع على ضرورة إقرار المسؤولية عن تلك الأسلحة، حيث نص على أنه: «يجب أن تُكفَل، وفقًا للقانون الدولي الساري، المساءلة عن تطوير ونشر واستخدام أي منظومة أسلحة ناشئة مشمولة بالاتفاقية المتعلقة بأسلحة تقليدية معينة، بما في ذلك كفالة تشغيل هذه المنظومات ضمن سلسلة قيادة وسيطرة مسؤولة يضطلع بها الإنسان.». [١] وعليه فإنه طبقا لهذا المبدأ يقع على الدول مسؤولية عن تطوير الأسلحة ذاتية التشغيل ومسئولية عن نشر هذه الأسلحة ومسؤولية عن تشغيلها. [٢]

---

mm. [١] انظر:

nn. "Annex III: Guiding Principles affirmed by the Group of Governmental Experts on Emerging Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems"France Diplomacy+9ccdcoe.org+9Wikipedia+9

oo. المتاحة عبر الرابط التالي https://www.ccdcoe.org/uploads/2020/02/UN-191213_CCW-MSP-Final-report-Annex-III_Guiding-Principles-affirmed-by-GGE.pdf.

pp. [٢] د. سامي محمد عبد العال: الجزاءات الجنائية في القانون الدولي العام، دراسة تأصيلية تحليلية تطبيقية في ضوء قواعد القانون الدولي، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠١٤-٢٠١٥، ص٢٨٣وما بعدها. وانظر:

qq. CCW/GGE.1/2020/WP.7, Guiding Principles on Lethal Autonomous Weapons Systems, Principal No. 7, United Nations, 2020.

٢: مسئولية القادة العسكريين عن الأسلحة ذاتية التشغيل إن القائد العسكري يُسأل عن جميع الأفعال التي يرتكبها مرؤوسوه [١]، وبما أنه يُسأل عن الأفعال الصادرة عن الإنسان المستقل، فإنه يُسأل كذلك عن الأفعال الصادرة عن الآلي المستقل. غير أن القائد العسكري لا يتحمل المسؤولية الجنائية الدولية عن تصرفات مرؤوسيه إلا إذا كان على علم بها؛ وهنا تكمن الصعوبة في إثبات هذا العلم. ويُثار التساؤل: هل من السهل أن يكون القائد العسكري على علم كامل بجميع برامج الأسلحة، وفنياتها، وآلية عملها، ومدى الأضرار التي قد تسببها؟ والإجابة هي أنه بالرغم من صعوبة الإحاطة الكاملة من جانب القادة العسكريين بفنيات تصميم الأسلحة والروبوتات المستقلة، إلا أن عليهم واجب الإلمام بها. فالجهل بخصائص وقدرات الأسلحة الجديدة، المصنعة باستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، لا يُعفي هؤلاء القادة من المسؤولية الجنائية حال وقوع انتهاك لقواعد القانون الدولي العام أو القانون الدولي الإنساني. وعليه، فإن القائد العسكري الذي يأمر باستخدام تلك الأسلحة الفتاكة في أي نزاع يتحمل المسؤولية، حتى ولو لم يكن على علم فني دقيق بجميع تفاصيل تلك الأسلحة. [٢] وبالنظر الى المادة ٥٧ من البرتوكول الاول لاتفاقيات جنيف نجدها تُوجِب على القائد

[١] د. سامي محمد عبد العال: المرجع السابق، ص٥٠٢وما بعدها

rr. [٢]د. زينب عبد اللطيف خالد عبد اللطيف: المرجع السابق، ص ٧٥٣.

العسكري الذي يخطط ليشن هجومًا محددًا ومنظمًا ان يلتزم بكافة الاحتياطات اللازمة والمنصوص عليها في تلك المادة [١]

كما أوجبت المادة (٨٧) من البروتوكول الإضافي الأول اتخاذ الإجراءات اللازمة لمنع الانتهاكات الجسيمة للقانون الدولي الإنساني. ويُستفاد من المادة (٨٢) من البروتوكول ذاته وجوب عرض

القائد العسكري الأهداف الهجومية ونوعية الأسلحة المستخدمة في الهجوم على المستشارين القانونيين أو العسكريين، لبيان مدى موافقتها لقواعد القانون الدولي الإنساني. وهذا من شأنه تحميل القائد العسكري المسؤولية الجنائية الدولية عن استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل، إذا ما أدت إلى انتهاكات جسيمة. وقد ورد هذا المبدأ بوضوح في الأدبيات القانونية المعاصرة، حيث يشير تحليل منشور في مجلة "روح القوانين" إلى أن:"الاتجاه المؤيد لمسؤولية القائد العسكري عن الجرائم التي تحدثها الأسلحة المستقلة ذاتية التشغيل آخذً بالتأكيد على أنه من غير المعقول العمل بدون أمر مباشر من القائد، كما أن المسؤولية عن إطلاق النار تبقى مرتبطة به، كون الروبوت لا يستطيع التمييز أو التعلم الذاتي". [٢]

---

[١] انظر: الملحق الإضافي الأول لاتفاقات جنيف المتعلق بحماية ضحايا النزاعات الدولية المسلحة .ss

[٢] د. وفاء محمد أبو العاطي صقر: المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي – دراسة تحليلية استشرافية، مجلة روح القوانين، كلية الحقوق – جامعة طنطا، العدد ٩٦، أكتوبر ٢٠٢١، ص. ٩٠-٩١.

ويؤكد هذا الطرح أن المسؤولية لا تتوقف عند حد الدولة فقط، بل تمتد إلى القائد الذي يأذن باستخدام هذه الأسلحة، أو يقرر نشرها في ظروف يفتقد فيها الإشراف أو المحاسبة البشرية المباشرة، مما يفتح الباب لإدانته بموجب القاعدة الجنائية الدولية القائمة على مبدأ "مسؤولية القادة" من خلال نصوص مثل المادة ٢٨ من نظام روما الأساسي. [١]

وقد أقرت المحكمة الجنائية الدولية هذا النهج في ممارساتها، حيث دعّمت هذا النوع من المسؤولية في قضايا بارزة مثل قضية ياماشيتا، وقضايا رواندا، ويوغوسلافيا .ومن ثم، يمكن إسقاط المبادئ ذاتها على القادة أو المطورين في حال استخدام أنظمة أسلحة ذاتية التشغيل أدت إلى ارتكاب جرائم دولية.[٢] حيث أُدين ياماشيتا استنادًا إلى مبدأ "المسؤولية عن التقصير في الرقابة"، الذي ينص على أن القائد العسكري يُحاسب جنائيًا إذا كان يعلم أو كان ينبغي أن يعلم بالجرائم ولم يتخذ خطوات فعالة لمنعها أو معاقبة مرتكبيها، حتى وإن لم يكن قد أمر بها أو شارك فيها مباشرة.

(1) Gunawan, R., Yulianti, N., & Suriani, S. (2022). Command responsibility of autonomous weapons under International Humanitarian Law. Cogent Social Sciences, 8(1), Article 2133025, pp. 4–5. https://doi.org/10.1080/23311886.2022.2133025

(2) Prosecutor v. Tomoyuki Yamashita, U.S. Military Commission, Manila, 1945. Reprinted in: U.N. War Crimes Commission, Law Reports of Trials of War Criminals, Vol. 4 (1948), pp. 1–35.

٣: مسئولية المستغل

تتحقق مسئولية المستغل وحده عند حدوث أضرار للغير على سطح الأرض؛ سواء كان الضرر واقع على أشخاص أو أموال للغير نتيجة اصطدام المركبة بالأفراد أو إتلاف أموالهم، وهو ما نصت عليه الفقرة الأولى من المادة (٢) من اتفاقية روما لسنة ١٩٥٢ والتي قضت بالتزام المستغل للطائرة بدون طيار (الذاتية القيادة) بالتزام الأضرار التي تحدث للغير على السطح.

وهو كذلك ما أشارت إليه المادة (L6131 -2) من قانون النقل الفرنسي، والتي قضت بأن المستغل للطائرة بدون طيار يكون مسئولًا جنائيًا عن الأضرار التي تحدثها الطائرة في حالة الطيران تجاه الأشخاص أو الأموال على السطح، ومسئولية المستغل لا يمكن تخفيفها أو الإعفاء منها إلا بإثبات خطأ المضرور، وفقًا لما قضت به المادة (L6131 -3) من قانون النقل الفرنسي، ويسأل المستغل جنائيًا سواء كان استخدامه مشروعًا بصفته مالك أو مستأجر، أو كان استغلاله بصورة غير مشروعة، كالسرقة والاستيلاء غير المشروع. [١]

[١] د. طاهر شوقي مؤمن، النظام القانوني للطائرات بدون طيار (الدروز Les Drones)، من مطبوعات كلية العلوم الإدارية والمالية، جامعة الملك خالد بالمملكة العربية السعودية، ٢٠١٦، ص٣١ وما بعدها.

٤: مسـئولية المبرمجـون والمطـورون يُسـأل المبرمجـون والمطـورون فـي حـال تصميم خوارزميات قتالية لا تلتزم بالقواعد الأساسية للقانون الدولي الإنساني، مثل مبدأ التمييز ومبدأ التناسب. وفي هذه الحالة، يمكن اعتبارهم مسؤولين عن النتائج الإجرامية الناجمة، ولا سيما إذا كانوا على دراية مسبقة بالمخاطر المترتبة على تصميم تلك الخوارزميات. ويُعد المبرمج هو الشخص الذي يتولى تغذية

الآلـة بالنظـام المعلومـاتي، بـدءًا مـن مرحلـة تحركهـا، ومـرورًا بسـيرها، وانتهـاءً بوصولها إلى غايتها. ويتحمل المبرمج المسؤولية الجنائية في حالة وجود خطأ برمجي، ولو كان بسيطًا، أو في حالة الإهمال أو التقصير، وتكون هذه المسؤولية جنائية شخصية. ويرجع ذلك إلى أن المبرمج ملتزم

قانونًا بضمان سلامة الغير أثناء سير المركبة أو المنظومة ذاتية التشغيل. كما يتحمل المسؤولية الجنائية عن أي انتهاك لحرمة الحياة الخاصة أو اعتداء على الحقوق والحريات الشخصية، وتتحقق مسؤوليته الجنائية عند وقوع حوادث أو أضرار نتيجة لأخطاء في نظام البرمجة. [١]

وبالتالي، متى ثبت أن هذا الشخص أو الجهة كان بإمكانهم توقع وقوع الجريمة الناتجة عن النظام الذاتي، وكانوا قادرين على التدخل لمنعها أو التخفيف منها، يُحمَّلون المسؤولية الجنائية وفقاً لهذه النظرية.

[١] د٠أحمد ماجد. ندى الهاشمي: الذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة، ادارة الدراسات والسياسات الاقتصادية، مبادرات الربع الأول، ٢٠١٨، ص ٢٨.

وقد وجَّه بعض الفقهاء انتقادات لهذه النظرية، مستندين إلى أنها قد تؤدي إلى تحميل الأفراد مسؤولية عن أفعال لم يرتكبونها فعليًا، مما يُعد انتهاكًا لمبدأ شخصية العقوبة.

