الجامعة اللبنانية

كلية الحقوق والعلوم السياسية والإدارية

العمادة

فعالية القانون الدولي الإنساني في ظل التكنولوجيا العسكرية الحديثة

رسالة أعدت لنيل شهادة الماستر البحثي في العلوم السياسية والإدارية

اختصاص العلاقات الدولية والدبلوماسية

إعداد

أحمد حسين الخطيب

لجنة المناقشة

الدكتور محمد علي حسين شكر	مشرفًا
الدكتور محمد يونس عبدالله	عضوًا
الدكتور جوزيف نعمة الله عيسى	عضوًا

2026

"الجامعة اللبنانية غير مسؤولة عن الآراء الواردة في هذه الرسالة ،
وهي تعبر عن رأي صاحبها فقط"

إهداء

إلى من رحلت عنا ، وبقيت روحها ونصائحها ترشدني في كل خطوة أخطوها ، إلى والدتي

لقد علمتني قيم الحياة ومعنى الإصرار ، وما تزال ذكراك تحفزني على التفوق والنجاح .

إلى من كلل العرق جبينه وشققت الأيام يداه ، إلى والدي ،

أطال الله في عمره ، وألبسه ثوب الصحة والعافية وأمتعني ببرّه ورد جميله .

إلى صديقة عمري ورفيقة دربي ، إلى زوجتي ،

أنتي الصديقة المخلصة التي دعمتني وشجعتني على مدى هذه الرحلة الشاقة والطويلة ،

أنا ممتن لوجودك في حياتي ولحبك الدائم .

إلى فلذات كبدي . . . . . أولادي . . . . .

بذرة الفؤاد وأمل الغد حماكم الله من كل بلاء .

إلى من صدقوا معي . . . . . أصدقائي الأحبة . . . . . نعم الأصدقاء .

أهدي ثمرة جهدي المتواضع ، ومن الله التوفيق .

كلمة شكر

الحمدالله على جميل إنعامه، وقديم إحسانه، وله الشكر دائما وأبدا ..... وبعد ...
فإن من لم يشـــكر المخلوق لم يشـــكر الخالق، لذلك أتوجه بأخلص التحيّات وأعمق عبارات الشـكر والامتنان إلى جميع من قام بدعمي أثناء دراســتي وخصــوصًــا الدكاترة والأســاتذة ومســـؤولي الجامعة، اللّذين أغنونا بالمعلومات والمعارف والتوجيه. فما حصـــولي على درجة الماســتر ســوى نتاج جهدكم ودعمكم الدائم وإرشــاداتكم القيمة خلال الرحلة العملية الطويلة. إنه لشرف كبير أن أكون قد استفدت من خبراتكم ومعرفتكم الواسعة في ميدان البحث والعلم.
وأختص بالشكر عميد كلية الحقوق والعلوم السياسية والإدارية البروفيسور حبيب القزي، على رؤيتكم القيادية والدعم الذي قدمتموه لنا كطلاب، فلقد كنتم مصـــدر إلهام لي ولزملائي.
وأيضا أود أن أشكر مديري كلية الحقوق والعلوم السياسية والإدارية - الفرع الأول، الدكتور مجتبى مرتضى- والدكتور ســامر عبدالله على خلق بيئة تعليمية مثمرة ومبهرة، واهتمامهما بتطوير مهاراتنا الأكاديمية والمهنية.
كما أودّ أن أتوجه بجزيل الشــكر لأســتاذي ودكتوري المشــرف محمد علي شــكر، فأنت الشخص الذي أظهر لي الطريق وألهمني بمعرفته وخبرته. فلقد تلقيت توجيهًا قيمًا، واستفدت من رؤيتك وخبرتك العميقة. شـــكرا لك على كل دقيقة من وقتك وجهدك الذي قدمته لمساعدتي على تحقيق أهدافي.
وأخيرا وليس آخرا، لابد لي من توجيه شـــكري إلى العميد الركن المتقاعد كمال كمال والعميد الركن المغوار رفيق اللحام (قائد فوج الحدود البرية الثالث) على دعمهما لي في متابعة مســيرتي العلمية وتوفير الظروف الملائمة والمناسبة لي على الرغم من ضغط العمل الكبير.
أودّ أن أعبر عن امتناني العميق لكم جميعًا على مســـاهمتكم الكبيرة في نجاحي، وإني أقدر كل الجهد الذي بذلتموه من أجلي وأتمنى لكم التوفيق والنجاح.

ملخص الرسالة:

لطالما كانت الحروب سمة من سمات المجتمعات القديمة والحديثة، حيث ترافقت نشأتها وتطورها مع نشأة من تطور البشرية، وكانت أشكالها تختلف من جيل إلى آخر من حيث الوسائل والنتائج المترتبة عنها. وحيث لعب التطور العلمي دورًا بارزًا في تغيير أشكال وأنماط الحروب، وزاد من مآسيها وويلاتها على كافة الأصعدة الاقتصادية والمجتمعية. وعندما شكل المجتمع الدولي في وضع حدّ للنزاعات والحروب، كان لا بدله من انتهاج اتجاه آخر يقوم على ضبط ووضع قيود على المعارك والنزاعات المسلحة، في محاولة للتخفيف من آثارها ونتائجها، فكانت ولادة أو نشأة القانون الدولي الإنساني أو ما عرف بقانون الحرب. غير أنّ التطور العلمي المتواصل انعكس بدوره على النواحي العسكرية، ما شكل تعارض مع قواعد مبادئ هذا القانون، فاضطر المشرع على إدخال تعديلات أو إضافات عليه لمواكبة هذا التطور.

وحيث كانت الروبوتات والأسلحة الذكية والحروب السيبرانية، كثمرة التقدم التكنولوجي العسكري في يومنا هذا، جزء من الخيال العلمي في الأقلام والمجلات والكتب، غير أنّ هذه التكنولوجيا الحديثة قد انتقلت من عالم الخيال الى الواقع العلمي، وهذا ما فرض قدرًا كبيرًا من النقاش لدى المختصين ودوائر صنع القرار على مستوى الدولي، لما لها من إشكالات واقعية متعلقة بالواقع القانوني والعسكري، وخاصة لجهة تعارضها مع قواعد ومبادئ القانون الدولي الإنساني.

تهتم هذه الرسالة على وجه الخصوص بإيضاح ما أمكن من المفاهيم ذات الصلة أولًا بالقانون الدولي الإنساني، ثمّ ما نتج عن التطور التكنولوجيا من أسلحة ووسائل قتالية مختلفة، وما أمكن من المفاهيم ذات الصلة بنظام الأسلحة المستقلة والطائرات دون طيار والحروب السيبرانية، وذلك أنّه من الواجب النظر إلى تلك المصطلحات وإبراز كل منها بأمثلة واقعية. كما تهتم الرسالة بمناقشة قابلية تطبيق قواعد ومبادئ القانون الدولي الإنساني أو قانون النزاعات المسلحة الحالية، إذا ما استخدمت تلك التكنولوجيا، وما يترتب عنها من شكوك وملاحظات حول قدرتها على احترام القانون الدولي الإنساني وحقوق الإنسان.

كما تعالج هذه الرسالة الجهود التي بذلها المجتمع الدولي في محاولة تنظيم وتقيد استعمال هذه التكنولوجيا في إطار الدبلوماسية الحديثة للتفاوض، فضلا" عن التطرق الى آلية المساءلة أو الأطراف التي يمكن تحميلها المسؤولية القانونية والجزائية إذا ما استخدمت تلك الأسلحة.

THESIS SUMMARY:

Wars have always been a feature of ancient and modern societies, as their development coincided with the human development. Their forms varied from one generation to the next in terms of means and consequences. Scientific developments played a prominent role in changing the forms and patterns of wars, increasing their tragedies and woes at all economic and societal levels. When the international community failed to put an end to conflicts and wars, it had no choice but to adopt another approach based on controlling and imposing restrictions on battles and armed conflicts. This led to the birth of international humanitarian law IHL. Legislators were forced to introduce amendments or additions to this Law in order to keep pace with scientific developments, which reflected military aspects.

While robots, smart weapons, and cyber warfare, are results of today's military technological progress, where this modern technology has now moved from the realm of fantasy to scientific reality. This has prompted a great deal of debate among specialists and decision-making circles at the international level, due to the realistic problems it poses related to legal and military reality, especially in terms of its conflict with the rules and principles of IHL.

This thesis is particularly concerned with clarifying, the concepts related to international humanitarian law, then to the various weapons and combat methods resulting from technological development, and the concepts related to autonomous weapons systems, drones, and cyber warfare. The thesis also discusses the applicability of the rules and principles of international humanitarian law or the law of armed conflicts currently in use, and the resulting doubts and observations regarding their ability to respect international humanitarian law and human rights.

This thesis also addresses the efforts made by the international community to regulate and restrict the use of this technology within the framework of modern diplomatic negotiation, as well as addressing the accountability mechanism or the parties that can be held legally and criminally responsible if these weapons are used.

RÉSUMÉ DE LA THÈSE:

Les guerres ont toujours caractérisé les sociétés anciennes et modernes en développent avec l'humanité. Leurs formes ont varié d'une génération à l'autre, tant en termes de moyens que de conséquences. Les progrès scientifiques ont joué un rôle majeur dans l'évolution des formes et des schémas de guerre, aggravant leurs tragédies et leurs malheurs à tous les niveaux économiques et sociétaux. Adoptant une autre approche, face à l'échec de la communauté internationale à mettre fin aux conflits et aux guerres, fondée sur le contrôle et la restriction des batailles et des conflits armés, c'est animi qu'est né le droit international humanitaire (DIH), suivant après ça par des modifications afin de suivre le rythme des progrès scientifiques, qui reflétaient les aspects militaires.

Si les robots, les armes intelligentes et la cyberguerre sont le fruit des progrès technologiques militaires actuels, ces technologies modernes sont passées du domaine de la fantaisie à cella de la réalité scientifique. Elles suscitent de nombreux débats en raison des problèmes concrets qu'elles posent au regard de la réalité juridique et militaire, notamment en termes de conflit avec les règles et principes du droit international humanitaire.

Cette thèse s'attache plus particulièrement à clarifier les concepts liés au droit international humanitaire, aux différentes armes et méthodes de combat issues du développement technologique, ainsi qu'aux systèmes d'armes autonomes, aux drones et à la cyberguerre. Elle aborde également l'applicabilité des règles et principes du droit international humanitaire ou du droit des conflits armés actuellement en vigueur, ainsi que les doutes qui en découlent quant à leur capacité à respecter le droit international humanitaire et les droits de l'homme.

Cette thèse aborde également les efforts déployés par la communauté internationale pour réglementer et restreindre l'utilisation de cette technologie dans le cadre des négociations diplomatiques modernes, ainsi que le mécanisme de responsabilisation des parties qui peuvent être tenues légalement et pénalement responsables si ces armes sont utilisées.

تصميم الرسالة

القسم الأول: القانون الدولي الإنساني والتطور التكنولوجي العسكري

الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للقانون الدولي الإنساني

الفصل الثاني: التطور التاريخي للتكنولوجيا العسكرية: من النتروغليسيرين إلى الحروب السيبرانية

القسم الثاني: تقييم فعالية القانون الدولي الإنساني في ظل التحديات المعاصرة للحروب.

الفصل الأول: التكنولوجيا العسكرية الحديثة وتحديات للقانون الدولي الإنساني

الفصل الثاني: تفعيل آليات إنفاذ القانون الدولي الانساني

المقدمة

وُجدت النزاعات البشرية والصراعات بين الشعوب وبين الدول منذ الأزل، فقد كانت الحروب سِمة المجتمعات القديمة في سبيل تحقيق حاجاتها الحياتية والبقائية. وقد تسببت هذه الحروب والمنازعات والمشاحنات في إزهاق الملايين من أرواح البشر، وفي كثير من المآسي والويلات للبشرية. وبالتالي، أصبح هناك حاجة ملحّة لوجود قانون يحمي الأعيان ويقرّ حقهم في الوجود. فكانت الشرارة الأولى لوضع هذا القانون في أعقاب معركة "سولفرينو" عام 1859، التي حصلت بين فرنسا والنمسا، حيث خلّفت خسائر بشرية هائلة من القتلى والجرحى.

وبسبب فظاعة تلك الحرب، اجتهدت الدول الأوروبية في وضع قوانين للحروب والمعارك في محاولة للحد من استخدام العنف، حيث تبلورت مجموعة من الاتفاقيات الدولية على مرّ السنين لتكون محصلة تراث ذي طابع إنساني يمكن أن يسلكه المتحاربون أثناء اندلاع الحروب، أُطلق عليها اسم "القانون الدولي الإنساني"، حيث أصبحت هناك حاجة ماسة لتطويره وتعميمه.

هذا القانون هوفرع من القانون الدولي العام، يتكون من مجموعة من القواعد ذات الأبعاد والأهداف الإنسانية، يسعى للحد من تأثير النزاعات المسلحة سواء كانت ذات طابع دولي أوغير دولي، إلى جانب حماية الأشخاص الذين يشاركون أوالذين توقفوا عن المشاركة في الأعمال العدائية. كما يضع قيودًا على وسائل وأساليب الحرب. كذلك، ينظّم هذا القانون العلاقات بين الدول والمنظمات الدولية وغيرهم من رعايا القانون الدولي.

يرتكز القانون الدولي الإنساني على مبادئ أوركائز أساسية تهدف إلى توفير المستلزمات الضرورية للتخفيف من نتائج الحروب والنزاعات المسلحة والعمليات العسكرية، وخاصة تجاه الأفراد غير المشاركين في المعركة، أوغير المعنيين بالنزاع، وحتى غير القادرين على المشاركة في العمليات الحربية. تمتد هذه المبادئ لتطال الأعيان الثقافية والمدنية والممتلكات التي لا تحتوي على أهداف عسكرية، حيث ألزم القانون الأطراف المتنازعة باحترام هذه الأعيان وضمان حمايتها، ومنع أوتقييد استخدام بعض الأساليب أثناء الحروب.

يسعى القانون الدولي الإنساني إلى التخفيف من مآسي الحروب وويلاتها، وإن لم يكن يهدف إلى منع قيامها، بل يقتصر دوره على تنظيم المعارك والعمليات الحربية بطريقة تهدف إلى تقليل مآسيها إلى أدنى حدّ ممكن، في سبيل الحفاظ على النفوس البشرية وكرامة العيش. حيث يشكّل مبدأ

الإنســـانية لبّ القانون الدولي الإنســـاني، إلى جانب مبدأ الضـــرورة العســـكرية، ومبادئ التمييز والتناسب، التي تُشكّل جميعها نواة هذا القانون والركيزة الأساسية لاعتماد الدول عليه وتطبيقه.

يهدف القانون الدولي الإنســاني إلى تنظيم النزاعات المســلحة وإدارتها، ووضــع قيود على أطراف النزاع في استخدام وسائل وأساليب الحروب. وحيث تبقى الحروب في أصلها غير مشروعة، فإنه في حال حدوثها يجب اســـتخدام القوة العســـكرية بحد معين وغير مفرط. ويُطبّق هذا القانون في حالات عدة منها: حالة إعلان الحرب، أواســتخدام القوة العســكرية المســلحة بين دولتين أوأكثر، أوحالات الحروب الأهلية، أوالعصـــيان المســـلح، أوالتمرد داخل إحدى الدول، وكذلك في حالات التلوث البيئي والكوارث الطبيعية..

شهدت الحروب خلال القرن العشرين قفزة نوعية في الوسائل والأساليب، حيث لعب التطور العلمي والتكنولوجي دورًا أساسيًا في تطوير وسائل وأساليب القتال. سعى الإنسان منذ وجوده لحماية نفسه مســتخدمًا كافة الوســائل المتاحة لإنجاز هذه المهمة، حيث كانت الأيدي هي أدوات الصــراع في البداية، ثم تطورت إلى اســـتخدام الأحجار، ومن ثم الرماح والســـهام، فزادت المســـافة بين المتخاصمين، من معارك وجهًا لوجه إلى معارك تُستخدم فيها أسلحة بعيدة المدى.

شـــكّل اكتشـــاف البارود نقلة نوعية في المعارك والحروب، بفعل قوته التدميرية الكبيرة مقارنة مع الوسائل القديمة التقليدية، مما زاد من فظاعة ومآسي الحروب، حيث أدّى إلى زيادة عدد الخسائر خلال المعارك، وألحق الأذى بالمتحاربين وغير المتحاربين على حد سواء.

كما شكّل اكتشاف النيتروغليسيرين تطورًا في طرق وأساليب ونتائج المعارك، حيث انتقلت الحروب إلى مستوى آخر من التدمير والخسائر، بفعل الدمار الكبير الذي يحدثه سواء باستعماله مباشرة أوعبر أســلحة مختلفة، مما زاد من مآســي البشــر نتيجة المعارك والحروب، في حين أن الحروب القديمة كانت تقتصر آثارها على المعنيين بها فقط.

وقد ارتبطت قوة الدول آنذاك بالأســاليب العســكرية التقليدية، واعتمدت كليًا على كثافة العنصــر البشري وقدرته البدنية، إضافة إلى امتلاك الأسلحة الثقيلة كالدبابات والمدرعات. ومن أبرز الأمثلة على ذلك، امتلاك ألمانيا خلال الحربين العالميتين الأولى والثانية قدرًا هائلًا من الوســائل البشــرية والعسكرية، ما جعلها في موقع متقدم على الدول الأوروبية الأخرى.[1]

[1] فهد حمد العزبة، **استشراق أثر التطور التكنولوجي في الحروب الحديثة والقوة العسكرية للدول الصغرى**، قضايا مستقبلية، استشراق للدراسات المستقبلية، قطر ،المجلد العدد السابع، 2022، ص.215

تغير هذا المفهوم شـيئًا فشـيئًا في أعقاب نهاية الحرب العالمية الثانية، مع اكتشـاف القنبلة الذرية والقدرة التدميرية الهائلة الناتجة عنها، وخاصة بعد استخدامها من قبل الولايات المتحدة ضد اليابان. ثم انتقلت الحروب إلى مرحلة جديدة هي "الحروب عن بُعد" مع ظهور الصـواريخ البالسـتية العابرة للقارات، حيث لم تعد هناك حاجة لحروب تقليدية وجيوش متقابلة، بل أصـبحت الحروب بعيدة المدى تُدار بصواريخ قادرة على حمل مختلف أنواع الذخائر، بما في ذلك الذخائر النووية.

وفي مطلع التسـعينيات، بدأت تظهر أدوات ووسـائل ذات أوجه مختلفة، عززت وطورت القدرات العسكرية للدول، مثل استخدام المجال الكهرومغناطيسي للتحكم بأنظمة العدو، والحروب الإلكترونية لتعطيل أنظمة الاتصالات، والأمن السيبراني القادر على اختراق الشبكات، والأقمار الصناعية التي توفّر اتصالات مشفّرة وصورًا دقيقة للمنشآت العسكرية، وكذلك الطائرات دون طيار، والأسلحة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي.

كل هذه الوسائل أسهمت في زيادة كلفة الحروب، سواء على الصعيد الإنساني أوالاقتصادي، من خلال إزهاق الأرواح وتدمير البنى التحتية والمنشـآت الحيوية، مما أدى إلى زعزعة الاسـتقرار ومخالفة الأعراف والتقاليد الدولية.

وقد أدى الاسـتخدام المتزايد للوسـائل القتالية الحديثة، كما في الحرب الروسـية–الأوكرانية والحرب الإسـرائيلية على لبنان وفلسـطين، والنزاع القائم بين الولايات المتحدة وإيران، إلى تهديدات جسـيمة على صعيد السلم والأمن الدوليين، وطرح تحديات قانونية أمام القانون الدولي الإنساني.

لا يزال نطاق الحماية الذي يوفره القانون الدولي الإنسـاني في النزاعات المعاصـرة موضـع اهتمام دولي، فقد تكون بعض الدول غير قادرة أوغير راغبة في تلبية الاحتياجات الأسـاسـية، أوقد يعجز القانون نفسه أحيانًا عن مواكبة الواقع المتغير.[1]

ومن الطبيعي أن يكون للتطور العلمي والتكنولوجي تـأثير كبير في تقييد أوتطوير بعض القواعد الدولية، كما سـاهم في ظهور مفاهيم قانونية جديدة، كما حدث في منتصـف القرن الماضـي حين أدى التطور التكنولوجي إلى إدخال تعديلات على القانون الدولي الإنسـاني. فهذا القانون هونتاج لتراكم تجارب متعددة وعوامل متنوعة، ساهمت جميعها في تطويره ونشره وقبول قواعده.

[1] **القانون الدولي الإنساني وتحديات النزاعات المعاصرة**، اللجنة الدواية للصليب الأحمر، 2013/02/05، الدخول: 2025/04/20، الموقع: https://www.icrc.org/ar/document/contemporary-challenges-ihl

وقد أدّى دخول تقنيات حديثة إلى ساحات القتال إلى إحداث نقلة نوعية في أشكال الحروب، حيث أتاح الفضاء الإلكتروني إمكانية شن حروب إلكترونية باستخدام أسلحة أوتوماتيكية وروبوتات قتالية وطائرات دون طيار. وعلى الرغم من أن القانون الدولي الإنساني ينطبق على هذه الأسلحة، إلا أن استخدامها يطرح تحديات جديدة لضمان توافقها مع مبادئ القانون وواقع المعاناة الإنسانية.

بناءً على ما تقدّم، سنتناول في هذه الرسالة مدى انطباق القانون الدولي الإنساني على التكنولوجيا العسكرية الحديثة، والمسؤوليات المترتبة على استخدام هذه الأسلحة من قِبل الدول والأفراد، وفق تحليل علمي ومنهجي.

أسباب إختيار البحث

إن التطوّر التكنولوجيا الهائل في وسائل القتال الحديثة، صعّب مهمة القانون الدولي الإنساني على الصعيد العالمي، وخاصة حماية البشرية، بسبب عدم قدرة الأخير على مواكبة هذا التطور واللحاق به بسرعة، أوبسبب عدم رغبة الدول المتقدمة على هذا الأمر في محاولة منها للحفاظ على تفوقها وعدم لجمها عن تنفيذ مخططاتها، وبالتالي فإن هذا الأمر أصبح حديث الساعة كونه موضوعًا حديثًا ذات أهمية فائقة، وذلك لعدة أسباب:

1) زيادة عدد النزاعات المسلحة: حيث يشهد العالم حاليًا العديد من النزاعات، منها الدولية على غرار الحرب الروسية الأوكرانية ومنها غير الدولية مثل السودان وليبيا.
2) إرتفاع نسبة الخسائر البشرية: تشهد هذه الحروب زيادة غير مقبولة في عدد الإصابات، سواء في المقاتلين كما في المدنيين، الناتجة عن إستخدام الوسائل التكنولوجيا العسكرية الحديثة وإحتمال زيادة هذه الخسائر في حال لم يتم لجم أوتقييد هذه الأسلحة.
3) تحكم الدول الكبرى بالتكنولوجيا: حيث يقتصر إستخدام هذه التكنولوجيا على الدول المتقدمة والمتطورة وتشكل عامل تفوق لصلحها على باقي دول العالم، وتسعى هذه الدول للحفاظ على حرية إستعمال هذه التكنولوجيا لإبقاء سيطرتها ونفوذها، وهذا ما يؤخر إقرار قوانين خاصة بها.

4) الخطوات الخجولة من المجتمع الدولي: حيث لم يستطع المجتمع الدولي حتى يومنا هذا من إقرار قوانين صارمة وملزمة للدول من أجل الحدّ إنتشار أوإستعمال هذه الأسلحة، وحيث إقتصر دوره على إصدار تمنيات وإقتراحات لم يأخذ معظم الدول بها.

5) إمكانية تطبيق القانون بوضعه الحالي: حيث أن القانون الدولي الإنساني بواقعه الحالي يمكن تطبيقه على هذه الأسلحة من خلال إنطباق قواعده ومبادئه على كافة أنواع الأسلحة القديمة والحديثة.

بناء على هذه الأسباب، يمكن أن تكون دراسة فعالية القانون الدولي الإنساني في ظل التكنولوجيا العسكرية الحديثة مفيدة، لفهم أعمق للتحديات التي تواجه هذا القانون والفرص المتوفرة من أجل تطويره والإنتقال به إلى مرحلة متقدمة أوإلى نظرة شاملة تحتوي في طياتها على هذه الأسلحة، على أمل أن تساهم هذه الدراسة في إستنباط الحلول الممكنة التي من شأنها الحفاظ على البشرية والتخفيف من مآسي وويلات الحروب وتداعياتها على الصعيد العالمي.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الموضوع في أن الحروب هي سمة من سمات المجتمع البشري، وبالتالي لا يمكن التوقع بإمكانية توقفها في أن أي يوم من الأيام، بسبب الأطماع البشرية المختلفة، سواء التوسعية أوالإقتصادية وغيرها، وخاصة في يومنا هذا، حيث يلعب العامل الإقتصادي والحاجة إلى مصادر الطاقة حافزًا إضافيًا للدول من أجل القيام بحروبها وبالتالي لا بد من تفعيل دور القانون الدولي الإنساني في محاولة للتخفيف من مآسي وويلات الحروب.

من هنا، لقد إخترنا دراسة فعالية القانون الدولي الإنساني في ظل التكنولوجيا العسكرية الحديثة، كون هذه الأخيرة تشهد تطوراً كبيراً في خلال العشرين سنة الفائتة، وقد إنتقلت من مرحلة إلى أخرى أكثر فعالية وأكثر قوة، وبالتالي يمكن القول أكثر دموية، ما تنج عنها آثار سلبية إضافية على البشرية جمعاء، في ظل عجز المجتمع الدولي عن مواكبة هذا التطور، من خلال مواءمة القانون الدولي الإنساني معها، بفعل سيطرة الدول الكبرى والمتقدمة على القرار الدولي، والتي غالباً ما تكون نفسها المالكة لهذه التكنولوجيا، لذلك يقتضي تسليط الضوء على هذا القانون بالنظر إلى واقعه الحالي وإمكانية تطويره وإجراء تعديلات عليه في المستقبل.

أهداف الدراسة:

تشكل الحروب والصراعات الدولية أحداثاً تاريخية تترك تأثيرات دائمة وشاملة على الدول والمناطف كافة بشكل عام، وعلى البشرية بشكل خاص، إذ غالباً ما يشكل فقدان الحجر تأثيراً مؤقتاً يمكن أن يزول بإعادة الإعمار، غير أن فقدان البشـر له طابع خاص لايمكن أن يزول أبداً، وإذ ينشـط في عالمنا اليوم العديد من الصراعات، سواء الدولية وغير الدولية، تستخدم فيها مختلف أنواع الأسلحة وخاصة المتطورة منها، التي تعتمد عل التكنولوجيا المتطورة، والتي ينتج عنها الكثير من الخسائر، سـواء المادية أوالبشـرية، فلا بد من إعادة تفعيل دور القانون الدولي الإنسـاني بواقعه الحالي، في محاولة لإدخال تعديلات مستقبلية عليه تشمل هذا النوع الجديد من الأسلحة. وبالتالي تهدف هذه الدراسـة إلى تسـليط الضـوء على الواقع الحالي للقانون الدولي الإنسـاني ومدى تلائمه مع التطور التكنولوجي الذي نتج عنه إستخدام أنواع جديدة من الأسلحة، وذلك للوصول إلى النتائج التالية:

1) تحديد الواقع الحالي للقانون الدولي الإنساني.
2) التطرق إلى الأسلحة المستعملة حالياً في الصراعات والحروب الحديثة.
3) الوقوف على مدى ملائمة هذه الأسلحة مع مبادئ القانون الدولي الإنساني.
4) التطرق إلى الخطوات التي قام بها المجتمع الدولي على صـعيد تقييد أوضـبط الأسـلحة الحديثة.
5) تحديد المسؤولية القانونية والجنائية الواقعة عن إستعمال هذا النوع من الأسلحة.
6) تحليل الخطوات الضرورية اللازمة لإعادة تفعيل القانون.

الإشكالية:

إنّ تداعيات ومشاعية الحروب الحديثة شكلت ولاتزال تشكل تحديًا كبيرًا للمجتمع الدولي، وخاصة في ظل الإنتشار الواسع وغير المضبوط للأسلحة المتطورة، التي نتجت عن التطور التكنولوجي الذي لحق بالعلوم العسـكرية، على غرار غيرها من العلوم، ما نتج عنها خسـائر مادية وبشـرية إضافية، وهذا مايدفعنا إلى طرح الإشكالية التالية،

ما مدى تأثير وفعالية القانون الدولي الإنساني في ظل التطور التكنولوجي الهائل الذي ينعكس بدوره على الوسائل القتالية الحديثة؟

ويتفرع عن هذه الإشكالية الرئيسية الأسئلة الفرعية التالية:

1) كيف تطورت الأسلحة وماهي أبرز الأسلحة المستعملة حديثاً والتي للتطور التكنولوجي دوراً في نشأتها ونظام عملها ويعد إستخدامها خرقًا للقانون الدولي الإنساني؟
2) ما هي الخطوات اللازمة لإعادة تفعيل دور القانون الدولي الإنساني؟
3) ماهي الخطوات التي سبق للمجتمع الدولي أن قام بها في سبيل تطوير هذا اقانون؟
4) ماهي المسـؤولية الجنائية والقانونية المترتبة سـواء على الدول أوعلى الأفراد من جراء إستخدام هذه الأسلحة؟

<u>الفرضيات:</u>

1) تشكل الاسلحة التي تعتمد على التكنولوجيا المتطوّرة نقلة نوعية في وسائل القتال وفي أشكال الحروب، ما نتج عنه تعارض مع القوانين الدولية وعلى رأسها القانون الانساني وخاصة على صعيد إحترام سيادة الدول والحفاظ النفس البشرية.
2) القانون الدولي الانساني هوقانون يطبق في كافة الحالات، أي أنّه يطبق على كافة أنواع الأسلحة، القديمة منها والحديثة، وبالتالي فإن أحكام هذا القانون بواقعه الحالي يطبق حكمًا على الأسلحة التي تعتمد على التكنولوجيا الحديثة، وبالتالي لا يمكن للدول أن تتجاوزه عند إستخدام هذات النوع من السلاح.
3) نجح المجتمع الدولي في السير بإتجاه السعي للحد من إستعمال الأسلحة التي تعتمد على التكنولوجيا على غرار الأسلحة الذاتية التشغيل والطائرات دون طيار والحروب السيبرانية، حيث إستطاع وضع بعض الضوابط المعينة على إستخدامها عن طريق إصدار بعض التوصيات للدول من أجل الالتزام بها، إلى حين التوصل إلى حلول معينة تؤدي لإجراء تعديلات على القانون الدولي الإنساني.

