نظم الأسلحة ذاتية التشغيل
بين الحظر والتقييد في ضوء قواعد القانون الدولي

د. سلوى يوسف الاكيابي
أستاذ مساعد القانون الدولي العام – جامعة الزقازيق

مقدمــة

صاحب التطور في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تطورًا مماثلاً في أساليب ووسائل القتال، فظهرت أسلحة جديدة قادرة (في ذاتها) على تحديد أهدافها والاشتباك معها دون حاجة إلى تدخل بشري، ولذلك أُطلق عليها "نظم الأسلحة ذاتية التشغيل" Autonomous Weapons Systems، وحتى كتابة هذه السطور فإن نظم الأسلحة ذاتية التشغيل مستخدمة فقط كأسلحة دفاعية كنظام NBS Mantis الألماني، ونظام Iron Dome الإسرائيلي، ونظام Patriot الأمريكي وغيرها. وبحسب تقرير صادر عن الأمم المتحدة، يجري تطوير أسلحة قتالية ذاتية التشغيل في إطار كبير من السرية[١]. فعلى سبيل المثال تشير أحد التقارير إلى اتجاه الصين لإنتاج ما يُعرف بسلاح swarms "الأسراب" وهي عبارة عن طائرات صغيرة جدًا بدون طيار drones تطير في أسراب ومزودة بكاشف حراري ومصممة لمهاجمة أي هدف تنبعث منه حرارة.[٢]

وقد ظهر مصطلح "الروبوتات القاتلة"[٣] كمرادف لنظم الأسلحة ذاتية التشغيل في نوفمبر ٢٠١٢، حيث قامت منظمة مراقبة حقوق الانسان، والعيادة القانونية لحقوق

---

(١) أنظر تقرير المقرر الخاص بحالات الإعدام خارج نطاق القضاء أو بإجراءات موجزة أو تعسفًا، كريستوف هاينز، صادر عن مجلس حقوق الانسان، الدورة الثالثة والعشرون، الجمعية العامة، الأمم المتحدة، ٩ أبريل ٢٠١٣، رقم الوثيقة **A/HRC/23/47**، ص ١١ **]**يشار إليه فيما بعد بتقرير **Heyns[**.

(2) "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:

http://www.reachingcriticalwill.org/images/documents/Publications/wilpf-guide-aws.pdf

(٣) إن استخدام تعبير "الروبوتات القاتلة" محل نقد – كما يوضحSparrow- لأنه يشير ضمنًا إلى اعتبار الناس هوام تتعرض للإبادة على أيدي مبيدات آليه، Robert Sparrow "Robotic Weapons and the Future of War" in Jessica Wolfendale and Paolo Tripodi (eds.) New Wars and New Soldiers: Military Ethics in the Contemporary World (2011), p. 11ومع ذلك سنستخدمه في مواضع مختلفة من هذا البحث – برغم وجود تعبيرات أخرى لها نفس المعنى – ليسهل الربط بين موضوع البحث وحملة "فقدان الانسانية" من ناحية، وحتى يتماشى مع ما درج الاصطلاح عليه في تقارير الأمم المتحدة واللجنة الدولية للصليب الأحمر وتصريحات الدول ذات الصلة، والتي استخدمت أيضًا نفس التعبير "الروبوتات القاتلة.

الانسان بجامعة هارفارد بإصدار تقرير[١] ودعوة عامة للتحرك بعنوان "فقدان الإنسانية: القضية ضد الروبوتات القاتلة"[٢]، وكان ذلك تمهيدًا لحملة قادتها عدة منظمات غير حكومية في أبريل ٢٠١٣ بعنوان "أوقفوا الروبوتات القاتلة"،[٣] على غرار حملة حظر الألغام المضادة للأشخاص لعام ١٩٩٠، على أثر تلك الحملة تم انشاء "تحالف وقف الروبوتات القاتلة" كمنظمة غير حكومية بدعم من منظمة مراقبة حقوق الانسان ومنظمات أخرى، وتدعو الحملة لوضع اتفاقية دولية تحظر بشكل تام تطوير أو انتاج أو نقل أو بيع أو استخدام أي نظم أسلحة ذاتية التشغيل بشكل كامل، استنادًا إلى افتراض أن نظم الأسلحة ذاتية التشغيل الموجودة حاليًا أو تلك التي من الممكن أن يتم تطويرها مستقبلاً بفضل الذكاء الاصطناعي لن تكون قادرة على الامتثال لقواعد القانون الدولي، وقد استخدمت الحملة مصطلح "الروبوتات القاتلة" للفت الانتباه معتمدة على الانطباعات التي تركتها أفلام الخيال العلمي لدى الكثيرين، ولعل الصحافة أيضًا وجدت المصطلح جاذبًا للانتباه فاستخدمته لتغطية أخبار الحملة.[٤]

استجابة لذلك، عُرض الموضوع على جدول اجتماعات الدول الأطراف في اتفاقية حظر أو تقييد استعمال أسلحة تقليدية معينة يمكن اعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر لعام ١٩٨٠- التي استخدمت في تقاريرها أيضًا نفس المصطلح

---

(1)Human Rights Watch & Int'l Human Rights Clinic, Harvard Law Sch., Advancing The Debate On Killer Robots: 12 Key Arguments For A Preemptive Ban On Fully Autonomous Weapons (2014) [Hereinafter: Advancing The Debate Report], available at:

http://www.hrw.org/sites/default/files/related_material/Advancing%20the%20Debate_8May2014_Final.pdf

(٢) سيشار للحملة فيما بعد بحملة "فقدان الإنسانية"، وللاطلاع على التقرير كاملاً أنظر:

Human Rights Watch (2012), Losing Humanity: The Case Against Killer Robots, available at:

https://www.hrw.org/report/2012/11/19/losing-humanity/case-against-killer-robots

(٣) للمزيد حول كل ما يخص الحملة، أنظر: https://www.stopkillerrobots.org/page/3/

(4) Kenneth Anderson & Matthew C. Waxman, Debating Autonomous Weapon Systems, Their Ethics, And Their Regulation Under International Law, American University Washington College of Law, Washington College of Law Research Paper No. 2017-21

"الروبوتات القاتلة" – حيث وجهت الدول الاطراف لعقد اجتماعات خبراء غير رسمية لمناقشة "المسائل المتصلة بالتكنولوجيا الناشئة في مجال منظومات الأسلحة الفتاكة الذاتية التشغيل، في سياق وأهداف الاتفاقية"[١]، ولا يزال الجدل القانوني قائم ما بين الحظر التام لتطوير "نظم الأسلحة ذاتية التشغيل" المعروفة بالروبوتات الذاتية التشغيل القاتلة من خلال تبني اتفاقية دولية ذاتية التشغيل أو بروتوكول إضافي ملحق باتفاقية حظر أو تقييد استعمال أسلحة تقليدية معينة، الذي تقوده بعض المنظمات غير الحكومية ويحظى بتأييد بعض الدول وبعض علماء الذكاء الاصطناعي، وبين انتقاد الدعوة لهذا الحظر التام والاسس التي يقوم عليها، من قبل الفقه القانوني الدولي، وبعض الدول التي لديها تكنولوجيا متطورة في الذكاء الاصطناعي.

موضوع البحث وأهميته:

وفقًا لتقرير اجتماع الخبراء غير الرسمي لعام ٢٠١٥ بشأن منظومات الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل – يُشار إليه فيما بعد بتقرير Heyns - فيوفر استخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل في النزاع المسلح العديد من المزايا، منها: إمكانية ارسال تلك الروبوتات في المهام الخطرة كتفكيك الألغام، أو البيئات الخطرة كالطائرات التي يمكنها التحليق تحت ضغط عالي جدًا أو منخفض جدًا أو بسرعة عالية لا يستطيع البشر تحملها، مما يصون أرواح الجنود ويسهل اختراق خطوط العدو، كذلك فليس للروبوتات ردود أفعال عاطفية، فلن تقوم بالتخريب بدافع الانتقام أو الفزع، ولا يمكن أن ترتكب جرائم جنسية أو تؤذي المدنيين بالعمد بالتعذيب مثلاً إلا إذا تمت برمجتها على ذلك، بالإضافة لذلك فالروبوتات أسرع من البشر في القيام بالعمليات الحسابية المعقدة وقياس آثار القيام بالضربة وتحليل المعلومات وصولا للنتائج، وبالتالي أدق في الاستهداف؛ وعليه فإذا كانت قادرة على الامتثال للقانون الدولي الإنساني فستوفر حماية أكبر للبشر وستخدم أغراض إنسانية متعددة.[٢] ولكن من ناحية أخرى، فإن استخدام الروبوتات له العديد من العيوب، منها افتقارها للحس السليم وفهم القيم والتقدير البشري، فهناك قواعد في القانون الدولي الإنساني تعتمد على الحس والتقدير البشري، مثل شرط مارتنز الذي يقضى بتطبيق مبدأ الإنسانية في حالة عدم وجود قاعدة قانونية تنطبق، كذلك لن يكون بمقدور

---

(١) أنظر: تقرير اجتماع الخبراء غير الرسمي لعام ٢٠١٥ بشأن منظومات الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل، دورة عام ٢٠١٥ لاجتماع الأطراف المتعاقدة السامية في اتفاقية حظر أو تقييد استعمال أسلحة تقليدية معينة يمكن اعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر، الصادر في ٢ يونيو ٢٠١٥، رقم الوثيقة CCW/MSP/2015/3، ص ١ [يشار إليه فيما بعد بتقرير اجتماع الخبراء غير الرسمي لعام ٢٠١٥].

(٢) تقرير Heyns، المرجع السابق، ص١٤-١٥-٢٧

الروبوتات تطبيق الرأفة بحسب كل حالة بل ستكون بمثابة آلات صارمة لتطبيق القانون، من ناحية أخرى سيؤدي استخدامها لإثارة الرعب والزعر بين المدنيين لخوفهم من احتمال تعرضهم للقتل على يد روبوت، فضلاً عن احتمالات تعرض الروبوتات نفسها للقرصنة أو التعطل.[١]

حتى عام ٢٠١٩، أيدت ٢٨ دولة – ومنها مصر - حظر تطوير وتصنيع الأسلحة ذاتية التشغيل بشكل تام، فيما دعت حركة عدم الانحياز بالأمم المتحدة إلى إصدار وثيقة دولية لتنظيم استخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل وحظر بعض استخداماتها،[٢] وفي عام ٢٠١٨، أصدرت ثلاث دول وهي: النمسا والبرازيل وشيلي توصية جماعية مشتركة للدول بـ "التفاوض من أجل وضع وثيقة دولية ملزمة تضمن التحكم البشري الهادف على الوظائف الحاسمة في نظم السلاح ذاتي التشغيل". وعلى الجانب الآخر، تؤيد بعض الدول – أغلبها دول أوروبية – مقترح فرنسا وألمانيا بضرورة إصدار "إعلان سياسي" لتحديد المبادئ التي تحكم تصنيع واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل مثل ضرورة وجود تحكم بشري هادف على استخدام القوة ومبادئ اسناد المسئولية عن أية انتهاكات، اقترحت دول أخرى أيضًا وضع "مدونة سلوك" لتنظيم تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل. وتوجد خمس دول فقط تعارض أية مبادرات لتقنين تطوير واستخدام نظم الأسلحة وهي: الولايات المتحدة، وإسرائيل، وكوريا، وروسيا، وأستراليا، وترى أن أي تقنين حالي سواء عن طريق وثيقة دولية ملزمة أو إعلان أو غيره سيكون سابق لأوانه.[٣]

بناءً على ما تقدم، فإن موضوع البحث يحظ باهتمام كبير في الأمم المتحدة في إطار تطوير اتفاقية حظر أو تقييد استعمال أسلحة تقليدية معينة يمكن اعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر لعام ١٩٨٠، كما أن الجدل القانوني حول مسألة مدى كفاية قواعد القانون الدولي الإنساني الحالية لتنظيم استخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل لا يزال قائمًا، ما بين كفاية تلك القواعد وعدم الحاجة لوضع تنظيم جديد، وبين الحاجة لوضع تنظيم إما في صورة وضع بعض الضوابط لتقييد تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، أو في صورة الحظر التام لتطوير واستخدام

---

(1) The WILPF Guide.

(٢)الدول المؤيدة لحظر الأسلحة ذاتية التشغيل هي: الجزائر، الارجنتين، النمسا، بوليفيا، البرازيل، شيلي، الصين، كولومبيا، كوستاريكا، كوبا، جيبوتي، الاكوادور، مصر، السلفادور، غانا، جواتيمالا، الفاتيكان، العراق، المكسيك، المغرب، نيكاراجوا، باكستان، فلسطين، بنما، بيرو، أوغندا، فنزويلا. أنظر: المرجع السابق

(3) Ibid.

تلك النظم. ويركز البحث -كما يتبين من عنوانه – على تلك المسألة، ليصل في النهاية إلى نتيجة بشأن مدى الحاجة لتطوير قواعد القانون الدولي الإنساني الحالية.

نطاق البحث ومنهجه:

نظرًا لما لنظم الأسلحة ذاتية التشغيل المستخدمة حاليًا من أهمية في تسهيل العمليات القتالية وزيادة دقة الاستهداف وصون الأرواح، فإن تطوير تكنولوجيا الأسلحة بما يحقق تلك الغايات ويضمن حسن الامتثال للقانون الدولي الإنساني هو أمر لا خلاف عليه. ولذلك يركز البحث على هذا الموضوع، في ضوء آخر ما توصلت إليه تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي من أسلحة مستخدمة بالفعل أو يجري تطويرها، ووفقًا للتقارير الأمم المتحدة والتقارير الأخرى ذات الصلة وآراء الفقه الدولي والقضاء في ذلك، ولا يتعرض البحث لأي افتراضات أو تكهنات مستقبلية غير مؤكدة أو غير مشار إليها في تقارير الأمم المتحدة؛ فيركز هذا البحث على موضوع تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل في ضوء ما وصلت إليه التكنولوجيا في الوقت الحاضر.

يستخدم البحث منهج وصفي تحليلي، مع المقارنة وفقًا لأحكام القضاء الدولي والمعاهدات ذات الصلة - متى كان ذلك لازمًا- في التعرض للموضوع من زاويتين: الأولى: مدى مشروعية تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل للقانون الدولي الإنساني، والثانية: تقدير مدى الحاجة لوضع تنظيم قانوني إضافي لها، وقبل ذلك سيتعرض البحث للمقصود بنظم الأسلحة ذاتية التشغيل وأنواعها وموقف الدول والأمم المتحدة منها، لرسم صورة حقيقية حول واقع نظم الأسلحة ذاتية التشغيل المستخدمة حاليًا أو التي يجري تطويرها بالفعل.

تقسيم:

في ضوء ما تقدم، سيتم تقسيم البحث على النحو التالي:

الفصل الأول: المقصود بنظم الأسلحة ذاتية التشغيل والموقف الدولي منها.

الفصل الثاني: مدى مشروعية تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل.

الفصل الثالث: نحو إطار قانوني دولي لتنظيم تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل.

الفصل الأول
المقصود بنظم الأسلحة ذاتية التشغيل والموقف الدولي منها

تمهيد:

قبل التعرض للجوانب القانونية التي تحيط تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل ومدى مشروعيتها، فمن الأهمية بمكان تحديد ماهية تلك النظم أو كما يُطلق عليها "الروبوتات"، وأنواعها المستخدمة في الوقت الحاضر، وموقف الدول والمنظمات الدولية ذات الصلة منها.

ومن ناحية أخرى، فقبل الدخول في موضوع هذا الفصل، يجب التنويه إلى أن هناك العديد من المصطلحات المستخدمة في كثير من الوثائق الدولية وتصريحات الدول وكتابات الفقه، قد تثير إلتباسًا أو لغطًا في الفهم. ولذلك ارتأينا أن نبدأ بتوضيح وضبط بعض المصطلحات المستخدمة في هذا البحث.

ضبط مصطلحات:

يوضح Schmitt أن مصطلح "نظم الأسلحة" يشير إلى السلاح والاجزاء والمعدات الأخرى الملحقة به واللازمة لعمله،(١)وفي سياق الحملة المناهضة لتطوير واستخدام تلك النظم، فقد أُطلق على نظم الأسلحة ذاتية التشغيل أيضًا "الروبوتات الذاتية التشغيل"، كذلك ظهرت مصطلحات أخرى تُشير لنفس المفهوم، منها: الروبوتات غير الخاضعة للتحكم البشري Unmanned Robots،(٢) الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل،(٣) أو الروبوتات الفتاكة ذاتية التشغيل بالكامل

---

(1) Michael N. Schmitt, Autonomous Weapon Systems and International Humanitarian Law: A Reply to the Critics, Harv. Nat'l Security J. Features, (2013), pp. 4–5, 11. Available at: http://harvardnsj.org/wp-content/uploads/2013/02/Schmitt-Autonomous-Weapon-Systems-and-IHL-Final.pdf

(2) 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. Available at: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/410220/EXPO-DROI_ET(2013)410220_EN.pdf

(٣) نحو تقييد التشغيل الذاتي في منظومات الأسلحة، تصريح اللجنة الدولية للصليب الأحمر، صادر في ٨ ابريل ٢٠١٨، ومتاح على الموقع التالي: https://www.icrc.org/ar/document/towards-limits-autonomous-weapons

lethal fully autonomous robots،[1] وكلها مترادفات لنفس المفهوم. ويعني Robot باللغة العربية إنسان آلي، ولعل الترجمة العربية هنا تشير إلى المعنى المقصود من الروبوتات وهو أنها تقوم بمحاكاة بعض وظائف الانسان، وخاصة استقبال المعلومات وتحليلها واتخاذ قرارات بناءً على ذلك وتنفيذها. كذلك أشارت بعض التقارير إلى نظم السلاح بـ "الماكينات" للتدليل على أنها لا تستطيع محاكاة الحس والادراك البشري. وفي كل الأحوال، تستخدم الكلمات التالية: نظم السلاح، الروبوتات، الماكينات في هذا البحث وفي مختلف التقارير والدراسات التي تمت الإشارة إليها في هذا البحث كمترادفات. ويُعرف الذكاء الاصطناعي بأنه قدرة الآلات على محاكاة الذكاء البشري في التفكير مثل البشر وتقليد أفعالهم، وينطبق المصطلح أيضًا على أي جهاز يعرض سمات مرتبطة بعقل بشري مثل التعلم وحل المشكلات، والسمة المثالية للذكاء الاصطناعي هي قدرتها على الاختيار من عدة بدائل واتخاذ أفضل القرارات لتحقيق هدف محدد.[2]

استخدمت الحملات المناهضة لتطوير نظم السلاح ذاتية التشغيل لفظ **"القاتلة"** كصفة لتلك النظم، فقادت حملة عنوانها "أوقفوا الروبوتات القاتلة" كذلك استخدم هذا المصطلح – الروبوتات القاتلة وفي بعض الأحيان نظم السلاح المميتة- في العديد من التقارير الدولية بما فيها تقارير الأمم المتحدة.[3] وقد استخدم هذا اللفظ للتنبيه لخطورة تفعيل ذاتية التشغيل بالنسبة لمهام نظم الأسلحة التي تنطوي على استخدام القوة القاتلة ضد الانسان بشكل خاص، وحث المجتمع الدولي على سرعة التحرك. وبالتالي وجب التنويه هنا أن استخدام لفظ القاتلة أو المميتة في هذا البحث أو في التقارير المشار إليها فيه لا يعني المعني الحرفي لتلك الالفاظ وهو أن تلك النظم مصممة للقتل أو قاتلة في ذاتها، وإنما هي ألفاظ مجازية استُخدمت للفت النظر لمسألة منح تلك الروبوتات سلطة إزهاق روح إنسان؛ باعتباره انتقاد أخلاقي خطير يوجه لإسناد قرار الحياة والموت للروبوتات.

---

(١) ورد هذا المصطلح في تقرير Heyns، المرجع السابق، ص ١١. وكذلك في
Defining the Scope of Autonomy,Issues for the Campaign to Stop Killer Robots, Peace Research Institute Oslo (PRIO), policy brief 2014, p.2

(٢) للمزيد أنظر:

Ronald Arkin, Governing Lethal Behavior in Autonomous Robots, Chapman & Hall/CRC, Taylor & Francis Group, United States of America, 2009, P 115.

(٣) تقرير Heyns، المرجع السابق، ص.٨، ويضيف التقرير: "ويعد قتل الانسان لأخيه الانسان من أنكر المسائل التي تصدت لها الشرائع القانونية والأخلاقية والدينية في العالم".

تقسيم:

فيما يلي، يتناول هذا الفصل التعريفات المتعددة لنظم الأسلحة ذاتية التشغيل كما ظهرت في تصريحات الدول وتقارير المنظمات الدولية، وكذلك أنواعها المختلفة الموجودة حاليًا، مبينًا موقف الدول والأمم المتحدة من تطويرها واستخدامها. وذلك على ثلاثة مباحث على النحو التالي:

المبحث الأول: المقصود بنظم الأسلحة ذاتية التشغيل.

المبحث الثاني: أنواع نظم الأسلحة ذاتية التشغيل.

المبحث الثالث: موقف الأمم المتحدة والدول حول نظم السلاح ذاتية التشغيل.

المبحث الأول
المقصود بنظم الأسلحة ذاتية التشغيل

صرح السفير الهندي Amandeep Singh Gill رئيس مجموعة الخبراء الحكوميين في أثناء الاجتماع الأول بهم عام ٢٠١٧ تحت مظلة اتفاقية حظر أو تقييد استعمال أسلحة تقليدية معينة يمكن اعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر لعام ١٩٨٠ (اتفاقية الأسلحة التقليدية)،[١] بالآتي: "نحن نحتاج معرفة حالة نظم الأسلحة ومضمونها لنستطيع تكوين فهم عن المشكلة، فنحن لا نستطيع الدخول في مرحلة اختبار الحلول إذا لم نشخص الحالة بشكل سليم".[٢] وبالتالي فإن نقطة البداية قبل التعرض لأي إشكاليات قانونية قد يثيرها تطوير أو استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل، هو الوقوف على المقصود بها.

وفي الواقع، فمنذ بداية طرح الموضوع في عام ٢٠١٢ والعديد من الدول والمنظمات غير الحكومية والعلماء والفقه قد تهافتوا لوضع تعريف لتلك النظم بما يعكس فهم كل منهم ومنظورة إليها، وحيث أن المقام لا يتسع لعرض كافة التعريفات والتعليق عليها، فسنقتصر في هذا المبحث على بيان الأساليب التي استندت إليها الدول في وضع تعريفاتها، ثم بعد ذلك نتعرض لأهم التعاريف التي طُرحت في هذا المقام.

---

(١) تم اعتماد الاتفاقية الأصلية مع ثلاثة بروتوكولات مرفقة في ١٠ أكتوبر ١٩٨٠ وفتحت للتوقيع لمدة عام من ١٠ أبريل ١٩٨١، حيث وقعت حينها ٥٠ دولة على الاتفاقية ، والتي دخلت حيز النفاذ في ٢ ديسمبر ١٩٨٣. يشار عادةً إلى اتفاقية حظر أو تقييد استعمال أسلحة تقليدية معينة يمكن اعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر بصيغتها المعدلة في ٢١ ديسمبر ٢٠٠١ بـ (اتفاقية الأسلحة التقليدية) وتُعرف أيضًا باتفاقية الأسلحة اللاإنسانية.

https://www.unog.ch/80256EE600585943/(httpPages)/4F0DEF093B4860B4C1257180004B1B30?OpenDocument

(2) From an interview conducted by SIPRI, https://youtu.be/OoenCZZKtdU

المطلب الأول
أساليب التعريف

في عام ٢٠١٦، وجهت الأطراف السامية المتعاقدة في اتفاقية الأسلحة التقليدية بتشكيل فريق من الخبراء الحكوميين من أجل "استكشاف والاتفاق على توصيات محتملة بشأن الخيارات المتعلقة بالتكنولوجيات الناشئة في مجال الأسلحة ذاتية التشغيل أو قانون الأسلحة". وتضمنت مهام هذا الفريق تحديد خصائص نظم الأسلحة ذاتية التشغيل ووضع تعريف عملي لها. وقد تلقى الفريق المعني مقترحات للتعريف من جانب العديد من الجهات منهم: الدول والمنظمات الدولية والمنظمات غير الحكومية والاكاديميون وغيرهم، وبرغم اختلاف تلك التعاريف إلا أنه يمكن تقسيمها تحت ثلاثة أساليب.(١)

أولاً: التعريف بالنظر إلى التكنولوجيا:

يعد أسلوب تعريف نظم السلاح بالنظر إلى التكنولوجيا من الأساليب المتبعة في تعريف الأسلحة التقليدية. فيُركز التعريف على جوانب مثل: المواصفات الفنية، والمدى، والحمولة الصافية، وبيئة التشغيل المقصودة؛ وعليه فإن تحديد السلاح المقصود من التعريف يعتمد على ما يندرج تحت هذه المعايير وما لا يندرج تحتها، دون النظر لأية معايير أخرى مثل آثار استخدام السلاح أومدى تدخل العنصر البشري.(٢)

---

(1) وردت تلك التقسيمات في تقرير صادر عن معهد الأمم المتحدة لبحوث نزع السلاح UNIDIR.
See; The Weaponization of Increasingly Autonomous Technologies: Concerns, Characteristics and Definitional Approaches (a primer), UNIDIR 2017, [hereinafter: UNIDIR Report of 2017] available at: http://www.unidir.org/files/publications/pdfs/the-weaponization-of-increasingly-autonomous-technologies-concerns-characteristics-and-definitional-approaches-en-689.pdf

(2) See, The Weaponization of Increasingly Autonomous Technologies: Considering how Meaningful Human Control might move the discussion forward, UNIDIR 2014, [hereinafter: UNIDIR Report of 2014], pp. 7–8. available at: http://www.unidir.org/files/publications/pdfs/considering-how-meaningful-human-control-might-move-the-discussion-forward-en-615.pdf

وفي الواقع، فإن هذا الأسلوب وإن كان سليمًا لتعريف نظم السلاح الاتوماتيكية أو التقليدية، فلا يخلو من التحديات إذا ما تم اتباعه لتعريف نظم الأسلحة ذاتية التشغيل. حيث أن "ذاتية التشغيل" هنا هي سمة من سمات السلاح أو خاصية وليست شيء يمكن تزويد أي سلاح به. فإذا تم تعريف نظم السلاح ذاتية التشغيل -على سبيل المثال – بأنها تلك النظم القادرة على التنقل بشكل مستقل وتحديد الأهداف وضربها، فإن هذا التعريف يظل قاصر عن تحديد المقصود بتلك الأسلحة، إذ لو كانت تلك القدرات جميعها تخضع للتحكم البشري ويتم الرجوع للعنصر البشري في اتخاذ القرارات فإنها بالتالي لا تعد نظم سلاح ذاتية التشغيل. من ناحية أخرى، إذا كانت هناك نظم سلاح يمكن تشغيلها على أكثر من وضع كالوضع الاتوماتيكي أو الوضع ذاتي التشغيل أو الوضع الخاضع للتحكم الانساني، ففي الحقيقة كل تلك الاوضاع تشترك في خصائص تكنولوجية واحدة، وبالتالي فإن وضع تعريف لها استنادًا إلى التكنولوجيا المستخدمة لن يميز بين الوظائف المختلفة لنظم السلاح، فضلاً عن أن التكنولوجيا في تطور مستمر وبالتالي فلن يلاحق أي تعريف ذلك التطور المتزايد أو سيتعين حينها التعديل المستمر والمراجعة المنتظمة للمعاهدات المنظمة.

وبرغم أن أسلوب التعريف القائم على التكنولوجيا يلق قبولاً من بعض الدول، إلا أن التقارير تشير إلى أن ممثلي الدول لا يشاركون في هذه المناقشات بفعالية نظرًا إلى أنها تتطلب قدر كبير من الالمام بالجوانب الفنية وتكنولوجيا السلاح، وبالتالي فإن التعريف المستند إلى التكنولوجيا فقط غير محبذ في مناقشات الدول.[1]

ثانيًا: التعريف بالنظر لمستوى التدخل البشري:

يعتمد هذا الأسلوب على وصف العلاقة بين نظم السلاح والمشغل البشري، وحيث أن ذاتية التشغيل تعني أن العنصر البشري قد فوض مستوى معين من التحكم لنظم السلاح؛ فيصف التعريف مستوى هذا التحكم سواء كان "هادف" أو "مناسب" أو غيره من المصطلحات التي ظهرت في هذا السياق. ووفقًا لهذا الأسلوب فقد ظهرت ثلاث مستويات تصف درجة التحكم البشري وهي: أن يكون الانسان داخل دائرة القرار أو ضمنها أو خارجها -وسيتم التعرض لذلك لاحقًا- كذلك ظهر مفهوم "التحكم البشري الهادف" ليصف العلاقة المُثلى بين نظم السلاح والمشغل البشري. فبوجه عام، يركز أسلوب التعريف بالنظر لمستوى التدخل البشري على الالتزامات والقواعد القانونية الحالية الواجب مراعاتها من قبل العنصر البشري، عند وصف علاقته بنظم السلاح حتى تسهل اسناد المسئولية عن أية انتهاكات. كذلك فقد كان من

(1) See; UNIDIR Report of 2017.

السهل مشاركة ممثلي الدول في المناقشات بشأن التعريف وفقًا لهذا الأسلوب لأنه لا يحتاج لمعرفة فنية أو تقنية عالية.(١)

وبالرغم من ذلك، فقد يكون أسلوب التعريف بالنظر لمستوى التدخل البشري غير عملي من منظور تقني، حيث أن التكنولوجيا في تطور مستمر، وبالتالي فقد تكف يد العنصر البشري عن التحكم فيها بشكل غير ملحوظ، وسيتعين أن يظل التعريف حينها في تحديث مستمر، كذلك فمن الصعب التأكد من وجود تحكم بشري في عمل نظم السلاح أو بمعني أدق أن الانسان هو جزء فعال من النظام.(٢)

ثالثًا: التعريف بالنظر إلى وظيفة نظم السلاح:

يرتكز هذا الأسلوب على تعريف نظم السلاح ذاتي التشغيل بتحديد المهام أو المهام المفوضة من قبل العنصر البشري لنظم السلاح بما يجعله سلاح ذاتي التشغيل. وقد انتهجت هذا الأسلوب اللجنة الدولية للصليب الأحمر، فعرفت نظم السلاح ذاتي التشغيل بأنه ذلك السلاح الذي يتمتع بالتشغيل الذاتي في "وظائفه الحرجة" حيث تكون هذه المهام محددة لاختيار أو اكتشاف أو تحديد أو تتبع ومهاجمة (أي استخدام القوة ضد الأهداف أو تحييدها أو إتلافها أو تدميرها) دون تدخل بشري. ويتميز هذا الأسلوب بأنه يركز على الأنشطة المتمثلة في الاختيار والهجوم ولا يعتمد على نوع معين من التكنولوجيا، وبالتالي فهذا الأسلوب واسع بما فيه الكفاية لتعريف العديد من نظم الأسلحة. إلا أن هذا الأسلوب أيضًا قد لا يكون مناسبًا لتعريف تلك النظم نظرًا لعموميته خاصة إذا ما تم استخدام أنظمة فرعية متعددة غير مرتبطة بمنصة سلاح من أجل اختيار الأهداف.(٣)

الترجيح بين الأساليب الثلاثة:

بحسب تقرير معهد الأمم المتحدة لبحوث نزع السلاح لعام ٢٠١٧، فعلى الرغم من وجود تنافس - حتى الآن –فيما بين الأساليب الثلاث على أيهم الأفضل، إلا أن الأساليب الثلاث مكملة لبعضها البعض.(٤) ونرى أن ذلك صحيحًا إذ أن التعريف الأمثل لابد أن يجمع بينهما فيركز على علاقة الانسان بنظم السلاح ومستوى التحكم البشري المطلوب، مع وصف الوظائف أو الأنشطة التي سيتم فرض التحكم البشري عليها، وفي نفس الوقت لا يغفل الجوانب التكنولوجية لتطوير نظم السلاح.

---

(1) UNIDIR Report of 2014.

(2) 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.

(3) UNIDIR Report of 2014.

(4) UNIDIR Report of 2017.

وذلك وفقًا للترتيب التالي: أولاً: يتم حصر نظم السلاح ذاتية التشغيل وتعريفها بشكل واسع وفقًا للأسلوب القائم على التكنولوجيا، ثم يتم تضييق هذا التعريف بحصر التطبيقات التي قد تثير إشكاليات وفقًا للأسلوب القائم على وظيفة نظم السلاح، وبعدها يتم وصف التحكم البشري المناسب لضبط تلك الوظائف وفقًا لأسلوب مستوى التدخل البشري.

المطلب الثاني
تعريفات الدول

في إطار مناقشات فريق الخبراء الحكومي، فقد قدمت العديد من الدول مقترحاتها بشأن تعريف نظم السلاح ذاتية التشغيل. وحيث لا يتسع المقام لذكرها جميعًا، فسنعرض فيما يلي لأبرزها؛ وذلك على الوجه التالي:

أولاً: تعريف وزارة الدفاع الامريكية:

أصدرت وزارة الدفاع الامريكية عام ٢٠١٢ مذكرة سياسية عن نظم الأسلحة ذاتية التشغيل بتوقيع نائب وزير الدفاع حينها Ashton B Carter بعنوان "دليل وزارة الدفاع: الاستقلالية في نظم الأسلحة" والذي يعرف بـ (دليل وزارة الدفاع الأمريكية لعام ٢٠١٢)[١]. والهدف الأساسي من هذا الدليل هو وضع سياسة لوزارة الدفاع بخصوص "تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل ونصف ذاتية التشغيل"، وكذلك وضع "إرشادات لتقليل احتمالية فشل نظم الأسلحة ذاتية التشغيل أو نصف ذاتية التشغيل أو آثار فشلها والتي يمكن أن تؤدي لعوارض غير مقصودة".

وقد وضع الدليل تعريفًا لتلك الأسلحة ، بالإضافة إلى متطلب خاص للسماح بتطوير نظم الأسلحة ذاتية التشغيل أو استخدامها مستقبلاً وهو "أن تسمح للقادة ولمشغليها بممارسة مستوى مناسب من الحكم البشري على استخدام القوة"[٢]. وقد قُدمت تلك التعاريف لفريق الخبراء الحكومي وظهرت في عدة تقارير أخرى.[٣]

ويعرف الدليل نظم الأسلحة ذاتية التشغيل بأنها:

---

(1) The DOD Directive: Autonomy in Weapon Systems [hereinafter: DOD Directive 2012]. See; Kenneth Anderson & Matthew C. Waxman, Debating Autonomous Weapon Systems, op.cit

(2) 'allow commanders and operators to exerciseappropriate levels of human judgment over the use of force' (DOD Directive2012)

(3) U.S. working papers to the CCW GGE include: Human-Machine Interaction in the Development, Deployment and Use of Emerging Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems, Aug. 28, 2018, CCW/GGE.2/2018/WP.4; Humanitarian benefits of emerging technologies in the area of lethal autonomous weapon systems, March 28, 2018 CCW/GGE.1/2018/WP.4; Autonomy in Weapon Systems, Nov. 10, 2017, CCW/GGE.1/2017/WP.6; Characteristics of Lethal Autonomous Weapons Systems, Nov. 10, 2017, CCW/GGE.1/2017/WP.7.

"منظومات سلاح آلية، تستطيع في حال تشغيلها، أن تختار الأهداف، وتشتبك معها، دونما حاجة إلى تدخل إضافي من مشغلها البشري"

كما يعرف الدليل نظم الأسلحة نصف ذاتية التشغيل بأنها:

"منظومات سلاح آلية يمكنها أن تشتبك بمجرد تشغيلها فقط مع هدف محدد أو مجموعة أهداف محددة عيَّنَها مسبقًا العنصر البشري الذي يشغلها. وتشمل: (أ) نظم السلاح نصف ذاتية التشغيل التي توظَف لمهام متعلقة بالاشتباك، بما فيها – على سبيل المثال وليس الحصر - تحديد الأهداف المحتملة وتتبعها، ومساعدة المشغل البشري في تحديدها وتتبعه، وتحديد أولويات الأهداف المختار، وتوقيت إطلاق النار، شريطة أن يتم الاحتفاظ بالسيطرة البشرية على قرار اختيار الأهداف الفردية والمجموعات المستهدفة المحددة للمشاركة. (ب) نظم السلاح التي تعمل وفقًا لمبدأ "أطلق وإنس" fire and forgetأو إطلاق ذخيرة صاروخية مطلقة تعتمد على TTPTactics, Techniques and Procedures(التكتيكات والتقنيات والإجراءات)".[1]

ويتشابه هذان التعريفان مع التعريف الوارد في تقرير"فقدان الإنسانية: القضية ضد الروبوتات القاتلة" الصادر عن منظمة مراقبة حقوق الانسان، غير أن الأخير لا يميز بين نظم الأسلحة ذاتية التشغيل ونصف ذاتية التشغيل، بل يجمع كليهما تحت مفهوم "الروبوتات القاتلة ذاتية التشغيل". وقد عرَّفها بأنها أيًا من الآتي:[2]

---

(1) The original narrative reads as follow:

“A weapon system that, once activated, is intended to only engage individual targets or specific target groups that have been selected by a human operator. This includes: (a) semi-autonomous weapon systems that employ autonomy for engagement related functions, including, but not limited to, acquiring, tracking, and identifying potential targets; cueing potential targets to human operators; prioritizing selected targets; timing of when to fire; or providing terminal guidance to home in on selected targets, provided that human control is retained over the decision to select individual targets and specific target groups for engagement. (b) “Fire and forget” or lock-on-after launch homing munitions that rely on TTP (tactics, techniques and procedures) to maximize the probability that only the targets within the seeker’s acquisition basket when the seeker activates are those individual targets or specific target groups that have been selected by a human operator”.

See; DOD Directive2012: 13– 14

(2) Losing Humanity: The Case Against Killer Robots, op.cit, p.2

١- نظم أسلحة يكون العنصر البشري فيها خارج دائرة القرار، بمعنى أن تكون تلك الأسلحة قادرة على اختيار أهدافها والاشتباك معها بدون أي تدخل بشري؛ أو
٢- نظم أسلحة يكون العنصر البشري فيها ضمن دائرة القرار، بمعنى أن يكون المشغل البشري قادر على الاشراف على اختيار الماكينة لأهدافها والاشتباك معها، إلا أنه في الواقع العملي فإن المشغل البشري خارج دائرة القرار لأن إشرافه على تلك الماكينات محدود جدًا.

وقد أشار هذا التقرير في أجزاء منه لتعريف أستاذ الذكاء الاصطناعي نويل شاركي Noel Sharkey للروبوتات الذاتية التشغيل بأنها: "تلك التي بإمكانها العمل في بيئة مفتوحة وغير محددة، وتستقبل المعلومات من خلال مجسات خاصة بها، وتحلل المعلومات المستقبلة حتى تتحرك وتختار أهدافها وتطلق النار، بدون أي اشراف بشري".(١)

ويلاحظ على تعريفات وزارة الدفاع الامريكية ما يلي:

أولاً: أنها تستند لأسلوب التعريف بالنظر لمستوى التدخل البشري، فقد ركزت التعاريف على إبراز مدى قوة وجود العنصر البشري استنادًا إلى القرار المتخذ بالنسبة لكل مهمة أو وظيفة، فإذا حددت نظم السلاح الأهداف واتخذت قرار الاشتباك معها كانت نظم ذاتية التشغيل بالكامل، وإذا كان العنصر البشري هو من قام بتحديد الأهداف وصاحب قرار الاشتباك معها كان النظام نصف ذاتي. كذلك استند التعريف لوصف عام لوظائف نظم السلاح كتحديد الأهداف وأولويات الضرب والتتبع، ووضحت أن النظم ذاتية التشغيل بالكامل هي تلك التي تستطيع القيام بالمهام المحددة بالتعريف بدون تدخل بشري، وبالتالي فيلاحظ أنها عرفت ذاتية التشغيل "كوضع مرتبط بمهام معينة" ولم تعرفه "كنظام" في حد ذاته، وعليه فقد يكون النظام ككل ليس ذاتي التشغيل وإنما يمكنه القيام بمهام معينة وفقًا لنظام التشغيل الذاتي. وبالرغم من أن دليل وزارة الدفاع قد تضمن النص على أن كلا من نظم السلاح ذاتية التشغيل ونصف ذاتية التشغيل لابد أن تُصمم لتسمح للقادة والمشغلين بممارسة مستويات "مناسبة" من الحكم البشري، إلا أنَّ الدليل لم يحدد المقصود بكلمة "مناسبة".

ثانيًا: يلاحظ أن التعريف لم يذكر التحكم البشري بوصفه تحكمًا في "الوظائف الحاسمة" لنظم السلاح – كما هو الحال في تعريفات أخرى – وإنما ذكر هذا التحكم في صيغة عامة تشمل وظائف تحديد الأهداف والاشتباك معها. وبالتالي فإن

(1) Noel Sharkey, Automating Warfare: Lessons Learned from the Drones, Journal of Law, Information & Science 21(2), p. 2. Available at: http://www.austlii.edu.au/au/journals/JlLawInfoSci/2012/8.html

التعريف يركز على مستوى "صنع القرار" بغض النظر عن وجود تكنولوجيا معينة من عدمها، فالمعول عليه هو أن تكون نظم السلاح في ذاتها قادرة على تحديد أهدافها والاشتباك معها (هي صانعة القرار) بغض النظر عن التكنولوجيا المستخدمة لتمكنها من ذلك. غير أن عملية صنع القرار عملية معقدة، فهناك حالات متصورة لا يتضح فيها ما إذا كان القرار قد اتُخذ من العنصر البشري أم من نظم السلاح ذاتية التشغيل. فعلى سبيل المثال عند تفعيل نظم السلاح لمدة طويلة، يُصبح من غير الواضح مدى علم المشغل أو القائد بوقت الضربة الفعلي أو قصد اتيانها، ويزداد الأمر تعقيدًا إذا كانت تلك النظم مزوده بإدراك صناعي تُطور على أساسه من قدراتها وقراراتها. كذلك قد يحدد المشغل البشري هدف عام (مثل: كافة المركبات البرية أو كافة الجنود من فئة عمرية معينة)، فالظاهر أن القرار هو قرار المشغل البشري وبالتالي تُصنف وفقًا للتعريف كنظم نصف ذاتية التشغيل، إلا أن وقت الضربة وانتقاء الهدف الفعلي هو قرار نظم السلاح دون أي تدخل بشري، كذلك الحال بالنسبة لنظم السلاح التي بإمكانها تمييز أكثر من نوع من المركبات ويتم تفعيلها على وضع اختيار "المركبات" وضربها دون تحديد لنوع معين من المركبات، فإن قرار انتقاء الهدف هو قرار نظم السلاح برغم أنه ظاهريًا هو قرار العنصر البشري. وبالتالي نرى أن التعريف الأمريكي لازال بحاجة لإضافة بعض التفاصيل في عملية صنع القرار.

وتجدر الإشارة إلى أن دليل وزارة الدفاع الامريكية هو أكثر وثيقة منشورة ومتاحة في العالم تتضمن تعريفًا شاملاً لنظم السلاح ذاتية التشغيل ونصف ذاتية التشغيل، كما يتضح من العديد من التقارير أن التعريفان يلقيان قبولاً لدى الأمم المتحدة[١] وبعض المنظمات غير الحكومية.[٢]

ثانيًا: تعريف وزارة الدفاع بالمملكة المتحدة:

أصدرت وزارة الدفاع بالمملكة المتحدة أحدث دليل لها يتناول موضوع نظم الأسلحة ذاتية التشغيل في أغسطس ٢٠١٧ بعنوان "Joint Doctrine Publication 0-30.2 - Unmanned Aircraft Systems"، ويعد هذا الدليل -بحسب ما ورد في مقدمته – تحديثًا لإصدارات وزارة الدفاع السابقة فيما يتعلق بالمهام والعمليات الحربية وفقًا لآخر التطورات التكنولوجية، وقد عرَّف الدليل نظم الأسلحة ذاتية التشغيل كالآتي:

---

(١) أيَّد Heyns المقرر الخاص بحالات الإعدام خارج نطاق القضاء هذا التعريف في تقريره. أنظر: تقريرHeyns، المرجع السابق، ص.١٠

(2) Losing Humanity: The Case Against Killer Robots, op.cit, p.2.

"هي أنظمة قادرة على فهم النوايا والاتجاهات ذات المستوى العالي، وبناءً على هذا الفهم وعلى إدراكها للبيئة، تستطيع اتخاذ الاجراء المناسب لتحقيق النتيجة المطلوبة، كما أنها قادرة على تحديد مسار عملها وانتقائه من بين مجموعة من البدائل بدون الاعتماد على الإشراف أو التحكم البشري – برغم من وجودهم -. [ومثال ذلك أنه] برغم من أن النشاط العام للطائرات ذاتية التشغيل بدون طيار سيكون متوقعًا، إلا أن نشاطها في كل حالة قد لا يكون كذلك".[١]

يتشابه هذا التعريف مع نظيره الأمريكي من حيث تركيزه على عملية صنع القرار، بحيث يعرف النظم ذاتية التشغيل بأنها قدرة الماكينات على "الانتقاء من بين مجموعة من البدائل" لاتخاذ القرار، وهذه القدرة غير مرتبطة بوجود انسان مشرف عليها من عدمه. وتجدر الإشارة إلى أنَّ الدليل قد أكد على أن " العمليات التي تقوم بها المملكة المتحدة ستكون دائمًا تحت التحكم البشري، كضمانة مطلقة على الاشراف والرقابة والمسئولية البشرية. وحيث أن نظم السلاح قد يتم تشغيلها أحيانًا وفقًا للنظام الأوتوماتيكي، فسيكون دائمًا هناك شخص مشارك في وضع المعايير المناسبة".[٢]

ويؤخذ لتعريف وزارة الدفاع أنه ينظر إلى مستقبل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في ساحات القتال، وكيفية تفاعل الانسان مع تلك التكنولوجيا من خلال نماذج إدراك

---

(١) ترجمة بتصرف، الأصل الإنجليزي:

"An autonomous system is capable of understanding higher-level intent and direction. From this understanding and its perception of its environment, such a system is able to take appropriate action to bring about a desired state. It is capable of deciding a course of action, from a number of alternatives, without depending on human oversight and control, although these may still be present. Although the overall activity of an autonomous unmanned aircraft will be predictable, individual actions may not be"

See; United Kingdom Ministry of Defense, 2017, Unmanned Aircraft Systems, Joint Doctrine Publication 0-30.2, p. III, [hereinafter: UK Joint Doctrine of 2017]. available at:

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/640299/20170706_JDP_0-30.2_final_CM_web.pdf

(2) "the operation of UK weapons will always be under human control as an absolute guarantee of human oversight, authority and accountability. Whilst weapon systems may operate in automatic modes there is always a person involved in setting appropriate parameters". See; UK Joint Doctrine of 2017

اصطناعي تمكنهم من معرفة أهداف ونوايا بعضهم البعض. وهو بذلك يتشابه مع تعريف آخر لأستاذ علم النفس Singer، حيث عرف الروبوتات الذاتية التشغيل بأنها: "آلات مصنوعة وفق النموذج الادراكي القائم على الشعور والتفكير والفعل، فهي مزودة بأجهزة استشعار تسمح لها بقدر من إدراك الظرف؛ وبمعالجات أو ذكاء اصطناعي يقرر طريقة الاستجابة لحافز معين؛ وبمنفذات تضع تلك القرارات موضوع التنفيذ".(١) فالتركيز في التعريفين كان على عنصر "الادراك".

وبرغم أن الدليل لم يُعّرف عنصر الادراك، إلا أنه ميز بين الأسلحة الاتوماتيكية وذاتية التشغيل على أساس هذا العنصر. فذكر أن النظم الاوتوماتيكية هي المبرمجة سلفًا على تتبع أهداف محددة سلفًا أو ضربها، كما أن تصرفاتها دائمًا متوقعة،(٢) بعكس النظم ذاتية التشغيل التي تتميز بعنصر الادراك الذي يمكنها من اختيار هدفها وضربه، كما أن تصرفاتها غير متوقعة.

ويوضح Schuller أن الروبوتات قادرة على التعلم وبالتالي فهي قادرة على إدراك البيئة المحيطة واتخاذ قرارات وفقًا لهذا الادراك، الذي يتطور من خلال التعلم. ويوضح ذلك من خلال مثال مُبسط موجود بالفعل وهو "الروبوت المكنسة رومبا" Roomba Robot Vacuum وهي مكنسة منزلية صغيرة الحجم مصممة لتنظيف الأرضيات بدون أي تدخل من مشغلها البشري، فلدى رومبا مجسات تمكنها من تحديد موقع الأثاث في المنزل وأية عوائق أخرى وتجنبها، بيد أن لدى تلك المكنسة القدرة على "التعلم والتذكر"، فبناءً على ما حددته مجساتها في أول مرة فإن رومبا ترسم خريطة للمنزل بذاكرتها بحيث تعرف أماكن الأثاث والعوائق وتتجنبها في المرة الثانية، وإذا ما أُضيفت قطع أثاث جديدة بالمنزل، تقوم المكنسة باكتشافها وإضافتها للذاكرة. كذلك فالمكنسة مزودة بإمكانية "معرفة" أن بطاريتها ضعيفة وتحتاج للشحن، وتقوم بناءً على ذلك بالذهاب لمنصة خاصة بها لإعادة شحن نفسها ذاتيًا. وتستطيع رومبا معرفة السطح الذي تنظفه سواء أرضيات ملساء أو سجاد وبالتالي تضبط سرعتها وفقًا لذلك. بنفس الطريقة تعمل طائرات الدرون drone فإذا فرضنا أنها كانت تحلق على ارتفاع عالي وتم اكتشافه بواسطة رادار

---

(1) Peter Singer, Wired for War, The Robotics Revolution and Conflict in the 21st Century, Penguin Books; Reprint edition (December 29, 2009), p.67.