إلا أن هذه النظرية تجد تبريرًا قانونيًا في سياق الجرائم الدولية، حيث يكون المسؤول في موقع يمكّنه من منع الجريمة أو إيقافها، ويُعد امتناعه عن اتخاذ التدابير اللازمة بمثابة مشاركة سلبية فيها. كما أن توفر الوسائل والإمكانات لديه يفرض عليه واجب التحري والتدقيق، لضمان التزام نظم الأسلحة – عند برمجتها وتصميمها – بقواعد القانون الدولي الإنساني، وذلك قبل إتمام عملية البيع أو التسليم. [١]

كما لا يشترط توافر النية الإجرامية المباشرة لدى الشخص محل المساءلة في هذه الحالة، بل يكتفي بتوافر العلم أو القدرة على العلم مع الإهمال في منع وقوع الجريمة. ويُعد هذا الاتجاه ملاذًا قانونيًا مهمًا في ظل استحالة تحميل السلاح أو خوارزميته مسؤولية جنائية مباشرة، نظرًا لافتقارهما إلى الشخصية القانونية أو الوعي الإدراكي اللازم لتحمّل هذه المسؤولية. [٢]

[١] د. خالد عبد العال إسماعيل حسن: المرجع السابق، ص٢٧٤

[٢] نظام روما الأساسي للمحكمة الجنائية الدولية، المادة ٢٨ (مسؤولية القادة والرؤساء).tt

كذلك، فإن منظمات كاللجنة الدولية للصليب الأحمر دعت إلى ضرورة وجود إشراف بشري ذي مغزى عند استخدام أنظمة الأسلحة الذكية، ما يُظهر اتجاهاً فقهياً وقانونياً نحو عدم فصل المسؤولية البشرية عن الفعل التلقائي لتلك الأنظمة. ولكن، لا بدَّ أنْ نشيرٌ إلى حقيقةٌ مهمة وهي أنَّ القرارات التي تتخذها الأسلحة ذاتية التشغيلٌ فى مناطق النزاع المسلح سوف تعتمد على برامج الذكاء الاصطناع المدمَج فيها؛ ومن ثَمَّ عندما ترتكب تلك الأسلحة أفعالًا تُمثل انتهاكًا لقواعد القانون الدول الإنساني لا يمّكن اعتبار أفعالها إخفاقاتٍ فنيةٌ كالتي تحدُث فى أي نظامٍ محوسب آخر. وبالتالي ليسٌ من السهل توجيهٌ المسئولية عن أخطائها إلى مَن قام بتصميمٌ وبرمجة تلك الأسلحة. كما أنَّ إطلاق مثل هذه الأنظمة فى بيئات دينٌاميكٌيّة تتغيرٌ بسرعة كبيرٌة سيشٌمل قرارات من النوع الذي يسٌتحيلٌ على المبرمج توقٌعها أو اتخاذ احتياطات لتفاديهٌا، وليس هذا فحسب بل تظهر صعوبة الأمر عندما نعلم أنَّ تلك الأسلحة تحتاج لعددٍ كبيرٌ من المبرمجينٌ والمصممينٌ الذين يشٌتركوا جميعٌهم فى تطوير تلك الأسلحة وبرمجتها، وكما هو معلومٌ فكلما زاد عدد الأشخاص المشاركونٌ، زادت احتماليةٌ صعوبة تحدٌيد مَن المسئول [١] وهناك تحدٍّ آخر ظٌهر فيمٌا يتعلّق بمسئولية المبرمج أو المصمم؛ هذا التحدي تٌمثل فى الاستخدامات المزدوجة التي يمٌكن أنْ تقوم بها تلك الأسلحة.ففي غالب الأحيانٌ يصٌعب إثبات أنَّ نيةٌ المبرمج اتجهَت لأنْ تكون هذه الأنظمة مُصمَّمة خصيصٌا لانتهاك القانون الدولي لحقوق الإنسان أو القانون الدول الإنساني، وهذا الأمر فى

[١] SWATI MALIK: Autonomous Weapon Systems: The Possibility and Probability of Accountability, Wisconsin International Law Journal, Vol. 35, No. 3, 2018.P635.

حدِّ ذاته كافي لجعلها قانونيةٌ فى مرحلة التصميمٌ على الأقل، وكافي أيضا في التشكيكٌ فى توافُر القصد الجنائي لدى المبرمج أو المصمم.[١]

٥: مسئولية الجهات الصناعية والشركات المنتجة

ثمة حُججٍ كانت تقول إنَّ القانون الدولي معنى بالدول، وعليه تكون الشركات والكيانات الأخرى خارج نطاق المسئولية في القانون الدولي، ومع ذلك، تشيرٌ تقاريرٌ الخبراء الدولية إلى أنَّ الشركات سوف تخضع بشكل متزايد للمسؤولية عن الجرائم الدوليةٌ فى المستقبل. وأنَّ فكرة حصانة الشركات من المسؤولية بموجب القانون الدولي فى طريقها للزوال، [٢]

(1) Thompson Chengeta Accountability Gap: Autonomous Weapon Systems and Modes of Responsibility in International Law, Denver Journal of International Law & Policy Volume 45, Number 1, 2016.P40.

uu. [٢] انظر: الاتفاقيةٌ الأوروبيةٌ لقمع الإرهاب فى مادتها العاشر متاح على الرابط:

vv. https://www.coe.int/en/web/conventions/home

ww. تاريخ زيارة الموقع ٢٠٢٥/٥/١٥

وقد تتحمل الشركات المسؤولية الجنائية أو المدنية بصفتها الجهة المسؤولة عن تصنيع أو تسويق الأنظمة القتالية دون التأكد من مدى امتثالها للضوابط القانونية، سواء في مرحلة التصميم أو التشغيل. وتقوم العلاقة بين القائد والنظام، أو المبرمج والكود، أو المصنع والمنتج، على أساس المعرفة والقدرة على العلم، وهما متوافران في حال إمكان التنبؤ بعيوب محتملة في أداء النظام، مثل ضعف التمييز بين الأهداف أو الميل إلى السلوك العنيف. ويتمثل الإخفاق في اتخاذ التدابير الوقائية في الفشل في اختبار النظام بشكل كافٍ، أو عدم وضع حدود تشغيلية واضحة، أو عدم فرض رقابة بشرية دائمة على تشغيل النظام، [١]. مما يؤدي إلى قيام المسؤولية القانونية عند وقوع أضرار أو انتهاكات جسيمة. ومن الحدير بالذكر أنَّ النظم القانونيةٌ آخذة فى التطور نحو مزيدٌ من الاعتراف بالمسئولية الجنائيةٌ للشركات، فهناك تشريعًات تقرُّ المسؤولية الجنائية للشركة، ومن ثَمَّ تحملٌ الشركة التي تصنع أو تصمم سلاحًا ذاتي التشغيل بطريقٌةٍ تنتهك القانون الدولي المسؤولية الجنائية، [٢] وتنصُّ تلك التشريعًات على عقوبات جنائية

(1) Jack M. Beard: Autonomous Weapons and Human Responsibilities, Georgetown journal Of International Law, VOL45, 2014., P648

xx. [٢] القانون الجنائي الفرنسي (المادة ١٢١-٢) ينص صراحة على مسؤولية الأشخاص الاعتباريين (الشركات) عن الجرائم التي ترتكب باسمهم ومن أجل مصلحتهم=

yy. ="Les personness morales (…) sent responsible enablement (…) des infractions commixes, pour leer compete, par leers organs our representants."

ضد الشركة التي تتورط فى سلوك إجرامي وتتراوح العقوبة بينٌ إنهاء تراخيص التشغيلٌ والتعويضٌات والغاء تسجيل الشركة. [١]

الاشتراك الجنائي في جرائم الأسلحة ذاتية التشغيل

يمثل الاشتراك الجنائي في جرائم الأسلحة ذاتية التشغيل إشكالية حديثة ومعقدة، نظرًا لطبيعة هذه الأسلحة والتي تعتمد على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي حيث تتخذ قراراتها بصورة مستقلة إلى حد كبير. وبالتالي يستلزم الامر دراسة مدى قابليته للتطبيق على الأفعال المرتكبة بواسطة هذه الأنظمة. ويقصد بالاشتراك الجنائي مساهمة أكثر من شخص في ارتكاب جريمة واحدة، بحيث يتكامل نشاطهم ليُكوّن الفعل الإجرامي في مجموعه. ويشترط لتحقق الاشتراك وجود فاعل أصلي يرتكب الركن المادي للجريمة، إلى جانب شريك يساهم فيها بالمساعدة أو التحريض أو الاتفاق، بما يؤدي إلى قيام رابطة إجرامية واحدة تربط بين أفعالهم وتُسند إليهم المسؤولية الجنائية. [٢]

---

[1] UN.DOC. A/HRC/4/35, 2007, Para21, P9

[٢] د. عبد الفتاح بيومي حجازي: الاشتراك في الجريمة بين الفقه الإسلامي والقانون الوضعي، دار الفكر الجامعي، ٢٠٠٩، ص ٢٥-٢٧.

ويستند الاشتراك الجنائي إلى وجود نية إجرامية مشتركة، ويستلزم أن يكون الشريك عالمًا بالجريمة ومريدًا للمساهمة فيها. ويُفترض أن تقع الجريمة أو الشروع فيها لكي يُسأل الشريك جنائيًا [١]. وتنشأ هذه الإشكالية عند وقوع جريمة بواسطة إحدى هذه الأسلحة ذاتية التشغيل، والتي لا يمكن مساءلتها

جنائيًا بطبيعتها، إذ يُثار التساؤل حول تحديد الفاعل: هل هو القائد العسكري، أم المبرمج، أم الجهة المطوِّرة؟ ورغم أن السلاح يتخذ قراراته بشكل «ذاتي»، فإن عدة أطراف بشرية قد تشترك في ارتكاب الجريمة، مثل المبرمج الذي أدخل عمدًا خوارزميات خاطئة، والقائد العسكري الذي وجّه السلاح إلى

مسرح الجريمة، والمطور التقني الذي علم بوجود خلل خطير في النظام ولم يُبلّغ عنه، والمشغّل الذي استخدم السلاح رغم علمه بالمخاطر المترتبة عليه. فإذا توافرت لدى هؤلاء الأطراف عناصر العلم والإرادة، فإنهم يُعدّون شركاء في الجريمة، وتقوم في حقهم المسؤولية الجنائية الدولية وفقًا

لقواعد القانون الدولي الإنساني والقانون الدولي الجنائي. [٢]

---

[١] د. محمود نجيب حسني، شرح قانون العقوبات – القسم العام، دار النهضة العربية، ط١٢، ٢٠٠٩، ص ٤٥٩–٤٦٢.