4) يفرض إستعمال هذه الأسلحة نتائج قانونية مختلفة على الدول أوعلى الأفراد أوحتى على المصنعين عند خرقها لقواعد للقانون الولي الانساني، أي عند إلحاقها خسائر فادحة في الأرواح والممتلكات غالباً ما تكون غير متناسبة مع الأهداف العسكرية.

الإطار الزماني والمكاني:

يمكن حصر الإطار الزماني لهذه الدراسة بالفترة الممتدة منذ مطلع القرن الواحد والعشرين مع إكتشاف الأسلحة التي تعتمد على التكنولوجيا، حتى شكلت هذه الأخيرة نقلة نوعية في وسائل الحروب، وحيث أنّ الذي سبقها كان من الأسلحة قد نصّ عليه القانون الدولي الإنساني من خلال التعديلات المختلفة، أمّا الإطاري المكاني فيمكن حصره في المنطقة الممتدة من شرق أوروبا الى جنوب غرب آسيا حيث تشكل هذه المنطقة بقعة جغرافية تشهد حالياً العديد من النزاعات والصراعات، يستخدم فيها مختلف أنواع الأسلحة التقليدية والحديثة.

منهج الدراسة:

سنعتمد في كتابة هذه الدراسة على **المنهج الوصفي** كمنهج أساسي في معالجة موضوعها، وذلك بالرجوع الى المصادر والمراجع الرصينة، معتمداً الأمانة العلمية دون تحيز أوتمييز. والمنهج الوصفي هذا أحد المناهج المتبعة في دراسات العلاقات الدولية، إذ يستعان به لوصف الآثار الحقيقية والفعلية التي نتجت بعيدًا عن الإستقطابات والتحيزات، كما هي على أرض الواقع دون إدخال المتغيرات أودراسة عوامل التغيير التي تحدث. فالمنهج الوصفي هوالمنهج الذي يدرس الماهية ولا يتطرق الى الكيفية، ويتضمن هذا المنهج أوغالباً ما يسبق الدراسة الوصفية، بعض الدراسات التحليلية أوالتجريبية. (1)

المصادر والمراجع:

وقد تم إعتماد عدد من المراجع والمصادر خلال إعداد هذه الدراسة، حيث تنوّعت بين الكتب والوسائل العلمية والدوريات والإتفاقيات الدولية وعدد من المواقع الألكترونية، سواء باللغتين العربية والأجنبية في محاولة لإغناء البحث بالمعلومات مع إعتماد الأمانة العلمية في إيصال الفكرة المراد إيضاحها.

[1] **المنهج الوصفي البحث العلمي**، البوابة العلمية للبحوث والدراسات، 2017، تاريخ الدخول: 2025/04/05،الموقع الألكتروني: https://www.sciegate.com/blog=المنهج-الوصفي-في-البحث-العلمي//

والجدير بالذكر هنا، إنّ موضوع القانون الدولي الإنساني هوموضوع ليس بحديث، بل أنّه موضوع متجدّد، غالباً ما يتم التطرق إليه في الأبحاث العلمية وذلك للديناميكية العالية التي يتسم بها، والتي ما ينتج عنها دائمًا إدخال تعديلات جوهرية عليه، في سبيل مواكبة التطور العلمي الذي يلحق بكافة الميادين، وخاصة العسكرية منها.

الصعوبات:

أمّا بالنسبة للصعوبات خلال إعداد الدراسة، يمكن إعتبارها محدودة إلى حدٍ ما، كون هذا الموضوع هومن مواضيع الساعة، خاصة في ظل الحرب الروسية الأوكرانية والحرب الإسرائيلية على كلٍ من لبنان وفلسطين، وما ينتج عنها من مجازر بحق الشعوب، بواسطة الأسلحة التي تعتمد على التطور التكنولوجي، فيما يعد خرقًا للقانون الدولي الإنساني.

محتويات الدراسة:

سنعالج موضوع فعالية القانون الدولي الإنساني في ظل التطور التكنولوجي، وفقاً لمخطط متوازن يعتمد على التبويب البنيوي، يتكون من مقدمة تشمل خلفية الدراسة والإشارة الى أهميتها ومبرراتها تساؤلاتها وحدودها، وقسمين لإستكشاف وتحليل آثار هذا الموضوع، وذلك من خلال دراسة التعارض بين هذه الأسلحة ومبادئ القانون الدولي الإنساني في القسم الأول، ومن ثم التركيز على الخطوات الضرورية لإعادة تفعيل دور هذا القانون وما ينتج عنها من مسؤولية جنائية وقانونية في القسم الثاني.

بالإضافة إلى خاتمة تتضمن ما توصلت إليه هذه الدراسة، عن طريق عرض مجموعة من النتائج، مع عدد من التوصيات، محاولاً إستشراق آفاقها.

القسم الأول: القانون الدولي الإنساني والتطور التكنولوجي العسكري

يعد القانون الدولي الإنســـــاني أحد أهم فروع القانون الدولي العام، فهوالذي يطبق أثناء النزاعات المسلحة بهدف حماية القوات العسكرية والمدنيين والأعيان المدنية والثقافية في آن واحد، والتخفيف من هول المعارك والحروب، وأطلق عليه إســـم "قانون الحرب "، وهذا ما يجعله في مشـــابهة مع القانون الدولي لحقوق الانسان، الفرع الآخر للقانون الدولي العام.

هذا وقد شــهد القانون الدولي الإنســاني منذ وضــعه حيز التنفيذ، في أعقاب وضــع إتفاقيات جنيف الأربعة وإتفاقية لاهاي، حيث شــكلت هاتين الإتفاقيتان الحجر الأســاس لبناء هذا القانون، وبعدها جرى تدعيم هاتين الإتفاقيتين بعدد من البروتوكالات أوالإتفاقيات الإضــافية، بما يتناســب مع التقدم العلمي والتكنولوجي الذي شــهده العالم خلال الأعوام المنصــرمة، والذي إنعكس بدوره على المجال العسكري الذي شهد قفزة نوعية في وسائل وأساليب القتال والقتل، حيث زادت نسبة الخسائر البشرية المباشرة والجانبية.

انطلاقاً مما ورد سوف نتطرق في قسمنا هذا الى نشأة وتطور القانون الدولي الإنساني وأهم مبادئه، كما سنتطرق بعدها الى نشأت التكنولوجيا وتطورها مع الزمن.

وعليه سوف نقوم بتقسيم هذا القسم الى فصلين وفقاً لمل يلي:

الفصل الأول: الإطار المفاهيمي القانون الدولي الإنساني.

الفصل الثاني: التطور التاريخي للتكنولوجيا العسكرية: من الغاز السام إلى أنظمة القتال الذكية.

الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للقانون الدولي الإنساني

شـهدت النواحي العسـكرية تطورًا هائلًا على مدى العصـور، حيث تجلى هذا الأمر في تبدل وتيرة وأشكال الحروب، وحيث كانت نتائجها مدمرة على صـعيد البشرية جمعاء، نتج عنها خسائر فادحة في الأرواح والممتلكات.

وحيث لم يستطع المجمتع الدولي من وضع حد، سواء للنزاعات للمسلحة أوللتطور الكبير الذي لحق بالأسـلحة، لجأ إلى محاولة إضـفاء نوع من الشـرعية على مختلف أنواع الحروب وذلك عن طريق وضـع قواعد وقيود ضـابطة لها، كانت في البداية على شـكل إتفاقيات على غرار إتفاقيات جنيف ولاهاي، ثمّ تم دمجها فيما بعد بما يعرف في يومنا هذا بالقنون الدولي الإنساني أوقانون الحرب.

من أهم المبادئ للإنطلاق في بحث ما، هي تحديد مفهوم الموضـوع، إذ يشـكل هذا الأمر أسـاسـاً بالغ الأهمية، ويعد الركيزة الأولى لبناء مداميك البحث، وبالتالي لابد في بداية بحثنا هذا، من تعريف مفهوم القانون الدولي الإنسـاني وأهم المبادئ التي يرتكز عليها، إضـافة الى التطور الذي لحق بهذا القانون على مر الزمن مترافقاً ذلك مع التقدم المتسارع للتكنولوجيا العسكرية مع ما رافقها من تغير أوتبدل في نوعية الحروب في سبيل إعطاء صورة واضحة ودقيقة عن مضمون البحث.

ومن أجل معالجة ما تم ذكره سابقاً، والمساعدة على وصول الفكرة ووضوحها أمام القارئ، سوف نقوم بتقسيم الفصل الأول إلى مبحثين حيث يعالج المبحث الأول جذور القانون الدولي الإنساني، فيما يتطرق المبحث الثاني إلى مبادئ القانون الدولي الإنساني.

المبحث الأول: جذور القانون الدولي الإنساني

أ) المطلب الأول: لمحة تاريخية

كانت الحروب في الأزمنة القديمة تشن بما يتفق والممارسات التي تضم أهم العناصر التي أملاها وفرضـها الضـمير الإنسـاني وذلك لتأمين الحماية للمشـاركين فيها والأشـخاص المعرضـين للأخطار. وعلى الرغم من أن تلك الأعراف القديمة قد تم تبينها في حينه لأعراض عملية، تكتية أوإقتصادية، إلاّ أنّ الآثار التابعة والناتجة عنها كانت إنسانية، مثل حظر قتل أسرى الحرب لضمان توافر العبيد في المستقبل، والتي كانت تعتبر إحدى أهم الأعراف القديمة، أومن أجل طلب فدية مقابل إطلاق سراحهم.

هذه الأعراف القديمة كانت لها عدة جذور في ثقافات ومناطق وحضـارات متباينة ومنتشـرة ضـــمن آســـيا وأفريقيا وأميركا وفي مايلي أحد أبرز الأمثلة على هذه الأعراف، حيث تلقي الضوء على أهدافها وأهميتها.

فقد تضـــمنت الملحمة الهندية القديمة ماهابهارتا (400 ق م) نصـــوصـــاً وقواعد حظرت بموجبها قتل العدوالذي إســتســلم، وكذلك حرّمت إســتخدام وســائل معينة في القتال، مثل السهام المسمومة أوالحارقة، ونصت على حماية ممتلكات العدووأسرى الحرب.

وكذلك كان للدين الإســلامي موقفاً واضــحاً من ثقافة الحروب، فقد وضــع الرســول محمد (ص)، والذي كان هونفســه قائداً عســكرياً قواعد صــارمة لإدارة القتال، كأحترام المحاربين والنساء والأطفال والممتلكات. [1]

أما في أقصى الشرق، فقد نصّت البوشيدو [2]، والتي تشكل هذه الأخيرة لائحة شرف لفرق المحاربين اليابانيين في العصـــور الوســـطى، على قواعد تتعلق بإحترام الإنســـانية في أثناء المعارك.

أما الإســـتراتيجي الروســـي كارل فون كلاوزفيتز [3]، فقد ذكر أنّ" إذا وجدنا أنّ الأمم المتحضـــرة لا تقتل أســـراها ولا تدمر المدن والبلدات، فإن هذا يعود إلى أن ذكاءهم يؤثر بشـدة على الطريقة التي يحاربون بها، وأنه قد تم تعليمهم وسـائل أكثر فعالية في إسـتخدام القوة على الأفعال النظرية الفجّة".

وقبل بدء الحرب العالمية الثانية، صـــرح الجنرال أيزنهاور [4] أمام كبار قادته بما يلي " لا أريد أن يخفي تعبير الضرورة العسكرية الإهمال وعدم الإكتراث. فإنه يستخدم أحياناً، حيث يكون من الدقّة أن نقول الملائمة العسكرية أوحتى الملائمة الشخصية".

---

[1] راغب السرجاني، **وصايا الرسول في الحروب**، الإسلام، 2011/12/27، تاريخ الدخول: 2024/09/03، الموقع الإلكتروني: https://islamstory.com/ar/article/وصايا الرسول في الحروب| قصة الإسلام

[2] البوشيدوأي "طريق المحارب" هي مجموعة من القوانين والأخلاقيات التي كان يتبعها محاربي الساموراي. إلا انّ بروز فجر عصر حكام توكوغاوا الإقطاعيين والذي شهد فترة خالية من الصراعات في اليابان، حول هذه المبادىء الأخلاقية الى فضائل روحية أثرت بدورها في نهاية المطاف على معيشة عامة الشعب، وحالتهم الإقتصادية وأخلاقياتهم. إن مبادىء البوشيدومتعلقة بشكل كبير بالأعمال والممارسات العسكرية التي تشهدها ساحات المعارك بما تتضمنها من شجاعة باسلة للمحارين وغرس للأخلاق الذاتية للأفراد.

[3] كارل فون كلاوزفيتز (1780-1831) هومنظر عسكري وفيلسوف ومؤرخ وظابط من مملكة بروسيا، من أهم مؤلفاته كتاب:من الحرب، حيث تركت كتاباته الفلسفية والتكتية والإستراتيجية أثرًا عميقًا في المجال العسكري في البلدان الغربية. تدرس أفكاره في العديد من الأكاديميات العسكرية. يعتبر من أكبر المفكرين العسكريين شهرة وتأثيرًا في التاريخ حيث أشتهرت أطروحاته بأنّها إمتداد للسياسة ولكن بوسائل أخرى، وهوصاحب مقةولة "الهدف من الحرب هوجعل العدوينفذ إرادتك ".

[4] دوايت ديفيد أيزنهاور (1890-1969)، الرئيس 34 للولايات المتحدة الاميريكية، كان جنرالًا في الجيش وهوالمهندس الرئيسي لاجتياح الحلفاء لأوروبا خلال الحرب العالمية الثانية. إرتبط اسمه بالشرق الأوسط من خلال المبدأ المعروف بإسمه " مبدأ آيزنهاور"الذي حدد الإطار العام للإستراتيجية الأميريكية في الشرق الأوسط في أعقاب العدوان الثلاثي على مصر عام 1956.

ب) المطلب الثاني: هدف القانون الدولي الإنساني

إذاً بناء على ما تقدم، ولد القانون الدولي الإنساني في ميدان القتال ومن معانات الشعوب الناتجة عن المعارك والعمليات الحربية، وهوبالتالي يهدف إلى تقديم الحماية لضحايا النزاعات المسلحة وإرساء قواعد إدارة العمليات العسكرية وإضافة إلى المبادئ والقيم التي يجب على المتحاربين اوالمتخاصمين الإلتزام بها. والجدير بالذكر أيضاً أن هذا القانون، وإذ تم تنفيذه بصورة صحيحة، يساعد الطرفين المتنازعين بالقدرة نفسه. [1]لقد تطور هذا القانون مع مرور الزمن, وأدخل عليه العديد من التعديلات، بما يتلائم مع طبيعة الحروب وتقدمها وتطور وسائلها. وبالتالي فإن هذا القانون يتركز على عادات وتقاليد جميع الثقافات ويحتوي على قواعد عملية بسيطة يمكن لجميع الأفراد العسكريين تطبيقها، إذ تم تصميمه ليطبق في زمن النزاعات المسلحة، وبالتالي فهولايتعارض مع مبادئ الحرب ولا يمنع قيامها، بل هدفه إعلام المتقاتلين بوجود حد أدنى للسلوك أثناء النزاعات المسلحة، في حال تطبيقها، سوف تؤدي إلى التخفيف من معانات وآثار الحروب، فهويؤمن حماية القوات المسلحة، إضافة إلى الأشخاص الذين لايشاركون أوالذين توقفوعن المشاركة بالأعمال القتالية.

ج) المطلب الثالث: تعريف القانون الدولي الإنساني

يعتبر مصطلح القانون الدولي الإنساني من المصطلحات الحديثة المنشأ التي تم استخدامها من قبل فقه القانون الدولي، إذ جرت العادة إطلاق مصطلح قانون الحرب أوقانون نزاعات المسلحة على هذا الفرع من القانون الدولي. [2]

وهوالقانون الذي وافقت الدول على صفته الملزمة لها في تعاملها مع الدول الأخرى. فبالإضافة إلى أنه يحكم العلاقات بين الدول، فهوينطبق على سير الأعمال العدائية، وبالتالي لا يمكن أن يكون تطبيقه مرتبط بتوجهات الدول وآرائها.

وإذ تشكل إتفاقيات جنيف الأربعة لعام ١٩٤٩، جوهر هذا القانون، فبالتالي فإن صفة القانون هوقانون الدول وخاصة بعد موافقة عامة الدول على هذه الإتفاقيات. وهذا ما جعله بمرتبة أعلى من القوانين الوطنية.

---

[1] اللجنة الدولية للصليب الأحمر، **ما هوالقانون الدولي الإنساني**، 2022، تاريخ الدخول: 2024/09/03، الموقع الإلكتروني: https://www.icrc.org/ar/document/what-international-humanitarian-law

[2] ناظر أحمد منديل، **محاضرات مادة القانون الدولي الإنساني**، العراق، جامعة تكريت، كلية القانون، 2016-2017، ص 4 .

ويرجع اســـتخـدام مصـــطلح القـانون الـدولي الإنســـاني INTERNATIONAL HUMINITARIAN LAW إلى ماكس هيبر Max Haber الفقيه ورئيس اللجنة الدولية للصـليب الأحمر الأسـبقICRC . وقد أصـبح هذا المصـطلح شـائعاً فيما بعد حين جرى إعتماده في الفقه الدولي وتم إستخدامه في المؤتمر الدبلوماسي بشأن تطوير القانون الدولي الإنساني بجنيف عام ١٩٧٤ وعام 1997. [1]

وقد عرف القانون الدولي الإنسـاني بأنه " المبادئ التي جرى الإتفاق عليها دولياً بغية الحد من اللجوء إلى العنف وإسـتخدامه خلال النزاعات المسـلحة وذلك بواسـطة حماية الأفراد المشـاركين في العمليات العسـكرية، والذين توقفوا عنها، فضـلاً عن الجرحى والمرضـى والمصـابين، بحيث يقتصـر توجيه القوة والعنف على الأعمال الضـرورية لتحقيق الأهداف العسكرية ". [2]

كما أنه عرف بأنـه القواعد التي تهدف إلى حماية الأفراد الذين يعانون من آثار النزاعات المسلحة، بالإضافة إلى حماية الأعيان التي لا علاقة لها بالعمليات العسكرية. [3]

والجدير بالذكر هنا، أنّ معظم تعاريف القانون الدولي الإنساني يغلب فيها الطابع الأخلاقي على الطـابع القـانوني، وهذا مفاده إلى أنـه ينظر إلى القـانون على أنـه فرع من القـانون الدولي لحقوق الإنسان. [4]

د) المطلب الرابع: مكونات القانون الدولي الإنساني

شـكلت إتفاقيات جنيف الأربعة لعام ١٩٤٩ وإتفاقية لاهاي الأسـس القانونية التي شـكلت الدعامة الأسـاسـية لوضـع وإرسـاء قواعد القانون الدولي الإنسـاني، ولكن هذا لا يمنع، كما ذكر سـابقاً، من أنّ هذا القانون قد إسـتقى العديد من قواعده ومبادئه من أعراف ومعاهدات أخرى، حيث سوف نقوم في هذا الشق بذكر أهم مكونات القانون الدولي الإنساني:

1) القانون الدولي العرفي:

[1] إسـماعيل عبد الرحمن، **الأسـس الدولية للقانون الإنسـاني الدولي، في القانون الدولي اللإنسـاني دليل للتطبيق على الصـعيد الوطني**، هيئة الصليب الأحمر،2003، ص. 17.

[2] محمد نور فرحات، **تاريخ القانون الدولي الإنســاني والقانون الدولي لحقوق الإنســان**، بحث من كتاب دراســات في القانون الدولي الإنساني، تقديم د. مفيد شهاب، القاهرة، دار المستقبل العربى،2009، ص. 84.

[3] ستانيسلاف أ. نهليك، **عرض موجز للقانون الدولي الإنساني**، المجلة الدولية للصليب الأحمر، أغسطس 1984، ص. 9.

[4] إسماعيل عبد الرحمن، مرجع سابق، ص 18.

تشكل الأعراف والتقاليد والتجارب في النزاعات المسلحة على مرّ العصور، قانوناً صلباً هوالقانون الدولي العرفي، والذي بدوره يتكرس في مجموعة من القواعد العامة والثابتة التي تطبقها الدول انطلاقاً من الشـــعور بالإلتزام القانوني تجاهها، وأبرز مثال على ذلك عدم تسميم الآبار في المعارك، لما في ذلك من مصلحة للعسكريين كما للمدنيين في نفس الوقت.

وبالتالي عند دراســـة القانون الدولي الإنســـاني، لا بد من الأخذ بعين الإعتبار القانون الدولي العرفي، كأحد أهم مصادره، وخاصةً أن هذا القانون ملزم لكل الدول ويساعد على سد الثغرات في قانون المعاهدات، وهوما يؤدي إلى تبيان بوضوح الطبيعة العالمية للقانون الدولي الإنساني. [1]

2) قانون المعاهدات

شـــكل تدوين المبادئ العرفية في إتفاقيات ملزمة متعددة الأطراف في النصـــف الثاني من القرن التاسع عشر الخطوة الأولى لتحويل الأعراف إلى معاهدات وذلك بهدف اعطاء هذه الأعراف نسبة أكبر من النضوج والتحديد.

فقد ولدت المعاهدة الأولى في ميدان معركة ســولفرينو– ايطاليا في العام ١٨٥٩، حيث كانت تجربة شخصية عاشها رجل الأعمال السويسري "هنري دونان" الذي صادف مروره في تلك المنطقة، حيث قام بمساعدة السكان المحليين، على تقديم العون لضـحايا المعركة [2]. وعند عودته الى جنيف، كتب كتاب تحت عنوان " في ذكرى سولفرينو" حيث اقترح فيه وضع مبادئ دولية لتأمين الحماية القانونية للجنود الجرحى في الميدان، وقد لاقى مقترحه دعماً في جميع أنحاء أوروبا.

في أعقاب تجربة دونان، صـــدرت معاهدة جنيف الأولى عام ١٨٦٤ الخاصـــة بتحسين ظروف الجرحى والمرضى من الجيوش في الميدان. [3] ثم تبعها بعد ذلك معاهدة سان بطرسبرغ عام ١٨٦٨ التي تحظر إستخدام رصاص البنادق المتفجر الذي يقل وزنه عن ٤٠٠ غ وفي ذلك تخفيف للآلام والمعاناة التي لا مبرر لها. [4]

---

[1] نيلس ميلزر، **القانون الدولي الإنساني مقدمة شاملة**، اللجنة الدولية للصليب الأحمر، آب/أغسطس 2016، جنيف، ص 24.
[2] نيلس ميلزر، مرجع سابق، ص. 36.
[3] المرجع نفسه.
[4] المجلة الدولية للصليب الأحمر، السنة السادسة، العدد 34، تشرين الثاني/نوفمبر-كانون الأول/ديسمبر 1993، ص 467-468

تطورت فيما بعد المعاهدة الأولى وأصـــبحت تعرف بإتفاقيات جنيف المؤرخة عام ١٩٤٩ والتي تحمي بقوانينها الأربعة المرضـــى والجرحى في البر والبحر وأســرى الحرب والمدنيين. كما تطورت المعاهدة الثانية وأصـــبحت تعرف باتفاقية لاهاي التي وضعت قواعد إدارة العمليات العسكرية وكيفية القيام بالأعمال القتالية.

هـ) المطلب الخامس: تطور القانون الدولي الإنساني

منذ بداية الكلام والنقاش حول هذا القانون مع هنري دونان الذي وضـــع حجر الزاوية له، خضـــع هذا القانون الإنســـاني إلى عمليات تغيّر ديناميكية خلال عقود، حيث لم يتوقف المشرع عند المعاهدات الأساسية التي إنطلق منها، أي قانوني جنيف ولاهاي، بل أنّه عمد إلى تبني نصوص جديدة لمواكبة الطبيعة المغيرة للنزاعات المسلحة.

ســوف نقوم بذكر عدد من هذه الاتفاقيات التي قام المشــرع بإضــافتها إلى القانون الدولي الإنســاني من أجل مواكبة التطور الهائل والســريع الذي يشــهده العالم، والذي ينعكس بدوره على طبيعة الصراعات والنزاعات الدائرة فيه:

1) إتفاقية حماية الممتلكات الثقافية سنة 1954: كشفت الحرب العالمية الثانية وجود ثغرة في القانون الدولي الإنســـاني، وهي عدم وجود حماية كافية للتراث الثقافي الذي عانى من التخريب والتدمير أثناء هذه الحرب، ما دفع اليونيســكولصـــياغة مشـــروعاً لاتفاقية دولية لحماية الممتلكات الثقافية حيث تم إقراره عام 1954. [1]

2) البروتوكول الأول لجنيف عام ١٩٧٧ والمتعلق بالنزاعات المســـلحة الدولية: إن بروز حروب التحرير الوطنية وضرورة وضعها تحت قائمة النزاعات المسلحة الدولية، دفع اللجنة الدولية الصـليب الأحمر للدعوة إلى إنعقاد مؤتمر بين سـنة 1974 و1977، حيث جرى إعتماد بروتوكولين إضـــافيين ملحقين بإتفاقية جنيف، الأول هوالبروتوكول الخاص بحماية ضحايا النزاعات المسلحة الدولية [2] والثاني النزاعات المسلحة الغير دولية. [3]

---

[1] ICRC, IHL Databases, **International Humanitarian Law Databases, Convention for the Protection of Cultural Property in the Event of Armed Conflict**. The Hague, 14 May 1954, entrance: 9/9/2024 , site: https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/hague-conv-1954

[2] UNITED NATIONS , **Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts (Protocol 1)** , entrance: 9/9/2024 , site: https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/protocol-additional-geneva-conventions-12-august-1949

[3] ICRC, IHL Databases, **International Humanitarian Law Databases, Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and relating to the Protection of Victims of Non-International Armed Conflicts (Protocol II)**, 8 June 1977,entrance:9/9/2024,site: https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/apii-1977

3) إتفاقية حظر أوتقييد استعمال أسلحة تقليدية معينة لعام ١٩٨٠: تطبيق هذه الاتفاقية على أسلحة تقليدية معينة يمكن اعتبارها مفرطة الضرر أوعشوائية الأثر. وهذه الاتفاقية هي إطار تضم خمس بروتوكولات إضافية تحكم استعمال فئات معينة من الأسلحة وهي كالتالي:

(أ) البروتوكول الأول بشأن الشظايا التي لا يمكن الكشف عنها بالأشعة السينية العام 1980.

(ب) البروتوكول الثاني حول حظر أوتقييد إستخدام الألغام والشراك الخداعية والنبائض الأخرى لعام ١٩٨٠.

(ج) البروتوكول الثالث حول حظر أوتقييد إستخدام الأسلحة الحارقة لعام ١٩٨٠ .

(د) البروتوكول الرابع حول حظر إستخدام أسلحة الليزر المسببة للعمى لعام ١٩٩٥.

(هـ) البروتوكول الخامس حول المتفجرات من مخلفات الحرب العام 2003. [1]

4) إتفاقية حظر تطوير وانتاج وتخزين وإستخدام الأسلحة الكيماوية وتدمير تلك الأسلحة 1993: والتي ترمي إلى إزالة فئة كاملة من أسلحة الدمار الشامل من خلال حظر إنتاج وحيازة وتخزين الأسلحة الكيماوية والإحتفاظ بها أونقلها أوإستعمالها من جانب الدول الأطرف. كما يجب على الدول الأطراف أن تتخذ التدابير اللازمة لإنفاذ هذا الحظر بما يتعلق بالأشخاص (الطبعيين أوالإعتباريين) في إطار ولايتها القضائية. ومن السمات الفريدة التي تتميز بها هذه الإتفاقية أنها تهيئ لإمكانية إجراء " تفتيش بالتحدي"، على أن يقوم فريق دولي بهذا الأمر بناءاً على طلب أحد الدول وبعد موافقة المدير العام. [2]

5) إتفاقية أوتاوا العام 1997: تهدف إلى حظر إستخدام وتخزين وإنتاج ونقل الألغام المضادة للأفراد وتدمير تلك الأسلحة وذلك نظرًا للأثار الإنسانية المروعة لها بحيث جرى التركيز على الألغام الأرضية. وقد جاءت هذه الإتفاقية كإستجابة شاملة للمجتمع الدولي للأثر الإنساني الناجم عن الألغام المضادة للأفراد. [3]

6) إتفاقية حظر استخدام الذخائر العنقودية وإنتاجها وتخزينها ونقلها لعام 2008: والتي تهدف الى وضع حد للمعاناة الناتجة عن الذخائر العنقودية التي أودت بحياة آلاف المدنيين وإصابة آلاف أخرى. وتعد هذه الإتفاقية ضمانة هامة لهذا القانون، إذ تلزم

---

[1] ARMS CONTROL ASSOCIATION , **Convention on Certain Conventional Weapons (CCW) At a Glance** , entrance: 12/09/2024 , site: https://www.armscontrol.org/factsheets/CCW

[2] منظمة حظر الأسلحة الكيميائية، أتفاقية **حظر الاسلحة الكيمائية**، تاريخ الدخول:2024/09/10، الموقع الإلكتروني: https://www.opcw.org/ar/atfaqyt-hzr-alaslht-alkymayyt

[3] الموسوعة السياسية ،**إتفاقية أوتاوا**، تاريخ الدخول: 2024/09/11، الموقع الإلكتروني : https://political-encyclopedia.org/dictionary

الأطراف المنخرطة في نزاع ما التمييز بشكل دائم بين المدنيين والمقاتلين وتوجيه العمليات بصورة دائمة نحوالمقاتلين. [1]

لقد لاحظنا من خلال ما تم عرضـــه في هذا المبحث، أهمية القانون الدولي الإنســـاني في الحد والتخفيف من آلام الحروب، إذ يشكل هذا الأمر ضـمانة للحياة وللوجود البشـري في ظل غوغائية وبطش الحروب، وبحيث أن هذا القانون لا يدعوالى منع الحروب بل بطريقة ما يسعى إلى أنسنتها بما يخفف نتائجها وخاصــة تجاه المدنيين أوالأشـخاص الذين توقفوا عن القتال وكيف تبدل وتطور القانون الدولي الإنساني مع العصور والزمن بحيث أن هذا القانون يتسم بديناميكية مما يجعله غير جامد، ويدفعه للتأقلم مع تطور الحروب والنزاعات المســلحة، إذ عمد المجتمع الدولي إلى إضـــافة إتفاقيات جديدة وبروتوكولات إضافية مع كل بروز أوظهور لسلاح معين.

