

التكنولوجيا العسكرية وأثرها على احترام حقوق الإنسان

Military technology and its impact on respect for human rights

*د. سعيد درويش، أستاذ محاضر (ب)

جامعة الجزائر 1

saidderouiche7@gmail.com

تاريخ النشر: 2022/06/10	تاريخ القبول: 2022/05/28	تاريخ الارسال: 2021/09/29
-------------------------	--------------------------	---------------------------

ملخص:

يسعى هذا المقال إلى تسليط الضوء على أثر استخدام التكنولوجيا العسكرية في النزاعات المسلحة على مسألة احترام حقوق الإنسان، لاسيما ما يتعلق بقواعد القانون الدولي الإنساني، وذلك من خلال الإجابة عن التساؤل المتعلق بمدى شرعية الأسلحة ذاتية التشغيل، وكذا مدى مساهمتها في ترقية وتعزيز احترام حقوق الإنسان أثناء النزاعات المسلحة التي تدار عن بعد، مع تناول موقف الأمم المتحدة من المسألة، وكذا رأي اللجنة الدولية للصليب الأحمر في بعض الجوانب ذات الصلة، لاسيما تلك المتعلقة بالأسلحة "الذكية" وما تثيره من تساؤلات قانونية.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا العسكرية؛ أثرها؛ على احترام؛ حقوق الإنسان.

Abstract:

This article aims to highlight the impact of the use of military technology in armed conflicts on the issue of respect for human rights. In particular on the rules of international humanitarian law, by answering the question related to the legitimacy of autonomous weapons. By specifying the United Nations position on this issue, as well as the opinion of the International Committee of the Red Cross (ICRC) in certain aspects, in particular those related to "smart weapons" and legal questions raised.

Keywords: Military technology, its impact, on respect for human rights.

*المؤلف المرسل: درويش سعيد.

مقدمة:

تعد الخسائر البشرية التي خلفتها الحربين العالميتين الأولى والثانية، والدمار الذي تسببت فيه، من أبرز العوامل التي دفعت بالخبراء العسكريين والمهتمين بالدفاع عن حقوق الإنسان، على التفكير في ابتكار أدوات ووسائل حربية مزودة بأحدث النظم التكنولوجية بغية التقليل من استهداف المدنيين والأعيان المدنية، إضافة إلى التقليل من اللجوء إلى الحرب وما تتطلبه من أموال وإمكانات ضخمة من خلال تخفيض النفقات العسكرية، التي غالبا ما تكون على حساب حقوق الإنسان لاسيما الاقتصادية منها والاجتماعية.

كما أن فترة الحرب الباردة وما أفرزته من نتائج كالسباق نحو التسليح، دفع القوى العسكرية الكبرى كالولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفياتي (سابقا) إلى استخدام التقنيات الرقمية، وتكنولوجيا المعلومات والأبحاث العلمية المختلفة في تطوير منظومة أسلحتها، الدفاعية منها والهجومية، ما كان من صميم الخيال العلمي أصبح حقيقة ساطعة، حيث استغنت الولايات المتحدة الأمريكية مثلا عن برنامج حرب النجوم لصالح برنامج آخر أكثر تطورا يدعى (HAARP) أي برنامج الشفق النشط عالي التردد) إضافة إلى بداية استخدامها للتقنية متناهية الصغر (النانو) (Nano Technologie) في المجال العسكري.

وتأسيسا على ما سبق، تزايد الاتجاه نحو التحكم الآلي بالحرب واستحداث أنظمة أسلحة ذاتية التشغيل بالكامل، حيث سعت بعض الدول على خلفية تورطها في ارتكاب انتهاكات جسيمة أثناء عملياتها العسكرية التي نفذتها في مناطق عديدة من العالم، وعلى رأسها الولايات المتحدة الأمريكية وما قامت به في الفيتنام والعراق وأفغانستان، إلى إجراء أبحاث بهدف إدخال التكنولوجيا بمختلف أنواعها في المجال العسكري، لاسيما الأسلحة المستخدمة في الحروب والنزاعات المسلحة الدولية.

ورغم ما تقدمه تلك الأسلحة المزودة بأحدث ما توصل إليه العلم، من وقت ومال وتخفيض عدد الجنود في المعارك، وكذا التقليل من اللجوء إلى شن الحروب الكلاسيكية، بفضل المزايا التي تمنحها التكنولوجيا العسكرية، كالدقة في تحديد الأهداف عن طريق الأقمار الصناعية العسكرية، وظهور جيل جديد من الحروب يدعى "الحروب الذكية"، التي تدار عن بعد وببعيدا عن ساحات القتال الكلاسيكية، وذلك بفضل ما يتيحها الفضاء الإلكتروني، وكذا ما تقدمه الأسلحة المعتمدة على تقنية "النانو تكنولوجي" (Armes Nano-technologiques)

إلا أن تلك الأسلحة ورغم دورها الحاسم في الحروب ، فقد أثارت جدلا واسعا في أوساط المدافعين عن حقوق الإنسان، بسبب النقائص التي تتميز بها الأسلحة ذاتية التشغيل مقارنة بنظيرتها الكلاسيكية التي تستخدم تحت إشراف بشري، ومن ثم، يثور تساؤل حول ما إذا كانت هذه الأسلحة الذكية (الجديدة)، يمكن أن تتسبب في ارتكاب جرائم حرب كما نصت عليه المادة 8 من النظام الأساسي للمحكمة الجنائية الدولية لعام 1998، لاسيما ما يعلق منها بالتمييز بين المقاتل وغير المقاتل، وقرار إطلاق النار، وما تثيره أيضا حروب الفضاء الإلكتروني والهجمات "السيبرانية" (Cyber Attack) أو (Attaques Cybernétique) التي قد تصيب نظم المواصلات وشبكات الكهرباء والسدود والمنشآت الكيميائية أو النووية .

وفي هذا الصدد، وتفاديا لأي غموض قد يؤثر سلبا على حقوق الإنسان في مثل هذه الظروف، ترى اللجنة الدولية للصليب الأحمر، أن معاهدات القانون الدولي الإنساني، لا تنظم على وجه التحديد وبشكل حاسم التكنولوجيات الجديدة للحرب، غير أن تطويرها أو توظيفها في النزاع المسلح لا يحدث أي فراغ قانوني. لا سيما وأن قواعد القانون الدولي العرفي ذات الصلة يمكن أن تحل جزء من المشكلة.

علاوة على ذلك، حذرت الأمم المتحدة في مناسبات عدة، من خلال مثلا لوائح الجمعية العامة رقم 55/61 (2006)، المؤرخة في 2006/12/06، المتعلقة بدور العلم والتكنولوجيا في سياق الأمن الدولي ونزع السلاح، ولائحتها رقم 213/70 (2015)، المؤرخة في 2015/12/22، المتعلقة بتسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض التنمية، ولائحتها رقم 23/70 (2015)، الصادرة في 2015/12/23، المتضمنة للتطورات في ميدان المعلومات والاتصالات السلكية واللاسلكية في سياق الأمن الدولي، من أن التطبيقات العسكرية للتطورات العلمية والتكنولوجية يمكن أن تسهم إسهاما كبيرا في تحسين وتطوير منظومات الأسلحة المتطورة، ولا سيما أسلحة الدمار الشامل. وبالتالي رفع مستوى التهديدات التي قد تمس بالأمن والسلام الدولي.

إضافة إلى ما سبق، فإن الأسلحة ذاتية التشغيل (Armes Autonomes)، والتي - حسب آليات حماية حقوق الإنسان- لا يمكنها بأي حال من الأحوال أن تعوض الإنسان في بعض المهام القتالية، خاصة فيما يتعلق بتطبيق قواعد ومبادئ القانون الدولي الإنساني، كالمادة 36 من البروتوكول الإضافي الأول لاتفاقيات جنيف لعام 1977، المتعلقة بحماية ضحايا

النزاعات المسلحة الدولية، والخاصة بالأسلحة الجديدة. ومن بين هؤلاء اللجنة الدولية للصليب الأحمر ومجلس حقوق الإنسان التابع للأمم المتحدة.

وبالتالي، من الأهمية بما كان أن يسعى هذا المقال إلى تبيان آثار استخدام التكنولوجيا العسكرية على مسألة احترام حقوق الإنسان بمختلف أنواعها، كالحق في الحياة والكرامة الانسانية وحقوق الإنسان الاقتصادية والاجتماعية، إضافة إلى تطبيق مبادئ قواعد القانون الدولي للإنسان، كمبدأ التمييز والتناسب... الخ.

تتجلى قيمة هذا البحث في كونه يعالج مسألة معاصرة تتمثل في بداية تراجع الحروب الكلاسيكية أمام ظهور نوع جديد، يدعى بالحروب "الذكية"، أو الجيل السادس من الحروب، الذي تستخدم فيه التكنولوجيا العسكرية المتحكم فيها عن بعد، وتزداد هذه القيمة بمعالجة أهم الآثار السلبية التي يخلفها هذا النوع من الأسلحة، كاستهداف الحروب "السيبرانية" للأعيان المدنية، ومسألة استجابة منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل لمبدأ التمييز، وصعوبة إعمال الجنود الآليين (Robots Tueurs) لمبادئ الإنسانية والضمير العام، المنصوص عليهما في شرط "مارتنز" (Clause de Martenz)، والمكرسان في مختلف صكوك القانون الدولي الإنساني.