[2] Markus Dubber, Criminal Responsibility for AI, in: The Oxford Handbook of the Ethics of AI, Oxford University Press, 2020, p840. and the following pages

المطلب الثاني

النطاق الموضوعي

تقتضي دراسة المسؤولية الدولية الناشئة عن استخدام الأنظمة الذاتية التشغيل في النزاعات المسلحة، تحديد النطاق الموضوعي للجرائم الدولية التي قد تترتب على تشغيل هذه الأنظمة. ويتطلب ذلك تحليلًا دقيقًا لطبيعة الانتهاكات المحتملة التي قد تُرتكب بفعل هذه التكنولوجيا، من خلال استعراض الأفعال المحظورة بموجب قواعد القانون الدولي الإنساني، والتي قد تقع كنتيجة مباشرة أو غير مباشرة لاستخدام هذه الأنظمة في ساحات القتال..

أولا: انواع الانتهاكات

تُعدّ الجرائم التي تُرتكب خلال النزاعات المسلحة انتهاكات جسيمة لقواعد القانون الدولي الإنساني، أيًّا كان مرتكبوها، وأيًّا كانت الوسيلة المستخدمة في ارتكابها. وقد عرّفت اتفاقيات جنيف الأربع لعام ١٩٤٩ هذه الجرائم بأنها: "الانتهاكات الجسيمة التي تُرتكب ضد الأشخاص أو الممتلكات المحميّة بموجب أحكام هذه الاتفاقيات". وتشمل هذه الانتهاكات، على سبيل المثال، القتل العمد، والتعذيب، والمعاملة اللاإنسانية، والتدمير واسع النطاق للممتلكات دون مبرر عسكري مشروع.

وتمثل هذه الأفعال انتهاكًا خطيرًا للضمانات الأساسية التي يقرّها القانون الدولي الإنساني في النزاعات المسلحة، سواء كانت دولية أو غير دولية، مما يقتضي تصنيفها وبيان صورها المختلفة

تمهيدًا لتحليل مدى انطباقها على الوسائل القتالية الحديثة، ولا سيما الأنظمة الذاتية التشغيل. [١]

١: القتل أو الإيذاء غير المشروع

تُعد الأفعال التي تؤدي إلى إزهاق الأرواح أو التسبب بإصابات بدنية بواسطة أسلحة ذاتية التشغيل غير مشروعة، ما لم يتوافر لها مبرر قانوني مشروع، كحالة الدفاع الشرعي عن النفس أو التناسب مع الضرورات العسكرية في النزاعات المسلحة. وفي حال غياب هذا التبرير، فإن استخدام هذه

الأسلحة يُعد فعلاً مجرّماً بموجب أحكام القانون الجنائي الدولي، لا سيما المادة (٨) من نظام روما الأساسي للمحكمة الجنائية الدولية، التي تجرّم القتل العمد كجريمة حرب إذا وقع ضد أشخاص محميين بموجب اتفاقيات جنيف. ويترتب على ذلك إمكانية مساءلة الجهة التي تتحكم أو تُشغّل هذه

zz. [١] د. سامي محمد عبد العال: المرجع السابق، ص٢٣٢وما بعدها. وانظر: اتفاقيات جنيف الاربعة لعام ١٩٤٩ هي: اتفاقية جنيف الاولى المادة (٥٠) لتحسين حالة الجرحى والمرضى بالقوات المسلحة بالميدان، اتفاقية جنيف الثانية المادة (٥١) لتحسين حال الجرحى والمرضى وغرقى القوات المسلحة في البحار، اتفاقية جنيف الثالثة المادة (١٣٠) بشأن معاملة أسري الحرب، اتفاقية جنيف الرابعة المادة (١٤٧) بشأن حماية الأشخاص المدنيين في وقت الحرب.

٩- المسؤولية الدولية الجنائية للأسلحة ذاتية التشغيل

الأسلحة جنائيًا على المستوى الدولي، سواء كانت دولة أو جهة فاعلة من غير الدول، [١]. ويُعد القتل العمد في النزاعات المسلحة من أخطر انتهاكات القانون الدولي الإنساني، ويُصنّف كجريمة

حرب إذا توافرت أركانه ضد أشخاص لا يشاركون مباشرة في الأعمال العدائية". وتنطبق هذه القاعدة كذلك على الوسائل الحديثة في القتال، بما فيها الأسلحة الذاتية التشغيل، إذا ثبت أن استخدامها أدى إلى انتهاك هذه القواعد الجوهرية. [٢]

---

aaa. [١] نظام روما الأساسي: المادة الثامنة، الفقرة الثانية، الفرع "أ"، البندان (١) و(٣) وانظر:

bbb. Judgment pursuant to Article 74, Trial Chamber II, Prosecutor v. Germain Katanga, ICC-01/04-01/07, 7 March 2014, paras. 776–777.

ccc. [٢] د. محمد عبد الكريم، القانون الجنائي الدولي: دراسة تحليلية في نظام روما الأساسي للمحكمة الجنائية الدولية، ط١، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمّان، ٢٠١٤، ص ٢٣٣

٢: **إلحاق أضرار بالممتلكات** إذا تسببت الأسلحة الذاتية التشغيل في تدمير ممتلكات مدنية، أو ممتلكات لا علاقة لها بالأنشطة العسكرية، فإن ذلك قد يُعد خرقًا صريحًا لأحكام القانون الدولي الإنساني، وبخاصة اتفاقية لاهاي لعام ١٩٠٧، التي تحظر استهداف الأعيان المدنية عمدًا، ما لم تكن قد تحولت إلى أهداف عسكرية مشروعة بفعل استخدامها أو موقعها أو دورها الفعلي في النزاع كما يؤكد البروتوكول الإضافي الأول لاتفاقيات جنيف لعام ١٩٧٧، في مادته (٤٨)، على مبدأ التمييز، الذي يُلزم أطراف النزاع بضرورة التفرقة في جميع الأوقات بين الأشخاص المدنيين والأعيان المدنية من جهة، والمقاتلين والأهداف العسكرية من جهة أخرى، مع وجوب توجيه العمليات فقط ضد الأهداف العسكرية.[١]

ويعتبر الاعتداء على الممتلكات المدنية التي لا تُستخدم في الأعمال العدائية من الأفعال التي تشكّل انتهاكًا خطيرًا للقواعد المستقرة في القانون الدولي الإنساني، ويُعد من قبيل الأفعال غير المشروعة التي قد تُرتب مسؤولية جنائية دولية في حال توافر الركن المعنوي. [٢]

[١] البروتوكول الإضافي الأول، المادة ٥٢.

[٢] د. أنور صالح الشلال، القانون الدولي الإنساني: دراسة تحليلية لأهم الاتفاقيات الدولية، ط١، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمّان، ٢٠١٠، ص ١٧٩.

٣. انتهاك مبادئ القانون الدولي الإنساني

يتحقق الانتهاك لأحكام القانون الدولي الإنساني عند استخدام الأسلحة الذاتية التشغيل بطريقة تُخلّ بمبادئه الأساسية، وعلى رأسها مبدأ التمييز، ومبدأ التناسب، ومبدأ الضرورة العسكرية. وتُعد هذه

المبادئ بمثابة الأعمدة التي يقوم عليها النظام القانوني الإنساني في زمن النزاعات المسلحة، إذ تهدف إلى الحد من آثار الحروب على الأشخاص والأعيان التي لا تشارك مباشرة في القتال. [١] ففي حالة إخفاق النظام الذاتي التشغيل في التمييز بين المدنيين والمقاتلين، أو بين الأعيان المدنية والعسكرية، بسبب ضعف البرمجة أو محدودية قدرات الذكاء الاصطناعي. فإن ذلك قد يؤدي إلى

ارتكاب أفعال تُصنّف كجرائم حرب بموجب القانون الدولي. كما أن الاستخدام غير المتناسب للقوة من قبل هذه الأنظمة – سواء من حيث الشدة أو نطاق الأثر – يُعد انتهاكًا صارخًا لمبدأ التناسب،

خاصة إذا ترتب عليه ضرر مفرط للمدنيين أو الممتلكات المدنية مقارنة بالفائدة العسكرية المتوقعة.[٢]

---

[١] البروتوكول الإضافي الأول لاتفاقيات جنيف، المواد ٤٨، ٥١، ٥٧.

[2] Elliot Winter ،*Autonomous Weapons in Humanitarian Law: Understanding the Technology, Its Compliance with the Principle of Proportionality and the Role of Utilitarianism*, Groningen J. Int'l L., Vol. 6 No. 1 (2018), p183-202.

٤. الإخفاق في الامتثال لقواعد الاستخدام يُعد نشر أو استخدام أنظمة الأسلحة ذاتية التشغيل في بيئات تشغيلية لا تتيح التحقق الدقيق من هوية الأهداف، أو في ظل غياب الإشراف البشري المباشر، خرقًا جسيمًا لالتزامات الدولة والقادة العسكريين بموجب القانون الدولي الإنساني. إذ تتحمل الدولة، بوصفها الفاعل القانوني، والقادة العسكريون، بوصفهم المسؤولين التنفيذيين، واجبًا قانونيًا وأخلاقيًا بضمان استخدام الأسلحة المتطورة بطريقة تراعي المبادئ الأساسية للقانون الدولي الإنساني، وعلى رأسها التمييز والتناسب والضرورة العسكرية [١]

إن إخفاق النظام الذاتي التشغيل في التمييز بين المدنيين والمقاتلين، أو في التقدير الصحيح لمقدار القوة الضرورية، يُفضي غالبًا إلى نتائج مدمرة تخرق هذه المبادئ، ما يجعل المسؤولية لا تقتصر على الفعل المادي وحده، بل تشمل كذلك قرارات التخطيط والنشر والتشغيل دون إشراف.

ويُعد هذا السلوك في حقيقته إقرارًا ضمنيًا بعبء المسؤولية غير المباشرة التي تتحملها القيادة العسكرية، وفقًا لمبدأ مسؤولية القادة وهو مبدأ مستقر في القانون الدولي الجنائي منذ محاكمات

[١] Craig Martin, Autonomous Weapons Systems and Proportionality: The Need for Regulation, 57 Case W. Res. J. Int'l L. 255 (2025), at p. 255

نورمبرغ. [١]

ثانيا: أمثلة تطبيقية لاستخدام الأسلحة الذاتية التشغيل

مع تزايد الاعتماد على أنظمة الأسلحة ذاتية التشغيل، شهدت العديد من النزاعات المسلحة في السنوات الأخيرة – وعلى رأسها النزاع الروسي–الأوكراني، والعدوان الإسرائيلي على قطاع غزة، والتصعيد العسكري في جنوب لبنان – نماذج تطبيقية فعلية لاستخدام هذه الأنظمة في ساحات القتال، وهو ما يطرح تساؤلات قانونية ملحّة حول مدى امتثال هذه الممارسات لأحكام القانون الدولي الإنساني.

