الأسلحة ذاتية التشغيل من منظور القانون الدولي الإنساني–بين مشروعية الإستخدام وحتمية الإمتثال –

Autonomous Weapons from The Perspective of International Humanitarian Law -Between The Legitimacy of Use and The Inevitability of Compliance-

سلطاني سماعيل*

جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي–الجزائر

soltani.smail@univ-oeb.dz

تاريخ الارسال:12 /01/ 2025 تاريخ القبول:29 /05/ 2025 تاريخ النشر:2025/06/04

ملخص:

تناول هذا البحث "الأسلحة ذاتية التشغيل من منظور القانون الدولي الإنساني بين شرعية الاستخدام وحتمية الامتثال". يهدف الى القاء الضوء على موضوع الأسلحة ذاتية التشغيل كونها أحدث وسيلة حرب، وذلك ببيان مفهوم الأسلحة ذاتية التشغيل، خصائصها وأنواعها، ومدى امتثالها لمبادئ القانون الدولي الإنساني، بالاعتماد على المنهج الوصفي والتحليلي. قد خلص البحث الى نتائج مهمة، ان الأسلحة ذاتية التشغيل لا تمتثل بشكل كلي لمبادي القانون الدولي الإنساني، فضلا عن ذلك، فهي أسلحة لا تستوجب الحظر او التقييد لذاتها، بل لأنها تتمتع بخاصية جوهرية هي الاستقلالية. لم تتمكن تقنيات الذكاء الاصطناعي الراهنة من جعل الاسلحة ذاتية التشغيل كليا تتصف بالأمان والموثوقية في بيئات محددة سواء من ناحية استخدامها او تطويرها. الأمر الذي يشكل تحديا جوهريا على مستقبل القانون الدولي الإنساني.

الكلمات المفتاحية: الأسلحة ذاتية التشغيل. مبادئ القانون الدولي الإنساني. الامتثال.

Abstract:

The Paper deals with "Autonomous Weapons from the Perspective of International Humanitarian Law: between the Legitimacy of Use and the Inevitability of Compliance". It aims to highlight on the topic of autonomous weapons as a newly mean of warfare, by explaining the concept of autonomous weapons, their characteristics and types, and the extent of their compliance with the principles of international humanitarian law relying on the descriptive and analytical approach. The research has concluded that autonomous weapons do not fully comply with the principles of international humanitarian law. Moreover, they are weapons that do not require a ban or restriction on their own, but rather because they have an essential feature, which is autonomy. Current Artificial Intelligence (AI) technologies have not been able to make fully autonomous weapons safe and reliable in specific environments, whether in terms of their use or development. This poses a fundamental challenge to the future of international humanitarian law.

Keywords: Autonomous weapons. Principles of international humanitarian law. Compliance.

*المؤلف المرسل

مقدمة

أدى إنتشار التكنولوجيا في العصر الحديث عبر كافة المجالات إلى ظهور أنواع جديدة ومستحدثة من وسائل القتال التي ترتكز على التقنيات والآليات المتقدمة لاسيما تلك التي ألقت بظلالها على الصناعات العسكرية. وهو الأمر الذي نتج عنه ظهور تحديات جديدة للقانون الدولي الإنساني وشواغل إنسانية جدية تستدعي الوقوف والتصدي لها وفق مقاربة أمنية وقانونية فعالة.

وإذا كانت الحروب المعاصرة تسعى إلى تقليل الخسائر البشرية إلى أقصى حد ممكن، فإن إمتلاك هذه التكنولوجيا وتطويرها وإستخدامها تحقيقا لهذا الغرض يعد رهانا حقيقيا تسعى الدول للوصول إليه من جهة، وكذلك لكون التحكم في مثل هذه التكنولوجيا التي تعتمد أساسا على الذكاء الإصطناعي في توفير الجهد والوقت والمال تعد قبيل من القوة العسكرية والإستراتيجية من جهة ثانية. وتتميز هذه الأسلحة التي تقوم بإختيار وتحديد ومهاجمة الأهداف بصورة مستقلة عن العنصر البشري بمهارات وقدرات تؤهلها للقيام بالتعلم والإدراك وتنفيذ الأوامر بطريقة تحاكي العقل البشري، مع وجود فارق بينهما يتجسد في إفتقارها للقدرة على الإمتثال للقانون الدولي الإنساني.

من هذا المنطلق ثار جدل قانوني بخصوصه الأسلحة المستقلة أو "ذاتية التشغيل" ومدى شرعية إستخدامها وتطويرها بين مؤيد ومعارض، فيرى الإتجاه المعارض لها بضرورة فرض حظر إستباقي بسن قانون دولي وذلك بسبب المخاوف التي تثيرها والمتمثلة في عدم القدرة على الإمتثال لقواعد لقانون الدولي الإنساني، وكذا لكونها أسلحة تتسبب في الآلام والمعاناة الإنسانية التي لا مبرر لها وتتعارض في أن واحد مع مبدأ الضرورة العسكرية والإنسانية. ويرى الإتجاه المؤيد بضرورة إستخدامها وتطويرها لأن هذا من شأنه تخفيض التكاليف والإنفاق العسكري، قدرتها على التصرف بسرعة وفعالية أكبر من البشر، وفضلا عن ذلك تقليل الخسائر البشرية للمقاتلين بما يخدم مبدأ أنسنة الحرب.

وتكمن الأهمية النظرية من البحث في موضوع الأسلحة ذاتية التشغيل في كونه من المواضيع المستحدثة التي تحتاج الى تبيان ماهيتها، وخصائصها، أنواعها ومدى إتساق هذه الأسلحة مع قواعد القانون الدولي الإنساني، في حين الأهمية العملية تتجسد في دور القانون الدولي الإنساني في تقييدها أو حظرها تبعا لإمتثالها له من عدمه.

وعليه تكمن الإشكالية الرئيسية للورقة البحثية: **ما مدى إمتثال الأسلحة ذاتية التشغيل لقواعد القانون الدولي الإنساني؟ وما دورها في تقييد أو حظر إستخدام هذه الأسلحة؟**

ويهدف البحث الى تسليط الضوء على الأسلحة ذاتية التشغيل ومدى إمتثالها لقواعد القانون الدولي الإنساني والإطار المعياري القانوني المطبق على الأسلحة ودوره في تقييد أو حظر إستخدام وتطوير هذه الأسلحة. أم يستوجب الوضع سن إتفاق دولي في هذا السياق. كما هناك أهداف فرعية تتمثل في تحديد مفهوم الأسلحة ذاتية التشغيل أنواعها خصائصها، امتثال الأسلحة ذاتية التشغيل لقواعد القانون الدولي الإنساني، والقانون المعياري الذي ينظم إستخدام الأسلحة.

وقصد تحقيق الأهداف المبتغاة من المقال، إعتمد الباحث على المنهج الوصفي والتحليلي للنصوص القانونية وآراء الفقهاء بشأن حظر هذه الأسلحة أو تقييد نطاق إستخدامها بما يتماشى وقواعد القانون الدولي الإنساني. ومن هذا المنطلق، كانت الخطة الدراسة كما يلي:

أولا: ماهية الأسلحة ذاتية التشغيل

1. مفهوم الأسلحة ذاتية التشغيل وخصائصها

2. أنواع الأسلحة ذاتية التشغيل

ثانيا: الوضع القانوني للأسلحة ذاتية التشغيل

1. مدى امتثال الأسلحة ذاتية التشغيل مع مبادئ القانون الدولي الإنساني

2. الإطار المعياري القانوني المطبق على الأسلحة.

أولا: ماهية الأسلحة ذاتية التشغيل:

إن أهم تحد يواجه الإنسانية في المستقبل هو ضرورة الاحاطة بالمخاطر المحدقة التي تتربص بها جراء استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل. وقصد التصدي لهذا الوضع، يتعين استيضاح المفاهيم والتعريفات التي تدلل على هذا النوع من الاسلحة وخصائصها، فضلا عن أنواع الأسلحة ذاتية التشغيل.

1. مفهوم الأسلحة ذاتية التشغيل وخصائصها:

لا يوجد أي إتفاق دولي على تسمية محددة للأسلحة ذاتية التشغيل، إذ مازالت الى حد الآن محل نقاش وتباين بين الدول والخبراء، ويبقى العامل المشترك المتفق عليه في أنها منظومة أسلحة تستطيع تحديد، إختيار الأهداف ومهاجمتها وإستهدافها بصورة مستقلة. [1]هذه التعاريف تشير كلها إلى خاصية أساسية وجوهرية تنفرد بها هذه الأسلحة وهي خاصية الإستقلال. منوها بإستعمال لفظ

"الأسلحة الذاتية" أو "أنظمة الأسلحة المستقلة" كمرادف لـ «الأسلحة ذاتية التشغيل". وعليه سوف أتطرق الى التعريفات بخصوص هذا السلاح، على أن أتناول الخصائص التي تتمتع بها.