[1] اللجنة الدولية للصــليب الأحمر، **اتفاقية عام 2008 بشــأن الذخائر العنقودية**، 2008/12/31، تاريخ الدخول: 2024/09/15، الموقع الإلكتروني: https://www.icrc.org/ar/document/2008-convention-cluster-munitions-model-law

المبحث الثاني: مبادىء القانون الدولي الإنساني:

بعد أن بحثنا في مبحث الأول، كيف نشأ القانون الدولي الإنساني وما هي أهم مصادره، ثم كيف تطور هذا القانون حتى عصرنا هذا مترافقاً مع التطور الهائل الذي لحق بالعلوم، مواكبةً لهذا التطور. سوف نقوم في مطلبنا هذا بعرض أهم مبادىء القانون الدولي الإنساني، إذ يتضمن هذا القانون مجموعة من المبادىء المحددة بوضوح، تعكس حقيقة النزاعات المسلحة والأهم من كل ذلك أنها لا تتضمن أي شيء يعجز الجندي المتمرن عن تطبيقه في المعركة.

تلك المبادىء تحقق توازناً بين الحماية الإنسانية والضرورة العسكرية، وتسري في جميع الأوقات وفي كل الأماكن وفي كل الظروف. يجب إعطاء هذه المبادىء الأهمية القصوى بالنسبة للعسكريين كي يعرفوها ويتفهموا جوهرها، ويأخذوها بالإعتبار أموراً روتينية في أي تقدير موقف أوتخطيط عسكري وبالتأكيد في التدريبات والتمارين .

ويعد "شرط مارتنز" أحد مصادر القانون الدولي الإنساني الذي يتم اللجوء اليه أوالإستشهاد به عند تحديد المبادىء الأساسية لهذا القانون، والذي ينص أنّه حتى في المواقف التي لا تغطيها قواعد وصكوك القانون الدولي الإنساني المدونة بشكل صريح، فإن المقاتل والمدني لديهم حد أدنى من الحماية الناتجة عن الخضوع للقانون الدولي وقوانين الإنسانية وإملاءات الضمير العام. [1]

إن هذه المبادىء الخاصة بالقانون الدولي الإنساني، هي ذات طابع عرفي، أي أن مصدرها هوالقانون العرفي، وكذلك فقد تمّ لحظها في إتفاقيات جنيف الأربعة لعام 1949 والبروتوكلين الإضافيين عام 1977.

وقد كانت للأفكار الفلسفية والحروب التي شهدتها الحضارات في العصور الوسطى الأثر في إرساء العديد من المبادىء التي مثلت ركائز للقانون الدولي الإنساني، ومن ثم حماية الأرواح والممتلكات خلال فترات النزاع المسلح.[2]

---

[1] **الإتفاقية (الثانية) الخاصة بإحترام قوانين وأعراف الحرب البرية وملحقها: اللالحة المتعلقة بقوانين وأعراف الحرب البرية**، 29 تموز/ يوليو1899 ،اتفاقية لاهاي الأولى، الديباجة

[2] أحمد علي ديهوم، **دراسة تاريخية مقارنة فى حقوق الأسير فى التنظيم الدولي والداخلي**، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، ص. 926

فمن مبدأ الفروسية الذي يدعوإلى تحريم إستخدام السلاح بما لا يتفق مع الشرف، أوالقيام بأي عمل من أعمال الخيانة وذلك كون الحرب تمثل كفاح شـــريف لا مجال فيها للخداع، [1] وهذا المبدأ كان محكوم بعامل المعاملة بالمثل، أي أنّ أي خرق من أية جهة تقاتل، تبيح الخرق بالمقابل. [2]

ثم جاء مبدأ الإنسـانية، وذلك بهدف عدم اللجوء إلى القسـوة والوحشـية في القتال، أوإن هذه الأفعال لا تحقق الهدف المبتغى من الحرب وهو النصر. [3]

وبالتالي فإن هذه المبادىء ليس لها القدرة على إلغاء الحروب بصـفة فعلية ورسـمية، بل أنّها تهدف للحد من الآثار الســـلبية لها، وذلك لأهداف وإعتبارات إنســـانية.[4] وهذا ما دفع بالمجتمع الدولي لوضـع إتفاقية جنيف 1864 بشأن تحسين حال الجرحى من العسكريين في الميدان، إذ تشكل هذه الإتفاقية نقطة إنطلاق للقانون الدولي الإنساني على المستوى الرسمي والعالمي.[5]

ويتضـح أن المجتمع الدولي قد شـرع في وضـع قواعد لتنظيم النزاعات المسـلحة والحروب منه عام 1864، وقد شـهدت هذه القواعد العديد من التعديلات والإضـافات في ظل التطور العلمي والتطور التكنولوجي، ولكن الثابت الوحيد كان قوة وفعالية مبادىء القانون الدولي الإنســـاني، أذ على الرغم من التطور الكبير الذي شـهده العالم، فإن هذه المبادىء ثابتة لا تتغير، وسـارية المفعول في كافة الأزمنة والأوقات.

وهنا سـوف نقوم بذكر هذه المبادىء السـتة، مع إعطاء شـرح مقتضـب ولكن وافي يسـمح للقارىء بالتعرف على هذه المبادىء، وفهم الهدف الأســاســـي منها، وتشـكل بدورها دعامة لمتابعة بحثنا ومعالجة الإشكالية المطروحة.

أ) المطلب الأول: مبدأ التمييز بين المدنيين والمقاتلين

ورد هذا المبدأ للمرة الأولى في إعلان سـان بطرسبرغ الذي ينص على أنّ الهدف المشـروع الوحيد الذي ينبغي على الدول أن تســـعى إلى تحقيقه أثناء الحرب هوإضـــعاف القدرات

---

[1] غنيم قناص المطيرى، **آليات تطبيق القانون الدولي الإنساني**، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، 2009-2010، ص. 25

[2] المرجع نفسه، ص. 27

[3] حامد سلطان، **الحرب في نطاق القانون الدولي**، المجلة المصرية للقانون الدولي، المجلد الخامس والعشرون 1969،، ص.19

[4] أحمد علي ديهوم، مرجع سابق، ص. 929

[5] شريف عتلم، **مدلول القانون الدولي الإنساني وتطوره التاريخى ونطاق تطبيقه**، بحث في كتاب محاضرات في القانون الدولي الإنساني، اللجنة الدولية للصليب الأحمر ،2005، ص. 10 - 19

العســـكريـة للعـدو. فهـذا المبـدأ مقنن في المواد 48 ،51(1) و51(2) من البروتوكول الإضافي الأول.[1]

كذلك تحظر المادة 13(2) من البروتوكول الإضـــافي الثاني جعل الســـكان المدنيين، بصـفتهم هذه، وكذلك الأفراد المدنيين محلاً للهجوم. وكذلك ورد هذا الحظر في البروتوكول الثالث وفي إتفاقية أوتاوا[2]، وبالتالي يجب التمييز بين المقاتلين والمدنيين والسكان المدنيين بصـفتهم تلك، إذ لا يمكن مهاجمة المقاتلين إذا ما كانوا قد توقفوا عن المشـاركة في القتال (أسير، جريح، مريض، مفاوض...).

يتمتع المدنيون بالحماية من الهجوم، ولكن يفقدون تلك الحماية متى قاموا أوشـاركوا بشـكل مباشـــر في الأعمال العدائية، وخلال فترة مشـــاركتهم، وكذلك يجب التمييز دائماً بين الأهداف العسكرية والأهداف المدنية، أي كل أنواع الممتلكات الثابتة أوالمنقولة سواء كانت عامة أوخاصـــة. وقد واجه هذا المبدأ صـــعوبة في إمكانية تطبيقه بســـبب الغموض الذي يكتنفه خصـوصًـا عندما أصـبحت الشـعوب أطرافًا في النزعات الحديثة، إضـافة الى عوامل أخرى ســـاهمت في إنهياره، على ســـبيل المثال لا الحصـــر، زيادة عدد المقاتلين، وتطور أساليب الحروب وفنونها وخاصة الوسائل التكنولوجية الحديثة، إستخدام الحرب الإقتصادية وتزايد النزاعات المسلحة. [3]

ب) المطلب الثاني: مبدأ التناسب

يحظر الهجوم الذي قد يتوقع منه أن يســـبب بصـــورة عامة خســـائر في أرواح المدنيين أوإصـــابات بينهم، أوأضـــرار بالأعيان المدنية، أومجموعة من هذه الخســـائر والأضـــرار، ويكون مفرطاً عند تجاوز ما ينتظر أن يسفر عنه من ميزة عسكرية ملموسة ومباشرةً. أي أنّه عند مهاجمة الأهداف العســـكرية يجب العمل على تجنب إصـــابة المدنيين والأعيان المدنية بأضـرار عارضـة أوجانبية إلى أقل حد ممكن، حيث الأضـرار الجانبية يجب أن لا تتعدى أوتتجاوز الميزة العسكرية المباشرة والملموسة التي يحققها الهجوم.[4]

---

[1] القاعدة الأولى، **مبدأ التمييز بين المدنيين والمقاتلين**، قواعد بينانات القانون الدولي الإنساني، تاريخ الدخول: 2024/09/20، الموقع الألكتروني: https://ihl-databases.icrc.org/ar/customary-ihl/v1/rule1

[2] القاعدة الأولى، **مبدأ التمييز بين المدنيين والمقاتلين**، مرجع سابق.

[3] أحمد عيسى الفتلاوي، **الميزة العسكرية الأكيدة في ضوء الفقه والإجتهاد القضائي الجنائي الدولي**، المجلات الأكاديمية العلمية العراقية، 2021، العدد 50/1، ص. 234،235

[4] القاعدة 14، **التناسب في الهجوم**، قواعد بينانات القانون الدولي الإنساني، تاريخ الدخول: 2024/09/20، الموقع الألكتروني : https://ihl-databases.icrc.org/ar/customary-ihl/v1/rule14

إن السبب الرئيسي وراء نشوب مبدأ التناسب، هوالصراع الأزلي بين فكرتين إثنتين، حيث تتضمن الأولى السماح بإستعمال طرق ووسائل قتال، التي تؤمن إلى الحد الذي يمكن للمقاتلين من بلوغ الهدف العسكري وهزيمة الخصم، وتعود جذور هذه الفكرة إلى نظرية الحرب العادلة. بينما تنص الثانية على منع إيقاع الإصابات بقدر الإمكان بمن لا يسهمون بالعمليات القتالية (المدنيين) أومن هم مشمولون بحماية خاصة مع الدعوة إلى تخفيف الآلام والإصابات غير المبررة بالمقاتلين.

فالمبالغة في إستخدام القوة أثناء الهجوم تنتهك القانون الدولي الإنساني وهنا نصل لدور القادة في هذا الموضوع، إذ على القادة تجنب إنتهاك هذا المبدأ وذلك من خلال التخطيط والإستعلام الدقيق والمفصل، وهذا ما يلزم هؤلاء ببذل جهود كبيرة لتحقيق التوازن بين الميزة العسكرية الطلوبة والآثار الجانبية المتوقعة. [1]

ج) المطلب الثالث: مبدأ الضرورة العسكرية

القاعدة هي" فيما يتعلق بالأعيان، تقتصر الأهداف العسكرية على الأعيان التي تسهم إسهاماً فعالاً في العمل العسكري، سواء بطبيعتها أوموقعها أوغايتها أوإستخدامها والتي يحقق تدميرها كلياً أوجزئياً أوالإستيلاء عليها أوتعطيلها في الأحوال السائدة في حينه ميزة عسكرية مؤكدة ". [2]

يتضمن التمهيد الخاص بإعلان سان بطرسبرغ لعام 1868 هذا المبدأ، والذي يقر بأنّ" الهدف الشرعي الوحيد الذي يمكن للدول السعي لتحقيقه أثناء الحرب هوإضعاف القوة العسكرية للعدو، ومن أجل هذا الغرض، يمكن إفقاد أكبر عدد من الرجال لمقدراتهم "، فهوبالتالي يتبنى واقعية الفكرة ويجيز إلى حد ما القوة المعتدلة الضرورية والشرعية التي تجبر العدوعلى الإستسلام والتي يمكن أن تبرر أثناء القتال. أيّ أن إستعمال أساليب القوة والعنف والخداع في الحرب، تقف عند هزيمة العدووقهره وتتحقيق الهدف من الحرب، وبالتالي لا يجوز للمنتصر الإستمرار والتمادي في مواصلة الأعمال العدائية ضد الطرف الآخر المهزوم. [3]

[1] أحمد عيسى الفتلاوي، مرجع سابق، ص. 235، 236.
[2] القاعدة 8، **تعريف الأهداف العسكرية**، قواعد بينانات القانون الدولي الإنساني، دخول: 2024/09/20، الموقع: https://ihl-databases.icrc.org/ar/customary-ihl/v1/rule8
[3] أحمد عيسى الفتلاوي، مرجع سابق، ص. 235.

وهنا يمكن التأكيد أن النشاطات التي يتبين عدم ضرورتها العسكرية والتي تسبب أضرار وآلام مفرطة فهي محظورة ولهذا المبدأ علاقة متينة مع مبدأ التناسب والتمييز، ويمكن القول أنّه ينصاع لهما في إطار القانون. ولكن هذا المبدأ لا يمكن أن يكون أوأن يشكل غطاء لمخالفات قانونية ناتجة عن الإهمال أوعدم الإكتراث أوالتخطيط الفاشل. [1]

د) المطلب الرابع: مبدأ القيود (الإحتياطات)

" تتخذ أطراف النزاع جميع الإحتياطات الممكنة لحماية ما تحت سيطرتها من سكان مدنيين وأعيان مدنية ضد آثار الهجمات."[2]

وبالتالي يؤمن القانون الدولي الإنساني قيود على إستعمال وسائل القتال خلال العمليات القتالية، فكما الدول لديها واجبات حماية المدنيين الواقعين تحت سيطرتها من آثار العدوان وذلك عن طريق إبعاد أماكن ومنشآت القتال أكثر ما يمكن عن المناطق الآهلة والسكنية إلاّ في حالة الضرورة فإنّه يترتب على هذه الدول حماية المدنيين في أرض العدوإلى أقصى قدر ممكن، وذلك عن طريق تجنب إلحاق خسائر في الأرواح البشرية المدنية، وهذا ما يتوجب إستعمال أسلحة ووسائل قتالية محددة وإختيار أوقات محددة لتنفيذ العمليات القتالية.[3]

بالتالي لا تتمتع الأطراف المعنية في أي نزاع بحرية مطلقة في إختيار أساليب ووسائل القتال، أي أن القانون الدولي الإنساني يقيد من كيفية إستخدام الأسلحة والتكتيكات العسكرية، على سبيل المثال لا الحصر، إستخدام الأسلحة والذخائر التي في طبيعتها تحدث الإصابات المفرطة أو الآلام التي لا مبرر لها.

وهذا القيد قد لا يكون على نوع السلاح بحد ذاته، بل أحياناً على طريقة إستخدامه، وذلك عندما يؤدي إستخدامه بطريقة معينة إلى أضرار وآلام مفرطة غير مبررة.

هـ) المطلب الخامس: مبدأ حسن النوايا

وهومبدأ من أهم مبادىء القانون العام، حيث يطبق في القانون العام والقانون الخاص وهوأهم مبدأ يحكم قانون المعاهدات والمواثيق الدولية في مجال القانون الدولي العام. وقد

---

[1] إياد محمد أبومصطفى، **مبدأ الضرورة العسكرية وانتهاكات قواعد القانون الدولي الإنساني دراسة تطبيقية على مخالفة "إسرائيل" لمبدأ الضرورة العسكرية خلال حرب (مايو2021م.)**، أطروحة دكتوراه، 2021/11/28، ص.346-347-348

[2] **القاعدة 22، مبدأ الاحتياطات ضد آثار الهجمات، قواعد بينانات القانون الدولي الإنساني**، قواعد بينانات القانون الدولي الإنساني، تاريخ الدخول: 2024/09/21، الموقع الألكتروني: https://ihl-databases.icrc.org/ar/customary-ihl/v1/rule22

[3] المرجع نفسه.

تطرقت معظم إتفاقيات المنظمات الدولية إلى هذا المبدأ بإعتباره أحد المبادىء الرئيسية التي تستند إليها، لأنه يتعلق بالعدالة ويشكل جزءاً من الأساس القانوني للإتفاقات الداخلية والدولية الملزمة. [1]

وبالتالي فإن أيّ خرق لهذا المبدأ يترتب مسؤولية عليه من قبل القانون الدولي العام. وهنا لا بد من الإشارة إلى أنّ هذا المبدأ هومبدأ عرفي في الأعمال الحربية، ينبغي على المقاتلين إظهار حسن نواياهم عند تفسير القانون الدولي الإنساني، ومراعات هذا المبدأ في المفاوضات والإبتعاد عن الغدر والخداع.

و) المطلب السادس: مبدأ المعاملة الإنسانية

"يعامل المدنيون والأشخاص العاجزون عن القتال معاملة إنسانية". [2]

أنّ إحترام كرامة الشخص وعدم معاملته معاملة سيئة هي ما يقصد بها بالمعاملة الإنسانية وخاصة لأولائك الذين توقفوا عن المشاركة في القتال، مثل المقاتلين الذين إستسلموا والجرحى والمرضى والناجين من السفن الغارقة وطواقم الطائرات الهابطين من الطائرات المكروبة والنساء والأطفال وكبار السن والمعوقين.

يجب معاملتهم معاملة إنسانية دون أيّ تمييز مجحف قائم على أساس الجنس أوالجنسية أوالديانة أوالآراء السياسية أوأية معايير أخرى.[3] وهنا يجب العمل على عدم إنتهاك الإنسانية المتأصلة لدى كل الناس، وهذا ما تؤكد عليه بوضوح الأحكام الدولية، سواء العرفية أوالمكتوبة، وذلك من خلال إحترام شرفهم ودمهم ومالهم وصيانة الذات البشرية وكرامتها. [4]

إن للقانون الدولي الإنساني كغيره من القوانين عدد من المعايير أوالمبادىء التي تشكل الدعامة الأساسية لتطبيقه، والتي كانت الدافع الأساسي نحوتطويره منذ نشأتة مع تطور النزاعات المسلحة. إنّ عدم إنسجام هذه المبادىء مع هذا التطور، دفع بالمجتمع الدول إلى تعديل قواعد القانون الدولي في محاولة للحفاظ على قوته وإنسجامه مع تبدل وتغير طبيعة وأشكال الحروب، وكانت الدول تسعى عند بروغ نوع جديد من الأسلحة لمحاولة إخضاعه لقواعد هذا القانون، حيث كانت تعمل

---

[1] إيمان عبيد كريم النصراوي، هناء عبد الحسين جاسم، هديل مالك عبد الله، **مبدأ حسن النية ومدى إمكانية تطبيقه في القانون الدولي العام**، العراق، مجلة كلية الرافدين الجامعة للعلوم، 2021/12/31، المجلد 2021، العدد 49 ص. 207.

[2] القاعدة 87، **المعاملة الإنسانية**، قواعد بينانات القانون الدولي الإنساني ،تاريخ الدخول: 2024/09/21، الموقع الألكتروني: https://ihl-databases.icrc.org/ar/customary-ihl/v1/rule87

[3] القاعدة 88، **المعاملة الإنسانية**، قواعد بينانات القانون الدولي الإنساني، تاريخ الدخول: 2024/09/21، الموقع الألكتروني: https://ihl-databases.icrc.org/ar/customary-ihl/v1/rule88

[4] أحمد عيسى الفتلاوي، مرجع سابق، ص. 235.

على وضع قيود على طرق وأساليب إستعماله، على غرار القيود التي وضعت عند ظهور الأسلحة المســـببة للعمى والحارقة وغيرها، كما كان لإختلاف أوجه المعارك دور في تعديل القانون مثل البروتوكولين الإضـــافيين المتعلقين بالنزاعات المســـلحة الدولية وغير الدولية. من هنا ننطلق في بحثنا هذا لمعرفة مدى إنسـجام وفعالية هذه المبادىء في ظل التكنولوجيا العسـكرية الحديثة، حيث سـوف نسـتعرض في المبحث التالي، كيف تطورت وسـائل القتال، عارضـين أهم الأسـلحة الحديثة في أعقاب الحرب العالمية الثانية والتي شـكلت فارقًا في الحروب، زاد من إمكانية إحداث خسـائر بشرية إضافية.

الفصل الثاني: التطور التاريخي للتكنولوجيا العسكرية: من النتروغليسيرين إلى الحروب السيبرانية

لقد عرضنا في فصلنا الأول أسباب نشوء القانون الدولي الإنساني والعوامل التي دفعت المجتمع الدولي لوضعه وإقراره، وكذلك تطرقنا إلى المراحل التي مرّ بها هذا القانون، حتى أصبح على الوضع الذي هوعليه في يومنا هذا، وكيف جرى تطويره لملائمته مع الواقع الحالي المتمثل بالتطور الهائل الذي لحق بالمعارك والحروب والأسلحة المستعملة، ثم شرحنا بعد ذلك أهم مبادئ القانون الدولي، والتي تشكل حجر الأساس الذي بني عليها هذا القانون ولا تزال تشكل الهالة التي يتحرك فيها.

سوف نقوم في فصلنا هذا بعرض مقتضب وواضح عن التكنولوجيا العسكرية، وما يقصد بهذه العبارة وها هي المراحل التي وصلت إليه هذه التكنولوجيا في يومنا هذا، فاتحين الباب على القسم الثاني حيث سنقوم بمعالجة الإشكالية وهي فعالية القانون الدولي الإنساني في ظل هذا الكم الهائل من التقدم والتطور العسكري.

وعليه قسمنا فصلنا هذا الى مبحثين حيث يقدم المبحث الأول تعريفاً عن التكنولوجيا العسكرية وما أهم ما قامت عليه، بينما يعرض المبحث الثاني ما وصلت اليه هذه التكنولوجيا في عصرنا هذا.

المبحث الأول: التطور التقني للمجال العسكري: من الأسلحة التقليدية إلى الردع البالستي

لقد بدأ تحالف الإبتكار مع الحروب منذ قرون، حيث تبدلت وتأثرت طبيعة هذه الحروب بناءً على الابتكارات العسكرية، إنطلاقًا من المقاليع الخشبية وصولاً إلى القنابل النووية والهيدروجينية والصواريخ البالستية والأقمار الإصطناعية وغيرها.

فقد أدركت الدول الكبرى أهمية الإبتكار على الصعيد العسكري منذ فترة طويلة، إذ أيقنت أنّه عند نشوء أي نزاع أوحرب بين دولتين، فإنّ النصر سوف يكون حليف الدول التي تملك القدر الأكبر من التكنولوجيا المتقدمة وقد ربطت هذه الدول موضوع وجودها وبقائها بهذا التطور العسكري.[1]

[1] غادة عامر، **التطور التكنولوجي وحروب المستقبل**، دفاع العرب، 2021/01/13، تاريخ الدخول: 2024/09/16، الموقع الألكتروني: https://defensearabia.com/2021/01/ التطور-التكنولوجي-وحروب-المستقبل/

وقبل الغوص في تبيان ما هي أهم وسائل التكنولوجيا العسكرية الحديثة وكيف وصلت إلى ما هي عليه في عصرنا هذا، لا بد من التوقف عند تعريف التكنولوجيا العسكرية:

مفهوم التكنولوجيا العسكرية؟

"تعرف التكنولوجيا العسكرية بأنها تطبيق التكنولوجيا الحديثة وأدواتها لإستخدامها في الحروب وميادين القتال الحالية . وهي تشمل التكنولوجيا ذات الطابع العسكري فقط، وهي بالتالي تتطلب تدريباً وثيقاً وواضحاً ومكثفاً، كون إستخدامها دون تدريب عسكري ملائم يشكل خطراً كبيراً . وقد شكلت التكنولوجيا العسكرية هدفاً للعديد من الدول ومراكز الأبحاث، إذ تسعى وتتنافس فيما بينها من أجل التفوق على بعضها البعض وإختراع ما هوأقوى وأفتك لإستخدامه في المعارك ".[1]

كيف إنطلقت هذه التكنولوجيا العسكرية وكيف وصلت إلى ما هي عليه اليوم؟

لقد كان للتمويل العسكري للعلوم تأثير تحويلي قوي على ممارسة ومنتجات البحث العلمي منذ أوائل القرن العشرين مع إندلاع شرارة الحرب العالمية الأولى على وجه الخصوص، إذ غالباً ما كانت تشكل التقنيات المتقدمة المعتمدة على العلم كعنصر أساسي لأي جيشٍ ناجح. ومن هنا غالباً ما كان يطلق على الحرب العالمية الأولى " حرب الكيميائين "، بسبب الإستخدام المكثّف للغاز السام وإكتشاف أهمية النترات والمتفجرات الشديدة المتقدمة. [2]

أ) المطلب الأول: الغاز السام

في 22 إبريل 1925 الساعة الخامسة مساءً، أدت موجة من الغاز الخانق المنطلق من أسطوانات من قبل القوات الألمانية المتخصصة إلى خنق خط الحلفاء في الطرف الشمالي من إيبرس، مما تسبب في حالة الذعر والصراع من أجل البقاء على قيد الحياة. [3]

شكلت هذه الحادثة أول استعمال للغاز في التاريخ في الصراعات العسكرية، وأدت إلى ظهور سلاح ألماني جديد إستعمل للمرة الأولى في معركة عسكرية، وقد كان هذا الغاز

[1] The Web's Largest Resource for Definitions & Translations , **Military technology** , entrance: 16/09/2024 , site : https://www.definitions.net/definition/military+technology

[2] DBPedia , **History of military technology** , entrance: 16/09/2024 , site: https://dbpedia.org/page/History_of_military_technology

[3] **أول استخدام للغاز السام**، المتحف والنصب التذكاري الوطني للحرب العالمية لعام 2024، تاريخ الدخول: 2024/09/20، الموقع الألكتروني: https://theworldwar.org/ar/learn/about-wwi/spotlight-first-usage-poison-gas

هوغاز الكلور وقد زادت فعالية هذا السلاح بسبب عدم وجود تنبيه لحماية الجنود، حتى أن الألمان أنفسهم قد صدموا من قوته وفعاليته.

بعد هذا الإستعمال، سرعان ما تطورت التقنيات والتكتيكات التشغيلية لحرب الغاز التي تسابق عليها الألمان والحلفاء على طوال سنوات الحرب، بما في ذلك الغازات والسوائل المختلفة والأقنعة الواقية من الغازات ومعدات الإنذار من الغاز. كما عمدت الدول الى إنشاء وحدات كيميائية من أجل التدريب على تكتيكات حروب الغاز الهجومية والدفاعية. (1)

ب) المطلب الثاني: النيترات والمواد الشديدة الإنفجار

تم إكتشاف أول مادة شديدة الإنفجار عام 1846، وذلك عندما إكتشف عنصر النتروغليسيرين (2) من قبل العالم الألماني هاينريش ويلهام دي فورست، إذ تعد هذه المادة من أشد المواد الفتاكة القابلة للإنفجار. (3)

وتم إستخدامها منذ ذلك الحين في صناعات الديناميت والمتفجرات الأخرى، وقد حاول الفرد نوبل تبديل إستخدام النتروجليسيرين بعناية، فنجح في إنتاج متفجرات قوية وآمنة في نفس الوقت، أسماها ديناميت، حيث إستخدمت فيما بعد بشكل واسع كبديل آمن للبارود النيتروغلسرين. (4) وفي تسعينات القرن الماضي، بدأت الإدارات العسكرية في إجراء أبحاث هامة حول الإستخدامات المحتملة للديناميت في الصناعات العسكرية.

ثم توالى بعد ذلك التطور التكنولوجي الخاص بالميدان العسكري، ونجح العلماء في تطوير تقنيات الإتصال اللاسلكي وتصنيع أساليب تعمد على الصوت للكشف عن الغوصات، وهذا ما أطلق عليه إسم "السونار"، مما شكل ذلك أول روابط ضعيفة طويلة الأمد بين العلوم الأكاديمية والجيش. (5)

---

[1] **أول استخدام للغاز السام**، مرجع سابق.