١: استخدام الاحتلال الاسرائيل الأسلحة ذاتية التشغيل بقطاع غزة

كشفت التقارير الحديثة عن أن الجيش الإسرائيلي قام بإنشاء منصة تكنولوجية متقدمة تعتمد على الذكاء الاصطناعي، تهدف إلى تجميع وتحليل جميع البيانات المتعلقة بالجماعات المسلحة في قطاع غزة ضمن نظام معلوماتي موحّد. وقد

---

ddd. [1] Trials of War Criminals before the Nuremberg Military Tribunals under Control Council Law No. 10, Vol. XI, "The High Command Case" (U.S. v. Wilhelm von Leeb et al.), 1948, pp. 33–37.

eee. حيث نص الحكم على:

fff. "A high commander cannot keep completely informed of the details of military operations of subordinates … Criminality does not attach to every individual in this chain of command from that fact alone. There must be a personal dereliction … where his failure to properly supervise his subordinates constitutes criminal negligence on his part."

ggg. وانظر: نظام روما الأساسي: مبدأ مسؤولية القادة، المادة ٢٨؛ التعليق العام للجنة الدولية للصليب الأحمر على البروتوكول الإضافي الأول، ١٩٨٧,١. القتل أو الإيذاء غير المشروع.

ساهمت هذه المنصة في أتمتة عمليات الاستهداف والاستخلاص الاستخباراتي، بالاستناد إلى بيانات ضخمة يتم تحليلها بواسطة خوارزميات متقدمة. [١] وقد لعبت الوحدة ٨٢٠٠، وهي وحدة النخبة في فيلق الاستخبارات الإسرائيلي، دورًا محوريًا في تطوير هذه الخوارزميات، حيث قام مهندسوها بتطوير برامج متعددة مثل: "الكيميائي(The Alchemist) "، "الإنجيل(The Gospel) "، و**"عمق الحكمة** (Depth of Wisdom) "، وهي أدوات ذكاء اصطناعي استخدمت أثناء العمليات القتالية لتحديد الأهداف ومعالجة كميات هائلة من البيانات في وقت قصير.

لقد اعتمدت القوات الإسرائيلية في عملياتها العسكرية الأخيرة في قطاع غزة على مزيج متكامل من مصادر جمع المعلومات، يشمل: ذكاء الإشارة(SIGINT) ، والذكاء البصري(VISINT) ، والذكاء البشري(HUMINT) ، والاستخبارات الجغرافية(GEOINT) ، وذلك من خلال أنظمة تحليلية متقدمة تعمل بالذكاء الاصطناعي. وقد أظهرت الوقائع الميدانية والتقارير الدولية أن إسرائيل وظّفت فعليًا هذه الأنظمة في ثلاث مجالات رئيسية: المراقبة، الاستهداف، وإدارة النيران. ومن أبرز هذه الأنظمة "نظام الحراسة الذاتية (Autonomous Guard System)" [٢]، الذي يقوم على نشر أبراج مراقبة آلية على طول الحدود، مزوّدة

(1) Yuval Abraham, Israel's AI-Powered War Against Gaza, +972 Magazine, May 2024.
https://www.972mag.com/israel-ai-gaza-alchemist-gospel
(تم الاطلاع عليه في يونيو ٢٠٢٥)

(1) Magazine & Local Call, "Lavender: The AI Machine Israel Used to Identify and Bomb Palestinians+972", April 3, 2024. Available at:

بكاميرات حرارية ومستشعرات قادرة على رصد واستهداف الأفراد تلقائيًا دون تدخل بشري مباشر في لحظة الإطلاق، معتمدةً على خوارزميات تحليل الحركة والتعرّف على الأهداف.

وقد عزز الجيش الإسرائيلي من قدراته الهجومية عبر الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة العمليات القتالية في قطاع غزة، حيث يمتلك كماً هائلًا من البيانات الاستخباراتية الأولية التي يتم تمشيطها وتحليلها بواسطة خوارزميات متقدمة لتحديد الأهداف ذات الأهمية العسكرية. وقد أدّى استخدام هذه الأنظمة إلى تسريع وتيرة العمليات وتقليل زمن الاستجابة الميدانية، عبر ما يُعرف بـ "الذكاء الفائق (Hyper-AI)".[١]

الذي ساهم في دمج وتحليل معلومات متعددة المصادر (مرئية، صوتية، إلكترونية، بشرية) في وقت قياسي. وتفيد التقارير بأن الجيش الإسرائيلي نفّذ خلال جولات القتال الأخيرة مئات الضربات الجوية الدقيقة استنادًا إلى معلومات تمت معالجتها آليًا، واستهدفت مواقع متعددة تابعة لحركة حماس، من بينها مراكز تصنيع الصواريخ، مستودعات تخزين، مقار استخبارات، وأطقم تشغيل الطائرات دون طيار.[٢]

---

https://www.972mag.com/lavender-israel-ai-gaza (accessed June 11, 2025), esp. pp. 3–5.

(1) Shane, Scott, "Israel Looks to Automated Border Patrol," The New York Times, August 4, 2010, p. A1.

(2) Boulanin, V., & Verbruggen, M. (2017). Mapping the Development of Autonomy in Weapon Systems. Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), 2017, p. 56.

ويُظهر الاستخدام الممنهج للتقنيات المتقدمة من قبل الجيش الإسرائيلي، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي التحليلي، الأقمار الصناعية التكتيكية، والغواصات ذاتية التحكم الموجهة بنظام GPS، اتجاهاً نحو أتمتة الحرب وتوسيع نطاق الاستهداف إلى أبعد مما تسمح به قيود القانون الدولي الإنساني. فقد تم خلال العمليات الأخيرة استهداف مساكن قادة حماس، ووحدة الكوماندوس البحرية التابعة لها، وتم تدمير جزء كبير من بنيتها التحتية، بما في ذلك غواصات ذاتية التشغيل قادرة على حمل مواد شديدة الانفجار.

واستُخدمت أيضًا قدرات وحدة الأقمار الصناعية العسكرية ٩٩٠٠، التي تعتمد على تحليل التغيرات التضاريسية في الزمن الحقيقي باستخدام الذكاء الاصطناعي، لرصد مواقع الإطلاق بعد لحظات من تنفيذ الهجوم، مما مكّن الجيش من تنفيذ ضربات فورية ضد ما يُشتبه بأنها مواقع عسكرية؛ لكن الوثائق الميدانية تشير إلى أن بعض منصات الإطلاق التي تم اكتشافها، كانت على مقربة مباشرة من منشآت مدنية حساسة، مثل المدارس، والمستشفيات، ومراكز إيواء المدنيين من النساء والأطفال، وهو ما أثار شبهة انتهاك جسيم لمبدأ التمييز. [١]

ويُعَد استخدام أنظمة أسلحة ذاتية التشغيل في تنفيذ ضربات على هذه المواقع دون التأكد من خلوّها من المدنيين، أو دون إجراء تقييم بشري دقيق للظروف المحيطة، تجاوزًا واضحًا للالتزامات القانونية الواقعة على عاتق القوات المتحاربة.

(1) Human Rights Watch (HRW), "Stopping Killer Robots": Country Positions on Banning Fully Autonomous Weapons and Retaining Human Control, HRW Report, December 2021, p. 12

وفي هذا السياق، تُوجَّه أصابع الاتهام إلى إسرائيل، على خلفية استخدام تقنيات هجومية تعتمد على الذكاء الاصطناعي والطائرات المسيرة ذاتية التشغيل، في استهداف مواقع تقع ضمن محيط مدني مكتظ، ما أسفر عن سقوط عدد كبير من الضحايا من غير المقاتلين، الأمر الذي يُشكل انتهاكًا صريحًا لأحكام القانون الدولي الإنساني وما نصت عليه المادة ٤٨ من البروتوكول الإضافي الأول لعام ١٩٧٧و المادة ٥١(٥)(ب) من البروتوكول نفسه.[١]

٢: اعتداء إسرائيل على جنوب لبنان

شهد جنوب لبنان خلال الفترة الممتدة من نهاية ٢٠٢٣ وحتى ٢٠٢٥ زيادة ملحوظة في عمليات القصف بواسطة طائرات بدون طيار (درونز) مدعّمة بأنظمة ذكاء اصطناعي، تستخدم للمراقبة والتوجيه الدقيق للضربات. وأظهر النزاع في منطقة صيدا وطرابلس وعدّة مواقع حدودية ضربات على أهداف قال الجيش الإسرائيلي إنها مواقع عسكرية. لكن تقارير عديدة لمنظمات دولية ومحلية أكّدت وقوع انتهاكات خطيرة للقانون الدولي الإنساني. [٢]، تمثلت في:

---

[1] Human Rights Watch, Gaza: Israeli Strikes Wipe Out Entire Families, 25 October 2023, https://www.hrw.org/news/2023/10/25/gaza-israeli-strikes-wipe-out-entire-families (last accessed: June 2025).

[٢] د. محمد أحمد زكريا شحاتة: أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في العمليات العسكرية في ضوء قواعد القانون الدولي الإنساني، مجلة القانون والتقنيات الناشئة، المجلد ٤، العدد ١، ٢٠٢٤–٢٠٢٥، ص ١١–٥٨.

–استهداف طواقم الإغاثة والطواقم الطبية في مناطق مأهولة، بما في ذلك مقتل عدة مسعفين وإصابة سيارات إسعاف، رغم توفر معلومات كافية عن هويتهم المدنيّة

–ضرب مواقع قريبة من مراكز صحية أو مستشفيات مثل مشفى حبيب الله في لبنان، ما يرقى إلى جرائم حرب بحق الطواقم الطبية والمرافق الصحية.

–استهداف قافلة تابعة لـ UNIFIL قرب صيدا، حيث أسفرت ضربة بطائرة مسيّرة عن إصابة أو قتل عناصر من قوة حفظ السلام الأممية، ما يرقى جريمة حرب واضحة لكونهم محايدين ومدنيين وفق اتفاقيات جنيف. [١]وقد تم ربط هذا النمط المتكرر من الضربات باستخدام أنظمة ذكية، قادرة على التنسيق الذاتي بالرادارات والبرمجيات، التي تختار الأهداف وتوجّه القذائف أو الطائرات دون طيار بشكل شبه مستقل. وعلى الرغم من أن إسرائيل تدّعي توفّر الرقابة البشرية، فإن التقارير تلمّح إلى أن اعتماد الذكاء الاصطناعي في عملية تحليل البيانات واختيار الأهداف، قد أدّى إلى قصورٍ في التمييز والتناسب بين الأهداف العسكرية والمدنية.[٢]

[١] التحالف الدولي لحماية الصحة في مناطق النزاع (SHCC): الاعتداءات على الرعاية الصحية في مناطق النزاع خلال عام ٢٠٢٤ بلغت "مستويات جديدة من الرعب"، تقرير صادر بتاريخ ١٩ مايو ٢٠٢٥، متاح عبر الموقع الرسمي للتحالف:
https://www.safeguardinghealth.org

[2] Branka Marijan, "AI Targeting in Gaza and Beyond," The Ploughshares Monitor, Spring 2024, pp. 12–15.