(2) "In the unmanned aircraft context, an automated or automaticsystem is one that, in response to inputs from one or moresensors, is programmed to logically follow a predefined set ofrules in order to provide an outcome. Knowing the set of rulesunder which it is operating means that its output is predictable". See; UK Joint Doctrine of 2017

العدو، فستتعلم من ذلك ألا تحلق على هذا الارتفاع مجددًا، وذلك بناءً على خبرة الدرون نفسها وما تعلمته ذاتيًا.[١]

غير أن قدرة الروبوتات الحالية على الإدراك محدودة بحدود العوامل المصممة على ملاحظتها، ومثال ذلك المكنسة روميا، فهي مصممة لاتخاذ قرار التنظيف بناء على ملاحظة عاملين فقط: الارضيات النظيفة، والأرضيات غير النظيفة، ولكنها لا تُلاحظ عوامل أخرى مثل: أن وجودها قد يكون مزعجًا في بعض الأحيان، وبالتالي فإذا أُضيف لها عوامل أخرى تُلاحظها مثل: وجود ضيوف بالمنزل، نبرة صوت صاحب المنزل لمعرفة أن وجودها مزعج، سيكون قرارها بالتنظيف أكثر ملاءمة. وبقياس ذلك على نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، فمن الصعب توقع كافة العوامل الخارجية وبالتالي برمجة نظم السلاح على ملاحظتها، كما أنه بفرض حدوث ذلك، فإن اتخاذ قرار الهجوم أو توجيه الضربات لا يُبنى فقط على وجود عوامل، وإنما على تقدير وزن وأهمية كل عامل على حده والعوامل كلها مجتمعة، وهو الأمر الذي أكد علماء الذكاء الصناعي أنه مستحيل.[٢]

وبالرجوع إلى تعريف وزارة الدفاع بالمملكة المتحدة، يرى Sharkey أن عنصر الادراك غير مطلوب لتعريف نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، فذاتية التشغيل الكاملة للماكينات تتحقق عندما تكون الماكينات مسؤولة وحدها عن اختيار الأهداف والاشتباك معها، وهو الامر المتحقق في الماكينات المزودة بإمكانية اتخاذ القرار، وذلك بصرف النظر عن مسألة مقارنتها بمستوى الادراك البشري، لأن الادراك البشري على درجة عالية من التعقيد والتطور لم يصل لهما أية روبوت حاليًا.[٣]

([1]) Alan L. Schuller, At the Crossroads of Control: The Intersection of Artificial Intelligence in Autonomous Weapons Systems with International Humanitarian Law, Harvard National Security Journal, vol.8, 2017, pp. 404-406. Available at:

https://harvardnsj.org/wp-content/uploads/sites/13/2017/02/Schuller-NSJ-Vol-8.pdf

(٢) مقابلات شخصية أجريت مع كل من Leslie Pack Kaelblinga Paul Scharre, AlanC. Schultz, مشار إليها في:

Alan L. Schuller, At the Crossroads of Control: The Intersection of Artificial Intelligence in Autonomous Weapons Systems with International Humanitarian Law, op.cit, pp. 404-406

(3) Noel Sharkey, Automating Warfare: Lessons Learned from the Drones, op.cit, p. 2.

ونرى أن التعريف يتضمن عبارات غامضة مثل "فهم النوايا" فكيف يمكن التأكد من أن النظم قد "فهمت" اجراء معين، وبرغم أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي حاليًا قد وصلت إلى درجة من التطور تمكنها من تعلم اللغة المنطوقة وتعلم الإشارات الجسدية والمحادثات الاجتماعية، إلا أن "فهم النوايا" أو الادراك كالبشر لا يزال بعيد المنال، وبالتالي فوفقًا لهذا التعريف إذا انتفى عنصر الادراك وفهم النوايا، انتفت صفة "ذاتية التشغيل الكاملة".

ثالثًا: تصريحات الحكومة الفرنسية:

شاركت الحكومة الفرنسية في مجموعة الخبراء التي انعقدت منذ عام ٢٠١٣ وحتى الآن، وخلال تلك المناقشات، أدلت الحكومة الفرنسية بعدة تصريحات حول مفهومها لنظم الاسلحة ذاتية التشغيل، واستخدمت في ذلك مصطلح "نظم الأسلحة المميتة ذاتية التشغيل" Lethal Autonomous Weapon Systems، ونوجز أهم النقاط التي تضمنتها تصريحات الحكومة الفرنسية مجتمعة، فيما يلي:

أولاً: أن موضوع المناقشات هو "الأسلحة المميتة ذاتية التشغيل" وبالتالي فيجب إخراج أي نوع آخر من الأسلحة من مجال المناقشات، كما أن هناك خلط بين مفهوم الأسلحة الاوتوماتيكية و المتحكم بها عن بعد وبين الأسلحة المميتة ذاتية التشغيل، وأنه حتى الآن لا توجد أسلحة مميتة ذاتية التشغيل "بالكامل".[١]

ثانيًا: أن نُظم الأسلحة المميتة ذاتية التشغيل تعني ذاتية التشغيل للنظام بأكمله من لحظة تفعيلها أو تشغيلها بدون أي نوع من التدخل أو الاشراف البشري عليها، أو أي صورة لطاعة أوامر الرؤساء.[٢]

ثالثًا: أن نظم الأسلحة المميتة ذاتية التشغيل قادرة على القيام بمهام في بيئات معقدة، وتخطي القواعد التي وضعها الانسان وابتداع قواعد أخرى بدون موافقة العنصر البشري أو الرجوع إليه. فهي النظم التي "تملك القدرة على التعلم الذاتي" وبالتالي فهي تطور من قدراتها بنفسها، لأن التصرف في البيئات القتالية المعقدة هو أمر لا يمكن برمجته وإنما تعلمه من خلال الذكاء الاصطناعي.[٣]

رابعًا: أن أي تعريف لابد أن يركز على العلاقة التفاعلية بين الانسان والماكينات،[٤] وبحيث يقوم على ثلاث مبادئ رئيسية،[٥] وهي: الامتثال لأحكام

(1) Statement of France, GGE, CCW, Geneva, 10 April 2018
(2) Statement of France, GGE, CCW, Geneva, 27 August 2018
(3) UNIDIR Report of 2017.
(4) Statement of France, GGE, CCW, Geneva, 28 August 2018
(5) The minister of Armed Forces declared that: “We will develop Defense Artificial Intelligence according to three major principles:

القانون الدولي، والحفاظ على تحكم بشري كافٍ، وضمان المسئولية الدائمة في سلسلة الأوامر العسكرية.

ويلاحظ على المفهوم الفرنسي لنظم الأسلحة ذاتية التشغيل ما يلي:

أولاً: يركز المفهوم الفرنسي على القابلة للتعلم والتطوير اثناء احتكاك نظم الأسلحة ذاتية التشغيل بالبيئة، وهي في ذلك تتشابه مع تعريف المملكة المتحدة الذي يركز على إدراك البيئة، وكذلك يتماشى مع تصريحات حكومة ألمانيا التي عرفت ذاتية التشغيل بأنها:

"القدرة على إدراك البيئة، وتقييم ظروف الموقف المتغير بدون الرجوع لمجموعة من الأهداف المحددة سلفًا، واتخاذ قرار بأنسب تصرف نحو إنجاز المهام وبدء إجراءات تستند إلى هذه الاستنتاجات ... وذلك بمجرد التشغيل ودون أي تدخل بشري".(١)

وبالتالي فيخرج من نطاق تلك النظم، الأسلحة المبرمجة مسبقًا – وإن كانت تلك الأسلحة تعمل بدون تدخل بشري طوال فترة برمجتها – إذ أنها تظل تحت السيطرة البشرية، وبالتالي يمكن توقع تصرفاتها وقراراتها وهي غير قابلة للعمل في بيئة متغيرة. وكذلك يخرج من نطاقها الأسلحة التي يمكن التحكم بها عن بعد، إذ أنها تظل تحت سيطرة بشرية، أو تلك التي تعمل بشكل تلقائي لفترة طويلة مع بعض الاتصال بالمشغل البشري، فالمقصود وفقًا للمفهوم الفرنسي نظم الأسلحة التي تعمل بشكل ذاتي التشغيل بالكامل بحيث أن الانسان لا يتدخل في عملها بالمرة أثناء

---

abiding by international law, maintaining a sufficient human control, and ensuring the permanent responsibility of the chain of command."

See; France will not develop "killer robots" - Speech by the Minister of the Armed Forces on AI, in Saclay (Essonne) on 5 April 2019. Available at: https://cd-geneve.delegfrance.org/France-will-not-develop-killer-robots-Speech-by-the-Minister-of-the-Armed. Also see, 'Human-Machine Interaction in the Development, Deployment and Use of Emerging Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems', a working paper submitted by France, 27-31 August 2018, Geneva.

(1) "the capacity to perceive (…) an environment, evaluate the circumstances of a changing situation without reference to a set of pre-defined goals, reason and decide on the most suited approach towards their realization, initiate actions based on these conclusions, all (…) being executed without any human involvement once the system has been operationalized" Statement of Germany, GGE, CCW, Geneva, 10 April 2018

التشغيل وتكون قادرة على التكيف مع البيئة المحيطة والتعلم منها وتعديل تصرفاتها بطريقة لا يمكن التنبؤ بها، بمعنى أنها قد تتعلم شيئًا غير متوقع.

ثانيًا: ذكر المفهوم الفرنسي أن نُظم الأسلحة المميتة ذاتية التشغيل تعني ذاتية التشغيل للنظام بأكمله، وبالتالي فيستبعد المفهوم الفرنسي النظم ذاتية التشغيل في جزء منها أو في بعض وظائفها أو ما يطلق عليها نصف ذاتية التشغيل، وهي في ذلك تختلف عن المفهوم الالماني الذي يجد أن ذاتية التشغيل قد تكون متواجدة في النظام بأكمله أو متوافرة كوضع يمكن تفعيله في مهام محددة -وهذا هو الوضع الأكثر شيوعًا –[1] ونرى أن قصر التعريف على نظم الأسلحة ذاتية التشغيل بالكامل قد يكون غير دقيق لحصر كافة أنواع الأسلحة ذاتية التشغيل، إذ قد يوجد نظم سلاح تعمل أجزاء منها بشكل مبرمج أو أتوماتيكي، وأجزاء أخرى بشكل ذاتي، ولكن السلوك الصادر من النظم ككل بشكل متضافر ذاتي التشغيل ولا يخضع لأي إشراف بشري، ومع ذلك لن يندرج هذا النوع تحت المفهوم الفرنسي لأن فيه أجزاء تخضع للإشراف البشري.

ثالثًا: يستخدم المفهوم الفرنسي عبارة "نظم الأسلحة المميتة ذاتية التشغيل"، مما يعني أن نظم الأسلحة المقصودة هي تلك التي يمكنها قتل الانسان. وبالتالي لا ينطبق المفهوم الفرنسي على الأسلحة المضادة للعتاد على سبيل المثال.

(1) Statement of Germany, GGE, CCE, Geneva, 28 August 2018

المبحث الثاني
أنواع نظم الأسلحة ذاتية التشغيل

كما سبق البيان، يركز هذا البحث على التطور الحالي لنظم الأسلحة، ولا يناقش أي فروض أو تكهنات مستقبلية. وحتى وقتنا الحالي، فقد تم تطوير العديد من أشكال نظم الأسلحة ذاتية التشغيل القادرة على العمل في مختلف البيئات، وتوجد حاليًا العديد من التصنيفات لتلك النظم، فهناك من يصنفها على أساس درجة التشغيل الذاتي، فتنقسم إلى نظم ذاتية التشغيل بالكامل ونظم نصف ذاتية التشغيل.[١] كذلك يصنفها البعض إلى نظم ثابته وهي التي تحتاج لمنصات ثابته ولا يمكنها التحرك ونظم متحركة.[٢]

إلا أن أبرز التصنيفات التي ظهرت في العديد من التقارير – على نحو ما سيتضح لاحقًا في هذا البحث- هو تصنيف نظم السلاح وفقًا لدرجة التحكم البشري بها وهذا ما سنعرض له في المطلب الأول من هذا المبحث.

وحتى يتسنى لنا عرض الجوانب القانونية وتوضيحها، وجب إعطاء صورة موجزة عن مدى التطور الذي وصلت له تلك النظم؛ بالقدر الذي يُمهد ويُساعد في تصور مدى انطباق المبادئ القانونية وقواعد القانون الدولي ذات الصلة عليها، ولذلك فقد رأينا أن نتعرض لتصنيف آخر لنظم السلاح وهو تصنيفها وفقًا للبيئة التي تعمل بها، وذلك حتى نعرض أكبر قدر من الأمثلة على النظم الموجودة حاليًا.

وعلى ذلك سنتناول فيما يلي نوعان من التصنيفات وهما: تصنيف نظم السلاح بحسب درجة التحكم البشري بها، وتصنيف نظم السلاح بحسب البيئة التي تعمل بها.

---

(1) Rebecca Crootof, The Killer Robots Are Here: Legal and Policy Implications, Cardozo Law Review, vol.36, p.1873. available at: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2534567

(2) James Foy, Autonomous Weapons Systems: Taking the Human Out of International Humanitarian Law (April 20, 2013). Available at:https://ssrn.com/abstract=2290995

المطلب الأول
تصنيف نظم الأسلحة بحسب درجة التحكم البشري

كما سبق البيان، فلعل العامل المشترك بين أغلب التعريفات التي وضعتها الدول لنظم السلاح ذاتية التشغيل هو تمييزها بدرجة التحكم البشري بها، فاتفقت جميعها على أن تلك النظم هي التي لا تحتاج لتدخل بشري، واختلفت في درجة هذا التحكم، ففي التعريف الأمريكي يقتصر التحكم البشري على "مجرد تشغيلها"، وفي تعريف المملكة المتحدة فهي "تنتقي أهدافها من بين مجموعة من البدائل بدون أي تحكم بشري".

كذلك فقد صدرت العديد من التقارير سواء من الأمم المتحدة أو من المنظمات غير الحكومية تُميز نظم الأسلحة ذاتية التشغيل على أساس عدم وجود تحكم بشري بوظائفها، فعلى سبيل المثال عرف تقرير صادر عن منظمة مراقبة حقوق الانسان عام ٢٠١٥، نظم الأسلحة ذاتية التشغيل بالكامل fully autonomous بأنها: "منظومات أسلحة من شأنها أن تختار الأهداف وتشتبك معها، دون تحكم بشري هادف". كما عرفت اللجنة الدولية للصليب الأحمر نظم الأسلحة ذاتية التشغيل بأنها: "تلك النظم التي تتمتع بالاستقلالية في القيام بوظائفها الحاسمة، والتي بإمكانها اختيار أهدافها (أي البحث عن أو اكتشاف أو تحديد أو تتبع أو تحديد) ومهاجمتها (أي استخدام القوة ضد أو تحييد أو إتلاف أو تدمير) دون تدخل بشري".[1]

وتتفق العديد من التقارير المؤيدة لحظر نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، وكذلك رأي جانب من الفقه على عنصر أساسي لتمييز تلك النظم وهو عدم خضوعها للتحكم البشري الهادف Meaningful Human Control. فيعرف الدكتور نيلز ميلزر Dr. Nils Melzer الروبوتات بوجه عام بأنها: " ماكينات بمقدورها - من خلال تحكم عن بعد أو من خلال برمجة مسبقة - القيام بمهمات معينة معقدة بدرجات متفاوتة من الاستقلال عن الاشراف البشري"،٢ فالاستقلال عن الاشراف البشري هو ما يميز الروبوت عن الماكينات العادية، ويعرف ذاتية التشغيل في هذا الاطار بأنه "قدرة

(1) Views of the International Committee of the Red Cross (ICRC), on autonomous weapon system, 11 April 2016. Available at: https://www.icrc.org/en/document/views-icrc-autonomous-weapon-system

(2) Dr Nils Melzer, Human Rights implications of the usage of drones and unmanned robots in warfare, op.cit,P.6

الروبوت على العمل بمجرد تشغيله في بيئة واقعية بدون أي نوع من التدخل الخارجي لفترة من الزمن"([1])

وتُصنف نظم الأسلحة بوجه عام من حيث درجة استقلالها عن العنصر البشري إلى ثلاثة فئات: النظم الخاضعة كليًا للتحكم البشري، ويُطلق عليها أيضًا (الانسان داخل دائرة القرار"human-in-the-loop")، والنظم الخاضعة جزئيًا للتحكم البشري، وفيها يكون التحكم البشري أقرب للإشراف منه للتحكم التام، وتُعرف بـ(الانسان ضمن دائرة القرار"human-on-the-loop")، والنظم غير الخاضعة للتحكم البشري ويُطلق عليها (الانسان خارج دائرة القرار "human-out-of-the-loop"). وقد ظهرت هذه التصنيفات في عدد من التقارير الرسمية، كما أن لفظ "دائرة القرار" مألوفًا في العديد من الكتابات والتقارير.[٢]

الفئة الأولى: النظم الخاضعة كليًا للتحكم البشري (الانسان داخل دائرة القرار"human-in-the-loop"):

وفي هذه الفئة من الأسلحة يتحكم الانسان عن بعد في الروبوت، ويستطيع الروبوت من هذه الفئة أيضًا أن يقوم ببعض المهام بشكل كامل إذا كلفه بها المشغل البشري (كمهام الاستطلاع، تحديد الأهداف، توجيه السلاح وغيرها)، ولا تستطيع هذه الفئة من الروبوتات الهجوم بدون أمر واضح من مشغلها بذلك.

الفئة الثانية: النظم الخاضعة جزئيًا للتحكم البشري (الانسان ضمن دائرة القرار"human-on-the-loop"):

وفي هذه الفئة من نظم الأسلحة يكون بمقدور الروبوت القيام بعملية الاستهداف بشكل مستقل عن القيادة البشرية، ولكن في نفس الوقت يظل تحت اشراف مشغله البشري، الذي يستطيع في أي وقت أن يلغي قرارات الروبوت بالهجوم، أو يعدلها.[٣] وهي ذاتها ما يُطلق عليها نظم الأسلحة نصف ذاتية التشغيل، ومثال لتلك النظم روبوتات الحراسة المستخدمة حاليًا لحراسة الحدود في بعض الدول ومنها كوريا

---

(1) 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

(٢) أنظر أيضًا في فئات تقسم الروبوتات من حيث درجة التحكم البشري بها، كل من:

US Department of Defense, "Unmanned Systems Integrated Roadmap FY2011-2036", p. 46; UK Ministry of Defence, "The UK Approach to Unmanned Aircraft Systems", pp. 2-2/2-3; Losing Humanity: The Case Against Killer Robots, op.cit, pp. 2, 12.

(3) Dr Nils Melzer, Human Rights implications of the usage of drones and unmanned robots in warfare, op.cit,P.6

وإسرائيل، كذلك تستخدم الولايات المتحدة بالفعل نوعين من تلك الأسلحة وهي نظام Aegis في البحر، ونظام Patriot في البر، وكلاهما مصمم للحماية بحيث يستجيب في وقت قصير جدًا لأى هجوم صاروخي.(١)

وقد ذكر تقرير WILPF أن أكثر من ٣٨٠ نظام سلاح نصف ذاتي يستخدم بالفعل في ١٢ دولة على الأقل، منها الصين وفرنسا وإسرائيل وكوريا وروسيا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة.(٢) ويرى البعض أن قدرة العنصر البشري على الإلغاء قد تكون غير ممكنة في الواقع العملي، حيث أن عملية اتخاذ الروبوت للقرار تُقاس بالنانو ثانية، فكيف يمكن للمشرف البشري أن يصل للأساس المعلوماتي لتلك القرارات، وبالتالي فبحكم الواقع فإن الانسان يكون خارج دائرة القرار مما يجعل هذه الفئة من الأسلحة -فعليًا- ذاتية التشغيل بالكامل.

الفئة الثالثة: النظم غير الخاضعة للتحكم البشري (الانسان خارج دائرة القرار "human-out-of-the-loop"):

وفي هذه الفئة من الأسلحة تستطيع الروبوتات البحث عن الأهداف وتصنيفها واختيارها ومهاجمتها بدون أي تحكم من مشغلها البشري، وأهم ما يميز هذه الفئة من الأسلحة هو إمكانية أن تتحرك بحرية في بيئة مفتوحة وفي ظروف غير منظمة وديناميكية، وتتفاعل معها بناءً وتتصرف (كالبشر) بشكل غير قابل للتنبؤ به، نتيجة لقدرتها على التعلم الذاتي من خبراتها السابقة، أي أن تصرفاتها في كل مره تختلف بحسب كل حالة وظروفها، كأنها إنسان يختلف رد فعله من موقف لآخر، بعكس الأسلحة الآلية أو الأتوماتيكية، التي لا تستطيع العمل إلا في بيئات محددة، وتصرفاتها في تلك البيئات قابلة للتنبؤ بها، لأنها تعمل وفقًا لقوالب معينة وردود افعالها محصورة في عدة تصرفات محددة مسبقًا من قبل مبرمجيها أو مشغليها.

وبالتالي فإن نظم الأسلحة ذاتية التشغيل أو ما يُطلق عليها الروبوتات القاتلة Killer Robots أو نظم الأسلحة المميتة ذاتية التشغيل Lethal Autonomous Weapons، هي تلك النظم التي يكون الانسان فيها خارج دائرة القرار، أو ضمن دائرة القرار إذا كان يمارس تحكم محدود في عمل الروبوتات.(٣) وبالرغم من أنه لا توجد حتى الآن نظم أسلحة ذاتية التشغيل بالكامل، إلا أن هناك تقارير تؤكد على

---

(1) Michael N. Schmitt, Autonomous Weapon Systems and International Humanitarian Law: A Reply to the Critics, p.4

(2) The WILPF Guide, op.cit.

(٣) في هذا البحث سيستخدم لفظ "نظم الأسلحة ذاتية التشغيل" للإشارة إلى نوعين من تلك النظم: نظم الأسلحة ذاتية التشغيل بالكامل والتي يكون الانسان فيها خارج دائرة القرار، ونظم الأسلحة نصف ذاتية التشغيل والتي يكون الانسان فيها ضمن دائرة القرار.

أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تتحرك في هذا الاتجاه، كما توجد نظم أسلحة مستخدمة حاليًا ولا تخضع للتحكم البشري الهادف مثل القبة الحديدية الإسرائيلية وPhalanx وC-RAM الأمريكية - التي يتم برمجتها للرد تلقائيًا على التهديدات من الذخائر الواردة. وبالإضافة إلى ذلك، توجد نماذج أولية للطائرات التي يمكن أن تطير بشكل مستقل في بعثات عابرة للقارات (UK Taranis) أو تقلع وتهبط على حاملة طائرات (US X-47B).

بصفة عامة، يعد تصنيف نظم الأسلحة بحسب درجة التحكم البشري بها من أشهر التصنيفات المستخدمة في العديد من التقارير والكتابات الفقهية، كما سيستند هذا البحث إلى هذا النوع من التصنيف عند التعرض لمعيار "التحكم البشري الهادف" لاحقًا.

المطلب الثاني
تصنيف نظم الأسلحة بحسب البيئة التي تعمل بها

فيما يلي سيتم التعرض للعديد من الأمثلة حول آخر ما توصلت إليه تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مجال نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، وذلك من خلال تصنيفها بحسب البيئة التي تعمل بها، وعلى النحو التالي: نظم الأسلحة ذاتية التشغيل البرية، ونظم الأسلحة ذاتية التشغيل الجوية، ونظم الأسلحة ذاتية التشغيل الجوية، بالإضافة لإشارة حول تطوير نوع جديد من نظم الأسلحة ذاتية التشغيل وهو نظم التشغيل التي تعمل في الفضاء.

أولاً: نظم الأسلحة البرية

تعرف أيضًا بنظم السلاح/المركبات البرية غير الخاضعة للتحكم البشري "Unmanned Ground Systems/Vehicles" (UGS/V)، ويوجد نوعان من تلك الروبوتات أو النظم، النوع الأول: غير مسلح وأغلبه لا يخضع للتحكم البشري، ويستخدم هذا النوع للقيام بمهام متنوعة، تشمل: الملاحظة، المراقبة، تفكيك الألغام الأرضية، اكتشاف العبوات الناسفة، والمواد السامة، نوبات الاتصال اللاسلكي، إزالة العوائق ونقل المعدات. ويستخدم هذا النوع من الروبوتات في الأساس لتجنيب الجنود القيام بمهام في بيئات عالية الخطورة، وتشير التقارير إلى استخدام الدول لهذا النوع من الروبوتات، فعلى سبيل المثال وبحسب تقديرات وزارة الدفاع الأمريكية، فقد وظفت الولايات المتحدة في حربيها على العراق وأفغانستان حوالي ٨٠٠٠ روبوت بري من مختلف الأنواع، وقد وصل عدد المهام التي قامت بها تلك الروبوتات حتى سبتمبر ٢٠١٠ إلى أكثر من ٢٥٠ ألف مهمة، كذلك فقد ساهمت "روبوتات التخلص من الذخائر الآلية" Talon Ordnance Disposal Robot في كشف وتفكيك أكثر من ١١ ألف عبوه ناسفة.(١)

أما النوع الثاني من الروبوتات البرية فهو مسلح ويتم التحكم به عن بعد أو يعمل وفقًا لوضع نصف ذاتي أو أوتوماتيكي بالكامل، ومن أكثرها شيوعًا في الاستخدام "نظم الأسلحة الدفاعية" وهي مصممة لاكتشاف واعتراض الصواريخ أو قذائف المدفعية أو الهاون أو حتى القنابل اليدوية تلقائيًا، كما تقوم بمهام الكشف والتقييم والاستجابة الخاصة بها في نانو ثانية، مما يجعل أي إشراف بشري على عملها مستحيل. وتشير التقارير إلى أن تلك النظم مستخدمة بالفعل، ومنها على سبيل

(1) US Department of Defense, "Unmanned Systems Integrated Roadmap FY2011-2036", p. 22-23.

المثال نظام "مكافحة الصواريخ والمدفعية الأمريكي Counter Rocket, Artillery, and Mortar System" (C-RAM)، ونظام "NBS Mantis" الألماني وكلاهما مسلح بالبنادق الآلية، وكذلك نظام "القبة الحديدية" Iron Dome الإسرائيلي المسلح بصواريخ اعتراضية.(١)

ومن أشكال الروبوتات البرية المسلحة شائعة الاستخدام أيضًا "روبوتات الحراسة"، وتشير التقارير بالفعل إلى استخدام الدول لأنواع مختلفة الإمكانيات منها، ومنها على سبيل المثال روبوتات حراسة ثابته "SGR-1"، وقد نشرتها كوريا الجنوبية على طول المنطقة المنزوعة السلاح في عام ٢٠١٠، تلك الروبوتات مجهزة بكاميرات تعمل في ضوء النهار وبالأشعة تحت الحمراء، ومزودة بأجهزة استشعار للحرارة والحركة والتعرف على الأنماط لتمييز البشر من على مسافة تصل إلى ٣ كيلومترات خلال النهار و١.٥ كيلومتر أثناء الليل، كذلك فتلك الروبوتات مزودة بميكروفون ومكبرات صوت، حتى يمكنها طلب التحقق من كلمات المرور للتحقق من البشر، كما يمكن لتلك الروبوتات - بناءً على إذن من المشغلين البشريين - إطلاق الرصاص المطاطي أو استخدام مدفع رشاش ٥.٥٦ ملم. وتعمل روبوتات الحراسة SGR-1 في الوقت الحاضر وفقًا للوضع ذاتي التشغيل بالكامل في أعمال محددة تقتصر على الاستطلاع والمراقبة، ومع ذلك فتشير تقارير إلى أنه تم تزويدها بإمكانية اتخاذ قرار إطلاق النار ضد أشخاص محددين بشكل تلقائي.(٢)

كذلك تستخدم إسرائيل روبوتات حراسة ثابتة مشابهة لـ SGR-1 لحراسة الحدود مع قطاع غزة، بالإضافة لنوع آخر من الروبوتات المتحركة يُعرف بروبوتات "Guardium"، وهي مركبات آلية يتم تشغيلها عن بعد، ويمكن تزويدها بنظم سلاح قاتلة أو غير قاتلة،(٣) ووفقًا لمخترعها، فإن Guardium روبوتات نصف ذاتية التشغيل مصممة للقيام بمهام روتينية، مثل الدوريات المبرمجة على طول الطرق الحدودية، ومع ذلك فلديها القدرة على الاستجابة بشكل مستقل للأحداث غير

(1) Dr Nils Melzer, Human Rights implications of the usage of drones and unmanned robots in warfare, op.cit, p.12.

(2) Sharon Weinberger, BBC, 28.09.2012, "Next generation military robots have minds of their own", available at: http://www.bbc.com/future/story/20120928-battle-bots-think-for-themselves/print. See also: Losing Humanity: The Case gainst Killer Robots, op.cit, pp. 13-15.

(3) Dr Nils Melzer, Human Rights implications of the usage of drones and unmanned robots in warfare, op.cit, p.13

المجدولة، ولكن بشكل يمكن التنبؤ به من خلال مجموعة من الإرشادات المبرمجة خصيصًا لطبيعة الموقع الذي تعمل فيه وعقيدة الأمن الإسرائيلي.(١)

وتُشير تقارير أخرى إلى قيام روسيا بتطوير دبابة روبوت يمكن تزويدها بسلاح آلي أو قاذفة قنابل، وسلاح ناري ذاتي التشغيل بالكامل يستخدم شبكات عصبية صناعية لاختيار أهدافه.(٢)

بالرغم أن التحكم البشري في تلك الأنظمة يصنف على أنه (ضمن دائرة القرار)، حيث يمكن للمشغل البشري إلغاء قرار الروبوت أو تعديله، إلا أن ذلك غير متصور في الواقع العملي، حيث أن تلك الروبوتات تتخذ قراراتها في أقل من ثانية. وفي الواقع ، فإن سر كفاءة تلك الروبوتات هو قدرتها على سرعة الاستجابة، وبالتالي فحتى يمكن الاستفادة من تلك الميزة فينبغي تشغيلها على الوضع التلقائي الكامل. ولكن من ناحية أخرى فلا تزال قدرة تلك الروبوتات على التمييز بين الأهداف محدودة، وبالتالي فلا تستخدم إلا في بيئات محددة كالشريط الحدودي للدول والذي يفترض ألا يتواجد فيه مدنيين، إلا أنه في حالة ما إذا تم توسيع سياق استخدامها في الحرب البرية، فقد يثير ذلك مشكلات فيما يتعلق بالالتزام بأحكام القانون الدولي ذات الصلة.

ثانيًا: نظم الأسلحة الجوية

يعود استخدام الطائرات بدون طيار أو ما يعرف بـ Unmanned Flying Vehicles (UAVs) كسلاح في الحرب إلى وقت الحرب العالمية الثانية وما بعدها، حتى تزايد استخدامها بشكل كبير في النصف الثاني من القرن العشرين. وبينما كانت الأجيال الأولى من الطائرات بدون طيار مستخدمة للمراقبة الجوية اساسًا، إلا أن وظائفها تطورت تدريجيًا لتتضمن مهمات البحث والإنقاذ، ونظم الاتصالات، والرد على الهجمات الجوية العدائية، حتى وصل التطور إلى إمكانية الهجوم المباشر ضد أهداف منتقاة.(٣)وتتشابه هذه الروبوتات مع الروبوتات البرية في أغراض توظيفها، إذ أن لها نوعان، أحدهما يستخدم لأغراض الاستطلاع بدون تعريض حياة الطيارين البشريين للخطر، والآخر يمكن تسليحه بصواريخ ومعدات قاتلة لأغراض الاستهداف والهجوم.

---

(1) G-NIUS Unmanned Ground Systems, "Guardium UGV", Brochure , available at: http://gnius.co.il/pdf/brochures/GuardiumUGV.pdf

(2) The WILPF Guide.

(3) Patrick Lin and others, Autonomous Military Robotics: Risk, Ethics, and Design, op.cit, p.14

وحاليًا، فإن العشرات من أنواع الطائرات بدون طيار (من نوعية الدرون Drone) تستخدم بالفعل ضمن عتاد القوات المسلحة للكثير من دول العالم، تختلف جميعها بشكل كبير من حيث الحجم والشكل الوزن والتكلفة والنطاق والقدرة، كما أن منصاتها قد تكون دقيقة بحجم كف اليد أو كبيرة جدًا.[١] ومؤخرًا ازداد استخدام الطائرات المسلحة بدون طيار بشكل كبير، ففي عام ٢٠١٢، ذكرت تقارير إن وزارة الدفاع الأمريكية استخدمت حوالي ٧٠٠٠ طائرة بدون طيار يمكنها القيام بحوالي ٢٠٠٠٠ طلعة جوية في السنة، مع ما مجموعه مليون ساعة قتالية تمت بالفعل في عام ٢٠١٠، كذلك استخدمت تلك الطائرات أثناء الانتفاضة الثانية في المناطق المحتلة من قبل إسرائيل (منذ عام ٢٠٠٠)، وفي الحرب على العراق (٢٠٠٣ - ٢٠١١)، وشهدت حرب الولايات المتحدة ضد القاعدة والجماعات التابعة لها في أفغانستان وباكستان واليمن والصومال (منذ ٢٠٠١) استخدام مكثف لتلك الطائرات، فتشير التقديرات إلى أنه بين عامي ٢٠٠٤ و٢٠١٢، نفذت الطائرات بدون طيار التي تديرها وكالة المخابرات المركزية تقريبا ٣٥٠ هجوماً في باكستان وحدها، قتل ما بين ٢٠٠٠ و٣٠٠٠ شخص.[٢]وتقوم المملكة المتحدة بتطوير نظام Taranis وهو طائرة بدون طيار تستطيع تفادي الرادار والتحليق وفقًا لنظام ذاتي التشغيل.[٣]

وتلق مبيعات الطائرات بدون طيار (الدرون) رواجًا، حيث يوجد ما يقرب من ٥٠ دولة تملك حالياً إما طائرات بدون طيار أو هي في طور الإعداد تطوير أو الحصول عليها لأغراض الاستطلاع وجمع المعلومات الاستخباراتية أو الاستهداف، كما أن دول مثل: إسرائيل والمملكة المتحدة وأستراليا وألمانيا قامت بالفعل أو ساهمت في شن هجمات باستخدام الطائرات بدون طيار المسلحة،[٤] وهناك دول أخرى بما في ذلك روسيا وتركيا والصين والهند وإيران وفرنسا، تسعى للحصول على طائرات بدون طيار قادرة على التسلح بصواريخ موجهة بالليزر. مما يدل على انتشار وقبول نظم الأسلحة تلك على المستوى الدولي، وقد

---

(١) للمزيد حول الأشكال المختلفة للدرون:

See: UK Joint Doctrine of 2017, p. 2-7; US Department of Defense, "Unmanned Systems Integrated Roadmap FY2011-2036", p. 21.

(2) New America Foundation, The Year of the Drone(2010). Available at: http://vcnv.org/files/NAF_YearOfTheDrone.pdf.

(3) The WILPF Guide.

(4) 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: https://ssrn.com/abstract=1928963

شجع ذلك الدول المصنعة للطائرات بدون طيار للعمل على تطوير تكنولوجيا تلك الطائرات بزيادة استقلاليتها، وتبلغ الميزانية الإجمالية التي رصدتها الولايات المتحدة لتطوير النظم التي لا تخضع للتحكم البشري ٣٢.٧ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠١١، خصصت وزارة الدفاع الأمريكية ما يقرب من ٩٥ ٪ (٣٠.٨ مليار دولار) منها لتطوير الطائرات بدون طيار.(١)

ونتيجة للرواج الذي تلقاه تجارة الطائرات بدون طيار وصناعتها، فقد أثار تقريرHeyns مسألة خطورة وصول تلك التكنولوجيا المتطورة لأيدي الجماعات الإرهابية أو الكيانات الأخرى من غير الدول، الأمر الذي حدث بالفعل، ففي عام ٢٠١٢ أعلن حزب الله مسئوليته عن إطلاق طائرة استطلاع وطائرة مقاتلة بدون طيار (شهيد- ١٢٩) المصنعة في إيران والتي اسقطتها إسرائيل بعد تحليقها لمسافة ٢٥ ميلاً داخل الأراضي المحتلة.(٢)

وتوفر الطائرات بدون طيار مزايا عديدة، مثل الاستقلالية والسرعة والقدرة على المناورة وقوة النيران، كما أنها خيار مناسب في الحروب التي تقودها الدول ضد الجماعات والمنظمات الإرهابية التي تفتقر لمهارات الاشتباك الجوي التقليدية فضلاً عن افتقارها للتكنولوجيا المتطورة بما في ذلك المراقبة الجوية وشن الهجمات، حيث توفر مزايا عديدة من حيث الوزن والتكلفة والحد من المخاطر خاصة في المجال الجوي خارج سيطرة الدولة المحاربة. وجدير بالذكر أنه في اثناء ضرب ليبيا عام ٢٠٠١، لم يتمكن قائدي طائرات الناتو -من البشر – من ضرب المقاتلين بدقة لأنهم كانوا يتحركون على الأرض بمركبات سريعة كما أن البيئة القتالية كانت في منطقة حضرية مليئة بالمدنيين، ولذلك فقد ظهرت دعوات تنادي الولايات المتحدة بإمداد الناتو بطائرات بدون طيار استطلاعية في البداية لتحديد المواقع، ثم يتم ضرب المواقع المختارة بطائرات بدون طيار مقاتلة من أجل تسريع عملية الهجوم بشكل دقيق وضرب الأهداف المطلوبة وبأقل خسائر في المدنيين.(٣)

---

(1) According to the US Department of Defense, “Unmanned Systems Integrated Roadmap FY2011-2036”: “DoD mustcontinue to pursue technologies and policies that introduce a higher degree of autonomy to reduce the manpower burdenand reliance on full-time high-speed communications links while also reducing decision loop cycle time” (DOD Directive 2012. p. vi).

(2) أنظر تقريرHeyns.

(3) See, Julian E. Barnes, ‘US Launches Drone Strikes in Libya’ (Wall Street Journal, 22April 2011). The video is available at: https://www.wsj.com/articles/SB10001424052748704889404576277413211029304

من المنظور التكنولوجي، جميع الطائرات بدون طيار العاملة حالياً تعتمد على تحكم العنصر البشري، الذي بمقدوره القيام بتوجيه بعض الوظائف كالتحليق أو الاتصالات أو معالجة البيانات تلقائيًا (أي وفقا لنمط محدد مسبقا ومبرمج)، غير أنَّ التكنولوجيا الذاتية التشغيل تمامًا والتي تمكن الطائرات بدون طيار من عمل وتنفيذ قرارات الاستهداف دون تدخل بشري غير موجودة في الوقت الراهن.(١)

ومع ذلك فنرى أنه من غير المستبعد أن يتم تطوير تكنولوجيا الطائرات بدون طيار، حيث أشار تقرير وزارة الدفاع الامريكية إلى أنه بحلول عام ٢٠٤٧، فإن التقدم في سرعة الحوسبة سيمكن الطائرات بدون طيار من تقليل الفترة الزمنية المستغرقة لعملية صنع القرار إلى نانو ثانية، وأن التقدم في الذكاء الاصطناعي سيسمح لها باتخاذ القرارات والتصرف دون حاجة للتدخل البشري، وستقتصر الوظيفة البشرية على الاشراف ضمن دائرة القرار.(٢) إلا أن ذلك يظل فرض مستقبلي قد لا يتحقق.

ثالثًاً: نظم الأسلحة البحرية

يطلق عليها أيضًا "الأنظمة البحرية غير الخاضعة للتحكم البشري " Unmanned Maritime Systems(UMS)، وتشمل نوعان من المركبات وهي: "المركبات السطحية غير الخاضعة للتحكم البشري" Unmanned Surface Vehicles (USV) أو "المركبات الغواصة غير الخاضعة للتحكم البشري" Unmanned Underwater Vehicles (UUV)، وعادة ما تستخدم في الكشف عن الألغام البحرية وإبطالها.(٣) ويعد نظام السلاح الآلي الدفاعي الأمريكي الثابت "Phalanx" أكثرها استخدامًا، والذي يرجع تاريخ استخدامه للثمانينات من القرن الماضي، ويُعرف حاليًا بـ Close In Weapons Systems (CIWS or Sea Whiz)، وتستخدم البحرية البريطانية نفس النظام، ويُعرف بـ "Daleks".(٤) وهذا النظام مصمم لأغراض دفاعية، فيستجيب بشكل أوتوماتيكي عند كشف الصواريخ المضادة للطائرات أو للسفن والطائرات

(1) UK Ministry of Defence, "The UK Approach to Unmanned Aircraft Systems", p. 3-1.
(2) US Department of Defense, "Unmanned Systems Integrated Roadmap FY2011-2036", p. 50.
(3) US Department of Defense, "Unmanned Systems Integrated Roadmap FY2011-2036", pp. 24-26.
(4) United States Navy Fact File: SeaRam Close-In Weapon System (CIWS) Anti-Ship Missile Defense System, U.S. NAVY, http://www.navy.mil/navydata/fact_display.asp?cid=2100&tid=456&ct=2

ذات الأجنحة الثابتة، ويقوم بفتح نيران الرشاشات عليها قبل أن تصل إلى السفن.[١] ووفقا للبحرية الأمريكية، "فإن نظام الفالانكس هو النظام الوحيد القادر على إجراء بحث ذاتي مستقل، وكشف وتقييم وتتبع الأهداف وتدميرها"، وقد تم تطوير النسخ الحديثة من هذا النظام لرصد "التهديدات العشوائية" مثل القوارب السريعة والمروحيات والطائرات بدون طيار. كذلك تختبر الولايات المتحدة نظم سلاح غواصة تستطيع أن تُغرق غواصات أو سفن معادية بدون تدخل أي عنصر بشري.[٢]

ولا يوجد ما يمنع قانونًا من استخدام هذا النظام في البيئة البحرية، حيث أن هذه البيئة – بعكس البيئة البرية – لا يوجد بها مدنيين، ويعكس هذا النظام اتجاه الدول نحو استحداث أنظمة دفاعية أوتوماتيكية بالكامل مع إمكانيات محدودة فقط من الإشراف البشري.

رابعًا: الروبوتات الفضائية

تشير أحد الأبحاث[٣] إلى أن القوات المسلحة الأمريكية تمتلك برامج لتطوير الروبوتات الذاتية التشغيل الفضائية، ومن مهام تلك الروبوتات: التحذير المتقدم، والدفاع ضد مهاجمة الصواريخ، وربما العمل الهجومي أيضًا، وذلك من خلال بناء نظام اتصالات رئيسي في الفضاء، يدعى نظام الاتصالات التحويلية عبر الأقمار الصناعية Transformational Satellite Communication System (TSC). وحاليًا، هناك القليل جدًا من المعلومات حول هذه البرامج في المصادر المتاحة للجمهور. ومن غير المعلوم مدى تطورها أو قوتها وما إذا كانت مستخدمة بالفعل، وبالتالي تخرج من نطاق بحثنا، إلا أنه وجب التنويه لوجود مثل هذا النوع من الروبوتات.

---

(1) Royal Navy, weapon system description, available at: http://www.royalnavy.mod.uk/The-Fleet/Ships/WeaponsSystems/Phalanx);http://www.navweaps.com/Weapons/WNUS_Phalanx.htm

(2) The WILPF Guide, op.cit.

(3) Patrick Lin and others, Autonomous Military Robotics: Risk, Ethics, and Design, op.cit, p.17

المبحث الثالث
موقف الأمم المتحدة والدول حول نظم الأسلحة ذاتية التشغيل

كما سبق البيان، فإن طرح موضوع "نظم الأسلحة ذاتية التشغيل" قد بدأ بمبادرة من العيادة القانونية لحقوق الانسان بجامعة هارفارد بالتعاون مع منظمة مراقبة حقوق الانسان عام ٢٠١٢.[1] ومن بعدها توالت الدعوات لحظر تطوير واستخدام هذا النوع من الأسلحة، إلى أن تم عرض الأمر على الأمم المتحدة في عام ٢٠١٣ والتي تباينت فيها مواقف الدول بين مؤيدين للحظر التام، وداعين للبحث عن تنظيم قانوني.

وبناءً على ذلك، فسنتعرض في هذا الجزء إلى موقف الأمم المتحدة والدول حول نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، وما انتهى إليه الوضع في الأمم المتحدة حتى عام ٢٠١٩. ولكن قبلها سنتعرض لأساس الخلاف حول حظر نظم الأسلحة ذاتية التشغيل والجدل القانوني الذي أُثير بشأنها، والذي يعد الدافع أو المحرك لوضع الموضوع على أجندة أعمال الأمم المتحدة وفتح النقاش حوله. كذلك فإن لُب البحث القانوني حول مدى مشروعية السماح بتطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل يدور في معظمه حول الأسس التي بنى بموجبها الرافضين لتطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل حججهم وأسانيدهم القانونية.

([1]) Losing Humanity: The Case Against Killer Robots, op.cit, at 2

المطلب الأول
الجدل القانوني حول تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل

هناك اتجاه يرى أن الاطار القانوني الحالي قاصر عن تنظيم تطوير واستخدام الأسلحة الذاتية التشغيل أو قاصر عن ملاحقة التطور التكنولوجي، ومن ثم يدعو هذا الاتجاه إلى الحظر التام لهذا النوع من الأسلحة من خلال وضع اتفاقية دولية جديدة للحظر أو بروتوكول ملحق باتفاقية الأسلحة التقليدية.

لقيت الدعوة الأولى التي أصدرتها العيادة القانونية لحقوق الانسان بجامعة هارفارد بالتعاون مع منظمة مراقبة حقوق الانسان في عام ٢٠١٢، صدى لدى بعض المنظمات غير الحكومية الأخرى وبعض الدول وجانب من الفقه القانوني وعلماء الذكاء الاصطناعي، وظهرت دعوات وتقارير أخرى مؤيدة للحظر التام لتطوير أو استخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، وأطلقوا عليها "الروبوتات القاتلة" Killer Robots، واستندت تلك الدعوات لعدة حجج بعضها قانوني وبعضها أخلاقي وإنساني للقول بالحظر التام لإنتاج أو تطوير أو استخدام مثل هذا النوع من الأسلحة، ويمكن إجمالها فيما يلي.

أولاً: اسناد قرار القتل إلى الماكينات:

لجأ أنصار الرأي القائل بحظر نظم السلاح ذاتية التشغيل إلى استخدام ألفاظ مثل "الروبوتات القاتلة" أو "المميتة"، للإشارة والتنويه لخطورة منح تلك الروبوتات سلطة "قرار الحياة والموت"؛[١] أي أن يكون بمقدور تلك الروبوتات من خلال برمجة معينة أن تتخذ قرارًا بإنهاء حياة إنسان. وهذا يعني أنَّ المآخذ الواردة على تلك النظم تنحصر في إطار "قتل الانسان"، حيث لم تتعرض الآراء المعارضة لتطوير تلك النظم إلى وظائف خطيرة أخرى كتدمير البنى التحتية والتي قد تؤثر أيضًا بشكل كبير على مستوى معيشة الانسان، كذلك لم تتعرض للتدمير الجسيم الذي قد تسببه تلك النظم، مما يعني أن إطار الانتقاد هنا محصور في وظيفة القتل التي قد تُزود بها تلك النظم.

وتثير وظيفة القتل مسألة أخلاقية خطيرة يوضحها الخبير في علم الاخلاقيات Wendell Wallach وهي أن الماكينات مهما كانت على درجة عالية من الدقة في البرمجة، لا يمكنها أن تحل محل إنسان يملك الوعي والادراك الأخلاقي الكامل، فالإنسان الذي يمتلك هذه الملكات هو فقط من يستطيع اتخاذ القرار وتحمل مسئوليته. ويؤكد Wallach بأن قيام الماكينات باتخاذ قرار استخدام القوة المميتة

---

(١) تقرير Heyns، المرجع السابق، ص.٨.

وتنفيذه وفقًا لبرمجتها سيكون متأصل في الخطأ، ليس فقط لكونه انتهاكًا للحق في الحياة من قبل ماكينات قد تُخطئ أو تُصيب، ولكن أيضًا لكونه انتهاكًا للكرامة الإنسانية.[١] وبغض النظر عن المسائل الأخلاقية التي يثيرها استخدام الروبوتات؛ فلا جدال فيها أنها تثير مسائل قانونية خطيرة ومن بينها تهديد "الحق في الحياة".[٢]

من ناحية أُخرى، يقضي شرط مارتنز[٣]بتطبيق"مبادئ الإنسانية وما يمليه الضمير العام"،[٤] وقد اعتبرت محكمة العدل الدولية هذا الشرط جزء من القانون الدولي العرفي الملزم لكافة الدول و"كوسيلة فعالة لمعالجة سرعة التطور التكنولوجي العسكري."[٥] ولهذا الشرط تفسيران في الواقع العملي، فبعض الممارسات تفسره تفسير ضيق على أساس أنه يعني أنه في غياب وجود تنظيم قانوني تعاهدي أو قانون دولي عرفي فإن مبادئ الإنسانية وما يمليه الضمير العام يجب أن ترشد تصرفات الدول، والتفسير الواسع يعني أن شرط مارتنز هو متطلب قانوني قائم بذاته يجب على الدول مراعاته.[٦]

ويرى أنصار الرأي القائل بحظر نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، أن تلك النظم لن يكون بمقدورها الامتثال لشرط مارتنز، آخذين بالتفسير الواسع له، فالروبوتات لا يمكنها أن "تشفق/تتعاطف" وهو الامر الذي اعتبرته اللجنة الدولية للصليب الأحمر حيويًا لتطبيق مبدأ الإنسانية، إذ أن التعاطف أو الرأفة مشاعر إنسانية قد تحد من سلوك الجنود أو تمنعه عن ارتكاب جرائم معينة (كالقتل)، وبدون هذه المشاعر فستكون نظم الأسلحة ذاتية التشغيل مجرد ماكينات للقتل منزوعة الرحمة.

أما بالنسبة لما يمليه الضمير العام، فيرون أن استبيانات الرأي العام يمكن الاستناد إليها كدليل على ما يمليه الضمير العام، ويعززون ذلك بأنه وفقًا لدراسة Charli

---

(1) Wallach W and Allen C, Moral Machines: Teaching Robots Right from Wrong, Published to Oxford Scholarship Online: January 2009.

(2) Dr Nils Melzer, Human Rights implications of the usage of drones and unmanned robots in warfare, op.cit,P.5

(٣)إنَّ مبدأ احترام الإنسانية هو بالأصل مبدأ أخلاقي مستوحى من الرحمة والتعاطف والتضامن، وأول تقنين له يمكن إرجاعه إلى القاعدة الشهيرة التي تُعرف باسم "شرط مارتينز" الذي دون لأول مرة في ديباجة اتفاقية لاهاي لعام ١٨٩٩، ثم أدرج في الكثير من الاتفاقيات الدولية اللاحقة

(٤) للمزيد حول شرط مارتنز،

أنظر: https://www.icrc.org/ar/doc/resources/documents/misc/5ntccf.htm

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

(6) Dr Nils Melzer, Human Rights implications of the usage of drones and unmanned robots in warfare, op.cit,P.5.