[2] **النيتروغليسرين** أو**ثلاثي نترات الجلسرين** هي مادة سائلة زيتية لا لون لها، وهي شديدة الحساسية للصدمات والارتجاج، شديدة الانفجار وهي أساس مركب **الديناميت** .

[3] **متى تم اكتشاف أول مادة شديدة الانفجار؟**، إجابة، تاريخ الدخول: 2024/09/21، الموقع الألكتروني: https://www.ejaba.com/question/ما-الاكتشافات-الجديدة-التي-تحققت-من-خلال-أبحاث-المواد-شديدة-الانفجار

[4] معتز عبد المجيد، **اختراعات غيرت مجرى التاريخ: الديناميت**، كوكب العلم، 2014/04/20، تاريخ الدخول: 2024/09/21، الموقع الألكتروني: https://www.bibalex.org/SCIplanet/ar/Article/Details.aspx?id=96

[5] DBPedia, **History of military technology**, op.cit.

ج) المطلب الثالث: السونار

خلال الحرب العالمية الثانية، شكل التهديد ضد السفن على طول خطوط الإمداد في المحيط الأطلسي رادعًا قويا للحلفاء، حيث كانت الأخيرة تستهدف من قبل البحرية الألمانية. ولمواجهة هذا الخطر إستخدمت البحرية الأميركية والبريطانية نوعين من معدات الكشف تحت الماء شكلتا وسيلتين جديدتين للكشف عن الغوصات الناشطة ومهاجمتها، وقد أطلق على هذه المعدات "أسديك" و"سونار".[1]

السونار هونظام يستخدم أويعمل على الموجات الصوتية المرسلة والمنعكسة تحت الماء للكشف عن الأجسام المغمورة وتحديد مواقعها أولقياس المسافات تحت الماء، حيث استخدم من قبل الحلفاء للكشف عن الغواصات والألغام في بادئ الأمر، ثمّ بعدها لتحديد الأعماق ومن قبل السفن التجارية لتسهيل عملية صيد الأسماك وتأمين سلامة الغوص. [2]

ويعود إكتشاف السونار الى العام 1822، حيث إستخدم دانيال كولودن جرسًا تحت الماء لحساب سرعة الصوت في بحيرة جينيف بسويسرا. وقد توالت الإختراحات الخاصة بالسونار بعد ذلك، حيث نجح لويس نيكسون بصناعة أول جهاز إستماع للسونار عام 1906 كوسيلة لإكتشاف الجبال الجلدية. [3]

وفي عام 1915، إخترع بول لانجيفين أول جهاز من نوع سونار من أجل الكشف عن الغواصات وأطلق عليه أسم " تحديد الموقع بالصدى لإكتشاف الغواصات". وقد تشكل إختراع لانجيفين الركيزة الأساسية من أجل الأنطلاق في هذا النظام وتطويره وتسخيره في المجال الحربي. وحيث كانت الأجهزة الأولى ذات طابع سلبي، إذ كانت تتلقى الإشارة دون إرسالها، غير أن بريطانيا والولايات المتحدة، تمكنتا من صنع جهاز نشط، يستطيع الإرسال والإستقبال

---

[1] **الحرب تحت الماء «السونار» ماهيته، أنواعه، استخداماته، ومهماته**، الجندي، 1 مايو2022، تاريخ الدخول: 2025/01/15، الموقع: https://www.aljundi.ae//الحرب-تحت-الماء-السونار-ماهيته،-أنو/دراسات-وتحليلات

[2] Mary bellis, **The History of Sonar**,Thought co.,27 March 2020 , entrance: 15/01/2025 , site: https://www.thoughtco.com/the-history-of-sonar-1992436

[3] Ibid.

في أن واحد، إستطاعتا من خلال استعماله بشكل مكثف وفعال خلال الحرب العالمية الثانية، من إزالة التهديد الناتج عن الغواصات في المحيط الأطلسي ضد سفن الامداد. [1]

أصبح هذا الجهاز فيما بعد يستخدم في العديد والمجالات المدنية، ولم بعد يقتصر إستعماله على المجال العسكري، حيث أستعمل في الصيد من أجل تحديد مجموعات الأسماك وتعقبها، وفي شركات البترول إذ يعرف بإسم "سبر الأغوار"، وذلك من أجل تحديد العمق وتخطيط طبيعة الأرض الموجودة تحت الماء. [2]

أعقب ذلك نشوء الحرب العالمية الثانية وما رافقها من زيادة هائلة في التمويل العسكري للعلوم، نتج في نهايتها إكتشاف القنبلة الذرية التي كانت أحد أهم العوامل في إيقاف هذه الحرب التي إستمرت لحوالي أربع سنوات.[3]

د) المطلب الرابع: القنبلة الذرية

وهي سلاح نووي ينفجر بسبب الطاقة العظيمة التي يطلقها الإنشطار النووي. وتعتبر الولايات المتحدة أول وآخر دولة إستخدمت الأسلحة النووية وذلك في الأيام الأخيرة من الحرب العالمية الثانية، حيث ألقت قنبلة أطلق عليها إسم " الولد الصغير Little Boy " [4]، وتزن أربعة أطنان على مدينة هيروشيما اليابانية، وذلك بعد التجربة التي قامت بها على هذه القنبلة في صحراء نيومكسيكو. [5]

ومع إنتهاء الحرب العالمية الثانية، بدء عصر نووي جديد، إذ شرعت عدّة دول بتجارب تحت الماء وتحت الأرض وفي الغلاف الجوي لصناعة هذا السلاح. وبين عامي 1946 و1949، أجرت الولايات المتحدة ستة تجارب إضافية، وكذلك فجّرت عام 1952 أول قنبلة هيدروجينية في العالم. وفي عام 1954، أجرت الولايات المتحدة تجربة كاسل برافو

[1] Mary bellis, op.cit.

[2] معتز عبد المجيد، **السونار**، كوكب العلم، 24 أوكتوبر 2013، الدخول: 2025/01/12، الموقع: https://www.bibalex.org/SCIplanet/ar/Article/Details.aspx?id=49

[3] DBPedia, **History of military technology**, op.cit.

[4] فراس بارودي، القنبلة **الذرية كيف اخترعنا سلاحاً يهدد وجودنا**، المجهر، تاريخ الدخول: 2024/09/21، الموقع الألكتروني: https://www.independentarabia.com/almejhar/atomicbomb

[5] المرجع نفسه.

(قلعة برافو) وهو أكبر سلاح نووي تفجره أمريكا في تاريخها بجزر مارشال نتج عنه تدمير جزيرة ايلوغلاس بأكملها. [1]

وعلى غرار الولايات المتحدة الأمريكية، سعت روسيا بدورها الى إمتلاك القنبلة النووية والسلاح النووي، حيث قامت الأخيرة بأكبر خمس تفجيرات نووية في تاريخ البشرية، وإذ تعد قنبلة " قيصر" أقوى قنبلة نووية في التاريخ.

ثمّ أصبحت المملكة المتحدة ثالث دولة تجري اختبارات للأسلحة النووية أوائل خمسينات القرن الماضي وفجرت أولى قنابلها الذرية عام ١٩٥٢. وكذلك الأمر، دخلت فرنسا هذا العالم عام 1960 ولحقت بها الصين عام 1964 وبعدها الهند وباكتسان واسرائيل وجنوب أفريقيا. [2] بالمجمل تم إجراء ما لا يقل عن 2000 تجربة نووية منذ الحرب العالمية الثانية وحتى منتصف التسعينات حيث سببت خسائر مادية وبشرية كبيرة. [3]

عندها أصبح القادة العسكريون ينظرون إلى التقدم المستمر في التكنولوجيا على أنّه العنصر الحاسم للنجاح في الحروب المستقبلية. ومع الحرب الباردة توطدت الروابط بين المؤسسات العسكرية والعلوم الأكاديمية، خاصة في الولايات المتحدة والإتحاد السوفياتي، حيث نشط التمويل العسكري في المجال التكنولوجي، وأدى إلى ظهور أنواع جديدة من الأسلحة المتطورة تكنولوجياً، فصبحت الحروب تخاض عن بعد بواسطة الصواريخ الباليستية العابرة للقارات.[4]

هـ) المطلب الخامس: الصواريخ الباليستية

إشتق إسم الصاروخ البالستي من علم " البالستيات Ballisties " وهوعلم من علوم الفيزياء الميكانيكية، حيث يهتم بدراسة المقذوفات من ناحية المسار والعوامل التي تؤثر بالمسار، كما هي إختصار لعبارة " the flight of an object through space under the force of gravity only" أي تحرك الجسم في الفضاء تحت تأثير الجاذبية فقط. الصاروخ الباليستي أوالصاروخ القوسي أوالقذيفة المسيارية هوصاروخ يتّبع مساراً منحنياً (أوشبه مداري) يتأثّر حصراً بالجاذبيّة الأرضيّة والإحتكاك الهوائي، له القدرة على حمل أنواع مختلفة من الرؤوس الحربية مثل الرؤوس الكيميائية (النووية) والشديدة الإنفجار،

[1] فراس بارودي، مرجع سابق.
[2] المرجع نفسه.
[3] المرجع نفسه.
[4] DBPedia, **History of military technology**, op.cit.

وبالتالي فإنّه السلاح الذي لا يعرف الحدود بين الدول.[1] وتعود فكرة هذه الصواريخ الى فترة الحرب العالمية الثانية، حيث صمم الألمان قذيفة صاروخية مجنحة متوسطة المدى وعرفت إختصاراً باسم ف–2 هوأول صاروخ باليستي وأول جهاز من صنع بشري يصل إلى مدار كوكب الأرض[2]، ثمّ إستخدمت هذه الصواريخ بشكل واسع في نهاية الحرب.

وبعد الحرب، نقل العلماء الألمان الى الولايات المتحدة الأُمريكية للعمل مع الجيش الأمريكي على تطوير هذا النوع من الصواريخ في إطار ما أطلق عليها عملية "مشبك الورق". [3] ثم جاءت الحرب الباردة حيث إشتدت وتيرة التنافس بين القطبين العالميين، فبدأ الإتحاد السوفياتي بتطوير هذا المشروع وكذلك عملت أمريكا الى زيادة تطوير برنامجها للصواريخ الباليستية. [4]

ومنذ مطلع العام ١٩٦٠، بدأ إنتشار الصواريخ الباليستية يتعاظم، حيث سعت عدة دول الى إمتلاك وتطوير تلك الصواريخ في محاولة لكسر إحتكار هذا السلاح من قبل القوتان العظمتان في العالم في حينه.

لقد عرضنا في مبحثنا هذا كيف ساهم التطور التكنولوجي العسكري في تطوير أساليب وأنواع الحروب العسكرية منذ بداية القرن العشرين حتى نهاية الحرب الباردة، حيث سجل الإنفاق العلمي في هذا المجال التكنولوجي إرتفاعًا ملحوظًا على صعيد دول العالم كافة. كما أن هذا التطور لم يتوقف عند هذا الحد، بل أنه يتقدم ويستمر بصورة دائمة وعلى كافة الأصعدة، حيث تتسابق دول العالم كافةً على سبل ووسائل التفوق العلمي، في محاولة لحجز مقعد لها على الساحة العالمية وبين الدول المتقدمة، وهذا ما ينعكس بدوره على تطوير أدوات ووسائل القتال في محاولة لتعزيز

---

[1] **ما هوالصاروخ الباليستي؟**، جريدة النهار الألكترونية، 2017/11/06 ،تاريخ الدخول: 2024/09/20، الموقع الألكتروني : https://www.annahar.com/arabic/article/696710-ما-هو-الصاروخ-الباليستي

[2] **صاروخ v-2**، المنتدى العربي للدفاع والتسليح، 2020/08/31، تاريخ الدخول: 2024/09/20، الموقع الألكتروني: https://defense-arab.com/vb/threads/150734/

[3] في قضية سرّية، أُطلق عليها في الأصل عملية**Overcast** ، ولكن تم تغيير اسمها لاحقاً إلى عملية **"مشبك الورق"**، تم إحضار ما يقرب من 1600 من هؤلاء العلماء الألمان (مع عائلاتهم) إلى الولايات المتحدة للعمل لصالح أمريكا خلال الحرب الباردة.
كان المشروع في الأصل من إدارة وكالة الاستخبارات المشتركة، والتي كان هدفها هوتسخير الموارد الفكرية الألمانية للمساعدة في تطوير ترسانة الصواريخ الأمريكية وغيرها من الأسلحة البيولوجية والكيميائية، وضمان عدم وقوع مثل هذه المعلومات الخطيرة في يد الإتحاد السوفييتي.
وفي اللحظة التي كانت فيها الولايات المتحدة الأمريكية تفكّر في الاستفادة من العلماء النازيين، كان الاتحاد السوفييتي قد شرع فعلياً في هذه الخطوة حيث كان لدى السوفييات نسختهم الخاصة من عملية مشبك الورق ،فوفقاً للتقارير، فإنّ عملية **Osoaviakhim** المشابهة لعملية مشبك الورق الأمريكية قد اختطفت أكثر من 6 آلاف عالم ألماني وأفراد أسرهم من المناطق التي يسيطر عليها الاتحاد السوفييتي في ألمانيا للعمل وإعادة التأهيل في الاتحاد السوفييتي.
عملية "مشبك الورق"، حينما هرّبت أمريكا 1600 عالم ألماني إليها للاستفادة من خبراتهم!، عربي بوست، 2024/02/26، تاريخ الدخول: 2024/09/20، الموقع الألكتروني: https://arabicpost.net/ثقافة/25/01/2023/عملية-مشبك-الورق/

[4] **ما هوالصاروخ الباليستي؟**، مرجع سابق.

دور قواتها العسكرية التي تشكل الدعامة الأولى للحفاظ على كيانها ووجودها وإستمراريتها، بالتالي تبدع هذه الدول في خلق أدوات قتالية جديدة ومبتكرة وهذا ما ســـوف نقوم بعرضـــه في مبحثنا اللاحق حيث سنسعى لإبراز أهم ما وصلت إليه الثورة العالمية في مجال التكنولوجيا العسكرية.

المبحث الثاني: الإبتكار التكنولوجي في الحروب الحديثة

إنّ التطور التاريخي الأبرز في مجال التكنولوجيا العسكرية يبرز بأنّ الإتجاه الأعظم له هواكتشاف أدوات حربية تصل إلى أماكن أبعد[1]، إذ تحوّلت الحرب من حرب بين جيوش متواجهة أومتقابلة، إلى حرب بين دول تفصل بينها مئات بل آلاف الكيلومترات، دون مواجهة مباشرة فيما بينها، وهذا ما يجعل عدد المهددين بالخطر أكبر.

هنا لابد من ذكر أنّ مشاعية التكنولوجيا بفعل إنتشار الجامعات والمختبرات العسكرية والقدرة على تحويل المنتج المدني إلى منتج عسكري جعل القدرة على ضبط هذا الإتجاه أكثر تعقيدًا. فقد بلغ الإنفاق العسكري مع نهاية سنة2021 ، 2,113 ترليون دولار مقارنة ب 798 مليار دولار سنة 2000 أي يعني بزيادة سنوية تصل إلى 65.8 مليار دولار.[2]

وكذلك فإن الإنفاق على البحث العلمي من الجانب العسكري، قد إرتفع في أوروبا بمعدل 20% وبمعدل 24 % في الولايات المتحدة الأميريكية بين عامي 2012 و2021، وهذا إن دلّ على شيىء، فهويدل على التطوير التكنولوجي العسكري يتزايد ويتنامى بشكل واضح وفي كل دول العالم.[3]

الدولة	نسبة التغير% في الفترة 2012–2021	نسبة الإنفاق % سنة 2019 على البحث العلمي العسكري من موازنة الحكومة للبحث والتطوير [21]
الولايات المتحدة	6.1 -	46
الصين	72 +	20
الهند	33+	6
ألمانيا	24+	4
فرنسا	13+	6
روسيا	11+	11.5
بريطانيا	3.7+	14

صورة رقم (1): نسبة التغير في الإنفاق الدفاعي ونسبة البحث العلمي لأغراض عسكرية من موازنة الحكومات في الدول الكبرى [4]

[1] وليد عبد الحي، **مستقبل التطور التكنولوجي العسكري وأثره على الإستقرار الدولي**، مركز الزيتونة للدراسات والإستشارات، بيروت، ورقة علمية، آذار/مارس 2023، ص. 2

[2] المرجع نفسه ،ص.3

[3] المرجع نفسه، ص. 14

[4] **Top Countries in Defence Budget on R&D** ,Trends In World Military Expenditure ,2021 ,SIPRI fact sheet , April 2022,entrance: 22/09/2024 , site:https://www.nationmaster.com/nmx/ranking/defence-budget-on-rd

الميادين العلمية الأكثر احتمالاً لتطوير التكنولوجيا العسكرية :

أ) المطلب الأول: الذكاء الإصطناعي

يستخدم عن طريق صناعة أنواع معينة من الأسلحة تعتمدعلى الذكاء الإصناعي لتحديد الأهداف واختيارها وقتلها دون أيّ تدخل بشري. [1] حيث يلعب الذكاء الإصطناعي دوراً متزايداً في تخطيط ودعم العمليات العسكرية، وأصبح أداة رئيسة في جميع عمليات الدفاع والهجوم والردع. كذلك أصبح لهذه التقنية تطبيقات عديدة في مجالات الأسلحة الحديثة مثل الأنظمة المستقلة والمركبات. [2]

وهناك إمكانية للإستفادة من الذكاء الإصطناعي في جميع الميادين (البرية والبحرية والجوية والفضائية) وفي جميع مستويات الحرب (السياسية والاستراتيجية والعملياتية والتكتيكية). فعلى المستوى السياسي، يمكن إستخدامه في زعزعة إستقرار الخصم عن طريق نشر كميات هائلة من المعلومات المزيفة . أما على الصعيد التكتي، تتنوع الوسائل والأدوات التي يمكن أن يكون الذكاء الإصطناعي داعماً وعاملاً أساسياً في تطورها. [3]

تعريف الذكاء الإصطناعي:

"يعرف الذكاء الاصطناعي Artificial intelligence الذي يسمّى إختصاراً (AI) ويعد فرعاً من فروع علوم الحاسوب، يسعى إلى تكرار أومحاكاة الذكاء البشري. وبأنّه سلوك وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية لتحاكي بها القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها، وقد يتبادر على أذهان البعض عن سماع مصطلح الذكاء الإصطناعي صورة لإنسان آلي أو"روبوت" وذلك يعود للصورة النمطية التي رسمتها الأفلام والمسلسلات عن الذكاء الإصطناعي".[4]

بطريقةٍ أبسط " هونظام مصطنع مصمم للتفكير أوللتصرف كإنسان". [5]

ومن هنا تنوع المجالات التي يمكن أن يستخدم فيها الذكاء الإصطناعي، فعلى صعيد التحليل، يلعب هذا الأخير دور كبير في جمع وتحليل المعلومات الواردة في أجهزة

---

[1] وليد عبد الحي، مرجع سابق، ص.3

[2] غادة محمد عامر، **دور الذكاء الإصطناعي في التطبيقات العسكرية**، مجلة الدراسات الإستراتيجية والعسكرية، المركز الديموقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والعسكرية، برلين، 2023، ص. 1

[3] المرجع نفسه، ص.2

[4] هشام ابراهيم الطيب، **ماهوالذكاء الاصطناعي وماهي فروعه وتطبيقاته؟**، العطاء الرقمي، 2021، تاريخ الدخول: 2024/09/21، الموقع الألكتروني: https://attaa.sa/library/view/1279

[5] غادة محمد عامر، **دور الذكاء الإصطناعي في التطبيقات العسكرية**، مرجع سابق، ص.1

المراقبة والإستشعار المختلفة، فمثلاً يعمل الذكاء الإصطناعي على دمج رؤية الكمبيوتر وخوارزميات الذكاء الإصطناعي في خلايا جمع المعلومات، والتي من شأنها تحليل اللقطات الثابتة والمتحركة التي تصل من المركبات الجوية غير الموصولة بشكل دقيق، وبالتالي تحديد أي نشاط سواء كان عدائي أوخطير تلقائياً. يقوم الذكاء الإصطناعي بدور عدد من المحللين البشريين الذين يقضون ساعات طويلة في غربلة لقطات صور الطائرات دون طيار وهذا ما جعل أعمال المراقبة والاستطلاع أكثر كفاءةً. [1]

كذلك يستعمل الذكاء الإصطناعي في إكتشاف الألغام تحت الماء التي تشكل تهديداً كبيراً للسفن البحرية، حيث يستطيع التفريق والتمييز بين الألغام والأجسام المشبوهة الأخرى [2]. هذا فضلاً عن دور الذكاء الإصطناعي في صناعة وتفعيل دور الأمن السيبراني، وفي بناء جدار الحماية FIREWALL .[3] وفي عمليات المعلومات، يستطيع الذكاء الاصطناعي تزوير واقعية الصور والصوت والفيديوبشكل متزايد وهذا ما يسمى "بالتزييف العميق " بالحلول محل جيش من فناني المؤثرات البصرية وأجهزة الكمبيوتر المعقدة. [4]

وأخيراً وليس آخراً، يمكن الاستفادة من الإمكانات الكبيرة للذكاء الاصطناعي في مجال القيادة والسيطرة، إذ يمكن دمج مصادر المعلومات المختلفة المتأتية من عدة مصادر أمام صانعي القرار من أجل القرار المناسب مما سهل وبسط العمل، حيث تم الإعلان عن أول نظام من هذا النوع من قبل القائم بأعمال وزير القوات الجوية الأميركية في ٤ أيلول ٢٠١٩ باسم نظام MDE2 (MULTI-DOMAIN COMMAND AND CONTROL)، إذ يستطيع هذا النظام توفير ما يلزم لإدارة المعركة للقوات الجوية. [5]

وكذلك فأن الأسلحة الفتاكة الذاتية التشغيل (LAWS) تستخدم مجموعات أجهزة الاستشعار وخوارزميات الذكاء الإصطناعي لتحديد ومعالجة الأهداف بشكل مستقل ودون سيطرة بشرية على النظام، وهي تعمل في كافة الظروف، سواء في الهواء أم على الأرض أم على الماء أم تحت الماء أم في الفضاء.[6] وهذه الأسلحة تقسم بين هجومية ودفاعية،

---

[1] غادة محمد عامر، **دور الذكاء الإصطناعي في التطبيقات العسكرية**، مرجع سابق.، ص 3

[2] المرجع نفسه، ص 4

[3] Abdul Majeed , Seong Oun Hwang , **When AI meets Information Privacy: The Adversarial Role of AI in Data Sharing Scenario ,** Researchgate , 2023 , entrance: 25/09/2024 , site: https://www.researchgate.net/publication/372570446_When_AI_meets_Information_Privacy_The_Adversarial_Role_of_AI_in_Data_Sharing_Scenario

[4] غادة محمد عامر، **دور الذكاء الإصطناعي في التطبيقات العسكرية**، مرجع سابق، ص 5

[5] المرجع نفسه، ص 6

[6] وليد عبد الحي، مرجع سابق، ص 3

حيث أن الفرق بين الإثنين هومعالجة الهدف بعد استكشافه وتحليله. إذ أنّه في الهجوم، يكون للعامل البشري دور فاعل في المعالجة، فهوالذي يعطي الأمر النهائي لفتح النار، أما في الدفاع، فان دور الإنسان مهمش كون معظم هذه الأسلحة تعمل في المناطق ذات التوترات والمشاكل وهذا ما يدفع الجيوش الى إستعمالها بصورة أوتوماتيكية، فتقوم بنفسها بإعطاء أمر إطلاق أوفتح النار دون أي تدخل بشري.[1]

ب) المطلب الثاني: الطائرات المسيرة

أضحت هذه الطائرات أداة أساسية في ميادين المعارك الحديثة، وتمتلكها العديد من الدول والجيوش النظامية وكذلك التنظيمات المسلحة، سواء المقاومة أوالتنظيمات الإرهابية. يتميز هذا السلاح بقدرته على توجيه ضربات دقيقة موجعة للعدو، وقد ظهرت أجيال عديدة من هذه الطائرات أضافة إليها أبعاد جديدة أحدثت ثورة في مجال الإستخدام مما أدى إلى فتح آفاق متعددة للطائرات المسيرة. [2]

وتتنافس الدول حالياً على تصميم أنواع متطورة من هذه الطائرات وتقوم بتزويدها بوسائل إتصال ومراقبة وإستطلاع حرب حديثة تتيح إمكانية إستخدامها في مهام متعددة تتناسب مع مطالب الحروب الحديثة، حيث تتراوح واجباتها من الضربات ضد الفصائل والجماعات من غير الدول في مناطق الصراع مروراً بالاستطلاع والتجسس، إلى المشاركة في الحروب التقليدية، كما هوحال الحرب الدائرة بين روسيا وأوكرانيا. [3]

وتقسم هذه الطائرات من حيث التوجيه إلى طائرات موجهة ذاتياً وطائرات موجهة عن بعد، أما من حيث الإستعادة، إلى طائرات مسيرة يمكن إستعادتها وطائرات مستهلكة، [4] وهذه الطائرات هي بمعظمها ذات طابع هجومي، هذا ما سوف نتطرق إليه عند معالجتنا لموضوع بحثنا ومدى فعالية القانون الدولي الإنساني مع هذا النوع الجديد من السلاح.

هذا النوع الجديد من السلاح، الذي برز بشكل فاعل خلال السنوات العشر الأخيرة، ولمع صيته بشكل كبير خلال مجريات الحرب الأوكرانية الروسية، وكذلك خلال الحرب الدائرة بين المقاومة في لبنان وجيش الإحتلال الإسرائيلي، إضافة الى الهجوم الإيراني الأخير

---

[1] المرجع نفسه، ص 4

[2] رزق عقل الخوالدة، **الطائرات المسيّرة سلاح فعال في الحروب الحديثة**، الشرق الأوسط، 2024 ،تاريخ الدخول: 2024/09/25، الموقع الألكتروني: https://aawsat.com/home/article/1891971/ الطائرات-المسيّرة-سلاح-فعال-في-الحروب-الحديثة

[3] **الدرونز . الطائرات المسيرة العسكرية وحروب اليوم**، المركز الدولي للدراسات الإستراتيجية، دراسة أمنية، 2022 ،تاريخ الدخول: 2024/09/25، الموقع الألكتروني: https://icss.ae/studies/view/ الدرونز-الطائرات-المسيرة-العسكرية-وحروب-اليوم /

[4] رزق عقل الخوالدة، مرجع سابق.

على الكيان الإسرائيلي، حيث إستخدم الجيش الإيراني هذه المسيرات إلى جانب الصواريخ البالستية في رده على ضرب السفارة الإيرانية في دمشق.

ويعلق الجنرال كينيث ماكزي جونير [1](ضابط متقاعد في المشاة البحرية الأميريكية) "حرب الطائرات المسيرة هي نهج غير متماثل تستخدمه الدول الغير القادرة على إستعمال الطائرات المقاتلة الحديثة وغيرها من الأنظمة ذات القدرة التطورية".[2]

في الجهة المقابلة تتنافس كل من الصين والولايات المتحدة الأمريكية على تطوير برنامجها الخاص بالطائرات المسيرة للإستخدامها في عملياتها العسكرية، حيث يلاحظ أن جهود البلدين في هذا الإطار قد تشابهت بدرجة كبيرة، وتستخدم هذه الطائرات لعدة أغراض سواء الإستطلاع والتجسس، أولأغراض قتالية. [3]

أما الخطر الأكبر من هذه الطائرات هي إمكانية إستخدامها من قبل التنظيمات الإرهابية المسلحة، وذلك لسهولة تصنيعها وكلفتها المتدنية، هذا ما يفرض على الدول، معالجة التطور الذي يشهده هذا السلاح، مواكبةً بتطوير وسائل الدفاع منه.

وفي أحدث إستعمال لهذا النوع من السلاح ومن الواقع الملموس، هي قيام العدوالإسرائيلي بإستعمال الطائرات دون طيار في عمليات المراقبة المستمرة للأراضي اللبنانية، إضافة إلى القيام بعمليات إغتيال مقصودة ومدروسة لعناصر المقاومة بعد توقف الأعمال القتالية، وسريان إتفاق الهدنة المفعول، حيث قام الجيش الإسرائيلي بواسطة هذه الطائرات دون طيار بتنفيد عدد كبير من عمليات القتل المتعمد لعناصر المقاومة، والتي غالبًا ما تكون يعيدة عن جبهات القتال.

ج) المطلب الثالث: الحروب السيبرانية

يتميز تاريخ الحروب بوجود حرب تميز كل حقبة زمنية وتعتبر الأعظم في تلك الحقبة، وفي ظل ما يشهده العالم من تطور تكنولوجي وعلمي كبير، برز نوع جديد من الحروب

---

[1] كينيث ماكنزي جونيور (1957 -) جنرال متقاعد من مشاة البحرية الأميريكية حيث خدم لأكثر من أربعين عامًا، وشغل مناصب عليا بما فيها في "هيئة الأركان المشتركة " والقيادة المركزية الأميريكية" التي ترأسها من عام 2019 حتى عام 2022. ويشغل حاليًا منصب المدير التنفيذي ل " معهد الأمن العالمي والوطني في جامعة جنوب فلوريدا ".