ولمعالجة هذا الموضوع، نطرح الإشكالية التالية: هل استخدام التكنولوجيا العسكرية في الأعمال العدائية سيعزز احترام حقوق الإنسان أثناء النزاعات المسلحة؟ أم أنه سيتسبب في المزيد من الانتهاكات لقواعد القانون الدولي الإنساني؟
وقصد الإجابة عن الإشكالية المطروحة وفق المنهج التحليلي الموائم لطبيعة الموضوع؛ نعرض الخطة التالية:

المبحث الأول: مدى تقليص التكنولوجيا العسكرية لانتهاكات حقوق الإنسان

المطلب الأول: المزايا الإنسانية لاستخدام التكنولوجيا العسكرية

المطلب الثاني: موقف الأمم المتحدة من استخدام التكنولوجيا في المجال العسكري

المبحث الثاني: أثر الأسلحة "الذكية" على قواعد القانون الدولي

المطلب الأول: مدى استجابة الأسلحة "الذكية" لقواعد القانون الدولي الإنساني

المطلب الثاني: موقف اللجنة الدولية للصليب الأحمر من استخدام الأسلحة

"الذكية"

المبحث الأول: مدى تقليص التكنولوجيا العسكرية لانتهاكات حقوق الإنسان

يتضمن موضوع تقليص التكنولوجيا العسكرية لانتهاكات حقوق الإنسان، الحديث عن مسألة المزايا الإنسانية لاستخدام التكنولوجيا العسكرية، كالتقليص من الخسائر البشرية في صفوف الجنود أو المدنيين على حد سواء، فضلا عن تخفيض التكلفة البشرية للحروب والنزاعات المسلحة بصفة عامة.

المطلب الأول: المزايا الإنسانية لاستخدام التكنولوجيا العسكرية

تتمثل المزايا الإنسانية لاستخدام التكنولوجيا العسكرية فيما تقدمه هذه الأخيرة لحقوق الإنسان أثناء فترة النزاعات المسلحة، أو حتى في فترات السلم من خلال تخفيض التكلفة المادية الباهظة للحروب، حيث غالبا ما تستنزف ميزانيات الدول من أجل تمويل الحملات العسكرية.

الفرع الأول: الأهداف غير البشرية للهجمات السيبرانية

يعد الفضاء الإلكتروني أو السيبراني (Guerre Cybernétique) أحد أهم ساحات القتال في الحروب المستقبلية، حيث يتم استهداف، الشبكات الإلكترونية للجيش المعادية، لذلك يعتقد البعض أن هذا النوع من الحروب رغم غموض بعض قواعد الاشتباك فيه، كمفهوم السلاح، المقاتل والهجوم، إلا أنه لا يتسبب في انتهاك حقوق الإنسان كما هو الحال بالنسبة للحروب الكلاسيكية، التي خلفت غالبا أضرارا جسيمة بالمدنيين وبالأعيان المدنية.

لذلك، فإن الأهداف غير البشرية للهجمات "السيبرانية"، تعد من بين أهم المزايا الإنسانية التي يتيحها الاستخدام العسكري للتكنولوجيا الحديثة في العمليات العدائية، قصد الإضرار بالعدو وإلحاق الهزيمة به، دون أن يكون بالإمكان استخدام القوة المفرطة أو المميتة.

وغالبا ما يتم الاستعانة بأشخاص لا تنتمي للأطراف المتحاربة، من خلال توظيف مقاتلين من نوع خاص، كالقراصنة من رواد الأنترنت الذين يسميهم البعض بالجيل الثاني من المرتزقة، إلى جانب المقاتلين من منتسبي الجيوش خاصة خبراء المعلوماتية.

الفرع الثاني: بداية تراجع الحروب الكلاسيكية وظهور جيل الحروب "الذكية"

من أهم المميزات أيضا التي تتسم بها التكنولوجيا العسكرية، أنها تؤسس لتراجع الحروب الكلاسيكية التي جلبت الويلات للبشرية جراء الفضاعات التي أرتكبت أثناءها، في مقابل بداية ظهور جيل جديد من الحروب يدعى بـ "حروب الجيل السادس"، حيث تشن عن بعد

باستخدام التكنولوجيا الرقمية كالأقمار الصناعية والفضاء الإلكتروني (السيبراني) والطائرات العسكرية من دون طيار، وكذا المقاتلين الآليين (الروبوتات العسكرية)... الخ. وهذا ما يؤدي إلى تخفيض الخسائر البشرية خلال هذا النوع من الأعمال العدائية، لا سيما وأنها لا تعتمد بالدرجة الأولى على العنصر البشري، سواء من ناحية الأهداف أم المقاتلين، وإنما تستهدف الشبكات الرقمية والمعدات الحربية الإلكترونية للجيش المعادية. علاوة على ذلك، فإن معارك هذا النوع من الحروب الذي يدور في ساحات قتال تختلف عن ساحات القتال المعروفة، وهذا من شأنه أن يجنب جيوش الأطراف المتحاربة الخسائر الفادحة في الأرواح.

ونتيجة لما سبق، فإن القتال بصورته الكلاسيكية، لا يمكن أن يجري إلا في مناطق معينة، ويميز بعض الفقهاء مثل (Oppenheim) في هذا الصدد، بين المنطقة الحربية (وهي المجال الذي يستطيع فيه المحاربون اعداد القتال وإنجازه)، وبين ساحة الحرب (وهي المكان الذي يجري فيه القتال فعليا).

الفرع الثالث: الدقة في تحديد الأهداف باستخدام الذخائر الموجهة بالأقمار الصناعية العسكرية

إن الدقة في تحديد الأهداف باستخدام الذخائر الموجهة بالأقمار الصناعية العسكرية، يمكن أن تقلص المعاناة الإنسانية للمدنيين العزل، الذين كثيرا ما كانوا أهدافا عسكرية للألة العمياء للعديد من الجيوش المتحاربة، وهذا بفضل الأنواع المختلفة للأقمار الصناعية المستخدمة في المجال العسكري، أبرزها أقمار الاستطلاع، أقمار الاتصالات، وأقمار أخرى هجومية تدعى "الأقمار الانتحارية" لاستهدافها الأقمار التابعة للعدو.

وتعد حرب الخليج الثانية بداية لعصر حرب المعلومات، فقد استخدمت قوات التحالف وسائل متطورة لجمع المعلومات وتحليلها، حيث كان العنصر الأساسي فيها الأقمار الصناعية، بما حققته من مراقبة مستمرة واستطلاع لمسرح العمليات القتالية، من خلال تصوير الأهداف العسكرية الأرضية ومن ثم استخدام الذخائر الموجهة بالأقمار الصناعية. لذلك أصبح الاستخدام العملي لهذه الوسائل، ذو أهمية حيوية في العمليات العسكرية الحديثة، بواسطة الكشف عن الأهداف ومناطق التمرکز الرئيسية للقوات المعادية، وجمع المعلومات الكافية عنها.

ومن أهم ما تقدمه الأقمار الصناعية للجيش: الإنذار المبكر عن الصواريخ العابرة للقارات، بغية تقدير الأضرار الناجمة عن أي قصف جوي أو نووي محتمل، وكذا الاستطلاع الإلكتروني المستخدم في تحديد مواقع الدفاع الجوي ورادارات الصواريخ الدفاعية للدول المعادية، بالإضافة إلى التنصت على اتصالات العدو، قصد تأمين الاتصالات اللاسلكية المشفرة بعيدة المدى بين مراكز القيادة، وقادة الوحدات الميدانية. كما تسمح الأقمار الصناعية العسكرية بمعرفة الشكل العام للموقع واحداثيات كافة الأهداف التي يتضمنها، ومعرفة أيضا مساحات وأبعاد وحالة المنشآت والطرق. وكذا التعرف على أنواع المعدات، دراسة ومسح شكل الأرض وطبيعتها لتحديد ميدان القتال والأهداف المعادية التي يتضمنها، بغية تقدير خسائر المعركة .

كما تتيح دقة الأقمار الصناعية العسكرية، التقاط صور الجرائم الدولية المقتربة، وبالتالي يمكن اعتبارها كأداة اثبات مستحدثة، في جمع ما يسمى بالشهود الرقميين من صور وخرائط رقمية، التي تعد أحيانا جزءا أساسيا من عملية الاستجابة للطوارئ، حيث يمكنها المساعدة في توثيق جرائم الحرب أو منع وقوعها .

الفرع الرابع: تخفيض التكلفة البشرية باستخدام الطائرات المسييرة عن بعد

يرى العديد من الباحثين، أن الطائرة من دون طيار تعد وسيلة جديدة من وسائل الاعتداء على حقوق الانسان، وستظل كذلك باعتبارها أداة للحروب المستقبلية. فهؤلاء يعتقدون بأنها أداة لتنفيذ عمليات إعدام تعسفية تتم خارج الأطر القانونية، وهذا يشكل تعديا صارخا على الحق في الحياة الذي تكفله جميع الصكوك الدولية ذات الصلة بحقوق الإنسان.

لكن لا يجب إنكار ما يمكن أن تقدمه هذه الطائرات لمسألة حقوق الإنسان، خاصة إذا تم استخدامها في إطار القانون، حيث أنها تساعد - إضافة إلى التقليل من اللجوء إلى الحروب - على تخفيض الخسائر البشرية أثناء النزاعات المسلحة، من خلال تقليص الاعتماد على العنصر البشري، سواء بالنسبة للدولة المهاجمة (أي تقليص أفراد الجنود والقوات المسلحة)، أو حتى بالنسبة للدولة المستهدفة من خلال ما يسمى بـ "القتل المستهدف"، أي القضاء فقط وعن بعد، على الأفراد المستهدفين دون الاضطرار إلى اللجوء إلى حرب شاملة كما هو معروف في الحروب الكلاسيكية، وما تتطلبه من نقل المعدات والجيش إلى ميدان المعارك.