Carpenter's 2013 فإن ٦٨% من الامريكيون الذين خضعوا للاستبيان يرون أن الأسلحة الذاتية التشغيل الذاتية يجب منعها.(١)

هذه الحجج مردود عليها بأن شرط مارتنز ليس مبدأ رئيسي من مبادئ القانون الدولي الإنساني، بل أنه أقرب إلى آلية يمكن تطبيقها عند النقص في القانون، وعلى ذلك فلا يُطبق في ظل وجود قواعد قانونية واضحة واتفاقيات دولية تنظم الأسلحة بوجه عام، كذلك فالاستبيان الذي تم الاستناد إليه قد عرف الأسلحة الذاتية التشغيل بتعريف يوحي بأنها تعمل بدون أي قيود.

ثانيًا: صعوبة الامتثال لمبادئ القانون الدولي الإنساني:

وفقًا لمنظمة مراقبة حقوق الانسان وما ورد في تقرير "فقدان الإنسانية" فإنَّ: "التقييم المبدئي للأسلحة ذاتية التشغيل كليًا يظهر .. أن هذه الروبوتات تبدو غير قادرة على الامتثال للمبادئ الأساسية للقانون الدولي الإنساني. وستكون هذه الروبوتات غير قادرة على اتباع قواعد التمييز، والتناسب، والضرورات العسكرية ... وأن الأسلحة ذاتية التشغيل كليًا ستعري المدنيين من الحماية من آثار الحرب المكفولة لهم بالقانون".(٢)

وقد كان هذا الأمر هو لب الانتقادات التي وجهتها الحملات المناهضة لتطوير الروبوتات المسلحة القاتلة، منادين بفرض "التحكم البشري المناسب" على عمل تلك الروبوتات. فالتمييز بين الأهداف المشروعة وغير المشروعة، بالشكل الوارد في المعاهدات الدولية ذات الصلة، يحتاج إلى قدرات تقييمية معقدة، لم تصل إليها تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي حتى وقتنا الحالي. كذلك هناك "منطقة رمادية" قد

---

(١)عرف الاستبيان الروبوتات القاتلة بأنها تلك التي تستطيع الاستهداف واطلاق النار بدون تدخل بشري.

"robotic weapons that can independently make targeting and firing decisions without a human in the loop."Charli Carpenter, US Public Opinion on Autonomous Weapons, DUCK MINERVA (June 2013), available at: http://www.whiteoliphaunt.com/duckofminerva/wp-content/uploads/2013/06/UMass-Survey_Public-opinion-on-Autonomous-Weapons.pdf. See; Advancing The Debate Report.

(2) "initial evaluation of fully autonomous weapons shows … such robots would appear to beincapable of abiding by key principles of international humanitarian law. They would beunable to follow the rules of distinction,proportionality, and military necessity … Fullautonomy would strip civilians of protections from the effects of war that are guaranteedunder the law". Losing Humanity: The Case Against Killer Robots, op.cit, at 1-2

تخدع حتى أكثر الجنود حرفيه وكفاءه، فعلى سبيل المثال فإن المدني الذي يحمل سلاح ويشارك في الأعمال العدائية هو هدف مشروع، في حين أن المدني الذي يحمل سلاح لتطبيق القانون أو للزود عن الأمن لا يعد هدف مشروع. بناءً على ذلك، يرى أنصار هذا الاتجاه أن الروبوتات ذاتية التشغيل قادرة على الامتثال لمبدأ التمييز، فقط إذا كانت قادرة على تحديد الهدف المشروع وتمييزه عن غيره، مقارنة بالمقاتل العادي، وهو الأمر الذي لم يؤكده أو ينفيه علماء الذكاء الاصطناعي.(١)كذلك فإن تلك الروبوتات لن تكون قادرة على التحليل أو الموازنة بين المنفعة العسكرية المتوقعة من ضربة معينة والخسائر على المدنيين، خاصة وأن مبدأ التناسب يتطلب "حكم إنساني مميز". كما أن نعت منظمة مراقبة حقوق الانسان لتلك الروبوتات بـ "القاتلة" هو بسبب إمكانية برمجتها لتوجيه ضربات قاتلة.

ثالثًا: صعوبة اسناد المسئولية الجنائية أو المدنية:

يرى انصار الاتجاه المنادي بحظر تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، أن اسناد قرار القتل للروبوتات سيموه من مسألة اسناد المسئولية القانونية عن أية انتهاكات قد ترتكب، حيث أنه في النهاية لن يوجد بشري يمكن أن تُسند له المسئولية. فعلى سبيل المثال، إذا ارتكب روبوت (ذاتي التشغيل بالكامل) جريمة القتل، فهل يكون المشغل البشري مسئول عن الجريمة بشكل مباشر برغم أنه لا يتحكم في الروبوت بشكل كامل وقد لا يكون هو صاحب قرار القتل في وقت تنفيذ القتل الفعلي؟ من ناحية أخرى هل يمكن اسناد المسئولية هنا لمبرمج الروبوت؟ فالجنود في المعركة غير متوقع منهم أن يعرفوا بشأن برمجة الأسلحة وبالتالي فقد يدفعوا مسئوليتهم على هذا الأساس، ومن ناحية أخرى فقد يدفع القائد أو واضع الخطة التشغيلية مسئوليته أيضًا على نفس الأساس، في حين أن المبرمج أيضًا قد يدفع عنه المسئولية بعدم علمه بأنها ستستخدم لارتكاب جرائم، ولذلك وكما يرى البعض فإن المسئولية الجنائية والمدنية عن أفعال الماكينات تختفي بشكل ما، وفي النهاية سنجد أنه لا يوجد انسان يمكن ان تسند له المسئولية.(١)

---

(1) Don Troop, Robots at War: Scholars Debate the Ethical Issues, CHRON. HIGHER EDUC.
(Sept. 10, 2012), http://chronicle.com/article/Moral-Robots-the-Future-of/134240 . Noel Sharkey, The Evitability of Autonomous Robot Warfare, 94 INT'L REV. RED CROSS 787 (2012).

(1) Anderson K and Waxman M, 'Law and Ethics for Autonomous Weapon Systems: Why a BanWon't Work and How the Laws of War

وبناءً على ما تقدم، يرى الداعون للحظر التام لتطوير أو استخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل أن "نظم الأسلحة ذاتية التشغيل بالكامل لن تكون فقط غير قادرة على استيفاء المعايير القانونية ولكن أيضًا ستشوه من مبدأ جوهري وهو حماية المدنيين .... ولذلك يجب أن يتم حظرها سواء في صورة اتفاقية دولية خاصة لحظر هذا النوع من الأسلحة، أو في صورة بروتوكول إضافي ملحق باتفاقية حظر أو تقييد استعمال أسلحة تقليدية معينة... وعلى الحكومات أن تسعى لذلك على وجه العجلة".[1]

Can, National Security and Law Task Force Essay'(The Hoover Institution, Stanford University, 2013).
http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2250126

(1) Losing Humanity: The Case Against Killer Robots, op.cit, at 2

المطلب الثاني
عرض الموضوع على الأمم المتحدة

استجابة لدعوات المنظمات غير الحكومية وبعض الدول بمناقشة موضوع تطوير نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، فقد تم عرض الأمر في الجمعية العامة للأمم المتحدة في عام ٢٠١٣، والتي طلبت من مجلس حقوق الانسان التابع لها مناقشة الأمر ووضع تقرير بشأنه. وبناءً على ذلك صدر تقرير Heyns الشهير بعنوان "تقرير المقرر الخاص المعني بحالات الإعدام خارج نطاق القضاء أو بإجراءات موجزة أو تعسفًا"، وخلص التقرير إلى أن المفهوم الحديث لحقوق الإنسان يقوم على مبادئ أساسية يجب مراعاتها وهي: محاسبة المسئولون عن الانتهاكات، وأن عدم وجود الشفافية وسبل المساءلة المناسبة عن تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل من شأنه أن يقوض سيادة القانون ويهدد الأمن الدولي. وأوصى التقرير الدول بمراعاة مبدأ الشفافية، وبأن تتأكد من أن هناك "تحكم بشري هادف" على نظم السلاح ذاتية التشغيل، وبأن تدقق في مسألة اسناد المسئولية والعقاب وتعويض الضحايا.

لم تجد هذه التوصيات أية متابعة من قبل مجلس حقوق الانسان، وقد رأت الدول الأعضاء في لجنة شئون نزع السلاح والأمن الدولي التابعة للجمعية العامة أنه من الأنسب مناقشة الموضوع داخل اللجنة، ولعل بعض الدول التي صوتت لصالح فتح المناقشة في الأمم المتحدة لم يكن غرضها الأساسي هو الخوف من تطوير الروبوتات القاتلة بقدر ما كان هدفها هو الحد من التطور التكنولوجي للولايات المتحدة في مجال الأسلحة ذاتية التشغيل، ووافقت بالفعل على مناقشة المسائل المتعلقة بالتكنولوجيا الناشئة في مجال نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، وذلك تحت مظلة اتفاقية حظر أو تقييد استعمال أسلحة تقليدية معينة يمكن اعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر لعام ١٩٨٠ (اتفاقية الأسلحة التقليدية). وقد أُبرمت تلك الاتفاقية في صورة اتفاقية إطارية تتضمن نصوص إجرائية ومبادئ عامة، على أن يُضاف إليها لاحقًا بروتوكولات ملحقة لتنظيم أنواع الأسلحة المختلفة بحسب الحاجة، ايمانًا من أطراف الاتفاقية بأن الأسلحة ستظل في تطور مستمر. وتنطبق نصوص الاتفاقية الاطارية على أي بروتوكول ملحق جديد، وتنظم أيضًا طريقة إضافة بروتوكول جديد، وعند وضع الاتفاقية عام ١٩٨٠ أُلحق بها ثلاث بروتوكولات، ثم بعد ذلك

توالت البروتوكولات الملحقة حتى وصل عددها إلى خمس بروتوكولات حتى الآن.[١]

وقد اقترحت فرنسا -كرئيس لاجتماعات اتفاقية الاسلحة التقليدية – أن يُناقش الموضوع في البداية في صورة اجتماعات غير رسمية يحضرها الدول الاعضاء وممثلين عن القطاع الصناعي في مجال الاسلحة ومنظمات المجتمع المدني. وبالفعل ففي عام ٢٠١٤ عُقد أول اجتماع غير رسمي للخبراء لمناقشة "المسائل المتعلقة بالتكنولوجيات الناشئة في مجال أنظمة الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل"Lethal Autonomous Weapon Systems LAWS[٢]. وقد كانت تلك هي المرة الأولى التي تُناقش فيها الدول هذا الموضوع، وتبين حينها أن عدد قليل جدًا من الدول لديه سياسات حول هذا الموضوع، وعدد كبير جدًا من الدول الاقل تقدمًا في مجال تكنولوجيا الأسلحة لديها الكثير من الأسئلة حول الموضوع. خلال الجلسات تمت مناقشة العديد من الأمور الاخلاقية والسياسية والانسانية وأمور أخرى ذات علاقة بتطور الذكاء الاصطناعي شارك فيها الكثير من العلماء في هذا المجال، واتُفق خلال الاجتماع على أن القانون الدولي الانساني ينطبق على تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، إلا أن الخلاف كان حول ما إذا كانت قواعد القانون كافية أم بحاجة إلى تقنين جديد. وانتهت المناقشات بإصدار تقرير تضمن كل تلك المسائل، كما تم الاتفاق على مناقشة الموضوع بشكل سنوي.

في عام ٢٠١٥، برز موضوع نظم الأسلحة ذاتية التشغيل بشكل أكبر في وسائل الإعلام، ووُصفت في الأوساط العلمية والمؤتمرات بـ "الروبوتات القاتلة"، وفي أحد أكبر مؤتمرات الذكاء الاصطناعي "المؤتمر الدولي المشترك المعني بالذكاء الاصطناعي (IJCAI 15) " تم عرض الموضوع ومناقشته، وفي ختام المؤتمر

---

(١) البروتوكول الأول بشأن الشظايا التي لا يمكن كشفها لعام ١٩٨٠ (دخل حيز النفاذ في ٢ ديسمبر ١٩٨٣)، البروتوكول الثاني بشأن حظر أو تقييد استخدام الألغام والشراك الخداعية والنبائط الأخرى لعام ١٩٨٠ (دخل حيز النفاذ في ٣ ديسمبر ١٩٩٨)، البروتوكول الثالث بشأن حظر أو تقييد استخدام الأسلحة الحارقة لعام ١٩٨٠ (دخل حيز النفاذ في ٢ ديسمبر ١٩٨٣)، البرتوكول الرابع بشأن أسلحة الليزر المسببة للعمى لعام ١٩٩٥ (دخل حيز النفاذ في ٣٠ يوليو ١٩٩٨)، البروتوكول الخامس بشأن المتفجرات من مخلفات الحرب لعام ٢٠٠٣ (دخل حيز النفاذ في ١٢ نوفمبر ٢٠٠٦). للنصوص الكاملة للبروتوكولات أنظر:
http://unog.ch/80256EE600585943/(httpPages)/4F0DEF093B4860B4C1257180004B1B30?OpenDocument

(٢)تقرير اجتماع الخبراء غير الرسمي الأول لعام ٢٠١٤، متاح باللغة العربية على:
https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G14/048/94/PDF/G1404894.pdf?OpenElement

صدرت رسالة مفتوحة للعالم للتحذير من تطوير الذكاء الاصطناعي للأسلحة ونعتتها الرسالة بأنها ستكون بمثابة "كلاشينكوف المستقبل"، وقد وقع على هذه الرسالة ما يقرب من 4000 عالم من العلماء البارزين في مجال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ومنهم: مثل ستيوارت راسل، يان ليكون، نويل شاركي وغيرهم، وأكثر من ٢٢ ألف مؤيد لهذه الرسالة منهم: ستيفن هوكينغ، ايلون موسك، جان تالين. حفزت تلك الرسالة منظمات المجتمع المدني على الاستمرار في مجهوداتها لحظر نظم الاسلحة ذاتية التشغيل أو ما يُطلق عليها "الروبوتات القاتلة". (١)

عُقد الاجتماع غير الرسمي الثاني في أبريل ٢٠١٥، بمشاركة قوية من الدول الأطراف (٩٠ دولة) وممثلون من وكالات الام المتحدة المتخصصة واللجنة الدولية للصليب الأحمر بالإضافة لأكاديميون وخبراء عسكريون. خلال الاجتماع عبرت بعض الدول عن تأييدها الصريح لفرض حظر استباقي، ودعت دول أخرى لابقاء الموضوع قيد النظر. وانتهى الاجتماع بإصدار تقرير مفصل تضمن العديد من المسائل محل الخلاف وحث الدول على اجراء مناقشات مستفيضة حول استعراض الأسلحة وفقًا للمادة ٣٦ من البروتوكول الأول، ومدى قدرة الأسلحة على الامتثال لشرط مارتنز ومعنى التحكم البشري الهادف، والوظائف الحاسمة لنظم السلاح، والتفاعل بين الانسان والماكينات.(٢)

في أبريل ٢٠١٦، عُقد الاجتماع غير الرسمي الثالث بمشاركة ٩٤ دولة، وقررت الدول المجتمعة رفع الموضوع لمناقشته بشكل رسمي أمام المؤتمر الاستعراضي الخامس لاتفاقية الأسلحة التقليدية لعام ٢٠١٦، وفي أثناء المؤتمر الاستعراضي عرضت عدة أمور للمناقشة مثل مفهوم التحكم البشري الهادف، واقترحت حينها الولايات المتحدة مصطلح مستويات مناسبة من الحكم البشري. واتضحت اثناء المؤتمر اتجاهات الدول، إذ دعت ١٤ دولة للحظر الوقائي لنظم الأسلحة ذاتية التشغيل، ودافعت الولايات المتحدة عن تطوير تلك النظم معددة مختلف المزايا ورددت اسرائيل نفس الدفاع. اشتركت الصين وروسيا في المناقشات بدون أن تأخذ اتجاه محدد. وأكدت اللجنة الدولية للصليب الأحمر ضمن ورقة عمل قدمتها، بأنه يجب أن يكون "هناك مستوى معين من سيطرة الإنسان على الهجمات"، تلك

---

(١) للاطلاع على نص الرسالة أنظر:

https://futureoflife.org/open-letter-autonomous-weapons/

(٢) للمزيد أنظر:

https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G15/061/28/PDF/G1506128.pdf?OpenElement

السيطرة تتحقق من خلال تنظيم التفاعل بين الإنسان والآلة ومدى السماح بتفويض مهام معينة أو مجموعات من المهام لنظم الأسلحة ذاتية التشغيل، بدلاً من التركيز التقني البحث على "مستوى الحكم الذاتي". وفي النهاية أوصى المؤتمر بإنشاء فريق من الخبراء الحكوميين Group of Governmental Experts (GGE) وتفويضه لتقييم المسائل المتعلقة بالتكنولوجيات الناشئة في مجال أنظمة الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل على أن يبدأ اجتماعاته في عام ٢٠١٧ ويضع على اولوياته وضع تعريف لنظم الاسلحة ذاتية التشغيل وتقييم المسائل الاخلاقية وآثار استخدامها على الامن الدولي والاقليمي.[١]

في أغسطس ٢٠١٧ وقع ١١٦ عالم في الذكاء الاصطناعي والروبوتات خطاب مفتوح موجه للأمم المتحدة، جرى نصه كالآتي:

" إن الأسلحة المميتة ذاتية التشغيل تكاد تصبح الثورة الثالثة في الحرب. فبمجرد تطويرها، سيصبح اللجوء للنزاع المسلح أوسع نطاقًا عما سبق وعلى وتيرة زمنية متسارعة أسرع مما قد يستوعبه الانسان. هذه الأسلحة يمكن أن تكون أدوات للإرهاب، تستخدم ضد الأبرياء والمدنيين، وقد تكون عرضة للقرصنة. ليس لدينا وقت كاف للتصرف. فبمجرد أن يُفتح هذا الباب سيكون من الصعب إغلاقه. ولذلك فنحن نهيب بالأطراف السامية المتعاقدة (في اتفاقية الأسلحة التقليدية) أن تجد طريقًا يجنبنا كل هذه المخاطر".[٢]

---

(١) عقد فريق الخبراء الحكوميين أولى اجتماعاته في الفترة من ١٣ إلى ١٧ نوفمبر ٢٠١٧ في جنيف، وفي ثاني اجتماعاته عام ٢٠١٨، اتفقت الأطراف السامية المتعاقدة على أن يجتمع الفريق مرة أخرى في عام ٢٠١٩ ولمدة سبعة أيام، وفي عام ٢٠١٩ انعقدت الجلسات على مرتين مره في الفترة من ٢٥ إلى ٢٩ مارس ومرة أخرى في الفترة من ٢٠ إلى ٢١ أغسطس. للمزيد أنظر: https://www.unog.ch/80256EE600585943/(httpPages)/5535B644C2AE8F28C1258433002BBF14?OpenDocument.

(2) "Lethal autonomous weapons threaten to become the third revolution in warfare. Once developed, they will permit armed conflict to be fought at a scale greater than ever, and at timescales faster than humans can comprehend. These can be weapons of terror, weapons that despots and terrorists use against innocent populations, and weapons hacked to behave in undesirable ways. We do not have long to act. Once this Pandora's box is opened, it will be hard to close. We therefore implore the High Contracting Parties to find a way to protect us all from these dangers.", available at: https://futureoflife.org/autonomous-weapons-open-letter-2017/?cn-reloaded=1

في نوفمبر ٢٠١٧، عُقد أول اجتماع لمجموعة الخبراء الحكوميين GGE بمشاركة ٨٤ دولة، ودعا رئيس الاجتماع حينها إلى دراسة الموضوع بشكل أكثر تعمقًا وتشخيص المشكلة قبل البحث عن حلول. وانتهى الاجتماع إلى النتائج التالية: استمرار انطباق القانون الدولي الإنساني على نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، وتقع المسئولية على الدول عن استخدام نظم السلاح ذاتية التشغيل، وعلى الدول أن تكفل المحاكمة واسناد المسئولية عن أي انتهاكات ترتكب بواسطة تلك النظم، والحاجة لدراسة متعمقة للعلاقة بين الماكينات ومشغلها البشري. وحتى تاريخ هذا الاجتماع كانت ٢١ دولة تدعو للحظر التام لتلك الأسلحة في حين أن الولايات المتحدة وإسرائيل ظلت متمسكة برأيها.[١]

عُقد بعد ذلك اجتماعان في أبريل وأغسطس ٢٠١٨، وخلال هذا الوقت استمرت حملة "وقف الروبوتات القاتلة" في حث الدول على تأييد الحظر التام، فوصل عدد الدول المؤيدة للحظر إلى ٢٦ دولة. وأصدرت بناءً على المناقشات تقرير تضمن وضع خصائص لنظم الأسلحة ذاتية التشغيل، ومزيد من النظر في التحكم البشري الهادف عند استخدام القوة القاتلة، وآلية استعراض الأسلحة، والخيارات الممكنة للتصدي للتحديات الأمنية والدولية التي تطرحها التقنيات الناشئة في مجال القانون في سياق أهداف ومقاصد الاتفاقية[٢].

في عام ٢٠١٩ عُقد اجتماعان آخران في مارس وأغسطس، وخلالهما تمت مناقشة الموضوع بشكل أكثر تعمقًا وصدر تقرير تضمن مجموعة من التوصيات، التي وضعت مجموعة من المبادئ الارشادية للدول، وهي:[٣]

١. أن القانون الدولي الانساني يستمر تطبيقه على جميع نظم الأسلحة، بما فيها التطور المحتمل واستخدام نظم الاسلحة ذاتية التشغيل،

٢. أن الانسان هو المسئول عن قرار استخدام نظم الاسلحة ذاتية التشغيل، لأن المسئولية لا يمكن نقلها إلى الماكينات،

---

(١) التقرير بالكامل متاح على:

https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G15/061/28/PDF/G1506128.pdf?OpenElement

(٢) الاجتماعات متاحة على: https://undocs.org/en/CCW/GGE.1/2018/3

(٣) أنظر التقرير كاملاً:

https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/5497DF9B01E5D9CFC125845E00308E44/$file/CCW_GGE.1_2019_CRP.1_Rev2.pdf

٣. التفاعل بين الانسان والماكينات قد يأخذ أشكالاً متعددة ويُطبق على مختلف مراحل دورة حياة السلاح، ولابد أن يتماشى مع قواعد القانون الدولي الانساني،
٤. أن المسئولية عن تطوير واستخدام أي نظم أسلحة ناشئة في إطار اتفاقية الاسلحة التقليدية لابد أن تتم وفقًا لقواعد القانون الدولي،
٥. فيما يخص التزامات الدول وفقًا للقانون الدولي عند تطوير أو اقتناء سلاح جديد أو أداة جديدة للحرب، فلابد أن تحدد الدول قبل ذلك فيما إذا كان استخدامها سيكون مخالفًا للقانون الدولي،
٦. عند تطوير أو اقتناء سلاح جديد أو أداة جديدة للحرب، فيما يخص التكنولوجيا الناشئة في مجال الاسلحة، فلابد أن يوضع في الاعتبار خطورة وقوعها في أيدي الجماعات الارهابية وخطورة انتشارها،
٧. تقييم الخاطر والاجراءات التخفيفية لابد أن تكون جزء من دورة تطوير وتصميم واختبار الأسلحة في مجال التكنولوجيا الناشئة،
٨. يجب أن يولى الاعتبار عند استخدام نظم الاسلحة ذاتية التشغيل لمدى الامتثال لقواعد القانون الدولي الانساني والالتزامات الدولية ذات الصلة،
٩. عند وضع تدابير وسياسات لتنظيم المسائل المتعلقة بالتكنولوجيا الناشئة في مجال الاسلحة، فيجب ألا تعامل تلك الاسلحة كإنسان should not be anthropomorphized.
١٠. يجب ألا تعيق المناقشات أو أي سياسات أو تدابير في إطار اتفاقية الاسلحة التقليدية من التقدم أو الوصول لاستخدامات سلمية للذكاء الاصطناعي ذاتي التشغيل.
كما اختتم التقرير بأن المناقشات لاتزال جارية ومن المتوقع انعقاد اجتماعات أخرى في الأعوام ٢٠٢٠ و٢٠٢١.

بناءً على العرض الوارد في هذا الفصل نخلص إلى النتائج التالية:

أولاً: إن التطور التكنولوجي في مجال الحرب، ما هو إلا انعكاسًا طبيعيًا للتطور التكنولوجي في الحياة الاجتماعية العادية. فعلى سبيل المثال إذا أوجدت التكنولوجيا المستقبلية سيارة تقود نفسها ذاتيًا، فمن غير المقنع منع استخدام هذه التكنولوجيا في مجال الحرب، كذلك الحال بالنسبة لتطور نظم الروبوتات، فإذا أوجدت التكنولوجيا المستقبلية روبوتًا يستطيع الفهم والادراك والتصرف، فحتمًا سيستفاد من هذا التطور في مجال صناعة الأسلحة، وهذا في حد ذاته غير مخالف للقانون، بل أن التطور التكنولوجي قد يساعد في تقليل مآسي واضرار الحرب. ولذلك، ففي رأينا أن الدعوة للحظر الاستباقي التام لتطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل قد لا تلق نجاحًا، وأنه من الأفضل البحث عن حلول من خلال تطوير التنظيم القانوني الحالي.

ثانيًا: أن فكرة إمكانية وجود حرب روبوتية، يكون فيها الانسان عرضة للقتل على يد الروبوتات، هي -في ظل التطور التكنولوجي الحالي- غير موجودة، فالروبوتات الذاتية التشغيل بشكل كامل والقادرة على انتقاء أهدافها وضربها لا تستخدم إلا كنظم دفاعية أو في بيئات لا يوجد بها بشر -كالبيئة البحرية مثلاً، أما الروبوتات الذاتية التشغيل البرية فتخضع للتحكم البشري، وحتى عند تشغيلها على الوضع التلقائي الكامل، فيتم ذلك في بيئات محددة يقل فيها عدد المدنيين وتستخدم لأغراض دفاعية. ويؤيد ذلك أيضًا تصريحات الدول التي لديها إمكانيات في مجال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وخاصة الولايات المتحدة الامريكية والمملكة المتحدة، حيث صرحا في أكثر من مناسبة بعدم وجود نية لديهما حالياً لتطوير روبوتات غير خاضعة للتحكم البشري. فبحسب تقرير Heyns، فإنه ليس هناك ما يشير في الوقت الحالي إلى إمكانية صناعة روبوتات تملك حس إدراكي أو ذكاء اصطناعي شديد.[١] وبحسب دليل وزارة الدفاع الامريكية فإن الولايات المتحدة "لا يوجد لديها أي خطط لتطوير نظم أسلحة ذاتية التشغيل مميتة، بخلاف تلك التي تخضع للتحكم البشري، والمستخدمة لأغراض دفاعية".[٢]

ثالثًا: أن نظم الأسلحة ذاتية التشغيل أو ما يطلق عليها "الروبوتات الذاتية التشغيل القاتلة"؛ تتميز بمجموعة من الخصائص، وهي -في رأينا – ما يلي :

١-القدرة على التعلم:

من أهم ما يميز نظم الأسلحة ذاتية التشغيل بالكامل، هو أنها تستطيع التعلم من تلقاء نفسها من خلال خبراتها الذاتية، بدون الاتصال بالمشغل البشري وتستطيع بنفسها التكيف مع البيئة المحيطة. كما أنها تستطيع تحسين تصرفاتها ذاتيًا باستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

وبالتالي، فتصرفاتها غير متوقعة، وتختلف في كل مرة، ولا يمكن للبشر تفسير سببها، لأنهم قد يكونوا غير محيطين أو على غير علم بالخبرة التي تعلمت منها الماكينة إتيان هذا التصرف.

٢-الاستقلال عن المشغل البشري:

تستطيع نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، وفقًا لقدرتها على التعلم والتحسن الذاتي، اختيار أهدافها بنفسها ومهاجمتها بدون أي تدخل بشري ملموس، فقد يقتصر التدخل البشري على تشغيل الروبوت أو القيام بمهام محدودة جدًا لا تؤثر على اتخاذ القرار وتنفيذه.

---

(١) تقرير Heyns، المرجع السابق، ص.١١

(2) DOD Directive 2012, also; Michael N. Schmitt, Autonomous Weapon Systems and International Humanitarian Law, op.cit, p.5

٣-الفتك:

إن نظم الأسلحة ذاتية التشغيل موضع الاهتمام الدولي الحالي، هي التي بإمكانها القتل، وبالتالي فهي مزودة بأسلحة ومعدات فتاكة وخطيرة من شأنها أن تسبب القتل للإنسان إذا وجهت إليه وبالتالي فقد يكون لها آثار خطيرة أيضًا على المنشآت والبنى التحتية والبيئة الطبيعية.

وبناءً على ذلك، فإن التساؤل الذي نحاول الإجابة عليه تاليًا: هل القانون الدولي كاف لتنظيم تطوير واستخدام تلك النظم والمعاقبة عن أية انتهاكات؟ وقبل الإجابة على هذا السؤال ينبغي التعرض للقواعد القانونية المنطبقة في إطار القانون الدولي على تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل وبيان مدى إنطباقها على نظم الأسلحة ذاتية التشغيل.

الفصل الثاني
مدى مشروعية تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل

يرى الاتجاه الداعي إلى الحظر الاستباقي لنظم الأسلحة ذاتية التشغيل أن تلك النظم غير قادرة على استيفاء المعايير القانونية اللازمة لاستخدام السلاح والقواعد ذات الصلة في القانون الدولي الإنساني خاصة ما يتعلق منها بالقيود المفروضة على توجيه الضربات العسكرية القاتلة ضد الأهداف المشروعة.[١] يرى Schmitt أن في ذلك خلط بين أمرين مختلفين، هما: مشروعية السلاح في حد ذاته، ومشروعية استخدام السلاح، ويضرب مثالاً لذلك "البندقية"، فهي سلاح مشروع ولكن قد تستخدم بطريق غير مشروع، ففي هذه الحالة فإن عدم المشروعية أتت من الاستخدام، وعلى العكس فالسلاح البيولوجي غير مشروع في حد ذاته *per se*، ويظل غير مشروع حتى لو استخدم ضد أهداف مشروعة، فعدم المشروعية هنا جاءت من السلاح في حد ذاته.[٢]

وفي ذات الاتجاه، يقسمThurnher[٣]قواعد القانون الدولي المتعلقة بالأسلحة إلى نوعين: الأول: متعلق بالتحقق من أن السلاح نفسه قانوني، ويُطلق عليه (قانون السلاح)، أبرزها ما ورد بالمادة ٣٦ من البروتوكول الإضافي الأول لعام ١٩٧٧ الخاص بضرورة استعراض أي سلاح جديد قبل استخدامه فعليًا في الحرب، للتأكد من عدم مخالفته لقواعد القانون الدولي،والثاني: متعلق بالتأكد من أن استخدام السلاح أثناء النزاع المسلح يتم وفقًا للقانون الدولي الانساني، ويُطلق عليه (قانون الضربة)، ويعني أن استخدام السلاح غير مخالف لمبادئ القانون الدولي الإنساني الثلاث لتوجيه الضربات المشروعة وهي: التمييز، والتناسب، والاحتياط في الهجوم.

وبناءً على هذا التقسيم، سنتناول في هذا المبحث مدى مشروعية تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل من زاويتين: الأولى: مشروعية نظم السلاح في حد ذاتها، والثانية: مشروعية استخدام نظم السلاح وفقًا لقواعد القانون الدولي الإنساني.

---

(1) Losing Humanity: The Case Against Killer Robots, op.cit, p. 2

(2) Michael N. Schmitt, Autonomous Weapon Systems and International Humanitarian Law, op.cit, pp.2-3

(3) Thurnher J, The Law That Applies to Autonomous Weapon Systems, (American Societyof International Law 2013) 17 Insights, available at https://www.asil.org/insights/volume/17/issue/4/law-applies-autonomous-weapon-systems.

ثم بعد ذلك نتعرض لتقدير مدى مشروعية تطوير واستخدام نظم السلاح ذاتية التشغيل في ضوء هاتان الزاويتان، وذلك على النحو التالي:

المبحث الأول: مشروعية نظم الأسلحة في حد ذاتها per se

المبحث الثاني: مشروعية استخدام نظم الأسلحة

المبحث الثالث: تقدير مدى مشروعية تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل

المبحث الأول
مشروعية نظم الأسلحة في حد ذاتها per se

بالنسبة إلى ما اصطلح الفقه على تسميته بـ "قانون السلاح"، فيتضمن القواعد القانونية التي تحدد مدى مشروعية السلاح في حد ذاته، وقد وضع الفقه قواعد مستقاه من المعاهدات الدولية والعرف الدولي لتحديد ما إذا كانت نظم السلاح في حد ذاتها مشروعة. كذلك تتضمن المادة ٣٦ من البروتوكول الإضافي الأول لعام ١٩٧٧ آلية لاستعراض الأسلحة، تُلزم الدول بالتأكد من مشروعية أي سلاح في ذاته قبل استخدامه.

وعلى ذلك سنتعرض في هذا المبحث لمفهوم مشروعية نظم الأسلحة في حد ذاتها كما هو مبين في أراء الفقه الدولي، ثم لآلية استعراض الأسلحة وفقًا للمادة ٣٦ من البروتوكول الأول باعتبارها وسيلة للكشف عن السلاح غير المشروع في ذاته، وذلك في مطلبين على نحو ما سيلي.

المطلب الأول
مفهوم مشروعية نظم الأسلحة في حد ذاتها per se

وفقًا لما ذكره Boothby في كتابة "الأسلحة وقانون النزاعات المسلحة"،[١] توجد ثلاث قواعد أساسية تحدد مدى مشروعية السلاح أو نظم السلاح في حد ذاتها، وهي: ألا يكون السلاح عشوائيًا بطبيعته، وألا يسبب السلاح بطبيعته آلامًا أو أضرارًا لا مبرر لها، وألا تكون الآثار التي يخلفها استخدام السلاح لا يمكن التحكم بها. وبالتالي فنظم السلاح المشروعة في حد ذاتها، هي تلك التي يتوافر فيها تلك القواعد الثلاث مجتمعة، أما النظم التي تخالف في خصائصها أو في وظيفتها أيًا من القواعد الثلاث، فهي نظم غير مشروعة في حد ذاتها. ولعل أبرز الأمثلة على هذه النوعية "الأسلحة النووية"، ففي الرأي الاستشاري لمحكمة العدل الدولية حول مدى اعتبار استخدام الأسلحة النووية غير مشروع في ذاته، انتهت المحكمة إلى أن السلاح النووي عاجز بطبيعته عن الالتزام بمبدأ التمييز ومبدأ التناسب (أي عشوائي)، كما أنه يسبب بطبيعته آلاما غير ضرورية في جميع الأحوال، وبالتالي فهو غير مشروع في ذاته.[٢]

القاعدة الأولى: ألا يكون السلاح عشوائيًا بطبيعته:

ويعني ذلك، ألا يكون السلاح أو نظم السلاح من تلك التي لا يمكن توجيهها ضد هدف عسكري محدد،[٣] وهذه القاعدة موجودة بالمادة ٥١ (٤) من البروتوكول الإضافي الأول لاتفاقيات جنيف، تحت بند حماية السكان المدنيين من الهجمات العشوائية، فينص البروتوكول الأول على أن الهجمات العشوائية هي: "أ- تلك التي لا توجه إلى هدف عسكري محدد، ب- أو تلك التي تستخدم طريقة أو وسيلة للقتال لا يمكن أن توجه إلى هدف عسكري محدد، ج- أو تلك التي تستخدم طريقة أو وسيلة للقتال لا يمكن حصر آثارها ... ومن ثم فإن من شأنها أن تصيب، في كل

(1) William Boothby, Weapons and the Law of Armed Conflict, (New York: Oxford University Press
2009) at ch 5.

(2) Nuclear Weapons Advisory Opinion. Also, Meredith Hagger & Tim McCormack, "Regulating the Use of Unmanned Combat Vehicles: AreGeneral Principles of IHL Sufficient?" (2011) 21 JL Inf & Sci 74 at 81-84.

(3) Anderson K, Reisner D, and Waxman M, 'Adapting the Law of Armed Conflict to Autonomous Weapon Systems', op.cit

حالة كهذه، الأهداف العسكرية والأشخاص المدنيين أو الأعيان المدنية دون تمييز".
وتوضح المادة ٥١ (٥) من البروتوكول الأول أمثلة على الهجمات العشوائية، ومنها: "أ- الهجوم قصفاً بالقنابل، أياً كانت الطرق والوسائل، الذي يعالج عدداً من الأهداف العسكرية الواضحة التباعد والتميز بعضها عن البعض الآخر والواقعة في مدينة أو بلدة أو قرية أو منطقة أخرى تضم تركزاً من المدنيين أو الأعيان المدنية، على أنها هدف عسكري واحد، ب- والهجوم الذي يمكن أن يتوقع منه أن يسبب خسارة في أرواح المدنيين أو إصابة بهم أو أضراراً بالأعيان المدنية، أو أن يحدث خلطاً من هذه الخسائر والأضرار، يفرط في تجاوز ما ينتظر أن يسفر عنه ذلك الهجوم من ميزة عسكرية ملموسة ومباشرة".

وقد اعتبر قضاة محكمة العدل الدولية في بعض أراءهم المنفردة أن هذه القاعدة من القواعد الآمرة والمطلقة.١ كما تعد من قواعد القانون الدولي العرفي، فكافة الدول ملزمة بعدم شن أي هجوم غير محدد الأهداف أو عشوائي. وقد تكون هناك مجموعة قليله جداً من الأسلحة التي لا تنطبق عليها هذه القاعدة، ومع ذلك فإن نظم السلاح العشوائية تستهدف بطبيعتها كل ما يقع أمامها بدون تمييز سواء كان مقاتل أو مدني أو أعيان مادية أو عسكرية، فالسلاح العشوائي هو سلاح غير تمييزي، ومع ذلك يرى Schmitt أن السلاح العشوائي بطبيعته قد يُستخدم بشكل مشروع، وبالتالي فكون السلاح عشوائي بطبيعته لا يبرر حظره تمامًا، فعلى سبيل المثال فإنَّ استخدام سلاح غير تمييزي بطبيعته في بيئة منعزلة كالصحراء مثلاً أو أعالي البحار مشروعًا، وعلى العكس فقد يكون استخدام السلاح المشروع بطبيعته بشكل غير تمييزي محظورًا، كفتح النار من مدفع رشاش على منطقة مأهولة بالمدنيين والمقاتلين بدون تمييز، وبالتالي فعدم مشروعية نظم السلاح في حد ذاتها لا تبرر حظرها التام، بل يجب النظر أيضًا في مشروعية استخدامها.[٢]

ومن ناحية أخرى، فبعض الأسلحة العشوائية بطبيعتها، يمكن أن يتم تطويرها بحيث يمكن أن توجه لهدف محدد، وبالتالي تنتفي العلة من وراء حظرها. وذلك

---

(1) See Declaration of Judge Bedjaoui, and the Separate Opinion of Judge Guillaume.

مشار إليه في إصدار اللجنة الدولية للصليب الأحمر بعنوان: "القانون الدولي الإنساني وفتوى محكمة العدل الدولية بشأن مشروعية التهديد بالأسلحة النووية أو استخدامها"، متاح على الموقع الالكتروني:

https://www.icrc.org/ar/publication/Ihl-advisory-opinion-icj-legality-threat-or-use-nuclear-weapons#

(2) Michael N. Schmitt, Autonomous Weapon Systems and International Humanitarian Law, op.cit, p.10

مثلما حدث في اتفاقية حظر الألغام المضادة للأفراد، إذ دفع الداعون للحظر التام بأن تلك الألغام في حد ذاتها عشوائية لأنه لا يمكن توجيهها لهدف محدد كما أنها تنتهك الحماية المقررة للمدنيين من الهجمات العشوائية،[١] إلا أن الولايات المتحدة ردت على ذلك بتطوير نوع من الألغام "الذكية"، والتي يمكن أن تُدمر أو تُعطل تلقائيًا بعد فترة زمنية معينة أو في نهاية الأعمال العدائية، وبالتالي ينتفي منها وصف العشوائية.[٢]

فالخلاصة أن السلاح العشوائي محظور في حد ذاته وذلك بسبب أنه سلاح غير تمييزي بطبيعته، وبالتالي يعرض حياة المدنيين والمقاتلين أيضًا للخطر، ومع ذلك فإن تلك الصفة لا تبرر حظره، إذ يمكن استخدامه بطريق تمييزي أو يمكن تطويره بحيث يتماشى مع قواعد القانون الدولي الإنساني.

القاعدة الثانية: ألا يسبب السلاح بطبيعته آلامًا أو أضرارًا غيرضرورية:

يرجع تاريخ حظر هذا النوع من الأسلحة إلى إعلان سانت بطرسبرغ لعام ١٨٦٨، الذي حظر الرصاص المتفجر، حيث نص على أن هدف الحرب سيكون مبالغ فيه إذا تم "استخدام الأسلحة التي تؤدي إلى تفاقم معاناة الرجال المعوقين، أو تجعل موتهم لا مفر منه"، وأن استخدام هذه الأسلحة "يتعارض مع قوانين الإنسانية".[٣] تطور هذا الحظر منذ ذلك الحين حيث قُنن في البداية في لوائح لاهاي الثانية لعام ١٨٩٩، ثم قنن مرة أخرى في المادة ٣٥ (٢) من البروتوكول الإضافي الأول، إذ نصت على أن "يحظر استخدام الأسلحة والقذائف والمواد ووسائل القتال التي من شأنها إحداث إصابات أو آلام لا مبرر لها"، وذلك انطلاقًا من المبدأ العرفي المستقر

(1) See, e.g., Why the Ban, INT'L CAMPAIGN TO BAN LANDMINES, http://www.icbl.org/en-gb/problem/why-the-ban.aspx.

(2) See Emily Alpert, Why Hasn't the U.S. Signed an International Ban on Landmines?, L.A. TIMES BLOG, http://latimesblogs.latimes.com/world_now/2012/04/mine-treaty-us-ottawa-convention.html .

(3) "would be exceeded by the employment of arms which uselessly aggravate the sufferings of disabled men, or render their death inevitable" Declaration Renouncing the Use, in Time of War, of Certain Explosive Projectiles, Nov. 29–Dec. 11, 1868. For more see: https://ihl-databases.icrc.org/ihl/WebART/130-60001?OpenDocument

في القانون الدولي الذي يقضي بحظر استخدام "أسلحة وقذائف ومعدات وأساليب حربية يكون من طبيعتها أن تسبب أضراراً مفرطة أو آلاماً لا داعي لها".[١]

وتحمي هذه القاعدة المقاتلين على وجه الخصوص من التسبب لهم بآلام أو أضرار لا داعي لها، ومنها: أن تُزيد من معاناة من يتعرض لها أو تزيد من معاناة عدد أكبر من الضحايا. ومن أمثلة تلك الأسلحة :أسلحة الليزر المسببة للعمى،[٢] وكذلك القنابل المعبأة بشظايا الزجاج التي لا يمكن رؤيتها بأشعة إكس إذا ما دخلت جسم الانسان، وبالتالي تعقيد العلاج الطبي بدون داع.

ويلقي موضوع حظر الأسلحة التي تسبب آلام وأضرار لا مبرر لها اهتمام دولي كبير، ففي عام ١٩٩٦ أوصت الندوة التي عقدتها اللجنة الدولية للصليب الأحمر بشأن "المهن الطبية وآثار الأسلحة" بأهمية إيجاد تعريف موضوعي للأسلحة التي تعد بغيضة بشكل متأصل والأسلحة التي تسبب أذى مفرط أو معاناة لا مبرر لها، والذي عرف فيما بعد بمشروع "سايروس"[٣] واقترح المشروع من خلال تحليل البيانات من المستشفيات أربعة معايير لتحديد ذلك، وهي عندما يتسبب السلاح في واحد مما يلي:

أ- مرض محدد أو حالة فسيولوجية غير طبيعية محددة، أو حالة نفسية غير طبيعية محددة أو إعاقة دائمة محددة أو تشوه محدد؛ أو

ب- نسبة وفاه في الميدان تتجاوز نسبة ٢٥%، أو نسبة وفاه بالمستشفى تتجاوز ٥%؛ أو

ت- جروح من الدرجة الثالثة وفقًا لتصنيف الصليب الأحمر؛ أو

ث- الآثار التي ليس لها علاج مثبت معترف به.

---

(1)Rule 70. Weapons of a Nature to Cause Superfluous Injury or Unnecessary Suffering, INT'L COMMITTEE RED CROSS, http://www.icrc.org/customary-ihl/eng/docs/v1_rul_rule70 .

كذلك أنظر: اتفاقية لاهاي (الرابعة) فيما يتعلق قوانين وأعراف الحرب البرية والملحق التابع لها: اللوائح المتعلقة بقوانين وأعراف الحرب البرية، ١٨ أكتوبر/تشرين الأول ١٩٠٧ ،المادة ٢٣/هـ؛ والبروتوكول الإضافي الأول، المادة ٣٥؛ واتفاقية حظر أو تقييد استخدام أسلحة تقليدية معينة يمكن اعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر، ١٠ أكتوبر/تشرين الأول ١٩٨٠ ،الديباجة، الفقرة ٣.

(٢) أنظر: البروتوكول الرابع الملحق باتفاقية حظر أو تقييد استعمال أسلحة تقليدية معينة يمكن اعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر13تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٥ والخاص بأسلحة الليزر المسببة للعمى.

(٣)اسم سايروس مشتق من الحظر المفروض على "استخدام الأسلحة والقذائف ومواد وأساليب الحرب التي من شأنها أن تسبب أذى مفرط أو معاناه لا مبرر لها".

وقد تعرضت باقورة عمل المشروع إلى العديد من الانتقادات بعضها طبي، إلا أن الأكثر بروزًا كان الانتقاد القانوني على أساس أن هذا التصنيف أغفل الموازنة بين تلك الخسائر وبين المنفعة العسكرية المتوخاة، فليس من الممكن وصف الأذى بأنه غير مبرر أو مفرط بدون تحديد الضرورة العسكرية من ورائه.

ويلاحظ أنه بالرغم من أن معظم الأسلحة المستخدمة اليوم لا ينطبق عليها وصف الأسلحة التي تسبب آلام أو أضرار زائدة أو لا مبرر لها في حد ذاتها،[١] إلا أن أي سلاح قد يُساء استخدامه بحيث يسبب هذه الالام أو تلك الأضرار.

القاعدة الثالثة: ألا تكون الآثار التي يخلفها السلاح لا يمكن التحكم بها:

وهذه النوعية من الأسلحة هي التي لا يمكن التحكم في نطاق أثرها، فبمجرد اطلاقها لا يمكن توقع ما ستؤول إليه الأمور، ومثالها الأسلحة البيولوجية، حيث لا يمكن احتواء اضرارها لأنها تنتقل بالعدوى. وهذه النوعية من الأسلحة قليلة جدًا، إذ أن معظم الأسلحة المستخدمة حاليًا لا تنطبق عليها هذه القاعدة. وترتبط هذه القاعدة أيضًا بالقاعدة الأولى المتعلقة بالأسلحة العشوائية، فيعرف البعض الأسلحة العشوائية بأنها تلك التي لا يمكن توجيهها إلى هدف محدد أو التحكم في آثارها.[٢]

وبناءً على ما سبق، وبتطبيق القواعد الثلاث على نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، يتبين أن مجرد وجود سمة "ذاتية التشغيل " التي تمكن الروبوت من اتخاذ قرار الاستهداف وتنفيذه بدلاً عن الانسان، لا يعني بالضرورة أنه نظام عشوائي أو غير تمييزي بطبيعته، طالما كان من الممكن تزويد النظام المستقل ببيانات موثوقة ودقيقة بما فيه الكفاية لضمان أن يستهدف الأهداف المشروعة فقط، أو أن يتم تحت إشراف بشري مناسب. ومع ذلك فمن المتصور أيضًا أن يُساء تصميم نظم الأسلحة ذاتية التشغيل بحيث تحمل أسلحة بيولوجية، أو شظايا تسبب آلام لا مبرر لها، ومن الطبيعي في هذه الحالات أن تكون تلك النظم غير مشروعة في ذاتها، ولكن ليس بسبب كونها ذاتية التشغيل، بل بسبب تعديل تصميمها ليتضمن خواص محظورة بموجب القانون الدولي.

---

(١) "إنَّالألغام المضادة للأفراد المدفونة أو " ذات رأس صاعق " هي الأسلحة الوحيدة التي ينتشر استخدامها وتؤدي إلى إحداث إصابات جسيمة وتنتج عنها إعاقة محددة ودائمة. ويتطلب علاج الإصابات في المتوسط إجراء ضعف عدد العمليات ونقل أربعة أضعاف كميات الدم التي تتطلبها الإصابات الناجمة عن الأسلحة الأخرى." أنظر: روبن م. كوبلاند، زميل كلية الجراحين الملكية، مقال استعراض لمشروعية الأسلحة: مدخل جديد لمشروع "الإصابات المفرطة أو الآلام التي لا مبرر لها" المجلة الدولية للصليب الأحمر، العدد٨٣٥

https://www.icrc.org/ar/doc/resources/documents/misc/5yqfyf.htm

(2) Rebecca Crootof, The Killer Robots Are Here: Legal and Policy Implications, op.cit, p.1885

وبالتالي، نخلص مما سبق إلى أن نظم السلاح ذاتية التشغيل لا تخالف -في ذاتها- القواعد الثلاث التي تحدد مدى مشروعية السلاح، وإن كان ذلك لا يمنع من إمكانية تصميمها أو استخدامها بشكل ينتهك تلك القواعد.