1.1. مفهوم الأسلحة ذاتية التشغيل:

ازداد الاهتمام في السنوات الأخيرة بتطوير القدرات الدفاعية العسكرية نظرا لرغبة الدول في حيازة التكنولوجيا والإستثمار في هذا المجال لإنخفاض التكاليف رغم عدم وجود تباين جلي لموضوع الأنظمة الاسلحة المستقلة. وفي هذا السياق ، عقدت اللجنة الدولية للصليب الأحمر في سنة 2016 إجتماعا للخبراء الحكوميين تناول دراسة هذا الموضوع للمرة الثانية بعد أول إجتماع لممثلي الدول في 2014 [2]، وكان التعريف المقترح كما يلي "**مصطلح منظومة الأسلحة المستقلة هو مصطلح شامل من شأنه أن يشمل أي نوع من الأسلحة سواء كانت تعمل في الجو أو البر أو البحر بتلقائية في وظائفها الحساسة ،وهذا يعني سلاحا يمكنه أن يختار (أي يكتشف و يحدد يبحث و يتعقب) و يهاجم (أي يستخدم القوة ضد العدو أو يعطل أو يضر أو يدمر) أهدافا، دون تدخل بشري (أي بعد التشغيل الأولي، تقوم منظومة السلاح بنفسها–بإستخدام أجهزة الاستشعار والبرمجة والقوة – بعمليات الإستهداف والأعمال التي عادة ما يتحكم فيها البشر**". [3] وتعرّف وزارة الدفاع الأمريكية أنظمة الأسلحة المستقلة (**AWS**) بأنها:" **نظام سلاح يستطيع، بمجرد تنشيطه، إختيار الأهداف والإشتباك معها دون تدخل إضافي من متحكم بشري، ويشمل هذا أنظمة الأسلحة المستقلة التي يشرف عليها الإنسان والمصمّمة للسماح للمتحكمين البشريين بتجاوز تشغيل نظام السلاح، لكن يستطيع إختيار الأهداف والإشتباك معها دون تحكم بشري إضافي بعد التنشيط**"[4]. في حين تشير منظمة "**هيومن رايتس ووتش**" إلى أن هذا النوع من الأسلحة "**الروبوتات القاتلة قادرة على تحديد الأهداف والإشتباك معها من دون تدخل بشري**" [5] يستدعي فرض حظر إستباقي على تطوير وإنتاج وإستخدام الأسلحة ذاتية التحكم.

هذا وكما أن **كرستوف هاينز**[6] عقب التقرير الذي انجزه بشأن أنظمة الأسلحة ذاتية التشغيل، لم يستخدم مصطلح "القاتلة" بل مصطلح القوة المميتة ومن ثم كان تعريفه بأنه (إستخدام القوة بشكل مستقل عن الكائنات البشرية). [7] ومن ثمَّ ناقش "**هاينز**" مسالة إستقلالية السلاح، مؤكدا أنه يعمل وفقا لتعليمات وإجراءات وأسس وقواعد محددة من قبل الإنسان بواسطة مجسات تلتقط الإشارات وتستجيب

لها بحسب البرمجيات المزودة بها، وهنا يكمن التدخل الإنساني بشكل واضح سواء كان مباشرا أو غير مباشر.[8]

بالإضافة الى التعاريف السابقة، تطرق معهد الأمم المتحدة لبحوث نزع السلاح لتعريف الأسلحة ذاتية التشغيل واضعا تقسيمات تستند إلى معايير ثلاثة تتمثل في معيار التكنولوجيا، ومستوى التدخل البشري ووظيفة نظم السلاح [9] وفقا لما يلي:

1.1.1. معيار التكنولوجيا:

يركز التعريف وفقا لهذا المعيار على جوانب تتمثل في المواصفات الفنية، الحمولة الصافية، بيئة الإستخدام المستهدفة والمدى. بحيث ان التصنيف يستند أساسا إلى هذه المعايير دون سواها كآثار إستخدام السلاح ومدى تدخل العنصر البشري[10]. للوهلة الأولى، يعد معيار مستساغا ومقبولا لتعريف الأسلحة ذاتية التشغيل، إلا أنه يثير شواغل معينة تكمن في أن "**ذاتية التشغيل**" تعتبر سمة وميزة للسلاح وليست شيء تزوَّد به. كما أن هناك نظم تشتغل على أكثر من وضع كالوضع الأوتوماتيكي أو الوضع ذاتي التشغيل أو الوضع الذي فيه مستوى معين من التفاعل بين الإنسان والألة هذا من جهة، كذلك أن التكنولوجيا في نسق متزايد ومستمر من التطور يستلزم إعادة النظر في التعريف–في كل مرة– بما يوافقه من جهة ثانية.

2.1.1.معيار مستوى التدخل البشري:

يعتمد هذا التعريف على طبيعة العلاقة بين السلاح والمشغل البشري، بحيث نميز بين ثلاث مستويات مختلفة تحدد مستوى التحكم الإنساني في الالة وهي أن يكون الإنسان ضمن دائرة القرار (Human-in-the loop) أو فوقها ((Human-on-the-Loop أو خارجها (Human-out-of-the-Loop) [11] . إذ يركّز على مستوى التفاعل البشري قصد تحديد الإلتزامات القانونية التي يتعين مراعاتها من قبل الفرد لتسهيل إسناد المسؤولية عن أية إنتهاكات.[12]

3.1.1. معيار وظيفة نظم السلاح:

يستند المعيار في تعريف السلاح ذاتي التشغيل بتعيين وتحديد المهام التي يقوم بها بشكل مستقل –بإختيار أو اكتشاف أو تحديد أو تتبع وهجوم (إستخدام القوة ضد الأهداف أو تحييدها أو

إتلافها أو تدميرها) – عن العنصر البشري. وعليه فإن المعيار يركز على الأعمال والمهام المتمثلة في تحديد الأهداف وإختيارها والهجوم ولا يعتمد على نوع معين التكنولوجيا.[13]

وعليه من الإستنتاجات المهمة أنه لا يمكن الترجيح بين تعريفات الأسلحة ذاتية التشغيل على معيار بمنأى عن المعياريين الآخرين –رغم التنافس الشديد بينهم–، لأنها مكملة لبعضها البعض.[14] وبالتالي التعريف المثالي لابد أن يعتمد على مستوى التفاعل بين أنظمة السلاح والإنسان ومستوى التحكم البشري فيه، توصيف المهام بدقة التي سيتم فرض التحكم البشري عليها، دون إغفال الجوانب التكنولوجية ذات الصلة بتطوير النظم السلاح.

2.1.خصائص الأسلحة ذاتية التشغيل:

تتمتع الأسلحة ذاتية التشغيل بسمات وخصائص تعكس مستوى المتقدم من التكنولوجيا التي تحوزها والوظائف الحساسة التي زوّدت بها، والتي تتباين فيها درجة التدخل البشري ويمكن إستعراضها كما يلي:

1.2.1. الأتمتة والإستقلالية:

تتمتع الأسلحة ذاتية التشغيل بإستقلالية معينة عن أي تفاعل مع البشر بحيث تعد قادرة على تتبع وإكتشاف وإختيار الأهداف والإشتباك معها إستنادا إلى الخوارزمية والبرمجية التي تقوم بالوظائف القتالية. فالأتمتة هي تقنية تمكن الآلة من تنفيذ مهام معينة من خلال أوامر برمجية تكون قادرة على أداء العمل بشكل صحيح ودون تدخل بشري.[15]

2.2.1. التعلم والتكيف مع الأوضاع:

التكيف هو القدرة على التغيير في المسارات عن طريق استشعار البيئة المحيطة بحيث تتم عملية التعلم من خلال المحاكاة والتجربة المباشرة لمعرفة الأوضاع الجديدة والتكيف معها وتصحيح الأخطاء المحتملة دن الخضوع للمشغل البشري بطريقة مباشرة أو غير مباشرة.[16]

3.2.1. التعقيد:

تتسم هذه الأسلحة بطبيعة تقنية معقدة للغاية يصعب معه العقل البشري إدراكها إلا من خلال المدخلات والمخرجات. إذ يمكن أن تكون تلك المخرجات مرتكزة على مستويات عميقة ومعقدة ومتشابكة بفضل الذكاء الإصطناعي. وهذا الوضع يصعب من مأمورية تحديد المسؤولية في حالة

الخطأ الذي تنجر عنه مسؤولية عن إنتهاك حاصل جرّاء ذلك الخطأ، ولا يمكن تحديد على عاتق من تقع المسؤولية، على المطور أم المبرمج أم المصور أو القائد العسكري.[17]

4.2.1.الفتك:

إن أهم ميزة تتمتع بها الأسلحة ذاتية التشغيل خاصية الفتك، هذا المصطلح الذي يشير إلى عدم إعتداد السلاح بالأحاسيس الإنسانية لأنها لا تخضع لإعتبارات الضمير الإنساني في تنفيذ مهامها، ولا تتراجع حتى في الحلات القصوى[18] وتغير الظروف المناسبة التي في بيئة التشغيل الملائمة. ومن أمثلة ذلك، (سلاح **(Super Aegis** الفتاك الذي أنتجته شركة– **Samsung**–وتم نشره في المنطقة منزوعة السلاح بين الكوريتين –وهو روبوت مزود بمجسات ورشاش ناري)[19] يمكنه الإستهداف والمهاجمة وإطلاق الرصاص بواسطة تقنية التعرف على الوجه بالأشعة تحت الحمراء. كما أن الأسلحة المستقلة تثير مسألة عدم موثوقية التصرفات التي تقوم بها هذه الأسلحة وسبب ذلك يكمن في عدم القدرة على التنبؤ، وهذا يعد من الإنشغالات الجدية لخبراء القانون الدولي.[20]

5.2.1. المحاسبة والمساءلة:

من المعلوم أن نظم المحاسبة في النظم التقليدية العسكرية تتم عبر تتبع التسلسل الهرمي للتنظيم العسكري من الشخص مصدر القرار إلى غاية منفذه.[21] غير أن تحديد هذه المسألة تتسم بالصعوبة بالنسبة للأسلحة ذاتية التشغيل التي تتصف بالإستقلالية في إتخاذ القرار. هذا الوضع يُصعب تحديد من تقع على عاتقه مسؤولية إتخاذ القرار، وعلى من تقع مسؤولية المحاسبة عن الأضرار الناتجة عن إستخدامها كون السلاح يفتقر إلى ميزة أساسية هي الحس الأخلاقي والضمير.