[2] Eric Feeley , **Iran's Military Drone Program: Security Implications and Response Policies ,** THE WASHINGTON INSTITUTE FOR NEAR EAST POLISY , 2023 , entrance: 28/09/2024 , site: https://www.washingtoninstitute.org/ar/policy-analysis/albrnamj-alayrany-lltayrat-almsywrt-alskryt-altdayat-alamnyt-wsyasat-altsdy

[3] شادي عبدالوهاب، **الطائرات المسيرة في الحروب الجوية المستقبلية**، الجندي ،2024، تاريخ الدخول: 2024/07/26، الموقع الألكتروني: https://www.aljundi.ae/دراسات-وتحليلات/الطائرات-المسيرة-في-الحروب-الجوية-الم

وهي الحرب السـيبرانية وتعتبر من أشـدّ الحروب السـرية والمخفية على مر التاريخ نظراً لكونها مجهولة الجهات التي تقوم بها حيث يمكن أن تتعرض أي دولة لهذا النوع من الحرب أوالهجوم، دون معرفة الفاعل أومن يقف ورائه وحتى أنها لا تعلم إلا بعد حدوثه. [1]

وتقوم هذه الحرب على مبدأ هجمات إلكترونية بقيادة عسـكرية تقوم بإختراق الأنظمة الإلكترونية العالمية وكل ما يعتمد على التكنولوجيا، إذ ينتج عنها نتائج كارثية مثل سـرقة البيانات، تحويل الأموال وقد تصل إلى نتائج كارثية مثل الحروب النووية وغيرها. [2]

أما خبراء الناتوفقد توصـلوالى تعريف آخر لهذا النوع من الحروب، حيث تضـمنت القاعدة 30 من دليل "تالين" [3](MANUEL DE TALLIN) المتعلق بتطبيقات القانون الدولي الإنساني في الحروب والصراعات السيبرانية ما يلي:"أنّها كافة العمليات سواء كانت دفاعية أوهجومية، والتي يعتقد أنّها قد تسـبب إصـابات أووفيات للبشـر، أوتلف وضـرر للأشـياء المادية". [4]

أول إسـتخدام لهذا النوع من الحروب كان في الربع الأول من النصـف الثاني من القرن الماضـي، ومع الإنتشـار الواسـع للكومبيوتر والإنترنت في كافة أسـقاع العالم، وتحول كافة الأعمال إلى المكننة، أصـبحت المخاوف متزايدة من هذا النوع من الحروب. وكان أول هجوم سـيراني في التاريخ قد وقع في الولايات المتحدة الأميريكية عام 1997، حيث إستطاع شابان أمريكيان من إختراق البنتاغون عن طريق اللهو، إذ كانا يتسابقان على ذلك وعرف بإسم "الشروق الشمسي".[5]

وفي نفس العام، حصـل الهجوم الثاني تحت إسـم " متاهة ضـوء القمر "والذي إسـتمر لعدة أشـهر حيث كانت روسـيا وراء هذه الهجمة والتي راح ضـحيتها الكثير من المعلومات والملفات التي تقدر بالملايين وهذه النقطة يمكننا إعتبارها أنها بداية الحرب السـيبرانية الفعلية. [6]

---

[1] **ما هي الحرب السيبرانية؟ وما مدى خطورتها؟**، سايبر وان، 2021، تاريخ الدخول: 2024/09/28، الموقع الألكتروني: https://cyberone.co/ما-هي-الحرب-السيبرانية/

[2] المرجع نفسه.

[3] دليل تالين هودليل توصل الى وضعه مجموعة من الخبراء القانونيين والعسكريين وهووثيقة غير ملزمة، وساهمت في وضعه اللجنة الدولية للصليب الأحمر بصفة مراقب. تشير هذه الوثيقة الى أنّ القانون الدولي الإنساني ينطبق على الحرب السيبرانية كما هي الحال في الحروب التقليدية ويحدد الدور الذي ستؤديه قواعد القانون الدولي الإنساني في هذا المجال.

[4] محمد فخر الدين، **حدود المجال الخامس- ما هي الحروب السيبرانية ؟**، مؤتمر حروب الفضاء السيبراني، 2015، دخول: 2024/09/25، الموقع: https://seconf.wordpress.com/2015/05/15/ حدود-المجال-الخامس-ما-هي-الحروب-السيب/

[5] **ما هي الحرب السيبرانية؟ وما مدى خطورتها؟**، مرجع سابق.

[6] المرجع نفسه.

هذا وقد أصبحت حالياً الهجمات أوالحروب السيبرانية أحدث فصل في المواجهة المستمرة بين الولايات المتحدة الأميركية وإيران، وخاصة مع تزايد التوترات بين البلدين، حيث عمدت الولايات المتحدة إلى شن هجمات إلكترونية مستهدفتاً أنظمة حاسوبية إيرانية تستخدم لإطلاق الصواريخ عام 2019، وذلك في أعقاب إسقاط إيران طائرة أمريكية دون طيار، بعد تعديل الرئيس الأمريكي دونالد ترامب الهجوم المنوي تنفيذه على إيران، من توجيه ضربة عسكرية إلى هجوم سيبراني إنتقامي منها. [1]

وقد أشارة شركة خدمات رجال الأعمال والشركات "أكسنتشر "Accenture إلى تزايد عدد الجرائم الإلكترونية التي تم الإعلان عنها حيث أنّ 68% من قادة الأعمال يشعرون أن مخاطر الأمن السيبراني آخذة في الإزدياد. ومن أبرز هذه الهجمات، محاولة أحد القراصنة تسميم إمدادات المياه في فلوريدا، حيث تمكن من زيادة كمية هيدروكسيد الصوديوم إلى مستوى وصف بالخطير، إذ اخترق الهجوم نظام الكمبيوتر الخاص بشركة Oldsmar وزاد لفترة وجيزة كمية هيدروكسيد الصوديوم من 100 جزء في المليون إلى 11100 جزء في المليون. [2]

وفي الصراع القائم بين روسيا وأوكرانيا، تشهد ميادين المواجهة العديد من الهجمات السيبرانية المتبادلة بين الطرفين، منها على سبيل المثال لا الحصر، إختراق شبكة الطاقة الأوكرانية عام 2017، حيث كان هذا أول هجوم سيراني ناجح على شبكة كهرباء، [3] وتسريبات سوركوف عام 2016 التي كشفت 2337 رسالة تبين خطة للإستيلاء على شبه جزيرة القرم الأوكرانية وإثارت الإضطرابات الإنفصالية في دونباس. [4]

ومن أبرز أوجه الهجمات السيبرانية في يومنا هذا، ومن الصدف إنها وقعت عند إعداد هذا البحث، إذ أنّه خلال دقيقة واحدة، نجح العدوفي توجيه أقسى ضرباته إلى جسم المقاومة الإسلامية منذ بدء الصراع التاريخي معه، وفي عملية أمنية إستثنائية من حيث القدرة على الوصول إلى الأهداف، وإلى الوسائط، وفي إظهار عناصر التفوق التكنولوجي

---

[1] **إيران: الهجمات الإلكترونية الأميركية علينا "فشلت"**، سكاي نيوز عربية، 2019، تاريخ الدخول: 2024/09/25 ،الموقع الألكتروني https://www.skynewsarabia.com/world/1261964-إيران-الهجمات-الإلكترونية-الأميركية-علينا-فشلت

[2] **أبرز 10 هجمات إلكترونية عالمية خلال الربع الأول من 2021**، فوربس ميدل ايست، 2021، تاريخ الدخول: 2024/09/28، الموقع الألكتروني: https://www.forbesmiddleeast.com/ar/innovation/cybersecurity/the-10-most-prominent-cyber-attacks-in-the-first-quarter-of-2021-the-most-recent-being-the-toshiba-tech-france-hack-in-may

[3] **الحرب السيبرانية الأوكرانية الروسية**، المعرفة، 2022 ،تاريخ الدخول: 2024/09/28، الموقع الألكتروني: https://www.marefa.org/الحرب_السيبرانية_الأوكرانية_الروسية

[4] المرجع نفسه.

والإســـتخباراتي الإســـرائيلي،[1] أدّت إلى إصـــابة أكثر من ثلاثة آلاف مقاوم ومدني من وحدات حزب الله، حيث قام العدوالإســـرائيلي بتفجير أجهزة إتصـــال خاصـــة بعناصـــر المقاومة " جهاز البيجر PAGER"[2] وهم خارج حدود المعركة المباشرة، ما أدّى الى وقوع إصابات جمّة بالأيدي والعيون، ثمّ تبعها في اليوم التالي، تفجير أجهزة إتصال لاسلكية.

في ختام هذا المطلب، لا بد من الإشارة إلى أهمية القانون الدولي الإنساني في التخفيف من الآلام والمعاناة البشرية الناتجة عن الحروب والصراعات. فقد تمكّن المجتمع الدولي، في أعقاب عدد كبير من المباحثات، من وضـــع الإطار القانوني العام لهذا القانون، وســـعى إلى تطبيقه على المســـتوى العالمي، ومعالجة الإشـــكاليات التي نتجت عنه في ظل التطور التكنولوجي العســـكري، الذي أفرز وسائل قتالية مختلفة جذريًا عمّا سبق، وذلك بهدف الحفاظ على فعاليته ومنع الدول من إيجاد ذرائع لعدم الالتزام به.

إلا أنّ هذا التطور الهائل في وســـائل القتال قد غيّر من طبيعة الحروب، التي باتت تُعرف اليوم بـ "الحروب عن بُعد"، حيث أُلغيت المواجهة التقليدية بين الجيوش، وظهرت إلى العلن أســـلحة أكثر فاعلية ودموية، مثل الحروب الســـيبرانية. ومن أبرز الأمثلة الآنية على ذلك، الهجوم الســـيبراني الإسرائيلي على أجهزة الاتصال الخاصة بالمقاومة(PAGER) .

ومن هنا، ننتقل إلى الفصـل الثاني، حيث سـنعالج إشـكالية الحروب الحديثة، ومدى فعالية القانون الدولي الإنساني في التعامل مع هذه المتغيّرات.

---

[1] ابراهيم الأمين، **إسرائيل تنفّذ أكبر عملية أمنية في تاريخ الصراع: هل فُتحت أبواب حرب بلا ضوابط ولا أسقف ولا حدود؟**، جريدة الأخبار، 2024، تاريخ الدخول: 2024/09/27، الموقع الألكتروني:
https://al-akhbar.com/Politics/387025-إسرائيل-تنفذ-أكبر-عملية-أمنية-في-تاريخ-الصراع-هل-فتحت-أبواب-حرب-بلا-ضوابط-ولا-أسقف-ولا-حدود/

[2] جهاز البيجر هوأحد الأجهزة التقنية التي كانت في يوم من الأيام جزءًا أساسيًا من الحياة اليومية. ومع أنه قد تراجع دوره بنحوكبير بسبب تطور الهواتف المحمولة والهواتف الذكية، لكن البيجر كان له دور رائد في ربط الناس والتواصل السريع خلال العقود السابقة. يعتمد جهاز البيجر في عمله على موجات الراديو، حيث يرسل الجهاز المركزي رسالة مشفرة بواسطة الموجات الراديوية ،حيث يعمل الجهاز على فك الشيفرة عند تلقي الرسالة وعرضها على شاشة خاصة به.

خلاصة القسم الأول:

وُضـــع القانون الدولي الإنســـاني كأحد فروع القانون الدولي العام بهدف حماية القوات العســـكرية والمدنيين، بالإضـافة إلى الأعيان المدنية والثقافية، خلال أوقات النزاعات المسلحة. وقد أُطلق عليه اسـم "قانون الحرب"، وشـكّلت اتفاقيات جنيف الأربع، إلى جانب اتفاقية لاهاي، المرجع الأسـاسـي الذي استند إليه هذا القانون.

وقد صُـمّم هذا القانون ليكون ديناميكيًّا وقادرًا على التكيّف مع التغيّرات التي يفرضـها الواقع القتالي والعسـكري، حيث جرى تطويره بما يتناسـب مع تطور الحروب، وظهور أشـكال وأسـلحة ونُظم قتال جديدة.

والقانون الدولي الإنساني ليس وليد العصر الحديث؛ بل إنّ مبادئه كانت مطبّقة في الحروب السابقة على شـكل أعراف وتقاليد متوارثة منذ نشـأة البشـرية. وما فعله المجتمع الدولي لاحقًا لم يكن سـوى تنظيم تلك الأعراف ضـــمن هيكلية موحّدة على مســـتوى عالمي، تهدف إلى توجيه الدول وإلزامها بتطبيق هذه المبادئ دون تمييز.

وتشـكّل المبادئ السـتة جوهر القانون الدولي الإنسـاني، لما تحققه من توازن بين الحماية الإنسـانية وتحقيق أهداف العمليات العســكرية. لذا، ينبغي منح هذه المبادئ أهمية قصـــوى من قبل القيادات العســـكرية، ليتمكنوا من فهمها وتطبيق جوهرها، وأخذها بعين الاعتبار عند التخطيط أوالتحضـــير أوتنفيذ أي عملية عسكرية. فأي مخالفة لهذه المبادئ، وعلى رأسها مبدأ التناسب والتمييز، تُعد خرقًا للقانون الدولي الإنساني وتُعرّض مرتكبها للمساءلة القانونية والجنائية.

وتشهد الصناعات العسكرية تطورًا متسارعًا مع مرور الوقت، إذ أصبحت التكنولوجيا جزءًا لا يتجزأ منها، بل أصـــبحت العمود الفقري الذي تعتمد عليه في جميع الابتكارات. وقد أدركت الدول الكبرى أهمية هذا التطور، وأيقنت أن النصـر في أي صـراع مستقبلي سيكون من نصـيب من يمتلك التفوّق التكنولوجي. وهوما فتح الباب واســـعًا أمام ســـباق محموم بين هذه الدول للاســـتحواذ على هذه التقنيات، والســـعي نحونقلها إلى مراحل متقدّمة، دون الالتفات إلى النتائج الســـلبية التي قد تترتب عنها، خصوصًا على المستوى الإنساني.

فبعد أن كان اكتشـاف النترات من أهم إنجازات القرن العشـرين، لما ترتب عليه من زيادة في القدرة التدميرية للأسـلحة، تلاه تطوّر القنابل النووية والهيدروجينية، والصـواريخ الباليسـتية، تمكّن المجتمع

الدولي من التكيّف مع هذه التطورات من خلال مواءمة هذه الأسلحة مع قواعد قانون الحرب، عبر فرض حظر أووضع قيود صارمة على استخدامها.

ومع تواصل التقدم التكنولوجي، وصلنا إلى اكتشاف أساليب أكثر فاعلية – بل وأكثر فتكًا – تعتمد بشكل كبير على الآلات والبرمجيات، وتُقصي في كثير من الأحيان العنصر البشري. ومن أبرز هذه الوسائل: الذكاء الاصطناعي، والطائرات المُسيّرة، والحروب السيبرانية. وقد أثارت هذه التطورات جدلًا واسعًا حول مدى توافقها مع قواعد القانون الدولي الإنساني، وهوما دفع إلى محاولة صياغة قواعد تنظيمية تحدّ من آثارها التدميرية، وتحكم استخدامها في إطار القانون.

القسم الثاني: تقييم فعالية القانون الدولي الإنساني في ظل التحديات المعاصرة للحروب

منذ منتصف القرن التاسع عشر، أنشغلت دول العالم في محاولة تنظيم وسائل وأساليب القتال الحديثة فكان الإنسان يشكل دعامة هذا التطور، حيث كان هومحور القرار العسكري عن طريق إختيار الهدف وتحديد وسائل وأساليب الهجوم، وهذا ما جعل القانون الدولي الإنساني يتمحور حول المبادئ الإنسانية الأساسية وجعل هذا الأخير ركيزة وضع هذه المبادئ وتطبيقها.

بدأ الانسان في تنظيم وسائل القتال في العام 1886 في إعلان سان بطرسبورغ " بهدف حظر إستعمال قذائف معينة في زمن الحرب " وهذا ما أدّى الى منع إستعمال أوإستخدام أنواع القذائف المتفجرة التي يقل وزنها عن 400 غرام، وبالتالي أوجدت قاعدتين قانونيتين مهمّتين للغاية وهما: عدم التسبّب في أضرار تفوق الضرورة العسكرية اللّازمة لإضعاف قدرات العدو، وعدم إستخدام أسلحة تسبّب آلامًا مفرطة ولا مبرر لها. وهذا ما قاد الى تنظيم وسائل وأساليب القتال وصولا الى وضع إتفاقية لاهاي عام 1899 التي نظمت عدة وسائل وأساليب لا يزال العالم والجيوش تخضع لها حتى عصرنا هذا.

حتى ذلك الوقت، كان الإنسان هومحور دائرة القرار، وبالتالي هذا ما يفرض مسؤولية ومحاسبة وحكم سليم ولكن ظهور أسلحة جديدة ناتجة عن التطور التكنولوجي والعلمي الهائل الذي يشهده العالم مع بداية القرن الواحد والعشرين، أدّت إلى جعل الإنسان بعيدًا عن دائرة القرار، وأعطت الآلة الحق في إتخاذ القرار في قتل أوعدم قتل الإنسان.

هذا ما سوف نتطرق اليه في قسمنا هذا، حول مدى فعالية مبادئ القانون الدولي الإنساني وتطابقه مع هذا النوع الجديد من الأسلحة. وعليه سوف نقوم بتقسيم قسمنا هذا الى فصلين وفقا لما يلي:

الفصل الأول: التكنولوجيا العسكرية الحديثة وتحديات القانون الدولي الإنساني

الفصل الثاني: تفعيل آليات إنفاذ القانون الدولي الانساني.

الفصل الأول: التكنولوجيا العسكرية الحديثة وتحديات القانون الدولي الإنساني

مع بداية القرن الواحد والعشرون، أصبح للتكنولوجيا العسكرية أثر مهم في تحديد نتائج الحروب حيث غيرت هذه الأخيرة العديد من أساسيات القدرة العسكرية للدول، وبالتالي من أساسيات المعارك والحروب، وأضحى لها أثر مهم في توظيف وإدارة الحروب والصراعات.

لعبت التكنولوجيا العسكرية دورًا كبيرًا في تعزيز قوة وقدرة الدول المالكة لها، حيث أصبحت عنصرًا بالغ الأهمية لجميع الدول في إدارتها للحروب الحديثة، إذ يساعد التوظيف المتقن والموجه لهذه الأخيرة، على تطوير وتمتين قدرة القوات المسلحة على تنفيذ وإتمام مختلف المهام العسكرية الموكلة لها.

أدى التطوّر التكنولوجي الحديث على كافة الأصعدة، إلى إحداث نقلة نوعية في وسائل وأساليب القتال وإنتقال هذه الوسائل من مرحلة كان العامل البشري النقطة المركزية التي تركتز عليه هذه الأسلحة في طريقة وأسلوب عملها، الى مرحلة أخرى حيث جرى تهميش دور العامل البشري في معالجة الأهداف، أي في مرحلة أخذ القرار، وقد إقتصر دوره على التشغيل الأولي، بعدها تصبح الآلة هي المسؤولة.

هذا التحول في جوهر وسائل القتال نتج عنه خللاً في تطبيق قواعد ومبادئ القانون الدولي الإنساني. سوف نتطرق في فصلنا هذا الى عرض مخاطر إستخدام الأسلحة التكنولوجية الحديثة في المبحث الأول، بينما نعالج في المبحث الثاني تعارض هذه الأسلحة مع مبادئ قانون الدول الإنساني.

المبحث الأول: مآلات خطرة للتكنولوجيا العسكرية

لعب الذكاء الإصـطناعي الذي تطرقنا اليه في مبحثنا الأول دوراً كبيراً في إنتقال الأسـلحة الحديثة الى مرحلة متقدمة جداً، وقد نتج عن هذا الذكاء إبتكار أسـلحة جديدة تعرف بالأسـلحة الذاتية المسـتقلة، التي عرّفتها اللجنة الدولية للصـليب الأحمر بأنها نوع من أنواع الأسـلحة التي تعمل في الجووفي البحر وفي البر بتلقائية في وظائفها الحاسمة، أي الوظائف الحرجة، مثل إختيار الأهداف والاشتباك معها دون أي تدخل بواسطة البشر. [1]

[1] إسحاق العشعاش، **إقصاء الإنسانية من حروب المستقبل: سلطة اتفاقيات جنيف على الأسلحة ذاتية التشغيل**، الانساني، 2020، تاريخ الدخول: 2024/10/01: الموقع الألكتروني: https://blogs.icrc.org/alinsani/2020/05/05/3727/

هذا يعني أنّ السلاح يمكن أن يختار الهدف ويقرر إستهدافه دون أي تدخل بشري، وذلك بإستخدام الذكاء الإصطناعي دون العودة الى المشغل أوالوحدة التابع لها [1]، وهنا تظهر الإشكالية المتعلقة بهذا النوع من الأسلحة وبين الإتفاقيات والقواعد الموجودة وبين التدابير الوقائية التي يجب إتخاذها قبل أن نصل الى إستخدام ونشر هذا السلاح.

تكمن خطورة هذا النوع من السلاح الذاتي التشغيل في غياب العنصر البشري عنه، أي غياب الطابع الأخلاقي والإنساني عن تصرفاته وعمله، حيث أن الإنسان يغلب على تصرفاته في معظم الأحيان الطابع البشري الأخلاقي، وهذا من دعائم تطبيق قواعد القانون الدولي الإنساني، التي شكلت المرجع الأساسي في وضع قواعد وتطبيق هذا القانون. [2]

ومنذ الأيام الأولى التي جرى النقاش فيها عن هذا النوع من السلاح، برزت الشواغل المتعلقة بضرورة ضمان قدر كافي من التحكم البشري بها، إضافة الى الدعوة لفرض حظر شامل إستباقي على تطوير الأسلحة التي تتمتع بقدرات تشغيل ذاتية أوآلية مرتفعة عند إستخدامها. [3]

يحقق الذكاء الإصطناعي في هذا النوع من الأسلحة، عبر أنظمة تحكم قائمة على برمجيات وأجهزة كمبيوتر متخصصة سيطرة كاملة عليها، إذ تتلقى أنظمة التحكم المعلومات من أجهزة إستشعار مختلفة سواء بشرية اوآلية، وتعمل على معالجة هذه المعلومات، وتصدر التعليمات للأسلحة الخاضعة للتحكم.[4] هذا وقد سعى الكاتب " بول شاري"، الحارس العسكري السابق الذي إنضم الى البنتاغون ليعمل في مكتب وزير الدفاع، والذي لعب دورًا في تطوير بعض السياسات في وزارة الدفاع الأمريكية حول الأسلحة الذكية، الى تسليط الضوء على إشكالية التقدم التكنولوجي المتزايد في مجال الذكاء الإصطناعي في كتابه [5] " Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War "، حيث يستعرض في بداية كتابه حادثة وقعت في

---

[1] نيل سي. رينيك، **منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل: متى يحين الوقت لتنظيم استخدامها؟**، الإنساني، 2022، تاريخ الدخول: 2024/10/01، الموقع الألكتروني: https://blogs.icrc.org/alinsani/2022/08/11/6352/

[2] تيم مكفارلاند، **الأسلحة ذاتية التشغيل والتحكم البشري**، الإنساني، 2018، تاريخ الدخول: 2024/10/1، الموقع الألكتروني: https://blogs.icrc.org/alinsani/2018/09/03/2004/

[3] تيم مكفارلاند، المرجع نفسه.

[4] تيم مكفارلاند، مرجع نفسه.

[5] بدأ الكاتب برواية عن حادثة تعرض لها أثناء قيامه بدورية كحارس للجيش الأميركي في أفغانستان في عام 2004، حينما اقتربت فتاة صغيرة عمرها خمس أوست سنوات ترعى زوجان من الماعز من فريقه أثناء تواجدهم بالقرب من أحد الجبال، كانت بحوزاتها جهاز راديووأدركوا حينها إنها تقوم بالإبلاغ عن موقعها لمقاتلي طالبان. وعليه ماذا يجب أن يفعلوا تجاه هذه الفتاة التي تمثل تهديدًا مباشرًا على فريقه؛ فوفقًا لقوانين الحرب، تعد هذه الفتاة من الأعداء ويُسمح أن يتم إطلاق النار عليها بغض النظر عن سنها، إلا إنه رفض الاقتراب منها وابتعد هووفريقه وقاموا بتنظيم أنفسهم من جديد في مكان أكثر أمنًا، ولكن ماذا كان يمكن للآلة أن تفعل في هذا الموقف؟ إذ تمت برمجتها لقتل المقاتلين الأعداء بشكل قانوني، لكانت قد هاجمت الطفلة بدون تراجع. لذا يحاول الكاتب من خلال سرد هذا الموقف أن يسلط الضوء على واحدة من أخطر المسائل الجدلية وهى ما إذا كان سيتم تطوير أنظمة أسلحة مستقلة يمكن أن تهاجم الأعداء فكيف لها أن تدرك إنه قتالًا شرعيًا وتستطيع التفرقة بين الأعداء.

أفغانستان عام 2004 مقارناً بين تصرف العنصر البشري وتصرف السلاح الذاتي التشغيل في حال وجوده.[1]

وهذا فإنّ معاهدات الحدّ من التسلح تعمل بشكل جيد عندما تنطبق على الأسلحة العسكرية ذات التأثير المحدود، ولكن من غير المرجح أن يتم عمل حظر عالمي على الأسلحة الذاتية التشغيل بسبب قيمتها العسكرية المتصورة وتطويرها من قبل مجموعة واسعة من الأمم العسكرية. [2]

ومن أبرز المشاكل التي يبرزها السلاح الذاتي التشغيل، هي عدم قدرة الدول على القيام بحوار جدّي حول هذا الموضوع، من أجل وضع قواعد ضابطة ومقيدة له، ككافة الأسلحة التقليدية التي جرى التطرق لها في القانون الدولي الانساني. ينقسم الخبراء بين مؤيد ومعارض لهذه التكنولوجيا المتطورة، حيث يرى المعارضون لها أنّها تشكل تحد عميق وجوهري للمعايير الأخلاقية والقانونية للحرب، وهذا ما سيؤدي الى مستقبل تتجرد فيه الحروب من مبادئ ومن أعمال عقل البشر، أمّا المؤيدون لهذا المشروع، يرون أن إستعمال الأسلحة الذاتية التشغيل قد يعزز فعلياً من حماية المدنيين في ساحة المعارك. [3] وكآلية لتقويض الدول الكبرى وليس حماية المدنيين، فأنّ الدولة الساعية إلى حظر هذه الأنواع من الأسلحة هي الدول الصغرى؛ حيث تمتلك ما يقارب من 30 دولة فقط أسلحة ذاتية التحرك، ولكنها تعمل تحت إشراف بشري.[4]

وقد سعت اللجنة الدولية للصليب الأحمر الدولي لمعالجة مشكلة الأسلحة الذاتية التشغيل في محاولة للحد من الأخطار الناتجة عنها، كونها تولد خطر إلحاق الأذى بالأشخاص المتضررين من النزاعات المسلحة، من المدنيين والمقاتلين على حد سواء. ومع خطر تصاعد حدّة النزاعات، تطرح تحديات مختلفة بشأن الإمتثال للقانون الدولي الإنساني وخاصة القواعد الخاصة بسير الأعمال العدائية، كما تثير شواغل أخلاقية رئيسية بالنسبة للإنسانية. [5]

هذا فيما خص المخاطر الناتجة عن إستخدام الأسلحة الذاتية التشغيل التي تعتمد في عملها على الذكاء الإصطناعي، أما بالنسبة للطائرات المسيرة دون طيار ذات الطبيعة الهجومية التي برز إستعمالها يومنا هذا وخاصة في الصراعات القائمة حالياً، سواء بين روسيا واوكرانيا أوفي الصراع القائم في الشرق الأوسط. وهنا سوف نتطرق الى نوعين من الطائرات، الطائرات الهجومية التي تنفذ

---

[1] آية عبد العزيز، **الجيوش الذكية: الأسلحة الذاتية ومستقبل الحرب**، المركز العربي للبحوث والدراسات، 2018 ،تاريخ الدخول: 01 /2024/10، الموقع الألكتروني: https://www.acrseg.org/40877

[2] المرجع نفسه.

[3] نيل سي. رينيك، **منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل: متى يحين الوقت لتنظيم استخدامها؟**، مرجع سابق.

[4] آية عبد العزيز، مرجع سابق.

[5] **موقف اللجنة الدولية للصليب الأحمر من منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل**، اللجنة الدولية للصليب الأحمر، ورقة معلومات أساسية، جنيف، 12 أيار/ مايو2021، ص. 2

عملياتها بواسطة صواريخ موجّهة، والطائرات الإنتحارية. إستخدمت كل من روسيا واوكرانيا هذا النوع من الطائرات في ضرب أهداف داخل اراضي البلدين، وكذلك المقاومة الإسلامية في لبنان في ضرب أهداف داخل الكيان الإسرائيلي الغاصب، وكذلك فعل الحوثيون في اليمن والمقاومة العراقية، أما بالنسبة للعدوالإسرائيلي فلا حدث ولا حرج في إعتماده على الطائرات المسيرة في إستهدافاته.