المطلب الثاني
آلية استعراض الأسلحة وفقًا للمادة ٣٦ من البروتوكول الأول لعام ١٩٧٧

كما سبق البيان، فإن المادة ٣٦ من البروتوكول الأول لعام ١٩٧٧ توفر آلية تلزم الدول بإجراء ما يُعرف بـ "استعراض الأسلحة" قبل استخدام أو اقتناء أي سلاح جديد. فقد كانت مسألة مراقبة استحداث الأسلحة الجديدة وفقًا لمبادئ القانون الدولي الإنساني من ضمن الأولويات عند وضع البروتوكول الإضافي الأول، حيث نوقشت أثناء المؤتمرات التحضيرية أنواع معينة من الأسلحة التي تسبب قلق دولي، وشُكلت لجنة مخصصة آنذاك لاستكشاف مجال قانون الأسلحة والمبادئ المنطبقة فيه بموجب أحكام القانون الدولي الإنساني ومدى الحاجة لتطويرها، ونتيجة لذلك فقد تم ادراج المادة ٣٦ ضمن البروتوكول الإضافي الأول.[١]

ويكمن المبدأ العام من وضع تلك المادة في أن أطراف النزاعات المسلحة مقيّدة في اختيارها للأسلحة وكيفية استخدامها. وتشمل هذه القيود حظر استخدام الأسلحة المحظورة بموجب القانون الدولي، ومنها الأسلحة غير المشروعة في ذاتها، وكذلك الأسلحة المحظورة بموجب اتفاقيات دولية مثل اتفاقية حظر الأسلحة البيولوجية والكيمائية، وبروتوكول حظر الألغام وبروتوكول حظر أسلحة الليزر المسببة للعمى[٢].

ويحظى إجراء "استعراض الأسلحة" الجديدة بأهمية كبيرة، خاصة في ضوء التطور السريع الذي تشهده تكنولوجيا الأسلحة. وفي المؤتمر الدولي الثامن والعشرين للصليب الأحمر والهلال الأحمر، أعلنت الدول الأطراف في اتفاقيات جنيف أنه "على ضوء التطور السريع لتكنولوجيا الأسلحة وسعيا إلى حماية المدنيين من الآثار العشوائية للأسلحة، والمقاتلين من المعاناة التي لا مبرر لها ومن

---

(١) جستن ماك كليلاند، استعراض الأسلحة وفقا للمادة ٣٦ من البروتوكول الإضافي الأول، مقال، المجلة الدولية للصليب الأحمر، العدد ٨٥٠ (٢٠٠٣)، ص.٨، متاح على:
https://www.icrc.org/ar/doc/assets/files/other/previewoftheweaponsinarticle36.pdf

(٢) استعراض الأسلحة الجديدة: نظرة عامة، مقال على الموقع الالكتروني للجنة الدولية للصليب الأحمر.
https://www.icrc.org/ar/doc/war-and-law/weapons/new-weapons/overview-review-of-new-weapons.htm

الأسلحة المحظورة، يتعين أن تخضع جميع الأسلحة الجديدة ووسائل الحرب وأساليبها الجديدة لاستعراض صارم ومتعدد التخصصات".[١]

تفترض "آلية استعراض الأسلحة" -وفقًا للمادة ٣٦- قيام الدول الأطراف بمراجعات فنية، بالإضافة لمراجعة قانونية شاملة للسلاحأو نظم السلاح الجديدة، وفيما يخص المراجعة القانونية فتنص المادة ٣٦ من البروتوكول الإضافي الأول على:

"أن يلتزم أي طرف سام متعاقد، عند دراسة أو تطوير أو اقتناء سلاح جديد أو آداه للحرب أو اتباع أسلوب للحرب، بأن يتحقق مما إذا كان ذلك محظورًا في جميع الأحوال أو في بعضها بمقتضى هذا البروتوكول أو أية قاعدة أخرى من قواعد القانون الدولي التي يلتزم بها الطرف السامي المتعاقد".

وعلى ذلك، فعند القيام بالمراجعة القانونية لأي سلاح جديد؛ ينبغي النظر -وفقًا للمادة ٣٦- في الأمور التالية:

أولاً: أن يكون سلاح، أو آداه للحرب أو اتباع أسلوب للحرب:

لم يضع البروتوكول تعريفًا للمقصود بكل من الأسلحة، أو أدوات الحرب، أو أسلوبها. ومع ذلك ففي تعليق اللجنة الدولية للصليب الأحمر على المادة ٣٦ من البروتوكول الإضافي الأول ذكرت أن "أدوات الحرب هي الأسلحة أو نظم الأسلحة، أما أسلوب الحرب فهو التكتيكات والتقنيات المتبعة لإجراء العمليات العدائية، وتغطي نطاق كبير من المجالات لا تتعلق كلها باستخدام الأسلحة أو وسائل وأساليب الحرب"،[٢] ويشير مصطلح سلاح إلى القدرة الهجومية التي يمكن أن تطبق على هدف عسكري، وتشمل المعدات التي قد لا تشكل سلاحا بالمعنى التقليدي، ولكن لها أثر مباشر على القدرة الهجومية للقوات التي تملكها، مثل عربة تفكيك الألغام.

ووفقًا لتلك المفاهيم فإن الروبوتات أو نظم الأسلحة ذاتية التشغيل تندرج تحت وصف أدوات الحرب، باعتبارها نظم أسلحة. كذلك يصدق على نظم الأسلحة ذاتية التشغيل أيضًا وصف "أسلوب للحرب" إذا تم توظيفها بشكل تكتيكي معين، كأن يتم توظيف مجموعة من الروبوتات لعمل سياج حول منطقة سكانية لاستهداف أية

---

(١) المرجع السابق

(2) Yves Sandoz, Christophe Swinarski, & Bruno Zimmermann, eds, ICRC, Commentary on theAdditional 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.

مركبات تدخل أو تخرج من تلك المنطقة، ففي هذه الحالة تندرج تحت وصف أسلوب للحرب.

ثانيًا: عملية دراسة أو تطوير أو اقتناء الأسلحة:

يوضح كليلاند أن عملية "دراسة أو تطوير أو اقتناء الأسلحة" عملية معقدة قد تستغرق سنوات أو شهور على حسب طبيعة السلاح، ومن الضروري أن تتم المراجعة القانونية لكل مرحلة من مراحل هذه العملية. ويضيف بأن تلك العملية تمر بستة مراحل وهي:[١]

١- التصور: ويتم فيها تحديد ماهية السلاح المطلوب، أو ببساطة ما هو السلاح أو الامكانية التي يريدها الجيش ولا تتوافر في الأسلحة الموجودة حاليًا؟
٢- التقييم: وخلال هذه المرحلة يتم تنقيح التصور، وبحث ما إذا كان متوافر بالفعل لدى دولة أخرى فيتم شرائه منها، وإذا لم يتسن ذلك، فهل المعدات المطلوبة لتطوير هذا السلاح موجودة بالفعل أم لا؟
٣- الاختبار: وفيه يتم اختبار النماذج الأولوية للسلاح، والوقوف على العيوب ومعالجتها حتى يتحقق الرضا التام عن أداء السلاح وفقًا للتصور الأولي.
٤- التصنيع: وفيه يتم صناعة وإنتاج السلاح بالفعل.
٥- الخدمة الداخلية: وفي هذا المرحلة يتم استخدام السلاح ووضعه في الخدمة، مع مراقبة فعاليته طوال مدة الاستخدام.
٦- التخلص من السلاح: في نهاية مدة الاستخدام، يتم التخلص من السلاح.

ويلاحظ أنه بالرغم من أن تلك المراحل فنية بطبيعتها، إلا أنه لابد من التأكد من وجود مشورة قانونية لكافة المراحل، وتوجد ثلاث أساليب لتقديم المشورة القانونية، وهي: إما من خلال لجنة مشكلة من عدد من الخراء لتقييم السلاح وتتبع وزارة الدفاع النرويجية هذا الأسلوب، أو عن طريق مراجع فردي (قانوني) وتتبع هذا الأسلوب الولايات المتحدة الامريكية، أو أن تكون السلطة التنفيذية هي المراجع أو المراقب على تلك العملية.[٢]

ثالثًا: الجدة:

وفقًا للبروتوكول، يتعين على الدول أن تقوم باستعراض للأسلحة "الجديدة"، وتوجد ثلاث حالات تعتبر فيها الأسلحة أو نظم الأسلحة جديدة، وبالتالي تحتاج لإخضاعها لآلية استعراض الأسلحة، وهي:

الحالة الأولى: جدة السلاح بالنسبة للدولة التي تنوي استخدامه، فإذا كان السلاح موجود بالفعل في الخدمة لدى دولة معينة وباعته لدولة أخرى، فإن الدولة التي

---

(١)جستن ماك كليلاند، استعراض الأسلحة وفقا للمادة ٣٦ من البروتوكول الإضافي الأول، المرجع السابق، ص ٥، ٦.

(٢)جستن ماك كليلاند، استعراض الأسلحة وفقا للمادة ٣٦ من البروتوكول الإضافي الأول، المرجع السابق، ص ٧،٨.

اشترته ينبغي أن تقوم باستعراض للسلاح بموجب المادة ٣٦ لأنه يعد جديد بالنسبة لها.

الحالة الثانية: تاريخ دخول السلاح في الخدمة بالنسبة للدولة، فالسلاح الموجود في الخدمة بالفعل وقت تصديق الدولة على البروتوكول لا يعد جديدًا، ومع ذلك فيرى البعض أنه من الاحتياط أن تقوم الدول باستعراض الأسلحة التي لديها حتى تستطيع الدفاع عن امتلاكها لها بشكل أقوى، وحتى تكون لها حجة قانونية قوية عند استخدامها، وإن كانت المادة ٣٦ لا تستوجب ذلك.

الحالة الثالثة: عند القيام بتطوير سلاح موجود بالفعل بشكل يؤثر على سماته الخاصة، ففي هذه الحالة وجب مراجعته كسلاح جديد، أما إذا كان التطوير لا يؤثر على سمات السلاح الخاصة وانما يجعله على سبيل المثال أخف وزنًا دون أن يؤثر على قدرته فلا يعد سلاح جديد في هذه الحالة.[١]

رابعًا: احترام قواعد القانون الدولي:

وفقًا للمادة ٣٦ من البروتوكول الأول، يتعين على الدول عند القيام باستعراض الأسلحة الجديدة أن تتحقق مما إذا كان هذا السلاح محظورًا في جميع الأحوال أو في بعضها "بمقتضى هذا البروتوكول أو أية قاعدة أخرى من قواعد القانون الدولي".

وتشمل الأسلحة المحظورة بموجب البروتوكول الأول: الأسلحة والمقذوفات والمواد وأساليب الحرب التي تسبب بطبيعتها إصابات زائدة أو معاناة غير ضرورية (المادة ٣٥ (٢))، وأساليب ووسائل الحرب التي من المتوقع أن تتسبب في أضرار واسعة النطاق وطويلة الأجل وشديدة إلى الطبيعية البيئية (المادتان ٣٥ (٣) و ٥٥)، الأسلحة التي لا يمكن توجيهها إلى هدف محدد أو غير التمييزية (المادة٥١ (٤) (ب))، وكذلك الأسلحة التي لا يمكن التحكم بآثارها (المادة ٥١ (٤) (ج))، والأساليب التي تستهدف ضرب تمركزات المدنيين أو الأعيان المدنية (المادة ٥١ (٥) (أ))، والهجمات على المدنيين التي لا تتناسب مع المزايا العسكرية المأمولة (مبدأ التناسب) (المادة ٥١ (٥) (ب)).

بالإضافة إلى ذلك، شملت صياغة المادة ٣٦ أيضًا أية أسلحة محظورة بموجب "أي قاعدة من قواعد القانون الدولي"، وبالتالي فيشمل ذلك الأسلحة المحظورة بموجب المعاهدات الدولية أو القانون الدولي العرفي. وبالنسبة للأسلحة المحظورة بموجب المعاهدات الدولية، فتوجد العديد من المعاهدات الدولية التي تحظر استخدام أنواع معينة من الأسلحة مثل: اتفاقية حظر تطوير وإنتاج وتخزين الأسلحة البيولوجية

(١) جستن ماك كليلاند، استعراض الأسلحة وفقًا للمادة ٣٦ من البروتوكول الإضافي الأول، المرجع السابق، ص٩.

والسامة وتدمير تلك الأسلحة لعام ١٩٧٢، واتفاقية حظر الاستخدام العدائي للبيئة لعام ١٩٧٦، واتفاقية حظر استخدام أسلحة معينة لعام ١٩٨٠ وبروتوكولاتها الخمس الملحقة، كذلك اتفاقية حظر تطوير وانتاج وتخزين الأسلحة الكيميائية لعام ١٩٩٣، وحظر استخدام وتخزين وانتاج ونقل الالغام المضادة للأفراد وتدمير تلك الألغام لعام ١٩٩٧، ونظام روما الأساسي للمحكمة الجنائية الدولية لعام ١٩٩٨، الذي تضمن النص على أن استخدام أسلحة معينة يشكل جريمة حرب، ومن ذلك: استخدام السم أو الأسلحة المسمومة؛ استخدام الغازات الخانقة أو السامة أو الغازات الأخرى، استخدام الرصاص الذي يتسع أو يسطح بسهولة في جسم الإنسان، استخدام الأسلحة والمقذوفات والمواد وأساليب الحرب التي تسبب إصابات زائدة أو معاناة غير ضرورية.

أما بالنسبة للقانون الدولي العرفي، فوفقًا لدراسة اللجنة الدولية للصليب الأحمر عن العرف الدولي الانساني Customary International Humanitarian Law، تشمل الأسلحة المحظورة بموجب قواعد القانون الدولي العرفي: استخدام السموم أو الأسلحة المسممة (القاعدة ٧٢)، استخدام الأسلحة البيولوجية (القاعدة ٧٣)، استخدام الأسلحة الكيميائية (القاعدة ٧٤)، حظر استخدام مبيدات الأعشاب كوسيلة من وسائل الحرب (القاعدة ٧٦)، استخدام الرصاصات التي تتسع أو تتسطح بسهولة في جسم الإنسان (القاعدة ٧٧)، الأسلحة تنتج شظايا لا يمكن الكشف عنها بالأشعة السينية (القاعدة ٧٩).[١]

ولم يحدد البروتوكول الإضافي الأول، الإجراءات التي ينبغي على الدول الأطراف اتباعها للتحقق من مشروعية استخدام الأسلحة الجديدة أو أدوات الحرب أو وسائلها، تاركًا الباب مفتوحًا أمام كل دولة لإنشاء آلية استعراض خاصة بها. وبرغم اتفاق الدول على التزامها بأن "تخضع جميع الأسلحة الجديدة ووسائل الحرب وأساليبها الجديدة لاستعراض صارم ومتعدد التخصصات"،[٢] إلا أنه لا توجد اليوم سوى بضع دول التي وضعت آليات استعراض رسمية للأسلحة الجديدة، ومنها الولايات المتحدة، فبرغم أنها ليست عضوًا في البروتوكول الأول، إلا أنها

---

(1) J.-M. Henckaerts and L. Doswald-Beck (eds.), Customary International Humanitarian Law,Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

(٢) وفي المؤتمر الدولي الثامن والعشرين للصليب الأحمر والهلال الأحمر، أعلنت الدول الأطراف في اتفاقيات جنيف أنه "على ضوء التطور السريع لتكنولوجيا الأسلحة، وسعياً إلى حماية المدنيين من الآثار العشوائية للأسلحة، والمقاتلين من المعاناة التي لا مبرر لها ومن الأسلحة المحظورة، يتعين أن تخضع جميع الأسلحة الجديدة ووسائل الحرب وأساليبها الجديدة لاستعراض صارم ومتعدد التخصصات".

من الدول القليلة التي وضعت آليات استعراض رسمية، ووفقًا لسياسة الاستعراض لديها، تقوم بنوعين من المراجعة القانونية للأسلحة الجديدة، أحدهما قبل اتخاذ قرار تصنيع السلاح، والآخر قبل استخدام السلاح في ساحة القتال.[١]

وفي عام ٢٠٠٦، وضعت اللجنة الدولية دليلاً لاستعراض مشروعية الأسلحة الجديدة ووسائل الحرب وأساليبها،تضمن تفسيرًا للمتطلبات القانونية ذات الصلة، ويعرض لتجارب وممارسات الدول التي وضعت إجراءات لاستعراض الأسلحة.[٢]

(1) DOD Directive 3000.09

(2) A Guide to the Legal Review of New Weapons, Meansand Methods of Warfare. Available at: http://e-brief.icrc.org/wp-content/uploads/2016/09/12-A-Guide-to-the-Legal-Review-of-New-Weapons.pdf

المبحث الثاني
مشروعية استخدام نظم الأسلحة

كما سبق البيان، فإن السلاح المشروع في ذاته قد يُساء استخدامه بشكل غير مشروع، مما يهدد مشروعية "استخدام" السلاح. وينظم القانون الدولي الإنساني استخدام السلاح بشكل مشروع، وذلك وفقًا لثلاثة مبادئ،[١] وهي: التمييز، والتناسب، والاحتياط في الهجوم. وفي تقرير "فقدان الإنسانية" فقد انتقدت نظم الأسلحة ذاتية التشغيل على أساس أنَّ: "التقييم المبدئي للأسلحة ذاتية التشغيل كليًا يُظهر .. أن هذه الروبوتات تبدو غير قادرة على الامتثال للمبادئ الأساسية للقانون الدولي الإنساني. وستكون هذه الروبوتات غير قادرة على اتباع قواعد التمييز، والتناسب، والاحتياط ... وأن الأسلحة ذاتية التشغيل كليًا ستعري المدنيين من الحماية من آثار الحرب المكفولة لهم بالقانون".[٢]

لبحث مدى قدرة نظم الأسلحة ذاتية التشغيل على الامتثال لأحكام القانون الدولي الإنساني، ينبغي في البداية الإشارة إلى أن القانون الدولي الإنساني -أو كما في الدوائر العسكرية بقانون النزاعات المسلحة- يُنظم السلوك الفعلي للأعمال العدائية في ساحة القتال، وتهدف مبادئه إلى تخفيف معاناة الانسان أثناء النزاعات المسلحة، وذلك من خلال حماية الأشخاص غير المشاركين في الأعمال العدائية، وقصر وسائل وأساليب القتال على تلك الضرورية لتحقيق الهدف المشروع من النزاع وهو إضعاف قوة العدو القتالية.[٣]

من هذا المنطلق، فإن مبادئ القانون الدولي الإنساني المشار إليها - التمييز، والتناسب، والاحتياط في الهجوم- هي مبادئ تكمل بعضها البعض للوصول للموازنة بين الاعتبارات الإنسانية التي تتمثل في حماية المدنيين والاعتبارات العسكرية وهي تحقيق الهدف من النزاع المسلح.

وفي رأينا أن أي تفسير لهذه المبادئ الثلاث لابد أن يضع في الاعتبار هذه الموازنة، لأن تلك المبادئ ليست مقررة لتحقيق الاعتبارات الإنسانية دون العسكرية أو العكس، بل هي مقررة لتحقيقهما معًا. ومن ثمَّ، وجب التوضيح وإبراز

---

(1) William H. Boothby W, The Law of Targeting (2012)

(2) Losing Humanity: The Case Against Killer Robots, op.cit, p.1,2.

(3) Schmitt, MN. (2010) 'Military Necessity and Humanity in International Humanitarian Law: PreservingtheDelicate Balance', Virginia Journal of international Law, Vol. 50(4), 795.

هذه المسألة قبل الخوض في بيان مدى قدرة نظم الأسلحة ذاتية التشغيل على الامتثال لتلك المبادئ، وذلك على نحو ما سيلي.

المطلب الأول
الامتثال لمبدأ التمييز

مقتضى مبدأ التمييز هو أنه عند قيام نزاع مسلح، فينبغي أن يكون هناك نوع من التمييز عند توجيه الضربات القاتلة أو المدمرة بين الأهداف المشروعة وغير المشروعة، فليس كل هدف يجوز توجيه ضربه ضده، فالأهداف المشروعة هي تلك التي تستهدف إضعاف قوة العدو القتالية؛ وبالتالي يجوز توجيه ضربات ضدها، ومن أمثلتها: الهجمات ضد المقاتلين أو الأهداف العسكرية، أو حتى المدنيين ممن يشاركون فعليًا ومباشرةً في الأعمال العدائية. أما الأهداف الأخرى التي لا علاقة لها بإضعاف قوة العدو القتالية ولا تؤثر على سير العمليات العدائية كضرب المدنيين والأعيان المدنية والأشخاص غير المنخرطين في الاعمال العدائية، أو المقاتلين المستسلمين *hors de combat*فهذه كلها أهداف غير مشروعة.

وقد تم النص على هذا المبدأ في المادة ٤٨ من البروتوكول الأول لعام ١٩٧٧ الملحق باتفاقيات جنيف لعام ١٩٤٩، التي أوجبت "أن تعمل أطراف النزاع على التمييز بين السكان المدنيين والمقاتلين وبين الأعيان المدنية والأهداف العسكرية ومن ثم توجه عملياتها ضد الأهداف العسكرية دون غيرها". كما يعد هذا المبدأ من مبادئ القانون الدولي العرفي، فقد نص تعليق اللجنة الدولية للصليب الأحمر على أن التمييز بين المقاتلين والمدنيين من المبادئ الأساسية في قوانين وأعراف الحرب،[١] كذلك ذكر الرأي الاستشاري لمحكمة العدل الدولية بخصوص مدى مشروعية الأسلحة النووية أن مبدأ التمييز في الهجوم من المبادئ الأساسية cardinal للقانون الدولي الإنساني،[٢] وبالتالي ينطبق حتى على الدول غير الأطراف في البروتوكول الأول وبناءً على ذلك يمتنع على أطراف النزاع أن تستخدم الأسلحة بطريقة غير تمييزية أو عشوائية لا تميز بين الأهداف المشروعة وغير المشروعة.[٣]

وفقًا للمادة ٤٨ من البروتوكول الأول، فإن مبدأ التمييز له مكونان -كما يذهب Solis – الأول: هو التمييز بين المقاتلين والمدنيين (التمييز بين الأشخاص)،

(1) Yves Sandoz and others, Commentary on theAdditional Protocols of 8 June 1977 to the Geneva Conventions of 12 August 1949, op.cit, at 598.
(2) NuclearWeapons Advisory Opinion.
(3) Rebecca Crootof,The Killer Robots Are Here: Legal And Policy Implications, op.cit, p.1873

والثاني: هو التمييز بين الأهداف العسكرية والأعيان المدنية (التمييز بين الأشياء)، وعليه، يضع هذا المبدأ التزامين على أطراف النزاع، الأول: الامتناع عن مهاجمة المدنيين أو الأعيان المدنية، والثاني: أن يستهدف الهجوم فقط المقاتلين أو الأهداف العسكرية.[١]

وبناءً على ذلك، فإن قدرة نظم الأسلحة ذاتية التشغيل على الامتثال لمبدأ التمييز تتمثل في مدى قدرتها على التمييز بين الأشخاص والتمييز بين الأشياء. وقد ذهب أنصار حملة "فقدان الإنسانية" أن التمييز بين الأهداف المشروعة وغير المشروعة بالشكل الوارد في المعاهدات الدولية ذات الصلة، يحتاج إلى قدرات تقييمية معقدة، لم تصل إليها تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي حتى وقتنا الحالي. وفيما يلي سنقوم ببحث ذلك من خلال التعرض لمدى قدرة نظم الأسلحة على التمييز بين المقاتلين والمدنيين، والتمييز بين الأهداف العسكرية والأعيان المدنية.

أولاً: التمييز بين المقاتلين والمدنيين:

إنَّ المقاتلين بصفة عامة هم أفراد القوات المسلحة،[٢] وهم المستهدفون بالهجوم ولا خلاف على ذلك. وكما يذكر Schachter فإنه من السهل أن يتم تزويد نظم الأسلحة ذاتية التشغيل بمستقبلات معلومات تُصنف على أساسها الأهداف وتحدد موقعها،[٣] ويمكن لتلك النظم أن تميز المقاتلين من خلال عدة مؤشرات تعتمد على شكل الحالة الخارجية للمقاتل *status-based*، مثل: الشارة التي يحملونها، أو الزي العسكري، أو تمييز وجود معادن وبارود يدلل على حمل السلاح، أو طريقة التصرف والتحركات، وغيرها.[٤]

---

(1) Gary D Solis, The Law of Armed Conflict: International Humanitarian Law in War (New York:Cambridge University Press, 2012 at 2

(٢) المادة ٢/٤٣ من البروتوكول الأول الإضافي إلى اتفاقيات جنيف المعقودة في ١٢ آب / أغسطس ١٩٤٩ والمتعلق بحماية ضحايا المنازعات الدولية المسلحة، متاح على https://www.icrc.org/ar/doc/resources/documents/misc/5ntccf.htm ويشار إلية فيما بعد بـ "البروتوكول الأول".

(3) Bruce J. Schachter, Automatic Target Recognition, (2016), Bellingham,Washington: SPIE Press, p.1.

(4) Maziar Homayounnejad, Ensuring that Autonomous Weapons SystemsComply with the Rule of Distinction in Attack, in Casey-Maslen, S (ed.) Drones and Other UnmannedWeapons Systems under International Law, Leiden: Brill (April 2018). Available at: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3073893

إن فكرة وضع معايير محددة لتمييز المقاتلين وبرمجة نظم الأسلحة على اكتشافها، سيضفي على تلك النظم ميزة الدقة في استهداف المقاتلين والسرعة في تمييزهم، مما يجعلها أفضل من الانسان في هذا المقام، حيث ستكون معايير التمييز واضحة وموضوعية ومطبقة بشكل واحد في الحالات المتشابهة.[١] ولكن من ناحية أخرى، يرى البعض أن دقة تمييز الزي العسكري أو الشارة تعتمد على مدى قوة نظم الرؤية ودقة كاميرات نظم الأسلحة وتعقيد شبكاتها العصبية الصناعية. وحاليًا، فإن دقة نظم الرؤية متقدمة للغاية بحيث يمكن لنظم الأسلحة أن ترصد صورًا غير مشوهه تتفوق على الرؤية البشرية، غير أنه ومع ذلك فيمكن خداع تلك النظم بسهولة إذا حدثت تغييرات طفيفة في الصورة أو الشارة، هذه التغييرات قد تكون غير محسوسة إلى حد كبير بالنسبة للإنسان، ولكنها كافية لخداع النظام.[٢] فليس من المستبعد أن تقوم القوات بعمل تعديلات بسيطة على شاراتها أو زيها تجعلها غير مميزة من قبل نظم الأسلحة كمقاتلين من أجل الحصول على الحماية، خاصة وأن تكتيكات الخداع بالفعل مستخدمة في النزاعات المسلحة الحالية، حيث يبعث الأطراف المتنازعة بإشارات كاذبة أو مربكة لبعضهم البعض، هذا بالإضافة إلى أن إساءة استخدام الزي والشعارات الخاصة بالدول من أجل الحصول على الحماية تحدث بالفعل حاليًا،[٣] ولذلك فليس من المستبعد استخدام تلك الحيل لخداع نظم الأسلحة.

ومن ناحية أخرى، فإن نصوص البروتوكول الأول تزيد الأمر تعقيدًا، إذ تُضيف لفئة المقاتلين أشخاص آخرين مثل: القوات شبه العسكرية، والشرطة المسلحة،[٤] وكذلك مقاتلي الحروب ممن لا يرتدون زي عسكري موحد أو يحملون شارة أو علامة، وأيضًا كل من يحمل السلاح.[٥] وبالتالي فإن إمكانية التمييز على أساس

---

(1) Ibid.

(2) Szegedy, C,Zaremba, W, Sutskever, I, Bruna, J, Erhan, D, Goodfellow, I and Fergus, R (2013) 'Intriguing Properties ofNeural Networks', available at: https://arxiv.org/abs/1312.6199.

(٣) يعد إساءة استخدام الزي أو الشعار من الأمور المحظورة بموجب المادة ٣٩ من البروتوكول الأول

(٤) المادة ٣/٤٣ من البروتوكول الأول.

(٥)المادة ٣/٤٤ من البروتوكول الأول. وجدير بالذكر، أنَّ هناك دول مثل الولايات المتحدة وإسرائيل -غير أطراف في البروتوكول الأول- لا يؤيدون إضافة أشخاص آخرين لفئة المقاتلين، ويفضلون التمييز بين المقاتلين وغيرهم على أساس نصوص اتفاقية جنيف الرابعة فقط التي تتضمن الفئات التقليدية للمقاتلين.

شكل الحالة الخارجية للمقاتل *status-based* لن تصلح كأساس لتمييز كل هذه الفئات.

ولذلك يرى البعض أنه قد يكون من الأنسب تمييز المقاتلين على أساس نماذج السلوك أو التصرفات التي يأتونها *conduct-based*،[١] فالمقاتل هو الشخص الذي يقوم بتصرفات عدائية، كذلك سيصلح هذا الأساس للتمييز بين المدنيين المحميين والمدنيين الذين يشاركون مباشرة في الأعمال العدائية وبالتالي يفقدون الحماية. إذ يحظر البروتوكول الأول مهاجمة المدنيين "إلا إذا" أو "في حال" اشترك هؤلاء في الأعمال العدائية المباشرة.[٢] وقد فسرت اللجنة الدولية للصليب الأحمر في تعليقها على البروتوكول الأول هذا النص بأنه يجوز مهاجمة الأشخاص المدنيين إذا أتوا بتصرف عشوائي أو متقطع أو غير منظم، وكان هذا التصرف مرتبط بالنزاع المسلح، وعلى درجة معينة من الخطورة *threshold of harm*بالإضافة لوجود علاقة سببية بين تصرفه والعمل العدائي.[٣]

وبالنسبة لقدرة نظم السلاح ذاتية التشغيل على التمييز القائم على السلوك أو التصرف *conduct-based*، فيرى علماء الذكاء الاصطناعي أن ذلك الأمر صعب جدًا بالنسبة لتلك النظم، لأن تمييز السلوك يتطلب قدر من إمكانية استشفاف النية. فالتمييز بين المدني الذي يستخدم سلاح لتطبيق للزود عن الأمن أو للدفاع عن نفسه (هدف غير مشروع)، وبين المدني الذي يستخدم سلاحه للمشاركة بشكل مباشر في الأعمال العدائية (هدف مشروع)، يتطلب قدر من توقع السلوك وتمييزه وهو ما لا تقدر عليه الروبوتات.[٤] وعليه يرى Schmitt أنه قد يكون من الأفضل هنا برمجة نظم السلاح على انتظار أن يبادر المدني بالهجوم ضدها، وعندها

Geoffrey S. Corn, Thinking the Unthinkable: Has the Time Come to Offer Combatant Immunity to Non-State Actors?, vol 22 Stanford Law & Policy Review 253 (2011),p. 253.

(1) Maziar Homayounnejad, 'Ensuring that Autonomous Weapons SystemsComply with the Rule of Distinction in Attack', op.cit.

(٢) المادة ٥١/٣،٢ من البروتوكول الأول.

See also ICRC Interpretive Guidance on the Notion of Direct Participation in Hostilities Under International Humanitarian Law, (2009), Geneva: ICRC. Available at:
https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/other/icrc-002-0990.pdf

(3) Ibid.

(4) Ronald Arkin, Governing Lethal Behavior in Autonomous Robots, op.cit.

فستكون "نيته العدائية" واضحة،[١] وسيعطي ذلك مؤشرًا للروبوت عن "عمل عدائي مباشر"، كما أن ذلك سهل في التحديد والبرمجة، ومبرر كاف لاستخدام القوة المميتة من قبل الروبوتات ضد المهاجم دفاعًا عن نفسها. ولكن حتى في هذه الأحوال فيتساءل البعض عما إذا كان من المجدي تصميم نظم أسلحة ذاتية التشغيل مكلفة وغالية وإلقائها لتتعرض للضرب من المدنيين قبل أن تقوم بالهجوم.[٢]

وبالتالي نخلص في هذا المقام إلى القول بأن نظم الأسلحة ذاتية التشغيل لديها قدرات محدودة للتمييز بين المقاتلين والمدنيين.

ثالثًا: التمييز بين الأهداف العسكرية والأعيان المدنية:

ينص البرتوكول الأول على أن "تقصر الهجمات على الأهداف العسكرية فحسب، وتنحصر الأهداف العسكرية فيما يتعلق بالأعيان على تلك التي تسهم مساهمة فعالة في العمل العسكري سواء كان ذلك بطبيعتها أم بموقعها أم بغايتها أم باستخدامها، والتي يحقق تدميرها التام أو الجزئي أو الاستيلاء عليها أو تعطيلها في الظروف السائدة حينذاك ميزة عسكرية أكيدة".[٣] وبالتالي فالهجمات المشروعة ضد الأعيان يحكمها شرطين، الأول: أن تكون موجهه ضد أهداف عسكرية، والثاني: أن يوفر الهجوم ميزة عسكرية أكيدة.

وبالنسبة للشرط الأول، فتعرف الأهداف العسكرية بأنها تلك التي تساهم في العمل العسكري للعدو بشكل فعال بسببالطبيعة أو الموقع أو الغاية أو الاستخدام، فالأهداف العسكرية بطبيعتها تشمل المنشآت والقواعد العسكرية ومنصات الأسلحة وغيرها من المنشآت والأهداف التي تعتبر عسكرية بحكم طبيعتها. وذلك بعكس المنشآت المدنية بطبيعتها كالمدارس والمستشفيات ودور العبادة. ويعرف البروتوكول الأول الأعيان المدنية، بأنها "كافة الأعيان التي ليست أهدافاً عسكرية"[٤] وبالتالي فإذا كانت الأعيان المدنية "تستخدم" من قبل قوات العدو أو موظفة "لأغراض

---

(1) Schmitt M and Thurnher J, Out of the Loop: Autonomous Weapon Systems and the Law of Armed Conflict, (2013), 4 Harvard National Security Journal, p. 264. Available at: http://harvardnsj.org/2013/05/out- of- the- loop- autonomous-weapon-systems-and-the-law-of-armedconflict/.

(2) Chantal Grut, 'The Challenge of Autonomous Lethal Robotics to International Humanitarian Law', Journal of Conflict and Security Law, (2013) ,Vol. 18(1), 5, p. 11.Available at: https://www.law.upenn.edu/live/files/3401-grut-c-the-challenge-of-autonomous-lethal-robotics

(٣) المادة ٢/٥٢ من البروتوكول الأول.

(٤) المادة ١/٥٢ من البروتوكول الأول.

عسكرية"، فلن تتمتع بالحماية ويمكن أن تكون محلاً لهجوم مشروع.[١] كذلك ينص البروتوكول الأول على أنه في حالة ما إذا ثار "أي شك" فيما يتعلق بوضع الأشخاص أو الأعيان المدنية أو الأهداف العسكرية ينبغي أن يفسر لصالح "المدنيين".[٢] ويرى البعض أن مسألة "الشك" وتفسيره لصالح المدنيين يمكن للآلات أن تقوم به بشكل أكفأ من البشر إذ أن تقديره قابل للقياس الكمي عبر مستويات "الثقة" الإحصائية والعتبات، وبالتالي ستكون نظم الأسلحة قادرة على تقييم "الشك" بدقة وثبات، وبناءً على اختبار مسبق وتقييم.[٣]

أما بالنسبة للأهداف العسكرية بحكم موقعها، فلا شك في أنَّ نظم الأسلحة ذاتية التشغيل تتميز عن الانسان في أنها تستطيع بكفاءة وسرعة أكبر تحديد المواقع الجغرافية باستخدام Global Positioning System (GPS)، وبناءً على تحديد المواقع يمكن ضبط الروبوتات على منع أي هجوم على مناطق جغرافية ثابته محظور ضربها، مثل المستشفيات أو المدارس والمتاحف ودور العبادة وغيرها،[٤] كذلك يمكن الاستفادة من التطورات الحديثة في التوجيه القائم على الرؤية (الكهربائية الضوئية) مع القضاء على خطرالقرصنة أو التشويش.[٥]كذلك يحظر البروتوكول الأول ضرب المرافق الصحية والمستشفيات وأماكن علاج الجرحى والمصابين، أو التي تقدم خدمات إغاثية، ومن السهل تمييز تلك الأماكن من خلال العلامات أو الشارات كشارات الصليب الأحمر والهلال الأحمر، كذلك يمكن لنظم السلاح أن تميز المستشفيات من خلال موجات الاشعة أو موجات الراديو.[٦]

---

(1) ICRC, Commentary on the Additional Protocols of 8 June 1977 to the Geneva Conventions of 12 August1949, para. 2022. Available at: www.icrc.org/ihl.nsf/WebList?ReadForm&id=470&t=com[hereinafter referred to as ICRC Commentrary on AP I].

(٢) المادة ٥٠/١ والمادة ٥٢/٣ من البروتوكول الأول.

(3) Bennamoun, M and Mamic, GJ. Object Recognition: Fundamentals and Case Studies, London:
Springer-Verlag. (2001)

(٤) المواد ٥٤، و٥٦ من البروتوكول الأول.

(5) William Boothby, Conflict Law: The Influence of New Weapons Technology, Human Rights andEmerging Actors, (2014), The Hague: TMC Asser Press.

(٦) المواد ٦، ١٠، ١٦، ١٧ ، ٢٠ من اتفاقية حماية الاعيان الثقافية في ووقت النزاعات المسلحة، ١٤ مايو ١٩٥٤، دخلت حيز النفاذ في ٧ أغسطس ١٩٥٤. كذلك المادة ٥٦/٧ من البروتوكول الأول.

وبالنسبة للأهداف العسكرية بالنظر للغرض منها، فيرى البعض أن الأهداف العسكرية "بطبيعتها "غالبًا ما تكون أيضًا أهداف عسكرية "من حيث الغرض" إلا إذا كانت مدمرة بالكامل أو مهجورة، غير أنه حتى في حالات الأهداف العسكرية المهجورة فإنه قد يعاد استخدامها من قبل العدو مرة أخرى وبالتالي تصبح أهداف عسكرية مشروعة، وبالتالي فيمكن للروبوتات أن تميز عدد كبير من الأهداف العسكرية بحسب الغرض منها استنادًا إلى قدرتها على تمييز الأهداف العسكرية بطبيعتها.(١)

الشرط الثاني: أن يوفر الهجوم "ميزة عسكرية أكيده" definite military advantageفي الظروف السائدة وقت الهجوم، وتقدير أو تحديد المزايا العسكرية المؤكدة هو عملية تقديرية معقدة قد يصعب على الروبوتات القيام بها إلا أن البعض يرى أن المزايا العسكرية يمكن برمجتها وفقًا لعدة معايير مثل العنصر الزمني، فيكون الهجوم أثناء الليل مثلاً من ضمن المميزات، أو الأخذ في الاعتبار السياق الموضوعي للهجوم، كضرب الطائرات وهي على الأرض قبل أن تُقلع، وهكذا، ويمكن لنظم السلاح تعلم ذلك والتعرف عليه بواسطة خوارزميات معينة.(٢)

بناءً على ما تقدم، يمكن القول بأن نظم السلاح ذاتي التشغيل تتمتع – في ضوء ما توصل إلية التقدم التكنولوجي الحالي- بقدرة محدودة على التمييز بين الأهداف المشروعة وغير المشروعة.

---

(١) See 'Operation OUTREACH: Tactics, Techniques, and Procedures', News Letter 03-27, October 2003,p. 18. Available at: https://www.globalsecurity.org/military/library/report/2003/03-27_call_op-outreach.pdf.

(٢) See Javed, SA., Nelakanti, AK. and Hyderabad, I, Object-Level Context-Modellingfor Scene Classification with Context CNN, (2017), available at: https://arxiv.org/pdf/1705.04358.pdf.

المطلب الثاني
الامتثال لمبدأ التناسب

يعد مبدأ التناسب من المبادئ العرفية التي يجب مراعاتها قبل توجيه الضربات أو قبل الهجوم، ويعني ببساطة الموازنة بين المزايا العسكرية المتوقعة من الضربة، والاضرار المتوقعة ضد المدنيين أو الأعيان المدنية؛ لتحديد ما إذا كانت هناك ضرورة لتوجيه الضربة من عدمها،وما إذا كانت الأضرار الواقعة على المدنيين أو الأعيان المدنية من جراء الهجوم "تتناسب" مع المزايا العسكرية المأمولة.(١) ويوفر هذا المبدأ حماية إضافية للمدنيين والأعيان المدنية غير المستهدفين مباشرة من الهجوم، ولكنهم عُرضه للتضرر من آثار الهجوم المشروع.

وهناك العديد من الأمثلة في القضاء الدولي التي تؤكد على ضرورة مراعاة هذا المبدأ، فقد قضت محكمة الدول الامريكية لحقوق الانسان في قضية Neira Allegria et al v Peruبأن تفريق قوات الأمن للشغب في أحد السجون المنعزلة عن طريق نسف بعض الزنزانات المأهولة بالمساجين باستخدام المتفجرات، فيه عدم تناسب في استخدام القوة.(٢) كذلك فقد قضت المحكمة الأوروبية لحقوق الانسان في قضية Gulec v Turkey بأن قتل صبي عمرة ١٥ عام أثناء فض التظاهرات العنيفة يعد مخالف لمبدأ التناسب، إذ استخدمت قوات الأمن حينها (مدرعات مزودة بأسلحة آليه تُطلق رصاصات عشوائية مكثفة) وهي أسلحة لا تتناسب مع الخطر الموجود، مما أدى لمصرع الصبي من جراء ارتداد رصاصة ضربت في حائط مجاور.(٣) ويوضح Crawshaw أنه بينما لقوات الأمن أو مندوبي الدولة الحق في فرض الأمن في الدولة، فلا يمكن لهم اللجوء إلى "أي" وسيلة لتحقيق ذلك، بل هم "خاضعين للقانون والأخلاق"، وأن "امتهان الكرامة الإنسانية" لا يمكن تبريره بحجة إنفاذ القانون.(٤)

---

(1) 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.

(2) See Neira Allegria et al v Peru, IACHR, Series C, No. 20 (1995), 19 January 1995.

(3) See Gulec v Turkey, ECHR, (1968), Application Number 21593/93, 27 July 1998

(4) Ralph Crawshaw, Human rights and the theory and practice of policing, The International Journal of Human Rights, (1997), published online in 2007.

نفس المبدأ يُطبق في إطار النزاعات المسلحة، فأطراف النزاع لا يمكنهم استخدام "أي" وسيلة أو أي سلاح في القتال. وقد أشار البروتوكول الإضافي الأول إلى هذا المبدأ ضمن الأحكام المتعلقة بحظر الهجمات العشوائية، فنصت المادة ٥١/٥/ب منه على أنه يعتبر من ضمن الهجمات العشوائية المحظورة "الهجوم الذي يمكن أن يتوقع منه أن يسبب خسارة في أرواح المدنيين أو إصابتهم أو أضراراً بالأعيان المدنية، يتجاوز ما يُنتظر أن يسفر عن ذلك من ميزة عسكرية ملموسة ومباشرة".[١] ويُلاحظ من صياغة تلك المادة أن تقدير التناسب يعتمد على متغيرين كلاهما مستقبلي، فبالنسبة للخسائر بين المدنيين أو الاعيان المدنية فهي الخسائر "المتوقعة"، وبالنسبة للمزايا العسكرية فهي تلك "المنتظرة" أو المأمولة. وبالتالي فإن عند تنفيذ الهجوم الفعلي، فإن أي خسائر غير متوقعة لا تؤثر على مدى مشروعية الهجوم، فيظل مع ذلك الهجوم مشروعًا. كذلك نص المادة ٣/٥٧ تحت عنوان الاحتياط أثناء الهجوم نصت على أن "ينبغي أن يكون الهدف الواجب اختياره حين يكون الخيار ممكناً بين عدة أهداف عسكرية للحصول على ميزة عسكرية مماثلة، هو ذلك الهدف الذي يتوقع أن يسفر الهجوم عليه عن إحداث أقل قدر من الأخطار على أرواح المدنيين والأعيان المدنية."

ومن جهة أخرى، فلابد أن يُراعى تطبيق مبدأ التناسب أيضًا عند استخدام القوة غير القاتلة، فهناك بعض الأسلحة ذاتية التشغيل والتي يمكن أن تُطلق موجات كهربية ذات فولت عال تشل حركة من يتعرض لها لبعض الوقت، أو بعض النظم الأخرى المزودة بغاز مسيل للدموع. فقد لوحظ أن بعض هذه الأسلحة قد تسبب أذى وألم بدني شديد، لدرجة أن معايير استخدامها هي نفس معايير استخدام القوة القاتلة بشكل قانوني، حتى أن بعض الصعقات الكهربية قد تؤدي إلى الوفاه عند بعض الأشخاص.[٢] وبالتالي فحتى بالنسبة لاستخدام القوة غير القاتلة، فإنه لابد من التحقق من تطبيق مبدأ التناسب الذي يفترض تقييم موضوعي لحالة الشخص قبل الضربة، والقيام بحكم إنساني بعناية وحتى في القبض على الأشخاص وتوقيفهم. فعلى سبيل المثال ما يتحمله الشخص الراشد العادي قد لا يتحمله الطفل أو الكهل.[١]

---

(١) تمت إعادة الصياغة، النص الأصلي مكتوب كالتالي: "ب (والهجوم الذي يمكن أن يتوقع منه أن يسبب خسارة في أرواح المدنيين أو إصابة بهم أو أضراراً بالأعيان المدنية، أو أن يحدث خلطاً من هذه الخسائر والأضرار، يفرط في تجاوز ما ينتظر أن يسفر عنه ذلك الهجوم من ميزة عسكرية ملموسة ومباشرة". متاح على: https://www.icrc.org/ar/doc/resources/documents/misc/5ntccf.htm

(2) Ralph Crawshaw, Human rights and the theory and practice of policing, p.147.

(1) Human Rights Watch, Shaking the foundations: the human rights implications of killer robots, (2014). Available at:

تحويل مبدأ التناسب إلى خوارزميات موضوعية ثابتة:

وإذا ما طبقنا هذا المبدأ على نظم السلاح ذاتي التشغيل، فيرى Sassóli أن الروبوتات ستكون قادرة أكثر من الانسان على حصر كافة الاضرار المتوقعة من جراء الضربة، وكذلك حصر المزايا العسكرية المتوقعة من الضربة، عن طريق تحويل مبدأ التناسب إلى خوارزميات ثابته لتعريف مفهوم كل من الاضرار المتوقعة والمزايا العسكرية، وبهذا الشكل سيتم الاتفاق على معايير موضوعية يستند عليها تطبيق مبدأ التناسب بدلاً من ترك الأمر لتقدير القادة أثناء المعركة.(١) غير أنه تنبغي الإشارة إلى أن عدم وجود تحديد واضح لمبدأ التناسب وتركه لتقدير القائد في وقت القتال من الأمور التي تفضلها الدول، إذ أن غموض بعض مبادئ القانون الدولي الإنساني مفضل في الكثير من الأحيان لأنه يسمح للدول بتفسيره وفقًا لعقيدتها العسكرية، فكما يقول Hays Parks في عبارته المشهورة عام ١٩٩٠ – وبحق – "إذا تم سن القانون الدولي الإنساني في قانون بالكونجرس الأمريكي، فإنه من المرجح جدا اعتباره باطلا دستوريا بسبب الغموض".(٢) ولذلك تحرص الدول على ترك هامش تقدير يوفره معيار غير محدد، كذلك يرى Schmitt أن ظروف الحرب المتغيرة باستمرار والطبيعة الديناميكية لكل من الضرر المتوقع والمزايا العسكرية المرجوة، لا تزال تمثل إشكالية في تقدير التناسب استنادًا إلى برمجيات موضوعية ثابته،(٣) ويرى Sassóli أن تلك الإشكالية يمكن حلها إذا كان النظام "يتم تحديثه باستمرار حول العمليات والخطط العسكرية".(١) ومع ذلك فلا يزال تحويل مبدأ التناسب إلى خوارزميات ثابتة أو

---

https://www.polity.org.za/article/shaking-the-foundations-the-human-rights-implications-of-killer-robots-may-2014-2014-05-19

(1) 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

(2) 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

(3) Michael N. Schmitt, Autonomous Weapon Systems and International Humanitarian Law, op.cit.

(1) Marco Sassóli, Autonomous Weapons and International Humanitarian Law.

ديناميكية صعب التطبيق في هذا المجال، أو كما يرى Wagner "هو أمر أقرب إلى المستحيل".[١]

الحكم الإنساني المميز:

ذهب أنصار حملة "فقدان الإنسانية" إلى أن الروبوتات وإن أمكنها إحصاء أو حصر المنفعة العسكرية المتوقعة من ضربة معينة والخسائر على المدنيين ، إلا أنها لن تكون قادرة على التحليل أو الموازنة بينهما، خاصة وأن تحقيق تلك الموازنة من العمليات التحليلية المعقدة التي تحتاج "حكم إنساني مميز". فالمزايا العسكرية قد يكون من بينها بعض المزايا التي لا يستطيع تقديرها سوى الانسان، كما أن الضرر الواقع على المدنيين يختلف تقديره بحسب ظروف ووضع كل حالة. وعلى سبيل المثال بالنسبة لنظم الأسلحة المزودة بإمكانية إطلاق جرعات متتالية من الغاز المسيل للدموع، فقد يغمى على الشخص أو يسقط من أول جرعة ويكون هذا الاجراء بالفعل متناسب، ولكن نظم السلاح تستمر في إطلاق اكثر من جرعة مما يجعلها غير متناسبة وغير ضرورية، وبالعكس فقد تكون تلك الجرعات مناسبة ولازمة في حالات أخرى مع أشخاص آخرين.[٢]

من ناحية أخرى، فإنَّ عملية تحقيق التناسب تقديرية تختلف من قائد لآخر بحسب درجة مهارة وكفاءة كل قائد، ولذلك فقد وضع البروتوكول معيارًا لتقدير مدى مشروعية نتيجة اجراء تلك العملية التحليلية والموازنة وفقًا لمبدأ التناسب يقاس بدرجة مدى علم وكفاءة "القائد العادي".[٣] وبالتالي، ففي غياب التحكم البشري الهادف على عمل الأسلحة، لابد أن يكون بمقدورها القيام بحسابات التناسب بما يتماشى مع هذا المبدأ. وردًا على ذلك، يرى علماء الذكاء الاصطناعي أنه يمكن نظريًا برمجة الروبوتات الذاتية التشغيل لتقوم بإجراء تقييمات التناسب البسيطة، على أن يتم استشارة المشغل البشري في التقييمات الأكثر تعقيدًا.[١] كما يوضح Sassóli بأن هذا النوع من البرمجة مشار إليها بالفعل في دليل وزارة الدفاع

---

(1) 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. 15-1. Available at: https://ssrn.com/abstract=2541628

(2) Kären Matison Hess et al, Police operations: theory and practice, Delmar Cengage Learning; 5 edition (2010) , p.101

(3) Michael N. Schmitt, Autonomous Weapon Systems and International Humanitarian Law, op.cit, p. 20

(1) Noel Sharkey, Automating Warfare: Lessons Learned from the Drones.