2. أنواع الأسلحة ذاتية التشغيل

إن ظهور الأسلحة ذاتية التشغيل كانت ولا تزال من القضايا الشائكة التي حظيت بالأهمية من قبل الخبراء القانونيين، والدول، والمنظمات الحكومية. وبالتزامن مع ذلك، سارعت الدول إلى تطوير هذه الأسلحة لتعزيز قدراتها الدفاعية، إذ توجد حاليا الكثير من التقسيمات والتصنيفات لنظم الأسلحة ذاتية التشغيل، فهناك من يصنفها على أساس مستوى التشغيل الذاتي إلى نظم ذاتية التشغيل بالكامل (**Fully Autonomous Weapon Systems**) ونظم نصف ذاتية التشغيل (**Semi-Autonomous Weapon Systems**)[22]. وكذا يصنفها البعض إلى نظم ثابتة على منصات قارة غير

متحركة وأخرى نظم متحركة.[23] فضلا على ذلك، توجد تصنيفات أخرى لنظم السلاح مصنفة على أساس المجال الذي تعمل فيه.[24]

1.2. على أساس التشغيل الذاتي:

هناك ثلاثة نظم مختلفة ومتباينة وفقا لدرجة التدخل البشري في التفاعل مع الآلة وهي كالآتي:

1.1.2. الإنسان داخل دائرة القرار: (Human in the Loop):

وهي النظم التي تخضع كليا للتحكم البشري أي أنها نصف ذاتية التشغيل بحيث يتحكم المشغل في الروبوت عن بعد. كما يمكنه القيام ببعض المهام كالإستطلاع والتوجيه والإستكشاف دون القدرة على الهجوم إلا بأمر واضح من قبل المتحكم البشري، ومن أمثلة ذلك **Predator or Reaper UAVs** [25].

2.1.2. الإنسان فوق دائرة القرار (Human on the Loop):

هذا الصنف من نظم الأسلحة –خاضع جزئيا للتحكم البشري– يكون فيه الروبوت قادرا على إختيار وإستكشاف الهدف ومهاجمته دون أي إشراف بشري، بيد أنه يبقى النظام تحت مسؤولية المشغل وإشرافه، بحيث يمكنه أن يعدّل أو يوقف أو يلغي القرارات التي إتخذها الروبوت بالهجوم على الهدف.[26] وكمثال على هذا النوع من أنظمة الأسلحة **Israel's Iron Dome** و **U. S Navy's Phalanx Close In Weapons System (CIWS)**.[27]

وبناء على تقرير **WILPF** فهناك أكثر من 380 نظام سلاح نصف ذاتي محل الإستعمال في 12 دولة على الأقل منها الصين، فرنسا، إسرائيل، كوريا، روسيا، المملكة المتحدة، والولايات المتحدة الأمريكية.[28] يطرح البعض المختصين أن فكرة التحكم البشري في هذه النظم –من الناحية العملية– قد تكون منعدمة أو غير ممكنة من طرف المشغل البشري لأن سرعة إتخاذ القرار لدى الروبوت تقاس بالنانو ثانية. [29] وهذا ما يطرح فرضية التحكم البشري في هذا النوع من نظم الأسلحة للنقاش ويضعها على المحك من جديد.

3.1.2. الإنسان خارج دائرة القرار (Human out of the Loop):

يستطيع هذا النوع من الأسلحة القيام بعمليات معقدة بإستكشاف وتعقب وإختيار وتصنيف الأهداف العسكرية دون أي تدخل بشري، ويرجع ذلك بالأساس–نتيجة إمكانية التعلم من الخبرات السابقة – إلى قدرتها على التكيف مع البيئة المفتوحة والظروف غير المنتظمة المحيطة بها، وتتأقلم معها كالبشر وبطريقة غير قابلة للتنبؤ بها، بمعنى أن تصرفاتها تتلاءم مع الحالة والظروف والبيئة

التـي توجـد فيهـا.[30] ومثـال هـذه الأسـلحة ،أنظمـة صـواريخ **بـاتريوت** ،**فـالانكس** الأمريكيـة المضـادة للنظـام الصـاروخي التـابع للكيـان الصـهيوني.[31] ونظـام **C-RAM** الأمريكـي المبـرمج للـرد الآلـي التلقـائي علـى التهديـدات مـن الـذخائر الـواردة. كمـا توجـد نمـاذج لطـائرات **(UK Taranis)** تطيـر بشكل مستقل في مهمات عابرة للقارات مستخدمة حاملات الطائرات **(US X-47B)**.[32]

فـي الأخيـر مـن خـلال إسـتعراض هـذا التصـنيف المتـواتر والموجـود فـي الكثيـر مـن الدراسـات والبحـوث الأكاديميـة والفقهيـة، أرى مـن الضـرورة بمكـان – أن يـتم حظـر إسـتباقي كلـي– علـى إسـتعمال الأسـلحة التـي تسـتبعد الإشـراف البشـري نهائيـا لأنهـا آلات مميتـة لا تعـرف الأحاسـيس والمشـاعر التـي يتمتـع بهـا البشـر، وإذا كـان الهـدف مـن الحـرب هـو إضـعاف قـوة العـدو بأقـل الأضـرار الممكنـة علـى المتحـاربين والمـدنيين بصـفة أساسـية، فإنـه مـن الصـعب أن تـؤدي الروبوتـات المهـام العسـكرية والإلتـزام بالحفـاظ علـى البشـرية وفقـا لقواعـد القـانون الـدولي الإنسـاني. أمـا بخصـوص النـوعين الآخـرين أيـن يكـون الـتحكم فيـه قائمـا أو إشـرافيا، فيجـب أن يخضـعا لمـا يعـرف بـالتحكم البشـري الهـادف قصـد ضـمان الإتساق مع القانون الدولي الإنساني.

2.2. على أساس المجال التشغيلي:

إتجـه بعـض الفقـه إلـى تصـنيف نظـم الأسـلحة ذاتيـة التشـغيل بالإسـتناد إلـى المجـال التشـغيلي لهـا إلـى أنظمـة ذاتيـة التشـغيل فـي المجـال البـري، أنظمـة ذاتيـة التشـغيل فـي المجـال الجـوي وأنظمـة ذاتيـة التشغيل في المجال البحري.

فالنظـام الأول الـذي يعمـل فـي البـر **«Unmanned Ground Systems/Vehicules» (UGS/V)**، وهـو عبـارة عـن روبوتـات **المركبـات البريـة غيـر الخاضـعة للـتحكم البشـري**– غيـر مسـلّحة ومسـلّحة –مسـتقلة تمامـا عـن البشـر – بحيـث تضـطلع غيـر المسـلّحة منهـا، علـى الغالـب، بمهمـات متنوعـة كالمراقبـة والإسـتطلاع والملاحظـة، إستكشـاف الألغـام وتفجيرهـا وتفكيكهـا، فـتح الطرقـات فـي الأرضـيات الخطيـرة ونقـل المعـدات. وقـد إسـتخدمت الولايـات المتحـدة فـي حربيهـا علـى العـراق وأفغانسـتان حـوالي 8000 روبـوت بـري وبمعـدل 250 ألـف مهمـة مـن بينهـا روبوتـات **الـتخلص مـن الـذخائر الآليـة (Talon Ordnance Disposal Robot)**[33]. وأمـا الروبوتـات المسـلّحة البريـة الموضـوعة لأغـراض دفاعيـة فهـي تكتشـف وتعتـرض وتهـاجم تلـك الأهـداف بشـكل مسـتقل مثـل نظـام القبـة الحديديـة **«Iron**

«Dome»، ونظام الصواريخ والمدفعية الأمريكي «Counter Rocket, Artillery and Mortar System» (C-RAM)[34].