ويمكن للطائرات دون طيار الإقتراب من الزعماء والقادة والمواقع الحساسة والبنى التحتية، مثل تلك التي إستهدفت الرئيس الفنزولي نيكولاس مادوروعام 2018 وذلك خلال محاولة لإغتياله. كما يمكن أن تستخدم في محاولة لإحداث فوضى، حيث تم تعليق الرحلات الجوية في مطار نيوآرك ليبرتي الدولي في نيويورك عام 2019، وفي مطار هيثروفي لندن من العام نفسه بسبب رؤية طائرة دون طيار.[1]

وبالتالي فإن كل ما يلزم لشن أي هجوم بواسطة هذا النوع من الطائرات، فهو فقط شراء أوصنع طائرة دون طيار، ثم تزويدها بقنبلة أورأس متفجر وتركها تطير، هذا ما صرح به ميشيل تان، رئيس تحرير على موقع رابطة جيش الولايات المتحدة. [2]

وبالعودة الى الصراع الأوكراني الروسي، فبحسب رئيس الأركان العامة للجيوش الاوكرانية فاليري زالونزي، إن هذه الطائرات هي قلب الصراع القائم ولروسيا الأفضلية من حيث عدد الطائرات، في ظل سعي اوكرانيا الى تأمين حاجة الجيش منها عن طريق الشركات العسكرية وبرامج الدولة. [3]

هذا ويمكن ربط هذه الطائرات بالذكاء الإصطناعي، إذ يمكن توجبه هذه الطائرات الى أماكن محدّدة، حيث تستطيع الطيران بشكل مستقل والدوران حول منطقة معينة حتى يظهر لها الهدف، عندها تلفت نظر مشغلها إليه الذي بدوره يتخذ القرار بشأن القصف أم لا، ولكننا قد نصل في المستقبل الى أفق لا يشارك فيها الإنسان على الاطلاق. [4]

---

[1] **الطائرات بدون طيار وتهديدات المستقبل**، ستراتيجيكس، 2021/02/22، تاريخ الدخول: 2024/10/01، الموقع الألكتروني: https://strategiecs.com/ar/analyses/uavs-and-future-threats

[2] المرجع نفسه.

[3] **الطائرات بدون طيار: التكنولوجيا في قلب الحرب بين روسيا وأوكرانيا**، فرانس 24، ريبورتاج، 2024/01/10، تاريخ الدخول: 2024/10/02، الموقع الألكتروني: https://www.france24.com/ar/برامج/ريبورتاج/20240110-الطائرات-بدون-طيار-التكنولوجيا-في-قلب-الحرب-بين-روسيا-وأوكرانيا

[4] وليد عبده، **الطائرات دون طيار بين روسيا وأوكرانيا.. هل يحارب الذكاء الاصطناعي بدلا من الإنسان؟**، اليوم، 22/02/2023، تاريخ الدخول: 2024/10/02، الموقع الألكتروني: https://www.alyaum.com/articles/6454153/الحياة/تكنولوجيا/الطائرات-دون-طيار-بين-روسيا-وأوكرانيا-هل-يحارب-الذكاء-الاصطناعي-بدلا-من-الإنسان

أمّا بالنسبة للطائرات الإنتحارية، فهذه يصعب إكتشافها إذ أنّها تطير على علومنخفض وتسير بسرعة بطيئة نسبياً، وبالتالي تشكل خطر على السكان كونه لا يمكن توجيه إنذار لهم للحماية وهذا ما يؤدي الى زرع الرعب والقلق في نفوس المواطنين، إضافة الى إستخدامها في ضرب البنية التحتية وهذا ما حصل في اوكرانيا، حيث إستخدم الروس هذا النوع من المسيرات الإنتحارية "كاميكازي" [1] في عملياتهم العسكرية ضد البنية التحتية الأوكرانية، على غرار طائرة " شاهد-136 " الإيرانية. فوفقًا للرئيس الأوكراني فولوديمير زيلينسكي، طلبت روسيا 2400 طائرة بدون طيار من طراز شاهد -136 من إيران، كما أعلن مسؤولون أمريكيون إن روسيا اشترت هذه الطائرات بدون طيار وتقوم بتدريب قواتها على كيفية إستخدامها. [2]

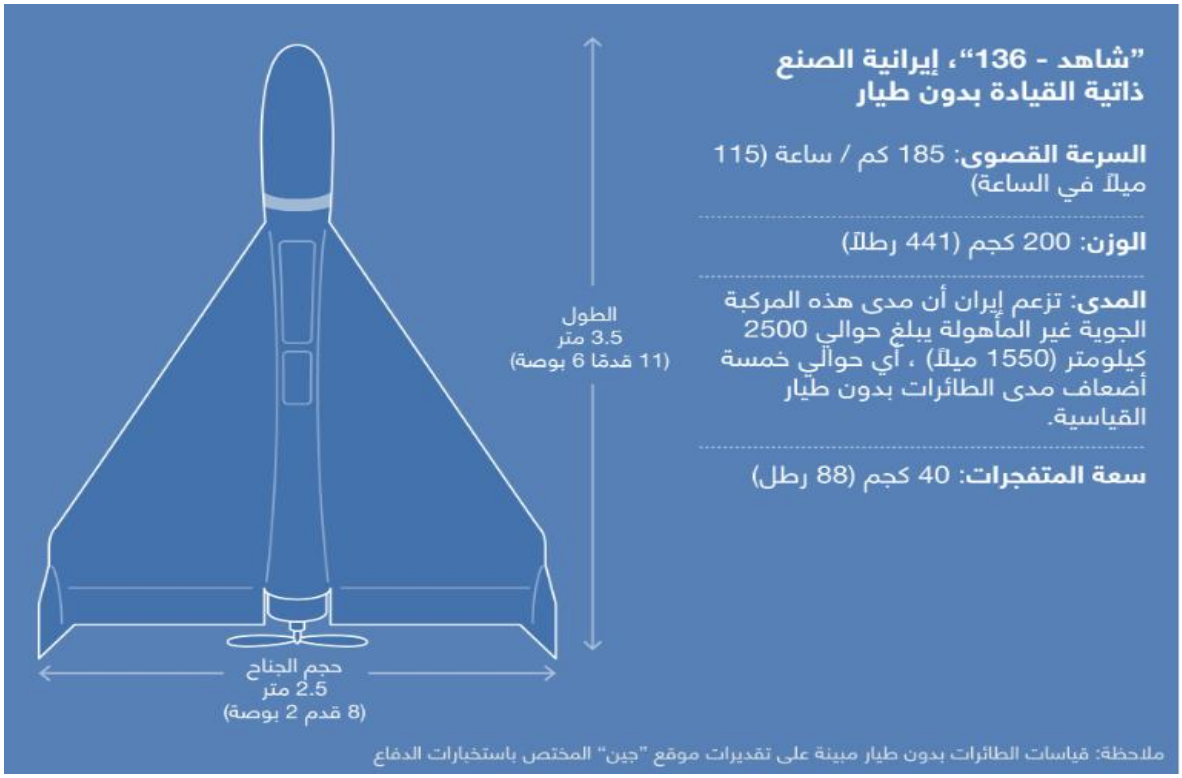
وهذا ما يدل على أنّ الدول في إستخدامها لهذا النوع من الطائرات، قد إنتهكت الركائز الاساسية للإتفاقيات جينيف المتعلقة بحماية المدنيين، إذ غالبًا ما تنفذ الهجمات بواسطة هذه الطائرات في مناطق معزولة، وهذا ما يجعل من المستحيل عملية تحديد هوية من لقي مصرعه أوسقط جريحًا أومعرفة إذا ما الغارة تمتثل لقوانين الحرب، حيث تشير العديد من الدراسات إلى أن مدني واحد يسقط ما بين كل أربعة أوخمسة مشتبهين. [3]

---

[1] الطائرات بدون طيار كاميكازي، أوالطائرات بدون طيار الانتحارية، هي نوع من أنظمة الأسلحة الجوية. تُعرف باسم "الذخيرة المتسكعة" لأنها قادرة على الدوران لبعض الوقت في منطقة تم تحديدها على أنها هدف محتمل وتضرب فقط بمجرد التعرف على أحد أصول العدو. إنها صغيرة ومحمولة ويمكن إطلاقها بسهولة، لكن ميزتها الرئيسية هي أنه يصعب اكتشافها ويمكن إطلاقها من مسافة بعيدة.يشير الاسم "كاميكازي" إلى حقيقة أن الطائرات بدون طيار يمكن التخلص منها. على عكس الطائرات العسكرية بدون طيار التقليدية والأكبر والأسرع التي تعود إلى القاعدة بعد إسقاط الصواريخ، تم تصميم طائرات كاميكازي لتحطم هدفًا وتنفجر وتفجر رؤوسها الحربية وتدمر الطائرات بدون طيار. فهي أصغر حجمًا ويمكن التحكم فيها بسهولة أكبر من صواريخ كروز.

[2] **إليكم أهم ميزات طائرات "كاميكازي" بدون طيار.. التهديد الأحدث لأوكرانيا**، CNN بالعربية، 22 أكتوبر / تشرين الأول 2022، تاريخ الدخول: 2024/10/02، الموقع الألكتروني: https://arabic.cnn.com/world/article/2022/10/22/kamikazi-drone-ukraine-russia-iran-infographic

[3] **Drones: a relentless race towards ruthless technology** , International Crisis Group , 10 June 2012 , entrance: 03/10/2024 , site: https://www.crisisgroup.org/ar/global/aawsat-arabic-10-06-2012



صورة رقم (2): طائرة شاهد-136 الأيرانية [1]

أما بالنسبة للحروب السيبرانية، فهي تعتبر من أخطر الحروب الإلكترونية التي يمر بها العالم الحديث، وأكثرها دماراً، ومن هنا أهمية نشر التوعية لتحسين الأمن السيبراني في ظل إستخدام كافة أفراد المجتمع للتكنولوجيا والإنترنت ووسائل الإتصال المدنية.[2]

وعلى صعيد الآثار الناتجة عن الحروب السيرانية، فهي تتنوع وتختلف ولها عدة أوجه، وقد تتعدى خطورتها الحروب الإلكترونية وتصل إلى أبعد ما يتصوره العقل البشري من حدود. ومنها على سبيل المثال لا الحصر تدمير أنظمة دولية وإلحاق أضرار بالغة الخطورة بها، وهي حروب عابرة للحدود فلا زمان ومكان يوقفه.[3]

وقد شهد عالمنا العديد من هذه الهجمات السيرانية التي أدت إلى توقيف محطات كهربائية ومحطات نووية، وإختراق بنوك، وسرقتها والتلاعب بتحويلاتها، وتعطيل رحلات جوية وبرية وبحرية وتغيير مسارها، حيث يمكن إعتبار بأن الحرب السيبرانية تضاهي في قيمتها الحرب النووية، بل يمكن في بعض الحالات إن يتجاوز الدمار الناتج عنها، الدمار الناتج عن إستخدام السلاح النووي

[1] **إليكم أهم ميزات طائرات "كاميكازي" بدون طيار.. التهديد الأحدث لأوكرانيا**، مرجع سابق.
[2] **ما هي الحرب السيبرانية؟ وما مدى خطورتها؟**، مرجع سابق.
[3] المرجع نفسه.

[1]. كل هذه الهجمات تؤدي في نهاية المطاف إلى وقوع ضـــرر على المدنيين، حيث تســـتهدف بالدرجة الأولى المدنيين سواء بشكل مباشر أومن خلال العمل الإفتراضي. [2]

وحيث أن هذا النوع من الحروب يشن خارج إطار الحروب التقليدية، أي بمعزل عن أي نزاع مسلح، ســواء كان دولي أوغير دولي، فهذا النوع من الهجومات والحروب لا يشــترط وجود نزاع حتى ينفذ على غرار وســائل وأســاليب القتال الأخرى، بل يمكن شــنّه في أي وقت ودون ســابق إنذار، وفي نطاق جغرافي غير محدد، كونها تتم في الفضــاء الســيبراني الذي لا يعترف بالحدود الدولية، إذ أنّه واحد، تستخدمه القوات المسلحة والأفراد المدنيين على حد سواء، وكل شيء متشابك ومترابط فيه، وبالتالي، فإن أي هجوم في هذا الفضـــاء، لا بد أن ينتج عنه إصـــابات وأضـــرار مدنية، لا يمكن حصرها ولا يمكن معرفة أبعادها.[3]

هذا وقد زادت المصـــالح الإقتصـــادية للدول الكبرى وأطماعها التوســـيعية والرغبة في الهيمنة على الدول الأخرى بوسائل غير تقليدية، وهذا ما دفعها إلى تبني وسائل الحرب السيبرانية على إعتبارها بأنها أفضل وسيلة لتحقيق هذه الغاية وهذا الهدف بأسهل وأسرع الطرق، مع تجنب الخسائر البشرية في صـــفوف قواتها المســـلحة الناتجة عن الحروب الكلاســـيكية الطبيعية. [4] مثال حيّ على هذا النوع من الحروب، وكما كنا قد ذكرنا في نهاية فصـــلنا الأول، هوالهجوم الســـيبراني الذي شـــنه الإحتلال الإسرائيلي على وسائل الإتصال المستخدمة من قبل عناصر المقاومة في لبنان، والتي أوقعت خسائر واسعة في صفوف المدنيين، حيث أن معظم المصابين كانوا من غير المقاتلين، أومن المقاتلين الذين ليســوا على جبهات القتال، أي أنّ العدوالإســرائيلي إســتطاع ودون أي عناء يذكر أوخسائر في قواته، من تنفيذ ضربة موجعة لهيكل المقاومة والبيئة المحيطة بها بأبسط وأسهل وأسرع الوسائل، ضاربًا بعرض الحائط كافة القوانين والمواثيق الدولية التي تهدف الى حماية وتحييد المدنيين وخاصـــة القانون الدولي الإنســـاني، كما يعدّ هذا الهجوم عدواناً على الدولة اللبنانية وخرقاً لسيادتها.[5]

---

[1] **ما هي الحرب السيبرانية؟ وما مدى خطورتها؟**، مرجع سابق.

[2] المرجع نفسه.

[3] محمد فخرالدين، **حدود المجال الخامس – ما هى الحروب السيبرانية ؟**، مؤتمر حروب الفضاء السبرانى، 15 ماي 2015، تاريخ الدخول:2024/10/05، الموقع الألكتروني:
https://seconf.wordpress.com/2015/05/15/ حدود-المجال-الخامس-ما-هى-الحروب-السيب/

[4] عادل عبدالصادق، **الفضـــاء الإلكتروني وأسلحـــة الانتشـــار الشـــامـــل بين الردع وسباق التسلح**، مؤتمر حروب الفضاء السبرانى، 15 ماي 2015، تاريخ الدخول:2024/10/05، الموقع اللألكتروني:
https://seconf.wordpress.com/2015/05/15/ الفضـــاء-الإلكتروني-وأسلحـــة-ال/

[5] ليلى نقولا، **تفجير "البيجر": ماذا يقول القانون الدولي**، المنار، 2024/09/20، تاريخ الدخول: 2024/10/05، الموقع الألكتروني:https://manar.com/page-49566-ar-ar-ar.html

من الملاحظ أن معظم الحروب التي حدثت في التاريخ، كانت لها آثار على المدنيين وعلى العسكريين على حد سواء، أوعلى المقاتلين، ولكن الذي يميز حروب العصر الحالي هي تفاقم الآثار الناتجة عنها على المدنيين، أكثر منها على المقاتلين، وهذا ما يفرض علينا إعادة النظر في قواعد القانون الدولي الإنساني الضابطة لهذه الحروب، ومحاولة وضع قيود معينة على كيفية إستعمال هذه الأسلحة الحديثة، في محاولة لتحقيق الغاية الأساسية من وضع القانون الدولي الإنساني والتي يمكن إختصارها بحماية المدنيين والأعيان المحمية. ومن هنا نفتح الباب على المبحث الثاني في هذا الفصل حيث نناقش تعارض هذه الوسائل مع هذا القانون والثغرات الناتجة عنها.

المبحث الثاني: مخالفة الإلتزامات القانونية الدولية في النزاعات المسلحة

أدّى التطور التكنيولوجي الذي شهده العالم في أعقاب إنتهاء الحرب الباردة الى ظهور وتطوير أنواع مختلفة من الأسـلحة كما تطرقنا في بداية بحثنا، وهذا ما اوقع الدول في فخ ملائمة هذه الأسـلحة مع قواعد ومبادىء القانون الدولي الإنساني، حيث تنص المادة 36 من البروتوكول الإضافي الأول من إتفاقيات جنيف (1977) على أنّه على الدول عند صناعة أوتطوير أي سلاح جديد أن تتحقق إذا ما كان محظورًا في جميع الاحوال أوفي بعضـها مع هذا البروتوكول أومع أيّة قاعدة أخرى من قواعد القانون الدولي. وهذا ما يلزم الدول أن تكون بدائرة تحديد ما إذا كان هذا السـلاح يخرق القانون الدولي الإنساني أوخاضعًا لقواعده ومبادئه.[1]

وبناء على ما تقدم سـوف نقوم بمقارنة بين مختلف الأسـلحة الحديثة التي عرضـناها في الفصـل الأول وتكلمنا عنها وعن مخاطرها، وذلك لمعاينة التعارض بينها وبين مبادئ القانون الدولي. فبالنسبة للأسلحة الذاتية التشغيل، فقد أشارة اللجنة الدولية للصليب الأحمر إلى أنّ نشر وإستعمال هذا النوع من السـلاح سـجل "نقلة نوعية " في الحرب من خلال إبعاد البشـر عن القتال وتعويضـه بالآلات. [2] فبحسب هيومن رايتس ووتش، فإن هذه الأسلحة ليس لها القدرة على إستشعار أوتفسير الفرق بين الجنود والمدنيين، ما يجعلها غير قادرة للإمتثال لمبدأ التمييز. وهذا بدوره ما ينطبق على مبدأ التناسـب، [3] إذ أن تنفيذ تطبيق هذا المبدأ يتطلب أكثر من موازنة البيانات الكمية وأنّه لا يمكن برمجة الروبوت لتكرار العمليات المنسقة في الحكم البشري الضرورية لتقييم التناسب.[4]

وحيث أن التعرف التلقائي على الأهداف كان يطمس الخط الفاصـل بين مسؤوليات البشـر والآلات وأنّ " أي هجوم عسكري يجب أن يكون من خلال التفكير البشري المعتمد" إذ يسود هذا الأخير في معظم الأحيان العواطف مثل الخوف، الغضب والإنتقام. وبحسب أولجن فإن إستخدام هذا النوع من الأسـلحة في المعارك سـيكون إهانة لمفهوم الإنسـانية حيث أنّ قرار إنهاء الأرواح سـوف يكون بيد الآلة وهذا ما يقوّد قيمة الوجود البشري. [5]

---

[1] علي حمية، **المراجعات القانونية لتعريف الأسلحة السيبرانية**، مجلة الدفاع الوطني، العدد 17، تموز 2021، تاريخ الدخول: 2024/10/10، الموقع الألكتروني:
https://www.lebarmy.gov.lb/ar/content/المراجعات-القانونية-لتعريف-الأسلحة-السيبرانية

[2] ICRC , **Autonomous weapon systems - Q & A** , 11/11/2024 , entrance: 08/10/2024 , site: https://www.icrc.org/en/document/autonomous-weapon-systems-challenge-human-control-over-use-force

[3] Elliot winter, **The Compatibility of Autonomous Weapons with the Principles of International Humanitarian Law** , Journal of Conflict and Security Law, Volume 27, Issue 1, Spring 2022, Pages 1–20 , entrance:08/10/2024 , site: https://academic.oup.com/jcsl/article/27/1/1/6513626?login=false

[4] Ibid

[5] Ibid.

وبالعودة إلى مبدأ التمييز، فإن البشـر يفهمون بعضـهم البعض بطريقة لا تسـتطيع اللآلات فعلها، وخاصـــة عندما تكون الظروف غير ملائمة أوغير مناســبة للقوة المميتة. هذا فضـــلًا أنّه بعد بدأ الهجوم، يمكن أن يؤدي السلوك الفوضوي لهذه الأسلحة إلى عواقب وخيمة ومميتة، ما سوف يجعل من الصعب السيطرة عليها. [1]

كما أن إستعمال هذه الأسلحة، سوف يؤدي إلى إستبدال القرارات الفورية إلى يصنعها الإنسان، بقرارات تشبه إلى حد ما القرارات السياسية بحسب ماكفارلاند [2]، وحيث أن هذه القرارات قد تكون أقل ملائمة لسيناريوهات محددة. [3]

وعلى الرغم من النجاحات في مراقبة اللآلة والتعرف على الأهداف، فلا يزال حكم الآلة مختلفًا عن حكم البشر. ففي سياق مبدأ التمييز، فإن الناس يمكنهم التنقل بين كونهم مقاتلين قابلين للإستهداف ومدنيين غير قابلين للإستهداف أوالعكس، دون أي تغيير في مظرهم الجسدي، وهذا ما يجعل الآلة أمام عائق هذا التمييز بســـبب طبيعتها الدقيقة للغاية، وقد تقع في نفس المتاهة عند إســـتهداف الشـخص في حال أصـبح عاجزا عن القتال، بسـبب وضـعه المسـتجد مثل الإصـابة أوالأسـر أوالإســـتســـلام أوالعجز [4]. هذا ويتناقش المجتمع المدني والحكومات حول مدى قانونية تطوير وإستخدام منظومات الأسلحة الذاتية الحركة، في سبيل تطبيق أوإنفاد القانون وعلى وجه الخصوص لإستبدالها في سير الأعمال العدائية في بعض المناطق المسلحة أومناطق النزاع. [5]

---

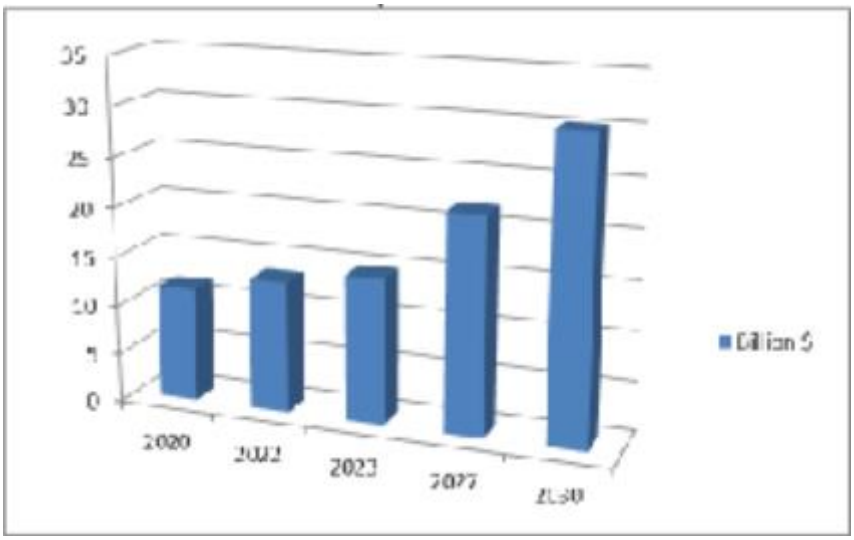
[1] N Sharkey, **Automated Killers and the Computing Profession** , Computer , Volume: 40, Issue: 11, November 2007, page 122,123

[2] روبرت ماكفارلين أستاذ الأدب والعلوم الإنسانية البيئية في كلية اللغة الإنجليزية في كامبريدج. وهومعروف ككاتب عن الطبيعة والمناخ والمناظر الطبيعية والناس والمكان.

[3] Daniele Amoroso and Benedetta Giordano, **Who Is to Blame for Autonomous Weapons Systems' Misdoings?** , Use and Misuse of New Technologies: Contemporary Challenges in International and European Law , May 2019, page 211

[4] IHL database , **Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts (Protocol I)**,1987 , art 41(2) , entarance: 08/10/2024, site: https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/api-1977/article-41/commentary/1987?activeTab

[5] **Autonomous Weapon Systems under International Law** , GENEVA ACADEMY , November 2014 , entarance: 09/10/2024 , site: https://preview.geneva-academy.ch/joomlatools-files/docman-files/Publications/Academy%20Briefings/Autonomous%20Weapon%20Systems%20under%20International%20Law_Academy%20Briefing%20No%208.pdf



صورة رقم (3): معدل النموالعالمي لسوق الأسلحة الذاتية التشغيل [1]

ومن أبرز المشاكل التي تنطوي على إستعمال منظومات الأسلحة الذاتية التشغيل هي تلك الناتجة بفعل التغير الذي يحصـــل في تكتيكات الحروب التي أضـــحى يشـــارك فيها الجماعات المتمردة أوالإرهابية، والتي باتت تصـــبح أكثر شـــيوعًا من المعارك بين الجيوش النظامية. حيث غالبًا ما تختلط هذه العناصر بين السكان المدنيين ولا ترتدي شارات، وهي تسعى في كافة الوسائل إلى عدم تمييزها عن السـكان المدنيين. [2] هذا فضـلًا عن أنه لا يزال هناك إمكانية لتعطيل الآلة المسـتقلة عمدًا وهذا ما يسـمّى " بالهجوم المتعمد" وهومبني على تغيير بسـيط في بيانات الإدخال مما يؤدي إلى سلوك غير متوقع للآلة. [3]

وبالنسـبة للتناسـب والضـرورة العسـكرية فإن تطبيق هذا المبدأ لا يرتبط بأي نوع من القياس الكمّي، وهذا يعني عدم وجود صـيغة محدّدة تبرر تحقيق قيمة عسكرية محدودة، وبالتالي يعرب العديد من المؤلفين عن شكوك معقولة في أنّ أنظمة الأسلحة الذاتية التشغيل ستكون قادرة على الإمتثال لهذا المبدأ، فلا يمكن لهذه الأسلحة أن تفهم بشكل مستقل نتيجة تناسب الهدف المقصود في الخسائر المدنية المحتملة. [4]

---

[1] Ahmad Khalil, S. Anandha Krishna Raj , Assessing the Legality of Autonomous Weapon Systems: An In-depth Examination of International Humanitarian Law Principles , Research Article , Vellore Institute of Technology, Chennai, India ,2023, page 375 , entrance: 09/10/2024 , site: https://www.semanticscholar.org/reader/710431e7e27f960feab4cacf4cb0e56b0bf39f1

[2] Roman Dremliuga , **General Legal Limits of the Application of the Lethal Autonomous Weapons Systems within the Purview of International Humanitarian Law** , Journal of Politics and Law , Vol. 13, No. 2 , 2020 , page 118

[3] ibid.

[4] Roman Dremliuga, op.cit., page 119.

أمّا بالنســـبة للطائرات دون طيار، فهي على إختلاف أنواعها يجب أن تخضـــع للقانون الدولي الإنســاني، كما يجب أنّ تطبق مبادئ وقواعد هذا القانون وتلتزم بها. فأول معضــلة التي تبرز أمام هذا النوع من الأسـلحة هي معارضــته لمبدأ التمييز بين المدنيين والعسـكريين وخاصــة في أوقات النزاع المسلح غير الدولي، فبالنسبة للهجمات التي تشنها هذه الطائرات المسلحة من دون طيار في باكستان واليمن والصومال أوالتي قامت بشنها سابقا في سياق "الحروب على الإرهاب". وهنا يتشكل التحدي الأسـاسـي على من يعتبر هدفًا قانونيًا للضـربات المميتة، حيث يصـبح من الصـعب تحديد الشخص المنتمي إلى جماعة مسلحة على أراضي دولة غير محاربة في حالات النزاع المسلح غير الدولي.[1]

وبالتالي فإن أي إسـتهداف من هذا النوع، لا بد أن يؤدي إلى إصـابات وضـحايا من المدنيين حيث يصـعب التمييز، وهذا ما يعد خرقًا لمبدأ التمييز بين المدنيين الأبرياء الذين لا يشـاركون في الحرب وأفراد القوات المسلحة والجماعات المسلحة المنظمة الذين يشاركون فيها.[2]

وهذا هوالحال في سياسة الولايات المتحدة الأمريكية المتمثلة في "ضـربات التوقيع [3]"، أي مهاجمة أفراد بواســـطة هذه الطائرات، وهؤلاء الأفراد هم مجهولون يشـــتبه بأنهم إرهابيون أومتشـــددون أوجهاديون بناء على سلوكهم الشخصـي أوإتصـلاتهم، وهذا ما ليس له علاقة بالإستهداف القانوني. وبالتالي، فإن هذه السياسة تقوض مبدأ التمييز بين المدنيين الأبرياء والمقاتلين المنصوص عليه في قواعد القانون الدولي الإنســـاني، ولا تلتزم بالإحتياطات التي يجب إســـتخدامها في مثل هذه الحالات.[4]

وعلى الرغم من أنّ الحرب تنطوي دائمًا مخاطر على أرواح المدنيين وممتلكاتهم، إلّا أنّ إلحاق مثل هذه المخاطر بهم يجب أن يكون دقيقًا، وهذا ما ينص عليه مبدأ التناســـب.[5] يرتبط هذا المبدأ بالميزة العسكرية المتوقعة، أي أنها عملية حسابية غالبًا ما ترتبط بصـانعي القرار وتنفيذه، وإذ تتذرع الدول بالضرورة العسكرية أوالميزة العسكرية لتبرير هجومها بهذا النوع من الطائرات والتي غالبًا ما

---

[1] Eric Blanco Niyitunga, **Armed drones and international humanitarian law**, Digital policy stydy, volume 1(2), 18-39, January 2023, page 31.

[2] Ibid.

[3] تتضمن ضربات التوقيع استهداف أفراد مجهولين بناء على سلوكياتهم بدلا من هوياتهم. يمكن أن تشمل سلوكيات التوقيع أفعالا تحضيرية أوتهديدية أوعنيفة. عندما تستهدف ضربات الشخصية الأفراد بناء على أفعالهم السابقة ونواياهم المعلنة أوالمفترضة، فإن ضربات التوقيع تستنبط النوايا من مجموعة من الإجراءات الحالية والذكاء باستخدام نماذج من سلوكيات التهديد. ضمن الأدبيات التي تتناول صحة ضربات التوقيع، كان هناك القليل من النقاش حول الاعتبارات الأخلاقية لاستخدام النماذج القائمة على الاستخبارات لسلوك التهديد لاستهداف أفراد مجهولين.

[4] Eric Blanco Niyitunga, op.cit.