٣: استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل في الحرب الروسية الأوكرانية

لقد لعبت الطائرات بدون طيار المدعّمة بأنظمة الذكاء الاصطناعي دورًا استراتيجيًا محوريًا في النزاع المسلح بين روسيا وأوكرانيا، خاصة في الأجواء فوق الأراضي الأوكرانية ومياه البحر الأسود. ويُعد هذا النزاع من أبرز الحالات العملية التي شهدت تصعيدًا نوعيًا في توظيف الذكاء الاصطناعي في الأسلحة ذاتية التشغيل، حيث باتت تقنيات مثل الرادارات الذكية والتنسيق الذاتي بين الأنظمة الهجومية تمكّن من إنشاء شبكات نيران دقيقة وقادرة على تجاوز الدفاعات المعادية، وتعطيل قدرات الاستجابة الجوية والبحرية التقليدية. [١] ويُعد الهجوم الذي وقع في ٢٩ أكتوبر ٢٠٢٢ على أسطول البحر الأسود الروسي بالقرب من ميناء سيفاستوبول نقطة تحوّل في استخدام هذه الأنظمة؛ إذ نفذّت أوكرانيا هجومًا منسقًا باستخدام (١٦ طائرة بدون طيار)، بواقع ٩ طائرات جوية و٧ بحرية، ما أدى إلى إلحاق أضرار كبيرة بالسفن الروسية. وقد تميز هذا الهجوم باستخدام الذكاء الاصطناعي في تحديد الأهداف وتنسيق التحرك الهجومي المتزامن، وهو ما شكّل أول تطبيق ميداني لهجوم بحري–جوي متكامل قائم على أنظمة شبه

(1) Watkin, Kenneth, and Schmitt, Michael N. “The Use of AI-Enabled Weapons in the Ukraine Conflict: Legal and Operational Perspectives.” International Review of the Red Cross, Vol. 105, No. 922, 2023, pp. 451–478. https://doi.org/10.1017/S1816383123000330.

مستقلة، مدعومة بمعلومات استخباراتية آنية ورادارات قادرة على المعالجة الذاتية والتوجيه. [١]

ويُشير مراقبون وخبراء عسكريون إلى أن هذا النموذج الجديد من العمليات، والذي أصبح يُعرف بهجمات أسراب الطائرات بدون طيار يُعد تحولًا في تكتيكات الحرب الحديثة، إذ تجاوزت فيه أوكرانيا الاستخدام التقليدي للطائرات دون طيار، إلى تطوير طائرات بحرية مسيّرة مدمجة بقدرات استشعار ذكي وأنظمة تحكم ذاتي، ما مكّنها من تنفيذ عمليات دقيقة استهدفت البنية التحتية العسكرية الروسية، وأجبر القوات البحرية الروسية على الانسحاب من مناطق نفوذ واسعة في البحر الأسود. [٢] لكن ورغم التطور الظاهر في استخدام الذكاء الاصطناعي والأسلحة الذاتية التشغيل في النزاع الروسي–الأوكراني، إلا أن هناك إشارات قوية إلى أن كلًّا من روسيا وأوكرانيا قد ارتكبتا انتهاكات جسيمة لقواعد القانون الدولي الإنساني بسبب

---

[١] د. أروى نجيب: صراع في السماء. كيف أصبحت حرب أوكرانيا أول معركة درونز حقيقية في العالم؟ موقع الجزيرة نت – ميدان، نُشر بتاريخ ٩ سبتمبر ٢٠٢٣م، تاريخ الاطلاع: ٢٩ أبريل ٢٠٢٥م، متاح على الرابط:
https://www.aljazeera.net/midan/reality/politics/2023/9/9/
وانظر: مركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية، دور المُسيّرات البحرية في الحرب الروسية–الأوكرانية: رؤية تحليلية، القاهرة، ٢٠٢٣، ص. ١٤–١٥

[٢] مركز المستقبل للأبحاث والدراسات الاستراتيجية، دروس "تسليح التكنولوجيا" في الحرب الروسية– الأوكرانية، أبو ظبي، ٢٠٢٤، متاح عبر الرابط:
https://futureuae.com
وانظر د. إسحاق العشاش: الآلة عندما تشن الحرب" الروبوتات المقاتلة والحاجة الى سيطرة بشرية هادفة "، مجلة الإنساني، اللجنة الدولية للصليب الأحمر، العدد ٦٤، ٢٠١٩ م، ص ١٥٢

هذا الاستخدام. [١] فبالنسبة لروسيا، تشير التقارير الدولية إلى استخدام أنظمة هجومية شبه ذاتية التشغيل ضد أهداف داخل الأراضي الأوكرانية، مما أسفر عن أضرار بالغة لحقت ببُنى تحتية مدنية، منها مستشفيات ومحطات توليد الطاقة. ويُعد ذلك خرقًا مباشرًا لمبدأ التمييز، الذي يوجب الفصل بين الأهداف العسكرية والمدنية، وكذلك مبدأ التناسب، الذي يحظر شن هجمات تُسبب خسائر مفرطة في أرواح المدنيين أو ممتلكاتهم، مقارنة بالميزة العسكرية المتوقعة. وقد تم التأكيد على هذين المبدأين في المادتين ٥١ و٥٢ من البروتوكول الإضافي الأول لعام ١٩٧٧.[٢] أما أوكرانيا، فعلى الرغم من توظيفها للذكاء الاصطناعي بهدف تحسين دقة الاستهداف وتقليل الخسائر الجانبية، إلا أن بعض الهجمات باستخدام زوارق بحرية مسيّرة استهدفت موانئ وسفنًا روسية تقع في مناطق مزدحمة أو قريبة من منشآت مدنية، مما يُثير شبهة الإخلال بمبدأي التمييز والحذر أثناء الهجوم، وخاصة إذا ثبت عدم اتخاذ تدابير كافية لتقليل الأثر المحتمل على السكان أو الممتلكات المحمية. [٣]

---

hhh. [١] د. علي راشد بن نايع الطنيجي: أزمة تطبيق قواعد القانون الدولي الإنساني في الحرب الروسية–الأوكرانية"، الدراسات الدولية والأمن، المجلد ٦، العدد ٩ (يوليو ٢٠٢٢)، ص. ١٢٥–١٥٤

iii. [٢] انظر: المادة ٥١ من البروتوكول الإضافي الأول لاتفاقيات جنيف لعام ١٩٧٧ حيث نصت: "تحظر الهجمات العشوائية، بما في ذلك تلك التي تُتوقع منها خسائر مدنية مفرطة."

jjj. والمادة ٥٢ حيث نصت على: "لا يجوز أن تكون الأعيان المدنية محلاً للهجوم أو أعمال الانتقام"

[3] United Nations Human Rights Council, Report on the Human Rights Situation in Ukraine, 1 August 2022 to 31 January 2023, UN Doc. A/HRC/52/CRP.6, Geneva, 3 March 2023.

الخاتمة

تناول هذا البحث تسليط الضوء على النظام القانوني للمسؤولية الدولية الجنائية عن الأسلحة ذاتية التشغيل، وما أُثير من تساؤلات حاسمة حول مدى التزام هذه التقنيات بالمبادئ الأساسية للقانون الدولي الإنساني، لا سيما مبادئ التمييز، والتناسب، والضرورة العسكرية، ومدى توافر رقابة بشرية فعالة تضمن الاستخدام المشروع لتلك الأنظمة وتمنع الأخطاء أو الانتهاكات.

ومن خلال هذه الدراسة، تم تناول الطبيعة القانونية لأنظمة الأسلحة ذاتية التشغيل، والوقوف على خصائصها التقنية والوظيفية، وبيان الأساس القانوني للمسؤولية الناشئة عن انتهاكها لقواعد القانون الدولي الإنساني، مع تحديد النطاق الموضوعي والشخصي لتلك المسؤولية. وقد تبيّن وجود عدد من المعضلات القانونية الجوهرية، تمثلت في عدم تمتع هذه الأنظمة بشخصية قانونية مستقلة، على الرغم من استقلالها في اتخاذ القرار، وما يتبع ذلك من إشكاليات في إسناد المسؤولية الجنائية حال وقوع انتهاكات جسيمة للقانون الدولي الإنساني.

وخلص البحث إلى أنه، وفي ظل غياب الشخصية القانونية للآلة، تظل المسؤولية قائمة على العنصر البشري الذي يملك سلطة السيطرة أو الإشراف، وهو ما يُلقي بعبء قانوني مباشر على القادة العسكريين، الذين تقع عليهم مسؤولية التأكد من أن نظم الذكاء الاصطناعي المستخدمة في العمليات القتالية تخضع لضوابط قانونية واضحة. وتأتي هذه المسؤولية ليس فقط بوصفها التزامًا وقائيًا، بل كضرورة لتفادي "فجوة المساءلة" التي تنشأ عند غياب فاعل بشري محدد يمكن محاسبته، خاصة في حال أدى استخدام هذه الأنظمة إلى ارتكاب جرائم حرب أو أفعال ترقى إلى الجرائم

الدولية دون وجود سلسلة قيادة واضحة تتحمّل المسؤولية.

النتائج والتوصيات

أولًا: النتائج

١: وجود تحوّل نوعي كبير في نمط النزاعات المسلحة، حيث تحوّلت الحروب إلى طابع "شبه ذاتي" في التنفيذ العملياتي، الأمر الذي يتطلب إعادة النظر في الهياكل القانونية التقليدية الحاكمة للعمليات العسكرية.

٢: تضاؤل الرقابة البشرية على تلك الاسلحة حيث أظهرت التطبيقات العملية، أن كثير من أنظمة الأسلحة الذاتية التشغيل تُستخدم دون رقابة بشرية كافية، مما يُضعف من قدرة الجيوش على ضمان الامتثال لقواعد القانون الدولي الإنساني.

٣: قصور القواعد القانونية التقليدية في معالجة وتنظيم عمل الأسلحة الذاتية، اذ رغم ظهور توجيهات إرشادية (مثل مبادئ الرقابة البشرية الفعالة) الا انها ما زالت عاجزة عن ملء ذلك الفراغ، فضلا عن انها توجيهات غير ملزمة قانونًا.

٤: وجود فجوة في مجال المسالة الدولية الجنائية حيث تؤكد الدراسات الفقهية أن غياب الشخصية القانونية للآلة يؤدي إلى إشكالية في تحديد المسؤولية الجنائية في حال وقوع انتهاكات، حيث يصعب إسناد الجريمة إلى الفرد المسؤول عن التصميم أو البرمجة أو الاستخدام دون إطار قانوني صريح ومحدد.

ثانيًا: التوصيات

١: توسيع نطاق الاتفاقيات المنظمة لاستخدام الأسلحة التقليدية لتشمل استخدام انظمة الذكاء الاصطناعي في النزاعات المسلحة، مع تعزيز دور مجموعة الخبراء الحكوميين في وضع القواعد الملزمة والمنظمة لاستخدامها.

٢: التأكيد على مبدأ الرقابة البشرية الفعالة على نظم الأسلحة الذاتية وضرورة دمجه في صلب التشريعات الجنائية الوطنية والدولية كشرط اساسي لمشروعية استخدام تلك الأنظمة.

٣: تشجيع الدراسات الفنية القانونية المتخصصة، على المستوى الأكاديمي والبحثي؛ لسدّ الفجوة بين التقنيين والقانونيين في فهم آليات عمل هذه الأنظمة، بما يتيح المساءلة القانونية على أسس صحيحة.

٤: العمل على تفعيل مبدأ المسؤولية المشتركة في القانون الدولي الجنائي، بحيث يشمل المصنِّع والمطوّر والمبرمج والمشغّل، على أساس التشاركية في إنتاج الفعل الإجرامي.