الامريكية، فيما يعرف بإجراء "منهجية تقدير الأضرار الجانبية" وهو إجراء "لتحديد احتمال وقوع أضرار جانبية للأشياء أو الأشخاص بالقرب من الهدف"، ووفقًا لنتيجة هذا الاجراء يتحدد الشخص الواجب أن يأذن بالهجوم من سلسلة القيادة، وبالتالي فتبدو أن الروبوتات تقوم بجزء من عملية التقدير أو أن بإمكانها القيام بتنفيذ جزئي لمبدأ التناسب تحت إشراف بشري. ويتفق Schmitt معه في هذه النقطة فيرى أنه يمكن لنظم الأسلحة أن تعمل بشكل ذاتي التشغيل تمامًا، إذا كانت هناك فرصة ضئيلة أو معدومة للأضرار الجانبية، أما في حالة وجود احتمال أكبر للأضرار الجانبية، فتُبرمج على ضرورة الحصول على موافقة بشرية.[1]

وكما هو الحال بالنسبة لمبدأ التمييز، نخلص مما سبق إلى أن نظم الأسلحة ذاتية التشغيل تتمتع بقدرة محدودة على الامتثال لمبدأ التناسب.

(1) Michael N. Schmitt, Autonomous Weapon Systems and International Humanitarian Law, op.cit, pp. 20–21.

المطلب الثالث
الامتثال لمبدأ الاحتياط

يعد مبدأ الاحتياط من المبادئ العامة في القانون الدولي الإنساني، ويتداخل مع مبدأي التمييز والتناسب، إذ أنه يعد معيار إضافي يساعد في حسن تطبيق المبدأين، ويضع حماية إضافية للمدنيين والاعيان المدنية. وقد وضع البروتوكول الأول في المادة ٥٧ منه أحكامًا بخصوص هذا المبدأ، يمكن تقسيمها إلى نوعين: الأول: الاحتياط أثناء الهجوم active precaution، فنصت على أن تتخذ أطراف النزاع "كافة الاحتياطات المعقولة" لتجنب إحداث الخسائر في أرواح المدنيين وفي الممتلكات المدنية، وأن تُبذل "رعاية متواصلة" في إدارة العمليات العسكرية، من أجل تفادي السكان المدنيين والأشخاص والأعيان المدنية، والثاني: الاحتياط قبل الهجوم passive precaution فنصت على أن يبذل صاحب قرار الهجوم أو المخطط له "ما في طاقته عمليًا" للتأكد من أن الأهداف التي يخطط لضربها هي أهدافًا مشروعة -أي أهداف غير محمية بموجب القانون الدولي-، وأن "يتخذ جميع الاحتياطات الممكنة" عند اختيار أساليب ووسائل الهجوم لتجنب احداث خسائر واضرار لا مبرر لها بين المدنيين.(١)

أولاً: الاحتياط أثناء الهجوم:

جاءت المادة ٥٧ من البروتوكول الأول تحت عنوان الاحتياطات أثناء الهجوم، وتضمنت بعض التدابير الوقائية الواجب مراعاتها قبل الهجوم وبعض التدابير الأخرى الواجب على إدارة العمليات العسكرية مراعاتها أثناء الهجوم. فنصت الفقرة الأولي منها على أن " تُبذل رعاية متواصلة في إدارة العمليات العسكرية، من أجل تفادي السكان المدنيين والأشخاص والأعيان المدنية"، كما تنص الفقرة الرابعة منها على أن "يتخذ كل طرف في النزاع كافة الاحتياطات المعقولة عند إدارة العمليات العسكرية ... لتجنب إحداث الخسائر في أرواح المدنيين وإلحاق الخسائر بالممتلكات المدني".

ويلاحظ على كلتا الفقرتين تأكيدهما على حماية المدنيين والاعيان المدنية، باستخدام عبارات "تُبذل رعاية متواصلة"، "كافة الاحتياطات المعقولة". مما يؤكد على أن الالتزام بمبدأ الاحتياط أثناء الهجوم هو – بصفة عامة - التزام ببذل عناية وليس بتحقيق نتيجة.(٢)

---

(١) أنظر: المواد ٥٧، و٥٨ من البروتوكول الأول.

(٢) أنظر في تطبيقات التمييز بين الالتزام ببذل عناية والالتزام بتحقيق نتيجة:

وبالنسبة لعبارة "كافة الاحتياطات المعقولة"، فقد فسرها تعليق اللجنة الدولية للصليب الأحمر على البروتوكول الأول بأنها تعني "كل اجراء عملي أو ممكن عمليًا"،[١] كما يوضح Schmitt أن العديد من معاهدات الأسلحة وممارسات الدول قد فسرت كلمة "المعقولة" على أنها تعني: "تلك الاحتياطات العملية أو الممكنة عمليًا مع الوضع في الاعتبار كافة الظروف السائدة في هذا الوقت بما في ذلك الاعتبارات الإنسانية والعسكرية".[٢] مما يفترض القيام بعملية تقييم لكافة النتائج المحتملة للضربة وبناءً عليه يتم اتخاذ احتياطات لتجنب الاضرار والخسائر غير المبررة -بذل العناية- وذلك بصرف النظر عن النتيجة النهائية أو محصلة عمله.

ويرى Schmitt أنَّ تقدير مدى الامتثال لمبدأ الاحتياط أثناء الهجوم -كما يتضح من الفقه والقضاء- يعتمد على قدر التطور التكنولوجي وقدر التدريب والمهارة لدى أطراف النزاع، فعلى سبيل المثال فإن سقف "الاحتياطات المعقولة" بالنسبة لطرف تتوفر لدية التكنولوجيا المتطورة في جمع المعلومات وتحليها وتحديد دقة الضربة أعلى من نظيره ممن لا تتوافر لديه هذه الامكانية، فالدول المتقدمة عسكريًا لديها إمكانية الدخول لقدر هائل من أدق المعلومات عن الهدف المراد ضربه، ويمكنها تقييم تغيير الظروف كنتيجة لأعمال المراقبة المستمرة للأهداف بواسطة التصوير بالقمر الصناعي والمركبات الجوية بدون تدخل العنصر البشري unmanned aerial vehicles UAVs، كما أن لديها تكنولوجيا متطورة للإرسال تمكنها من نقل تلك المعلومات بسرعة كبيرة للأشخاص المعنية باتخاذ القرار. وبالتالي يتعين أن يكون سقف الاحتياطات المعقولة لديها أعلى من ذاك المتصور بالنسبة لدولة لديها إمكانات محدودة، فكلما كانت التكنولوجيا أكثر تطورًا كلما كان معيار "كافة الاحتياطات المعقولة" أعلى، كذلك الحال بالنسبة لمدى مهارة وكفاءة إدارة العمليات العسكرية، فكلما كان الافراد والقادة أكثر تدريبًا وكفاءة كلما كان سقف الاحتياطات المعقولة أعلى.[٣]

ICJ, Case Concerning the Applicationof the Convention on the Prevention and Punishment of the Crime of Genocide (Bosnia and Herzegovinav. Serbia and Montenegro), Judgment, 2007, ICJ Rep 43, para. 430.

[1] ICRC, Commentary on AP I, para. 2198.

([2]) "practicable or practicallypossible, taking into account all the circumstances ruling at the time, including

humanitarian and military considerations". Schmitt M and Thurnher J, ' "Out of the Loop": Autonomous Weapon Systems and the Law of Armed Conflict', op.cit, p.234

([3]) Ibid.

وبتطبيق ذلك على نظم السلاح ذاتية التشغيل، فحتى تستطيع تلك النظم في ذاتها الامتثال لمبدأ الاحتياط أثناء الهجوم، يتعين أن يكون لديها خيارات متعددة، كإلغاء مهمة التدمير أو تخفيف حدتها وفقًا لمجموعة من الخيارات المتاحة لديها، ويسوق تعليق اللجنة الدولية للصليب الأحمر عدة أمثلة على مراعاة مبدأ الاحتياط أثناء الهجوم منها: إمكانية تغيير موعد الهجوم بحيث يكون عدد المدنيين المتواجدين أقل، أو استخدام ذخيره أضعف يكون نصف قطرها أقل بحيث تحقق نفس الميزة العسكرية مع خسائر أقل بكثير بين المدنيين أو في الأعيان المدنية.[١] وبالتالي يتعين على نظم الأسلحة أن يكون لديها تلك الإمكانيات، فيمكن تزويد تلك النظم بمجسات لتمييز درجة حرارة الجسم البشري وبناء على ذلك تهاجم الأهداف التي يتواجد بها عدد أقل من المدنيين، كضرب محطة قطار غير مستخدمة بدلاً من ضرب محطة قطار بها عدد كبير من المدنيين إذا كانت كلتاهما تؤدي لنفس الميزة العسكرية.

ثانيًا: الاحتياط قبل الهجوم:

بالنسبة للاحتياط قبل الهجوم، فقد تضمن البروتوكول الأول بعض الالتزامات على الشخص الذي يقوم بالهجوم من جانب وعلى أطراف النزاع من جانب آخر، فأوجبت المادة ٥٧ على "من يخطط لهجوم أو يتخذ قرار بشأنه" أن "يبذل ما في طاقته عملياً للتحقق من أن الأهداف المقرر مهاجمتها ليست أشخاصاً مدنيين أو أعياناً مدنية ..."وأن "يتخذ جميع الاحتياطات المستطاعة عند تخير وسائل وأساليب الهجوم من أجل تجنب إحداث خسائر في أرواح المدنيين، أو إلحاق الإصابة بهم أو الأضرار بالأعيان المدنية ..." [٢]

ويلاحظ من لغة صياغة المادة ٥٧ أنها تفترض فيمن يخطط للضربة ويتخذ القرار وينفذه أن يكون بشري، حيث نصت على أن يَبذل المخطط للهجوم أو صاحب قرار الهجوم "ما في طاقته عمليًا". وبالتالي، فإذا ما تم تطبيقها على عمل نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، فينبغي أن يكون هناك تفسيرًا لعبارة "ما في طاقته عمليًا" وفقًا لآلية عمل تلك النظم. فتقدير ما هو في طاقة شخص ما عمليًا، أمر يعتمد على عدة عوامل، منها: أن يكون القائد أو صاحب الضربة ملمًا بكافة المعلومات والحقائق التي تؤكد مشروعية الهجوم، وتشمل هذه المعلومات تحديد الهدف وما إذا كان مقاتل أو مدني مشترك مباشرة في الأعمال العدائية، وبالنسبة للأعيان يتعين أن يعرف ما إذا كانت العين المستهدفة محمية أم عسكرية، وبالتالي فيجب أن تكون لدى نظم الأسلحة تلك الامكانيات. كذلك يجب أن يكون على علم تام بعدد المدنيين

([1]) Both examples from ICRC Commentary on AP I, para. 2200.

(٢) أنظر المادة ٥٧ الفقرة ٢/أ من البروتوكول الأول.

أو طبيعة المكان المستهدف من حيث البنية التحتية وما إذا كان هناك ما من شأنه أن يؤثر على صحة المدنيين مثل: المصارف أو محطات تحلية مياه، كذلك لابد أن تتوفر لديه معلومات حول البدائل المتاحة.

وقد يتم ذلك بشكل أفضل إذا ما صدر قرار توجيه الضربة نتاج الشراكة الوظيفية ما بين عمل الآلات ومشغليها من البشر، فضمن معايير الاحتياط قبل الهجوم أنه في حالة الشك أو عدم التأكد من دقة هدف معين ولتجنب الاضرار الزائدة للمدنيين، فيجب الرجوع للقائد، فينص دليل وزارة الدفاع الامريكية على أنه إذا كان لدى المخطط للهجوم قلق تجاه التدمير المتوقع نتيجة الهجوم، فإن الاستشارة "ستتيح تقييم أفضل للمزايا العسكرية المتوقعة من الهجمة (فمن المتوقع أن يكون لدى القادة الأعلى فهم أكثر شمولية للسياق الاستراتيجي والعملياتي)"[١]

وبالنسبة لالتزام أطراف النزاع بمراعاة الاحتياط قبل الهجوم، فتنص المادة ٥٨ من البرتوكول الأول بشكل خاص على بذل أقصى جهد ممكن من الأطراف المسيطرة لنقل المدنيين أو الاعيان المدنية بعيدًا عن المناطق المجاورة للأهداف العسكرية، وتجنب تمركز القوات أو القواعد العسكرية بقرب الأماكن المكتظة بالسكان.[٢] وعلى صعيد تفعيل نظم السلاح ذاتية التشغيل، فقد يتضمن الاحتياط قبل الهجوم اتخاذ تدابير مثل: التنويه إلى أن نظم الأسلحة ذاتية التشغيل سيتم استخدامها، وبالتالي التأكيد على ضرورة الالتزام بارتداء الشارات ووضع العلامات التي تساعد على تمييز المدنيين، أو توفير احداثيات GPS لمساعدة نظم السلاح على تجنب الاعيان المدنية الموجودة في مواقع ثابته، ومع ذلك فلابد أن تكون القوات متيقظة دائمًا ولا تعتمد بشكل كامل على نظم السلاح ذاتية التشغيل.

ويرى Margulies[٣] أن نظم الأسلحة ذاتية التشغيل ستكون لها قدرة أكثر من الإنسان على الامتثال لمبدأ الاحتياط أثناء الهجوم، حيث أن العوائق الاستراتيجية الثلاث (الحوادث غير المتوقعة – المعلومات الناقصة – التحيز) التي تؤثر على

---

(1) "allow for a better evaluation of the expected military advantage from the attack (as it is likely that more senior commanders have a more comprehensive understanding of the strategic and operational context)."DOD Directive 2012, at 248.

(٢) أُنظر المادة ٥٨ من البروتوكول الأول.

(3) 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). Available at: http://ssrn.com/abstract=3194713

شرعية الضربات أو الهجمات العسكرية، هي أكثر قابلية لإصابة الانسان، أما الروبوتات ففي منأى تام عن هذه العوائق، وذلك على النحو التالي:

١- الحوادث غير المتوقعة Contingency:

ومثالها دخول مركبة مدنية للمنطقة المستهدفة في آخر ثانية قبل الهجوم، مما يجعل من الصعب ملاحظتها أو تفاديها أو اتخاذ قرار بإلغاء الهجوم. ففي الهجمات الجوية يوجد ما يعرف بـ soda-straw problem وهي أن الطيار البشري يركز بشدة على الهدف المطلوب مهاجمته، وهذا التركيز يشبه النظر من خلال قشة soda-straw، بحيث أنه لن يرَ أي أشياء أو أشخاص أخرى خارج نقطة التركيز على الهدف، ونفس المشكلة قد تحدث مع المتحكم في الطائرات بدون طيار، إذ أنه يرى الهدف من خلال الكاميرا المزودة بالطائرة، وحيث أن التركيز على نقطة الهدف من خلال الرؤية المكبرة عنصر أساسي في الاستهداف -لتجنب ضياع الاحداثيات أو تحرك الهدف المفاجئ- فإن المتحكم يفقد أي رؤية لأي مركبات قد تحمل مدنيين أو أي أشياء أخرى حول مرمى الهدف. ومثال ذلك أثناء حملة الناتو في كوسوفو عام ١٩٩٩، حيث قام قائد طائرة بقصف جسر Grdelica بدون أن يلاحظ أن هناك قطار ركاب على وشك المرور من الجسر مما أدى لوقع قتلى بين المدنيين.(١) وفي ذلك فقد تكون نظم الأسلحة ذاتية التشغيل ذات ميزة عن الانسان.

٢- المعلومات الناقصة Imperfect Information:

وهي ما يطلق عليها مجازًا ضباب الحرب fog of war، فنقص المعلومات حول المنطقة المستهدفة قد يؤدي لأضرار جسيمة بحياة المدنيين ومعيشتهم، كأن يستهدف الضرب نظم الصرف الصحي أو محطات تحلية المياه عن غير قصد، وبالتالي فالمعلومات حول تركيب وتصميم البنية التحتية ضرورية وقد لا تكون متاحة لدى القائد أو متعذر تمييزها في الليل، وفي تلك الحالات تكون الروبوتات المزودة بإمكانية الرؤية الليلية أو إمكانية المسح الشامل لما تحت الأرض أفضل من الانسان. ففي غاره إسرائيلية على قطاع غزة أثناء الليل عام ٢٠١٤، بررت وزارة الدفاع الإسرائيلية مقتل أربعة صبيان بأن منفذي الهجوم لم يكن بوسعهم رؤية هؤلاء الصبية أثناء ضرب أماكن تمركز حماس.(٢)

---

(1) See A.V.P. Rogers, What is a Legitimate Military Target?, in International Conflict and Security Law: Essays in Honor of Hilaire Mccoubrey (Richard Burchill, Nigel White, and Justin Morris eds., 2005), pp. 160, 167.

(2) Anne Barnard, Boys Drawn to Gaza Beach, and Into Center of Mideast Strife, N.Y. TIMES (July, 16, 2014), available at:

التحيز المقصود Confirmation Bias:

ويعنى ذلك "أن يميل الشخص لتقصي دليل يتماشى مع وجهة نظره .. أو تجاهل دليل أو اهداره أو تفسيره بطريقة معينة لتتماشى مع وجهة نظره"(١) وحيث أن تقدير الضربة من عدمه يستند لحكم إنساني، وهذا الحكم الإنساني يتشكل نتيجة مجموعة من الحقائق والمعطيات التي كونها الشخص، فيختلف الحكم الإنساني من شخص لآخر بحسب ما يكونه في نفسه من صورة نتيجة علمه ببعض الحقائق والمعطيات، ومن ثَّم يميل الشخص إلى تكوين حكم إنساني يتماشى مع الصورة التي كونها، فإذا كانت هذه الصورة غير صحيحة كان الحكم الإنساني غير صحيح بالضرورة. فعلى سبيل المثال إذا كون الشخص (أ) حكمًا عن الشخص (ب) على أنه أرعن، فسوف يقَّدر رد فعل هذا الشخص ويُفسره على هذا الأساس، ففي حرب الخليج الأولى عام ١٩٨٧، فشلت القيادة الامريكية في تقدير النية العدائية لطائرة عراقية، مما أدى لمهاجمة تلك الطائرة للمركبة البحرية الأمريكية stark، وأسفر عن هذا الهجوم مقتل ٣٧ جندي وإصابة ٢١ أخرين وتدمير جسيم للمركبة، وبناءً عليه اتخذت البحرية الامريكية قرارًا تأديبيًا غير قضائيًا ضد قائد المركبة stark وتمت إقالته.(٢) في عام ١٩٨٨ قامت المركبة البحرية الامريكية U.S.S. Vincennes بضرب طائرة إيرانية تجارية وإغراقها في الخليج العربي، حيث اعتقد قائد المركبة أن الطائرة الإيرانية هي طائرة مقاتلة من طراز Iranian *F-14 war-plane*، كذلك فلم تستجب الطائرة للتحذير المتكرر الذي اطلقته المركبة البحرية، وعليه نصح ضباط العمليات التكتيكية حينها القائد بضرب الطائرة لان عدم الاستجابة للتحذيرات المتكررة دليل على النية العدائية. وتم التحقيق في الواقعة، حيث تبين أن الطائرة كانت تحلق على ارتفاع ٣٠ ألف قدم مما يعني أنها ليست طائرة حربية، كذلك فإن دليل وزارة الدفاع الامريكية ينص على أن عدم الاستجابة للتحذير لا يعد بذاته دليل كاف على العدائية ولا يبرر في ذاته ضربها لأنه قد تكون هناك مشوشات كثيرة على طاقم الطائرة، إلا أنه في النهاية اتضح أن سبب الضرب الأساسي هو خوف قائد المركبة *U.S.S. Vincennes* من أن يُتخذ معه نفس الاجراء التأديبي الذي حدث مع قائد المركبة البحرية *stark*، ويعد ذلك مثالاً واضحًا على "التحيز المقصود" إذ برغم أن كافة الشواهد والأدلة المحيطة بالواقعة تدعم حقيقة أنها طائرة غير عدائية، إلا أن العقل قد ذهب إلى تفسير

---

https://www.nytimes.com/2014/07/17/world/middleeast/gaza-strip-beach-explosion-kills-children.html.

(1) Peter Margulies, The Other Side of Autonomous Weapons: Using Artificial Intelligence to Enhance IHL Compliance, op.cit, p.22

(2) Ibid.

يتماشى مع الصورة المنطبعة فيه، وفي هذا السياق يشرح دليل وزارة الدفاع أن "العقل قد يرفض البيانات غير المتسقة ويسهل الفهم الخاطئ الذي يتماشى مع الاعتقاد الداخلي"[١].

ويرى Margulies أن نظم الأسلحة ذاتية التشغيل ستوفر إمكانية أكبر لتفادي العوائق الاستراتيجية الثلاث (الحوادث غير المتوقعة – المعلومات الناقصة – التحيز المقصود) التي تؤثر على شرعية الضربات أو الهجمات العسكرية، حيث تتميز الروبوتات بالسرعة والتركيز أكثر من العقل البشري. فيستطيع الروبوت أن يتفاعل مع الصور الموضعية بالألف من الثانية وتبديل بين الصور خلال وقت كسري من الثانية، كذلك يمكن للروبوتات أيضًا معالجة مجموعة واسعة من الوسائط المتعددة في أشكال مختلفة وملاحظة مختلف أنماطها في وقت قصير، في حين أن قدرة البشر على استيعاب المدخلات والمتغيرات وتحليلها أدنى من الروبوتات بشكل ملحوظ .علاوة على ذلك ، يمكن للروبوتات التركيز على الهدف وفي نفس الوقت لا تصيبها الانحرافات التي تصيب البشر أو تتأثر بوجود أي حوادث غير متوقعة. وكذلك فإن الروبوتات تستجيب بشكل واحد للحالات المتطابقة بدون أن تتأثر بالغضب أو الخوف أو الامتعاض، أو تبني حكمها على اعتقادات أو خبرات سابقة مغلوطة.[٢]

ونرى بناءً على العرض السابق أن الأسلحة ذاتية التشغيل لها قدرة محدودة على الامتثال بنفسها لمبدأ الاحتياط في الهجوم.

(1) The DoD explained that "the mind may reject incongruent data and facilitate misperception which promote internal consistency.

(2) Peter Margulies, The Other Side of Autonomous Weapons: Using Artificial Intelligence to Enhance IHL Compliance.

المبحث الثالث
تقدير مدى مشروعية تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل

ذكرنا في مستهل هذا الفصل أن الاتجاه الداعي إلى الحظر الاستباقي لنظم الأسلحة ذاتية التشغيل يستند إلى حجة أن تلك النظم غير قادرة على استيفاء المعايير القانونية اللازمة للاستخدام المشروع السلاح والقواعد ذات الصلة في القانون الدولي الإنساني خاصة ما يتعلق منها بالقيود المفروضة على توجيه الضربات العسكرية القاتلة ضد الأهداف المشروعة.[1] ثم تعرضنا في المبحث الأول والثاني لقواعد القانون الدولي ذات الصلة التي تحدد مدى مشروعية السلاح ومدى مشروعية استخدامه. وفي ضوء ما تقدم، يحاول هذا المبحث الإجابة على السؤال الآتي: هل نظم الأسلحة ذاتية التشغيل غير قادرة على استيفاء المعايير القانونية اللازمة للاستخدام المشروع للسلاح وقواعد القانون الدولي الإنساني؟ وهل بالإمكان فرض حظر استباقي على تطويرها واستخدامها؟

([1]) Losing Humanity: The Case Against Killer Robots, op.cit, p.2

المطلب الأول
مدى امتثال نظم الأسلحة ذاتية التشغيل لأحكام القانون الدولي ذات الصلة

كما سبق البيان فهناك قواعد تحكم مشروعية السلاح في حد ذاته، وقواعد أخرى تحكم مشروعية استخدام السلاح. فقد يكون السلاح في ذاته مشروعًا ولكن يُستخدم بشكل غير مشروع والعكس صحيح. وفيما يلي سنتعرض لمدى مشروعية نظم الأسلحة ذاتية التشغيل في حد ذاتها، وبالنسبة لاستخدامها.

أولاً: مدى مشروعية نظم الأسلحة ذاتية التشغيل في حد ذاتها:

إن نظم الأسلحة ذاتية التشغيل شأنها شأن أي نظم أسلحة أخرى، فهي تستخدم في النزاعات المسلحة لإضعاف قوة العدو القتالية ولديها خاصية الفتك، ولكن ما يميزها هو سمة "ذاتية التشغيل"، وهذه السمة هي السبب في الدعوات المناهضة لتطوير هذه الأسلحة.

وتعني ذاتية التشغيل -في رأينا وكما خلصنا في الفصل الأول- أمرين: الأول: أن نظم الأسلحة تملك ذكاء اصطناعي يمكنها من ادراك البيئة المحيطة وتطوير قدراتها وفقًا لخبراتها الذاتية وبناءً عليه تتصرف بشكل غير متوقع للمشغل البشري، الثاني: عدم وجود تحكم بشري هادف على وظائفها الحاسمة، فلا يشرف المشغل البشري على ما تتعلمه هذه الآلة بنفسها وبالتالي لا يتوقع تصرفاتها، كما أن المشغل البشري لا يتحكم بوظائفها الحاسمة فلا يملك إلغاء تصرفاتها أو تعديل قراراتها ولا ترجع إليه الآلة قبل اتخاذ القرارات الهامة، فإما أن يكون تدخل الانسان ضعيف وغير مؤثر، أو غير موجود بالكامل.

ونرى أن سمة ذاتية التشغيل تتوافق مع القواعد الثلاث التي تحدد مشروعية السلاح في حد ذاته من النواحي التالية: بالنسبة لقاعدة ألا يكون السلاح عشوائيًا، أي لا يمكن توجيهه إلى هدف محدد، فالروبوتات تتفوق على الانسان في دقة الاستهداف والرؤية، وبالنسبة لقاعدة ألا يسبب آلامًا أو أضرارًا زائدة لا لزوم لها، وقاعدة ألا يخلف السلاح آثارًا لا يمكن التحكم بها، فهاتان القاعدتان لا تتحققان إلا إذا قُصد إتيانهما من خلال تزويد نظم الأسلحة أو تعديل تصميمها لتحقيق ذلك. ومع ذلك فإمكانية أن تخالف نظم الأسلحة ذاتية التشغيل -في ذاتها- هذه القواعد الثلاث متصورة، فنظم الأسلحة ذاتية التشغيل لا يتدخل الانسان فيما تتعلمه من خبرتها الذاتية وبالتالي لن يتوقع الأهداف التي ستقوم بضربها، مما يجعل منها سلاح لا يمكن للإنسان توجيهه إلى هدف محدد، كذلك قد تتسبب في الام واضرار لا مبرر لها إذا وجهت تلك الأسلحة غازات ضد مدنيين على سبيل المثال دون مراعاه لسنهم

أو وضعهم الصحي. وحيث أن ذلك مجرد توقعات لما يمكن أن يحدث من جراء استخدامها، فإن آلية استعراض الأسلحة وسيلة هامة وضرورية لمعرفة مدى مشروعية السلاح في حد ذاته، كما أنه في رأينا أن مفتاح القضاء على أية توقعات سلبية هو إخضاع تلك النظم للسيطرة البشرية الهادفة (سنتعرض لها لاحقًا).

ثانيًا: مدى مشروعية استخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل:

في ضوء مبادئ القانون الدولي الإنساني الثلاث (مبدأ التمييز، ومبدأ التناسب، ومبدأ الاحتياط في الهجوم)، ومدى التقدم الحالي في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، خلصنا إلى أن نظم الأسلحة ذاتية التشغيل لها قدرة محدودة على الامتثال بنفسها لأحكام القانون الدولي الإنساني، أما مدى إمكانية تطوير قدرتها بحيث تستطيع الامتثال بنفسها تمامًا لهذه الأحكام، فقد أنقسم علماء الذكاء الاصطناعي في تقرير مدى إمكانية ذلك بين مؤيد ومعارض، ففي حين يرى Arkin أن الروبوتات المقاتلة بمقدورها تحقيق ذلك في غضون فتره وجيزة قد تصل لعقد من الزمان،[١] يشكك عالم الذكاء الاصطناعي Sharkey في إمكانية حدوثه ذلك من الأساس.[٢]

بغض النظر عن النقاش الفني حول تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطورها، وبالنظر لما وصلت إليه حاليًا هذه التكنولوجيا، فيوجد عدد لا بأس به من الكتابات القانونية -ونؤيدها- ترى أنه يمكن استخدام تلك النظم بشكل مشروع يتماشى مع مبادئ القانون الدولي الإنساني، ولكن بضوابط معينة، وتؤكد جميعها على ضرورة وجود دور للقائد أو المشغل البشري في اختيار نوع السلاح ذاتي التشغيل الذي يتم استخدامه والضوابط التي يعمل وفقًا لها، والتي قد تكون (قيود زمنية أو مكانية أو تكنولوجية ..ألخ)، بحيث يكون أي تصرف يقوم به الروبوت متوقع من قبل القائد.[٣]

فيرى Schmitt أن عدم قدرة الروبوت على التمييز بين الأهداف المشروعة وغير المشروعة لا يجعله سلاح غير مشروع في حد ذاته، بل يضع قيودًا على استخدامه، ويضرب مثالاً لذلك صواريخ SCUD التي استخدمتها العراق في حرب الخليج

---

(1) Don Troop, Robots at War, op.cit.

(2) Noel E. Sharkey, The Evitability of Autonomous Robot Warfare, op.cit.

(3) See, for example, Kenneth Anderson & Matthew C. Waxman, Debating Autonomous Weapon Systems, Their Ethics, And Their Regulation Under International Law; Michael N. Schmitt, Autonomous Weapon Systems and International Humanitarian Law, op.cit; Schmitt M and Thurnher J, Out of the Loop: Autonomous Weapon Systems and the Law of Armed Conflict', op.cit, p.234.

الثانية ١٩٩٠-١٩٩١، فبالرغم من أن هذا السلاح عشوائي الأثر ولا يمكنه التمييز بين الأهداف المشروعة وغير المشروعة، إلا أن القوات العراقية استخدمته ضد أهداف عسكرية في الصحراء الخالية تماماً من المدنيين، وبالتالي فإن استخدام السلاح بهذه الكيفية مشروعًا، برغم أنه في ذاته سلاح عشوائي الأثر ولا يمكنه التمييز بين الأهداف.(١)

وبقياس ذلك على نظم الأسلحة نصف ذاتية التشغيل كروبوتات حراسة الحدود مثل الروبوت الكوري SGR-A1، فيتبين أن استخدام هذا الروبوت يعد مشروعًا، لأنه بالرغم من أن الروبوت بذاته لا يستطيع التمييز بين الأهداف المشروعة وغير المشروعة، إلا أن بيئة عمله تجعله مشروعًا لأنه لن يحتاج لهذه الخاصية في البيئة التي يعمل بها، حيث يقوم بحراسة الحدود، وتلك الحدود لها طبيعة خاصة حيث لا يتصور وجود مدنيين بها، فكل من يتواجد بتلك المنطقة إما مقاتل أو مدني يشارك بشكل مباشر في الاعمال العدائية أي هدف مشروع أيضًا. بالتالي، فيرى Schmitt أن نظم الأسلحة ذاتية التشغيل التي لا تستطيع التمييز بين الأهداف المشروعة وغير المشروعة، يكون استخدامها مشروعًا إذا استخدمت ضد هدف مميز في ذاته.(٢)

يرى الداعون لحظر تلك الأسلحة أنه حتى في البيئات المحددة، مثل روبوتات الحراسة المحددة ببيئة الحدود، فلن يكون بمقدور الروبوت التمييز بين المقاتل المصاب (هدف غير مشروع) والمقاتل المنخرط في الأعمال العدائية (هدف مشروع).(٣) يرى Schmitt أن ذلك قد يبدو صحيحًا في بعض الحالات وفي إطار العمليات العسكرية على الأرض، ومع افتراض أن تلك النظم موجهه ضد الأشخاص فقط، أما كحجه لحظر الأسلحة الذاتية التشغيل بوجه عام فهذا غير دقيق. فتوجد نظم أسلحة لا توجه ضد أشخاص ولا يُتصور أن توجه ضد أهداف غير مشروعة، ومنها على سبيل المثال نظام الفالانكس الأمريكي حيث يستهدف فقط الصواريخ والطائرات التي تُحلق على ارتفاع معين بما لا تدع مجالاً للشك في أن

(1) Michael N. Schmitt, Autonomous Weapon Systems and International Humanitarian Law, op.cit, p.11

(2) "autonomous weapon system only violates the prohibition against weapons incapable of being directed at a lawful target if there are no circumstances, given its intended use, in which it can be used discriminately". Schmitt, *ibid.*

(3) See; Advancing the Debate, op.cit.

تكون طائرات مقاتلة، وبالتالي فمن غير الصحيح تعميم الحظر على كافة الأسلحة ذاتية التشغيل بناءً على تلك الحجة.[١]

من ناحية أخرى، فإن توقيت استخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل بمدة محددة قد يفي بمبدأ التناسب. فقد يقرر القائد أن ضرب هدف محدد لمدة معينة سيحقق التناسب بين المزايا العسكرية والأضرار الواقعة ضد المدنيين أو الاعيان المدنية، وبالتالي يفوض الروبوت في تحديد الهدف والاشتباك معه مع تشغيله وفقًا لهذا القيد الزمني. ومثال لتلك النظم نظام بريمستون البريطاني U.K. Brimstone، ونظم سلاح "أطلق وانس" fire-and-forget، فوفقًا لتلك النظم يقوم القائد بتفعيل نظم السلاح وتوقيت هذا التفعيل بمدة معينة، تقوم خلاله تلك النظم بتحديد وتدمير الأهداف التي ترصدها بدون أي تدخل بشري إضافي،[٢]وبالرغم من إعطاء تلك الأسلحة ذاتية كاملة في اختيار هدفها والاشتباك معه؛ إلا أن تقييدها بمدة معينة هو قيد أو ضابط يجعلها تعمل وفقًا لإرادة مشغلها واختياره وبالتالي فإن القائد أو المشغل هو الذي يقوم بتقدير مدى مشروعية الهدف ومدى دقة التناسب بين مدة التشغيل الذاتي وبين الاضرار التي يمكن أن يُحدثها. وفي هذا السياق فقد صرح وزير الدفاع البريطاني عند سؤاله حول ما إذا كان استخدام الروبوتات وهي على الوضع التلقائي الكامل سيراعي مبدأ التناسب، فأكد بأنه قد "لا يوجد وقت كافٍ للاستجابة البشرية للرد على إطلاق النيران، ولذلك فإن الأضرار المحتملة الناجمة عن عدم استخدام C-RAM في الوضع ذاتي التشغيل بالكامل، تبرر مستوى أي ضرر جانبي متوقع"،[٣] وبصرف النظر عن مدى دقة تحليل وزير الدفاع البريطاني لمبدأ التناسب، إلا أن تصريحه في حد ذاته -في رأينا- يدلل على تأكيده على أن العنصر البشري هو الذي يقدر مبدأ التناسب. وحاليًا لا يوجد سلاح روبوتي قادر على الاشتباك لمدة طويلة أو منخرط في مهمة غير محددة المدة، ولكن الدول تعمل حاليا على الاستثمار في هذه التكنولوجيا حتى تمكن الأسلحة من العمل في مهمات طويلة.[٤]

---

(1) Thurnher J, The Law That Applies to Autonomous Weapon Systems, op.cit.

(2) Michael N. Schmitt, Autonomous Weapon Systems and International Humanitarian Law, op.cit, p.5

(3) UK Ministry of Defence, "The UK Approach to Unmanned Aircraft Systems", p. 5-2

(٤) وقد صدرت انباء تشير إلى وجود مشروع يعرف بمشروع "الروبوت التكتيكي ذاتي الحركة (EATR)"، حيث تقوم فكرته على إنشاء منصة آلية ذاتية الحركة يمكن أن تتغذى على الكتلة الحيوية النباتية لتزود نفسها بالوقود على البعثات طويلة المدى وطويلة التحمل، مع التأكيد على

والخلاصة أن تقدير مدى مشروعية نظم الأسلحة ذاتية التشغيل يعتمد على وظائف السلاح في حد ذاته وتصميمه، وكذلك ضوابط استخدامه. وفي ضوء ما تعرضنا إليه في هذا الفصل، فإنه من الممكن وضع ضوابط على استخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل تجعلها تعمل بشكل مشروع ويتماشى مع قواعد القانون الدولي ذات الصلة.

أن تكون تلك الروبوتات نباتية تمامًا وذلك حتى لا يكون البشر أنفسهم مصدر غذاء مستقبلي لها، إلا أن تلك الانباء لم يتم تناولها في أية مصادر أخرى ولذلك قد تكون بعيدة عن الواقع.

See Press Release, Cyclone Power Techs., Cyclone Power Technologies Responds to Rumors About "Flesh Eating" Military Robot (July 16, 2009), available at:
http://www.robotictechnologyinc.com/images/upload/file/Cyclone%20Power%20Press%20Release%20EATR%20Rumors%20Final%2016%20July%2009.pdf

المطلب الثاني
مدى إمكانية حظر نظم الأسلحة ذاتية التشغيل

نادى الداعون للحظر الاستباقي لنظم الأسلحة ذاتية التشغيل إلي تنفيذ ذلك من خلال وضع هذا الحظر في صورة بروتوكول ملحق باتفاقية الأسلحة التقليدية، أو كاتفاقية قائمة بذاتها، استنادًا إلى عدم مشروعية تلك النظم وعدم قدرتها على الامتثال لأحكام القانون الدولي الإنساني ذات الصلة.

أُبرمت حظر أو تقييد استعمال أسلحة تقليدية معينة يمكن اعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر لعام ١٩٨٠، كاتفاقية إطارية تحتوي على أحكام عامة، على أن يجتمع الدول الأطراف المتعاقدة بها دوريًا لمناقشة تعزيزها ببروتوكولات إضافية لحظر أو تقييد استخدام أنواع محددة من الأسلحة التي تُسبب معاناة غير ضرورية أو غير مبررة للمقاتلين أو تؤثر على المدنيين بشكل عشوائي. فتوفر هذه الاتفاقية آلية دورية لمراجعة الأسلحة الجديدة، وأرض للنقاش حول امكانية حظر بعض الأسلحة أو تقييدها. وقد صدرت الاتفاقية عام ١٩٨٠ وأُلحق بها ثلاث بروتوكولات في حينها وهما: البروتوكول الأول بشأن الشظايا التي لا يمكن كشفها (دخل حيز النفاذ في ديسمبر ١٩٨٣)، والبروتوكول الثاني بشأن حظر أو تقييد استخدام الألغام والشراك الخداعية والنبائط الأخرى (ودخل حيز النفاذ في ديسمبر ١٩٩٨ بعد أن تم تعديله في عام ١٩٩٦)، والبروتوكول الثالث بشأن حظر أو تقييد استخدام الأسلحة الحارقة (ودخل حيز النفاذ في ديسمبر ١٩٨٣). ويبلغ عدد البروتوكولات الملحقة بالاتفاقية حتى الآن خمسة بروتوكولات، إذ أُضيف لها في عام ١٩٩٥ البروتوكول الرابع بشأن أسلحة الليزر المسببة للعمى (ودخل حيز النفاذ في يوليو ١٩٩٨)، وفي عام ٢٠٠٣ أُضيف البروتوكول الخامس بشأن المتفجرات من مخلفات الحرب (ودخل حيز النفاذ في نوفمبر ٢٠٠٦).

وبإلقاء نظرة على تلك البروتوكولات وتواريخ صدورها، يُلاحظ أن عدد البروتوكولات الملحقة بالاتفاقية منذ صدورها قليل جدًا، فإذا ما استثنينا الثلاثة بروتوكولات التي الحقت بالاتفاقية وقت ابرامها، يصبح عدد البروتوكولات الملحقة على مدار أربعون عامًا أثنين فقط. فالمُلاحظ أن تحرك الدول نحو حظر أو تقييد استخدام الأسلحة بطئ جدًا، فبمجرد أن يُثبت السلاح فعاليته في ساحة القتال، يصبح من الصعب اقناع الدول بحظره حتى وإن كان مخالف للقواعد الثلاث الخاصة بمشروعية السلاح. والدليل أن فرض حظر على الألغام الأرضية قد أخذ وقت طويل حتى تم في النهاية حظر بعض الأنواع وتقييد استخدام أنواع أخرى، كذلك فيعتمد نجاح حظر الأسلحة على وجود بدائل عنها، فيسهل إقناع الدول بالبديل

طالما أنه يحقق نفس الميزة العسكرية، فعلى سبيل المثال نجح حظر أسلحة الليزر التي تسبب العمى الدائم لوجود بديل لها وهو الليزر الذي يسبب العمى المؤقت. من ناحية أخرى نجح حظر الأسلحة البيولوجية بسبب كونها أسلحة ذات استخدام عسكري محدود. كذلك فمن الأمور التي تُسهل وضع حظر على الأسلحة هو وجود وصف دقيق لها، فاتفاقية حظر الأسلحة الكيميائية على سبيل المثال تضمنت ملحق مفصل تضمن وصف واضح لماهية تلك الأسلحة وكافة الأنواع المحظورة منها.[١]

ولذلك، يرى البعض بأن صدور بروتوكول إضافي جديد ملحق باتفاقية الأسلحة التقليدية لحظر نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، بعلة أنها أسلحة غير مشروعة بطبيعتها هو أمر مستبعد، خاصة وأنه لا يوجد تحديد واضح للمقصود بتلك الأسلحة، كما أنها ليست مستخدمه بشكل كبير في ساحات القتال -فقط كأسلحة دفاعية- كما أن الدول لازالت تسعى لتطويرها وبالتالي فسيكون ذلك بمثابة حظر على سلاح غير موجود أصلاً.[٢] ناهيك عن أن الاستناد لحجة أن سمة "ذاتية التشغيل" تجعل نظم السلاح غير مشروعة في ذاتها حجة ضعيفة، إذ أن استخدام الأسلحة قد يتم وفقًا لضوابط ومبادئ محددة تجعله مشروعًا في استخدامه، فالعبرة ليست بكون السلاح جيد أو ضار بطبيعته وانما في ظروف استخدامه وبيئة القتال التي يفعل بها.[٣] وبناءً على ذلك، فليس هناك ما يمنع قانونًا من أن تكون الأسلحة الذاتية التشغيل متوافقة مع مبادئ القانون الدولي الإنساني،[٤] أما مدى إمكانية ان تكون كذلك عند تشغيلها في الواقع العملي فهو سؤال مفتوح، حيث يوضح عالم الذكاء الاصطناعي Ronald Arkin أن ذلك لابد من التعامل معه كفرض قد يتم اثباته أو دحضة من خلال مدى إمكانية بناء ماكينات قادرة على ذلك.[٥]

---

(1) Rebecca Crootof, The Killer Robots Are Here: Legal and Policy Implications, op.cit, p.18٣٧

(2) Anderson K, Reisner D, and Waxman M, Adapting the Law of Armed Conflict to Autonomous Weapon Systems, (2014) 90 International Legal Studies, p.398.

(3) ICRC, International Humanitarian Law and theChallenges ofContemporary Armed Conflict: Report Prepared for the 31st InternationalConference of the Red Cross and Red Crescent 40, (2011).

(4) Schmitt M and Thurnher J, Out of the Loop: Autonomous Weapon Systems and the Law of Armed Conflict'.

(5) Remarks by Ronald C Arkin in a public panel discussion on AWS, on(regarding the ability of machine systems gradually to advance in capabilities to makealgorithmic determinations that would conform to LOAC requirements, not as a certaintyor impossibility, but instead as a

ولذلك، فلعله من الأفضل -قبل التعجل في اصدار اتفاقية او بروتوكول ملحق لحظر الأسلحة- أن يتم التوصل لاتفاق بين الدول حول بعض الحدود الدنيا الأساسية، في صورة قواعد سلوك أو دليل ارشادي soft law[1] والإبقاء على بعض المسائل الأخرى مرنة وخاضعة للمعايير الدولية السائدة للسماح للأسلحة بأن تتطور مع تطور التكنولوجيا، وكذلك إعطاء بعض الوقت للممارسات الدولية في هذا الشأن بين الجيوش وعلى المستوى الوطني والدولي بأن تستقر.

'testable hypothesis'), University of Pennsylvania School of Law, Conference on Autonomous Weapon Systems, November 14, 2014.

(1) Maziar Homayounnejad, 'Ensuring that Autonomous Weapons SystemsComply with the Rule of Distinction in Attack, op.cit.

الفصل الثالث

نحو إطار قانوني دولي لتنظيم تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل

تمهيد:

تعرضنا فيما سبق وفي أكثر من موضع للمشكلات التي يثيرها تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، ومنها مشكلات أخلاقية أو سياسية أو قانونية. بالنسبة للمشكلات القانونية فجميعها تدور في فلك السؤالين التاليين: هل تلك النظم تُخالف الاطار القانوني الدولي المعاصر؟ وقد تمت التعرض لهذه المسألة في الفصل الثاني. أما السؤال الثاني فهو مترتب على السؤال الأول، وهو: هل هناك حاجة لتطوير قواعد القانون الدولي المعاصرة؟ أم أن نظم الأسلحة ينبغي أن يتم تطويعها لتمتثل للقواعد القانونية الحالية؟

نُجيب في هذا الفصل على هذا السؤال، ونرى أن كلا الأمرين لازمين، فهناك حاجة لبعض التطوير في قواعد القانون الدولي الإنساني، بما يسمح بتقييد تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل بما يضمن الامتثال لمبادئ وقواعد القانون الدولي. ولتوضيح وجهة نظرنا فسنقسم هذا الفصل على ثلاثة مباحث، يتناول الأول معيار "التحكم البشري الهادف" كقيد على تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، ونناقش في هذا المبحث أهمية وضرورة وجود تحكم بشري هادف على عمل نظم الأسلحة، هذا التحكم البشري لابد أن يتم مراعاته عند تطوير تلك النظم وعند استخدامها، أما المبحث الثاني فيُبنى على افتراض وجود تحكم بشري هادف على نظم الأسلحة ويتعرض للمشكلات القانونية التي تُثيرها المسئولية الدولية في حالة ضعف هذا التحكم، وفي المبحث الثالث نتعرض للخيارات المختلفة لتطوير قواعد القانون الدولي الإنساني في هذا المجال.

تقسيم:

وعلى ذلك نُقسم الدراسة في هذا الفصل على النحو التالي:

المبحث الأول: معيار التحكم البشري الهادف.

المبحث الثاني: أشكال المسئولية الدولية عن تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل.

المبحث الثالث: التنظيم القانوني لنظم الأسلحة ذاتية التشغيل.

المبحث الأول
معيار التحكم البشري الهادف

طُرح مصطلح "التحكم البشري الهادف" Meaningful Human Control لأول مرة من قبل "المادة ٣٦" وهي منظمة حكومية غير ربحية استقت اسمها من اسم المادة ٣٦ من البروتوكول الأول لعام ١٩٧٧ وهي عضو مؤسس في حملة "وقف الروبوتات القاتلة"، وقدمت تلك المنظمة ورقة عمل في نوفمبر ٢٠١٣ تضمنت الدعوة لفرض "تحكم بشري هادف" كوسيلة لضبط استخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل.(١) وقد لقي هذا المصطلح ترحيبًا من قبل العديد من الدول آنذاك وكذلك المنظمات غير الحكومية، كأساس مناسب لتقرير حظر أو اباحة استخدام أسلحة معينة.(٢) ويُظهر تطور اجتماعات الخبراء لمناقشة تلك المادة منذ عام ٢٠١٤ وحتى عام ٢٠١٩ اتفاقًا بين الدول وكذلك بين المنظمات غير الحكومية على أهمية وضرورة وجود "تحكم بشري هادف". كذلك فقد طُرحت فكرة وضع اتفاقية دولية تُلزم الدول بضرورة ممارسة التحكم البشري الهادف على نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، في أثناء مناقشات مجموعة الخبراء بخصوص "الإبقاء على التحكم البشري الهادف على الأسلحة الذاتية التشغيل" المنعقدة على هامش الاجتماع الاول لنزع السلاح والأمن الدولي في أكتوبر ٢٠١٨.(٣)

كذلك استخدمت عدة وثائق دولية هذا المصطلح، فقد عرف الدليل الصادر عن أحد المنظمات غير الحكومية عام ٢٠١٩ الأسلحة الذاتية التشغيل بأنها "تلك التي لا

---

(1) United States Department of Defense, Autonomy in Weapon Systems, 3000.09. Article 36, "Killer Robots: UK Government Policy on Fully Autonomous Weapons."

(٢) أنظر تقارير اجتماعات الخبراء في الأسلحة الذاتية القاتلة لمناقشة المادة ٣٦ من اتفاقية حظر أو تقييد استعمال أسلحة تقليدية معينة يمكن اعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر المنعقدة في نوفمبر ٢٠١٣ ومايو ٢٠١٤.

Article 36, "Structuring Debate on Autonomous Weapon Systems" and "Key Areas for Debate on Autonomous Weapon Systems", available at: www.article36.org/wp-content/uploads/2013/11/Autonomous-weapons-memo-for-CCW.pdfandwww.article36.org/wp-content/uploads/2014/05/A36-CCW-May-2014.pdf.

(3) Retaining Meaningful Human Control of Weapons Systems, UNODA website, available at: https://www.un.org/disarmament/update/retaining-meaningful-human-control-of-weapons-systems/

تخضع للتحكم البشري الهادف"،[١] وتعرض تقرير اللجنة الدولية للصليب الأحمر لعام ٢٠١٤ لأهمية وجود "تحكم بشري" على الأسلحة الروبوتية الذاتية التشغيل، مشيرة إلى أن عدم وجود "التحكم البشري الهادف" هو السبب في رفض فكرة تطوير واستخدام الروبوتات الذاتية التشغيل القاتلة، وقد لقي هذا التسبيب تأييدًا من قبل منظمات المجتمع المدني والحركات المناهضة لتطوير نظم الأسلحة الذاتية التشغيل.[٢] كذلك يظهر هذا المصطلح في العديد من تصريحات الدول[٣]، وفي العديد من الكتابات الفقهية -كما سيتضح لاحقًا- غير أنه وبالرغم من ذلك فإن هذا المصطلح لا يزال غير معرف في القانون الدولي.

ونرى أن وضع تعريف أو عناصر لتعريف التحكم البشري الهادف، أمر ضروري عند السماح بتطوير وإنتاج نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، وفي نظرنا أن أي تعريف لابد أن يُراعي التالي:

١- الهدف من وضع التعريف، إذ لكي يكون التعريف شامل وفعال؛ لابد أن يوضع في الاعتبار الثغرات المفترض أن يغطيها.

٢- تحديد مفهوم "التحكم الهادف" للعنصر البشري بشكل يسمح بتحقيق الغرض من التعريف، وذلك في ضوء دراسة طريقة عمل نظم السلاح.