فاستخدام الطائرات العسكرية من دون طيار وفق الأطر القانونية المعروفة إذن، يمكن أن يخلص البشرية من الحروب التقليدية، التي خلفت في العديد من المرات آلاف الضحايا من المدنيين الأبرياء، بالإضافة إلى استهداف وتدمير البنية التحتية للأعيان المدنية الضرورية لبقاء المدنيين على قيد الحياة، كالمستشفيات والمدارس والسدود ومحطات توليد الطاقة الكهربائية، لاسيما وأن بعض الحروب تعتمد استهداف هذه المواقع وتجعلها وسيلة وهدفا للعمليات القتالية، قصد الضغط على العدو وبالتالي إضعافه.

ولضمان استخدام هذا النوع من السلاح ضمن الأطر القانونية، يسهر المقرر الخاص المعني بحالات الإعدام خارج نطاق القضاء أو بإجراءات موجزة أو تعسفاً، على تحرير تقارير دورية والحضور الدوري للفعاليات التي تنظم لغرض دراسة المسألة .

وفي هذا الاتجاه، رفع عدة تقارير إلى مجلس حقوق الإنسان حول حالات استخدام الطائرات العسكرية المسيرة عن بعد، كما شارك أيضا في كل المحافل التي تتناول هذه المسألة، كحلقة النقاش التي نظمت تحت إشراف مجلس حقوق الإنسان بتاريخ: 2014/09/22، بعنوان "ضمان استخدام الطائرات الموجهة عن بعد أو الطائرات المسلحة بدون طيار في مكافحة الإرهاب، وفي العمليات العسكرية وفقاً للقانون الدولي ."

المطلب الثاني: موقف الأمم المتحدة من استخدام التكنولوجيا

في المجال العسكري

نتطرق لموضوع موقف الأمم المتحدة من استخدام التكنولوجيا في المجال العسكري، من خلال تناول مسألة التكنولوجيا العسكرية في وثائق الأمم المتحدة، وفي مقدمتها الميثاق وكذا الصكوك الدولية ذات الصلة التي اعتمدت تحت إشراف المنظمة الأممية كالاتفاقيات الدولية لحقوق الإنسان أو القانون الدولي الإنساني.

الفرع الأول: التكنولوجيا العسكرية في ميثاق الأمم المتحدة

والصكوك ذات الصلة

أولت الأمم المتحدة اهتماما كبيرا للعلم وللتكنولوجيا بصفة عامة، حيث ربطتهما بالأمن والسلم الدوليين، وشددت على أنه من الضروري استغلال التقنيات التي يتيحها هذان المفهومان لصالح الإنسانية وترقية حقوق الإنسان، لاسيما في ميدان التنمية بمختلف صورها، الاقتصادية منها والبشرية، بالرغم من أن دولا دائمة العضوية في مجلس الأمن تنادي بإمكانية استخدام الفضاء الخارجي في الدفاع الشرعي عن النفس، المكرس في الفصل السابع

من ميثاق الأمم المتحدة، مستندة في ذلك على مضمون مشروع المعاهدة المتعلقة بمنع وضع الأسلحة في الفضاء الخارجي، ومدونة قواعد السلوك ذات الصلة بموضوع الدفاع عن النفس.

وبالتالي، ونظرا لخطورة الحروب، فإن ميثاق المنظمة استهل ديباجته بالإشارة إلى ضرورة إنقاذ البشرية من ويلاتها، حيث نصت القرة 2 من الديباجة على: "...أن ننقذ الأجيال المقبلة من ويلات الحرب التي في خلال جيل واحد جلبت على الإنسانية مرتين، أحزاناً يعجز عنها الوصف"، وتحقيقاً لهذه الغاية، تضمنت الفقر 1 من المادة الأولى (الخاصة بمقاصد الأمم المتحدة)، على ضرورة حفظ السلم والأمن الدولي، وذلك من خلال منع الأسباب التي يمكن أن تؤدي إلى ذلك، ومن بينها يمكن إدراج الاستخدام السيئ والعشوائي للتكنولوجيا في المجالات العسكرية.

كما أفرد الميثاق أيضاً عدة فصول لتنظيم المسائل ذات الصلة، من بينها: الفصل الثامن الخاص بالتنظيمات الإقليمية، قصد الاهتمام بالمجالات المتعلقة بالأمن والسلم الدولي، كم خصص الفصل العاشر للمجلس الاقتصادي والاجتماعي، الذي يهتم بتحقيق مقاصد المنظمة بالتعاون مع الوكالات المتخصصة، التي تهتم بالمجالات المتعددة للعلم والتكنولوجيا. ومن أبرز هذه الوكالات: الوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA)، منظمة حظر الأسلحة الكيميائية (OPCW)، منظمة اليونسكو للتربية والثقافة والعلوم (UNESCO) المنشأة عام 1946، منظمة الصحة العالمية (WHO) لعام 1946، المنظمة العالمية للإحصاء الجوية (WMO)، المنشأة بتاريخ 1947، كما خصص الفصل الرابع عشر لتنظيم عمل محكمة العدل الدولية، التي يمكن أن تنظر في النزاعات الدولية المتعلقة بإساءة استخدام التكنولوجيا، حيث أدانت عدة دول في العديد من المرات، ورتبت مسؤوليتها الدولية على أساس المخاطر، كما هو الشأن بالنسبة لقضية نيوزيلندا وأستراليا ضد فرنسا عام 1973، على إثر تضرر الدولتين من التجارب النووية جراء تساقط المواد المشعة .

كما اهتمت الأمم المتحدة بمسألة أخرى في غاية الأهمية، نظرا لإمكانية استخدامها عسكرياً في الفضاء "السيبراني"، وهي تكنولوجيايات الاعلام والاتصال، حيث أفردت الجمعية العامة كل سنة لائحة واحدة على الأقل، تتضمن التحذير من هذه المسألة بعنوان: "التطورات في ميدان المعلومات والاتصالات السلكية واللاسلكية في سياق الأمن الدولي"

وقد درجت الأمم المتحدة على استخدام هذا العنوان ضمن أعمالها، حيث صدرت أول لائحة للجمعية العامة بتاريخ: 1988/12/07، تحت رقم (77/43 ألف)، مطالبة الأمين العام للأمم المتحدة متابعة التطورات العلمية والتكنولوجية في المستقبل، لا سيما تلك التي يمكن أن تكون لها تطبيقات عسكرية محتملة، مع تقييم آثارها على الأمن الدولي، وذلك من خلال تقرير يرفع إلى الجمعية العامة في دورتها الخامسة والأربعين لعام 1990.

الفرع الثاني: اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية

نظرا للمخاوف التي صاحبت التقدم التكنولوجي المتسارع، ولجوء بعض الدول إلى استخدامه في المجال العسكري، على غرار القنبلة الذرية سنة 1945، والهيدروجينية سنة 1952... الخ، لذلك أنشأت المنظمة آلية تهتم بهذه المسألة، وهي اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية، مهمتها العمل على تشجيع الدول وأشخاص القانون الدولي الأخرى، على استخدام العلم والتكنولوجيا في الأغراض والمجالات التي تعود بالخير والنفع على البشرية، وكذا حظر استخدام الفضاء الخارجي للأغراض العسكرية، سواء كان لإجراء بعض التجارب العسكرية أو لإطلاق الأقمار الصناعية العسكرية.

تجدر الإشارة إلى أن اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية، تابعة للمجلس الاقتصادي والاجتماعي التابع للأمم المتحدة، الذي يعمل على التنسيق بينها وبين مختلف الوكالات المتخصصة، لا سيما تلك التي لها علاقة بالعلم والتكنولوجيا، كالوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA)، ومنظمة حظر الأسلحة الكيميائية (OPCW)، كما ترفع تقارير دورية للمجلس، حول التقدم المحرز في تسخير التكنولوجيا لأغراض التنمية.

الفرع الثالث: لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية

أنشئت هذه اللجنة التابعة للأمم المتحدة عام 1958، بعد إطلاق الاتحاد السوفيتي آنذاك للقمر الصناعي الأول سبوتنك 1، حيث بدأت جهود الأمم المتحدة منذ ذلك الحين، للإبقاء على الفضاء الخارجي للأغراض السلمية، وهذا قبل عدة شهور من إطلاق أول ساتل اصطناعي في مدار الأرض. كما نظرت الأمم المتحدة، في أواخر الخمسينيات وأوائل الستينيات، في اقتراحات مبكرة لحظر استخدام الفضاء في الأغراض العسكرية، ووضع أسلحة الدمار الشامل فيه. وفي عام 1967، دخلت معاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي حيز النفاذ، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى (معاهدة الفضاء الخارجي)، وذلك بعد إثراءها من طرف لجنة استخدام

الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، حيث توفر هذه المعاهدة الإطار الأساسي للقانون الدولي للفضاء.

تجدر الإشارة إلى أن لجنة القانون الدولي التابعة أيضاً للأمم المتحدة، وحرصاً منها على ضمان الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي، قررت إدراج موضوع الغلاف الجوي في برنامج عملها المتمثل في التدوين والتطوير التدريجي لقواعد القانون الدولي.

وقد تطرقت لجنة القانون الدولي في تقريرها عن أعمال دورتها السابعة والستين، والذي صادقت عليه الجمعية العامة من خلال لائحته رقم: 236/70 (2015)، المؤرخة في 2015/12/30، لجملة من المسائل ذات الصلة بالاستخدام العسكري للفضاء الخارجي، أبرزها حماية الغلاف الجوي، حماية البيئة فيما يتعلق بالنزاعات المسلحة، تحديد القانون الدولي العرفي، القواعد الآمرة، وكذا الجرائم ضد الإنسانية.