والنظام الثاني يعمل في الجو، عبارة عن طائرات دون طيار تختص بالبحث والإستكشاف والإستطلاع وأخرى مزودة بقذائف وصواريخ بغرض الهجوم.[35] وتشير تقارير الى أن هناك ما يقارب 50 دولة في العالم تمتلك طائرات دون طيار للوظائف الإستطلاعية والإستخباراتية وقليل منها يمتلك طائرات الدرون "Drone"[36] القتالية المعدة لشن هجمات بالصواريخ (إسرائيل، المملكة المتحدة أستراليا وألمانيا).[37] وتكمن خطورة هذه الطائرات في حال وصولها الى الكيانات الإرهابية وإستعمالها على نحو يخالف القانون الدولي، وكذا أن هذه الطائرات مستقلة إستقلالا كليا عن التحكم البشري الأمر الذي ينعكس سلبا على حياة المدنيين في حالة الخطأ والخلل التقني. وخير دليل على ذلك خلال قصف ليبيا عام 2001 من طرف الناتو أين تم إستهداف مجموعة من المقاتلين في وسط حضري ملئ بالمدنيين نتج عنه ضحايا من الأبرياء.[38]

وأما النظام الأخير يشتغل في المجال البحري وهي عبارة عن أنظمة بحرية غير خاضعة للتحكم البشري Unmanned Maritime Systems (UMS)[39] تقوم بمهمات دفاعية وأخرى هجومية ضد الطائرات والسفن والغواصات بشكل مستقل نهائيا عن أي مشغل بشري. وتضيف تقارير أن نظام الفالانكس هو نظام مستقل ذاتي التشغيل بالكامل –نظام وحيد في العالم – بإمكانه كشف وتعقب ومهاجمته أي أهداف يكتشفها دون تدخل لعنصر بشري.

ثانيا: الوضع القانوني للأسلحة ذاتية التشغيل:

إن بحث مسألة الوضع القانوني للأسلحة ذاتية التشغيل يستدعي دراسة الإتساق مع مبادئ القانون الدولي الإنساني ومدى ملاءمتها له، وما الدور الذي سيلعبه هذا الأخير في حظر أو تقييد هذه الأسلحة، ولهذا من الأهمية بمكان بحث الإشكالات والتحديات التي يطرحها وجود هذه الأسلحة المستحدثة والقيود الممكنة الواجب إنفاذها للحد منها وتقييدها وتقدير مدى مشروعية تطويرها من قبل الدول. وهذا ما سأقوم بتوضيحه في التفصيل الاتي:

1. مدى إتساق الأسلحة الذاتية مع مبادئ القانون الدولي الإنساني:

من المعروف أنه لا يوجد صك قانوني دولي خاص ينظم إستخدام الأسلحة الذاتية، بيد أن ذلك لا يعني البتة، عدم خضوعها لقواعد القانون الدولي الإنساني[40]. وقصد دراسة إمكانية إمتثال

الأسلحة ذاتية التشغيل للقانون الدولي الانساني، يتعين إستعراض أهم مبادئ القانون الدولي الإنساني ذات الصلة ومدى قدرتها على فرض الحماية اللازمة للمتحاربين والمدنيين على حد سواء، وذلك وفقا لما يلي:

1.1. إمتثال الأسلحة الذاتية لمبدأ التمييز:

يستوجب مبدأ التمييز، أن تلتزم الأطراف المتحاربة بقصر العمليات القتالية والعدائية على الأهداف العسكرية المحضة دون سواها والتي تؤدي بالضرورة إلى إضعاف قوة العدو القتالية كالهجمات بين المقاتلين والأهداف العسكرية، وفي نفس الوقت يتعين عليهم أن لا يستهدفوا المدنيين والأهداف المدنية [41]. ويجد هذا المبدأ أساسه في نص المادة 48 من البروتوكول الإضافي الأول الملحق بإتفاقيات جنيف لعام 1949 "أن تعمل أطراف النزاع المسلح على التمييز بين السكان المدنيين والمقاتلين وبين الأعيان المدنية والأهداف العسكرية وعلى أن تلتزم بتوجيه عملياتها العسكرية ضد الأهداف العسكرية دون غيرها".[42] وقد ذهبت اللجنة الدولية للصليب الأحمر للتأكيد على هذا المبدأ –التمييز بين المقاتلين والمدنيين يعد من المبادئ الأساسية في قوانين وأعراف الحرب المستوحاة من مبادئ القانون الدولي العرفي.[43] وفي نفس السياق، أكدت محكمة العدل الدولية في رأيها الإستشاري ذات الصلة بمشروعية التهديد بالأسلحة النووية أو إستخدامها أن مبدأ التمييز في أي إستهداف ومهاجمة يعد من المبادئ الأساسية للقانون الدولي الإنساني.[44] ويتعين حتى على الدول غير الأطراف في البروتوكول الأول، أن تمتنع عن وضع أفراد، أو معدات عسكرية بالقرب من المواقع والأهداف المدينة لأن ذلك يعد إخلالا صارخا بمضمون هذا المبدأ ويترتب عنه تحمل المسؤولية .[45]

وبناء على ما تقدم، فإن الأسلحة الذاتية تطرح تساؤلات جدية بالنسبة لمبدأ التمييز، فعلى سبيل المثال يعتبر المدنيون المشاركون في العمليات العدائية أهداف مشروعة كما أن المدنيون المسلحون على إنفاذ وتطبيق القانون ليسوا كذلك. فالأسلحة المستقلة كليا تؤدي مهمات معينة بكفاءة عالية أفضل من البشر، لكنها ليست قادرة على التمييز بين الأهداف المشروعة وغير المشروعة .ضف إلى ذلك، كما أشار إليه "مايكل شميث" أن عدم قدرة السلاح الذاتي على التمييز بين الأهداف القانونية وغير القانونية يحد من زمان ومكان نشر مثل هذا الأسلحة بطريقة قانونية، كما يوثر على شرعية إستخدامها في ظروف معينة وليس قانونيتها بحد ذاتها.[46] بل ذهب الى أبعد من ذلك، حينما

أثار عدم قدرتها على التمييز بين المقاتلين النشيطين والجرحى، لأن الفئة الثانية أصبحت أهداف غير مشروعة على الرغم من إحتمال تواجدهم في مناطق العمليات العدائية.[47] ومما تقدم لا يمكن الجزم بإمتثال الأسلحة ذاتية لمبدأ التمييز دائما وفي كل الظروف والأحوال، ففي الوقت الذي لا تكون قادرة على الإتساق مع هذا المبدأ كما في حالة إلغاء الهجوم على مقاتل مصاب أو أبدى نيته بالإستسلام[48]، تكون قادرة على الإمتثال بصورة بسيطة في المعارك **التي تكون في بيئة نائية** كالصحاري أو تحت الماء.[49] نستنتج مما سبق، أن إتساق الأسلحة المستقلة مع مبدأ التمييز تكون نسبية بحسب البيئة والظروف التي تعمل فيها وهذا ما يشكل حقيقة تحدي للإنسانية يتعين على مستخدمي ومطوري هذه الأسلحة العمل على ضمان إمتثالها الكلي لهذا المبدأ.

2.1. الأسلحة ذاتية التشغيل وإمتثالها لمبدأ الضرورة العسكرية والإعتبارات الإنسانية:

يتطلب مبدأ الضرورة العسكرية [50] الموازنة بين متطلبات الضرورة العسكرية والإعتبارات الإنسانية، فالضرورة العسكرية تستوجب إستخدام قدرا معينا من القوة لتحقيق ميزة عسكرية محققة في حين أن الإعتبارات الإنسانية تستدعي بلوغ هذه الميزة بأقل الخسائر الممكنة في الأرواح والمعدات.[51] وقد أكد الفقه على أن الضرورة العسكرية تحتكم وتتقيد بمجموعة من الشروط وهي:

1–تلازم قيام حالة الضرورة وسير العمليات العدائية أثناء مراحل القتال مع إستثناء حالة الهدوء.

2– الضرورة العسكرية ظرفية ومؤقتة تبدأ حين بداية الأعمال القتالية وتنتهي بزوالها.

3–ألا تكون الإجراءات المستخدمة محظورة بموجب القانون الدولي الإنساني كقصف المدنيين.

4–ألا يكون أمام المتحاربين أي خيار بتحديد طبيعة ونوع الوسائل المستخدمة أثناء قيام الضرورة العسكرية.[52]

أما بالنسبة لإمكانية تحقيق الأسلحة الذاتية لمبدأ الضرورة العسكرية، على حد ما ذهب إليه البعض، لا يمكن تقييمها بمنأى عن تلبية مبدأ التمييز[53]، فإذا كان تمييز الأهداف العسكرية عن غيرها من الأهداف المدنية (منشأة ثقافية أو منشأة طبية) والمتحاربين من المدنيين لا تستجيب له هذه الأسلحة إلا بقدر بسيط، فلا يمكنها تقدير أن تدمير الهدف يحقق ميزة عسكرية أكيدة، كما أن تقدير الضرورة العسكرية من طرف الأسلحة الذاتية يعد مستحيلا لكون أن هذا المبدأ يرتبط بفكر الإنسان وعقله، وكما أن السماح لها بإستخدام القوة بقدر غير محدود يعد تجاوزا للمبدأ وإنتهاكا له.[54] ضف إلى ذلك، إحتمالية العطل التقني للسلاح الذي يشكل في حد ذاته تحديا جوهريا يتعين التحكم

فيه من خلال تزويد هذه الأسلحة بنظام الفشل الآمن (عدم تمكنها من القيام بالهجوم بشكل صحيح). وخير مثال لهذا، أن أحد الخيارات المتاحة للطائرات دون طيار –في الوقت الراهن– التي تفقد وظيفتها بسبب العطل التقني (الدرون) هو إسقاطها بأمان.[55]