[5] Yunus Emre Gül , **Drone Attacks and the Principle of Proportionality in the Law of Armed Conflict ,** Annales de la Faculté de Droit d'Istanbul ,volume 70, page 1–28, August 2021 , page 3

يقع أوينتج عنها ضـــحايا من المدنيين. مثال على ذلك، الهجوم التي شـــنته الولايات المتحدة الأمريكية عام 2001 لقتل بيت الله محسـود[1]، حيث بررت المخابرات المركزية إسـتخدامها لسـتة عشـر صـــاروخا بطائرات دون طيار والتي أدّت إلى مقتل 321 مدنيا، متذرعةً بالميزة العسـكرية المتمثلة في استهداف محسود.[2]

ومن ناحية تحديد المسؤولية، يشـهد واقعنا الأليم أنّ إنتهاك قواعد المسؤولية يجري على مسـتويين، حيث يتمثل الأول في إصـــدار أحكام الإعدام التعسـفي من جانب شـرطي العالم، من دون تحديد مسـؤولية المسـتهدفين أومن تم قتلهم من المدنيين، وغالباً ما يعتبرون من الأضـرار الجانبية وهذا فضـــلاً عن التعارض مع مبدأ التناســب وعدم تطبيقه بشــكل فعال. أما الانتهاك الثاني، هوعدم التحقيق بشفافية عند حصـول هكذا نوع من الإسـتهدافات وعدم تحديد المسؤولية أومعاقبة الجاني، على الرغم من كثرة حالات الإفتقار الى الشـفافية والحيطة في الإسـتهداف.[3] وهذا ما جعل القتل بواسطة هذه الأسلحة أمرًا هينًا، يبررونه بالضرورة العسكرية، ما يؤدي الى إهدار وتصديع مبادئ القانون الدولي الإنساني.[4]

يظهر ما تطرقنا إليه في معرض معالجتنا للتعارض بين مبادئ القانون الدولي والاســـلحة الحديثة، مثل الطائرات دون طيار والأسلحة الذاتية التشغيل، أنّه بإستطاعتنا تحديد هذه الأسلحة ومقارنتها مع هذه المبادئ، غير أن هذا الأمر لا يمكن تطبيقه على الحروب الســـيبرانية كون معظم هذه الحروب هي حروب غير ملموســـة وغالبًا ما تحصـــل في غير زمن أوخارج نطاق الصـــراعات المســـلحة، وبالتالي لا بد في بادئ الأمر من تحديد وصـــف وطبيعة الهجمات الســـيبرانية، حيث طرحت العديد من المناهج المعايير ذات الصـلة بهدف الكشـف عن طبيعة القوة السـيبرانية، فمنها من ركز على الهدف والأدوات والأثر وغيرها، منها من ركز على معايير وضـــعها كل من البروفيسور مايكل سميث ودليل تالين[5]، وبالتالي يمكن تقسيم هذه المناهج إلى:

---

[1] بيت الله محسود، الرجل الذي أعلن مسؤوليته عن الهجوم على أكاديمية تدريب الشرطة في ماناوان (في ضواحي لاهور)، هومن قدامى المحاربين في "الجهاد" المناهض للسوفييت في ثمانينيات القرن العشرين، وبرز ليصبح القائد الأعلى لطالبان في باكستان. ويدعي أنه يتمتع "بعلاقة جيدة" مع أكبر قائد في حركة طالبان الأفغانية الملا عمر. وبالإضافة إلى سيطرته المباشرة على الميليشيات الكبيرة التي شنت حربا علنية مع قوات الأمن الباكستانية في وزيرستان، ألقي باللوم على بيت الله أيضا في عدد من الهجمات الإرهابية في بقية أنحاء البلاد، بما في ذلك اغتيال رئيسة الوزراء الباكستانية السابقة بينظير بوتو.

[2] Elie Kallab , **Drones and International Humanitarian Law: Compliance with the Rules of Jus in Bello** , International Law Blog , 3 December 2019 , entrance: 10/10/2024 , site: https://internationallaw.blog/2019/12/03/drones-and-international-humanitarian-law-compliance-with-the-rules-of-jus-in-bello/

[3] ابوبكر الديب، **معضلة المشروعية: الطائرات المسيَّرة وإشكاليات الامتثال للقانون الدولي**، مجلة الإنساني، أيلول / سبتمبر 22، 2021، العدد 68، تاريخ الدخول: 2024/10/10، الموقع الألكتروني: https://blogs.icrc.org/alinsani/2021/09/22/5564/

[4] المرجع نفسه.

[5] احمد عبيس الفتلاوي، قاسم محمد مهدي الغزي، **المناهج والمعايير المعتمدة للكشف عن طبيعة القوة السيبرانية**، الدليل الى فهم الهجمات السيبرانية العدوانية: دراسة في إطار مواجهة قانونية سياسية، منشورات زين الحقوقية، آب 2024، ص. 115

أ) النهج القائم على الهدف:

حيث يركز على هدف ويصف الهجمة السيبرانية أنها قد تصل إلى مستوى إستخدام القوة المسلحة، متى كانت موجهة لإستهداف البنية التحتية الحيوية الوطنية، مهما كانت طبيعة هذه العملية. تطوير هذا النهج كان بهدف الدفاع عن النفس، حيث إستخدام هذه القوة يوفر الحماية، فإستخدام هذا النوع من الهجوم يسمح للدولة المستهدفة بإستخدام القوة في سبيل الدفاع عن النفس. [1]

ب) النهج القائم على الأدوات:

يركز هذا النهج على طبيعة الوسائل المحددة المستخدمة في الهجوم المسلح والقوة المسلحة، وذلك بهدف تميزها عن إستخدام وسائل أخرى معتمدة على الإكراه الإقتصادي والسياسي.

وبالتالي فإن هذا النهج لا يعطي الهجمات السيبرانية صفة سلاح، ومزايا إستخدام القوة المسلحة. لقد إنتُقد هذا النهج وذلك لأن مفهوم الأسلحة في القانون الدولي لا يجب أن يفسر تفسيرًا ضيقًا حيث أنّ التطور الهائل الذي لحق بأنظمة الأسلحة، لا يجعلها تشبه الأسلحة التقليدية، وهذا ما يؤدي إلى إدراج الهجمات السيبرانية ضمن تصنيف الأسلحة، على غرار الأسلحة الكيميائية والجرثومية. كما إنّ الهجمات السيبرانية يمكن النظر إليها بأنها وسيلة جديدة في القتال، لا تختلف عن أي وسيلة أخرى.[2]

ج) النهج القائم على النتائج (الآثار):

هو النهج القائم على تحليل النتائج (التدمير المادي أوالموت)، فالهجوم الذي ينتج عنه الدمار هوإستخدام للقوة. وبالتالي يصنف هذا النهج الهجوم السيبراني على أنه هجوم مسلح، يقوم بالأساس على مستوى من الخطورة التراكمية، وهذا المسار هووسطي بين النهجين السابقين. وهذا ما نص عليه دليل تالين إذ إعتبر أن الهجمة السيبرانية تشكل إستخدامًا للقوة عندما يكون نطاقها وتأثيرها، قابلًا للمقارنة مع الهجمات غير السيبرانية التي تصل إلى مستوى إستخدام القوة. [3]

وبناء على النهج القائم على النتائج، سوف نبحث التعارض القائم بين الهجمات السيبرانية ومبادئ القانون الدولي الإنساني، حيث أن الآثار الناتجة عن هذه الهجمات، سواء الآثار المادية أوالمعنوية،

---

[1] احمد عبيس الفتلاوي، قاسم محمد مهدي الغزي ، ص.115-116

[2] المرجع نفسه، ص. 116-119

[3] المرجع نفسه، ص. 119-122

تفرض حتمية تنفيذ هذه الهجمات، وبالتالي لا يمكن للدول التذرع بعدم القيام بها، على غرار العديد من الهجمات السيبرانية التي شهدها العالم والتي لا يزال مصدرها مجهولا حتى يومنا هذا. غير أن معظم هذه الهجمات لم تؤدي إلى أضرار جانبية، سواء مادية أوبشرية، أمّا في حالة الهجومات التي تؤدي إلى أضرار، فإننا نلاحظ أنها تشكل تهديدا للمبادئ الرئيسية في القانون التي يأتي على رأسها إحترام سيادة الدول. فإن أي خرق لمعلومات أمنية وعسكرية تصنف بالسرية يشكل خرق لمبدأ سيادة الدولة وعدم التدخل بشؤونها وإحترام خصوصيتها، إذ تعد فكرة السيادة والإعتراف بالدول من المبادئ المتفق عليها في ميثاق الأمم المتحدة والإتفاقيات الدولية المختلفة.[1]

وإذ أشارة الفقرة الأولى من المادة الثانية من ميثاق الأمم المتحدة إلى مبدأ المساواة في السيادة بين جميع أعضائها، ومن هنا تفرض السيادة على حق الدولة في السيادة على أقاليمها وتمتعها بمباشرة سلطتها عليها. ومن أبرز التحديات للدول حالياً فيما يتعلق بسيادتها، ظهور الهجمات السيبرانية، حيث أن هذه الهجمات لا تنحصر بمكان محدد كما أنّها لا تعترف بالحدود الجغرافية، وتعمل في فضاء خلقته لنفسها ويسمى " الفضاء السيبراني"، وهذا ما أدى إلى ظهور" السيادة الرقمية " التي تعرف بأنها بسط الدولة لسيادتها وولايتها القضائية على النطام الرقمي المتمثل بالإنترنت، والذي غالبًا ما يجتاز حدود الدول وينشأ مجموعة أشخاص إفتراضية ضمن الشبكات الإلكترونية. وهنا ظهر التحدي الحقيقي، هوعدم قدرة الدول من فرض سيطرتها على مواطنيها في هذا النظام السيبيراني.[2]

بناء على ما تقدم يمكن الجزم على أن السيادة التقليدية ومقدراتها بدأت تتقلص وتتناقص بفعل وجود وسائل الإتصال الإلكترونية التي تلغي الحدود بين الدول، هذا ما يثير التساؤل حول نطاق سيادة الدولة في الفضاء السيبراني، [3]ما جعل الدول أمام معضلة حصر الهجمات السيبرانية وتوجيهها. إذ أن سيادة الدولة على البنى التحتية الإستراتيجية لا تختصر على تلك الواقعة داخل إقليمها، بل بمعنى أنّها تمتد إلى البنى التحتية السيبرانية التي تخضع لسيطرتها بشكل كامل وحتى لوكانت في إقليم دولة أخرى. [4]وبالتالي فإن الهجمات السيبرانية التي توجه من قبل دولة معينة ضد البنى

[1] أحمد عبيس نعمة الفتلاوي، زهراء عماد محمد كلنتر، **تكييف الهجمات السيبرانية في ضوء القانون الدولي الإنساني**، مجلة الكوفة للعلوم القانونية والسياسية، العدد، المجلد 13، العدد 44، ج. 1، 31 يناير/كانون الثاني 2020، ص. 56

[2] المرجع نفسه ، ص. 57

[3] مصطفى عصام نعوس، **سيادة الولة في الفضاء الألكتروني**، مجلة الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، كلية القانون السنة السادسة والعشرون، العدد 51، يوليو2012، ص.136-139

[4] أحمد عبيس نعمة الفتلاوي، زهراء عماد محمد كلنتر، مرجع سابق، ص. 58

التحتية السـيبرانية التابعة لدولة أخرى تمثل خرقاً لسـيادة الدولة وخاصـةً إذا تسـببت هذه الهجمات بأضرار وآثار مدمرة. [1]

إن تطبيق مبدأ التناسـب في حالات الهجوم السـيبراني هوأمر صـعب المنال، وذلك كون الشـبكات المدنية والعسكرية في بيئة تكنولجيات المعلومات والإتصالات مترابطة إلى حد كبير، وهذا ما يجعل الضرر المدني العرضي متوقع في معظم الحالات. [2]كما أنّ نوع ومدى الضرر المدني الناتج عن العمليات أوالهجمات السـيبرانية يختلف إختلافًا كبيرًا عن الضـرر الناتج عن العمليات الهجومية القتالية التقليدية، ومنها على سـبيل المثال لا الحصـر أنّه لا يمكن للعمليات السـيبرانية تعطيل الأعيان المدنية دون إلحاق أضـرار مادية بها.[3] فالآثار الناتجة عن هذا التعطيل قد تكون أكبر وربما أقصـى بسـبب ترابط الفضـاء السـيبراني، وبالتالي يشـمل تقييم الأضـرار الناتجة عن العمليات السـبرانية تقيماً للآثار المباشـرة وغير المباشـرة، حيث تشـكل الآثار المباشـرة العوائق التي تحدث بشكل مباشر وفوري عن طريق الهجوم الإلكتروني، أما الآثار غير المباشرة، فهي الأضـرار التي قد تنتج بشكل متوقع أوكنتيجة عن الهجوم السيبراني. [4]

هذا وقد شرعّت عدة دول إجراءاتها الأساسية لتقييم الإمتثال لمبدأ التناسب، ومع ذلك فإن التعاطي حول كيفية تنفيذه لا يتم أويطبق في الممارسـات العملية، وخاصـة عند تنفيذ " العمليات السـيبرانية" حيث أن معظم هذه العمليات لا تراعي مبدأ التناسـب، وغالباً ماينتج عنها أضـرار بالمدنيين تفوق القيمة العسكرية لهذ الهجوم. [5]

وبالنسبة لمبدأ التمييز، فيجب الإلتزام بتوجيه الهجمات السيبرانية فقط ضد الأهداف العسكرية وليس ضـد الأهداف المدنية. وبالعودة إلى القانون الدولي الإنسـاني، فإن الأهداف العسكرية هي الأهداف التي تسـهم إسـهاماً فعالاً في الأعمال القتالية بحكم طبيعتها أوموقعها أوغرضـها أوإسـتخدامها، حيث سوف يؤدي تدميرها الجزئي أوالكلي، إلى تحقيق ميزة عسكرية أكيدة. [6]وهذا يعني أن البنية التحتية المدنية (بما في ذلك محطات المياه والكهرباء أوالممتلكات الخاصة أومعدات والبنية التحتية الخاصة

---

[1] سراب ثامر أحمد، **الهجمات على شبكات الحاسوب في القنون الدولي الإنساني**، أطروحة دكتوراه في القانون العام، جامعة النهرين، كلية الحقوق، 2015، ص. 118

[2] **THE PRINCIPLE OF PROPORTIONALITY** , CYBER OPERATIONS DURING ARMED CONFLICT , ICRC **,** March 2023 , entrance: 10/10/2024 , site: https://www.icrc.org/sites/default/files/wysiwyg/war-and-law/04_proportionality-0.pdf

[3] Ibid.

[4] ICRC, **Proportionality Report**, p. 43.

[5] ICRC, **Avoiding Civilian Harm from Military Cyber Operations during Armed Conflicts**, 2021, p. 24

[6] **THE PRINCIPLE OF DISTINCTION** , CYBER OPERATIONS DURING ARMED CONFLICT , ICRC , March 2023 , entrance: 10/10/2024 , site: https://www.icrc.org/sites/default/files/wysiwyg/war-and-law/03_distinction-0.pdf

بتكنولوجيا المعلومات والإتصـــالات) يجب أن لاتتعرض لأي هجوم، إذ أنّ هذه البنية التحتية هي بنية تحتية حيوية وليس لها أهمية قانونية.

وبما أنّ المدنيين والعسكريين يستخدمون نفس بنية تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، مايشار إليه " بالإسـتخدام المزدوج" إذ يمكن أن تكون الشـبكات ووسـائل الإتصـالات مدنية وعسـكرية في نفس الوقت، وبالتالي يصـــعب تطبيق مبدأ التمييز عند تنفيذ أي نوع من الهجمات الســيبرانية على هذه الوسائل، كونها سوف تؤدي حتماً إلى إلحاق الضرر بالمدنيين. [1]

وفي حال تقرر توجيه الهجمات السيبرانية حصراً ضد أهداف عسكرية بحتة، ومهما إختلفت طبيعة وشـكل هذه الهجمات، التي يمكن أن تتنوع بين إسـتخدام برامج ضـارة تسـتغل وجود ثغرات في الأنظمة المدنية والعسكرية، أوالهجمات السيبرانية التي تستهدف هدف عسكري، فإنّه من الصعب حصرها بالناحية العسكرية ولا بد عند نشرها أنّها سوف تنطلق بلا حدود، وقد يتوقع أن يتسبب ذلك في إلحاق ضررًا غير متناسب بالمدنيين. [2]

ويشكل التوازن بين الإنسانية والضرورة العسكرية، الأساس الذي يقوم عليه الإطار العام للقانون الدولي الإنسان، فهي بالتالي قواعد ومبادئ توجيهية لتفسير حقوق وواجبات الأطراف المتنازعة. [3]

ومن أهم نقاط قوة القانون الدولي الإنســان، كما أشــارت محكمة العدل الدولية، حيث أنّه مصــمم بطريقة يمكن تطبيقه على جميع أنواع الحروب وجميع أنواع الأســلحة، [4] وبالتالي فلابد للهجمات السيبرانية إلّا أن تخضع لمبدأ الضرورة العسكرية، على غرار المبادئ الأخرى وهذا ماتتبناه اللجنة الدولية للصليب الأحمر [5]. وعلى سبيل المثال لا الحصر، يشكل الهجوم السبراني الذي من شأنه الإسـتيلاء على ممتلكات العدوأوتدميرها، هجوم مبرر بالضـرورة العسـكرية وهومايؤدي إلى نتائج عسـكرية ملموسـة تتيح في نهاية المطاف، إضـعاف العدووإجباره على الإسـتسـلام. [6] أمّا على العكس، فإن أي عملية سيبرابية ضد أي مستشفى في أوقات النزاعات المسلحة، حيث نص القانون

[1] **THE PRINCIPLE OF DISTINCTION,** op.cit.
[2] Ibid.
[3] ICRC, **Interpretive Guidance on the Notion of Direct Participation in Hostilities under International Humanitarian Law**, ICRC DPH Guidance, 2009, p. 78–79
[4] ICRC, **International humanitarian law and cyber operations during armed conflicts**, Position paper, 2019, p. 4.
[5] ICRC, **Commentary on the Third Geneva Convention**, 2020, para. 497
[6] **Regulations concerning the Laws and Customs of War on Land** , Hague Regulations (1907), Article 23(g) , entrance: 10/10/2024 , site: https://ihl-databases.icrc.org/assets/treaties/195-IHL-19-EN.pdf

الدولي الإنســـاني على حماية وإحترام الأعيان الطبية في كافة الحالات، يعتبر خرقاً لقواعد القانون الدولي ولمبدأ الضرورة العسكرية. [1]

وبالنسبة لمبدأ الإنسانية، فإن نشر المعلومات المضللة لتضليل العدوليس محظوراُ بحد ذاته، طالما أنه لا يعتبر غدراً ولاينتهك أية قاعدة محددة من قواعد القانون الدولي. بينما نشـــر معلومات كاذبة تهدف إلى إثارة الذعر بين السكان المدنيين بشكل متعارض مع مبدأ الإنسانية، حيث سوف يؤدي إلى إلحاق أضـرار كبيرة في المدنيين، وهذا ما يعمد له العدوالإسرائيلي في حربه الأخيرة على لبنان وفلسطين، حيث يقوم بنشر المعلومات المضللة حول إمكانية أوالتهديد بضرب مناطق محددة، مما يؤدي إلى خلق حالة من الخوف والذعر بين صفوف المدنيين ما يعد إنتهاك لمبدأ الإنسانية. [2]

إن الهدف يجب أن يكون مشروعاً، غير أن تحديد الأهداف العسكرية في الفضاء السيبراني تشكل تحدي أمام المجتمع الدولي، حيث ذكرنا سابقًا أنّ المنشأة التي تقدم خدمة للجهد العسكري هي في نفس الوقت تخدم القطاع المدني. وقد اشـــار إلى هذا التحدي ريكس هيوز مدير شـــركة الإبتكار الســايبيري في جامعة كامبردج بالقول:" إن الهجمات الرقمية تنشـئ تحدياً واضـحاً أمام تطبيق مبدأ الضـرورة العسكرية ولحل هذه المعضـلة لابد من تظافر الجهود بين جزاء القانون الدولي الإنسـاني ومهندسي الصناعات الألكترونية ". [3]

وبالخلاصـة، ينص القانون الدولي الإنساني بموجب المادة 36 من البروتوكول الإضـافي الأول من إتفاقية جنبف (1977) على وجوب إلتزام الدول بالقواعد الحاكمة للقانون الدولي عند صـــناعة أوتطوير أوإقتناء أي سلاح، وبالتالي فلابد للأسلحة الحديثة التي تعتمد على التطور التكنولوجي أن تلتزم قواعد ومبادئ القانون الدولي. ولكن عند التطرق الى هذه الأســـلحة، نلاحظ أنها بمجملها لا تلتزم بهذه القواعد والمبادئ وفي مقدمتها التناسـب والتمييز والضـرورة العسـكرية. إذ غالباً مايؤدي إستعمالها إلى أضـرار جانبية عرضـية تلحق بالمدنيين العزل، فلا يمكن التمييز عند تنفيذ الهجمات بهذه الاسلحة بين المدنيين والعسكريين، وهذا ما يجعل المدنيين عرضـة للخسـائر والإصـابات، بما يعد خرقاً للقانون الإنســـاني، الذي يشـــترط حماية المدنيين عند تنفيذ الأعمال القتالية، بل أنّه قد وضع لهذه الغاية.

---

[1] ICRC**, International humanitarian law and the challenges of contemporary armed conflicts**, 2015, p. 32

[2] **THE PRINCIPLE OF HUMANITY AND NECESSITY** , CYBER OPERATIONS DURING ARMED CONFLICT , ICRC , March 2023 , entrance: 10/10/2024 , site: https://www.icrc.org/sites/default/files/wysiwyg/war-and-law/02_humanity_and_necessity-0.pdf

[3] Rex hughes , A Treaty For Cyber Space , International Affairs Journal , vol. 86 , No. 2 , 2010 ,p.537.

إنّ إستعمال هذه الأسلحة غير محرم من قبل القانون الدولي الإنساني، ولكنه يضع القانون الدولي الإنساني أمام العديد من المعضلات التي تؤثر على وجوده وفعاليته، وبالتالي على الدول أن تتأكد عند إستعمالها لها أنها تتطابق مع مبادئه، وخاصة أنّه من الملاحظ تطور وتقدم هذه الأسلحة بشكل متسارع وبين مختلف دول العالم، وتزايد الإعتماد واللجوء إليها في أوقات أوخارج النزاعات المسلحة.

ومن أجل معالجة هذا الخلل، لابد للمجتمع الدولي أن يفرض قيود معينة على كيفية صناعة وإستعمال هذه الاسلحة، من أجل الحد من الآثار السلبية الناتجة عنها وخاصة على صعيد المدنيين. ومن هنا ننطلق في مطلبنا الثاني من أجل فتح الباب على سبل ووسائل التي سعى ويسعى المجتمع الدولي من خلالها لجعل هذه الأسلحة متلائمة مع مبادىء وقواعد القانون الدولي الإنساني.

الفصل الثاني: تفعيل آليات إنفاذ القانون الدولي الانساني

تطرقنا في فصلنا الأول إلى الدور الذي أصبحت تلعبه التكنولوجيا العسكرية ووسائل القتال الحديثة في الصراعات العسكرية الذي يشهدها عالمنا المعاصر، حيث أضحت هذه الأخيرة تشكل العامود الفقري الذي تستند عليه المعارك الحديثة، وهذا ما أدى الى غياب أوتغييب أشكال الحروب التقليدية، وحيث أنّ القانون الدولي الانساني قد وضع من أجل الحد من آثار الحروب التي تعتمد على الوسائل التقليدية. وقد شهد هذا القانون تطورًا على مر العصور والأجيال مواكبًا التطور الذي لحق بمختلف وسائل وأساليب القتال من أجل الحفاظ على القيمة القانونية والمعنوية التي وضع من أجلها.

وحيث برز لنا خطورة إستعمال الوسائل القتالية الحديثة وتعارضها مع مبادئ وقواعد القانون الدولي الإنساني، كان لا بد للمجتمع الدولي أن يسلك منحى إيجابي من أجل تقويض أستعمال هذه الأسلحة في سبيل الحفاظ على الروح والوجود البشري، إذ شكلت هذه الأخيرة ضربت موجعة للقانون نظرًا لعدم تطابقها مع المبادئ التي نادى بها وفي مقدمتها المادة 36 من البروتوكول الإضافي الأول.

بناء على ما تقدم، سوف نستعرض في فصلنا هذا أهم الإتجاهات والوسائل التي إتتبعها المجتمع الدولي أوالتي يمكن أن يتبعها في سبيل إعادة تفعيل دور القانون الدولي الإنساني، وصولًا الى تحديد على من تقع المسؤولية القانونية والجنائية عند إستعمال هذه الأسلحة. ولتحقيق هذه الغاية، سوف نقوم بتقسيم هذا الفصل الى مبحثين حيث يعالج المبحث الأول سبل ووسائل إعادة تفعيل دور القانون، بينما يتطرق المبحث الثاني الى واقع المسؤولية القانونية.

المبحث الأول: إحياء فاعلية القانون الدولي الإنساني

يشكل مبدأ التمييز حجر الأساس في القانون الدولي الانساني، حيث نصت المادة 48 من البروتوكول الإضافي الأول على أنّه يجب على الأطراف المتنازعة أن تميز بين الأهداف العسكرية والأعيان المدنية، وبين المقاتلين والمدنيين. إنّ مبدأ التمييز هوجوهر الإشكال الحاصل مع تطور الأسلحة، يضاف إليه مبدأ التناسب بين الميزة العسكرية المرتقبة للهجوم والأضرار الجانبية المتوقعة، فبحسب اللجنة الدولية للصليب الأحمر، إنّ هذا المبدأ أوهذا المعيار يتسم بالموضوعية

والعقلانية بالتقييم، حيث أنه يرتبط بالحس السـليم للقائد والنية السـليمة، فما مدى قدرة الآلة على تطبيق هذا المبدأ؟

أمّا التعارض الثالث، فهوبخصـوص مبدأ الإنسـانية وإحترام حياة وكرامة الإنسـان، الذي هوغاية ووسيلة القانون الدولي الانساني، حيث من الصعب على الأسلحة الحديثة تطبيق هذا المبدأ وخاصة عند سـيطرت الآلة على أخذ القرار، وهذا ما ترك لهذه الآلة الحرية في قتل الذات الإنسـانية. وبالنسبة للضرورة العسكرية، يشكل إستخدام القوة وسيلة وليست غاية بحد ذاته، فهذه وسيلة لتحقيق الأهداف العسكرية وليس غاية في قتل النفس البشرية وزيادة مصائب الشعوب والدول. [1]

وقد كان للمجتمع الدولي عدة وصـولات وجولات من أجل تفعيل دور القانون الدولي الإنسـاني، في وجه الإنتشار السريع والواسع والمتنامي للتكنولوجيا العسكرية الحديثة والأسلحة الناتجة عنها وزيادة الإعتماد عليها، حيث حذر مندوب الإتحاد الأوروبي من أنّ التقدم التكنولوجي في الأسـلحة الذاتية التشـغيل يمكن " أنّ يفوق قدرتنا على إعلاء شـأن القانون الدولي" والمقصـود هنا بقدرتنا هي قدرة المجتمع الدولي، وذلك خلال المؤتمر الذي إنعقد في جينيف عام 2019 من أجل التوصـل الى الإتفاق بشـأن أسـلحة معينة، وخاصـة الأسـلحة الذاتية والمسـتقلة أوالتي تعتمد على الذكاء الإصطناعي.[2]

كما كان للكاتب ديفيد كولينجريدج في كتابه الرقابة الإجتماعية على التكنولوجيا (The social control of technology) الصادر عام 1980 رأي بالنسبة للإبتكارات التكنولوجية، حيث اعتبر أنّ الصـعوبة تكمن في إعادة السـيطرة على التكنولوجيا، إذ أنّ الآثار المسـتقبلية الناتجة عنها لا يمكن تحديدها في بدايتها، ومع مرور الوقت تصـبح هذه الآثار واضـحة وواسـعة، مما يجعل من الصعب السيطرة عليها بل أنّ السيطرة عليها تصبح باهضة التكلفة وبطيئة. [3]

فبالنسـبة للأسـلحة الذاتية التشـغيل، وكما كنا قد ذكرنا سـابقًا بوجود رأيين متعارضـين حول هذا السـلاح، فالداعمين له يعتبرونه وسيلة تعزز حماية المدنيين في ساحات المعارك، أمّا المعارضـون فيعتبرونه تهديد للقوانين الإنسـانية، ومن هنا برزت الحاجة الى إعادة النظر في مدى إنطباق هذا السلاح مع قواعد القوانين الدولية، وخاصة القانون الدولي الإنساني.

---

[1] زياد رزق الله، **على من يطلق «الجندي الافتراضي» الرصاص؟**، مجلة الإنساني، آذار / مارس 30، 2020، تاريخ الدخول: 2024/10/25، الموقع الألكتروني: https://blogs.icrc.org/alinsani/2020/03/30/3667/

[2] نيل سي. رينيك، **منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل: متى يحين الوقت لتنظيم استخدامها؟**، مرجع سابق.

[3] المرجع نفسه.