الفرع الرابع: تقارير الهيئات التابعة لمجلس حقوق الإنسان
أدى الاستخدام المتزايد - في السنوات الأخيرة - للتكنولوجيا العسكرية، لاسيما الطائرات العسكرية من دون طيار في ظل إطار قانوني غامض، ببعض اللقول بأننا نعود تدريجاً لزمان القانون الدولي التقليدي، أين سادت لسنوات طويلة عقيدة بين فقهاء تلك الفترة، مفادها أن الحرب حق مطلق للدولة، تستخدمه متى تشاء.

ومن بين ما قيل وقتئذ، أن الحرب الشاملة تبطل أحكام القانون الدولي، وأنها (أي الحرب) بالنسبة لبعض فقهاء المدرسة الوطنية الاشتراكية، تسمو على القانون. لذلك، وخشية أن تسود مرة أخرى تلك العقيدة لدى بعض الدول الكبرى (عسكرياً)، أنشأت الأمم المتحدة هيئات للرقابة على أثر استخدام التكنولوجيا العسكرية على حقوق الإنسان، خاصة استخدام الطائرات العسكرية من دون طيار في مناطق عدة من العالم كأفغانستان وباكستان، وبعض دول الشرق الأوسط.

ومن أبرز هذه الهيئات، المقرر الخاص المعني بحالات الإعدام خارج نطاق القضاء أو بإجراءات موجزة أو تعسفاً، ومفوض الأمم المتحدة السامي لحقوق الإنسان، بشأن حماية حقوق الإنسان والحريات الأساسية في سياق مكافحة الإرهاب. حيث يقدمان هذان الخبيران تقارير سنوية لمجلس حقوق الإنسان حول المسألة.

وقد قدم على سبيل المثال المقرر الخاص المعني بحالات الإعدام خارج نطاق القضاء، أو بإجراءات موجزة أو تعسفاً، تقريراً إلى مجلس حقوق الإنسان في جوان 2014، تحت رقم

((A/HRC/26/36)، دعا فيه المجلس إلى تحديد الإطار القانوني لاستخدام الطائرات الموجهة عن بعد، أو الطائرات المسلحة من دون طيار، وكذا مواصلة اهتمامه بمسألة نظم الأسلحة الذاتية التشغيل.

كما قدم المقرر الخاص أيضاً إلى الجمعية العامة، تقريراً آخر في أكتوبر من نفس الفترة، تحت رقم (A/69/265)، ركّز فيه على مواضيع تتصل بحماية الحق في الحياة، في سياق استخدام الأسلحة الفتاكة والذاتية التشغيل.

المبحث الثاني: أثر الأسلحة "الذكية" على قواعد القانون الدولي

أدى التطور المتزايد في التكنولوجيا الحربية إلى إثارة العديد من التساؤلات، حول مدى استجابة الأسلحة "الذكية" لقواعد القانون الدولي الإنساني، وهذا ما يدفعنا إلى البحث عن موقف اللجنة الدولية للصليب الأحمر من استخدام الأسلحة "الذكية" التي بدأت الدول الكبرى تجري أولى التجارب العملية على هذا النوع من الأسلحة.

المطلب الأول: مدى استجابة الأسلحة "الذكية" لقواعد القانون الدولي الإنساني

إن موضوع استجابة الأسلحة "الذكية" لقواعد القانون الدولي الإنساني، يدفعنا أيضاً للحديث عن حروب الفضاء "السيبراني" التي يعتبرها البعض كأسلحة دمار جديدة، ومن بين سلبات الأسلحة الذكية صعوبة إعمالها لمبدئ الإنسانية والضمير العام.

الفرع الأول: حروب الفضاء "السيبراني" وأسلحة الدمار الجديدة

ما يعاب على التكنولوجيا العسكرية، استخداماتها الكثيرة والمتشعبة في الفضاء "السيبراني"، حيث ترى اللجنة الدولية للصليب الأحمر أن استهداف شبكات التحكم في بعض الأعيان المدنية كالسدود ومحطات توليد الطاقة الكهربائية والمفاعلات النووية وغيرها، قد يلحق أضراراً بالغة بالمدنيين، من خلال تضرر وتعطل مصالحهم المختلفة الاقتصادية منها والاجتماعية، كما أن احتمال اختراق المنظومة الالكترونية للمفاعلات النووية قد يتسبب في كوارث مروعة بحيث يصعب التحكم في أثارها البيئية والبشرية.

إضافة لما سبق، فإن الفضاء "السيبراني" أصبح يستخدم في شتى مظاهر الحياة في الدولة، السياسية، الأمنية، الاقتصادية، والتجارية، كما أن البنى التحتية الالكترونية المدنية غالباً ما ترتبط بنظيرتها العسكرية عن طريق شبكة الأنترنت.

وهذا تماماً ما أشارت إليه لائحة الجمعية العامة رقم 55/61 (2006)، المؤرخة في 2006/12/06، والمتعلقة بدور العلم والتكنولوجيا في سياق الأمن الدولي ونزع السلاح، إذ

حذرت من أن التطورات العلمية والتكنولوجية يمكن أن تكون لها تطبيقات مدنية وعسكرية على السواء .

ونظرا للترابط الكبير بين البنى التحتية الإلكترونية للأعيان المدنية ونظيرتها العسكرية، ولما كان هدف الحرب الإلكترونية هو إضعاف العدو من خلال القيام ببعض الهجمات والعمليات العدائية في الفضاء السيبراني، وبالتالي يمكن للدول المتحاربة أن تلحق دمارا هائلا ببعضها البعض، يضاهي ربما أو يفوق بكثير الدمار الذي يحدثه السلاح النووي، بحيث لن يسلم المدنيون والأعيان المدنية من هذا الدمار نتيجة الترابط المذكور.

كما أن سهولة ولوج شبكة الأنترنت وإتاحتها للجميع، يمكن للقراصنة أو الجهات الفاعلة من غير الدول (Entités non étatiques)، كالجماعات الإرهابية مثلا، أن تشن هجمات على دولة معينة، يمكن أن تتسبب في تدميرها اقتصاديا وعسكريا، لاسيما وأن الفضاء الإلكتروني يتميز بكونه لا يعترف بتعداد الجيوش ولا بسيادة أو حدود الدول، فيمكن لشخص بسيط وبمفرده في أقصى مكان من الأرض، أن يشن هجوما مدمرا على دولة معينة.

الفرع الثاني: مسألة استجابة الأسلحة الذاتية التشغيل لمبدأ التمييز

تعد الأسلحة من أهم المسائل التي ينظمها القانون الدولي الإنساني، إذ ينبغي أن لا تكون محظورة بموجب أي صك دولي، وأن يخضع السلاح الجديد وفقا للمادة 36 من البروتوكول الإضافي الأول لاتفاقيات جنيف لعام 1977، المتعلق بحماية ضحايا النزاعات المسلحة الدولية، لعملية الدراسة والتحقق مما إذا كان هذا السلاح محظور أصلا، أو ما إذا كان يستجيب للمعايير الإنسانية. كما يقيد القانون الدولي الإنساني حق وحرية أطراف النزاع المسلح في اختيار أساليب ووسائل الحرب .

ومن بين الأسلحة ذاتية التشغيل (Armes Autonomes) المعروفة حاليا: الجنود الآليين (الروبوتات العسكرية) (Robots Tueurs)، الطائرات العسكرية من دون طيار ذاتية التشغيل، والأسلحة المتناهية الصغر (Armes Nano-Technologiques) الصواريخ الإلكترونية التي تستخدم في الهجمات السيبرانية... الخ .

وتعد الرصاصة الذكية (Balle Intelligente)، التي تلاحق الهدف إلى أن تصيبه، أبرز صور الأسلحة الذكية (أو ذاتية التشغيل)، حيث أعلنت وزارة الدفاع الأمريكية عبر (DARPA) أي (وكالة مشاريع أبحاث الدفاع المتقدمة التابعة لوزارة الدفاع)، أنها توصلت لصنع رصاصة، قالت أنها أخضعها لاختبارات ناجحة، حيث يمكن أن تقود - الرصاصة - نفسها ذاتيا وتلاحق

الأهداف المتحركة إن حاولت الركض أو تغيير مكانها، ومن المتوقع أن تزيد من فرص إصابة الرصاص للأهداف، وقدرته على قطع المسافات الطويلة.

ونتيجة لما سبق، يثور تساؤل حول ما إذا كانت هذه الأسلحة مطابقة لأهم مبادئ القانون الدولي الإنساني أم لا، كمبدأ التمييز والتناسب، وكذا ما إذا كانت تلحق عند استخدامها ألاما مفرطة على جسم الضحية، أو ارتكاب ما نصت عليه المادة 2 (ب) (6) من نظام روما الأساسي للمحكمة الجنائية الدولية لعام 1998، والتي تنص على أن إحدى صور جرائم الحرب، هو قتل أو جرح مقاتل استسلم، بإلقاء سلاحه أو لم تعد لديه وسيلة للدفاع. والتالي فمن الصعب للأسلحة ذاتية التشغيل القدرة على معرفة هذه الأمور المهمة.

وحسب رأي اللجنة الدولية للصليب الأحمر، فإن إزالة التحكم التام والمباشر للإنسان بالوظائف الحساسة لمنظومات الأسلحة التلقائية، سيضع قواعد القانون الدولي الإنساني أمام تحديات صعبة، أبرزها غموض مفهوم الهجوم، مسألة هوية المهاجم والطرف الذي تقع عليه المسؤولية في حالة المساءلة.