فإن كانت الإعتبارات الإنسانية يمكن أن تستجيب لها الأسلحة الذاتية بقدر محدود، إذا كان هناك إلتزام بعدم تزويدها ما يسبب الآلام والمعاناة الزائدة من الشظايا والأشعة الضارة والمكونات الكيميائية، فإن درجة الموثوقية وعدم اليقين بنتائجها في ظل غياب المشغل البشري لا يمكن الجزم بها مما يجعلها على المحك والتساؤل من جديد.[56]

3.1. مبدأ التناسب وإمتثال الأسلحة الذاتية:

يعد مبدأ التناسب من المبادئ المعقدة لأنه يسعى للموازنة بين مصلحتين متناقضتين [57]،المزايا العسكرية المتوقعة من الهجوم والأضرار التي يمكن أن تصيب المدنيين أو الأعيان المدنية. بحيث يقدر جدوى الضربة العسكرية وضرورتها من عدمها تبعا لما سيتحقق من جراء الهجوم والأضرار الممكنة التي تترتب عنه،[58] ويعتبر التناسب محققا وجديا بين المقتضيين إذا تحققت الميزة العسكرية المأمولة من جهة ونتج عنها أقل عدد معتبر من الخسائر مقارنة بما تحقق من ميزات عسكرية من جهة ثانية. ويجد مبدأ التناسب أساسه القانوني في البروتوكول الإضافي الأول المواد 51 (5)ب[59]، وإعلان بترسبورغ لسنة 1968[60]، ولائحة لاهاي المتعلقة بقوانين وأعراف الحرب البرية لعام 1907 التي نصت على" ليس للمتحاربين حق مطلق في إختيار وسائل إلحاق الضرر بالعدو.[61] ففي قضية مشروعية التهديد بالأسلحة النووية وإستخدامها بين نيكاراغوا والولايات المتحدة الأمريكية التي عرضت على محكمة العدل الدولية، وفي سياق مناقشتها للعوامل المبرّرة للدفاع الشرعي، أكدت صراحة على مبدأ التناسب كونه من مبادئ القانون الدولي العرفي.[62]

وعن إمكانية إمتثال الأسلحة الذاتية لمبدأ التناسب، يرى **"Sassoli"** -أن مبدأ التناسب المُعبَّر عنه بفضل الخوارزميات والبرمجيات المزوّدة بها الأسلحة الذاتية بإمكانها التعرف على الأضرار المتوقعة والميزات العسكرية المأمولة في موقع الإستهداف– شريطة الإعتماد على أسس موضوعية لتطبيق هذا المبدأ وتحييد المشغل البشري في هذا الخصوص.[63] واستطرد في القول الى أن غموض بعض مبادئ القانون الدولي الإنساني –من الناحية العملية– يفتح المجال أمام الدول لتحديد مضمونه طبقا لعقيدتها العسكرية.[64]وهذا ما أكد عليه أيضا **Parks Hays**"في سنة 1990 بقوله «إذا لجأ

الكونجرس الأمريكي إلى وضع القانون الدولي الإنساني، فإنه من المرجح جدا إعتبار ذلك باطلا دستوريا بسبب عدم الوضوح".[65]

ويرى الفقيه"**Schmitt**"،معقبا على الرأي الذي ذهب إليه" **Sassoli**" آنفا، أن الظروف المتغيرة بإستمرار لكل من الضرر المحتمل والمزايا العسكرية المرجوة بفعل التطور المتواصل تجعل من الإستناد إلى برمجيات موضوعية وثابتة في تقدير التناسب لاتزال معضلة يتعين حلها تقنيا.[66] وهذا ما يعد أمرا مستحيلا على الأقل– حسب رأي الأستاذ "**Wagner**" في الوقت الراهن.[67]

يمكن أن نستنتج بأن إمتثال الأسلحة ذاتية التشغيل يتمتع بمحدودية في تلبية مقتضيات مبدأ التناسب بشكل كلي.

4.1. مبدأ أخذ الإحتياطات الممكنة والأسلحة الذاتية:

من الأهمية بمكان أن يتم الأخذ بمبدأ الإحتياطات اللازمة والممكنة في أي هجوم أثناء النزاعات المسلحة قصد تقليل الأضرار التي قد تلحق المدنيين والأعيان المدنية. إذ نصت المادة 57 من البروتوكول الإضافي الأول لعام 1977 على أنه" تبذل رعاية متواصلة ومستمرة في تسيير العمليات العسكرية، قصد تحاشي السكان المدنيين والأشخاص والأعيان المدنية " وتكون الإحتياطات قيل وأثناء الهجوم وكذلك ضد أثار الهجوم [68]. وإذ يعتبر هذا المبدأ من متطلبات مبدأ التمييز الذي يستوجب بذل عناية جدية للتحقق من شرعية الهدف العسكري المزمع استهدافه [69] فإنه يقع على عاتقه إختيار الوسائل بهدف تجنب الخسائر العرضية في الأرواح.[70] وإتباع الإجراءات بإطلاق التحذيرات المسبقة بوسائل مجدية في حالة الهجمات التي قد تلحق بالأشخاص المدنيين. [71] إلى جانب ذلك، يلتزم أولئك "الذين يخططون لهجوم أو يتخذون قرار بشأنه " بإتخاذ كل "الإحتياطات المستطاعة " التي تخفف من الأضرار الجانبية كان أن يتم حصر ذلك في أضيق نطاق معين.[72] مع الأخذ بالحسبان كل من الضرورة العسكرية والإعتبارات الإنسانية.

وبخصوص إمكانية إمتثال الأسلحة الذاتية لمبدأ أخذ الإحتياطات أثناء الهجوم، يرى" Margulies " لها قدرة كبيرة على الإمتثال للمبدأ، ذلك أن الروبوت يمكنه التعامل مع الصور والخرائط والإحداثيات الموضعية بالألف من الثانية ومعالجتها أسرع بكثير من الإنسان، بالإضافة إلى أن الروبوت بإمكانه الإحتفاظ بالهدف حتى ولو تخللت ذلك ظروف فجائية، وأخيرا أن الإنسان الآلي لا يتأثر بالأحاسيس كالخوف أو الغضب كالإنسان الذي يمكن أن يتأثر نسبيا بذلك، أي أن قرارات

الإستهداف تكون موضوعية ودقيقة.[73] زيادة على ذلك، يستشكل على البعض قدرة الأسلحة الذاتية على الأخذ بالإحتياطات المستطاعة ضمن مبدأ الإحتياط، التي لم يتمكن الإنسان من التفاعل معها بطريقة صحيحة حيث أثبتت التجارب العملية ذلك – ففي سنة 1988 قامت المركبة البحرية الأمريكية U.S.S Vincennes بضرب طائرة تجارية إيرانية معتقدة بأنها طائرة مقاتلة، وبعد التحقيق تبين أنها الطائرة ليست حربية، وأن عدم الإمتثال للتحذيرات المتكررة لا يعد بذاته مبررا للهجوم وفقا لدليل وزارة الدفاع الأمريكية.[74] فإذا كان تعامل الإنسان مع الموقف هكذا، فكيف يكون تعامل الأسلحة الذاتية مع هذا الوضع مستندة في ذلك إلى عدة مبادئ في آن واحد.

زيادة على ذلك، أن عمليات إتخاذ الإحتياطات وإن كان ممكنا تزويد الآلة بها مسبقا للهجوم آنيا ومكانيا بالإستناد على المعلومات والأوضاع التي زُوِّدت بها، فإن تغير الظروف والحالات المستجدة أثناء الهجوم تتطلب تدخلا آنيا من طرف المشغل البشري للتعامل مع الموقف الجديد الذي لا يمكن للآلة التصرف حياله بشكل فعّال وصحيح إلا بعد التحيين المستمر عن الوضعية الجديدة، بمعنى عدم إمكانية الهجوم في الوقت المثالي والآني.[75]

عليه يمكن أن أقول بأن فرضية إمتثال الأسلحة الذاتية لهذا المبدأ نسبية وغير كافية لا تستجيب لكامل متطلباته.

2. الإطار المعياري القانوني المطبق على الأسلحة:

إهتمت المجموعة الدولية بمناقشة التحديات التي تطرحها مسالة إستخدام الأسلحة ذاتية التشغيل وتطويرها منذ الوهلة الأولى في إجتماعات الخبراء الحكوميين، ودعت إلى ضرورة فرض حظر إستباقي شامل على تطوير هذه الأسلحة وإستخدامها والتي تتمتع بقدر تشغيل ذاتي مرتفع[76]. وعليه سوف أبحث دور المادة 36 من البروتوكول الإختياري الأول في تقييد أو حظر الأسلحة ذاتية التشغيل، والقواعد المعيارية القانونية المطبقة على الأسلحة.

1.2. دور المادة36 من البروتوكول الأول في تقييد الأسلحة ذاتية التشغيل:

إن إستقراء احكام المادة 36 من البروتوكول الإضافي الأول تنم على وضع إلتزام قانوني تجاه الدول في سياق تطوير أو إقتناء سلاح جديد أو أسلوب للحرب أو أداة جديدة، والتحقق من مدى مطابقته لمقتضيات أحكام البروتوكول نفسه وأية قاعدة أخرى من القانون الدولي.[77]وتعد الأسلحة ذاتية التشغيل من وسائل القتال المستحدثة، ومطلب دراسة شرعيتها أمر جدي وحاسم في هذا الإطار.