٥: السعي الى تطوير آليات توثيق رقمية محايدة ضمن الأنظمة الذاتية لتُسجّل قرارات التشغيل بما يتيح تحقيقات قانونية موضوعية في حال وقوع انتهاكات.

٦: العمل على عقد مؤتمر دولي تحت اشراف الأمم المتحدة لتنظيم استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل، ووضع قواعد ملزمة تحكم تصميمها وتشغيلها، على غرار القواعد المتعلقة بمنع انتشار الأسلحة النووية.

المراجع

أولا: المراجع باللغة العربية

أ: الكتب

١: د. أحمد أبو الوفا: القانون الدولي والعلاقات الدولية، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٦ م، ص ٥٠

٢: د. أنور صالح الشلال: القانون الدولي الإنساني: دراسة تحليلية لأهم الاتفاقيات الدولية، ط١، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمّان، ٢٠١٠.

٣: د. رياض صالح أبو العطا: القانون الدولي العام، اثراء للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى ٢٠١٠،

٤: د. روابحي عمر: تطبيق قواعد القانون الدولي الانساني على النزاعات المسلحة غير المتكافئة، أطروحة دكتوراه، جامعة وهران (٢)، الجزائر، ٢٠١٨.

٥: د. سامي محمد عبد العال: الجزاءات الجنائية في القانون الدولي العام، دراسة تأصيلية تحليلية تطبيقية في ضوء قواعد القانون الدولي، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠١٤-٢٠١٥.

٦: د. عبد الفتاح بيومي حجازي: الاشتراك في الجريمة بين الفقه الإسلامي والقانون الوضعي، دار الفكر الجامعي، ٢٠٠٩.

٧: د. عبد الله مبروك النجار: مبادئ تشريع العمل وفقا لأحكام القانون ١٢ لسنة ٢٠٠٣ م، طبعة دار النهضة العربية، الطبعة الأخيرة

٧: **د. عبد الله مبروك النجار**: مصادر الالتزام الإرادية، طبعة دار النهضة العربية، طبعة عام ٢٠٠٥-٢٠٠٦ م

٨: **د. محمود نجيب حسني**: شرح قانون العقوبات – القسم العام، دار النهضة العربية، ط١٢، ٢٠٠٩.

٩: **د. محمد عبد الكريم**: القانون الجنائي الدولي: دراسة تحليلية في نظام روما الأساسي للمحكمة الجنائية الدولية، ط١، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمّان، ٢٠١٤.

١٠: **مركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية**: دور المُسيّرات البحرية في الحرب الروسية–الأوكرانية: رؤية تحليلية، القاهرة، ٢٠٢٣.

١١: **د. ماركو ساسولي**: الأسلحة الذاتية التشغيل والقانون الدولي الإنساني: مزايا وأسئلة تقنية مطروحة ومسائل قانونية يجب توضيحها، تم نشره في: د. عمر مكي: القانون الدولي الإنساني في النزاعات المسلحة المعاصرة، اللجنة الدولية للصليب الأحمر، جنيف، ٢٠١٧.

١٢: **د. نظار العنكبي**: القانون الدولي الإنساني، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، الأردن ن ٢٠١٠م، ص ٣٩٤-٤٠٢.

ب: الرسائل العلمية (ماجستير ودكتوراة)

١: **د. إبراهيم حبيب محمد شعيب**: أحكام المسئولية الجنائية للشخص الاعتباري في التشريع الإماراتي – دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة الإمارات المتحدة، ٢٠١٨.

٢: د. **دعـــاء جليـــل حـــاتم:** الأسـلحة ذاتيـة التشـغيل والمسـؤولية الدوليـة، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، العراق، ٢٠٢٠.

٣: د. **ســـعدون ســـيلينا:** الشخصـية القانونيـة للـذكاء الاصـطناعي، رسـالة ماجسـتير، تخصـص قـانون الاعمـال، قسـم الحقـوق، كليـة الحقـوق والعلـوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزى وزور – ٢٠٢٢ م، الجزائر.

٤: د. **ناصـــر صـــلاح الـــدين محمـــد:** تطبيـق الدفاعيـة فـي الـذكاء الاصـطناعي، رسـالة ماجسـتير غيـر منشـورة، جامعـة النيلـين، قسـم الفلسـفة، جامعة الخرطوم،٢٠١٤م.

ت: الدوريات والمجلات العلمية

١: د. **أحمـد محمـد عـوض:** "المسؤولية الدوليـة عـن اسـتخدام الأسـلحة ذاتيـة التشـغيل فـي النزاعـات المسـلحة"، المجلـة القانونيـة – جامعـة بغـداد، العـدد ٤، ٢٠٢١.

٢: د.**أحمـــد ماجـــد، د. نـــدى الهاشـــمي:** الـذكاء الاصـطناعي بدولـة الإمـارات العربيـة المتحـدة، ادارة الدراسـات والسياسـات الاقتصـادية، مبـادرات الربع الأول، ٢٠١٨.

٣: د. **أحمـد عـاطف عبـد الجـواد،** "الأسـلحة الذاتيـة التشـغيل والمسـؤولية الجنائيـة الدوليـة"، المجلـة المصـرية للقـانون الـدولي، العـدد ٦٩، سـنة ٢٠٢٣.

٤: د. **إسحاق العشاش:** الآلة عندما تشن الحرب" الروبوتات المقاتلة والحاجة الى سيطرة بشرية هادفة "، مجلة الإنساني، اللجنة الدولية للصليب الأحمر، العدد ٦٤، ٢٠١٩ م.

نظم الأسلحة المستقلة الفتاكة في القانون الدولي، مقاربة قانونية حول مشكلة حضرها دوليا، مجلة جيل حقوق الانسان، مركز جيل البحث العلمي، عدد٣٠، ٢٠١٨م

٥: د. **أحمد حسين عبد الرحمن:** الأسلحة الذاتية التشغيل ومبادئ القانون الدولي الإنساني، العدد ٦٨، سنة ٢٠٢٢

٦: د. **الكرار حبيب جهلول وحسام عيسى:** المسؤولية المدنية عن الأضرار التي يسببها الروبرت "دراسة تحليلية مقارنة"، مجلة العلوم الإنسانية والتربوية، العدد ٦، كلية الامام كاظم، ٢٠١٩ م.

٧: د. **حسام عبد الأمير خلف:** القتل المستهدف باستخدام الروبوتات (الطائرات بدون طيار) في القانون الدولي، مجلة العلوم القانونية، مجلد ٢٩، عدد١، ٢٠١٤.

٨: د. **حسن علي الذنوب:** "المسؤولية الجنائية عن استخدام الأسلحة الذاتية التشغيل في ضوء قواعد القانون الدولي الإنساني"، مجلة كلية القانون للعلوم القانونية والسياسية – جامعة كركوك، العدد ٣٢، ٢٠٢٢

٩: د. خديجة محمد درار: أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوت دراسة تحليلية، المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والارشيف، العدد ٣، مجلد ٦

١٠: د. خالد عبد العال إسماعيل حسن: المسئولية الدولية عن جرائم الأسلحة المستقلة ذاتية التشغيل، مجلة القانون والتكنولوجيا، كلية القانون، الجامعة البريطانية بمصر، مجلد ٢، عدد١، ٢٠٢٢.

١١: د. **زينب عبد اللطيف خالد عبد اللطيف**: المسئولية الدولية المشتركة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في الأعمال العسكرية في ظل قواعد القانون الدولي، مجلة العلوم القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق جامعة عين شمس، مج ٦٦ ، عدد خاص، يناير ٢٠٢٤م.

١٢: د. سامي عبد الوهاب الجميلي: التحديات القانونية لاستخدام الأسلحة الذكية في ضوء قواعد القانون الدولي الإنساني، مجلة القانون الدولي والعلوم السياسية، جامعة النهرين، العدد ١٢، ٢٠٢١.

١٣: د. سوجول كافِتي: "قانون الروبوتات"، مجلة المعهد، معهد دبي القضائي، العدد ٢١، أبريل، الإمارات العربية المتحدة، ٢٠١٥

١٤: د. طاهر شوقي مؤمن، النظام القانوني للطائرات بدون طيار، جامعة الملك خالد بالمملكة العربية السعودية، ٢٠١٦.

١٥: د. **عبد الله يوسف عبد الله**، "الضوابط القانونية الدولية لاستخدام الأسلحة ذاتية التشغيل"، مجلة دراسات قانونية وسياسية، جامعة الجزائر ١، العدد ١٦، سنة ٢٠٢٢

١٦: د. **عبد الله علي عبد الرحمن العليان**: دور القانون الدولي الإنساني في حظر وتقييد الأسلحة ذاتية التشغيل مجلة كلية الشريعة والقانون بتفهنا الأشراف، جامعة الازهر، كلية الشريعة والقانون بتفهنا الاشراف، ع٢٤، ج١، يونيو، عام ٢٠٢٢.

١٧: د. **عبد الجليل الأسدي**، "المسؤولية الجنائية لرئيس الدولة عن الجرائم الدولية ومشكلة الحصانات"، المجلة القانونية، العدد غير محدد.

١٨: د. **عبد القادر محمود محمد الاقرع**: الروبوتات العسكرية في الحروب المستقبلية ومدى خضوعها لأحكام القانون الدولي الإنساني، المجلة القانونية، – كلية الحقوق، جامعة القاهرة – فرع الخرطوم، مجلد٨، العدد٣، ٢٠٢٠م.

١٩: د. **علي راشد بن نايع الطنيجي**: أزمة تطبيق قواعد القانون الدولي الإنساني في الحرب الروسية–الأوكرانية"، الدراسات الدولية والأمن، المجلد ٦، العدد ٩، يوليو، ٢٠٢٢.

٢٠: د. **فاتن فايزة حميدة الصفتي**: مشروعية استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل في ضوء مقتضيات الإنسانية وما يمليه الضمير العام: شرط

مـارتنز، مجلـة جامعـة القـاهرة كليـة الاقتصـاد والعلـوم السياسـية، مجلـد ٢٦، ع١ ،٢٠٢٥، ص ٣٣١-٣٣٤.

٢١: **د. محمـد حامـد عبـد الوهـاب،** "الأسـلحة الذاتيـة التشـغيل ومسـؤولية اسـتخدامها فـي ضـوء قواعـد القـانون الـدولي الإنسـاني"، مجلـة الحقـوق – جامعة الكويت، العدد ٣، السنة ٤٥، ٢٠٢١.

٢٢: **د. محمـد عبـد الرضـا ناصـر، ود. حيـدر كـاظم:** وسـائل القتـال الحديثـة، دراسـة فـي ضـوء احكـام القـانون الـدولي الإنسـاني، مجلـة الكليـة الإسلامية الجامعة، الجامعة الإسلامية عدد٤٥، ٢٠١٨م.

٢٣: **د. محمـد خليـل الزركـاني:** "المسـؤولية الجنائيـة الدوليـة الناشـئة عـن اسـتخدام الأسـلحة ذاتيـة التشـغيل"، *مجلـة الدراسـات القانونيـة والسياسـية – جامعة بغداد*، العدد ٤٩، ٢٠٢١.