غير أن اللجنة خلصت في النهاية، إلى أن مسألة ضمان الطبيعة الإنسانية للأسلحة ذاتية التشغيل، تلقى على عاتق الدول التي تستخدم هذا النوع من الأسلحة، إذ ينبغي عليها أن تضمن بموجب أحكام المادة 36 من البروتوكول الإضافي الأول لعام 1977، وجوب مطابقة هذه الأسلحة لكافة قواعد القانون الدولي ذات الصلة.

الفرع الثالث: صعوبة أعمال الجنود الآليين لمبدئ الإنسانية والضمير العام

يُعتبر التطور الذي طرأ على منظومات الأسلحة مجاًلاً آخر من المجالات التي نثير القلق من الناحية الإنسانية، حيث باتت تلك الأسلحة مزودة بقدرة على اختيار الأهداف ومهاجمتها، بشكل مستقل ودون أي تدخل بشري. وتندرج ضمن هذا الإطار مجموعة واسعة من منظومات الأسلحة التي تندرج تحت مسمى "منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل"، والتي تسمى أحياناً بـ "الجنود الآليين".

لكن وفي مقابل ذلك، يعتقد البعض أن التوسع في استخدام الجنود الآليين "روبوتات بلا حدود"، سيحدث ثورة حقيقية في كيفية إدارة العمليات القتالية، وأيضاً في طريقة تقديم المساعدات الإنسانية لضحايا الحروب في المناطق الخطرة، وكذا ضحايا الكوارث الطبيعية التي تضرب بعض الأماكن الوعرة. وفي هذه الحالة، يثور تساؤل حول ما إذا كان خروج العنصر الانساني من المساعدة الانسانية سيشكل خطراً ما ؟.

وإجابة عما سبق، استهلكت مجلة حركة الصليب الأحمر والهلال الأحمر الدولي، غلافها الخارجي لعام 2014، بصورة تتضمن رؤية لقواعد الحرب في أفاق 2064، حيث يختزل هذا المشهد مسألة ما إذا كان الجنود الآليين يتحلون - مثل البشر - بالمشاعر الإنسانية النبيلة. حيث تتضمن الصورة جندي مجروح ملقى على الأرض، ومتطوع من اللجنة الدولية للصليب الأحمر يسعفه، ليتفاجأ هذا الأخير بجندي آلي على وشك إطلاق النار عليه، ثم يترجاه قائلاً: "أرجوك لا تطلق النار"

وفي هذا الصدد، تتساءل الحركة الدولية للصليب الأحمر والهلال الأحمر عن حدود التكنولوجيا العسكرية، بمعنى المدى التي تعجز فيه التكنولوجيا العسكرية، لتفسح المجال لتدخل الإنسان لاستكمال المهمة.

الفرع الرابع: التحديات القانونية للأسلحة المتناهية الصغر (Nano Weapons).

تعد التقنية المتناهية الصغر النانو أو (Nano) المرحلة القادمة لجيل أسلحة القرن الواحد والعشرين، حيث يحذر خبراء العقل الإلكتروني من العواقب الوخيمة للطريقة التي قد تتطور بها النزاعات المسلحة، أبرزهم خبير التحكم الآلي 'نويل شاركي'، الذي يشعر بالقلق من أننا على وشك الدخول في نوع جديد من سباقات التسليح، التي تتسم أسلحتها بصغر الحجم وانخفاض الثمن وسهولة الإنتاج، ولكن تقنيها يكون في غاية الصعوبة.

فمن بين التطبيقات المستقبلية لتكنولوجيا النانو في الميدان العسكري، صناعة معدات عسكرية ذاتية التشغيل بحجم الحشرات الصغيرة، بعضها طائر (طائرات بحجم العنكبوت)، والآخر يمشي على الأرض، ومن بين التحديات التي يواجهها القانون الدولي الإنساني جراء المسائل التي تثيرها هذه التكنولوجيا، الحرب الخفية التي تشن بها، إضافة إلى الطبيعة الغادرة للأسلحة متناهية الصغر، على اعتبار أن الغدر محظور في ظل اتفاقيات وصكوك القانون الدولي الإنسان.

كما تثار مسائل عديدة أخرى في حالة استخدام الأسلحة الذكية متناهية الصغر، ليس في مواجهة القانون الدولي الإنساني فقط، كسهولة شن الحرب، وشيوع الحالات المبررة لذلك (Casus Belli)، وإنما تمتد كذلك إلى كافة قواعد القانون الدولي الأخرى، التي تجبر كافة الدول على احترام السيادة.

وفي هذا السياق، يعتقد البعض أن الهجوم بالفيروسات على البرامج المعلوماتية يعد نوعاً جديداً من أنواع العدوان، يستهدف سيادة للدولة. على اعتبار أن الفضاء الإلكتروني الافتراضي جزء لا يتجزأ من إقليم الدولة.

ونتيجة لما سبق، يمكن لميثاق الأمم المتحدة أن ينهار نتيجة اللجوء المتزايد إلى استخدام القوة في العلاقات الدولية، ودون الاضطرار إلى إعلان ذلك (Belli Indictio)، وهذا بفضل صغر حجم الأسلحة متناهية الصغر (أسلحة النانو). وبالتالي يصبح السلم والأمن الدولي في خطر حقيقي، ومن ثم يصعب حتى تصور وجود الأمم المتحدة وميثاقها، نتيجة توفر نفس الأسباب التي أدت إلى زوال عصبة الأمم.

وتشمل تحديات الأسلحة متناهية الصغر أيضاً، الصعوبات الناجمة عن عدم الكشف عن الهوية الذي يقوم عليه الفضاء الإلكتروني، وعدم الوضوح فيما يتعلق بتطبيق القانون الدولي الإنساني على العمليات السيبرانية في حال عدم وجود عمليات حركية، وكذا النقاش المتعلق بمفهوم "الهجوم" بموجب قواعد القانون الدولي الإنساني التي تحكم إدارة العمليات العدائية، وخاصة حظر الهجمات العشوائية، وقواعد الاحتياط أثناء الهجوم.

لذلك، يدعو معهد ستوكهولم لأبحاث السلام الدولي، إلى ضرورة إعادة النظر في علاقة الإنسان بالأسلحة ذاتية التشغيل (أو ما يطلق عليه بحوكمة الأسلحة ذاتية التشغيل). وذلك بغية تفادي الفوضى والعشوائية التي قد تحدث، نتيجة الاستغناء الكلي لسيطرة الإنسان على الأسلحة الذكية.

المطلب الثاني: موقف اللجنة الدولية للصليب الأحمر من استخدام الأسلحة "الذكية"
أبدت اللجنة الدولية للصليب الأحمر في العديد من المناسبات رأيها فيما يتعلق بالتكنولوجيا الحربية، لا سيما الأسلحة الذكية ذاتية التشغيل التي تعتمد على التشغيل الآلي والمستقل عن أي تدخل بشري، سواء أكانت منظمة الأمم المتحدة أو باقي الهيئات الدولية ذات الصلة بحقوق الإنسان كمجلس حقوق الإنسان على سبيل المثال.

الفرع الأول: مقترحات اللجنة الدولية بخصوص مسألة هوية المهاجم

تتمثل أهمية مسألة هوية المهاجم في حالة الجندي الآلي أو الطائرة العسكرية من دون طيار ذاتية التشغيل، في تغير مضمون الجندي والمقاتل، ثم تبرز في مقام ثانٍ إشكالية القصد الجنائي لهذا المهاجم في حالة الخطأ التقني، ومن ثم من يتحمل المسؤولية الجنائية؟ في حالة ارتكاب انتهاكات لحقوق الإنسان.

بالإضافة إلى مسألة مدى تمتع هذه الآلات بالأهلية القانونية، أي صلاحية هذه الأشخاص لتحمل الالتزامات، لأن الأصل في وظيفة القواعد القانونية هي فرض التزامات، أو ترتيب حقوق في حالات الوقائع والتصرفات . ونتيجة لذلك، تتساءل اللجنة الدولية للصليب الأحمر، عن مدى قدرة الأسلحة ذاتية التشغيل على اتخاذ قرار تعليق الهجوم أو إلغاؤه مثلا، إذا كان الأذى أو الضرر العرضي المتوقع على المدنيين أو الأهداف المدنية مفرطاً، مقارنة بالميزة العسكرية المتوقعة . وتفاديا لوقوع الإشكالات السابقة، تقترح اللجنة الدولية في حالة الأسلحة الذكية، أن تلتزم الدول بمراجعة مشروعية الأسلحة التي تعتزم استخدامها، وذلك بأن تراعي الحقائق السابق ذكرها عند استعراضها مشروعية سلاح، وذلك عند تقرير ما إذا كان السلاح محل البحث، قد يتسبب في الآثار السابق ذكرها نتيجة لوظيفة تصميمه، وكذا الموازنة بين الفائدة العسكرية للسلاح وهذه الآثار، وتحديد ما إذا كان بالإمكان تحقيق نفس الغرض، عن طريق وسيلة أخرى مشروعة لا تتميز بنفس تلك الآثار .

الفرع الثاني: رأي اللجنة الدولية في مفهوم الهجوم

يرى البعض أن التكنولوجيا بصفة عامة، تتسبب أحيانا في تقييد بعض حقوق الانسان كالخصوصية والحريات الأساسية، لذلك تحذر اللجنة الدولية للصليب الأحمر من غموض مفهوم الهجوم في مسألة الأسلحة ذاتية التشغيل، سواء فيما يتعلق بالأسلحة الذكية (الذاتية التشغيل)، أو الأسلحة المستخدمة في الفضاء السيبراني، وذلك نظرا للآثار التي يرتبها هذا المفهوم، أبرزها مسألة إعلان الحرب (Indictio belli)، الذي يعد ضروريا في القانون الدولي الإنساني العرفي، خاصة عند اللجوء إلى الحرب (Jus ad bellum)، إضافة إلى أهمية مفهوم المهاجم في تحديد المراكز القانونية لبعض أشخاص القانون الدول الأخرى، كاللدول المحايدة والأحلاف العسكرية الحليفة أم المعادية...الخ.