فالدول الأطراف في البروتوكول الأول ملزمة بآلية المراجعة القانونية المستمرة والدائمة قبل التطوير والإستخدام، ويقع على عاتق الدول غير الأطراف القيام بنفس المراجعة في الإستخدام بموجب القانون الدولي العرفي.[78] وعلى الرغم من أن الولايات المتحدة ليست طرفا في البروتوكول الأول إلاّ أنها إلتزمت به، وتشير وزارة الدفاع بأن أي عملية شراء للأسلحة أو تطوير لأنظمة الأسلحة يجب أن تخضع لفحص مسبق يثبت توافقها مع القوانين والإتفاقيات الدولية والقانون الدولي العرفي وقانون النزاعات المسلحة. وعليه يجب خضوع الأسلحة ذاتية التشغيل لمثل هذه المراجعة القانونية للتأكد من مطابقتها للقانون الدولي الإنساني العرفي والإتفاقي وتكمن هذه المراجعة في فحص نظام الأسلحة بحد ذاته.[79]

ومن أبراز التحديات التي تواجه عملية المراجعة القانونية بالنسبة للأسلحة ذاتية التشغيل مدى قدرة البرمجيات على التوافق بين هدف المشروع مع محددات تتمثل في التعليمات المدرجة والمعدة مسبقا، آلية إستشعار السلاح، البيئة ووقت نشر السلاح[80] وفي إطار عملية المراجعة للأسلحة، وضعت اللجنة الدولية للصليب الأحمر مجموعة من التوصيات للدول لوضع قيود على هذه الأسلحة كإستبعاد منظومة الأسلحة الذاتية لأغراض إستهداف البشر ومنظومات الأسلحة الذاتية التي لا يمكن التنبؤ بها كمعيار مناسب في عملية المراجعة من الناحية العملية، غير أن كونه توصية تفتقر للإلزام ، وبالنتيجة، لا يمكن فرضها على الدول .

وما يمكن إستنتاجه هو أنه لا وجود لاتفاق دولي على أن الأسلحة الذاتية هي وسيلة قانونية للحرب، إلا ان إمكانية إمتثاله للقانون الدولي الانساني تبقي واردة نسبيا إذا ما كانت هذه الأسلحة تخضع الى مستوى مقبول من التحكم البشري.[81] كما أن النسق التصاعدي للتكنولوجيا وتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى مستويات عالية تحاكي البشر تلبي متطلبات مبادئ القانون الدولي الإنساني يجعل من السيطرة البشرية غير ضرورية.[82]

2.2. إمتثال الأسلحة الذاتية للقواعد المعيارية القانونية المطبقة على الأسلحة:

نظرا لمحدودية إمتثال الأسلحة الذاتية لمبادئ القانون الدولي الإنساني والقانون الدولي بصفة عامة، إتجهت اللجنة الدولية للصليب الأحمر من خلال الآراء والمناقشات منذ 2014 الى البحث عن وسائل قانونية لحظر وتقييد الأسلحة الذاتية وذلك في إطار إتفاقية الدولية الخاصة بحظر

وتقييد إستعمال أسلحة تقليدية لسنة 1980 والتي يمكن إعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر. وإلى حد الساعة لا يوجد أي إتفاق بهذا الخصوص والمناقشات لا زالت جارية.

وتعد قاعدة حظر الآلام والمعاناة التي لا مبرر لها من قواعد القانون الدولي العرفي التي ترتكز على مبدأ الإنسانية وتجد أساس وجودها في إعلان بيترسبورغ 1868، المادة 23 الفقرة (ه) لائحة لاهاي الرابعة المتعلقة بقوانين وأعراف الحرب البرية [83]والمادة 35 الفقرة الثانية من البروتوكول الإضافي الأول لعام1977 [84]. ومفادها أنه لا يجوز للمقاتلين اللجوء إلى إستخدام وسائل للقتال التي لا تحقق مبدأ التناسب بين الميزة العسكرية المأمولة ومقتضيات الإعتبارات الإنسانية. تأسيسا على ذلك، إذا كان تحقيق أي هدف عسكري بتوافر وسيلتين مختلفتين، فإن إختيار الوسيلة الأقل أثرا وضررا يكون واجبا وضروريا تماشيا مع مقتضى القاعدة. وكمثال على ذلك، إذا كان للجندي خيار في تحقيق الهدف وقتل عدوه بإستخدام سلاح ناري فردي فإن لجوئه لإستعمال سلاح أكثر منه فتكا وحجما يخالف مقتضى القاعدة لأنها تتسبب في آلام لا تخدم الميزة العسكرية. بخصوص مراعاة الأسلحة ذاتية التشغيل لهذه القاعدة، فإن بعض الفقه يرى بأن الأسلحة الذاتية لا تنتهك هذه القاعدة لأنها تختار الهدف وتهاجمه بدقة أكثر من الإنسان نفسه رغم إحتمالية إحداث ألم لا مبرر له وهذا راجع بالأساس الى التلقائية وليس الإستقلالية.[85]

أما بخصوص القاعدة الثانية والمتمثلة في حظر الأسلحة العشوائية الأثر فقد دلت عليها الفقرة الرابعة من المادة 51 البروتوكول الأول "وهي تلك التي لا توجه الى هدف عسكري، أو تلك التي تستخدم طريقة أو وسيلة للقتال لا يمكن أن توجه الى هدف عسكري، أو تلك التي تستخدم طريقة أو وسيلة للقتال لا يمكن حصر أثارها على النحو الذي يتطلبه هذا الملحق ....". يرى الأستاذ" **Schmitt** " أن الأسلحة الذاتية لا يمكن أن تكون عشوائية الأثر بطبيعتها، لأنه كثيرا ما يتم الخلط بين الحظر المفروض على أنظمة الأسلحة العشوائية كونها لا يمكن أن توجه إلى هدف قانوني والحظر المفروض على إستخدام الأسلحة التمييزية بطريقة عشوائية، وكذا أن العشوائية منها هي التي تسبب آلاما لا مبرر لها مثل أسلحة الليزر المسببة للعمى، أو الأفخاخ والألغام المتفجرة والنبائط الأخرى المحظورة لذاتها وليس بالإستناد إلى طريقة الإستخدام.[86] وتأسيسا على ما سبق، فإن أهم تحدي يواجه الأسلحة ذاتية التشغيل هو القدرة على تلبية مقتضيات مبدأ التمييز على النحو الذي ذكرناه سابقا وليس عشوائية الاثر. وعليه، يمكن القول بأن الأسلحة الذاتية لا يمكن توجيهها بشكل

دقيق في ظروف تشغيلية معينة، ضف إلى ذلك، عدم المقدرة على توقع الآثار الناجمة عنها وحصر نطاقها الأمر الذي يجعلها أسلحة عشوائية في ظروف معينة وبالنتيجة عدم الإستجابة لهذه القاعدة.

الخاتمة:

بعد تناولنا لموضوع إمتثال الأسلحة ذاتية التشغيل لمبادئ القانون الدولي الإنساني كونها إطارا قانونيا مرجعيا يتعين الخضوع لها قصد تقييد استعمال وإستخدام وتطوير هذه الأسلحة أمكنني التوصل إلى الإستنتاجات والتوصيات التالية:

أولا: الإستنتاجات:

1- أن الاسلحة ذاتية التشغيل وسيلة من وسائل الحرب المستحدثة تتمتع بإستقلالية بدرجات متفاوتة عن التدخل البشري في إتخاذ القرارات الحاسمة، بحيث لها القدرة على الإستكشاف والتحديد والهجوم على الأهداف بصورة تلقائية، وأن خاصية الإستقلالية تثير أهم التحديات والإشكالات القانونية والأخلاقية والتقنية المتعلقة بهذه الأسلحة.

2- أن إمكانية إتساق الأسلحة ذاتية التشغيل مع مبادئ القانون الدولي الإنساني متباينة وغير مستوفية لمقتضيات هذه المبادئ، مما يجعل إستبعاد التحكم البشري على هذه الروبوتات في النزاعات المسلحة إنتهاكا صارخا وصريحا من الناحية القانونية والسياسية والأخلاقية.

3- أن نظم الأسلحة ذاتية التشغيل تعمل في بيئة جوية، برية وبحرية وتتّخذ أنواعا من حيث درجة التحكم البشري الى أسلحة ذاتية بتحكم بشري، أسلحة نصف ذاتية يمكن للمشغل البشري التصرف في قرارتها الحاسمة وأسلحة ذاتية مستقلة كليا منعدمة التدخل البشري، بحيث يتعين على الدول فرض حظر إستباقي على النوع الأخير منها، على الأقل، كونها تخالف قواعد القانون الدولي الإنساني.

4- أن نظم الأسلحة ذاتية التشغيل ليست غير قانونية لذاتها، بل لأن السبب يكمن في كيفية إستخدامها وتطويرها، علاوة على إستقلاليتها المستندة على خوارزميات وبرمجيات لا ترقى إلى درجة عالية من الأمان والموثوقية تحاكي العقل البشري، على الأقل في الوقت الراهن وتتسق مع القانون الدولي الإنساني.