٢٤: **د. محمـد أحمـد زكريـا شـحاتة،** "أثـر اسـتخدام الـذكاء الاصـطناعي فـي العمليـات العسـكرية فـي ضـوء قواعـد القـانون الـدولي الإنسـاني"، مجلـة القانون والتقنيات الناشئة، المجلد ٤، العدد ١، ٢٠٢٤-٢٠٢٥.

٢٥: د. **محمـد عبـد الرضـا ناصـر، د. حيـدر كـاظم:** وسـائل القتـال الحديثـة، دراسـة فـي ضـوء احكـام القـانون الـدولي الإنسـاني، مجلـة الكليـة الإسـلامية الجامعة: الجامعة الإسلامية عدد٤٥، عام ٢٠١٨.

٢٦: **د. محمد كمال الدين إمام:** المسئولية الجنائية أساسها وتطورها دراسة مقارنة في القانون الوضعي والشريعة. الإسلامية، دار الجامعة الجديدة للنشر، الاسكندرية – مصر، ٢٠٠٤.

٢٧: **د. مأمون عبد الفتاح النجار**، الأسلحة الذاتية التشغيل في ضوء القانون الدولي الإنساني والمسؤولية الجنائية الدولية، مجلة الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، العدد ٨٠، ٢٠٢٠.

٢٨: **د. همام القوصي**، "الأساس القانوني للمسؤولية المدنية عن أفعال الروبوت الذكي – دراسة تحليلية مقارنة"، مجلة دراسات قانونية وسياسية، المركز الجامعي مغنية، الجزائر، العدد ١٨، ٢٠٢٢.

-إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبرت" تأثير نظرية النائب الإنساني على جدوى القانون في المستقبل"، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، العدد ٢٥، المملكة العربية السعودية، ٢٠١٨ م

٢٩: **د. ياسمين عبد المنعم عبد الحميد:** التحديات القانونية الدولية لتنظيم الذكاء الاصطناعي- حالة الأسلحة الآلية ذاتية التشغيل، المجلة القانونية، المجلد (٨)، العدد (٩)، ٢٠٢٠

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية (الكتب والدوريات العلمية)

1: Aas, K. F: Artificial Intelligence and Command Responsibility: New Challenges for International Criminal Law. In Journal of International Criminal Justice, 19(2), 2021.

2: Asaro, P. M: On Banning Autonomous Weapon Systems: Human Rights, Automation, and the Dehumanization of Lethal Decision-Making, International Review of the Red Cross, Vol. 94, No. 886, 2012.

3: Boulanin, V., & Verbruggen, M.: (2017). Mapping the Development of Autonomy in Weapon Systems. Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), 2017.

4: Branka Marijan: "AI Targeting in Gaza and Beyond," The Ploughshares Monitor, Spring 2024.

5: Christof Heyns: Report of the Special Rapporteur on extrajudicial, summary or arbitrary executions, United Nations Human Rights Council, A/HRC/23/47, 9 April 2013.

6: Crootof, R: The Killer Robots Are Here: Legal and Policy Implications, Cardozo Law Review, Vol. 36, No. 5, 2015, pp. 1847–1850.

7: Cath, C: Governing artificial intelligence: Ethical, legal and technica opportunities and challenges. Philosophical Transactions of the Royal Society a Mathematical, Physical and Engineering Sciences, 376(2133), 2018.

8: Casey-Maslen, Stuart: Drones and Other Unmanned Weapons Systems under International Law, Brill, 2019.

9: Crootof, Rebecca: "The Killer Robots Are Here: Legal and Policy Implications," Cardozo Law Review, Vol. 37, 2016.

10: Crootof, Rebecca: "Autonomous Weapon Systems and the Limits of Analogy," Harvard National Security Journal, Vol. 9 2017.

11: Claus Roxin: Strafrecht – Allgemeiner Teil, Band I: Grundlagen – Der Aufbau der Verbrechenslehre, 4. Auflage, 2006

12: Elliot Winter : Autonomous Weapons in Humanitarian Law: Understanding the Technology, Its Compliance with the Principle of Proportionality and the Role of Utilitarianism, Groningen J. Int'l L., Vol. 6 No. 1, 2018.

13: Erika Steinholt Mortensen: Autonomous Weapons Systems That decide whom to kill How International Humanitarian Law and International human right Law regulate the development and use of offensive autonomous weapon systems during International and armed conflicts, Master of Law, Faculty of Law, UiT/ The Arctic of University of Norway, University of Tromso, Norway, 2016.

14: European Commission, Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council laying down harmonised rules on artificial intelligence; (Artificial Intelligence Act), COM (2021) 206 final, Brussels, 21 April 2021 adopted text by the European Parliament, 13 March 2024, P9_TA (2024).

15: Fredrik Von Bothmer: Contextualising Legal Reviews for Autonomous Weapon System, Dissertation, University of ST, GALLEN GERMANY, 2018.

16: Heather M. Roff: "Meaningful Human Control, Artificial Intelligence and Autonomous Weapons," United Nations Institute for Disarmament Research (UNIDIR), 2016.

17: ICRC, "Autonomous Weapon Systems: Technical, Military, Legal and

Humanitarian Aspects," Expert Meeting Report, 2014.

18: Jean Pictet, 'Article 36', in Yves Sandoz, Christophe Swinarski and Bruno Zimmermann (eds.), Commentary on The Additional Protocols Of 8 June1977 to the Geneva Conventions Of 12 August 1949 (Martinus Nijhoff Publishers, 1987.

19: Jean-Marie Henckaerts and Louise Doswald-Beck: Customary International Humanitarian Law, Volume I: Rules (Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

20: Jack M. Beard: Autonomous Weapons and Human Responsibilities, Georgetown journal Of International Law, VOL45, 2014

21: Kelly Cass: Autonomous Weapons and Accountability: Seeking Solutions in the Law of War, Loyola Marymount University and Loyola Law School Digital Commons at Loyola Marymount University and Loyola Law School, 48 (3), 2015.

22: Marchant, G. E., Allenby, B., Arkin, R., Barrett, E. T., Borenstein, J., Gaudet, L. M., ... and Silberman, J: International Governance of Autonomous Military Robots,

Columbia Science and Technology Law Review, vol. 12. Published in 2011.

23: M. L. Cummings: Artificial Intelligence and the Future of Warfare, International Security Department and US and the Americas Programme, January 2017.

24: Markus Wagner: "Autonomous Weapon Systems and Accountability: Shooters, Coders and Commanders", in The Law of Armed Conflict and the Use of Force, edited by Frauke Lachenmann and Tilman Rodenhäuser, Springer, 2020.

25: Markus Dubber: Criminal Responsibility for AI, in: The Oxford Handbook of the Ethics of AI, Oxford University Press, 2020.

26: Neil Davison: Autonomous Weapon Systems under International Humanitarian Law, ICRC, 2016.

27: Noel Sharkey: Automated Killers and the Computing Profession, EEE Computer Society Press Los Alamitos, Vol. 40, Issue 11, USA, 2007.

28: Noel Sharkey: Grounds for Discrimination: Autonomous Robot Weapons, RUSI Defense Systems, 2008.

29: Neil Davison: "A Legal Perspective: Autonomous Weapon Systems under International Humanitarian Law," UNODA Occasional Papers No. 30, November 2017.

30: Nevadans, Nathalie. European Civil Law Rules in Robotics. Directorate-General for Internal Policies, Policy Department C: Citizens' Rights and Constitutional Affairs, Legal Affairs. Study No. PE 571.379. Brussels: European Parliament, October 2016

31: Peter Asaro On Banning Autonomous Weapon Systems: Human Rights, Automation, and the Dehumanization of Lethal Decision-making, International Review of the Red Cross, Vol. 94, N. 886, Geneva, 2012.

32: Paul Scharrer: 'Debunking the AI Arms Race Theory', Texas National Security Review 4 (2021)

33: Prosecutor v. Tomoyuki Yamashita (U.S. Military Commission, 1945

34: Pagallo, Ugo: The Laws of Robots: Crimes, Contracts, and Torts, Springer, 2013.p.200

35: Rebecca Crootof: "The Killer Robots Are Here: Legal and Policy Implications," Cardozo Law Review, Vol. 36, No. 1837, 2015.

36: Ronald Arkin: Governing Lethal Behaviour in Autonomous Robots, Chapman and Hall/CRC Press, USA, 2009.

37: Shane, Scott: "Israel Looks to Automated Border Patrol," The New York Times, August 4, 2010.

38: SIPRI, Responsible Artificial Intelligence Research and Innovation for International Peace and Security, Stockholm International Peace Research Institute, 2021.

39: Shank, D. B., Graves, C., Gott, A., Gamez, P., and Rodriguez, S. Feeling Our Way to Machine Minds: People's Emotions When Perceiving Mind in Artificial Intelligence. Computers in Human Behavior 98. Published in 2019.

40: Schmitt, Michael N., & Thurnher, Jeffrey S: "Out of the Loop, Autonomous Weapon Systems and the Law of Armed Conflict," Harvard National Security Journal, Vol. 4, 2013.

41: Sassòli, Marco: International Humanitarian Law: Rules, Controversies, and Solutions to Problems Arising in Warfare. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2019.

42: Scharre, P., Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War, W. W. Norton & Company, 2018.

43: Sauer, F: Autonomous Weapons and Human Responsibility, Palgrave Macmillan, 2021, pp. 54–55

44: Schmitt, Michael N: "Autonomous Weapon Systems and International Humanitarian Law: A Reply to the Critics," Harvard National Security Journal, 2013.p.35.

45: SWATI MALIK: Autonomous Weapon Systems: The Possibility and Probability of Accountability, Wisconsin International Law Journal, Vol. 35, No. 3, 2018.

46: Tim McFarland and Tim McCormack: "Mind the Gap: Can Developers of Autonomous Weapons Systems Be Liable for War Crimes?", International Review of the Red Cross, Vol. 102, No. 913, 2020.

47: Thompson Chengeta Accountability Gap: Autonomous Weapon Systems and Modes of Responsibility in International Law, Denver Journal of International Law & Policy Volume 45, Number 1, 2016.

48: Tim McFarland and Tim McCormack: "Mind the Gap: Can Developers of Autonomous Weapons Systems Be Liable for War Crimes?", International Law Studies, Vol. 90, 2014.

49: U.S. Department of Defense, Autonomy in Weapon Systems, DOD Directive 3000.09, 21 November 2012, Incorporating Change 1, 8 May 2017.

50: Walsh, T., Machines That Think: The Future of Artificial Intelligence, Prometheus Books, 2018.