كما أن غموض مفهوم الهجوم هنا يؤدي إلى غموض الأهداف المشروعة أيضا، فالهجمات الإلكترونية تستهدف الشبكة الالكترونية العسكرية لجيش الدولة المعادية، لكن أحيانا يتم هذا الهجوم خارج النزاع المسلح ومن طرف أشخاص غرباء عن أطراف النزاع، ومن ثم تثار مسألة مشروعية الهدف في مثل هذه الحالة.

ونظرا للترايط الكبير بين مفهومي الهجوم والمهاجم، لذلك ينبغي مشاركة العنصر البشري في أية عملية عدائية، وهذا لأهمية الموضوع في المسائلة الجنائية عن الانتهاكات التي قد ترتكب

أثناء الهجوم، إضافة إلى أنه لا يمكن أن نجبر الجندي الآلي على احترام القانون الدولي الانساني، لكونه لا يتمتع بالشخصية القانونية، كما أن الخاصية الاجتماعية للقانون، لا تسمح له إلا بمخاطبة الأشخاص، سواء أكانوا طبيعيين أو معنويين.

الفرع الثالث: تحفظات اللجنة الدولية فيما يتعلق

بقواعد الاحتياط أثناء الهجوم

يمكن للدقة التي تتميز بها التكنولوجيات الجديدة أن تفضي إلى تحسين حماية المدنيين والبني الأساسية المدنية، عن طريق إتاحة أخذ قدر أكبر من الحيطة والحذر قبل الهجوم، وهذا في حالة إشراف الإنسان على السلاح. ولكنها تنطوي أيضاً على مخاطر.

وفي هذا السياق، أبدت اللجنة الدولية للصليب الأحمر عدة مخاوف فيما يتعلق بقواعد الاحتياط والحذر عند شن هجوم باستخدام الأسلحة الذكية، فالأسلحة ذاتية التشغيل أو المبرمجة مسبقاً، لا يمكنها أن تأخذ في الحسبان إجراءات الحيطة والحذر قبل البدء في تنفيذ الهجوم، لأن هذه القدرات تقتصر فقط على الإنسان، لأنها تخضع لقدرات متداخلة عقلية ونفسية وعاطفية في بعض الأحيان.

لذلك، توصي اللجنة أن يتم الإبقاء أثناء تطوير أو ابتكار أي سلاح جديد، على السيطرة البشرية على الأجزاء الحساسة للأسلحة ذاتية التشغيل، لا سيما تلك التي لها علاقة مباشرة بقرار إطلاق النار، حيث ترى أنه مهما بلغت التكنولوجيا العسكرية من تطور، إلا أنه لا يمكن إلغاء سيطرة الإنسان على تلك الأجزاء.

والغاية من مراعاة قواعد الاحتياط أثناء الهجوم، هو ضمان عدم وقوع الخسائر الجانبية في صفوف المدنيين والأعيان المدنية، وبالتالي يمكن الحكم على مدى عدالة جانب من الأعمال القتالية، وفي هذا الصدد يقول الأستاذ (Charles Rousseau)، بأن التصرف العادل في الحرب من بين الشروط الواجب استيفاءها في إطار نظرية الحرب العادلة.

الفرع الرابع: مساهمة اللجنة الدولية في تدوين القواعد

المطبقة أثناء الحروب السيبرانية

نظراً للماضي الطويل للجنة الدولية للصليب الأحمر في مجال القانون الدولي الانساني، ولسمعتها واهتمامها أيضاً بمجال الأسلحة، وتخوفها من التحديات التي أفرزتها التكنولوجيا العسكرية، لاسيما الأسلحة ذاتية التشغيل، لذلك كانت من بين المشاركين الفاعلين في إعداد

دليل "تالين (Manuel de Tallinn) "عام 2013، المتضمن قواعد القانون الدولي المطبقة أثناء الحروب السيبرانية، والذي يعد الصك الدولي الوحيد الذي ينظم مثل هذه الهجمات . وفي هذا السياق، شددت اللجنة الدولية عام 2011، أثناء تحضير تلك القواعد، أنّ توظيف القدرات السيبرانية في النزاع المسلح، يجب أن يتوافق مع جميع مبادئ وقواعد القانون الدولي الإنساني، مثل أي سلاح أو وسيلة أو أسلوب حرب آخر، سواء كان جديد أو قديم. ولا فرق فيما إذا كان ينبغي اعتبار الفضاء الإلكتروني ميدان خوض حرب مماثل للجو والبر والبحر أو الفضاء الخارجي. أو مختلف عن تلك الميادين باعتباره من صنع الإنسان، أم أنه ليس ميداناً على الإطلاق. كما أكدت على أن قواعد القانون الدولي الإنساني العرفي بشأن إدارة العمليات العدائية، تنطبق على جميع وسائل وأساليب الحرب، حيثما يجري استخدامها .

وفي مقابل ذلك، دعت المجتمع الدولي وفي مقدمته الأمم المتحدة، إلى العمل على وضع قواعد أكثر دقة وصرامة لتنظيم استخدام هذا النوع من الأسلحة في النزاعات المسلحة المعاصرة، والتي بدأت تتجسد في الجيل السادس منها، الذي يتميز بكونه يشن عن بعد ودون استخدام الجيوش الكلاسيكية، ولا حتى ميادين المعارك المتعارف عليها منذ القدم. وقد أكد القضاء الدولي ما ذهبت إليه اللجنة الدولية للصليب الأحمر قبل ذلك بكثير، ففي رأيها الاستشاري بشأن مشروعية التهديد بالأسلحة النووية أو استخدامها لعام 1996، أشارت محكمة العدل الدولية إلى أنّ مبادئ وقواعد القانون الإنساني، تطبق على جميع أشكال الحروب وعلى جميع أنواع الأسلحة، بما فيها الأسلحة المستقبلية .

الخاتمة:

في الختام وبعد تناولنا لهذا الموضوع الشائك، نخلص إلى القول بأن الأصل في استخدام التكنولوجيا العسكرية في الحروب والنزاعات المسلحة، يهدف إلى تخفيض الخسائر الجانبية في صفوف المدنيين، وذلك بفضل الدقة التي تتيحها المعدات العسكرية عالية التكنولوجيا. لكن وبالرغم مما تتميز به الأسلحة المزودة بالتقنيات الحديثة، إلا أنها لا تخلو من النقائص والنقد، لعجزها عن تعويض الإنسان في بعض المهام التي تتطلب قدر كبير من الحيلة والحذر، ناهيك عن مبدأي الإنسانية والضمير العام اللذان لا يمكن للآلة مهما بلغت من الذكاء كالجندي الآلي على سبيل المثال أن تكتسبهما، حيث يصعب عليه أن في

حالات كثيرة التمييز بين المدنيين والمقاتلين، أو التمييز ما بين بعض الفئات المشمولة بالحماية للأطفال والنساء وغيرها من الفئات الأخرى التي يمكن استهدافها بموجب القانون. وبالتالي فإن التكنولوجيا العسكرية تعد سيفاً ذا حدين، يمكن أن توظف لصالح الإنسانية من أجل تفادي الانتهاكات الجسيمة التي تسببها الحروب الكلاسيكية في حق المدنيين والأعيان المدنية، كما يمكن أن تتسبب في جرائم مروعة ربما تفوق ما تلحقه الأسلحة التقليدية، أو حتى أسلحة الدمار الشامل.

وبناء على ما تم التوصل إليه من نتائج؛ يمكن الخروج بالمقترحات التالية:

- ضرورة إخضاع الصناعات العسكرية للرقابة القانونية.
- الاحتفاظ بالسيطرة البشرية على التكنولوجيا العسكرية.
- تجنب تصنيع الأسلحة ذاتية التشغيل لمخالفتها المعايير الإنسانية.

الهوامش:

1 تقدر الخسائر البشرية نتيجة الحربين العالميتين الأولى والثانية فقط بحوالي: 97 مليون قتيل، وهو ما يمثل 6 % من سكان العالم آنذاك، إضافة إلى الجرحى والمرضى والمشردين واللاجئين، وكذا التدمير الذي طال مدن بأكملها، كمدينتي هيروشيما وناكازاكي، وبرلين ودرسدن الألمانيتين، وستالين غراد السوفياتية (سابقاً) سانبيتربورغ حالياً، بالإضافة إلى الإضرار الجسيم بالبيئة.

2 تعني هذه المختصرات (High frequency active auroral research program)، أي مشروع الشفق القطبي عالي التردد، وتكمن خطورة هذه التكنولوجيا في إمكانية استخدامها ضد أية دولة معادية، في إسقاط الطائرات (عسكرية أو مدنية)، أو إحداث تغير في مناخ هذه الدولة، أو استثارة الزلازل فيها وباقي الكوارث الطبيعية، وتجدر الإشارة إلى أن إسرائيل توصلت لنفس التكنولوجيا في ستينيات القرن الماضي، للتعلم أكثر راجع: محمود شيت خطاب، العسكرية الإسرائيلية، الطبعة الأولى، دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت، 1968، ص 360.