ثانيا: التوصيات:

1- يتعين على الدول العمل سويا قصد إيجاد تعريف معياري موحد ومرجعي للأسلحة ذاتية التشغيل، فضلا عن حظر وإستبعاد الأسلحة الذاتية والمستقلة كليا وتقييد إستخدام وتطوير الأسلحة نصف الذاتية التي تتمتع بإستقلالية محدودة وبتحكم بشري وتستطيع الإمتثال لقواعد القانون الدولي بصفة عامة.

2- أن تلتزم الدول بالمراجعة القانونية الدورية للأسلحة التي تريد إقتناءها أو تطويرها وفقا لأحكام المادة 36 من البروتوكول الأول والقانون الدولي العرفي، ومستأنسة في ذلك على حد سواء، بدليل المراجعات القانونية للأسلحة والوسائل والأساليب الجديدة للحرب المعد من قبل اللجنة الدولية للصليب الأحمر لسنة 2006 ودليل تالين لسنة 2017 ذات الصلة بالحرب الإلكترونية التي تستعمل فيها الأسلحة السيبرانية.

3- أن تواصل الدول المشاورات والنقاشات الخبراء الحكوميين تحت رعاية اللجنة الدولية للصيب الأحمر في إطار إتفاقية الأمم المتحدة المتعلقة بشأن أسلحة تقليدية معينة بخصوص الأسلحة ذاتية التشغيل في إطار بروتوكول إضافي يتناول هذا الموضوع من كل جوانبه.

الهوامش:

[1] اللجنة الدولية للصليب الأحمر: تقرير عن القانون الدولي الإنساني وتحديات النزاعات المسلحة المعاصرة (قوة الإنسانية)، المؤتمر الثاني والثلاثون للصليب الأحمر والهلال الأحمر، جنيف–سويسرا،2015، ص62.

[2] For a report of the first meeting See: ICRC (2014) Autonomous Weapons Systems Technical, Military, Legal and Humanitarian aspects, Report of an Expert Meeting held 26-28 March 2014 (published November 2014), P1 https://www.icrc.org/en/download/file/1707/4221-002-autonomous-weapons-systems-full-report.pdf. (04/12/2024).

[3] ICRC, Autonomous Weapon Systems, «Implications of Increasing Autonomy in The Critical Functions of Weapons», Report of Expert Meeting, Switzerland 15-16 March 2016, p. 1

Views of the International Committee of the Red Cross (ICRC) (2024/10/04) تاريخ المعاينة.

[4] Gregory P. Noone, Diana C. Noone, The Debate Over Autonomous Weapons Systems, Journal of International Law, School of Law, Case Western Reserve University, Volume 47, Issue 1 ,2015, P 27-28.

[5] https://www.hrw.org/ar/topic/alaslht/alrwbwtat-alqatlt (المعاينة 2024/10/04)

[6] المقرر الخاص المعني بالإجراءات القضائية والإعدامات خارج نطاق القضاء التابع لمجلس حقوق الانسان التابع لمنظمة الأمم المتحدة 2014.ص1.

[7] دعاء جليل حاتم، محمد خليل جعفر، (الأسلحة ذاتية التشغيل في ضوء مبادئ القانون الدولي الإنساني)، مجلة العلوم القانونية، كلية القانون، جامعة بغداد، العدد ،2020، ص283.

[8] إسحاق العشعاش، نظم الأسلحة المستقلة الفتاكة في القانون الدولي: مقاربة قانونية حول مشكلة حصرها دوليا، مجلة جيل لحقوق الإنسان، العدد30، الجزائر 2018، ص153.

[9] See; The Weaponization of Increasingly Autonomous Technologies: Concerns, Characteristics and Definitional Approaches (a primer), UNIDIR 2017, [hereinafter: UNIDIR Report of 2017] pp.19-22 available at: the-weaponization-of-increasingly-autonomous-technologies-concerns-characteristics-and-definitional-approaches-en-689.pdf .

[10] See: The Weaponization of Increasingly Autonomous Technologies: Considering how Meaningful Human Control might move the discussion forward, UNIDIR2014 (hereinafter: UNIDIR Report of 2014), pp7-8. Available at : https://unidir.org/files/publication/pdfs/considering-how-meaningful-human-control-might-move-the-discussion-forward-en-615.pdf.

[11] Gregory P. Noone, Diana C. Noone, Op.cit., p28.

[12] سلوى يوسف الأكيابي، نظم الأسلحة ذاتية التشغيل بين الحظر والتقييد في ضوء قواعد القانون الدولي مجلة الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة الإسكندرية، العدد 1، المجلد 2، 2019، ص 531.

[13] John K. Hawley, Patriot Wars: Automation and the Patriot Air and Missile Defense System, Center for a New American Security, (2017). Available at : https://www.cnas.org/publications/reports/patriot-wars.(تاريخ المعاينة 2024/11/24)

[14] UNIDIR Report of 2014.

[15] عبد الله على عبد الرحمان العليان، دور القانون الدولي الإنساني في حظر وتقييد الأسلحة ذاتية التشغيل، مجلة كلية الشريعة والقانون بتفهنا الأشراف–دقهلية، العدد 24، الإصدار الأول الجزء الأول،2022، ص 400.

[16] إسحاق العشعاش، مرجع سبق ذكره، ص 153.

[17] عبد القادر محمود محمد الأقرع: الروبوتات العسكرية في الحروب المستقبلية ومدى خضوعها لأحكام القانون الدولي الإنساني، المجلة القانونية، المجلد8، العدد3، 2020، ص 911.

[18] إسحاق العشعاش، مرجع سبق ذكره، ص 159.

كذلك: عبد القادر محمود محمد الأقرع، مرجع سبق ذكره، ص 912.

[19] إسحاق العشعاش، مرجع سبق ذكره، ص 159.

[20] عبد الله على عبد الرحمان العليان، مرجع سبق ذكره، ص 402و403.

[21] عبد الله على عبد الرحمان العليان، مرجع سبق ذكره، ص 403

[22] Rebecca Crootof, The Killer Robots Are Here : Legal and Policy Implications, Cardozo Law Review, vol.36,2015, P.1873 available at : The Killer Robots Are Here: Legal and Policy Implications by Rebecca Crootof :: SSRN.

[23] سلوى يوسف الأكيابي، مرجع سبق ذكره، ص 543.

[24] المرجع نفسه، ص 543.

[25] Gregory P. Noone, Diana C. Noone, Op.Cit., p 28

-Michael N. Schmitt, Jeffrey S. Thurnher, Out of the Loop : Autonomous Weapon Systems and the Law of Armed Conflict, Harvard National Security Journal/vol.4.2013, P.269.

[26] Dr Nils Melzer, Human Rights implications of the usage of drones and unmanned robots in warfare, a report issued by European Parliament, Directorate-general for external policies, May 2013. P 6. Available at:
Human rights implications of the usage of drones and unmanned robots in warfare.

-See also: Micheal N. Schmitt, Autonomous Weapons Systems and International Humanitarian Law: A Reply to the Critics, 4 Harvard Nat's Sec.J. 231. (2013). P4.

[27] Gregory P. Noone, Diana C. Noone, Op.Cit., p 28.

[28] « A WILPF Guide to Killer Robots », 2nd Edition (2019), a publication by the Women 's International League for Peace and Freedom (WILPF). [Hereinafter: The WILPF Guide]. Available at: wilpf-guide-aws.pdf.

[29] سلوى يوسف الأكيابي، مرجع سبق ذكره، ص 546.

[30] Michael N. Schmitt, Autonomous Weapon Systems and International Humanitarian Law: A Reply to the Critics,2013, p.4

[31] Kenneth Anderson, Daniel Reisner and Matthew Waxman, "Adapting the Law of Armed Conflict to Autonomous Weapon Systems", Published by the International Law Studies, Naval War College, Vol.90, U.S, 2014, p.2.

[32] أنظر : دعاء جليل حاتم، محمد خليل جعفر، مرجع سبق ذكره، ص285.

وسلوى يوسف الأكيابي، مرجع سبق ذكره، ص 547.

[33] US Department of Defense, ―Unmanned Systems Integrated Roadmap FY2011-2036‖, 2010, p. 22-23.

[34] Dr Nils Melzer, Human Rights implications of the usage of drones and unmanned robots in warfare, Op.Cit, p.12

[35] Patrick Lin, Ph.D. George Bekey, Ph.D. Keith Abney, M.A. Autonomous Military Robotics: Risk, Ethics, and Design, US Department of Navy, Office of Naval Research, December 20, 2008, p.14

[36] – الطائرة " X-47B " طائرة مقاتلة أمريكية دون طيار قادرة على الإقلاع والهبوط بشكل مستقل على متن حاملة طائرات قادرة أيضا على الملاحة المستقلة.

–طائرة هاربي Harpy الإسرائيلية سلاح مضاد لرادار يقوم بمهاجمته بشكل مستقل وفق مبدا "أطلق وأنس ".

See: UN.DOC.A/HRC/23/47, 9/04/2013, P12, Para45

[37] Alston, Philip, The CIA and Targeted Killings Beyond Borders (September 16, 2011). Harvard National Security Journal, Forthcoming; NYU School of Law, Public Law Research Paper No. 11-64. Available at: The CIA and Targeted Killings Beyond Borders by Philip Alston: SSRN.