٣- تحديد مفهوم "العنصر البشري"، أي من هم الأشخاص الذين من المفترض أن يمارسوا هذا التحكم.

٤- أحكام القانون الدولي الإنساني ذات الصلة ومدى الحاجة لتطويرها.

وفيما يلي، سنقوم بالتعرض لتلك العناصر الأربعة في ضوء أحكام الاتفاقيات الدولية ذات الصلة وأراء الفقه.

---

(1) The WILPF Guide.

(2) ICRC statement of 13 May 2014. Available at: www.icrc.org/eng/resources/documents/statement/2014/05-13-autonomous-weapons-statement.htm

see also Report of the ICRC Expert Meeting on Autonomous Weapon Systems: Technical, Military, Legal and Humanitarian Aspects, available at: www.icrc.org/eng/assets/files/2014/expert-meeting-autonomous-weapons-icrc-report-2014-05-09.pdf.

(٣) من الدول التي أصدرت تصريحات عامة بخصوص المصطلح: كرواتيا، الدانمرك، ألمانيا، أيرلندا، اليابان، هولندا، جنوب أفريقيا، كوريا الجنوبية، السويد.

المطلب الأول
الهدف من وضع التعريف

قبل أن يتم التفكير في وضع أي تعريف للتحكم البشري الهادف، لابد من أن يوضع في الحسبان الغرض من وضع هذا التعريف، فما هي الاعتبارات أو الثغرات في النظام القانوني الحالي التي من المفترض أن يغطيها هذا التعريف. كما سبق البيان وكما يظهر من خلال حملات مناهضة تطوير نظم الأسلحة ذاتية التشغيل فإن هناك تحديان تشكل الغرض الذي من أجله تم التفكير في بسط التحكم البشري الهادف على عمل نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، وهما:

١- وجود ثغرات في اسناد المسئولية بكافة أنواعها إذا لم يوجد تحكم بشري هادف، وسيتم التعرض لهذه الثغرات في المبحث الثاني، فنحيل إليه.

٢- أثارت حملات مناهضة تطوير الأسلحة الذاتية التشغيل مسألة الاعتبارات الأخلاقية الواجب مراعاتها قبل السماح بتطوير أي نظم سلاح وهي أنه اسناد قرار "قتل الانسان" لماكينة فيه انتهاك للحق في الحياة، وانتهاك للحق في الكرامة الإنسانية؛ وبالتالي فلابد أن يُراعي "التحكم البشري الهادف" هذا الاعتبار الاخلاقي.

بالنسبة للنقطة الثانية فقد أثارها استاذ علم الاخلاقيات Wendell Wallach وهي أن الروبوتات مهما كانت على درجة عالية من الدقة في البرمجة، لا يمكنها أن تحل محل إنسان يملك الوعي والادراك الأخلاقي الكامل، فالإنسان الذي يمتلك هذه الملكات هو -وحده - من يستطيع اتخاذ هذا القرار، وتحمل تبعات المسئولية.[١] من ناحية أخرى، أشار تقرير Heyns إلى حقيقة أن معظم الشرائع القانونية والدينية تفترض أن الانسان هو من يملك سلطة القرار إذا تعلق الأمر بإزهاق الأرواح، وتضع العقوبات وفقًا لهذا الافتراض.[٢] كذلك فإن قواعد القانون الدولي درجت على نفس الفرض، إذ تفترض اتفاقية لاهاي الرابعة وجود "شخص مسئول" على رأس أي مقاتل، كما أن كافة الاتفاقيات الدولية المعنية بالنزاعات المسلحة وبإسناد المسئولية الجنائية عن انتهاكات القانون الدولي تفترض أن من يتخذ قرارات القتل إنسان، وكذلك شرط مارتنز الذي يعد بمثابة قاعدة عرفية ذاتية التشغيل ويقضي بتطبيق مبدأ الإنسانية في النزاع المسلح، يفترض وجود إنسان يطبق وفقًا لحسه

---

(١) ويؤكد Wallach بأن قيام الماكينات باتخاذ قرار استخدام القوة المميتة وتنفيذه وفقًا لبرمجتها سيكون متأصل في الخطأ

Wallach W and Allen C, Moral Machines: Teaching Robots Right from Wrong.

(٢) تقرير Heyns، المرجع السابق، ص.٨.

وادراكه البشري مبدأ الانسانية. ويرى الفيلسوف Asaro أن ذلك يفهم منه ضمنًا أن قرار استخدام القوة المميتة ينبغي أن يُسند للعنصر البشري، ولا يجوز تفويضه للماكينات، كما يضيف بأن قرار استخدام القوة المميتة هو عملية من التفاعل الإنساني تتخللها لحظات روية وتحكمها اخلاقيات الفرد ومدى قدرته على تحمل تبعات إزهاق روح، تلك العملية لا تعرفها الماكينات، فهي لا تعرف الأخلاق أو معنى الفناء، وبالتالي لا ينبغي أن تكون لها سلطة تقرير الموت، ومن ناحية أخرى فإن قتل الماكينات للبشر فيه امتهان جلي للكرامة الإنسانية، إذ أن أعظم وأقدس حق من حقوق الانسان "الحق في الحياه" قد تسلبه ماكينة عديمة الحس.(١)

تعرض هذا الرأي للتفنيد والرد من قبل فقه القانون الدولي؛ وذلك استنادًا للآتي:

أولاً: بالنسبة لانتهاك الحق في الحياة والحق في الكرامة الإنسانية، فإن البشر يقومون بالفعل بانتهاك الحق في الحياة والحق في الكرامة الإنسانية بإتيان أبشع صور القتل والتشويه والتعذيب- وتشهد المحاكم الجنائية الدولية على تلك الفظائع؛ ومن ثم فإذا كان استخدام الماكينات أو نظم الأسلحة ذاتية التشغيل من شأنه أن يربأ بالضحايا عن تلك الأفعال، فما المانع من استخدامها طالما وجدت ضوابط تمنع حدوث أية انتهاكات. فالماكينات قد تتخذ قرارات أقل بالقتل وترتكب أفعال عنف أقل مسببة خسائر اجمالية أقل، وفي حين قد يتخذ الانسان قرار القتل بدون تفكير احياناً لاقتراب هدف منه، بدون أن يتبينه خوفًا من التعرض للقتل على يد هذا الهدف إذا تبين فيما بعد أنه عسكري، قد تكون الروبوتات أكثر تأنيًا لأنها لن تموت ولن تشعر بالخوف من الموت.(٢)

ثانيًا: أثار Heyns في هذا السياق مسألة هامه، وهي: أنه يجب السؤال في البداية حول ما إذا كان استخدام الروبوتات في القتل مرفوض أم لا (من حيث المبدأ)؟ فعلى سبيل المثال إذا فرضنا أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تم تطويرها بحيث أصبحت قادرة على التمييز بين المدنيين والعسكريين، وبالتالي كانت أكثر دقة في استهداف الأهداف المشروعة وبالتالي أكثر حماية للمدنيين، فهل لا تزال في هذه الحالة الحجة الأخلاقية القائلة بعدم جواز أن تتخذ الماكينات قرار القتل مقبولة؟ وإذا كان الجواب بالنفي، فلن تكون هناك اعتبارات أخرى لمنع استخدام الروبوتات

(1) Peter Asaro, On banning autonomous weapon systems: human rights, automation, and the dehumanization of lethal decision-making' (2012) 94 International Review of the Red Cross, p. 11

2 Kenneth Anderson & Matthew C. Waxman, Debating Autonomous Weapon Systems, Their Ethics, And Their Regulation Under International Law.

الذاتية التشغيل القاتلة.[1] ونرى أن ذلك منطقيًا، إذ يجب أن يُوضح أصحاب حجة حظر تطوير الأسلحة الذاتية التشغيل - استنادًا للاعتبار الأخلاقي السالف - هل الحفاظ على الحق في الحياة والكرامة الإنسانية لعدد كبير من الأشخاص غاية قد تبرر الوسائل المستخدمة في استخدام القوة المميتة في النزاع المسلح؟ كأن يتم القتل على أيدي ماكينات.

نستنتج مما سبق، أن محور الاعتبار الأخلاقي وأساس مناهضة تطوير نظم الأسلحة ذاتية التشغيل هو استخدام تلك النظم للقوة المميتة، فبرغم ما لتلك النظم من وظائف وامكانيات تشمل تجميع المعلومات وتحليلها والمراقبة واتخاذ قرارات بضرب أهداف، إلا أن الوظيفة الوحيدة المنتقدة هي "قتل الانسان". ووفقًا للقانون الدولي الإنساني، فإن "القتل" يكون مشروعًا وفقًا لضوابط ومبادئ معينة كمبدأ التمييز بين العسكريين والمدنيين ومبدأ التناسب وغيرها، كما أننا نرى أن وظيفة "القتل" ليست الوظيفة الوحيدة التي يجب أن توضع في الاعتبار، فإذا كان من شأن استخدام نظم السلاح تدمير شامل لمنشآت أثرية أو للبنى التحتية للمدن -على سبيل المثال- دون وقوع ضحايا من المدنيين فتظل أيضًا هذه الوظائف خطيرة، إذ أنها من الأفعال المكونة لجرائم الحرب، ولا يزال من الضروري وضع ضوابط على اسنادها للماكينات.

نخلص مما سبق إلى أنه حتى يكون استخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل مشروعًا وفقًا للقانون الدولي ومُراعيًا للاعتبارات الأخلاقية، يتعين أن يتم هذا الاستخدام وفقًا لأحد شكلين:

١- أن تكون نظم الأسلحة ذاتية التشغيل قادرة بنفسها على الامتثال لأحكام القانون الدولي الإنساني، كأن تكون قادرة على التمييز بين المدنيين والعسكريين والاهداف المشروعة وغير المشروعة بدقة، وفي هذه الحالة سيكون استخدامها مشروعًا ومقللاً من عدد الضحايا ومن معاناة البشر، بل أنه سيكون من غير الأخلاقي استخدامها في أوقات الحرب. فيرى البعض أيضًا أنه قد يشهد البشر استخدام الماكينات بشكل كامل في بعض أوجه الحياة الاجتماعية للبشر كالسيارات بدون قائد أو الروبوتات التي تقوم بجراحات طبية معقدة، وان نجاح تلك الماكينات ودقتها في تقليل الخسائر وتحقيق الأهداف بدون أخطاء قد يؤدي إلى أن يعتقد البشر حينها بأنه من الاسلم استخدام الروبوتات في الحرب ايضًا.

٢- أن يكون هناك تحكم بشري على الوظائف الخطيرة أو الحاسمة لنظم الأسلحة ذاتية التشغيل والتي من شأنها تهديد حقوق الانسان الأساسية أو انتهاك احكام القانون الدولي الإنساني.

---

(١) تقرير Heyns، المرجع السابق، ص ٢٦

وحيث أن نظم الأسلحة ذاتية التشغيل ليست على درجة كافية من التطور تسمح لها بالامتثال لأحكام القانون الدولي كما هو مبين في الشكل الأول؛ فلا مناص من إخضاعها للتحكم البشري الهادف. وبالتالي فيجب أن يوضع في الاعتبار عند تعريف "التحكم البشري الهادف" أن هذا التحكم لابد أن يُبسط على وظائف محددة لنظم السلاح، وهي الوظائف التي يؤدي إساءة استخدامها إلى ارتكاب انتهاكات خطيرة للقانون الدولي الإنساني؛ بحيث يمكن مع توافر هذا التحكم البشري الهادف تقديم المسئولين – من البشر- عن تلك الانتهاكات للمحاكمة.

المطلب الثاني
مفهوم التحكم الهادف

يوجد اتفاق في كثير من الوثائق الدولية وكتابات الفقه على مصطلح "التحكم البشري الهادف" كمعيار قانوني لتطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، إلا أن بعض الدول رأت أن هذا المصطلح غامض فهل يقصد "بالتحكم" السيطرة على نظم الأسلحة بوجه عام، أم السيطرة على "الوظائف الحاسمة" لتلك النظم، أم هي السيطرة على كل هجمة.[١] كذلك يرى البعض أن هذه العبارة شديدة العمومية وتسمح بتفسيرات مختلفة حسب وجهة نظر من يفسرها، فقد تفسرها الولايات المتحدة وفقًا لدليل وزارة الدفاع DOD على أنها قدر "مناسب" من السيطرة البشرية، في حين قد يفسرها أنصار حملة وقف الروبوتات القاتلة على أنها تعني الغاء التشغيل الذاتي في نظم الأسلحة.[٢]

وفي أثناء اجتماع الخبراء غير الرسمي عام ٢٠١٦، استخدمت الولايات المتحدة عبارة "الحكم البشري المناسب" appropriate human judgment[٣] حيث أبدت عدم ارتياحها لعبارة "التحكم البشري الهادف" لغموض تلك العبارة، ووضحت بأنها ترى العلاقة بين البشر والماكينات كتحدي تقني أساسي لتطوير أنظمة أسلحة مميته ذاتية التشغيل، تلك العلاقة ممتدة طوال تطور النظام وتوظيفه، ولا تقتصر على لحظة اتخاذ قرار بقصف هدف، حيث أن قرار القصف -على سبيل المثال - هو نتاج عملية "اتخاذ القرار" التي يتم فيها تحليل المعلومات وحساب النتائج وهي عملية تحتاج لتقدير بشري يوازن فيه آثار اتخاذ هذا القرار وعواقبه، وليست مجرد سيطرة على نظم السلاح؛ وبالتالي فمن الأفضل التركيز على وجود "المستويات المناسبة للحكم البشري".[٤]

---

(1) See, for example, paragraph 20 of the Report of the 2014 Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapon Systems (Advance Copy), submitted by the Chairperson of the Meeting of Experts.

(2) Kenneth Anderson & Matthew C. Waxman, Debating Autonomous Weapon Systems, Their Ethics, And Their Regulation Under International Law, op.cit.

(3) DOD Directive 2012.

(4) Michael W. Meier, Statement of the U.S. Delegation to the Convention on Certain Conventional Weapons Informal Meeting of Experts on Lethal Autonomous Systems (Apr. 11, 2016).

وفي نفس الاجتماع صرحت المملكة المتحدة بعدم ارتياحها لعبارة "التحكم البشري الهادف"، وأنها تؤيد الأسباب التي ذكرتها الولايات المتحدة لذلك، واقترحت مفهوم "الشراكة الذكية" intelligent partnership بين الروبوتات ذاتية التشغيل والانسان، حيث أن لكل من قرار الانسان أو قرار الروبوت مزاياه وعيوبه.(١)

وترى Ekelhof -ونتفق معها- أنه بالرغم من وجود تسميات متعددة لهذا المعيار، وبرغم وجود مرادفات قد تؤدي لمعاني متقاربة مثل: مناسب، فعَّال، كاف، ضروري ، إلا أن كل هذه التسميات لا تهم، إذ أن هناك اتفاق على وجود المعيار نفسه، بغض النظر عن تسميته، وعلى ضرورة وجود شكل من التحكم البشري في عمل نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، وأن ما يعنينا في هذا المقام هو تحديد هذا الشكل بغض النظر عن مسماه.(٢)

السيطرة على الوظائف الحاسمة critical functions:

إن وجود العنصر البشري في عملية تشغيل أو استخدام نظم السلاح ذاتية التشغيل، هو أمر حتمي بطبيعة الحال – كما يذهب عالم الروبوتات Arkin- إذ لابد من وجود إنسان لبرمجة السلاح أو هندسته أو تصميمه؛(٣) إلا أن ذلك لا يعنى بالضرورة وجود "التحكم البشري الهادف". فالتحكم البشري الهادف يتطلب نوع أقوى من التدخل البشري بما يسمح بالامتثال لأحكام القانون الدولي الإنساني، وتحمل المسئولية عن انتهاكها.

وقد ذكرنا آنفًا، أن هناك ثلاثة أشكال لنظم السلاح ذاتية التشغيل، مصنفة بحسب التحكم البشري بها، وهي: النظم الخاضعة كليًا للتحكم البشري (الانسان داخل دائرة القرار"human-in-the-loop")، والنظم الخاضعة جزئيًا للتحكم البشري (الانسان ضمن دائرة القرار"human-on-the-loop")، والنظم غير الخاضعة للتحكم البشري (الانسان خارج دائرة القرار "human-out-of-the-loop").

---

(1) Statement of the U.K. of Gr. Brit. and N. Ir. to the Informal Meeting of Experts on Lethal Autonomous Systems 6 (Apr. 11–15, 2016).

(2) Ms Merel Ekelhof, Human Control in the Targeting Process, in Autonomous Weapon Systems: Implications of Increasing Autonomy in the Critical Functions of Weapons. Expert meeting, Versoix, Switzerland, 15-16 March 2016.p.53.Available at: https://shop.icrc.org/autonomous-weapon-systems.html?___store=default&_ga=2.252470848.858378699.1569058196-319982763.1562237283

(3) Ronald Arkin, Governing Lethal Behavior in Autonomous Robots, op.cit.

وبالنسبة للنوعين الأول فيخضع للتحكم البشري الكامل وليسا محل نقاش، إذ أن حملات المناهضة ركزت على النوعين الثاني والثالث – النظم نصف ذاتية التشغيل، والنظم ذاتية التشغيل بالكامل– إذ أن تلك النظم لديها إمكانية البحث عن الأهداف وتصنيفها واختيارها ومهاجمتها بدون أي تحكم من مشغلها البشري، أو بتحكم غير مؤثر. ولذلك يجب بسط التحكم البشري الهادف عليها، ففي تقرير Heyns ورد أن "إخراج العنصر البشري من دائرة القرار، يهدد بإخراج الإنسانية من دائرة القرار".[١] مما يشير ضمنًا إلى ضرورة وجود العنصر البشري داخل أو ضمن دائرة القرار أو بسط تحكم بشري هادف على نظم الأسلحة ذاتية التشغيل.

وفي هذا السياق، فقد ذكر تقرير اجتماع الخبراء الرسمي لعام ٢٠١٥ بشأن منظومات الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل أنه لبسط "التحكم البشري الهادف" على نظم السلاح ذاتية التشغيل، فينبغي التركيز على "الوظائف الحاسمة" critical functions المتعلقة باختيار الأهداف ومهاجمتها، وبالإضافة لذلك، فقد يوضع في الاعتبار عوامل أخرى كـ "مستوى الاشراف البشري، وطابع الهدف (شيء أم بشر)، ودرجة تعقيد البيئة، وإمكانية التنبؤ بمنظومة الأسلحة وموثوقيتها"[٢].

ويوجد اتفاق في الفقه وبين مجموعات الخبراء المختلفة على أن التحكم البشري لابد أن يطال الوظائف الحاسمة في نظم السلاح، فعلى سبيل المثال إذا كان التدخل البشري هو بضغط زر التفعيل عند إضاءة لون معين في لوحة التحكم لديه، فإن ذلك لا يعد تحكم بشري هادف، لأن الانسان هنا لا يتوافر لديه "الحكم" بل أن استجابته واحدة في كل الأحوال.[٣] كذلك، فالوظائف التي تشمل الإقلاع أو الهبوط أو ارسال معلومات أو صور تختلف عن الوظائف التي تشمل تحديد الأهداف والاشتباك معها بدون تدخل بشري، فتلك الأخيرة هي موضع الخطورة ومحور التحكم البشري الهادف.[٤]

ولتحديد المقصود بالوظائف الحاسمة، توضح Ekelhof أن تلك الوظائف ترتبط بعملية الاستهداف التي يتم فيها الاستخدام الفعلي للقوة، مثل إطلاق النار على الهدف.[٥] وإن عملية الاستهداف -كما يوحي مسماها- هي عملية كاملة أو دورة

---

(١) أنظر تقرير Heyns، المرجع السابق، ص ٨٦.

(٢) أنظر: تقرير اجتماع الخبراء غير الرسمي لعام ٢٠١٥ بشأن منظومات الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل، المرجع السابق

(3) UNIDIR Report of 2014

(4) Thompson Chengeta, Defining the Emerging Notion of 'Meaningful Human Control'.

(5) Ms Merel Ekelhof, Human Control in the Targeting Process, op.cit, p.55.

لصنع القرار والتي تسبق أو تحيط الفعل الحركي باستخدام القوة (إطلاق النار). وتضرب مثالاً لذلك "عملية استهداف الناتو"[1] والتي تتضمن ستة مراحل:

١. يقوم القائد بتحديد الأهداف وصياغة التوجيهات التي تحدد ما يجب إنجازه بوضوح وتحت أي ظروف ووفقًا لأية معايير؛

٢. يتم فحص الأهداف وترشيحها والتحقق من صحتها وتحديد الأولويات، وتحديد الأهداف المؤهلة المختلفة التي يمكن أن تتأثر، وذلك وفقًا لأحكام القانون الدولي ذي الصلة وقواعد الاشتباكبما في ذلك مبدأ التمييز ومبدأ التناسب وغيرها؛

٣. يتم تحليل القدرات لتقييم ما هي الوسائل المتاحة والوسائل المناسبة أكثر من غيرهافي الوصول للهدف المرجو؛

٤. قرار القائد بالتخطيط للتنفيذ وتوزيع المهام، ويدمج في هذه المرحلة الناتج من المرحلة ٣ معأي اعتبارات تشغيلية أخرى؛

٥. تنفيذ خطة المهمة على المستوى التكتيكي، وفي هذه المرحلة تتخذ الوحدة المعينة خطوات مشابهة لتلك الموجودة في المراحل من ١ إلى ٤، ولكن بشكل أكثر تفصيلاً وعلى مستوى تكتيكي. والأهم من ذلك، يتم في هذه المرحلة استخدام القوة، فيتم فيها استخدام السلاح، سواء تم ذلك بتفعيله أو تشغيله أو اطلاقه؛

٦. يتم تقييم القتال لتحديد ما إذا كانت الآثار المرجوة قد تحققت، فإذا لم تتحقق يتم العودة مرة أخرى للمرحلة الأولى.

وترى بناءً على ذلك أن نظم الأسلحة ذاتية التشغيل أو نصف ذاتية التشغيل، هي أية نظم أسلحة تستطيع تنفيذ المرحلة الخامسة وحدها بدون تدخل بشري، فبمجرد تفعيلها؛ لا يعود للعنصر البشري أي تحكم عليها حتى تنتهي من تنفيذ مهمتها. وترى Ekelhof أنه حتى إذا كان بمقدور العنصر البشري التدخل في أثناء المرحلة الخامسة، فستوجد -بلا شك- لحظات بعد تفعيل نظم السلاح لا يملك فيها العنصر البشري أي تأثير على تلك النظم، ومثال ذلك سلاح الهاربي الإسرائيلي والذي يبرمج لتحديد إشارات الرادار المعادية ويشتبك معها في إطار منطقة جغرافية محددة سلفًا، فبعد تفعيله لا يمكن للبشر التدخل في عملية اختيار الهدف ومهاجمته.

ومع ذلك، فبالنظر لعملية الاستهداف ككل، فبرغم أن المرحلة الخامسة تقوم بها نظم الاسلحة بالكامل، إلا أن العملية ككل تخضع لسيطرة وهيمنة العنصر البشري، فقبل تفعيل نظم السلاح - في المرحلة الخامسة – فإن العنصر البشري يكون قد خطط

---

(1) NATO Allied Joint Publication (AJP)-3.9, Allied Joint Doctrine for Joint Targeting, May 2008, pp. 2-1–2.4. Available at: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/628215/20160505-nato_targeting_ajp_3_9.pdf

للمهمة وحدد الاهداف وحدد السلاح الذي سيستخدم وجمع المعلومات الاستخباراتية اللازمة وحدد شروط استخدام السلاح ووازن انسب سلاح يستخدم للمهمة.

ويتفق ذلك مع نظرية John Boyd - خبير الاستراتيجيات العسكرية بالجيش الأمريكي- حول التحكم البشري في عملية اتخاذ القرار، والتي مؤداها أن دور العنصر البشري في اتخاذ القرار هو أن "يلاحظ، ويرشد، ويقرر، ويتصرف". وتُعرف هذه النظرية باسم دائرة OODA وهى اختصار لـ 'observe, orient, decide, and act'. بمعنى أن يُلاحظ العنصر البشري الظروف المحيطة وفقًا لحواسه البشرية، ويسترشد بالمعلومات المتاحة، ويوازن الاحتمالات وفقًا لتقديره قبل اتخاذ القرار أو التصرف. وبالتالي فطالما كان تدخل العنصر البشري مطلوب لاكتمال دائرة OODA فإنه "داخل أو ضمن دائرة القرار"، أما إذا كانت نظم السلاح الذاتية التشغيل تستطيع بنفسها استكمال دائرة OODA بدون تدخل بشري، فإن العنصر البشري حينها يكون خارج دائرة القرار.[1]

وعليه ترى Ekelhof أنه برغم أن العنصر البشري ليس لدية تحكم مباشر في الوظائف الحاسمة التي تتعلق بتحديد الهدف ومهاجمته في ساحة المعركة، إلا أن تحكمه في هذه الوظائف موجود ولكنه غير مباشر من خلال المراحل التي تسبق الاستهداف. فالسلاح ليس مستقلًا حقًا في عملية الاستهداف الشاملة، إذ يمكن للبشر ممارسة التحكم بطرق مختلفة، مثل تعيين قيود تشغيلية عن طريق برمجة منطقة جغرافية محددة مسبقًا أو توقيته بمدة معينة.وبالتالي يتحقق "التحكم البشري الهادف" متى ما كان بإمكان العنصر البشري التحكم في القرارات الهامة أو الحاسمة في عملية الاستهداف ككل.

يرى البعض أن التحكم الهادف هو السيطرة الفعلية على الوظائف الحقيقية لنظم السلاح،[2] فعلى سبيل المثال إذا كان التدخل البشري هو بضغط زر التفعيل عند إضاءة لون معين في لوحة التحكم لديه، فإن ذلك لا يعد تحكم بشري هادف، لأن الانسان هنا لا يتوافر لديه "الحكم" بل أن استجابته واحدة في كل الأحوال. ونرى أن وجود العنصر البشري داخل أو ضمن دائرة القرار ليس مرادفًا للتحكم البشري الهادف، بل هو عنصر أساسي فيه ضمن عدة عناصر، إذ مجرد وجود شخص في دائرة القرار لا يعني بالضرورة ممارسة التحكم البشري الهادف. فتحديد وجود تحكم بشري هادف من عدمه يخضع لثلاثة عوامل: الأول: معدل احتياج نظم السلاح لتدخل العنصر البشري لإتمام "الوظائف الحاسمة"، فكلما قل هذا المعدل

(1) Thompson Chengeta, Defining the Emerging Notion of 'Meaningful Human Control'.

(2) UNIDIR Report of 2014.

كلما زادت استقلالية السلاح وضعف التحكم البشري به. الثاني: مدى قدرة نظم السلاح على العمل بنجاح في بيئة غير منظمة أو غير متوقعة، فكلما زاد هذا المدى زادت استقلالية نظم السلاح. الثالث: مستوى تأكيد نظم السلاح للقرارات الحاسمة فيه، فكلما كانت نظم السلاح باستطاعتها ممارسة السلطة التقديرية في تنفيذ مهامها والاختيار بين أكثر من طريقة وأكثر من أسلوب للوصول لنفس النتيجة كلما ضعف التحكم البشري بها.

وبالتالي، ففي رأينا أنه لابد أن تكون هناك حدود معينة لا ينبغي النزول عنها لدرجة التحكم البشري في نظم السلاح ذاتية التشغيل بالكامل أو نصف ذاتية التشغيل، هذه الحدود هي سيطرة الانسان على "الوظائف الحاسمة" لنظم السلاح، وفي جميع الأحوال فإن العلاقة بين العنصر البشري ونظم السلاح علاقة تكاملية، فلكل منهم مزاياه الخاصة، فالحاسوب على سبيل المثال أفضل من الانسان فيما يتعلق بسرعة اجراء العمليات الحسابية، في حين أن الانسان أفضل من الحاسوب فيما يتعلق بتقدير الحكم على أمر معين. ففي النهاية لا يمكن الاستغناء تماماً عن العنصر البشري. وبالتالي فالتحكم البشري الهادف هو النقطة التي يتحقق فيها التوازن بين تدخل العنصر البشري والآلة على الوظائف الحاسمة لنظم السلاح، بحيث لا يمحو أحدهما أثر الآخر أو يحل محله، وفي نفس الوقت تتحقق الدقة في تحديد الأهداف وضربها بأقل خسائر وأفضل امتثال لقواعد القانون الدولي الإنساني. وبناءً على ما سبق، نخلص إلى أنَّ التحكم البشري الهادف لا يعني مجرد وجود انسان داخل دائرة القرار، وأن أي تعريف بهذا المعنى هو غير مقبول.

المطلب الثالث
أحكام القانون الدولي الإنساني ذات الصلة

إن مفهوم "التحكم البشري الهادف" في نظم السلاح وإن ظهر حديثًا كآلية للتحكم في نظم السلاح ذاتية التشغيل وإخضاعها لأحكام القانون الدولي، إلا أن مفهوم السيطرة أو التحكم في السلاح بوجه عام مُرسخ في أحكام ومبادئ القانون الدولي ذات الصلة، والتي تفترض وجود علاقة سيطرة أو تحكم بين الانسان والسلاح المستخدم. فقد حظر البرتوكول الأول الأسلحة العشوائية ونص على أن وسائل أو طرق القتال التي لا يمكن "توجيهها" إلى هدف عسكري محدد تعد غير مشروعة،[١] وتفترض كلمة "توجيهها" وجود "سيطرة" على السلاح حتى يمكن توجيهه، وتشمل السيطرة القدرة على إلغاء أو وقف الهجوم، أو اتخاذ إجراءات الاحتياطات الواجبة قبل توجيه الضربة، وفي الواقع العملي فتنفق القوات المسلحة للدول وقادتها الكثير من الوقت والجهد لإحكام السيطرة على نظم أسلحتها، فالسيطرة هي جوهر أي عملية عسكرية بما فيها السيطرة على الجنود والوحدات والمعدات والأسلحة.[٢] كذلك فالمادة ٥٧ من البروتوكول الأول تضع أحكامًا حول اتخاذ الحيطة والحذر في الهجوم فتشير إلى "أولئك الذين خططوا أو قرروا الهجوم"، مما يشير إلى ضرورة وجود إنسان ليتخذ القرار أو الحكم المناسب.

من ناحية أخرى، أشارت اتفاقيات جنيف لعام ١٩٤٩ إلى عنصر "السيطرة المباشرة" على السلاح من قبل مستخدمه، كما ظهرت نفس الفكرة في سياقات مختلفة في الاتفاقيات فعلى سبيل المثال تم تعريف المقاتل بأنه "من يحمل السلاح"، كما ذُكر بأن المقاتل الذي يُلقي بسلاحه، يعتبر غير مشارك في الاعمال العدائية، كذلك ففي سياق النزاع المسلح غير الدولي فإن الجماعات المسلحة هي تلك التي "تحمل سلاح في العلن".[٣] كما أن ممارسات الدول قد درجت على أن الاستسلام يُعرف من خلال وضع أو إلقاء السلاح.[٤]

---

(١) المادة ٥١ (٤)(ب) من البروتوكول الأول.

(2) Lieutenant Colonel Christopher M. Ford, Autonomous Weapons and International Law, 69 S. Car. Law Rev. 413, p.38.

(٣) انظر المادة ٢/١٣/ج والمادة ٤٢ من اتفاقية جنيف الثالثة، والمادة ١/٣ المشتركة من اتفاقيات جنيف، والمادة ٢/١٣/ج من اتفاقية جنيف الثانية، والمادة ٣/٤٤ من البروتوكول الإضافي الأول.

(4) Jean-Marie Henckaerts Et Al., Customary International Humanitarian Law, op.cit.

فالسلاح -وفقًا لأحكام القانون الدولي- هو الوسيلة لإلحاق الأذى أو الخسارة بالعدو، والتي لا يمكن تحقيقها بدون التحكم بالسلاح. فالسلاح في حد ذاته غير مؤذ، وقد ظلت تلك الفكرة منطقية ومقبولة حتى مع تطور الأسلحة ومنها الطائرات بدون طيار فهي لازالت بيد المشغل البشري حتى ولو كان التحكم فيها يتم من خلال ريموت كونترول. إلا أن تلك الفكرة لا تنطبق على نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، فتلك الأسلحة قادرة على إلحاق الأذى بدون التدخل البشري المباشر، فروبوتات الحراسة على سبيل المثال قادرة على الحاق الأذى بمجرد تفعيلها، ولا يمكن القول بأن مشغلها يعتبر مستسلمًا إذا ألقاها أرضًا لأنها تعمل بدون تدخله.

ويعزي Chengeta أسباب انحسار التدخل البشري في عمل نظم الأسلحة ذاتية التشغيل إلى ثلاث: السلامة، الملاءمة، الفعالية. فحفاظًا على سلامة المقاتل وتعزيز ملاءمة السلاح وفعاليته تم تطوير الأسلحة بما يمكن من تفعيلها وتشغيلها بدون تعريض حياة المقاتل للخطر. ومثال ذلك الأسلحة التي لا تستخدم بفعالية إلا إذا كان المقاتل قريب بشكل كاف من الهدف أو تلك التي تستلزم جذب فتيل أو ضغط عليها. وبالتالي فإن التطور التكنولوجي الحديث في نظم الأسلحة قد أثبت أن الانسان أو العنصر البشري هو الحلقة الأضعف في القتال، فكلما زاد الاعتماد على التكنولوجيا كلما كان القتال أكثر سلامة وملاءمة وفعالية.[١]

خلاصة القول، أنه لطالما كان السلاح وسيلة في يد مستخدمها منذ قديم الأزل. فيقول الفيلسوف الروماني Seneca أنَّ "السيف لا يقتل أحد أبدًا؛ فهو **آداه** بيد القاتل".[٢] وقد استمرت تلك الفكرة حتى وقت قريب من عصرنا الحالي، فلطالما كان يُنظر للسلاح كآداة في أيدي المقاتلين، فقرار متى يتم استخدام السلاح؟ وضد من؟ وبأي شِدة؟ هو قرار بشري محض. وخلصنا فيما سبق، إلى أن ممارسة التحكم البشري في نظم السلاح الذاتية التشغيل هو عنصر ضروري -في ضوء التطور التكنولوجي الحالي- لضمان الامتثال لأحكام القانون الدولي الإنساني أثناء النزاع المسلح من جهة، ولضمان محاكمة المسئولين عن أية انتهاكات لهذه الأحكام من جهة أخرى، وأن هذا التحكم له أساس في أحكام القانون الدولي الإنساني الحالية. ولذلك نرى أن وجود "التحكم البشري الهادف" هو الوسيلة لإبقاء نظم السلاح الذاتية التشغيل **آداه** في أيدي مستخدميها، غير أن هذا المصطلح لازال غير محدد

---

(1) Thompson Chengeta, Defining the Emerging Notion of ‘Meaningful Human Control’.

(2) " A sword never kills anybody; it is a tool in the killer’s hand "Lucius Annaeus Seneca, Ad Lucilium Epistulae Morales, quoted in Thompson Chengeta, Defining the Emerging Notion of ‘Meaningful Human Control’.

بشكل دقيق غير موجود في القانون ويحتاج لتقنينه كضابط عن السماح بتطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل طالما كانت لا تستطيع بذاتها الامتثال لأحكام القانون الدولي.

المبحث الثاني
أشكال المسئولية الدولية المرتبطة باستخدام الأسلحة الذاتية التشغيل

يرى Steven Ratner – وبحق – أن الغرض من القانون الدولي "لا يقتصر على وضع معايير وضوابط تنظم عمل الدول والكيانات الدولية وممثليها القانونيين، بل يمتد كذلك لوصف عواقب عدم الامتثال لتلك المعايير وهذه الضوابط"،[١] وبالتالي فإن المسئولية عن انتهاكات قواعد القانون الدولي تكتسب أهمية خاصة في إطار القانون الدولي. فعلى سبيل المثال يتضمن القانون الدولي الإنساني العديد من القواعد الآمرة، والتي لن يكون لها معنى إن لم تكن هناك قواعد تنظم المسئولية عن انتهاكها، ومن هنا فقد نشأ القانون الجنائي الدولي لينظم المسئولية الجنائية عن الانتهاكات الجسيمة جنبًا إلى جنب مع المسئولية المدنية عن تلك الانتهاكات.

وبالتطبيق على استخدام نظم الأسلحة المختلفة، فإن المسئولية عن الاستخدام غير المشروع لتلك الأسلحة عنصر ضروري -في نظرنا- لصون الأمن والسلم الدوليين، إذ أن أي ثغرة في النظام القانوني للمسئولية عن الجرائم المرتكبة من خلال تلك الأسلحة ستؤدي لإفلات مرتكبيها من العقاب من ناحية وإهدار حقوق الضحايا في التعويض من ناحية أخرى مما يقوض العدالة. ومن هنا فالسؤال المطروح هو: هل يمكن تقرير المسئولية عن أي انتهاك لقواعد القانون الدولي الإنساني يُرتكب بواسطة نظم الأسلحة ذاتية التشغيل؟

إن اسناد المسئولية الجنائية للأشخاص الطبيعية قديم قدم القانون، وممتد عبر فروعه فنجدها في القوانين الجنائية الداخلية، والقانون الدولي لحقوق الانسان، والقانون الدولي الإنساني، والقانون الجنائي الدولي، كذلك فإن المسئولية الجنائية الفردية جزء من القانون الدولي العرفي.[٢] وعلى حد قول Walzer " إذا ارتكبت جرائم حرب معروفة، فلابد أن يكون لها مرتكبون معروفون"، أي لابد من وجود شخص طبيعي تُسند له المسئولية.[٣] ولا يميز القانون في اسناد المسئولية الجنائية

(1) ‘not only in setting standards for governments, non-state actors and their agents, it is to prescribe the consequences of a failure to meet those standards’. Steven R. Ratner et al, Accountability for human rights atrocities in international law: Beyond the Nuremburg legacy, Oxford University Press (2009), p.1

(2) Steven R. Ratner et al, Accountability for human rights atrocities in international law: Beyond the Nuremburg legacy, op.cit, at 9-17

(3) ‘If there are recognizable war crimes, there must be recognizable criminals’. M Walzer Arguing About War (2004) 287

الفردية بين النزاع المسلح الدولي والنزاع المسلح غير الدولي، فكلاهما سواء بحسب قرار غرفة الاستئناف بالمحكمة الجنائية الدولية بيوغسلافيا السابقة، حيث قضت بأن أي انتهاك للقانون "يرتب المسئولية الجنائية الفردية في حق مرتكبه بغض النظر عما إذا كان الفعل الآثم قد ارتكب في إطار نزاع مسلح دولي أو داخلي".(١)

دفع أنصار حملة "فقدان الإنسانية" ومؤيديهم بأن جعل اتخاذ القرار في يد الماكينات يلغي احتمالية اسناد المسئولية الجنائية والمدنية من على الأشخاص عن ارتكاب الأفعال الاجرامية او غير المشروعة، فالمسئولية الجنائية والمدنية عن أفعال الماكينات تختفي بشكل ما، فالجنود في المعركة غير متوقع منهم أن يعرفوا بشأن برمجة الأسلحة، والمبرمج يعمل وفقًا لاطار قانوني مختلف تمامًا، كذلك فواضع الخطة التشغيلية للهجوم لا يفترض منه أن يعلم بشأن كيفية عمل الماكينات في الحرب، وفي النهاية سنجد أنه لا يوجد انسان يمكن أن تسند له المسئولية. وإذا ما نحينا المسئولية الجنائية الفردية جانبًا، فما هي مسئولية مصانع الأسلحة، وما هي مسئولية الدول وكيف يمكن اسنادها.

يمكن حصر ثلاثة أشكال من المسئولية في هذا السياق، وهي: المسئولية الجنائية الفردية، ومسئولية الأشخاص المعنوية (شركات ومصانع الأسلحة)، ومسئولية الدولة. وسنقوم فيما يلي بالتعرض لكل منها وأهم ما تُثيره من إشكاليات.

(1) ‘entail individual criminal responsibility regardless of whether they are committed in internal or international armed conflicts’.Prosecutor v Tadic Jurisdiction Appeals Decision, para 129

المطلب الأول
المسئولية الجنائية الفردية

إذا ما استخدمت نظم الأسلحة ذاتية التشغيل بشكل نتج عنه انتهاكًا للقانون الدولي الإنساني كأن تسبب استخدامها في ارتكاب أحد جرائم الحرب، فبديهيًا أن المسئولية الجنائية الدولية لن تُسند للروبوت مرتكب الجريمة مهما صُمم على درجة عالية من الذكاء الاصطناعي ومهما كانت درجة ذاتية إدراكه بدون تدخل مشغله البشري، لأنه في النهاية مجرد آداه لارتكاب الجريمة وليس لديه "نفس" إجرامية تسول له ارتكاب جرائمه؛ وعليه فمن غير المتصور إثبات الركن المعنوي في ارتكاب جريمة حرب واسنادها لروبوت.

وبناءً على ذلك، فتنحصر المسئولية الجنائية الفردية الناشئة عن استخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل بالمخالفة لأحكام القانون الدولي الإنساني، في ثلاث أشخاص: المبرمج: وهو المهندس أو الفني أو المبتكر الذي ينحصر عمله في جوانب تقنية بحته والذي قام بتصميم وصناعة الروبوت، والمشغل: وهو الفرد الذي يقوم بتشغيل نظم السلاح واستخدامها بشكل مباشر وقد يكون في هذه الحالة هو الجندي أو القائد، والقائد: الذي يأمر باستخدام نظم السلاح ويضع الخطة لذلك. وفيما يلي سنتناول مدى إمكانية اسناد المسئولية الجنائية الفردية لكل منهم.

أولاً: مسئولية المُشغِّل:

يكون الشخص مسئول بشكل مباشر عن الجريمة التي ارتكبها، إذا تعمد بنفسه إتيان السلوك المادي المكون لها، وذلك أيًا كانت الوسيلة المستخدمة في ذلك، ومثال ذلك أن يتعمد الجندي أن يقتل مدنيًا أو أكثر أثناء النزاع المسلح، وتلك هي الصورة المألوفة، وبالنسبة لنظم الأسلحة ذاتية التشغيل فيتعين وجود قدر من التحكم البشري الهادف لإسناد المسئولية الجنائية للمشغل البشري، بحيث تظل نظم السلاح أو الروبوتات "وسيلة أو آداه" لارتكاب الجريمة بيد فاعل (المشغل البشري). وكلما زاد التحكم البشري كلما قويت رابطة المسئولية عن ارتكاب الجريمة بالمشغل البشري. وعلى النقيض من ذلك كلما زادت استقلالية الروبوت كلما ضعفت تلك الرابطة وتعذر اسناد المسئولية الجنائية للمشغل.

كذلك يتعين أن تكون علاقة السببية واضحة بين الفعل المكون للجريمة وحدوث الجريمة نفسها، فعلى سبيل المثال ففي جريمة القتل يجب أن تكون العلاقة واضحة بين فعل المشغل وبين حدوث الوفاة، أيًا كانت الوسيلة التي استخدمها الفاعل لتحقيق النتيجة، فقد عرف نظام روما الأساسي القتل بأن له نفس معنى التسبب بالوفاة، فإذا قام المشغل البشري بتفعيل صاروخ جوي لضرب طائرة مدنية بعد ١٠ ثوان، فإن العلاقة بين تفعيل الروبوت وحدوث الوفاة تكون واضحة، وهذا هو الحال في نظم الأسلحة نصف ذاتية التشغيل.

أما الأسلحة ذاتية التشغيل بالكامل، فقد لا تظهر فيها علاقة السببية بشكل واضح، فعلى سبيل المثال إذا تم تفعيل النظام من قبل مشغل بشري في شهر يناير، وقام هذا النظام باستهداف طائرة مدنية في شهر أبريل، فهل يعد المشغل البشري هنا مسئولاً؟ إن الإجابة على هذا التساؤل ليست ببساطة إجابة السؤال الذي سبقه، تفسير ذلك أنه إذا كان التفعيل على أساس أن يستهدف النظام أول طائرة مدنية تقابله، فالإجابة ستكون بالإيجاب، لأن النتيجة معروفة ومقصودة من المشغل حتى ولو تراخى تحققها. أما إذا كان التفعيل على أساس تمكين نظم الأسلحة من اختيار الهدف من تلقاء نفسها وضربه من بين مجموعة من الأهداف (ذاتية تشغيل كاملة)، ففي هذه الحالة فإن المشغل لم يقصد الهدف المضروب بعينه، حتى أنه لم يحدد المعطيات التي يتم على أساسها اختيار الهدف بل تركها لنظم السلاح وفقًا لإدراكها للبيئة المحيطة وتحليلها. يرى Heyns أن الأسلحة الذاتية التشغيل بالكامل معقدة بقدر كبير، بحيث يصعب على مشغلها أن يفهم طريقة عملها أو كيف تعمل، وإذا كان ذلك صحيحًا فسيكون من الصعب في هذه الحالة اسناد المسئولية الجنائية لمشغلها، إلا أن Sassoli يخالفه الرأي حيث يذهب إلى أن المشغل لا يتعين عليه أن يفهم تعقيدات البرمجة أو يكون خبيرًا بالبرمجيات بل يكفي أن يتوقع نتيجة ما يمكن أن يؤدي إليه تفعيل السلاح، أي ما بمقدور نظم السلاح أن يفعله أو ألا

يفعله.[١] ولذلك فقد شددت الولايات المتحدة – وهي من الدول المصنعة لتكنولوجيا الأسلحة الذاتية التشغيل - في اجتماع الخبراء غير الرسمي الأول عام ٢٠١٤ على أن يكون هناك تدريب شامل للأفراد المشغلين لنظم الأسلحة ذاتية التشغيل.[٢] ونؤيد ما ذهب إليه Sassoli بالنظر لنظم الأسلحة نصف ذاتية التشغيل، حيث يمكن توقع أفعالها، وبالتالي يجدي تدريب المشغلون نفعًا. أما بالنظر لنظم الأسلحة ذاتية التشغيل بالكامل فإنها تتصرف وفقًا لإدراكها المبني على خبرتها من المواقف التي تواجهها دون تدخل بشري، وبالتالي فإن أفعالها غير متوقعة بالنسبة للمبرمج نفسه، فكيف يتوقعها المشغل، وهناك تقارير تؤيد أنه من المستحيل في بعض الحالات توقع كل المواقف التي قد تواجهها نظم السلاح ذاتية التشغيل في ميدان المعركة.[٣]

ولذلك نرى أنه يتعين أن يكون لدى المشغل تحكم هادف على الوظائف الحاسمة لنظم السلاح، بمعني أن يتحكم بقراراته الهامة، ويظل الروبوت أداه في يد مشغله، حتى تُدفع مسألة عدم التوقع تلك ويسد فجوة المسئولية.

ثانيًا: مسئولية المبرمج:

بالنسبة للمسئولية الجنائية لمبرمج نظم الأسلحة ذاتية التشغيل في حال حدوث جرائم دولية من جراء استخدامه، فيظل المبرمج بعيدًا عن تلك المسئولية طالما لم يتوافر لديه الركن المعنوي لارتكاب جريمة دولية معينة، وإن كان ذلك لا يمنع من إمكانية مساءلته وفقًا لأحكام القانون الداخلي. لتوضيح ذلك، فمسئولية المبرمج لا تخرج عن فرضين: الفرض الأول: إذا كانت عملية صنع نظم السلاح مشروعة بمعنى أن كافة إمكانيات وخصائص نظم السلاح لا تخالف أحكام القانون الدولي ذات الصلة، بيد أن استخدامه تم بشكل غير مشروع مما نتج عنه جرائم دولية، وفي هذا الفرض حالتين: الأولى: أن يكون الاستخدام غير المشروع قد تم نتيجة خطأ في الصناعة أو فشل في البرمجة، وفي هذه الحالة فإن مسئولية المبرمج يحكمها القانون الداخلي،

---

(1) M Sassòli, Autonomous weapons and international humanitarian law: Advantages, open technical questions and legal issues to be clarified' (2014)90 International Law Studies /Naval War College, p.324

(2) US Delegate closing statement at the CCW Informal Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapon Systems (2014) Audio available at:
http://www.unog.ch/80256EDD006B8954/%28httpAssets%29/6D6B35C716AD388CC1257CEE004871E3/$file/1 019.MP3

(3) US Chief Air Force Scientist, Report on Technology Horizons: A Vision for Air Force Science & Technology During 2010-2030, p 105. Available at:
http://www.flightglobal.com/assets/getasset.aspx?ItemID=35525

الثانية: أن يكون المبرمج قد حرض أو حث المشغل على الاستخدام غير المشروع لنظم السلاح وبالتالي يكون مسئولاً جنائيًا بالاشتراك عن الجرائم الدولية التي ارتكبها المشغل. الفرض الثاني: أن تكون عملية صنع نظم السلاح غير مشروعة، بمعنى أن يكون مبرمج أو مصمم لارتكاب جرائم حرب، وهذا الفرض لا يخرج عن حالتين: الأولى: أن يكون المبرمج قد صمم نظم السلاح ليرتكب جرائم حرب في المطلق بدون أن تتجه نيته لمساعدة المشغل، الثانية: أن يكون هناك اتفاق بين المبرمج والمشغل على تصميم أو تعديل تصميم نظم السلاح بشكل معين لارتكاب جرائم حرب.

وفي كافة الحالات، فإن مسئولية المبرمج تنحصر في صورة الاشتراك في ارتكاب جريمة دولية، سواء عن طريق التحريض أو الحث أو المساعدة أو أي صورة أخرى من صور الاشتراك، ويؤيد ذلك Marauhn حيث يرى أن المادة ٢٥/٣/ج من نظام روما الأساسي هي افضل ما يصف مسئولية المبرمج.(١) إذ تنص على أن يُسأل الشخص جنائيًا أمام المحكمة في حالة قيامه بالآتي:

"أ- ارتكاب هذه الجريمة، سواء بصفته الفردية، أو بالاشتراك مع آخر أو عن طريق شخص آخر، بغض النظر عما إذا كان ذلك الآخر مسئولاً جنائياً.ب- الأمر أو الإغراء بارتكاب، أو الحث على ارتكاب جريمة وقعت بالفعل أو شرع فيها.ج- تقديم العون أو التحريض أو المساعدة بأي شكل آخر لغرض تيسير ارتكاب هذه الجريمة أو الشروع في ارتكابها، بما في ذلك توفير وسائل ارتكابها.د- المساهمة بأية طريقة أخرى في قيام جماعة من الأشخاص، يعملون بقصد مشترك، بارتكاب هذه الجريمة أو الشروع في ارتكابها، على أن تكون هذه المساهمة متعمدة وأن تقدم ١- إما بهدف تعزيز النشاط الإجرامي أو الغرض الإجرامي للجماعة، إذا كان هذا النشاط أو الغرض منطوياً على ارتكاب جريمة تدخل في اختصاص المحكمة.