3 إبان أنطوني وكريس هولاند، حوكمة الأسلحة ذاتية التشغيل، الكتاب السنوي التسليح ونزع السلاح والأمن الدولي، الطبعة الأولى، معهد ستوكهولم لأبحاث السلام الدولي، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت - لبنان، 2014، ص 572

4 بتر سنجر، التكنولوجيا العسكرية ودورها الحاسم في الحروب، آفاق المستقبل، العدد 27، سبتمبر 2015، ص 86 وما يليها
http://www.ecssr.ac.ae/ECSSR/ECSSR_DOCDATA_PRO_EN/Resources/PDF/AafaqAlMustaqbal/Aafaq-2015/Aafaq-issue-27/086_Issue27.pdf

5 لا سيما الفقرة 2 (ب) (20) من المادة 8 من نظام روما الأساسي للمحكمة الجنائية الدولية المعتمد في 17/07/1998، المتعلقة بجرائم الحرب، التي تنص على أن: "استخدام أسلحة أو قذائف أو مواد أو أساليب حربية تسبب بطبيعتها أضراراً زائدة أو أضراراً لا لزوم لها، أو تكون عشوائية بطبيعتها بالمخالفة للقانون الدولي للمنازعات المسلحة، بشرط أن تكون هذه الأسلحة والقذائف والمواد والأساليب الحربية موضع حظر شامل وأن تدرج في مرفق لهذا النظام الأساسي، عن طريق تعديل يتفق والأحكام ذات الصلة الواردة في المادتين 121، 123."

6 حول هذه المسألة: راجع: تقرير اللجنة الدولية للصليب الأحمر عن القانون الدولي الإنساني وتحديات النزاعات المسلحة المعاصرة، ورقة مقدمة أثناء أشغال المؤتمر الدولي الثاني والثلاثون للصليب الأحمر والهلال الأحمر بعنوان: (قوة الإنسانية) جنيف، سويسرا، 8 - 10 ديسمبر 2015، وثيقة رقم: IC/15xxx32، متاح على شبكة الأنترنت على الرابط:

<https://www.icrc.org/ar/document/international-humanitarian-law-and-challenges-contemporary-armed-conflicts>

آخر زيارة للموقع يوم 2016/10/12، على الساعة: 13 سا و 34 د.

7 نفس المرجع.

8 لائحة المجلس الاقتصادي والاجتماعي رقم 2015/27 (2015)، المؤرخة في: 2015/06/22، المتعلقة بتسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض التنمية، وثيقة رقم E/RES/2015/27: المنشورة بتاريخ: 2015/09/16، المتضمنة تقرير الأمين العام الموجه للجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية التابعة للمجلس الاقتصادي والاجتماعي، حول تسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لخطة التنمية لما بعد 2015، وثيقة رقم E/CN.16/2014/2:.

9 لائحة الجمعية العامة رقم 55/61 (2006)، المؤرخة في 2006/12/06 المتعلقة بدور العلم والتكنولوجيا في سياق الأمن الدولي ونزع السلاح، وثيقة رقم A/RES/61/55، المنشورة في: 2007/01/31.

10 تنص المادة 36 من البروتوكول الإضافي الأول لاتفاقيات جنيف لعام 1977، المتعلق بحماية ضحايا النزاعات المسلحة الدولية بعنوان: الأسلحة الجديدة على أن: "يلتزم أي طرف سام متعاقد، عند دراسة أو تطوير أو اقتناء سلاح جديد أو أداة للحرب أو اتباع أسلوب للحرب، بأن يتحقق مما إذا كان ذلك محظوراً في جميع الأحوال أو في بعضها، بمقتضى هذا الملحق "البروتوكول" أو أية قاعدة أخرى من قواعد القانون الدولي التي يلتزم بها الطرف السامي المتعاقد"

11 إن تأثير التكنولوجيا على حقوق الإنسان تأثير شامل، فعلى سبيل المثال استخدام الطائرات العسكرية من دون طيار المتحكم فيها عن بعد في عمليات القتل المستهدف، ورغم الانتقادات الموجهة لعملياتها، إلا أنها يمكن أن تجنب البشرية من ويلات الحروب، حيث أثبت التاريخ، أن الحروب قد تندلع لأسباب صغيرة، بسبب أحد الأشخاص، لذلك فاستهدافه (في إطار القانون)، أحسن من شن الحرب.

12 لا سيما الحق في التنمية، حول مسألة الحق في التنمية كحق من الحقوق الجماعية، راجع: رياض صالح أبو العطا، الحقوق الجماعية في ضوء القانون الدولي العام، دار الجامعة الجديدة، 2009، ص 126.

13 أول من استخدم هذا المصطلح هو الجنرال الروسي (Vladimir Slipchenko)، وذلك في أعقاب حرب الخليج، للدلالة على الحروب الجديدة التي تستخدم وسائل تكنولوجية، كالأقمار الصناعية والفضاء الإلكتروني وأسلحة التكنولوجيا متناهية الصغر (Nano Weapons)....الخ، والتي تتيح في مجملها للمقاتلين من خوض الحرب عن بعد.

14 روبرت ينغ بيلتون، المرخص لهم بالقتل: قتلة مستأجرون في الحرب على الإرهاب، ترجمة عبد اللطيف موسى أبو البصل، الطبعة الأولى، العبيكان، الرياض- السعودية، 2010، ص 431

15 on this mater, see; Paul Rosenzweig, Cyber Warfare: How Conflicts in Cyberspace are Challenging America and Changing the World : Changing face of war, Praeger Security International Series, ABC - CLIO, Californie - (USA), 2013

16 شارل روسو، القانون الدولي العام، الأهلية للنشر والتوزيع، ترجمة شكر الله خليفة وعبد المحسن سعد، بيروت - لبنان، 1987، ص 347.

17 دون اسم، دور الأقمار الصناعية في الحروب الحديثة، بحث منشور في موقع المقاتل، على الرابط التالي : http://www.moqatel.com/openshare/Behoth/Askria6/AkmarInzar/sec08.doc_cvt.htm، آخر زيارة للموقع يوم 2016/10/12، على الساعة: 13 سا و 00 د.

18 دون اسم، الاستخدامات العسكرية للأقمار الصناعية للاستشعار عن بعد، بحث منشور في موقع المقاتل، على الرابط التالي : http://www.moqatel.com/openshare/Behoth/Askria6/AkmarIstsh/sec11.doc_cvt.htm، آخر زيارة للموقع يوم 2016/10/12، على الساعة: 17 سا و 29 د.

19 دون اسم، دور الأقمار الصناعية في الحروب الحديثة، مرجع سابق.

20 دون اسم، الاستخدامات العسكرية للأقمار الصناعية للاستشعار عن بعد، مرجع سابق.

21 محمد سعادي، أثر التكنولوجيا المستحدثة على القانون الدولي العام، دار الجامعة الجديدة، 2014، ص 73 – 75.

22 هند الحناوي، مبرمجون للحرب: تخيل مستقبل الصراع المسلح، مجلة حركة الصليب الأحمر والهلال الأحمر الدولي، العدد 1، 2014، ص 10.

23 أنظر: حسن محمد صالح حديد، الطائرة المسيرة كوسيلة قتل في القانون الدولي، مجلة جامعة تكريت للعلوم القانونية، السنة 7 العدد 25، مارس 2015، ص 109.

24 أنظر على سبيل المثال: تقرير السيد كريستوف هاينز، المقرر الخاص المعني بحالات الإعدام خارج نطاق القضاء أو بإجراءات موجزة أو تعسفاً، الموجه إلى مجلس حقوق الإنسان، حول استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات لضمان الحق في الحياة، المؤرخ في 2015/04/24، وثيقة رقم A/HRC/29/37، لاسيما ص 6.

25 حول هذه المسألة، راجع: ورقة العمل المقدمة من الاتحاد الروسي، إلى لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، التابعة للجمعية العامة للأمم المتحدة، بعنوان: التوصل إلى تفسير موحد للحق في الدفاع عن النفس، وفقاً لميثاق الأمم المتحدة، من حيث تطبيقه على الفضاء الخارجي، باعتبار ذلك وسيلة للحفاظ على بقاء الفضاء الخارجي بيئة آمنة وخالية من النزاعات ولتعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، وثيقة رقم A/AC.105/L.294، المؤرخة في 2015/04/29.

26 حول هذه المسألة أنظر: الأمم المتحدة، دور العلم والتكنولوجيا في سياق الأمن الدولي ونزع السلاح، مكتب شؤون نزع السلاح، متاح على الرابط التالي: <https://www.un.org/disarmament/ar/>، آخر زيارة للموقع بتاريخ 2016/09/03، على الساعة 13 سا و 5 د.

- وراجع أيضاً:

- Christy Campbell, Understanding military technology, Gallery Books, 2nd Edition, 1986,

- Kelly DeVries, Robert Douglas Smith, Medieval Military Technology, University of Toronto Press, Toronto, Canada, 2012

27 أنظر: الأمم المتحدة، مكتب شؤون نزع السلاح، الفضاء الخارجي، الشفافية وبناء القدرات، متاح على الرابط التالي:

<https://www.un.org/disarmament/ar/> آخر زيارة للموقع يوم 2016/12/01، على الساعة 15 سا و 06 د

28 شارل روسو، مرجع سابق، ص 338.