[38] See, Julian E. Barnes, _US Launches Drone Strikes in Libya '(Wall Street Journal, 22April 2011). The video is available at: U.S. Launches Drone Strikes in Libya - WSJ.

[39] US Department of Defense, ―Unmanned Systems Integrated Roadmap FY2011-2036‖,2010, pp. 24-26.

وهي نوعان: المركبات السطحية Unmanned Surface Vehicule والمركبات الغواصة Unmanned Underwater Vehicules وتسمى حاليا بـ:Close In Weapons Systems (CIWS) .

السفينة " **Sea Hunter** "وهي سفينة غير مأهولة تم تصميمها من البحرية الأمريكية للبحث عن غواصات العدو ومهاجمتها بصفة مستقلة كليا.

[40] Benjamin Kastan, Autonomous Weapons systems: A Coming Legal ''Singularity''? J. D .LI.M, Duke University School of Law, (2012), P 54.55.
avalaible at: https://ssrn.com/abstract=2037808 .

[41] Rebecca Crootof, , Op.cit., P.1873

–عامر الزمالي، مقالات في القانون الدولي الإنساني والإسلام: الإسلام والقانون الدولي الإنساني حول بعض مبادئ سير العمليات الحربية، منشورات اللجنة الدولية للصليب الأحمر، الطبعة الثالثة، جانفي 2010، ص162.

[42] Yves Sandoz, Christophe Swinarski, & Bruno Zimmermann, eds, ICRC, Commentary on the Additional Protocols of 8 June 1977 to the Geneva Conventions of 12 August 1949 (Geneva: Martinus Nijhoff,1987), at 1410–1439. available at: https://ihl-databases.icrc.org/customary-ihl/eng/docs/v1_rul .

[43] Yves Sandoz, Christophe Swinarski, & Bruno Zimmermann, Op.Cit., at 598.

[44] Legality of the Threat or Use of nuclear weapons, Advisory Opinion, 1996, I.C.J. 226, 257 (July 8) [hereinafter: Nuclear Weapons Advisory Opinion].

[45] Rebecca Crootof, , Op.cit., P.1873

[46] Ibid, 1875.

[47] Ibid, 1876.

[48] Cecilie Hellestveit, "Lethal Autonomous Weapons Systems Technology, Definition, Ethics, Law and Security" – Accountability for Lethal Autonomous Weapons Systems under International Humanitarian Law-, Federal Foreign Office, German,2017, p.124.

[49] Jeffrey S. Thurnher, "The Law That Applies to Autonomous Weapon Systems", American Society of International Law, Washington, USA, Volume 17, Issue 4, January 18, 2013, P.4. 2

[50]ديباجة إعلان **بيترسبورغ** "**ضرورات الحرب يجب أن تتوقف أمام مقتضيات الإنسانية**" نصت عليه المادة 50 من إتفاقية جنيف الأولى، المادة 51 من إتفاقية جنيف الثالثة، البروتوكول الإضافي الأول، والمادة 17 من البروتوكول الإضافي الثاني.

[51] هشام بشي، حماية البيئة في ضوء أحكام القانون الدولي الإنساني، الطبعة الأولى، المركز القومي للإصدارات القانونية، القاهرة، مصر،2011، ص85.

[52] أنس جميل اللوزي، مفهوم الضرورة العسكرية في القانون الدولي الإنساني، رسالة ماجستير، قسم القانون العام، كلية الحقوق، جامعة الشرط الأوسط،2014، ص 27–28.

أنظر أيضا: علاء الضاوي سبيطة، وهشام بشير، حماية البيئة والتراث الثقافي في القانون الدولي، الطبعة الأولى، المركز القومي للإصدارات القانونية، القاهرة ،2013، ص100–101.

[53] Benjamin Kastan, Op.Cit., P 58.59

[54] 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, Vol.48, iss3, 2015, P. 14.

[55] Ibid 59.

[56] Ibid 62.

[57] أنس جميل اللوزي، مرجع سبق ذكره، ص29.

[58] Remarks by Dill, J, Interpretive Complexity and the IHL Principle of Proportionality, Proceedings of the Annual Meeting (American Society of International Law), vol. 108, (2014), p. 83.

[59] "**.. والهجوم الذي يمكن أن يتوقع منه أن يسبب خسارة في أرواح المدنيين أو إصابة بهم أو أضرار بالأعيان المدنية، أو أن يحدث خلطا من هذه الخسائر والأضرار، يفرط في تجاوز ما ينتظر أن يسفر عنه ذلك الهجوم من ميزة عسكرية ملموسة مباشرة**"

[60] عامر الزمالي، مرجع سبق ذكره، ص 163.

[61] المادة 22 من لائحة لاهاي لعام 1907.

[62] موجز الأحكام والفتاوى والأوامر الصادرة عن محكمة العدل الدولية 1948–1991 الجزء الأول، القضية المتعلقة بالأنشطة العسكرية وشبه العسكرية في نيكاراغوا وضدها (نيكاراغوا ضد الولايات المتحدة الامريكية)،1986، ص 212.

[63] Marco Sassóli, Autonomous Weapons and International Humanitarian Law: Advantages, Open Technical Questions and Legal Issues to be Clarified. International Law Studies / Naval War College, 2014, vol. 90, p. 308-340. Available at: https://archive-ouverte.unige.ch/unige:37976.

[64] Ibid, P 131-135.

[65] Thompson Chengeta, Defining the Emerging Notion of _Meaningful Human Control 'in Autonomous Weapon Systems (AWS) International Law and Politics, (2016), Vol. 49:833. Available at: http://nyujilp.org/wp-content/uploads/2010/06/NYI303.pdf.

[66] Michael N. Schmitt, Autonomous Weapon Systems and International Humanitarian Law, Op.cit,.331

[67] Wagner, Markus, The Dehumanization of International Humanitarian Law: Legal, Ethical, and Political Implications of Autonomous Weapon Systems (December 22, 2014). Vanderbilt Journal of Transnational Law, Vol. 47, 2014; University of Miami Legal Studies Research Paper No. 15. Available at: https://ssrn.com/abstract=2541628 .

[68] المادة 58 من البروتوكول الإضافي الأول.

[69] Michael N. Schmitt, Jeffrey S. Thurnher, Op.cit., P.269-206-261.

[70] Elliot Winter, The Compatibility of Autonomous Weapons with the Principle of international humanitarian law, Journal of Conflict and Security Law, Oxford University Press (2022), Vol.27 No.1, 1-20 P.17-18.

[71] Ibid., P18.

[72] المادة 57 (2)(أ) (ثانيا) من البروتوكول الإضافي الثاني.

[73] Peter Margulies, The Other Side of Autonomous Weapons: Using Artificial Intelligence to Enhance IHL Compliance, Lieber Inst. for Law and Land Warfare, U.S. Military Academy at West Point, The Impact of Emerging Technologies on the Law of Armed Conflict (Oxford Univ. Press, Eric Talbot Jensen ed., 2018) P.22. Available at: http://ssrn.com/abstract=3194713.

[74] Ibid,22.

[75] ماركو ساسولي، القانون الدولي الإنساني في النزعات المسلحة المعاصرة: الأسلحة ذاتية التشغيل والقانون الدولي الإنساني، منشورات اللجنة الدولية للصليب الأحمر، جنيف، 2025، ص 161.

[76] تيم مكفارلاند، الأسلحة ذاتية التشغيل والتحكم البشري، مجلة الإنساني، اللجنة الدولية للصليب الأحمر، سبتمبر 2018، تاريخ المعاينة 2024/11/07 متاح على الرابط:

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

[77] راجع المادة 36 من البروتوكول الإضافي الأول لسنة 1977.

[78] Michael N. Schmitt, Jeffrey S. Thurnher, Op.Cit., P.270-271.

[79] Ibid ,273-276.

[80] Fredrik Von Bothmer, Contextualizing Legal Reviews for Autonomous Weapon System, Dissertation, University of ST, GALLEN, GERMANY, 2018, P.56.

[81] Kenneth Anderson and Matthew Waxman, "Debating Autonomous Weapons Systems- Their Ethics and Their Regulation Under International Law", American University, Washington College of Law, USA, 2017, P.65.

[82] –دعاء جليل حاتم، محمد خليل جعفر، مرجع سبق ذكره، ص295.

[83] المادة 23(هـ): "علاوة على المحظورات المنصوص عليها في إتفاقيات خاصة يمنع بالخصوص إستخدام الأسلحة والقذائف والمواد التي من شأنها إحداث الإصابات والآلام التي لا مبرر لها"

[84] المادة 35 الفقرة 02:" يحظر إستخدام الأسلحة والقذائف والمواد ووسائل القتال التي من شأنها إحداث إصابات أو الآلام التي لا مبرر لها"

[85] Michael N. Schmitt, Jeffrey S. Thurnher, Op.Cit., PP 245-247.

–أنظر أيضا: بشرى خليل، أنظمة الأسلحة المستقلة في القانون الدولي الإنساني، مجلة جامعة البحث، سلسلة العلوم القانونية، المجلد 46، العدد 9، 2024، ص76–77.

[86] Michael N. Schmitt, Jeffrey S. Thurnher, Op.Cit., PP 245-246.

–بشرى خليل، المرجع السابق ص 74–75.