ثالثا: تقارير ومقالات على الشبكة الدولية

١: **التحالف الدولي لحماية الصحة في مناطق النزاع**، متاح عبر الموقع الرسمي للتحالف:

https://www.safeguardinghealth.org

اللجنة الدولية للصليب الأحمر، اتفاقيات جنيف والبروتوكولات الإضافية، على

٢: الرابط:

https://ihl-databases.icrc.org

الأسلحة الذاتية التشغيل والقانون الدولي الإنساني: نظرة عامة، ٢٠١٦، على الرابط:

https://www.icrc.org/ar/document/autonomous-weapons-under-international-humanitarian-law

قاعدة بيانات المعاهدات، متاح على الرابط:

https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/ccw

قواعد القانون الدولي الإنساني العرفي – القاعدة ١٤: مبدأ التناسب في الهجوم، قاعدة البيانات العرفية، متاح على الرابط:

https://ihl-databases.icrc.org/en/customary-ihl/v1/rule14

–القانون الدولي الإنساني وقانون حقوق الإنسان – المبادئ الأساسية، منشور ضمن مصادر اللجنة، على الرابط:

https://www.icrc.org/ar/doc/assets/files/other/ihl-and-ihrl.pdf

٣: **د. أماندیب سینغ جیل:** دور الأمم المتحدة في معالجة التقنيات الناشئة في مجال أنظمة الأسلحة الفتاكة المستقلة ذاتياً، متاح على الرابط:
https://www.un.org/ar/45129

٤: **د. أروى نجيب:** "صراع في السماء.. كيف أصبحت حرب أوكرانيا أول معركة درونز حقيقية في العالم؟ موقع الجزيرة نت – ميدان على الرابط:
https://www.aljazeera.net/midan/reality/politics/2023/9/9/

٥: **الأمين العام للأمم المتحدة:** نحن بحاجة إلى سباق لتطوير ذكاء اصطناعي من أجل المنفعة العامة"، موقع الأمم المتحدة على الرابط:
https://news.un.org/ar/story/2023/07/1122052

٦: **البروتوكول الإضافي الأول لاتفاقيات جنيف لعام ١٩٤٩**، المتعلق بحماية ضحايا النزاعات المسلحة الدولية، ٨ يونيو ١٩٧٧، اللجنة الدولية للصليب الأحمر على الرابط:
https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/api-1977.

٧: **الأمم المتحدة**، البروتوكول المعدل الثاني (١٩٩٦)، متاح على موقع مكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح:
https://www.unoda.org/ccw-amended-protocol-ii

البروتوكول الرابع بشأن الأسلحة الليزرية المسببة للعمى، الملحق باتفاقية حظر أو تقييد استخدام بعض الأسلحة التقليدية التي يمكن اعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر

متاح عبر الرابط:
https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/ccw-protocol-iv

٨: **الاتفاقيةُ الأوروبيةُ لقمع الإرهاب، متاح** على الرابط:

https://www.coe.int/en/web/conventions/home

٩: **بنود اتفاقية لاهاي (الرابعة)** متاحة عبر قاعدة بيانات المعاهدات الدولية للجنة الدولية للصليب الأحمر على الرابط :

https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/hague-conv-iv-1907

١٠: **تيم مكفارلاند:** الأسلحة ذاتية التشغيل والتحكم البشري، مجلة الإنساني– اللجنة الدولية للصليب الأحمر، سبتمبر ٢٠١٨، متاح على الرابط الالكتروني:

https://blogs.icrc.org/alinsani/2018/09/03/2004/

١١: **مركز المستقبل للأبحاث والدراسات الاستراتيجية،** دروس "تسليح التكنولوجيا" في الحرب الروسية– الأوكرانية، أبو ظبي، ٢٠٢٤، متاح عبر الرابط:

https://futureuae.com

١٢: **معهد الأمم المتحدة لبحوث نزع السلاح،** متاح على الرابط:

https://unidir.org/publication/weaponization-increasingly-autonomous-technologies-artificial-intelligence

١٣: **محكمة العدل الدولية،** الرأي الاستشاري بشأن مشروعية التهديد أو استخدام الأسلحة النووية، ٨ يوليو ١٩٩٦ على الموقع الرسمي لمحكمة العدل الدولية:

https://www.icj-cij.org/public/files/case-related/95/095-19960708-ADV-01-00-A.pdf

14: "Annex III: Guiding Principles affirmed by the Group of governmental Experts on Emerging Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems “France Diplomacy+9ccdcoe.org+9Wikipedia+9

https://www.ccdcoe.org/uploads/2020/02/UN-191213_CCW-MSP-Final-report-Annex-III_Guiding-Principles-affirmed-by-GGE.pdf

15: Boulanin, Vincent and Maaike Verbruggen. The Weaponization of Increasingly Autonomous Technologies: Autonomous Weapon Systems and Cyber Operations. Geneva: UNIDIR, 2017, p. 12.

16: Copeland, J. B. Artificial Intelligence (AI): The ability of a computer or computer-controlled robot to perform tasks commonly associated with intelligent beings. Available at: https://www.researchgate.net/publication/285498153_Artificial_Intelligence.

17: Declaration Renouncing the Use, in Time of War, of Explosive Projectiles Under 400 Grammes Weight (St. Petersburg Declaration), 29 November / 11 December 1868. https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/decl-st-petersburg-1868

18: Defense Primer: U.S. Policy on Lethal Autonomous Weapon Systems
https://fas.org/sgp/crs/natsec/IF11150.pdf
China. Convention on Certain Conventional Weapons: Position Paper Submitted by China. Geneva: United Nations, 2018, p. 1.

https://unog.ch/.../CCW_GGE.1_2018_WP.7.pdf

19: European Parliament, Report with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics (2015/2103(INL)), Committee on Legal Affairs, Rapporteur: Mady Delvaux, 27 January 2017. Available at:

https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0005_EN.html

20: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). (n.d.). About IEEE. https://www.ieee.org/about/index.html.

21: ICRC. (2019). Autonomous weapon systems: Implications of increasing autonomy in the critical functions of weapons. https://www.icrc.org/en/document/autonomous-weapon-systems.

22: FIRST ARTIFICIAL INTELLIGENCE SWARM DRONES RECENTLY UTILIZED ON THE BATTLEFIELD
https://lnkd.in/d5cViAWd

23: Gunawan, R., Yulianti, N., & Suriani, S: Command responsibility of autonomous weapons under International Humanitarian Law. Cogent Social Sciences, 8(1), Article 2133025,2022.
https://doi.org/10.1080/23311886.2022.2133025

24: Human Rights Watch, Gaza: Israeli Strikes Wipe Out Entire Families, 25 October 2023, available at https://www.hrw.org/news/2023/10/25/gaza-israeli-strikes-wipe-out-entire-families.

25: Markus Wagner, "Autonomous Weapons Systems and International Humanitarian Law: The Danger of Over-Automation," Humanitarian Law & Policy Blog (ICRC), 18 July 2018.
https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2018/07/18/autonomous-weapons-and-human-control/

26: Magazine & Local Call, "Lavender: The AI Machine Israel Used to Identify and Bomb Palestinians+972", April 3, 2024. Available at: https://www.972mag.com/lavender-israel-ai-gaza (accessed June 11, 2025

27: Office of the Prosecutor, International Criminal Court (2016). Report on Preliminary Examination Activities 2016. The Hague: ICC.

https://www.icc-cpi.int/sites/default/files/

28: United Nations Office for Disarmament Affairs (UNODA), The Convention on Certain Conventional Weapons (CCW) and Lethal Autonomous Weapon Systems (LAWS), 2020. Available at: https://www.un.org/disarmament/the-convention-on-certain-conventional-weapons/

29: Watkin, Kenneth, and Schmitt, Michael N. "The Use of AI-Enabled Weapons in the Ukraine Conflict: Legal and Operational Perspectives." International Review of the Red Cross, Vol. 105, No. 922, 2023, https://doi.org/10.1017/S1816383123000330

30: Yuval Abraham, Israel's AI-Powered War Against Gaza, +972 Magazine, May 2024. https://www.972mag.com/israel-ai-gaza-alchemist-gospel.

رابعا: وثائق وتقارير الأمم المتحدة

١: الأمم المتحدة: تقرير دورة ٢٠١٩ لفريق الخبراء الحكوميين المعني بالتكنولوجيات الناشئة في مجال منظومات الأسلحة الفتاكة الذاتية التشغيل، وثيقة رقم (CCW/GGE.1 / ٢٠١٩ /٣)، الأمم المتحدة، جنيف- نيويورك، ٢٠١٩.

تقرير المقرر الخاص المعني بحالات الإعدام خارج نطاق القضاء أو بإجراءات موجزة أو تعسفًا، كريستوف هاينز، وثيقة رقم (٣٦ / A/HRC/26)، الأمم المتحدة، نيويورك– جنيف، أبريل ٢٠١٤،

2: United Nations Human Rights Council, Report on the Human Rights Situation in Ukraine, 1 August 2022 to 31 January 2023, UN Doc. A/HRC/52/CRP.6, Geneva, 3 March 2023.

3: UN.DOC. A/HRC/4/35, 2007, Para21.

4: UNIDIR, "The Weaponization of Increasingly Autonomous Technologies: Accountability", 2015.

5: United Nations, Report of the 2019 session of the Group of Governmental Experts on Emerging Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems, CCW/GGE.1/2019/3, 25 September 2019

6: ICTY, Prosecutor v. Milan Martić, Judgment, Case No. IT-95-11-T, 12 June 2007،

7: CCW/GGE.1/2020/WP.7, Guiding Principles on Lethal Autonomous Weapons Systems, Principal No. 7, United Nations, 2020.

خامسا: تقارير صادرة عن منظمات دولية غير حكومية

١: **اللجنة الدولية للصليب الأحمر:** تقرير عن القانون الدولي الإنساني وتحديات النزاعات المسلحة المعاصرة (قوة الإنسانية)، المؤتمر الثاني والثلاثون للصليب والهلال الأحمر، جنيف– سويسرا، ٢٠١٥.

القانون الدولي الإنساني- دليل للبرلمانيين رقم (٢٥)، اللجنة الدولية للصليب الأحمر، جنيف- سويسرا، ٢٠١٦

٢: **رابطة النساء الدولية للسلام والحرية:** دليل عن الروبوتات القاتلة، رابطة النساء الدولية للسلام والحرية، الطبعة ٤، أكتوبر ٢٠٢١.

3: Human Rights Watch and IHRC, Losing Humanity: The Case against Killer Robots, 2012

4: Human Rights Watch (HRW): "Stopping Killer Robots": Country Positions on Banning Fully Autonomous Weapons and Retaining Human Control, HRW Report, December 2021.

5: Human Rights Watch & Harvard Law School, "Losing Humanity: The Case Against Killer Robots," 2012.

6: Human Rights Watch, & Harvard Law School International Human 7: Rights Clinic. Losing humanity: The case against killer robots. Human Rights Watch, 2012.

8: International Committee of the Red Cross, Resolutions of the XXIVth International Conference of the Red Cross, International Review of the Red Cross, No. 225, December 1981.

9: International Committee of the Red Cross (ICRC), ICRC Position on Autonomous Weapon Systems, Geneva, May 2021.

سادسا: **تقارير صادرة عن جمعيات قانونية مهنية دولية**

١: **جمعية القانون الدولي الأميركي**، تقرير فريق الدراسة حول الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل: التحديات القانونية والأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في النزاعات المسلحة، ٢٠١٩.

2: European Parliament, Report with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics (2015/2103(INL)), Committee on Legal Affairs, 2017