٢- أو مع العلم بنية ارتكاب الجريمة لدى هذه الجماعة."

---

(1) Thilo Marauhn, An Analysis of the Potential Impact of Lethal Autonomous Weapon Systems on Responsibility and Accountability for Violations of International Law, Presentation on the occasion of the CCW expert meeting on lethal autonomous systems, Geneva, May 13-16, 2014, p.4. Available at: http://www.unog.ch/80256EDD006B8954/%28httpAssets%29/35FEA015C2466A57C1257CE4004BCA51/$file/Marauhn_MX_Laws_SpeakingNotes_2014.pdf

بالنسبة للاشتراك في الجريمة عن طريق الأمر أو الإغراء أو الحث، فقد اسندت المحكمة الجنائية الدولية بيوغسلافيا السابقة المسئولية الجنائية الفردية للقادة السياسيين عن ارتكاب جرائم حرب بالاشتراك، وذلك لتأثيرهم المباشر في ارتكابها من خلال الحث والإغراء.(١) وبالمثل بالنسبة للمبرمج إذا كان له دور مباشر في ارتكاب جرائم الحرب من خلال حث المشغل أو إغرائه باستخدام نظم سلاح غير مشروعة أو باستخدام نظم سلاح مشروعة بطريقة غير مشروعة. ونرى في هذا المقام أن اشتراك المبرمج في ارتكاب الجريمة لا يمكن تصنيفه كاشتراك عن طريق الحث أو الاغراء، إذ لا يتوقف فعل المبرمج عند حد الحث عن طريق الايعاز بارتكاب الجريمة وتزيين صورة ارتكابها، بل أنه في نفس الوقت يقدم للجاني أداة الجريمة التي تساعده على ارتكابها، وبالتالي فاشتراك المبرمج هو أقرب إلى صورة "تقديم العون أو التحريض أو المساعدة بأي شكل آخر لغرض تيسير ارتكاب هذه الجريمة أو الشروع في ارتكابها، بما في ذلك توفير وسائل ارتكابها". وقد تعرضت المحكمة الجنائية الدولية ليوغسلافيا السابقة لمفهوم التحريض وقررت بأن التحريض على الأفعال لابد أن يكون "موجه تحديداً لمساعدة أو تشجيع أو تقديم دعم معنوي لارتكاب جريمة معينة..."(٢) ويتعين أن تكون لتلك المساعدة " أثر جوهري في ارتكاب الجريمة"، وأن يكون لدى الجاني "العلم بأن المساعدة تعين على ارتكاب الأعمال الإجرامية، جنبا إلى جنب مع الحث على ارتكابها... "

كذلك من المتصور أن تتخذ مسئولية المبرمج في ارتكاب الجريمة صورة الاشتراك بالتخطيط، من خلال التحضير لارتكاب جريمة معينة وذلك عن طريق صناعة أو برمجة السلاح المستخدم بطريقة معينة تساعد المشغل أو القائد في تنفيذ جريمته. فيُعرف القضاء الدولي التخطيط - كشكل من أشكال الاشتراك- بأنه: "تصميم تنفيذ الجريمة في مرحلتي التحضير والتنفيذ".(٣)

وبالنسبة للركن المعنوي فلابد أن يكون المبرمج على علم ووعي بأن نظم الأسلحة سيتم استخدامها لارتكاب جريمة معينة، وأن هذا العلم قد تم مشاركته بين مبرمج

---

(1) See the case of Prosecutor v Karadžić et al IT-95-5-D, Request for Deferral, para 25.

(2) ‘specifically directed to assist, encourage or lend moral support to the perpetration of a certain specific crime’See Prosecutor v Tadic, Appeals Judgement, 15 July 1999, IT-94-1-A, paras 227-9

(3) ‘designing of the commission of the crime at both the preparatory and executive phases’Prosecutor v Akayesu, Trial Judgement, para 480; See also the case of Prosecutor v Kordić, Trial Judgement, para 388

نظم السلاح ومشغلها. وبناءً على هذا العلم فقد قام باتخاذ قرار واعي بتطوير السلاح لتنفيذ رغبة الجاني في ارتكاب الجريمة أو لتشجيعه على ارتكابها، وقام بتسليم نظم السلاح تلك -بعد تطويرها- له.[١]أما إذا كان المشغل لا يعلم بأن النظام يمكن أن يرتكب أعمالاً إجرامية، فلا يمكن القول بأن المبرمج شريك بالمساعدة أو التحريض أو كليهما، لأن العلم بإمكانية ارتكاب الجريمة بواسطة نظم السلاح لم تتم مشاركته بين المبرمج والمشغل. وقد ذهب القضاء الدولي إلى أنه يكفي تشارك العلم بين المبرمج والمشغل، حيث أن "المحرض أو المساعد يعد دائمًا شيء ثانوي/كمالى لارتكاب الجريمة بواسطة شخص آخر"، ولذلك "فلا دليل مطلوب على وجود خطة مشتركة"،[٢] فكل المطلوب هو أن يكون هناك مشاركة في ارتكاب الجريمة مع "العلم بأن الأفعال التي أتاها المساعد أو المحرض تساعد ارتكاب جريمة معينة بواسطة الفاعل الأصلي"[٣]

وبناءً على ذلك، فإن مسئولية المبرمج باعتباره شريك في ارتكاب جريمة دولية يفترض وجود علاقة بين المبرمج (كشريك) وبين المشغل (كفاعل أصلي)، وذلك فيما يتعلق بارتكاب جريمة دولية معينة خلال "وقت" النزاع المسلح سواء كان هذا النزاع دوليًا أو داخليًا. وحيث أن جرائم الحرب على وجه الخصوص تتطلب وجود نزاع مسلح، أو كما هو مبين في أركان جرائم الحرب في نظام روما الأساسي، أن ترتكب جرائم الحرب في "سياق نزاع مسلح"،[٤] فيرى البعض أنه قد يصعب اسناد المسئولية الجنائية الدولية للمبرمج (كشريك) في ارتكاب جريمة حرب إذا كان عمله قد تم قبل نشوء النزاع المسلح، فمن المتصور -في الغالب – أن يكون عمل

(1) See Prosecutor v Delalic et al, Trial Judgement, para 326.

(2) See Prosecutor v Tadic, Appeals Judgement, 15 July 1999, IT-94-1-A, paras 227-9.

(3) ‘the principal may noteven know about the accomplice’s contribution. All that is needed is that there was a contribution to the commission of the crime with ‘knowledge that the acts performed by the aider and abettor assist the commission of a specific crime by the principal’. See Prosecutor v Tadic, Appeals Judgement, 15 July 1999, IT-94-1-A, paras 227-9

(٤) أنظر تعريف جرائم الحرب في المادة ٨ من نظام روما الأساسي لعام ١٩٩٨.

Also, Prosecutor v. Tadić, Case No. IT-94-1-I, Decision on Defence Motion for Interlocutory Appeal on Jurisdiction, para. 67 (ICTY Oct. 2 1995), available at:
http://www.icty.org/x/cases/tadic/acdec/en/51002.htm

المبرمج سابق على نشوء النزاع المسلح، ومثال ذلك المهندس الذي صمم روبوتًا قادر على ارتكاب جرائم حرب – في العموم-.[١]

نرى أن هذا الفرض متصور الحدوث، وأن الشروط الواردة في المادة ٢٥ من نظام روما - السابق الإشارة إليها – قد تنطبق أيضًا في هذا الفرض. ومثال ذلك أن تكون هناك علاقة بين المبرمج والمشغل فيما يتعلق بتطوير وتجريب نظم السلاح القادرة على ارتكاب جرائم حرب، كالعلاقة بين مركز أبحاث للسلاح وقادة بالجيش لابتكار نظم سلاح جديدة، وبفرض توافر الركن المعنوي المتمثل في علم المبرمج بأن هذا السلاح سيستخدم لارتكاب جريمة معينة "جريمة حرب"، وارادته مساعدة المشغل (الفاعل الأصلي) على إتيان تلك الجريمة عن طريق تطوير نظم السلاح وتسليمها له، وبعد تطوير السلاح وتسليمه بعدة سنوات نشأ نزاع مسلح في منطقة ما وقام المشغل باستخدام نظم السلاح تلك. ففي هذا المثال يمكن مساءلة المبرمج جنائيًا وفقًا لأحكام القانون الداخلي، ولكن السؤال هنا هل يمكن مساءلته عن ارتكاب جريمة دولية؟

إن هذه المسألة لم تُطرح أمام القضاء الدولي من قبل، غير أن المحكمة الجنائية الدولية ليوغسلافيا السابقة قد تعرضت لمسألة مدى إمكانية محاكمة الشخص عن جريمة حرب عندما يكون السلوك قد حدث بعد النزاع المسلح، فقضت المحكمة في قضية Tadić بأن "كل اتفاقية من اتفاقيات جنيف الأربع تتضمن لغتها تلميحًا بأن تطبيقها قد يمتد لما بعد وقف القتال"،[٢] ولكن المحكمة لم تعلق على مسألة ما إذا كان يمكن أن تمتد المسئولية الجنائية الفردية لما قبل نشوء النزاع المسلح. وحيث لا توجد قواعد قانونية في القانون الدولي من شأنها أن تسند المسئولية عن ارتكاب جرائم حرب عن فعل تم قبل نشوء النزاع المسلح،[٣] فتظل تلك المسألة من ضمن الأمور الواجب تداركها لسد الفجوة في المسئولية.

وعلى صعيد آخر فإن المسئولية الجنائية يمكن انكارها إذا كانت تصرفات نظم السلاح تفاعلية غير متوقعه، فإذا كان المبرمج غير قادر على توقع النتيجة فبالتالي كافة المستخدمين ومن يليهم لن يتوقعوها بدورهم وعندها يصعب اثبات النية الاجرامية، أو القصد الاجرامي على كافة المستويات.

---

(1) Tim McFarland & Tim McCormack, Mind the Gap: Can Developers of Autonomous Weapons Systems be Liable for War Crimes?, 90 INT'L L. STUD. 361, 374 (2014).

(2) Ibid.

(3) Ibid.

المشروع الاجرامي المشترك:

بالنسبة للمشروع الاجرامي المشترك فلا يلزم أن يكون هناك هيكل تنظيمي اداري أو عسكري أو سياسي ينتمي له الجناة، بل أن كل ما يلزم هو "وجود خطة، أو تصميم، أو غرض مشترك والذي يرقي لدرجة ارتكاب جريمة أو يدخل في ارتكابها"، ولا يهم أن تكون الخطة موجودة قبل التحضير للجريمة " طالما أن الخطة أو الغرض المشترك المادي مستنتج ويمكن التدليل عليه من خلال انسجام أفعال الاشخاص المتعددة لوضع المشروع الاجرامي المشترك موضع التنفيذ".[١]

بالنسبة لمسئولية المبرمج في المشروع الاجرامي المشترك، فلا يشترط أن يكون منخرط في ارتكاب جريمة محددة طالما أن هناك نوع من "المساهمة في تنفيذ الخطة المشتركة"، وفيما يتعلق بالركن المعنوي، فالمطلوب هو أن يكون المتهم لديه "نية تعمد ارتكاب جريمة معينة، أو نية استكمال المخطط الاجرامي المشترك مع توقع أن جرائم أخرى خارج المشروع الاجرامي المشترك محتمل أن تقع".[٢]

وعليه فطالما أُثيرت المسئولية الجنائية الفردية عن ارتكاب جرائم دولية، فمن الواضح أن قواعد القانون الجنائي الدولي بها العديد من الأحكام التي تحمل المسئولية لجميع المنخرطين في الجريمة. بالنسبة للمبرمج والمصنع فإذا ثبتت مسئوليتهم عن ارتكاب جريمة دولية فيمكن محاكمتهم أمام القضاء الدولي ولكن عن صورة الاشتراك فقط، وإذا كانت الجريمة مرتكبة نتيجة إهمال المبرمج أو المصنع أو خطأ في الصناعة ففي الغالب سيتم محاكمتهم أمام القضاء الوطني وسينطبق عليهم القانون الوطني. ولكن في رأينا أنه لابد من تطوير إطار المسئولية الجنائية الدولية لتسمح بمساءلة المبرمج كفاعل أصلي، فتقسيم المسئولية بين المشغل والمبرمج قد يؤدي لإفلات المبرمج من العقاب، ويمكن أن يتم ذلك عن طريق استحداث فعل إجرامي جديد مكون لجرائم الحرب وهو برمجة أو تصنيع نظم سلاح مصممة لارتكاب جرائم حرب. وفي هذا الاتجاه يرى البعض أنه من غير العدل أن تترك الحكومات تطور من الأسلحة وتجعلها غير متوقعة الأفعال، في حين أن من يشغلها هو من تقع عليه المسئولية كاملة.

---

(1) ‘common plan or purpose may materialise extemporaneously and be inferred from the fact that a plurality of persons acts in unison to put into effect a joint criminal enterprise’. Prosecutor v Tadic, Appeals Judgement, 15 July 1999, IT-94-1-A, paras 227-9

(2) ‘intent to perpetrate a certain crime; or intent to pursue the common criminal design plus foresight that those crimes outside the criminal common purpose were likely to be committed’. See Prosecutor v Tadic, Appeals Judgement, 15 July 1999, IT-94-1-A, paras 227-9

ثالثًا: مسئولية القيادة/ القائد:

تعرف المحكمة الجنائية الدولية مسئولية القيادة بأنها: "طريقة اسناد المسؤولية، والتي يمكن من خلالها أن يكون الرؤساء مسؤولون جنائيًا عن الجرائم التي يرتكبها المرؤوسون وتقع ضمن اختصاص المحكمة..."[1]. وتعد مسئولية القيادة أو مسئولية القائد عن أفعال مرؤوسيه من أشكال المسئولية الفريدة من نوعها؛ حيث لا يكون الرئيس الأعلى أو القائد مسئول عن أفعال مرؤوسيه فحسب، بل عن إهماله في توقع تصرفات مرؤوسيه. وتعد مسئولية القائد جزءًا من القانون الدولي العرفي، وآداه ضرورية لتعزيز الردع ومنع الحصانة من العقاب، وقد تم تطويرها من خلال قضاء المحاكم الجنائية الدولية.وقد حددت المحكمة الجنائية الدولية ليوغوسلافيا السابقة في قضية Čelebići ثلاثة متطلبات – وفقًا للقانون الدولي العرفي – يجب أن تتوافر ليتم إسناد المسئولية الجنائية الدولية للقادة، وهي:

(١) يجب على القائد أن يمارس قيادة أو سيطرة مباشرة أو غير مباشرة سواء كان ذلك بحكم القانون أو بحكم الواقع على المرؤوسين الذين يرتكبون انتهاكات جسيمة للقانون الإنساني الدولي و/ أو رؤسائهم.

(٢) يجب أن يكون القائد على علم أو لديه سبب للعلم بأن هذه الأفعال على وشك أن ترتكب، أو تم ارتكابها، حتى قبل أن يتولى القيادة والسيطرة، أو أن ليس لديه علم نتيجة فشله في الإشراف على مرؤوسيه بشكل صحيح.

(٣) أن يفشل القائد في اتخاذ التدابير المعقولة والضرورية، التي تقع ضمن سلطته، أو تحت تصرفه في ظل هذه الظروف، لمنع هؤلاء المرؤوسين أو معاقبتهم عن تلك الجرائم.

وتتشابه تلك المتطلبات مع ما ورد بالمادة ٢٨ من نظام روما الأساسي، حيث تشترط لإسناد المسئولية الجنائية للقائد العسكري أو الشخص القائم فعلاً بأعمال القائد العسكري، أن تُرتكب الجرائم الداخلة في اختصاص المحكمة من قبل "قوات تخضع لإمرته وسيطرته الفعليتين، أو تخضع لسلطته وسيطرته الفعليتين، حسب الحالة" أو أن تكون تلك الجرائم ارتكبت "نتيجة لعدم ممارسة القائد العسكري أو الشخص سيطرته على هذه القوات ممارسة سليمة".

ويرى Mettraux أن مفهوم القوات المرؤوسة ينطبق على نظم السلاح ذاتية التشغيل، ويدلل على ذلك بقضاء المحكمة الجنائية الدولية ليوغسلافيا السابقة، حيث

---

(1) Prosecutor v. Gombo, Case No. ICC-01/05-01/08-3343, Judgment Pursuant to Article 74 of the Statute, para. 171 (Mar. 21, 2016), available at:
https://www.icc-cpi.int/CourtRecords/C R2009_04528.PDF.

قضت بأنه " ليس مطلوبًا من الادعاء العام أن يحدد المرؤوسين بالاسم، في حالة كون الجناة جزءًا من وحدة أو جهاز أو هيكل، كان للمتهم سلطة عليه، طالما كان المتهم قادراً على ممارسة السيطرة الفعلية على أعضاء تلك الهيئة أو المجموعة، بما في ذلك أولئك الذين ارتكبوا الجرائم".[١] ويضيف بأن المحكمة الجنائية الدولية ليوغسلافيا السابقة قد فسرت معيار السيطرة الفعلية على أنه يعني أن القائد باستطاعته "منع المرؤوسين من ارتكاب الجريمة، أو معاقبتهم بعد انتهاء الجريمة"،[٢] وبتطبيق هذا المفهوم على نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، يوضح Mettraux أن علاقة السلطة بين القائد والمرؤوس هي علاقة لها قطبين: قطب آمر، وقطب مطيع، ووجود أي قدر ولوبسيط من الاستقلالية للقطب المطيع في اتخاذ القرارات، يؤثر على هذه العلاقة ويضع احتمالاً بأنه قد لا يطيع القطب الآمر، وبالتالي تنقطع هذه العلاقة.[٣]

ونرى أن العلاقة بين القائد والمرؤوس هس علاقة بين طرفين من البشر، وافتراض أن نظم الأسلحة ذاتية التشغيل "مرؤوس" وبديلة للجنود على أرض المعركة، هو افتراض غير صحيح، وذلك للأسباب الآتية:

أولاً: أن صياغة النصوص ذات الصلة بمسئولية القادة في القانون الدولي الانساني والقانون الجنائي الدولي، تشير إلى علاقة بين القائد البشري والمرؤوس البشري، وهذا يتجلى بوضوح في نصوص مواثيق المحاكم الجنائية الدولية الخاصة، بل وحتى من خلال الامثلة التي ساقها Mettraux لقضاء تلك المحاكم، والتي استُخدم بها ألفاظ مثل منع المرؤوسين، ومعاقبتهم، وهي لا تنطبق إلا على البشر، كما أن التدليل بقضاء المحكمة بعدم ضرورة ذكر أسماء الجناة والاكتفاء بالإشارة إليهم ضمن كتيبتهم طالما أنهم جميعًا مرؤوسين للقائد المتهم، على أنه يعني أن المرؤوس قد يكون "شيء" هو غير صحيح أيضًا، إذ لا يقطع بوضوح بقصد المحكمة في أن تجعل من المرؤوس شيء فالمعنى العادي لحكم المحكمة لا يوحي بذلك.

ثانيًا: إن المعنى العادي للفظ "القائد" يشير إلى أنه فرد في السلطة على رأس قوات تابعة له أثناء عملية عسكرية، ويؤيد هذا التفسير نص المادة ٢٨ من نظام روما الأساسي، حيث تستخدم مصطلحات مثل "القوات" و "المرؤوسين" القادرين على

---

(1) Guénaël Mettraux, The Law of Command Responsibility (2009). Available at:
http://www.ejil.org/pdfs/21/2/2017.pdf

(2) Prosecutor v. Delalić, Case No. IT-96-21-T, Appeals Judgment, para 197 (ICTY. Feb. 20, 2001).

(3) Guénaël Mettraux, The Law of Command Responsibility, at 157.

الخضوع للمقاضاة والعقاب، وهذا يثبت أن نية واضعي نظام روما الأساسي قد اتجهت بشكل واضح لتنظيم علاقة بين انسان وانسان.[١]

ثالثًا: يرى Asaro أن القيادة قد تتضمن أن يقوم القائد بتفويض بعض الصلاحيات والمهام لمرؤوسيه، وهذا غير متصور إلا في حالة أن يكون المرؤوس بشر، فلا يمكن تفويض الاختصاص لماكينات أو نظم أسلحة.[٢]

وبالتالي، فنرى أنه لا ينبغي الإشارة لنظم الأسلحة باعتبارها مقاتلين، فهي نظم أسلحة يجب معاملتها كأدوات للقتال، ولا يجب منحها أي ذاتيه أو ميزات تساويها بالبشر، فالعلاقة بين القائد ومرؤوسيه هي علاقة بين بشر. والسؤال هنا إذا كان مفهوم مسئولية القادة لا يمكن تطبيقه على نظم الأسلحة ذاتية التشغيل باعتبارها "مرؤوس"، فما هو شكل مسئولية القائد في حالة استخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل بما يخالف أحكام القانون الدولي؟

نرى أن مسئولية القائد متصورة في إطار مسئوليته عن أفعال مرؤوسيه البشر، وذلك في حالة علمه بأن أحد مرؤوسيه يقوم ببرمجة أو بتفعيل تلك النظم بطريقة غير قانونية ولم يفعل شيئًا لمنعه أو إيقافه أو معاقبته. وذلك تطبيقًا للمادة ٢٨ من نظام روما الأساسي التي تنص على أن يكون القائد مسئولاً جنائيًا عن أفعال مرؤوسيه إذا توافر شرطين، وهما: "أ- إذا كان ذلك القائد العسكري أو الشخص قد علم، أو يفترض أن يكون قد علم، بسبب الظروف السائدة في ذلك الحين، بأن القوات ترتكب أو تكون على وشك ارتكاب هذه الجرائم. ب- إذا لم يتخذ ذلك القائد العسكري أو الشخص جميع التدابير اللازمة والمعقولة في حدود سلطته لمنع أو قمع ارتكاب هذه الجرائم أو لعرض المسألة على السلطات المختصة للتحقيق والمقاضاة"[٣]. كذلك نصت المادة ٢٨ أيضًا على مسئولية القائد في حالة عدم ممارسة سيطرته على هؤلاء المرؤوسين ممارسة سليمة، عند توافر ثلاث شروط: "أ- إذا كان الرئيس قد علم أو تجاهل عن وعي أي معلومات تبين بوضوح أن مرؤوسيه يرتكبون أو على وشك أن يرتكبوا هذه الجرائم. ب- إذا تعلقت الجرائم بأنشطة تندرج في إطار المسئولية والسيطرة الفعليتين للرئيس. ج- إذا لم يتخذ

---

(1) M Smidt 'Yamahita, Medina, and beyond: Command responsibility in contemporary military operations' (2000)164 Military Law Review 176.

(2) Peter Asaro, On banning autonomous weapon systems: human rights, automation, and the dehumanization of lethal decision-making.

(٣) أنظر المادة ١/أ/٢٨ من نظام روما الأساسي وفي نفس المعنى المواد ٢/٨٦ ، ٨٧ من البروتوكول الأول.

الرئيس جميع التدابير اللازمة والمعقولة في حدود سلطته لمنع أو قمع ارتكاب هذه الجرائم أو لعرض المسألة على السلطات المختصة للتحقيق والمقاضاة."[١]

ووفقًا لتلك المتطلبات، فلا يمكن تحميل القائد المسئولية عن أفعال مرؤوسيه إلا إذا توافر لديه عنصر العلم، بمعنى أن يكون على علم فعلي بالانتهاكات المرتكبة، أو لديه سبب ليعلم بارتكاب تلك الانتهاكات (العلم الحكمي). وقد تعرضت دائرة الاستئناف في قضية Čelebići إلى هذا المفهوم، وأوردت بعض الأمثلة للعلم الحكمي، فذكرت أن القائد سيكون لديه العلم الحكمي المطلوب إذا كان "قد تلقى معلومات عن أن بعض الجنود تحت قيادته لديهم شخصية عنيفة أو غير مستقرة، أو كانوا في حالة سُكر قبل إرسالهم في مهمة... ".[٢]

وبناءً على ذلك، وكما ذكر Cassese"فإن عنصر العلم مطلوب في معظم حالات اسناد المسئولية للقادة"، ويضيف بأنه في الحالات التي لا يتوافر فيها العلم -سواء فعليًا أو حكميًا - فإن الإهمال الجسيم يكفي لإثبات مسئولية القائد.[٣]ولذلك تفرض المادة ٨٧ من البروتوكول الإضافي الأول على القادة التزاماً "بضمان أن يكون أفراد القوات المسلحة تحت قيادتهم على علم بالتزاماتهم..."، والتزامًا بالتأكد من أن "الوحدة تحصل على تدريب مناسب". ونرى أن هذه الاحكام تبرز مسألة هامة، وهي ضرورة وجود تحكم بشري هادف على نظم الأسلحة من قبل القوات أو الوحدات التي توظفها، وهنا يتعين على القائد أن يتأكد من أن القوات التي تعمل تحت إمرته لديها تحكم بشري هادف على نظم الأسلحة التي توظفها، وأن كافة أفعال تلك النظم متوقعة بالنسبة للمشغلين وبالنسبة له.

ومن ناحية أخرى، نرى أن في هذه الأحوال تبرز أهمية إجراء "استعراض للأسلحة" قبل السماح باستخدامها، حيث يتيح ذلك للقائد معرفة الحالات أو الأوقات المناسبة لاستخدام نظم السلاح ذاتية التشغيل، كذلك فإن عملية اختبار الأسلحة القوية بمثابة تدبير احتياطي يندرج تحت متطلبات المادة ٢٨ من نظام روما الأساسي والخاصة بأن يتخذ القائد العسكري "جميع التدابير اللازمة والمعقولة في حدود سلطته لمنع أو قمع ارتكاب هذه الجرائم"، وبالتالي، فيمكن أن تشمل التدابير المعقولة اشتراط رصد نشاط نظم الأسلحة ذاتية التشغيل واتخاذ تدابير لمعالجة الأعطال أو الأعمال التي قد تؤدي لانتهاكات، كذلك يمكن أن تشمل اختبار نظم الأسلحة وتطوير إمكاناتها في بيئة مغلقة.

---

(١) أنظر المادة ٢٨/أ من نظام روما الأساسي.

(2) Delalić, Case No. IT-96-21-T, para. 197. Delalić, Case No. IT-96-21-T, para. 238

(3) Antonio Cassese, International Law, Second edition 2004, Oxford University Press.

المطلب الثاني
مسئولية الأشخاص المعنوية

تنص المادة ٤/٢٥ من نظام روما الأساسي على أن لا يؤثر أي حكم في هذا النظام الأساسي يتعلق بالمسئولية الجنائية الفردية في أشكال المسئولية الأخرى كمسئولية الدول. وبالتالي فلا يعفي اسناد المسئولية الجنائية الدولية للمبرمج أو المشغل من اسناد أشكال أُخرى من المسئولية لباقي المسئولين عن ارتكاب الجريمة. فالعلاقة بين مختلف أشكال المسئولية هي علاقة تكاملية تكمل وتعضد بعضها البعض في الاثبات والاسناد، ولا تقوم على أساس أن بعضها يجُب بعضها الآخر أو يستبدله.

ومن بين أشكال المسئولية، مسئولية الأشخاص المعنوية، والمقصود بها في هذا المقام مسئولية الشركات المصنعة لنظم الأسلحة ذاتية التشغيل أو مراكز الأبحاث التي انتجتها أو أيًا ما كان شكل الشخصية المعنوية المنتجة لنظم السلاح. وقد ظلت المسئولية الجنائية والمدنية للأشخاص المعنوية محدودة بإطار القانون الداخلي ومستثناه من الخضوع لأحكام القانون الدولي، لأنها غير محل اهتمام المجتمع الدولي وليست من أشخاص القانون الدولي، إلا أن هذا الوضع تغير، وأصبحت الأشخاص المعنوية تحظى بتنظيم قانوني في إطار أحكام القانون الدولي.[١] ومن الأمثلة على ذلك المادة ١٠ من الاتفاقية الأوروبية لمنع الإرهاب حيث نصت على أن "يعتمد كل طرف ما قد يلزم من تدابير، وفقًا لمبادئه القانونية لإثبات مسؤولية الكيانات القانونية عن المشاركة في الجرائم ....، قد تكون مسؤولية الكيانات القانونية جنائية أو مدنية أو إدارية، ولا تخل هذه المسؤولية بالمسؤولية الجنائية للأشخاص الطبيعيين".[٢] أيضًا ففي اتفاقية منع جريمة الابادة الجماعية والمعاقبة عليها لعام ١٩٨٤ نصت المادة ٤ منها على مسئولية مرتكبي جريمة الابادة

---

(1) RG Steinhardt 'Weapons and the human rights responsibilities of multinational corporations' in S CaseyMaslen (ed) Weapons under international human rights law (2014). P.508.

(2) '1. Each Party shall adopt such measures as may be necessary, in accordance with its legal principles, to establish the liability of legal entities for participation in the offences set forth in Articles 5 to 7 and 9 of this Convention. 2. Subject to the legal principles of the Party, the liability of legal entities may be criminal, civil or administrative. 3. Such liability shall be without prejudice to the criminal liability of the natural persons who have committed the offences'.

أنظر أيضًا: المادة ١/١٠ من اتفاقية مناهضة الجرائم المنظمة العابرة للحدود لعام ٢٠٠٠، والمادة ٢ من اتفاقية مكافحة رشوة الموظف العام الأجنبي في المعاملات الدولية لعام ١٩٩٧، والمادة ½ من الاتفاقية الدولية لقمع ومعاقبة الفصل العنصري لعام ١٩٧٣.

الجماعية سواء كانوا "حكامًا دستوريين أو مسئولين عموم أو أشخاص خاصة"، ويرى Steinhardt أن عبارة أشخاص خاصة تشمل الأشخاص المعنوية، فليس هناك ما يُلزم في نصوص الاتفاقية بتفسير تلك العبارة على أساس أنها تعني الأشخاص الطبيعية فقط.(١) ومثال آخر، المادة ٩ من اتفاقية حظر استخدام وتخزين وإنتاج ونقل الألغام المضادة للأفراد لعام ١٩٧٧ التي نصت على أن: "تتخذ كل دولة طرف جميع التدابير القانونية والإدارية وغيرها من التدابير، بما في ذلك فرض عقوبات جزائية، لمنع وقمع أي نشاط محظور يقوم به أشخاص أو يتم في إقليم يخضع لولايتها القضائية أو سيطرتها". وكلمة "أشخاص" تشمل الأشخاص الطبيعية والمعنوية.

ويمكن تقسيم أشكال المسئولية التي يمكن اسنادها للأشخاص الاعتبارية إلى نوعين، وهما: المسئولية الجنائية، والمسئولية المدنية.

أولاً: المسئولية الجنائية للأشخاص الاعتبارية:

تتحمل الأشخاص الاعتبارية المسئولية الجنائية، إذا قامت بتصميم أو تصنيع نظم الأسلحة ذاتية التشغيل بطريقة مخالفة لأحكام القانون الدولي، نتج عنها ارتكاب جرائم دولية. وبالتالي، يمكن توجيه المسئولية الجنائية للأشخاص الاعتبارية عن جرائم مثل التعذيب والقتل، كما أن العقوبات تتراوح ما بين إلغاء التسجيل أو الاغلاق النهائي بالإضافة إلى التعويض.(٢) ومع ذلك، فلازالت المسئولية الجنائية للأشخاص الاعتبارية لا تحظ بقبول دولي كبير، حيث أن إسناد المسئولية الجنائية لتلك الأشخاص هي فكرة مجازية، فليست للأشخاص الاعتبارية "نفس إجرامية" يمكن تقويمها، أو جسد يمكن أن ينزل به العقاب. كذلك ففي بعض النظم القانونية فإن المسئولية الجنائية للأشخاص الاعتبارية تخضع لبعض القيود، فعلى سبيل المثال لا يمكن اسنادها للشخص الاعتباري إلا إذا ثبتت نيه إتيان تلك الجرائم من قبل الإدارة العليا، بغض النظر عما إذا كانت تلك النية ثابته لدى الموظفين الأدنى. وهناك بعض التشريعات -مثل القانون الإنجليزي فيما يخص جرائم القتل والتعذيب المرتكب من قبل الأشخاص الاعتبارية لعام ٢٠٠٧- تعفي الأشخاص الاعتبارية من المسئولية إذا كانت الجرائم المزعومة متعلقة بالتطويرات العسكرية.(٣)

---

(1) RG Steinhardt, Weapons and the human rights responsibilities of multinational corporations, op.cit, p.521.

(2) Geneva Academy of International Humanitarian Law ‘Autonomous weapon systems under international law’ (2014)8 Academy Briefing 22

(3) Ibid, referring to the 2007 UK Corporate Manslaughter and Corporate Homicide Act.

ثانيًا: المسئولية المدنية للأشخاص الاعتبارية:

يمكن للضحايا أو المضرورين من استخدام الأسلحة الذاتية التشغيل بالمخالفة لأحكام القانون الدولي مقاضاة الأطراف المسئولة مثل المبرمج والمشغل وأيضًا الشركات المصنعة لتلك الأسلحة، وذلك من خلال دعوى مدنية للحصول على تعويض. غير أن تطبيق ذلك في الواقع العملي محفوف بالمصاعب، فمن ناحية فإن نشاط الشركات المصنعة للأسلحة لا يرتبط بشكل مباشر بالضرر الذي يلحق عادة بالضحايا، فعلى سبيل المثال فإن شركات الأسلحة غير مسئولة عن سوء الاستخدام الذي قد يُلحق أضرارًا وانتهاكات بحقوق الاخرين، ناهيك عن أن "قوانين مسؤولية المنتج لم تختبر إلى حد كبير في مجال الروبوتات"[(١)]. وبالتالي فستكون بدء دعوى مدنية ناجحة ضد شركات صناعة نظم الأسلحة ذاتية التشغيل هي مهمة شاقة وغير مسبوقة كالنحت في الصخر. هذا بالإضافة إلى أن المطالبات المدنية بالتعويض عادة ما تبدأ في ولايات قضائية أجنبية - أي في دول غير الدول التي وقعت فيها الجريمة- لكل منها متطلبات متميزة لرفع الدعوى وتقنيات مختلفة لنجاحها علاوة على التكاليف النقدية. ولذلك يرى Heyns أن هذا النهج قد يكون غير منصف للضحية.[(٢)]

ويمكن حصر أربع صور لمسئولية الأشخاص الاعتبارية، وهي: المسئولية عن التصميم، والمسئولية عن التصنيع، والمسئولية عن النقل والبيع، والمسئولية عن الاستخدام. وتثير هذه الصور المسئولية بنوعيها الجنائية والمدنية. وسنتعرض بإيجاز لكل منها على نحو ما يلي.

(1) Geneva Academy of International Humanitarian Law 'Autonomous weapon systems under international law' (2014)8 Academy Briefing 24.

(٢) تقرير Heyns، المرجع السابق، ص ١٥.

المسئولية عن التصميم

يكون الشخص الاعتباري مسئول إذا كان التصميم في ذاته مخالفًا للقانون الدولي، ومثال ذلك أن تكون نظم السلاح الذاتية التشغيل قد صُممت لقتل مشغلها البشري بمجرد تشغيلها، أو صممت للتسبب بآلام لا مبرر لها للبشر. في هذه المرحلة فإن مسئولية الشخص المعنوي في أغلب الحالات ستكون وفقًا للقانون الداخلي، ومع ذلك يرى Steinhardt أن معظم نظم الأسلحة لا تُصمم خصيصًا لأغراض مخالفة للقانون الدولي الإنساني أو القانون الدولي لحقوق الانسان، فقد يتم تصميم تلك الأسلحة ليكون لها استخدام مزدوج أحدهما مشروع والآخر غير مشروع حتى يُضفى عليها صبغة المشروعية في التصميم وبالتالي ينفي المسئولية عن أن التصميم غير مشروع وينقل عدم المشروعية لمرحلة الاستخدام. وبناءً على ذلك يرى Steinhardt أن في حالة الأسلحة التي تسمح بالاستخدام المزدوج قد يتم إثبات الركن المعنوي وهو نية تصنيع نظم سلاح غير مشروعة، غير أن إثبات الركن المادي سيكون صعب لأنه في هذه الحالة سيعتمد على تخيل الاستخدامات غير المشروعة، خاصة إذا لم يتم تجربة السلاح بعد أو تشغيله.[١] وقد أشار ممثل ألمانيا Biontino في أثناء اجتماع الخبراء غير الرسمي الأول إلى أن العديد من مكونات نظم السلاح ذاتية التشغيل لها استخدام مزدوج، وبالتالي فمن الصعب -إن لم يكن من المستحيل - وضع التزام على الدول بتجريم تصميمات معينة.[٢]

المسئولية عن التصنيع:

تتضح مسئولية الشخص الاعتباري في هذه الحالة عندما يختار أن يصنع نظم سلاح غير مشروعة في ذاتها، وعدم المشروعية تلك قد تكون مؤسسة على اتفاقية دولية تمنع تصنيع أو تخزين مثل هذه الأسلحة، أو أن يكون السلاح غير مشروع وفقًا للقانون الدولي العرفي. بالنسبة لنظم الأسلحة ذاتية التشغيل بالكامل فالوضع مختلف إذ أنه لا توجد اتفاقية دولية معينة تمنع تصنيعها، ولم يتم تناول الأمر في القانون الدولي العرفي. ويرى Steinhardt[٣] أنه في حالة قيام المصنع بإنتاج نظم أسلحة

---

(1) RG Steinhardt, Weapons and the human rights responsibilities of multinational corporations, op.cit, p.531.

(2) See presentation of Michael Biontino on behalf of the Foreign Office of Republic of Germany to the CCW Expert Meeting Lethal Autonomous Weapon Systems at page 3. Available at: http://www.unog.ch/80256EDD006B8954/%28httpAssets%29/6035B96DE2BE0C59C1257CDA00553F03/$file/Germany_LAWS_Technical_Summary_2014.pdf .

(3) RG Steinhardt, Weapons and the human rights responsibilities of multinational corporations, op.cit, p.532.

ذاتية التشغيل مشروعة في ذاتها ولكنها استخدمت بشكل غير مشروع، فإن ذلك لن يحرك المسئولية ضد المصنع، إلا إذا كان لدى الشركة المصنعة علم بالاستخدام غير المشروع لهذا السلاح من زبون معين على وجه التحديد. ويذكر مثال لذلك بأن مصنع مناجل في الهند لن يكون مسئولاً عن استخدام المناجل في أفريقيا بالمخالفة للقانون الدولي، إلا إذا ثبت أن المصنع قد زود المناجل للعميل وهو على علم تام بأنها سوف تستخدم لقطع رؤوس المدنيين. في هذه الحالة ستكون الشركة المصنعة مسؤولة كشريك بالمساعدة والتحريض. نفس الحال ينطبق على نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، فينبغي أن يكون المصنع على علم بالاستخدام غير المشروع لتلك النظم، حتى يمكن إسناد المسئولية إليه عن الاستخدام غير المشروع.

المسئولية عن البيع والنقل:

بالنسبة للمسئولية عن البيع والنقل وفقًا للمعاهدات الدولية، فتقع المسئولية على الدولة، إذ أن الدول ملزمة بالتأكد من عدم بيع أو نقل الأسلحة المحظورة، وبأن تضع الإجراءات اللازمة لتنظيم نشاط الأشخاص المعنوية والطبيعية بما لا يخالف الالتزامات الدولية المفروضة على الدولة بموجب المعاهدات الدولية التي تدخل طرفًا فيها. وبناءً على ذلك، فإذا ما انخرط الشخص المعنوي في نشاط لا يتسق أو مخالف للالتزامات الدولية للدولة المضيفة، فيمكن للدولة التي يمارس نشاطه فيها أن تطبق عليه مجموعة من العقوبات.[1]

(1) RG Steinhardt, Weapons and the human rights responsibilities of multinational corporations, op.cit, p.532.

المسئولية عن الاستخدام:

يثير استخدام الأسلحة مسألة مدى امكانية أن تتحمل الاشخاص المعنوية "شركات الأسلحة" المسئولية الجنائية عن استخدام الجنود للأسلحة التي قامت بتصنيعها وانتاجها في ميدان القتال وفقًا لأحكام القانون الدولي وبصفة خاصة الأحكام المنظمة لاستخدام الأسلحة.يرى Steinhardtأن المسئولية الجنائية للشركات لابد أن تكون منفصلة عن المسئولية الجنائية الفردية، فتقسيم المسئولية بين الشركة المصنعة والمستخدم النهائي للسلاح سيؤدي لتخفيف المسئولية من على الأخير استنادًا لعدم إلمامه بكافة النتائج التي قد يؤدي إليها استخدام السلاح.(١) ويشير Sassòli إلى مسألة أخرى هامة وهي أن جرائم الحرب تتطلب تعمد إتيان الأفعال المكونة للركن المادي للجريمة في سياق نزاع مسلح معين، فحتى يتم مقاضاة المصنع أو المبرمج عن المساعدة أو التحريض على ارتكاب جريمة حرب، يجب أن تكون هناك صلة مباشرة بين المصنع والمشغل في سياق نزاع مسلح قائم. وبناءً عليه يضرب مثلاً بأنه إذا تعمد المصنع تصميم وبيع نظم سلاح قادرة على ارتكاب جرائم حرب – بدون علم المشغل - فهو مرتكب غير مباشر لجرائم الحرب إذا وقعت في إطار نزاع مسلح ما، أما إذا كان المشغل يعلم بذلك فيكون هنا المصنع هو مساعد على ارتكاب الجريمة.(٢) ونؤيد هذا الرأي، إذ لو تم التصنيع مع الارتباط بالنزاع المسلح تصبح جريمة حرب ويعاقب عليها القانون الدولي، أما لو كانت غير مرتبطة بنزاع مسلح ما فهي جريمة يعاقب عليها القانون الداخلي. ومثال ذلك عندما يدرك المصنع وجود نزاع مسلح أو حرب وشيكة، فيقوم ببرمجة نظم السلاح وتزويد أحد أطراف النزاع بها وهو يدرك أن النظام سوف يستخدمها لارتكاب جرائم حرب.

ومثال ذلك قضية Bruno Tesch et al حيث وجهت تهمة ارتكاب جرائم حرب لصاحب شركة لإنتاج الغاز السام وهو Bruno Tesch ومساعده وفني الغاز، وذلك لتزويدهم أخرون بالغاز السام المستخدم في قتل الناس في معسكرات الاعتقال. حددت التهمة أن الأشخاص المتهمين كانوا يعرفون تمام المعرفة فيم سيتم استخدام الغاز، وقد أضاف المدعي العام بأن المتهمين مجرمي حرب لأنهم أمدوا الغاز عن علم بأنه سيستخدم لارتكاب جرائم حرب، ولا يقدح في ذلك أن الغاز قد تم تصنيعه قبل اندلاع الحرب، طالما أن هناك صلة بين الركن المعنوي وارتكاب جريمة الحرب المزعومة. ذهب الدفاع في تلك القضية إلى أن الشركة المصنعة قد

---

(1) Ibid.

(2) Marco Sassòli, Autonomous weapons and international humanitarian law: Advantages, open technical questions and legal issues to be clarified, op.cit, p.356.

تنتج سلاح وتبيعه إلى طرف في نزاع قائم أو إلى من قد يصبح طرف في نزاع، دون أن تعلم بأنه سيقوم باستخدامه في ارتكاب جرائم حرب معينة، وهنا قد لا يتم مقاضاة الشركة المصنعة، لأن الركن المعنوي في جرائم الحرب، يجب أن يكون محددًا على وجه الخصوص، ولكن إذا كانت المواد المصنعة أو السلاح المصنع غير مشروع في حد ذاته، فلا يجوز مقاضاة الشركة هنا عن جريمة الحرب بسبب عدم توافر الركن المعنوي، وانما تتم المقاضاة وفقًا للقوانين الداخلية. فليس كافيًا لإثبات نية ارتكاب جريمة الحرب أن يكون المتهم منتج لغاز سام وقام بتزويد أحد أطراف النزاع به، إذ أن جريمة الحرب من جرائم القصد الخاص التي تتطلب وجود قصد خاص لاتيان جريمة معينة، فلابد أن يتعمد المصنع في هذه الحالة أن يساعد المستخدم على ارتكاب جريمة قتل المدنيين داخل معسكرات الاعتقال، أما تزويد أطراف النزاع بمواد لها استخدامات مشروعة أخرى فلا يعد جريمة حرب في ذاته.[١]

وقد أيدت المحكمة رأي الدفاع إذ رأت أنه حتى تتم إدانة شخص عن جريمة حرب لابد من توافر ثلاثة أمور مجتمعة: أن الناس قُتلوا بالغاز في معسكرات الاعتقال؛ أن الغاز تم توفيره من قبل الأشخاص المتهمين، وأن المتهمين كانوا يعرفون الغرض من استخدام الغاز.

وبالمثل ، في قضية IG Farben الأمريكية ، اتهم مدير شركة IG Farben وهي شركة ألمانية للكيماويات، وموظفون آخرون منهم رئيس وحدة البحوث الكيمائية، ورئيس القسم المسئول عن انتاج النيتروجين والبنزين، ورئيس الصناعات الدوائية، ورئيس القسم القانوني، بالتآمر لارتكاب جرائم حرب والجرائم ضد الإنسانية من خلال المشاركة بتوفير الغاز السام الذي كان يستخدم في معسكرات الإبادة. وبرأت المحكمة المتهمون على أساس أن هناك سبب معقول يدعو لاعتقادهم بأن الغاز الذي باعوه للمستخدمين كان يتم استخدامه لأغراض مشروعة. ونخلص هنا - بمفهوم المخالفة- لنتيجة أخرى، وهي أن المواد المصنعة المشروعة في حد ذاتها قد تشكل جريمة حرب إذا تم تزويدها لأشخاص مع علم تام بأنها ستستخدم لأغراض غير قانونية.[٢]

---

(1) Bruno Tesch and Others (Zyklon B Case), UNWCC, Case Number 9, British Military Court (1946), Law Reports of Trials of War Criminals (1949) Volume 1, 93-104.

(2) Thompson Chengeta, Accountability Gap, Autonomous Weapon Systems and modes of responsibility in International Law, (September 30, 2015). Available at: https://ssrn.com/abstract=2755211

المطلب الثالث
مسئولية الدولة

كان موضوع مسئولية الدول على رأس اهتمامات لجنة القانون الدولي منذ إنشائها عام ١٩٤٨. وفي عام ١٩٩٦ اعتمدت اللجنة أول نص شامل لمشروع مواد بشأن مسئولية الدولة مشفوعًا بشروح مفصلة، والذي جرى مناقشته واستعراضه فيما بين الأعوام ١٩٩٧ إلى ٢٠٠٠، ثم رُفع للجمعية العامة للأمم المتحدة، التي عرضته على الحكومات للتعليق عليه وتنقيحه أكثر من مرة، حتى صدر قرار من الجمعية العامة عام ٢٠٠١ بشأن مسئولية الدولة عن الأفعال غير المشروعة دوليًا.(١) ويتضمن القرار ٥٩ مادة بشأن مسئولية الدولة عن الافعال غير المشروعة دوليًا أربعة أبواب، تتضمن: فعل الدولة غير المشروع دوليًا، مضمون المسئولية الدولية للدولة، إعمال المسئولية الدولية للدولة، الاحكام الختامية.(٢)

وفقًا لتلك المواد، فيمكن تحديد ثلاث حالات لإسناد المسئولية للدولة عن الأفعال غير المشروعة التي ترتكب بواسطة نظم السلاح الذاتية التشغيل؛ وهي:

١- عندما يُرتكب الفعل غير المشروع باستخدام نظم سلاح ذاتية التشغيل، تم توظيفهامن قبل ممثل الدولة -سواء بشكل مشروع أو غير مشروع- وذلك لأن سلوك ممثلي الدولة يُنسب إليها.

٢- عندما يُرتكب الفعل غير المشروع باستخدام نظم سلاح ذاتية التشغيل من قبل كيانات من غير الدول ولكن بعد أخذ إذن أو موافقة أو اقرار أو تواطؤ الدولة.

٣- عندما يُرتكب الفعل غير المشروع بواسطة نظم سلاح ذاتية التشغيل انتجتها أشخاص معنوية خاصة -مثل شركات الأسلحة- عاملة بالدولة.

في الحالتين الأولى والثانية، فإن الدولة ستكون مسئولة وواجب عليها تعويض الضحايا عن الاضرار التي أصابتهم من جراء أفعالها غير المشروعة. ويجد ذلك أساسه في مبادئ القانون الدولي ولعل قضية مصنع Chorzow الشهيرة أبرز مثال على إرساء قاعدة التعويض، حيث قررت بأن "الالتزام بإصلاح الضرر هو المكمل الضروري للإخلال بتطبيق اتفاقية ما، وذلك دون حاجة للنص عليه في نفس الاتفاقية"، كما أكدت على المبدأ العام بأن "أي خرق للتعهدات يستوجب

---

(١) أنظر نص القرار: https://undocs.org/pdf?symbol=ar/A/RES/56/83

أنظر: جيمس كروفرد، المواد المتعلقة بمسئولية الدولة عن الأفعال غير المشروعة دوليًا، (2) مقال من إصدارات الأمم المتحدة، متاح على الموقع الالكتروني لمكتبة الأمم المتحدة: http://legal.un.org/avl/pdf/ha/rsiwa/rsiwa_a.pdf

التعويض".[١] وبرغم أن التعويض يُطبق أساسًا في القانون الدولي في إطار العلاقة بين دولتين، إلا أن هناك اعتراف حديث بحق الأفراد أيضًا في طلب التعويض مباشرة من الدولة، فقد تضمن قرار الجمعية العامة بشأن مسئولية الدول عن الأفعال غير المشروعة دوليًا على أن المسؤولية الدولية لدولة ما تفرض عليها التزامًا بإصلاح الضرر الناتج عن عدم وفائها بالتزامها الدولي، دون الإخلال "بأي حق ينشأ نتيجة للمسؤولية الدولية لدولة وقد يترتب مباشرة لأي شخص أو كيان آخر غير الدول"[٢].