29 نفس المرجع، ص 337، حول هذه المسألة، أنظر:

- Paul Rosenzweig, Edwin Meese, One Nation Under Arrest: How Crazy Laws, Rogue Prosecutors, and Activist Judges Threaten Your Liberty, Heritage Foundation, Washington - États-Unis, 2013

30 مجلس حقوق الإنسان، تقرير المقرر الخاص المعني بحالات الإعدام خارج نطاق القضاء أو بإجراءات موجزة أو تعسفاً، "كريستوف هاينز"، استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات لضمان الحق في الحياة، المؤرخ في 2015/04/24، وثيقة رقم: A/HRC/29/37، ص 4-7، راجع أيضاً حول هذه المسألة: تقرير مفوض الأمم المتحدة السامي لحقوق الإنسان بشأن حماية حقوق الإنسان والحريات الأساسية في سياق مكافحة الإرهاب، A/HRC/28/28، المنشورة بتاريخ: 2014/12/19، حول أثر التكنولوجيا بصفة عامة على حقوق الإنسان، أنظر:

- Weeramantry, C. G, Impact of Technology on Human Rights, The Document of United Nations, Vol 821, United Nations University Press (UNUP), Tokyo - Japan, 1993.

- راجع أيضاً: جوناثان الفورد، تأثير التكنولوجيا العسكرية الحديثة، مركز الدراسات العسكرية، ترجمة بيطار جبرائيل، مركز الدراسات العسكرية، دمشق، 1983.

31 راجع: تقرير اللجنة الدولية للصليب الأحمر عن القانون الدولي الإنساني وتحديات النزاعات المسلحة المعاصرة، مرجع سابق.

32 لائحة الجمعية العامة رقم 55-61 المؤرخة في: 2006/12/06 المتعلقة بدور العلم والتكنولوجيا في سياق الأمن الدولي ونزع السلاح، وثيقة رقم A/RES/61/55، المنشورة في: 2007/01/31، حول علاقة التكنولوجيا العسكرية بالتكنولوجيا المدنية راجع:

- Ahmed Boudiaf, Contribution à l'étude de la relation entre la technologie militaire et la technologie civile: analyse du cas d'Aérospatiale, Presses universitaires du Septentrion, Villeneuve-d'Ascq- France, 2002.

33 يقصد بعبارة المعايير الإنسانية: أن لا يكون السلاح الجديد من الصنف العشوائي، أو يسبب أضراراً مفرطة أو ألاماً لا مبرر لها (maux superflus)، للتعمق حول هذه المسألة راجع على سبيل المثال: اتفاقية حظر أو تقييد استعمال أسلحة تقليدية معينة يمكن اعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر، المبرمة في: 1980/10/10.

- 34 يطلق المتخصصون في مجال الحروب "السيبرانية" مصطلح الصاروخ الإلكتروني، على الديدان والفيروسات الذكية التي تهاجم شبكات (Intranet) للجيش المعادية، ومن أشهر هذه الصواريخ فيروس (Stuxnet)، الذي ألحق أضراراً هائلة بمفاعل "طنز" الإيراني عام 2010، من خلال استهدافه لـ 30 ألف كومبيوتر مرتبطة بالمفاعل.
- 35 تعني هذه المختصرات (Defense Advanced Research Projects Agency)، وكالة مشاريع أبحاث الدفاع المتطورة، تم إنشاءها عام 1958، بغية مواجهة تطور الاتحاد السوفيتي، في مجال الفضاء، وتهدف إلى صناعة أسلحة في غاية التقدم، باستخدام تقنية (Nano).
- 36 حول هذه المسألة أنظر: دون إسم، زمن الحروب الصعبة: الرصاصة الذكية التي تلاحق ضحيتها، مجلة نون بوست الإلكترونية، 2015/05/02، متاح على الرابط التالي:
- <https://www.noonpost.net/content/6489>، آخر زيارة للموقع يوم 2016/10/12، على الساعة: 12 سا و 11 د.
- 37 راجع: تقرير اللجنة الدولية للصليب الأحمر عن القانون الدولي الإنساني وتحديات النزاعات المسلحة المعاصرة، مرجع سابق.
- 38 بيان اللجنة الدولية للصليب الأحمر بعنوان: الأسلحة، الموجه للأمم المتحدة في إطار نقاش عام لكافة البنود المتعلقة بنزع السلاح والأمن الدولي المدرجة على جدول أعمال الجمعية العامة للأمم المتحدة، مؤرخ في 15 أكتوبر 2015، الدورة 70، نيويورك، أكتوبر 2015، متاح على الرابط التالي:
- <https://www.icrc.org/ar/document/weapons-icrc-statement-united-nations-2015>، آخر زيارة للموقع يوم 2016/04/07، على الساعة: 11 سا و 44 د.
- 39 روبرت ريتشاردسون، مبرمجون للحرب: تخيل مستقبل الصراع المسلح، مجلة حركة الصليب الأحمر والهلال الأحمر الدولي، العدد 1، 2014، ص 8.
- 40 حول هذه الصورة المعبرة، أنظر: الغلاف الخارجي للمجلة، بعنوان: مبرمجون للحرب: تخيل مستقبل الصراع المسلح، مجلة حركة الصليب الأحمر والهلال الأحمر الدولي، العدد 1، متاح على الرابط التالي: <http://www.redcross.int/AR/1-2014> .
- <http://www.redcross.int/AR/1-2014>، آخر زيارة للموقع يوم 2016/11/17، على الساعة: 17 سا و 12 د.
- 41 دون إسم، مبرمجون للحرب: تخيل مستقبل الصراع المسلح، مجلة حركة الصليب الأحمر والهلال الأحمر الدولي، العدد 1، 2014، ص 9، متاح على الرابط التالي:
- <http://www.redcross.int/AR/1-2014%20final%20Arabic.pdf>، آخر زيارة للموقع يوم 2016/11/17، على الساعة: 17 سا و 12 د.
- 42 د، حول هذه المسألة راجع أيضاً: براء منذر كمال عبد اللطيف، الآثار القانونية لاستخدام الروبوتات والتقنيات الحديثة في النزاعات المسلحة، مجلة العلوم القانونية والسياسية، جامعة تكريت، السنة 7، العدد 28، 2015.
- 42 يعود أصل كلمة "Nano" إلى الكلمة الإغريقية "Nanos" التي تعني القزم، للدلالة على التقنية التي تستخدم المواد متناهية الصغر، حول هذا النوع من الأسلحة: راجع: حازم حسن الجمل، التطبيقات العسكرية المحتملة لتقنية النانو وسبل مواجهة مخاطرها، الطبعة الأولى، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، 2013، متاح على الرابط التالي:
- http://www.ecssr.ac.ae/ECSSR/print/pb.jsp?lang=ar&publicationId=/Publications/Series/StrategicStudies/Publications_1259.xml
- 43 دون إسم، مبرمجون للحرب: تخيل مستقبل الصراع المسلح، مرجع سابق، ص 6.
- 44 محمد سعادي، أثر التكنولوجيا المستحدثة على القانون الدولي العام، دار الجامعة الجديدة، 2014، ص 187 – 201.
- 45 تقرير اللجنة الدولية للصليب الأحمر عن القانون الدولي الإنساني وتحديات النزاعات المسلحة المعاصرة، مرجع سابق.
- 46 إبان أنطوني وكريس هولاند، الكتاب السنوي التسليح ونزع السلاح والأمن الدولي، الطبعة الأولى، معهد ستوكهولم لأبحاث السلام الدولي، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت – لبنان، 2014، ص 571.
- 47 حول هذه المسألة لا سيما أشخاص القانون الدولي ومعياري الشخصية الدولية، أنظر: حامد سلطان، القانون الدولي العام في وقت السلم، الطبعة السادسة، دار النهضة العربية، القاهرة، 1976، ص 65 وما يليها.
- 48 اللجنة الدولية للصليب الأحمر، ينبغي الامتثال للقوانين عند استخدام الطائرات المسلحة بدون طيار، مقابلة مع "بيتر ماورير" رئيس اللجنة الدولية للصليب الأحمر، أجريت بتاريخ: 2013-05-10، متاحة على الرابط التالي:

- يوم 11/09/2016، على الساعة: 16 سا و 55 د. <https://www.icrc.org/ara/resources/documents/interview/2013/05-10-drone-weapons-ihl.htm>، آخر زيارة للموقع
- 49 روبن م. كوبلاند وبيتر هيربي، استعراض لمشروعية الأسلحة: مدخل جديد لمشروع "الإصابات المفرطة أو الألام التي لا مبرر لها"، مقال منشور بالمجلة الدولية للصليب الأحمر، العدد 835، 1999، متاح على الرابط التالي: <https://www.icrc.org/ara/resources/documents/misc/5yqfyf.htm>، آخر زيارة للموقع يوم 07/08/2016، على الساعة: 21 سا و 10.
- 50 محمد المجذوب، القانون الدولي العام، الطبعة الخامسة، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت-لبنان، 2004، ص 79 – 80.
- 51 بيان صحفي للجنة الدولية للصليب الأحمر بعنوان: دراسة قانونية لتكنولوجيات الأسلحة الجديدة، مؤرخ في: 07-09-2011، متاح على الرابط التالي:
- للموقع يوم 12/10/2016، على الساعة: 13 سا و 34 د. <https://www.icrc.org/ara/resources/documents/news-release/2011/san-remo-news-2011-09-07.htm>، آخر زيارة
- 52 شارل روسو، مرجع سابق، ص 337، حول وجوب استجابة الأسلحة لقواعد حقوق الإنسان، أنظر:
- Stuart Casey-Maslen, Weapons under International Human Rights Law, Cambridge University Press (CUP), Cambridge, 2014.
- 53 تقرير اللجنة الدولية للصليب الأحمر عن القانون الدولي الإنساني وتحديات النزاعات المسلحة المعاصرة، مرجع سابق.
- 54 راجع الفقرة 8 من الرأي الاستشاري لمحكمة العدل الدولية، المتضمن مشروعية التهديد بالأسلحة النووية أو استخدامها، الصادر بتاريخ: 8 يوليو 1996.