أما بالنسبة للحالة الثالثة، وهي ارتكاب الفعل غير المشروع من قبل أشخاص معنوية عاملة بالدولة، فيقع على الدولة التزام بموجب أحكام القانون الدولي لحقوق الانسان بحماية المدنيين المتواجدين على اقليمها من الافعال غير المشروعة التي تصدر من الاشخاص المعنوية، والمحاكمة عن أي انتهاكات.[٣] كأصل عام، فإنه في حالة ثبوت ارتكاب أفعال غير مشروعة من قبل أشخاص معنوية، فإن تلك الاشخاص تكون ملزمة بتعويض الضحايا، ومع ذلك فيمكن أن تكون الدولة ملزمة بالتعويض أيضًا في حالتين: إذا كانت الانتهاكات بسبب إخفاق الدولة في واجبها في حماية حقوق الأشخاص الخاضعين لولايتها القضائية، أو كانت الدولة تقوم بصرف تعويضات للضحايا في فترة ما بعد الحرب، فبالتالي يقع عليها التزام بتعويض هؤلاء الضحايا تماشياً مع مبادئ الإنصاف وعدم التمييز.[٤]

---

(1) ‘reparation is the indispensable complement of a failure to apply a convention’ See the Case Concerning the Factory at Chorzów (Germany v Poland) Judgment, (1927) Permanent Court of International Justice.

(٢) المادة ٢/٣٣ من المواد المتعلقة بمسئولية الدولة عن الأفعال غير المشروعة دوليًا.

Rule 149. A State is responsible for violations of international humanitarian law attributable to it, including: (a) violations committed by its organs, including its armed forces; (b) violations committed by persons or entities it empowered to exercise elements of governmental authority; (c) violations committed by persons or groups acting in fact on its instructions, or under its direction or control; and (d) violations committed by private persons or groups which it acknowledges and adopts as its own conduct.Rule 150. A State responsible for violations of international humanitarian law is required to make full reparation for the loss or injury caused. Available at:
https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/other/irrc_857_henckaerts.pdf

(3) General Comment Number 31, CCPR/C/21/Rev.1 Add. 13, para 8.

(4) Thompson Chengeta, Defining the Emerging Notion of ‘Meaningful Human Control’.

وبناءً على ما سبق، فإن مسألة تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، سترتب على الدول مسئولية بالتعويض([1]) إذا ما وقعت تلك الأسلحة في أيدي الكيانات من غير الدول أو وقع عنها أية انتهاكات، حيث يتيح القضاء الدولي للضحايا الحصول على تعويضات عن الانتهاكات التي ارتكبت ضدهم من قبل الكيانات من غير الدول، كما أن معظم المحاكم الجنائية الدولية وكذلك المحكمة الجنائية الدولية لديها صندوق لتعويض الضحايا، يسمح لهم بالمشاركة في الإجراءات والحصول على تعويضات بغض النظر عن حقيقة أن الانتهاك ارتكبه كيانات من غير الدول.([2])

(١) أنظر تقرير Heyns، المرجع السابق

(2) See generally ‘Questions and Answers: The Victims Trust Fund of the ICC’ Available at http://www.iccnow.org/documents/FS-VTFC-FAQ.pdf

المبحث الثالث
التنظيم القانوني لنظم الأسلحة ذاتية التشغيل

عرضنا فيما سبق، إلى الحملة المطالبة بحظر تصنيع واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل نظرًا لما تثيره من مشكلات، والدعوة لوضع حظر تام على تطويرها واستخدامها. وتعرضنا في مواضع سابقة من هذا البحث لأحكام ومبادئ القانون الدولي المنطبقة على تطوير واستخدام نظم الأسلحة، غير أن السؤال هنا هو هل التنظيم القانوني الدولي الحالي كافٍ لحَكم تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل؟ أم أنه توجد حاجة لوضع تنظيم قانوني جديد يضع في اعتباره التطور التكنولوجي الحديث ويُرسي مبادئ قانونية جديدة وضوابط لتطوير واستخدام هذا النوع من الأسلحة؟ وإذا كانت هناك حاجة لذلك فما هو الشكل القانوني لتطويرها؟

واقع الأمر، أنه توجد عدة خيارات، منها الاكتفاء بالقواعد القانونية الموجودة حاليًا والبحث في آليات لتطبيقها، كذلك هناك عدة سبل لتقنين مبادئ أو ضوابط جديدة، منها: إبرام معاهدة دولية شاملة، أو إصدار وثيقة غير ملزمة كمدونة سلوك أو دليل إرشادي يسهل على الدول الاتفاق عليه ويُرسي بعض المبادئ والضوابط الدنيا. وعليه، سنقوم فيما يلي بالتعرض لكل من هذه الخيارات.

المطلب الأول
الاكتفاء بالتنظيم القانوني الحالي

يذهب البعض إلى أن التنظيم القانوني الحالي وفقًا لقواعد القانون الدولي الحالية كاف لتنظيم تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل؛ وبالتالي فلا تحتاج الدول إلى اتخاذ أية تدابير أخرى أو اللجوء لتبني أية وثائق دولية جديدة.[١] حيث أنَّ السؤال الذي يجب طرحه قبل الدعوة لوضع اتفاقية دولية جديدة هو: ما الذي فشل فيه النظام القانوني الحالي بالفعل؟ والفيصل هنا هو تجربة تطبيق القواعد القانونية الحالية على أي نظم سلاح، فإذا كان بإمكان تلك القواعد حكم هذا السلاح أو تقييده أو منعه، وفقًا لقواعد واضحة وقابلة للتطبيق، فلا حاجة حينئذ لوضع قواعد إضافية.[٢] ويضيف البعض بأن القول بوجوب وضع اتفاقية خاصة أو بروتوكول ملحق باتفاقية الأسلحة التقليدية، هو دعوه لإضافة قواعد قانونية جديدة غير متعارف عليها في القانون الدولي.[٣]

وفي الواقع، إذا لم تتخذ الدول أية إجراءات أو تدابير إضافية فإن نظم السلاح ذاتية التشغيل ستظل محكومة بأحكام القانون الدولي ذات الصلة، وتحديدًا قواعد القانون الدولي الإنساني بصفة عامة، وقانون السلاح بصفة خاصة. ولهذا الاتجاه وجاهة، إذ أنه سيتيح إمكانية تفسير القواعد القانونية الدولية الحالية تفسير أوسع يسمح بتطبيقها على ما يستجد في تكنولوجيا الأسلحة، كذلك فهو أسهل في التطبيق من اللجوء لوضع اتفاقية دولية جديدة قد لا تتفق عليها كافة الدول، في حين أن قواعد القانون الدولي الحالية سواء المنطبقة على الأسلحة بوجه خاص أو على استخدامها في أثناء النزاعات المسلحة متفق عليها من أغلب الدول، ومترسخة في القانون الدولي العرفي. غير أنه، من ناحية أخرى، فإن الأخذ بهذا الاتجاه له بعض العيوب.

أولاً: إنه في غياب وجود تشريع دولي مُفصل يُنظم مسألة من المسائل بوضوح، تبرز ممارسات الدول كمصدر لتفسير تلك التشريعات، وكمصدر في إرساء قواعد

---

(1) See, e.g., Schmitt M and Thurnher J, Out of the Loop: Autonomous Weapon Systems and the Law
of Armed Conflict', op.cit, at 233

(2) Kenneth Anderson & Matthew C. Waxman, Debating Autonomous Weapon Systems, Their Ethics, And Their Regulation Under International Law, op.cit

(3) Anderson K, Reisner D, and Waxman M, 'Adapting the Law of Armed Conflict toAutonomous Weapon Systems', op.cit

قانونية عرفية جديدة. وبالتالي، ففي غياب وجود قواعد قانونية واضحة تحدد كيفية استخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، سيتم الاستناد إلى ممارسات الدول والتي تستند بدورها على ظروف كل نزاع ومصالح الدولة في هذا النزاع بالتحديد وفي تلك الفترة بالذات. وعليه، فلعله من الأفضل أن يتم الاتفاق طوعًا على إعداد قواعد قانونية موضوعية تحكم تطوير واستخدام نظم الاسلحة ذاتية التشغيل، بدلاً من ترك الأمر يستند لممارسات الدول التي قد تكون غير مجردة. فالأصح أن تتم ممارسات الدول وفقًا للقانون سواء كان في صورة قواعد قانونية جديدة أو في صورة تفسير معين لقواعد قانونية موجودة بالفعل، وليس العكس.

ثانيًا: أنه بالرغم من أن القواعد القانونية الموجودة حاليًا في القانون الدولي تتناول بالتنظيم العديد من الأمور التي تحكم تطوير واستخدام نظم السلاح ذاتية التشغيل، إلا أن القيود التي يفرضها القانون على أبحاث الأسلحة أو انتشارها لا يزال محدودًا، وبالتالي، فإن التطوير غير المقيد لتلك الأنظمة قد يشكل تهديداً كبيراً لمبادئ القانون الدولي.[1] وحيث أن الحكومات تستثمر حاليًا أموالاً ضخمة على الابحاث في تطوير نظم الاسلحة ذاتية التشغيل، فمن الافضل أن يتحرك القانون ليواكب التطور التكنولوجي من خلال رسم طرق أو قنوات قانونية لتطوير واستخدام هذه التكنولوجيا.

لذلك نرى أنه وإن كان القانون الدولي يتضمن مبادئ وأحكام تنطبق على استخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، إلا أن تقنين ضوابط لاستخدام تلك النظم لضمان حسن الامتثال لمبادئ وأحكام القانون الدولي لا يزال ضروريًا.

(1) Advancing the Debate.

المطلب الثاني
ابرام معاهدة دولية ملزمة

إن خيار اللجوء لإبرام معاهدة دولية ملزمة من الخيارات التي توفر العديد من المزايا، حيث أنَّ وضع تعريفات وقواعد تحكم تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل ستؤدي إلى فهم أفضل بين الدول للأفعال المشروعة وغير المشروعة، مما سيزيد من فرص استخدام تلك الأسلحة "وفقًا للقانون"، علاوة على ذلك فإن وجود قواعد واضحة سيتيح تقييم مدى مشروعية سلوك الدول وفقًا لمعايير واحدة مجردة منطبقة على الجميع. كذلك، ستتيح مرحلة المفاوضات -وهي أهم مراحل اعداد القوانين وخلق القواعد الدولية- مناقشة أهم الملامح غير الواضحة في تنظيم نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، مما يساعد لاحقًا في سد كافة الثغرات القانونية، وهذه المرحلة قد بدأت بالفعل.[١] من ناحية أخيرة، فمجرد التزام الدول بالاجتماع لمناقشة موضوع ما، يعطي مؤشر بأنه يستحق الاهتمام الدولي، مما يسترعى انتباه الافراد والكيانات من غير الدول لأهمية الموضوع وينشر الوعي حوله، ويدفع الدول -في العادة- لإصدار تشريعات وطنية تضع قواعد وسياسات لتنظيم الموضوع.[٢]

وبالتالي، فإن خيار ابرام معاهدة دولية ملزمة، يعد من الخيارات الفعالة لتنظيم المسائل القانونية المتعلقة بتطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل. وفيما يلي سنتعرض لتصور حول شكل المعاهدة وأهم أحكامها الموضوعية، في حالة ما إذا تم اللجوء لهذا الخيار.

أ- شكل المعاهدة الدولية:

هناك العديد من الأشكال لصورة ابرام معاهدة دولية، فقد يتم التفاوض عليها كبروتوكول (سادس) ملحق باتفاقية الأسلحة التقليدية، أو في صورة اتفاقية مستقلة. وبالنسبة لإمكانية التفاوض عليها كبروتوكول إضافي سادس لاتفاقية الأسلحة التقليدية، فيوجد بالفعل تحرك دولي نحو هذا الاتجاه، إذ أن الاجتماعات الحكومية

---

(1) Jean-Hugues Simon-Michel, Report of the 2014 Informal Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS), UN OFF. GENEVA (May 16, 2014), available at: http://www.unog.ch/80256EDD006B8954/%28httpAssets%29/350D9ABED1AFA515C1257CF30047A8C7/$file/Report_AdvancedVersion_10June.pdf

(2) Gary E. Marchant et al., International Governance of Autonomous Military Robots, 12 COLUM. SCI. & TECH. L. REV. 272, 287 (2011).

التي تمت حتى الآن في الأمم المتحدة لمناقشة نظم الأسلحة ذاتية التشغيل كانت تحت مظلة اتفاقية الأسلحة التقليدية. ومع ذلك، فينبغي أن تؤخذ بعض الأمور في الاعتبار، إذ أنه في بعض الأحيان قد تتعثر المفاوضات على البروتوكولات المقترحة ضمن اتفاقية الأسلحة التقليدية، أو تؤدي المفاوضات إلى الاتفاق على الحدود الدنيا للتنظيم فقط، فتلجأ الدول المهتمة إلى بناء نظام قانوني أكثر قوة من خلال التفاوض على وضع معاهدة مستقلة (كما حدث مع الألغام الأرضية والذخائر العنقودية). من ناحية أخرى، فإن نظم الأسلحة ذاتية التشغيل هي بالكاد أسلحة "تقليدية" في الوقت الحالي، ومن غير المرجح أن تكون كذلك لبعض الوقت، وبالتالي قد يؤدي ذلك لتعثر المفاوضات، أو وجود بعض التناقض الداخلي في صياغة لوائح أنظمة الأسلحة ذاتية التشغيل كبروتوكول إضافي لاتفاقية الأسلحة التقليدية.

أما بالنسبة لخيار وضع معاهدة دولية مستقلة، فقد تأخذ المعاهدة المستقلة أحد الأشكال الثلاثة: قد توضع في شكل تنظيم قانوني شامل "معاهدة تشريعية" (مثل اتفاقية حظر الأسلحة الكيميائية)، أو في شكل معاهدة تنظيمية تتناول بعض جوانب تنظيم تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل (مثل معاهدة حظر التجارب النووية أو معاهدات عدم الانتشار النووي)، أو في شكل معاهدة إطارية عامة تُعزز ببروتوكولات لاحقة (مثل اتفاقية الأسلحة التقليدية نفسها).

١- معاهدة تشريعية:

في المعاهدات التشريعية – أو الشارعة - يتم الاتفاق بين الدول الأطراف على وضع أحكام شاملة تغطي كافة جوانب الموضوع، ومثال لهذا النوع من المعاهدات: اتفاقية حظر الأسلحة الكيميائية، فتحظر الاتفاقية تطوير وإنتاج وحيازة وتكديس واحتفاظ ونقل واستخدام أسلحة كيميائية محددة، وكذلك تحدد التزامات الدول بالتفصيل وتُنشى منظمة مختصة بهذا الموضوع، وتتضمن أحكامًا بخصوص تسوية المنازعات، وعلاقة الاتفاقية بالاتفاقيات الاخرى، وبالإضافة لذلك، ملحق بالاتفاقية مرفق مفصل عن "التنفيذ والتحقيق".[١]

بيد أن محاولة التفاوض والاتفاق على معاهدة دولية تشريعية شاملة قد يكتنفه بعض الصعوبات، فإبرام اتفاقية شاملة للأسلحة الكيميائية، كان ناجحًا لعدة أسباب من بينها أن الأسلحة الكيميائية نفسها كانت مفهومة جيدًا لدى الدول، على عكس نظم الاسلحة ذاتية التشغيل، والتي لا تزال إمكانياتها في تطور مستمر وغير معروفة

---

(١)أبرمت اتفاقية "اتفاقية حظر استحداث وإنتاج وتخزين واستعمال الأسلحة الكيميائية وتدمير تلك الأسلحة" في ٢٥ سبتمبر ٢٠٠٥، ويُطلق عليها "اتفاقية حظر الأسلحة الكيميائية". متاحة بالكامل على الموقع التالي:
https://www.opcw.org/sites/default/files/documents/CWC/CWC_ar.pdf

على وجه الدقة بالنسبة للدول. وبالتالي، فإذا ما تم اللجوء لخيار وضع اتفاقية تشريعية شاملة لنظم السلاح ذاتية التشغيل، فقد يكون من الأفضل أن تُصاغ بشكل واسع لاستيعاب ما عسى أن يتم مستقبلاً من ابتكارات، كذلك سيكون من الأفضل أن تكون الأحكام مرنه، لتشجيع معدلات التصديق على الاتفاقية من ناحية، ولأن الأحكام المحددة قد تصبح قديمة بسرعة من ناحية أخرى، وفي هذه الحالة فمن الأفضل أيضًا أن تنشئ الاتفاقية الشاملة أو تعيّن هيئة تفسيرية رسمية تتمتع بسلطة تقييم ما إذا كانت التطبيقات الجديدة تتفق مع الهدف الشامل للمعاهدة والغرض منها. ومع ذلك، فيبدو اللجوء إلى إصدار معاهدة دولية شارعة أمر مستبعد، إذ أن نطاقها الموضوعي سيكون كبير، كما أن احتمالات الخلاف بين الدول حول المفاهيم الأساسية لنظم الأسلحة ذاتية التشغيل كبيرة.

٢- معاهدة تنظيمية:

تسمح المعاهدات التنظيمية بوضع قواعد قانونية لقضايا محددة، وتتيح مناقشة الأسئلة الشائكة بموضوع محدد والوصول إلى إجماع بشأنها، وبالتالي تعالجه بشكل أكثر عمقًا من المعاهدات الشاملة. ويوفر هذا الخيار العديد من المزايا، إذ أن المعاهدات التنظيمية الصغيرة أسهل في التعديل من المعاهدات الشارعة، فلا يؤثر التعديل فيها على هيكل التنظيم العام للموضوع الاكبر -نظم الاسلحة ذاتية التشغيل مثلاً- كما هو الحال في المعاهدات التشريعية الكبيرة، إذ قد يهدم تعديل حكم بها النظام القانوني للتشريع بأكمله. من ناحية أخرى، فتلق المعاهدات التنظيمية الصغيرة التي تتناول مسائل محددة اقبالاً من الدول ورواجًا في التصديق عليها.

وبرغم ما للمعاهدات التنظيمية من خصوصية ومرونة، فلها مساوئ إذا ما تعلق الأمر بوضع تنظيم قانوني لمسألة تعد جزء من تنظيم قانوني أكبر، إذ يفقد حينها التنظيم القانوني الأكبر التكامل والتماسك. ففي حالة تقسيم تنظيم قانوني كبير على عدة معاهدات تنظيمية صغيرة، لكل منها أهداف وأغراض مختلفة، سيصعب في النهاية قراءتها معًا كوحدة قانونية متماسكة، كما أنه من المتوقع ألا تصدق نفس الدول على نفس المعاهدات، لذا سيكون من النادر أن ينطبق على الدول نفس الاطار القانوني في المعاهدات المختلفة.

٣- معاهدة إطارية:

تجمع المعاهدات الاطارية بين مزايا المعاهدات التشريعية الشاملة والمعاهدات التنظيمية، إذ أنها تتكون من اتفاقية إطارية شاملة تضع التعاريف والمبادئ التوجيهية، ويُلحق بها بروتوكولات تتناول قضايا محددة بمجرد الاتفاق عليها من

الدول، هذه البروتوكولات يمكن تعديل أحكامها بدون تهديد النظام القانوني ككل. وتلق المعاهدات الاطارية إقبالا من الدول في التصديق عليها.[1]

ولكن من ناحية أخرى فقد يكون لهذا الخيار بعض العيوب: فنظرًا إلى أن ابرام البروتوكولات الاضافية يتم تحت مظلة المبادئ التوجيهية للاتفاقية الإطارية، فمن المحتمل أن يكون هناك تركيز أكبر على التكامل والاتساق الداخلي مع المعاهدة الاطارية أكثر من التركيز على البروتوكول نفسه وأحكامه. كذلك من المحتمل ألا يكون للاتفاقية الإطارية نفسها سوى القليل من آليات النفاذ وقد لا توجد على الاطلاق. من ناحية أخرى، ففي المواضيع المثيرة للجدل، قد لا تضع حلولاً فيظل الموضوع مطروح على طاولة المناقشات إلى أجل غير معلوم، حيث أن فعالية تلك الاتفاقيات مرهون بانضمام الدول لأكبر عدد من البروتوكولات الملحقة بها.[2] ومع ذلك يظل هذا هو الخيار الأفضل في رأينا، لأنه سيتيح أن يظل موضوع نظم الاسلحة ذاتية التشغيل مطروحًا باستمرار أمام الدول الاطراف في الاتفاقية الاطارية، مما يتماشى مع طبيعة تلك الاسلحة التي تظل في تطور تكنولوجي مستمر.

ب- الأحكام الموضوعية:

أيًا كان الشكل الذي ستفضله الدول لصدور وثيقة دولية ملزمة بشأن تنظيم نظم السلاح ذاتية التشغيل، فهناك بعض المسائل التي لابد من الاتفاق عليها ضمن الأحكام الموضوعية، وفي رأينا أن من ضمن أهم هذه المسائل ما يلي:

أولاً: لابد أن تتضمن المعاهدة تعريفًا لـ "نظم الأسلحة ذاتية التشغيل" من منظور القانون الدولي الانساني. عند إنشاء مثل هذا التعريف، ستحتاج الدول إلى تحديد درجة التشغيل الذاتي المطلوبة، وامكانيات نظم السلاح ذات الصلة، وما إذا كان سيتم استثناء بعض أنظمة الأسلحة الموجودة حاليًا من التعريف.

ثانيًا: أن تتضمن المعاهدة المبادئ الواجب مراعاتها عن الاستخدام، بما في ذلك المبادئ المبنية على أساس سياسي أو أخلاقي أو إنساني وغيرها من الاعتبارات.

---

(1) Kenneth Anderson, Daniel Reisner & Matthew Waxman, Adapting the Law of Armed Conflict to Autonomous Weapon Systems, op.cit.

(2) John Frank Weaver, Asimov's Three Laws Are Not an International Treaty, SLATE, available at: http://www.slate.com/articles/technology/future_tense/2014/12/autonomous_weapons_and_international_law_we_need_these_three_treaties_to.html

ثالثًا: التأكيد على مفهوم "التحكم البشري الهادف" كمبدأ توجيهي محتمل لتطوير واستخدام أنظمة أسلحة مستقلة.

رابعًا: أن تتضمن المعاهدة ضوابط معينة خاصة بتصميم وتصنيع وتطوير نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، فقد تطلب من الدول المصنعة أو المستخدمة التأكد من وجود مكونات معينة تقلل من احتمال حدوث انتهاكات لقانون النزاع المسلح. على سبيل المثال: تطلب الموافقة المستمرة من العنصر البشري، أو التحقق من موافقة العنصر البشري على فترات منتظمة مثلاً بعد التشغيل وإيقاف التشغيل. كذلك يمكن الاتفاق على أن تُحظر التصميمات التي تُنتج كمية غير مناسبة من القوة التدميرية.

خامسًا: أن تتضمن المعاهدة ضوابط للاستخدام القانوني المشروع لتلك النظم، على سبيل المثال أن تكون تلك النظم ثابته لزيادة احتمال استخدامها فقط لأغراض دفاعية فقط، أو أن تقتصر أهدافها المحتملة على الكيانات غير البشرية، أو حصر استخدامها لأغراض غير قاتلة مثل المراقبة أو الاستطلاع أو مهمات البحث والإنقاذ، أو تحديد نطاق استخدامها بأماكن معينة، مثل الفضاء الخارجي وأعماق البحار، وحظر استخدامها في الاماكن الحضرية أو المكتظة بالسكان.

سادسًا: أن تغطي المعاهدة جوانب المسئولية الجنائية والمدنية عن أي انتهاكات تُرتكب بواسطة استخدام تلك النظم، أو أن تُلزم الدول بسن التشريعات المناسبة لإسناد المسئولية الجنائية الفردية عن الجرائم الدولية التي تُرتكب بواسطة نظم السلاح ذاتية التشغيل.

سابعًا: أن تتضمن المعاهدة آليات واضحة لإنفاذها.

المطلب الثالث
تشريع دولي غير ملزم

غالبًا ما تكون المعاهدات الخيار الأول لسن تشريع دولي جديد، حيث إن قدرتها على إنشاء التزامات قانونية دولية ملزمة أمر لا جدال فيه. لكن ببساطة قد لا يكون هناك رغبة أو إجماع كافيين من الدول لإبرام معاهدة تنظيمية بخصوص موضوع معين، أو قد تكون هناك أسباب موضوعية مقنعة لتجنب وضع قواعد قانونية دولية ملزمة لمعالجة بعض المسائل، كأن تكون من المسائل المثيرة للجدل "كموضوع نظم الأسلحة ذاتية التشغيل"، أو أن الدول ليس لديها بعد فهم كامل للموضوع، وهنا تظهر أهمية الآليات غير الملزمة لوضع تنظيم قانوني دولي.[١]

ويحتوي النظام القانوني الدولي على العديد من أشكال التشريع غير الملزم، والفعالة في نفس الوقت في ارشاد وتوجيه الدول، بالرغم من افتقارها إلى الوضع القانوني الدولي الرسمي. وتشمل تلك الأشكال: التفاهمات المشتركة، والقرارات والإعلانات غير الملزمة، والمبادئ التوجيهية المهنية، ومدونات قواعد السلوك، وتقارير المجتمع المدني، وحتى القوانين والسياسات المحلية.[٢] ومن أهم مميزات التشريعات غير الملزمة أنها تمكن الدول من الاتفاق على وثائق دولية مصممة بإحكام ومرونة أكثر من المعاهدات الملزمة التي تتسم بالجمود، وبالتالي تكون أكثر قدرة على معالجة أي تطورات غير متوقعة قد تحدث في مجال التكنولوجيا على وجه الخصوص.

ومن أمثلة هذه التشريعات، دليل تالين للقانون الدولي المنطبق على الحرب السيبرانية *Tallinn Manual on the International Law Applicable to Cyber Warfare*[٣]، الذي وُضع بتكليف من مركز الامتياز التعاوني للدفاع

---

(1) Gary E. Marchant et al., International Governance of Autonomous Military Robots, op.cit, pp. 272- 287.

(2) Rebecca Crootof, The Varied Law of Autonomous Weapon Systems, in NATO Allied Command Transformation, Autonomous Systems: Issues for Defence Policy Makers (Andrew P. Williams & Paul D. Scharre eds.). Available at: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2569322

(3) Int'l Grp. Of Experts, NATO Coop. Cyber Defence Ctr. Of Excellence, Tallinn Manual On The International Law Applicable To Cyber Warfare (Michael N. Schmitt ed. 2013). Available at: http://csef.ru/media/articles/3990/3990.pdf

السيبراني التابع لمنظمة حلف شمال الأطلسي Cyber Defence Centre of Excellence، وكذلك الدليل التفسيري للجنة الدولية للصليب الأحمر فيما يتعلق بمفهوم المشاركة المباشرة في الأعمال العدائية.[1] حيث وُضع كلاهما انطلاقًا من واقع أن التكنولوجيا الجديدة - الحرب الإلكترونية والطائرات بدون طيار- أثارت أسئلة جديدة لم يعالجها القانون الدولي الانساني بشكل قاطع. ونرى أن المشاكل الناشئة عن تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل يمكن أن تتم معالجتها بنفس الأسلوب، من خلال اجتماعات لفرق من الخبراء تنتهي بوضع وثيقة شاملة عن نظم السلاح ذاتية التشغيل في شكل مبادئ توجيهية.

(1) Int'l Comm. Of The Red Cross, Interpretive Guidance On The Notion Of Direct Participation In Hostilities Under International Humanitarian Law (Nils Melzer ed., 2009), available at https://www.icrc.org/eng/assets/files/other/icrc-002-0990.pdf

خاتمة

تناول موضوع البحث "نظم الأسلحة ذاتية التشغيل: بين الحظر والتقييد في ضوء قواعد القانون الدولي"، حيث بيَّن البحث أن هناك دعوات من علماء الذكاء الاصطناعي والعديد من المنظمات غير الحكومية بالحظر الاستباقي التام لتطوير تلك النظم أو السماح باستخدامها، هذه الدعوات وُجهت للدول وللأمم المتحدة، مما دعا لفتح الموضوع داخل أروقة الأمم المتحدة لأول مرة عام ٢٠١٣. استندت دعوات الحظر الاستباقي لعدة حجج اخلاقية وفنية وقانونية، وبالنسبة للحجج القانونية فمؤداها عدم امكانية امتثال تلك النظم لأحكام القانون الدولي ذات الصلة.

وفي مقابل تلك الدعوات، يكاد يُجمع الفقه القانوني والعديد من الباحثين -ونؤيدهم- على أنه لا حاجة للحظر الاستباقي التام لهذه النظم، ويكفي تطوير قواعد القانون الدولي بما يسمح بتقييد تطوير واستخدام تلك النظم لتحقيق حسن الامتثال لأحكام ومبادئ القانون الدولي ذات الصلة. وتعرضنا لمعيار "التحكم البشري الهادف"، باعتباره الضابط الذي سيقيد تطوير واستخدام تلك النظم بما يسمح بحسن الامتثال لقواعد القانون الدولي ذات الصلة، وبيننا فيه أثر وجود هذا التحكم على اسناد المسئولية الجنائية والمدنية، كما عرضنا للأدوات القانونية المتاحة لتفعيل هذا التقييد.

كما خلصنا إلى أن هناك تمييز بين نظم الأسلحة ذاتية التشغيل بالكامل ونظم الأسلحة نصف ذاتية التشغيل، فنظم الأسلحة ذاتية التشغيل بالكامل هي تلك التي تملك ذكاء اصطناعي يمكنها من ادراك البيئة المحيطة بها، وتطوير سلوكها بناءً على خبراتها السابقة بدون أي تدخل بشري، وبالتالي فإن تصرفاتها في كل مرة غير متوقعة -بالنسبة لمشغلها – ولا يمكن تفسيره، لأن الانسان الذي شغلها لا يعلم ما هي الخبرات التي صادفتها تلك النظم وأدت إلى تصرفها بهذا الشكل. وهذا النوع من الأسلحة لم يتم تطويره حتى الآن، ويختلف علماء الذكاء الاصطناعي فيما إذا كان من الممكن تطويره في المستقبل القريب من عدمه، لكن على أي حال توجد تقارير -أشرنا إليها – تؤيد اجراء الدول لأبحاث في هذا الاتجاه ورصد ميزانيات ضخمة لها.

أما نظم الأسلحة نصف ذاتية التشغيل فهي تلك التي تختار اهدافها وتشتبك معها فعليًا بدون تدخل بشري، غير أن الضوابط التي أدت لفعلها هذا من وضع الانسان، فتصرفاتها يمكن تفسير سببها، وادراكها بالبيئة المحيطة محدود، وهذه النظم مستخدمة بالفعل في وقتنا الحالي.

وبالتالي، فنرى أن معيار "التحكم البشري الهادف" كقيد على تطوير واستخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل، يظل ضروريًا في ضوء تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي

الحالية، وفي ضوء بدايات تطوير واستخدام نظم الاسلحة ذاتية التشغيل بالكامل، حيث أن هذا القيد هو الضمانة لحسن الامتثال لأحكام ومبادئ القانون الدولي ذات الصلة واسناد المسئولية عن الانتهاكات لمرتكبيها. أما على فرض تطور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بشكل يضمن امتثال نظم الأسلحة ذاتية التشغيل بالكامل من نفسها لأحكام القانون الدولي الانساني بدون تدخل بشري، فليس في القانون الدولي ما يمنع من استخدامها، كما أن قواعد القانون الدولي الحالية كافية لتنظيم استخدام تلك النوعية من نظم الأسلحة.

قائمة بأهم المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

أبحاث وتقارير:

جيمس كروفرد، المواد المتعلقة بمسئولية الدولة عن الأفعال غير المشروعة دوليًا، مقال من إصدارات الأمم المتحدة، متاح على الموقع الالكتروني لمكتبة الأمم المتحدة:

http://legal.un.org/avl/pdf/ha/rsiwa/rsiwa_a.pdf

روبن م. كوبلاند، زميل كلية الجراحين الملكية، استعراض لمشروعية الأسلحة: مدخل جديد لمشروع "الإصابات المفرطة أو الآلام التي لا مبرر لها" مقال بالمجلة الدولية للصليب الأحمر، العدد٨٣٥ (1999)

https://www.icrc.org/ar/doc/resources/documents/misc/5yqfyf.htm

جستن ماك كليلاند، استعراض الأسلحة وفقا للمادة ٣٦ من البروتوكول الإضافي الأول، مقال بالمجلة الدولية للصليب الأحمر، العدد ٨٥٠ (٢٠٠٣)، متاح على:

https://www.icrc.org/ar/doc/assets/files/other/previewofthweaponsinarticle36.pdf

تقرير المقرر الخاص بحالات الإعدام خارج نطاق القضاء أو بإجراءات موجزة أو تعسفًا، كريستوف هاينز، صادر عن مجلس حقوق الانسان، الدورة الثالثة والعشرون، الجمعية العامة، الأمم المتحدة، ٩ أبريل ٢٠١٣، رقم الوثيقة A/HRC/23/47.

تقرير اجتماع الخبراء غير الرسمي لعام ٢٠١٥ بشأن منظومات الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل، دورة عام ٢٠١٥ لاجتماع الأطراف المتعاقدة السامية في اتفاقية حظر أو تقييد استعمال أسلحة تقليدية معينة يمكن اعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر، الصادر في ٢ يونيو ٢٠١٥، رقم الوثيقة CCW/MSP/2015/3.

https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G15/061/28/PDF/G1506128.pdf?OpenElement

"القانون الدولي الإنساني وفتوى محكمة العدل الدولية بشأن مشروعية التهديد بالأسلحة النووية أو استخدامها"، من إصدارات اللجنة الدولية للصليب الأحمر، مارس ٢٠١٦، متاح على الموقع الالكتروني:

https://www.icrc.org/ar/publication/Ihl-advisory-opinion-icj-legality-threat-or-use-nuclear-weapons#

"نحو تقييد التشغيل الذاتي في منظومات الأسلحة"،تصريح اللجنة الدولية للصليب الأحمر الصادر في ٨ ابريل ٢٠١٨

https://www.icrc.org/ar/document/towards-limits-autonomous-weapons

(١)اتفاقيات دولية:

اتفاقية حظر أو تقييد استعمال أسلحة تقليدية معينة يمكن اعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر لعام ١٩٨٠، بصيغتها المعدلة في ٢١ ديسمبر ٢٠٠١ (اتفاقية الأسلحة التقليدية) دخلت حيز النفاذ في ٢ ديسمبر ١٩٨٣.

https://www.unog.ch/80256EE600585943/(httpPages)/4F0DEF093B4860B4C1257180004B1B30?OpenDocument

البروتوكولات الملحقة بالاتفاقية:

البروتوكول الأول بشأن الشظايا التي لا يمكن كشفها لعام ١٩٨٠ (دخل حيز النفاذ في ٢ ديسمبر ١٩٨٣).

البروتوكول الثاني بشأن حظر أو تقييد استخدام الألغام والشراك الخداعية والنبائط الأخرى لعام ١٩٨٠ (دخل حيز النفاذ في ٣ ديسمبر ١٩٩٨).

البروتوكول الثالث بشأن حظر أو تقييد استخدام الأسلحة الحارقة لعام ١٩٨٠ (دخل حيز النفاذ في ٢ ديسمبر ١٩٨٣).

البرتوكول الرابع بشأن أسلحة الليزر المسببة للعمى لعام ١٩٩٥ (دخل حيز النفاذ في ٣٠ يوليو ١٩٩٨).

البروتوكول الخامس بشأن المتفجرات من مخلفات الحرب لعام ٢٠٠٣ (دخل حيز النفاذ في ١٢ نوفمبر ٢٠٠٦).

النصوص الكاملة للبروتوكولات متاحة على:

http://unog.ch/80256EE600585943/(httpPages)/4F0DEF093B4860B4C1257180004B1B30?OpenDocument

اتفاقيات جنيف الأربع لعام ١٩٤٩.

الملحق (البروتوكول) الأول الإضافي إلى اتفاقيات جنيف المعقودة في ١٢ آب / أغسطس ١٩٤٩ والمتعلق بحماية ضحايا المنازعات الدولية المسلحة.

https://www.icrc.org/ar/doc/resources/documents/misc/5ntccf.htm

اتفاقية لاهاي (الرابعة) فيما يتعلق قوانين وأعراف الحرب البرية والملحق التابع لها: اللوائح المتعلقة بقوانين ٣٢ وأعراف الحرب البرية، ١٨ أكتوبر/تشرين الأول ١٩٠٧.

اتفاقية "اتفاقية حظر استحداث وإنتاج وتخزين واستعمال الأسلحة الكيميائية وتدمير تلك الأسلحة"، ٢٥ سبتمبر ٢٠٠٥، ويُطلق عليها "اتفاقية حظر الأسلحة الكيميائية". متاحة بالكامل على الموقع التالي:
https://www.opcw.org/sites/default/files/documents/CWC/CWC_ar.pdf

ثانيًا: المراجع باللغة الإنجليزية:

(١) الكتب:

Antonio Cassese, International Law, Second edition 2004, Oxford University Press.

Bennamoun, M and Mamic, GJ. (2001) Object Recognition: Fundamentals and Case Studies, London: Springer-Verlag.

Bruce J. Schachter, Automatic Target Recognition, (2016), Bellingham,Washington: SPIE Press.

Eric Talbot Jensen ed., The Impact of Emerging Technologies on the Law of Armed Conflict (Oxford Univ. Press, 2018).

Casey-Maslen, S (ed.), Drones and Other UnmannedWeapons Systems under International Law, Leiden: Brill (April 2018).

Casey-Maslen, S (ed), Weapons under international human rights law (2014)

Gary D Solis, The Law of Armed Conflict: International Humanitarian Law in War (New York:Cambridge University Press, 2012.

Guénaël Mettraux, The Law of Command Responsibility (2009). Available at:

http://www.ejil.org/pdfs/21/2/2017.pdf

J.-M. Henckaerts and L. Doswald-Beck (eds.), Customary International Humanitarian Law, Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

Ronald Arkin, Governing Lethal Behavior in Autonomous Robots, Chapman & Hall/CRC, Taylor & Francis Group, United States of America, 2009.

Marco Sassòli, Antoine A. Bouvier, Anne Quintin, Contemporary Practice in International Humanitarian Law, Vol. I, 3rd ed., Geneva:ICRC, available at:

https://www.icrc.org/en/document/how-does-law-protect-war-0

Ralph Crawshaw, Human rights and the theory and practice of policing, The International Journal of Human Rights, (1997), published online in 2007.

Steven R. Ratner et al, Accountability for human rights atrocities in international law: Beyond the Nuremburg legacy, Oxford University Press (2009).

William Boothby, Weapons and the Law of Armed Conflict, (New York: Oxford University Press (2009).

William Boothby, (2014) Conflict Law: The Influence of New Weapons Technology, Human Rights andEmerging Actors, The Hague: TMC Asser Press.

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

(٢) الأبحاث والدراسات:

Alan L. Schuller, At the Crossroads of Control: The Intersection of Artificial Intelligence in Autonomous Weapons Systems with International Humanitarian Law, Harvard National Security Journal, vol.8, 2017. Available at:

https://harvardnsj.org/wp-content/uploads/sites/13/2017/02/Schuller-NSJ-Vol-8.pdf

Anderson K and Waxman M, 'Law and Ethics for Autonomous Weapon Systems: Why a BanWon't Work and How the Laws of War Can, National Security and Law Task Force Essay'(The Hoover Institution, Stanford University, 2013) http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2250126

Anderson K, Reisner D, and Waxman M, 'Adapting the Law of Armed Conflict to Autonomous Weapon Systems' (2014) 90 International Legal Studies 398

Anderson K & Matthew C. Waxman, Debating Autonomous Weapon Systems, Their Ethics, And Their Regulation Under International Law, American University Washington College of Law, Washington College of Law Research Paper No. 2017-21

Chantal Grut, 'The Challenge of Autonomous Lethal Robotics to International Humanitarian Law', Journal of Conflict and Security Law, (2013) ,Vol. 18(1).Available at:

https://www.law.upenn.edu/live/files/3401-grut-c-the-challenge-of-autonomous-lethal-robotics

Lieutenant Colonel Christopher M. Ford, Autonomous Weapons And International Law, The University of South Carolina Law Review (69 s. Car. Law rev. 413).

Gary E. Marchant et al., International Governance of Autonomous Military Robots, 12 Colum. Sci. & Tech. L. Rev. 272, 287 (2011).

Geoffrey S. Corn, Thinking the Unthinkable: Has the Time Come to Offer Combatant Immunity to Non-State Actors?, vol 22 Stanford Law & Policy Review 253 (2011)

Jean-Marie Henckaerts Et Al., Customary International Humanitarian Law: Practice 945 (2005). https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/other/irrc_857_henckaerts.pdf

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.

Marco Sassòli 'Autonomous weapons and international humanitarian law: Advantages, open technical questions and legal issues to be clarified' (2014)90 International Law Studies /Naval War College.

Ms Merel Ekelhof, Human Control in the Targeting Process, in Autonomous Weapon Systems: Implications of Increasing Autonomy in the Critical Functions of Weapons. Expert meeting, Versoix, Switzerland, 15-16 March 2016.

Michael C. Horowitz & Paul Scharre, Meaningful Human Control in Weapon Systems: A Primer (Mar. 2015) (working paper), available at http://www.cnas.org/sites/default/files/publications-pdf/Ethical_Autonomy_Working_Paper_031315.pdf

Michael N. Schmitt, Autonomous Weapon Systems and International Humanitarian Law: A Reply to the Critics, Harv. Nat'l Security J. Features (2013), available at: http://harvardnsj.org/wp-content/uploads/2013/02/Schmitt-Autonomous-Weapon-Systems-and-IHL-Final.pdf

Michael N. Schmitt, Military Necessity and Humanity in International Humanitarian Law: PreservingtheDelicate

Balance', Virginia Journal of international Law (2010), Vol. 50(4).

Michael N. Schmitt et al, Out of the Loop: Autonomous Weapon Systems and the Law of Armed Conflict' (2013) 4 Harvard National Security Journal 234 http://harvardnsj.org/2013/05/out- of- the- loop- autonomous-weapon-systems-and-the-law-of-armedconflict/

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. Available at:

http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/410220/EXPO-DROI_ET(2013)410220_EN.pdf

Noel Sharkey, Automating Warfare: Lessons Learned from the Drones, Journal of Law, Information & Science 21(2), available at:

http://www.austlii.edu.au/au/journals/JlLawInfoSci/2012/8.htm lNoel Sharkey, The Evitability of Autonomous Robot Warfare, 94 Int'l Rev. Red Cross 787 (2012).

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.

Peter Asaro, On banning autonomous weapon systems: human rights, automation, and the dehumanization of lethal decision-making' (2012)94 International Review of the Red Cross

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, http://ssrn.com/abstract=3194713

Rebecca Crootof, The Killer Robots Are Here: Legal and Policy Implications, Cardozo Law Review, vol.36, p.1873.

available at: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2534567

Sarah Knuckey, Governments Conclude First (Ever) Debate on Autonomous Weapons: What Happened and What's Next, JUST SECURITY (May 16, 2014), available at: http://justsecurity.org/10518/autonomous-weapons-intergovernmental-meeting

Tyler D. Evans, Note, At War with the Robots: Autonomous Weapon Systems and the Martens Clause, 41 HOFSTRA L. REV. 697, (2013).

Thurnher J, 'The Law That Applies to Autonomous Weapon Systems' (American Societyof International Law 2013) 17 Insights, available at:

https://www.asil.org/insights/volume/17/issue/4/law-applies-autonomous-weapon-systems

Thompson Chengeta, Defining the Emerging Notion of 'Meaningful Human Control' in Autonomous Weapon Systems (AWS) 2016. INTERNATIONAL LAW AND POLITICS, Vol. 49:833. Available at:

http://nyujilp.org/wp-content/uploads/2010/06/NYI303.pdf

(٣) التقارير:

Human Rights Watch (2012) Losing Humanity: The Case Against Killer Robots, available at:

https://www.hrw.org/report/2012/11/19/losing-humanity/case-against-killer-robots

"A WILPF Guide to Killer Robots", 2nd edition (2019), a publication by the Women's International League for Peace and Freedom (WILPF). Available at:

http://www.reachingcriticalwill.org/images/documents/Publications/wilpf-guide-aws.pdf

Human Rights Watch & Int'l Human Rights Clinic, Harvard Law Sch., Advancing The Debate On Killer Robots: 12 Key Arguments For A Preemptive Ban On Fully Autonomous Weapons (2014), available at:

http://www.hrw.org/sites/default/files/related_material/Advancing%20the%20Debate_8May2014_Final.pdf

Defining the Scope of Autonomy,Issues for the Campaign to Stop Killer Robots, Peace Research Institute Oslo (PRIO), policy brief 2014

The Weaponization of Increasingly Autonomous Technologies: Concerns, Characteristics and Definitional Approaches (a primer), UNIDIR 2017. available at:

http://www.unidir.org/files/publications/pdfs/the-weaponization-of-increasingly-autonomous-technologies-concerns-characteristics-and-definitional-approaches-en-689.pdf

The Weaponization of Increasingly Autonomous Technologies: Considering how Meaningful Human Control might move the discussion forward, UNIDIR 2014. available at:

http://www.unidir.org/files/publications/pdfs/considering-how-meaningful-human-control-might-move-the-discussion-forward-en-615.pdf

Human Rights Watch ‘Shaking the foundations: the human rights implications of killer robots’ (2014)

(ICRC), ‘International Humanitarian Law and theChallenges ofContemporary Armed Conflict: Report Prepared for the 31st InternationalConference of the Red Cross and Red Crescent 40’ (2011)

Report of the ICRC Expert Meeting on Autonomous Weapon Systems: Technical, Military, Legal and Humanitarian Aspects, available at:

www.icrc.org/eng/assets/files/2014/expert-meeting-autonomous-weapons-icrc-report-2014-05-09.pdf.

Report of the 2014 Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapon Systems, submitted by the Chairperson of the Meeting of Experts.

Geneva Academy of International Humanitarian Law ‘Autonomous weapon systems under international law’ (2014)8 Academy Briefing 22

Geneva Academy of International Humanitarian Law ‘Autonomous weapon systems under international law’ (2014)8 Academy Briefing 24.

Article 36, “Structuring Debate on Autonomous Weapon Systems” and “Key Areas for Debate on Autonomous Weapon Systems”, available at

www.article36.org/wp-content/uploads/2013/11/Autonomous-weapons-memo-for-CCW.pdf

Retaining Meaningful Human Control of Weapons Systems, UNODA website, available

at: https://www.un.org/disarmament/update/retaining-meaningful-human-control-of-weapons-systems/

(٤) أحكام القضاء:

Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons, Advisory Opinion, 1996 I.C.J. 226, 257 (July 8)

Neira Allegria et al v Peru, IACHR, Series C, No. 20 (1995), 19 January 1995.

Gulec v Turkey, ECHR, (1968), Application Number 21593/93, 27 July 1998

ICJ, Case Concerning the Applicationof the Convention on the Prevention and Punishment of the Crime of Genocide (Bosnia and Herzegovinav. Serbia and Montenegro), Judgment, 2007, ICJ Rep 43

Velasquez-Rodriguez v Honduras IACHR (29 July 1988) Ser C No 4.

Case X and Y v Netherlands, Judgment ECHR (26 March 1985) Ser A 91

Case M.C v Bulgaria ECHR (4 December 2003).

Prosecutor v Karadžić et al IT-95-5-D, Request for Deferral, para 25.

Prosecutor v Tadic, Appeals Judgement, 15 July 1999, IT-94-1-A, paras 227-9

Prosecutor v Akayesu, Trial Judgement, para 480;

Prosecutor v Kordić, Trial Judgement, para 388

Prosecutor v. Tadić, Case No. IT-94-1-I, Decision on Defence Motion for Interlocutory Appeal on Jurisdiction, available at:

http://www.icty.org/x/cases/tadic/acdec/en/51002.htm

Prosecutor v. Gombo, Case No. ICC-01/05-01/08-3343, Judgment Pursuant to Article 74 of the Statute, (Mar. 21, 2016), available at: https://www.icc-cpi.int/CourtRecords/CR2009_04528.PDF.

Prosecutor v. Delalić, Case No. IT-96-21-T, Appeals Judgment, 197 (Int'l Crim. Trib. for the Former Yugoslavia Feb. 20, 2001).

The Case Concerning the Factory at Chorzów (Germany v Poland) Judgment, (1927) Permanent Court of International Justice.

Velasquez-Rodriguez case by the Inter-American Court of Human Rights, Series C, No. 4, 29 July, 1988

(٥) إرشادات ودليل العمل:

The DOD Directive: Autonomy in Weapon Systems (2012).

United Kingdom Ministry of Defense, 2017, Unmanned Aircraft Systems, Joint Doctrine Publication 0-30.2. available at:

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/640299/20170706_JDP_0-30.2_final_CM_web.pdf

US Department of Defense, "Unmanned Systems Integrated Roadmap FY2011-2036".

G-NIUS Unmanned Ground Systems, "Guardium UGV", Brochure http://gnius.co.il/pdf/brochures/GuardiumUGV.pdf

United States Navy Fact File: SeaRam Close-In Weapon System (CIWS) Anti-Ship Missile Defense System, U.S. NAVY,

http://www.navy.mil/navydata/fact_display.asp?cid=2100&tid=456&ct=2.

Royal Navy, weapon system description, available at: http://www.royalnavy.mod.uk/The-Fleet/Ships/Weapons-Systems/Phalanx);http://www.navweaps.com/Weapons/WNUS_Phalanx.htm

A Guide to the Legal Review of New Weapons, Meansand Methods of Warfarehttp://e-brief.icrc.org/wp-

content/uploads/2016/09/12-A-Guide-to-the-Legal-Review-of-New-Weapons.pdf

ICRC (2009) Interpretive Guidance on the Notion of Direct Participation in Hostilities Under International Humanitarian Law, Geneva: ICRC.

'Operation OUTREACH: Tactics, Techniques, and Procedures', News Letter 03-27, October 2003,at: https://www.globalsecurity.org/military/library/report/2003/03-27_call_op-outreach.pdf.

ICRC, Commentary on the Additional Protocols of 8 June 1977 to the Geneva Conventions of 12 August1949,

www.icrc.org/ihl.nsf/WebList?ReadForm&id=470&t=com.

UK Ministry of Defence, "The UK Approach to Unmanned Aircraft Systems"

NATO Allied Joint Publication (AJP)-3.9, Allied Joint Doctrine for Joint Targeting, May 2008, available at:

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/628215/20160505-nato_targeting_ajp_3_9.pdf

United States Department of Defense, Autonomy in Weapon Systems, 3000.09.

'Questions and Answers: The Victims Trust Fund of the ICC' Available at http://www.iccnow.org/documents/FS-VTFC-FAQ.pdf

Article 36, "Killer Robots: UK Government Policy on Fully Autonomous Weapons."