ومن أجل إدراك إمكانية انطباق هذه الأسلحة في ميادين القتال مع القانون الإنساني، ليس علينا سوى النظر أومراجعة إتفاقية عام 1995 المتعلقة بحظر أسلحة الليزر المسببة للعمى، وهوأحد الأمثلة البارزة لحظر وقائي ناجح لسلاح في تاريخ مراقبة الأسلحة. فبدلًا من إعلان نهاية هذه الأسلحة عند بداية ظهوره، أوائل منتصف تسعينات القرن الماضي، فإن ما حدث هوالعكس، إذ إمكانية نجاحه في ساحات القتال ساعدت الجهود التنظيمية لإنهاء حالة عدم الإكتراث من قبل عدد من الدول التي إعتبرت أنّ التحدي، في حال ظهوره، يبقى أمرًا في المستقبل البعيد، وهذا ما أدّى إلى وضع الإتفاقية الخاصة بهذا النوع من السلاح، حيث إقتصر دورها على الأسلحة الليزيرية المسببة للعمى فقط، دون التطرق الى غيرها. ومن هنا يمكن إسقاط الواقع القديم المتعلق بأسلحة الليزر على الواقع الحالي المتعلق بالأسلحة الذاتية التشغيل، وبالتالي فإنّ فرض حظر على إستعمال هذه الأسلحة سوف يكون حول الهيكلية التنظيمية لإستعماله، وليس حسب الضرر الجسدي الذي يسببه، كون الضرر مماثل للأسلحة التي تعمل بواسطة البشر. [1]

وعلى مدى سنوات، أعدت الدول والمجتمع المدني والمجتمع العلمي تقييمًا مشتركًا أفضل للمخاطر الناتجة عن التطوير والإستخدام غير المقيدين للأسلحة الذاتية التشغيل، وذلك بسبب صعوبة توقع آثار هذه الأسلحة والحد منها، كونه يعد خرقًا لقواعد القانون الدولي الإنساني ويثير مشاكل عديدة حول الإستعاضة عن القرارات البشرية بشأن الحياة والموت بعمليات تقوم على أجهزة الإستشعار والبرمجيات والآلات.[2]

وهنا لا بد من التركيز على دور القرار البشري في عملية صنع قرار عند وضع حظر لهذه الأسلحة، فحسب القانون الدولي الإنساني إنّ عملية إتخاذ القرار البشري تعد جزاً لا يتجزأ من الإمتثال القانوني وبالتالي فإنّ من المهم السعي الى تطبيق مبادىء القانون الإنساني بطريقة صحيحة، لاتقبل التأويل أوالشك. [3]

هذا ما نادت به اللجنة الدولية للصليب الأحمر الدولي والجمعيات الوطنية للصليب الأحمر والهلال الاحمر، حيث عمدت الى إجراء تقييم من خلال تحليلات وحوارات معمقة، ساهمت في النهاية في أيار/ مايو2020 في وضع توصية للدول بإعتماد قواعد دولية ملزمة قانونًا بحظر الأسلحة الذاتية

---

[1] نيل سي. رينيك، **منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل: متى يحين الوقت لتنظيم استخدامها؟**، مرجع سابق.

[2] Neil Davison , Knut Sverre **, Towards a Movement position on autonomous weapons** , International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies/International Committee of the Red Cross , April 2022 ,entrance: 17/10/2024 , site: https://rcrcconference.org/blog/towards-a-movement-position-on-autonomous-weapons/

[3] إيريك تابلوت جنسن، **تحدي قابل للتحقق... إضفاء الطابع الإنساني على الأسلحة الذاتية التشغيل**، مجلة الإنساني، تشرين الثاني / نوفمبر 1، 2018، تاريخ الدخول: 2024/10/24، الموقع الألكتروني: https://blogs.icrc.org/alinsani/2018/11/01/2145/

التشغيل " التي لا يمكن التنبؤ بها " والتي تستهدف البشر بشكل مباشر، كما وضع قيود صارمة على تصميم وإستخدام جميع الأسلحة الأخرى ذاتية التشغيل وقد حظيت هذه المقترحات بدعم كبير لدى العديد من الدول فضلًا عن المجتمع المدني والخبراء التقنيين. (أنظر الملحق رقم "أ").

وفي 5 أوكتوبر عام 2023، أصدر الأمين العام للأمم المتحدة أنطونيوغويتريس، ورئيسة اللجنة الدولية للصليب الأحمر ماريانا سبولياريك، نداء مشتركًا إلى المجتمع الدولي، يناشدان القادة السياسيين إلى وضع محظورات وقيود محددة على أنظمة الأسلحة الذاتية التشغبل. وفي 22 كانون الأول من العام نفسه، صدّقت 152 دولة في اللجنة العامة للأمم المتحدة على قرار 78/241 بشأن " أنظمة الأسلحة الفتاكة الذاتية التشغيل "، حيث يشدد هذا القرار على الحاجة الملحة للمجتمع الدولي لمواجهة التحديات والشواغل التي تثيرها أنظمة الأسلحة الذاتية التشغيل.[1]

وفي شباط عام 2024 وفي إستطلاع الرأي حول سبل معالجة التحديات والمخاوف ذات الصلة التي تثيرها أنظمة الأسلحة الفتاكة المستقلة من منظور إنساني وقانوني وأمني وتكنولوجي وأخلاقي، من قبل الدول الأعضاء في الأمم المتحدة والمجتمع المدني وغيره من المنظمات الفاعلة على الصعيد الدولي، حيث من أصل 91 دولة أرسلت رداً للأمين العام للأمم المتحدة، أعربت 35 دولة على دعمها للتفاوض في صك ملزم قانوناً بشأن الأسلحة المستقلة، 47 دولة بدعمها لبعض أشكال الخطر و36 تدعم معايير السيطرة البشرية على هذه الأسلحة. [2]وحيث من المرجح أن يكرر الأمين العام دعوة الدول إلى التفاوض بشأن حكم ملزم قانونياً بشأن أنظمة الأسلحة المستقلة عام 2026 وخاصة لجهة الإحتفاظ بالسيطرة البشرية.

هذا ما يتعلق بالأسلحة الذاتية التشغيل، حيث لا يزال المجتمع الدولي حتى تاريخنا هذا لم يصدر أي قانون ينظم عمل هذا النوع من السلاح وطريقة إستخدامه، مما يبقي إستعماله عشوائي على الصعيد العالمي، وحيث يسقط بسببه العديد من الضحايا المدنية دون أي رادع قانوني.

أما بالنسبة للطائرات دون طيار، وزيادة الإعتماد عليها في الحروب الحديثة، حيث شكلت العديد من العمليات المنفذة بواسطة هذه الطائرات خرقاً لقواعد القانون الدولي ومبادئه، مؤديةً إلى عدد

[1] **Overview of submissions to the UNSG report to Resolution 78/241 on lethal autonomous weapons systems**, AUTOMATED DECISION RESEARCH , Summary Report , August 2024 , page 1 , entrance: 24/10/2024 , site: https://www.stopkillerrobots.org/wp-content/uploads/2024/08/Overview-of-Submissions-UNSG-report-on-autonomous-weapons-FINAL-.pdf

[2] **Overview of submissions to the UNSG report to Resolution 78/241 on lethal autonomous weapons systems**,op.cit., page 2.

كبير من الخســـار البشـــرية، من هنا يجب على المجتمع والمنظمات الدولية وضـــع قواعد محددة ضامنة لإستعمال هذا النوع من الأسلحة.

يمكن الإنطلاق من إســـتثمار قواعد المعطيات الواردة في المادة الرابعة من البروتوكول الثاني الإضافي في وضع ضوابط لإستخدام القوة بواسطة الطائرات المسلحة بدون طيار، سواء الهجومية أوالانتحارية (كنا قد فرقنا في فصـــلنا الأول بين هذين النوعين من الطائرات دون طيار)، والتي تتمثل في أن تؤدي القوة المســتخدمة بواســطة الطائرات المســلحة بلا طيار– بطريقة مباشــرة – للإخضاع الكامل أوالجزئي للعدومع إمكانية السيطرة على القوة المستخدمة بواسطتها.

وهذا ما يؤكد وجوب متابعة السيطرة على الطائرات بلا طيار، من حين إنطلاقها وحتى عودتها في حال كانت هجومية أوحتى تنفيذ المهمة في حال كانت إنتحارية، إذ أن فقدان الســيطرة عليها يؤدي إلى خسائر زائدة عن الحاجة الضرورية لإخضاع العدو.[1]

ومن ناحية أخرى، تطرح معضـــلة ثانية للطائرات دون طيار ،وهي أنّ هذه الطائرات غالبًا ما تقوم بالقتل المســتهدف والذي يقصــد به، حســب ميلرز[2] المســتشــار القانوني للجنة الدولية للصــليب الأحمر، بأنه إستخدام القوة المميتة، والتي تعزى إلى شخص من أشخاص القانون الدولي، مع سبق الإصرار والترصد وبعد المداولات بقصد قتل أشخاص مختارين بشكل فردي، ومن الذين ليسوتحت حماية الدولة الفعلية التي تريد إستهدافهم، وبالتالي هوقتل متعمد لشخص أوعدة أشخاص لا تملتك الدولة الســلطة الفعلية عليهم، في إطار نزاع مســلح دولي أوغير دولي بعد موافقة الجهات الأمنية أوالإستخباراتية خارج نطاق حدودها الجغرافي.[3]

وهنا لابد من الإشـــارة الى أنّ إســـتخدام الطائرات دون طيار ليس غير قانوني بحد ذاته، غير أن الإعتراض هوحول كيفية إستخدام هذه الأسلحة وكيفية ملاءمتها مع قواعد القانون الدول الإنساني وحيث أنّ الأخيرة لا تجيز حرمان أي أحد من حياته تعســفًا، [4]وهذا ما يعيدنا الى موضـــوع القتل المســتهدف المنفذ بواســطة هذه الطائرات تحت حجة الدفاع عن النفس ومكافحة الإرهاب، كذريعة

---

[1] ابوبكر الديب، **معضلة المشروعية: الطائرات المسيَّرة وإشكاليات الامتثال للقانون الدولي**، مرجع سابق.

[2] شغل البروفيسور نيلس ميلزر (من سويسرا) منصب رئيس قسم حقوق الإنسان في أكاديمية جنيف للقانون الدولي الإنساني وحقوق الإنسان. كما أنّه أستاذ يدرّس القانون الدولي في جامعة غلاسكو. وفي 1 تشرين الثاني/ نوفمبر 2016، استلم مهامه كمقرر الأمم المتّحدة الخاص المعني بمسألة التعذيب وغيره من ضروب المعاملة أوالعقوبة القاسية أواللا إنسانية أوالمهينة.

[3] عبد القادر محمود محمد الأقرع، **النظام القانوني للطائرات بدون طيار في ضوء قواعد القانون الدولي: مع الإشارة الى دورها في الحلرب الإسرائيلية على غزة**، مجلة الدراسات القانونية والإقتصادية، المملكة العربية السعودية، دورية علمية محكمة، المجلد العاشر، العدد الثالث، سبتمبر 2024، ص 545، 546.

[4] عبد القادر محمود محمد الأقرع، مرجع سابق، ص 547.

لتنفيذ أعمال القتل خارج أوقات النزاعات المسلحة وخارج حدود الإقليم للدولة المنفذة، في إنتهاك صارخ لمبدأ سيادة الدولة وتعارض مع القانون الإنساني. [1]

فلا بد للمجتمع الدولي العمل على وضع شروط محددة لإخضاع هذا النوع من السلاح لقواعد القانون الدولي الإنساني، حيث أن هذا الأخير يميز إستهداف الذين يشاركون مشاركة مباشرة في العمليات العدائية وبالتالي استخدام القوى المميتة ضدهم، وهذا لا ينطبق في حال وجود أشخاص على أرض دولة غير متحاربة بعد مشاركتهم في أعمال قتالية محددة، حيث لا يمكن إعتبار هؤلاء أهدافًا مشروعة لأنّ هذا من شأنه أنّ يجعل العالم كله ساحة قتال.[2]

وأيضًا، من المبادئ التي يجب على مستخدمي الطائرات دون طيار الإلتزام بها في وقتنا الحالي، دون إصدار أيّة مبادىء جديدة، مبدأ عدم إستخدام القوة أوالتهديد بها ضد سلامة الأراضي أوالإستقلال السياسي للدول، ومبدأ عدم التدخل في الشؤون الداخلية للدول ومبدأ تحقيق السلام والسكينة والطمأنينة في ربوع النظام العالم الحالي ،[3] وهذه المبادئ الموجودة أصلًا يمكن إلى حد ما أن تضع قيود على إستعمال الطائرات دون طيار في الوقت الحالي، وحيث يمكن أن تشكل الأساس القانوني المنظم لإستخدام هذه الأسلحة بما يتلاءم مع قواعد ومبادئ القانون الدولي الإنساني، حيث لم ينجح المجتمع الدولي لغاية كتابتنا لهذا البحث، إلى إستصدار أي قرار أوقاعدة لهيكلة عمل وإستخدام الطائرات دون طيار.

هذا على صعيد الأسلحة الذاتية للتشغيل والطائرات دون طيار، حيث يمكن وضع هذين السلاحين في نفس المستوى من حيث القدرة على إبقاء السيطرة البشرية عليهم وهذا ما قد يؤدي إلى تخفيف الآثار الناتجة عن الهجوم لحين نجاح المجتمع الدولي من وضع قواعد وقيود تحدد كيفية إستخدام هذا النوع من الأسلحة، أما بالنسبة للأسلحة والهجمات السيبرانية فإن واقعها مغاير تمامًا، فقد أصبحت هذه الهجمات تشكل تحديًا كبيرًا للأمن الدولي والقانون الدولي، حيث تمتزج التكنولوجيا والنزاعات الدولية في مشهدٍ معقد يتطلب فهمًا عميقًا وتحليلًا دقيقًا.

---

[1] عبد القادر محمود محمد الأقرع، مرجع سابق، ص 550.

[2] ICRC, Interpretive Guidance (n 83) 65.

[3] Christof Heyns , Dapo Akande , Lawrence Hill-Cawthorne And Thompson Chengeta , **THE INTERNATIONAL LAW FRAMEWORK REGULATING THE USE OF ARMED DRONES** , Cambridge University Press , 17 October 2016 , entrance: 27/10/2024 , site: https://www.cambridge.org/core/journals/international-and-comparative-law-quarterly/article/international-law-framework-regulating-the-use-of-armed-drones/E92C0FCA200F667633B0C3686A9EDE3C

بدأ حاليًا النقاش حول الهجمات السـيبرانية كونها إنتهاك صـارخ للفقرة الرابعة من المادة الثانية من ميثاق الأمم المتحدة [1] مع إمكانية تحريك المسـؤولية الدولية. ومع ذلك تطرح الهجمات السـيبرانية تحديات فريدة، وفي مقدمتها معضـلتين أسـاسـيتين متمثلتين بالإسـتدلال بالقياس هما إخفاء الهوية وإزالة الحدود الدولية والإقليمية.

وإذا حاولنا إسقاط الحروب الإلكترونية والسيبرانية على الواقع الحالي للقانون الدولي الإنساني، نجد أنّ المادة ٥٧ (الإحتياطات أثناء الهجوم) قد نصّـــت على التدابير التي يجب التقيّد بها عند القيام بالتخطيط الهجوم أي أنّه على المهاجم الإلكتروني أن يوجّه هجماته الإلكترونية للأهداف العسكرية دون سواها، بما يتناسب مع مبدأ التناسب. [2]إضافة إلى ذلك، نصّت المادة ٥٨ (الإحتياطات ضد آثار الهجوم) على توفير الحماية " قدر المســتطاع " للأطراف المتنازعة، أي أنّ هذه المادة تلزم الأطراف بتوفير الحماية وفقًا لقدرات الأطراف في النزاع المسلح وليس بما يفوق قدراتهم. [3]هذا فيما خص الإحتياطات التي يجب على الدولة المهاجمة أنّ تقوم بها، ولكن هذا لا يعفي الدولة المستهدفة أيضًا من المسؤولية، حيث يترتب عليها نفسها أنّ تأخذ كافة الإحتياطات لحماية المدنيين التابعين لها من الهجمات السيبرانية.

أما من ناحية إعتبار المقاتل الألكتروني مقاتل وفق الإشـــتراطات التي وضـــعها القانون الدولي الإنســاني في إتفاقية جنيف الثالثة والبروتوكول الإضــافي الأول، فقد إشــترط القانون الدولي على اللباس العسكري والشارة المميزة ورفع السلاح، من أجل إعتبار الأشخاص مقاتلين، عير أنّ المقاتل الإلكتروني لاتنطبق عليه هذه الشــروط، بل أنّه في معظم الحالات ينفذ هجومه من مكان بعيد عن مناطق القتال، وبالتالي هناك تعارض مع تعريف القانون الدولي الإنســـاني للمقاتلين، وكذلك تبعد عنهم في نفس الوقت إمكانية ضـمهم إلى الهبة الجماعية، وعليه يمكن أنّ يصـنف عملهم بالغدر، وهذا محظور في القانون، كما لا ينطبق عليهم إمتياز أسرى الحرب في حال القبض عليهم.[4]

والحرب الإلكترونية كوسـيلة للقتال، تنطبق عليها أحكام المادة ٣٦ من البروتوكول الإضـافي، وهذا ما يؤدي إلى إلزامية مراجعة الدول لهذه الوسـائل، وعدم الدفع أوالتذرع بأنّ الوسـائل المسـتخدمة في الحرب الإلكتروني غير خاضعة لتلك المعايير.

---

[1] "يمتنع أعضاء الهيئة جميعاً في علاقاتهم الدولية عن التهديد باستعمال القوة أواستخدامها ضد سلامة الأراضي أوالاستقلال السياسي لأية دولة أوعلى أي وجه آخر لا يتفق ومقاصد الأمم المتحدة".

[2] أسامة صبري محمد، **الحرب الألكترونية ومبدأ التمييز في القانون الدولي الإنساني**، ورقة بحثية، مجلة القانون للدراسات والبحوث القانونية، المجلد 2013، العدد 7 ،31 ديسمبر/كانون الأول 2013، ص 85

[3] المرجع نفسه، ص 86

[4] Jeffrey T.G.kelesey , **Hacking Into International Humanitarian Law , The Principe of Distinction And Neutarlity In The Age Of Cyber Warfare** , Michigan Law Review , VOL.106 , P.144

وفيما يتعلق بالهجوم بموجب القانون الدولي الإنسـاني، لاينطبق عدد من قواعد هذا القانون بشـأن سـير العمليات العدائية إلّا على العمليات العسـكرية التي تعتبر " هجمات ". يعرّف البروتوكول الإضـافي الأول الهجمات بأنّها " أعمال عنف ضـد الخصـم سـواء في الهجوم أوالدفاع "، وبالتالي وبما أنّ الهجمات السيبرانية يتوقع أنّ تسبب الوفاة أوالاصابة أوالضرر المادي، فهي تشكل هجمات إسـتنادًا الى التعريف السـابق، أمّا الوثائق والبيانات، فهي بدورها تسـتفيد من حماية القانون الدولي الإنسـاني، حيث أنّ حذف أوالتلاعب بهذه الوثائق والبيانات يؤدي الى توقف الخدمات الحكومية والشـركات الخاصـة بشـكل كامل، وبما أنّ العالم الحالي يعتمد بشـكل كبير وواسـع على موضـوع البيانات وخاصـة الإلكترونية، بفعل تحول كافة الخدمات الى الشـكل الألكتروني، وبالتالي فإنّ الحماية التي يوفرها القانون الدولي الانسـاني للوثائق الورقية، لا يمكن إلّا أنّ يوفرها للوثائق الإلكترونية. [1]

وهنا لابد من التأكيد على أنّ القانون الدولي الإنساني بشكله الحالي ينطبق على العمليات السيبرانية أثناء النزاعات المسـلحة، مع التشـديد على أنّه لا يشـجع عسـكرة الفضـاء السـيبراني ولا يضـيفي الشرعية على الحرب السيبرانية. هذا وقد أعدّت اللجنة الدولية للصليب الأحمر ورقة موقف تعرض فيها آرائها بشـان العمليات السـيبرانية والقانون الدولي الإنسـاني، حيث ركزت في هذه الورقة على موضـوع التكلفة البشـرية المحتملة للعمليات السـيبرانية، وما هي الحماية التي توفرها قواعد القانون الدولي الإنسـاني وضـرورة مناقشـة كيفية إنطباقها، [2]حيث توصـلت في نهايتها إلى ضـرورة إجراء مزيد من المناقشـات حول كيفية تفسـير الفضـاء السـيبراني والقانون الدولي الإنسـاني المتعلق به، بموازاة سـعي العديد من الدول للحصـول على هذه التكنولوجيا، سـواء لأغراض دفاعية أوهجومية، تضـمن إمكانية استخدام هذه القدرات وفقًا لإلتزامات الدول بموجب القانون الدولي الإنسـاني. (أنظر الملحق رقم " ب")

ومن أبرز المعضلات التي تؤخر الجهود الدولية لتقنين هذا النوع الجديد من وسائل القتال وأساليبه، هوإنعدام الثقة في المجتمع الدولي وخاصـة بين الولايات المتحدة الأميركية وروسـيا، الأمر الذي سـبب في الماضـي تأخير عقد العديد من الإتفاقيات، ومنها على سـبيل المثال لا الحصـر، إتفاقية حظر الأسـلحة البيولوجية لعام ١٩٧٢ وإتفاقية حظر الأسـلحة الكيميائية لعام ١٩٩٣، حيث تؤيد

[1] Laurent Gisel, Tilman Rodenhäuser , **Cyber operations and international humanitarian law: five key points**, Humanitarian law and policy , ICRIC , November 28, 2019, entrance ; 31/10/2024 , site: https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2019/11/28/cyber-operations-ihl-five-key-points/

[2] **القانون الدولي الإنساني والعمليات السيبرانية خلال النزاعات المسلحة**، اللجنة الدولية للصليب الأحمر، 2019، تاريخ الدخول: 2024/10/30، الوقع الألكتروني:
https://www.icrc.org/ar/document/القانون-الدولي-الإنساني-العمليات-السيبرانية-النزاعات-المسلحة

روسـيا حظر هذا النوع الجديد من وسـائل القتال، بينما تدعوالولايات المتحدة الاميركية الى تقييدها. [1]وما بين التقنين والحظر وضــع العالم تحت رحمة هذه الهجمات الســبرانية، التي يمكن أن تكون دموية ومميتة في بعض الأحيان.

وهوما يعني إن تنظيم اسـتخدام الهجمات السـيبرانية يواجه معضـلة كبيرة تتجسـد بأمرين اثنين هما: عدم

وجود أحكام دولية صـريحة تنظمها من جهة، يقابله تسـارع الإعتماد عليها في العمليات العسـكرية والأمنية من جهة أخرى. [2]

[1] حسن فياض، **الهجمات السيبرانية من منظور القانون الدولي الإنساني**، مجلة الدفاع الوطني، العدد 114 - تشرين الأول 2020، ص30.

[2] Oona` A.Hathway , Rebecca Crootof , Philip Levtiz , aley Nix, Aileen Nowlan ,William ,Perdue and Julia Spiegel, **The Law of Cyber –Attack**, California Law Review, 2012 ,p.844

المبحث الثاني: المساءلة القانونية

لقد أثار التطور التكنولوجي والتقني والعلمي الذي شــهده العالم خلال الســنوات الأخيرة نقلتة نوعية في كافة المجالات المختلفة منها الطبية والصــناعية والإدارية والعســكرية، وهذا ما أدى إلى ظهور أنواع وأساليب مختلفة من الوسائل والأدوات القتالية، ما أضحى في نفس الوقت يشكل تهديدًا للجنس البشــري وخرقًا لقواعد وأحكام القانون الدولي الإنســاني، كما كنا قد ذكرنا في مســتهل بحثنا، حيث يشير واقعنا الحالي، شروع العديد من الدول للجوء إلى هذه الوسائل في إستراتجياتها العسكرية.

من هنا بدأ القلق الدولي حول إســتخدام تلك الوســائل في تلك الحروب الحديثة وما ينتج عنها من خسائر بشرية كبيرة، وبدأ المجتمع الدولي السعي إلى إعادة تفعيل دور القانون الدولي الإنساني في محاولة لوضـع قيود محددة على إستعمال وإستخدام وحتى صـناعة هذه الأسلحة، سواء عن طريق إحياء الوضـع الحالي للقانون أوالسعي الى وضـع قواعد جديدة والضـغط على الدول من أجل ملائمة هذه الأسلحة معها.

لقد عرضـــنا في بحثنا كيف عمل المجتمع الدولي على ملائمة الوســـائل القتالية الحديثة مع قواعد ومبادئ القانون الدولي وما هي الخطوات التي قام أويسـعى للقيام بها، ولكن هنا تبرز لنا معضـلة إضـافية، حيث أنّه في عدم إمتثال الدول أوالأفراد لهذه القواعد فما هي المسؤلية القانونية اوالجنائية التي تقع عليهم، ومدى تحمل الدول منفردة أوالأفراد والدول لهذه المســـؤلية الناتجة عن الجرائم الواقعة بواسـطة تلك الأسـلحة والوسـائل، في ضـوء قواعد القانون الدولي العام وقواعد قانون "روما" المنظم للمحكمة الجنائية الدولية وقواعد القانون الدولي الإنساني.

إن الناظر في ميثاق الأمم المتحدة يجده لاينص صـــراحةً على إمكان إســـتخدام الأســـلحة الذاتية التشـغيل الحديثة، وفي المقابل أيضًـا، لا توجد أيّة نصـوص صـريحة تنص على عدم إستخدام تلك الاسلحة. ووفقًا لقواعد القانون الدولي، من شأن ذلك إثارة إشكالية حول المسؤولية القانونية المترتبة عن إســـتعمال هذه الأســـلحة التي تعتمد على التكنولوجيا المتطورة، في حال خرقها لقواعد للقانون الدولي الإنساني. [1]

في الواقع هناك جدلاً فقهيًا قائمًا حول ماهية الجهة التي يجب أن تتحمل المســـؤولية عن الجرائم التي قد تحدث بواســطة الأســلحة الذاتية التشــغيل وفقًا لقواعد القانون الدولي. إنقســم الجدال إلى إتجاهين، حيث يرى الإتجاه الأول بضـرورة إسـناد المسـؤولية عن تلك الجرائم إلى القائد العسـكري

[1] خالد عبد العال إسماعيل حسن، **المسئولية الدولية عن جرائم الأسلحة المستقلة ذاتية التشغيل**، مجلة القانون والتكنولوجيا، المجلد 2، العدد 1، أبريل 2022، ص.269

على إعتبار أنّ هذه الوســـائل هي إحدى الخيارات التي يمكن أن يســـتعين بها في تنفيذ أعماله القتالية، إضـافة إلى المسؤولية الواقعة على المصـمم أوالشركة المصـنّعة لتلك الأسلحة، بينما يتجه الإتجاه الآخر الى ضرورة تحميل هذه المسؤولية للدولة القائمة بشراء وإقتناء هذا السلاح. [1]

وبالنظر إلى المسـؤولية الفردية، نلاحظ أنّها تنقسـم الى قسـمين وهما: مسـؤولية القائد العسـكري ومسؤولية المصمّم أوالشركة المصنعة. فعلى صعيد مسؤولية القائد العسكري، نصت المادة 57 من البروتوكول الأول لإتفاقية جنيف على الإحتياطات التي يجب على القائد إتخاذها عند تنفيذ الهجمات، [2]والمادة 87 على وجوب إمتناع القائد عن إرتكاب المخالفات الجسـيم وعلى قمعها في حال حدوثها، هذا مايجعل القائد ملزم للإنصـــياع للقواعد الحاكمة والمنظمة لقانون الحرب.[3] أمّا المادة 28 من نظام روما، فقد شدّدت على إلزامية علم القائد بأنّ قواته ترتكب أوعلى وشك إرتكاب جرائم حرب، وعليه بدوره أنّ يتخذ الإجراءات الملائمة لمنع هذه الجرائم أوأصـبح عرضـةً لمسـؤولية قانونية، [4]وعليه فإنّ القائد العسكري الذي يعلم أوكان يجب أنّ يعلم أنّ إستخدام أي سلاح سيكون من شـأنه أن يشـكل إنتهاك للقانون الدولي الإنسـاني يجب مسـائلته عن تلك الجرائم مسـؤولية فردية ومن دون التذرع بالدولة التي ينتمي اليها، ما يدفع القائد العسكري إلى السعي الدائم لإتخاذ الحيطة والحذر والتأكد من إمتثاله وتطبيقه لقواعد القانون الدولي الإنساني.

أمّا من ناحية مسؤولية المصـمّم أوالشركة المصـنعة، فقد تطرق البعض أنّه من باب الأولى مسألة المصـمّم أوالشـركة المصـنعة، بدلاً من مسـاءلة القائد العسكري نظرًا لدورهم الأسـاسـي والفاعل في تزويد تلك الأسـلحة بالبرمجة والتصـميم الذي هوالمحرك الأسـاسـي من أجل قيامها بالمهام الموكلة إليها والتي يمكن أنّ تقود الى إنتهاك قواعد ومبادىء القانون الدولي الإنســـاني؛ حيث يبرر هؤلاء موقفهم أنّه على المصـــنّع أوالمصـــمّم التأكد من قيام هذه الآلات بإحترام القانون عن طريق برمجة هذه الأسلحة على هذا الأساس. [5]

وللحقيقة إنّ تحميل المسؤولية للقائد العسكري عن الجرائم الحادثة بواسطة الأسلحة المستقلة الذاتية التشـغيل عند إنتهاكها لقواعد القانون الدولي الإنسـاني هوأمر مبالغ فيه ونوع من المزايدة، كون أنّ هذه الأسـلحة تعتمد على إسـتقلال كامل في آدائها لمهامها العسـكرية، حيث يتم برمجتها ومن ثم

---

[1] خالد عبد العال إسماعيل حسن، مرجع سابق، ص. 270

[2] **الملحق (البروتوكول) الأول الإضافي إلى اتفاقية جنيف 1949 المتعلق بحماية ضحايا النزاعات الدولية المسلحة**، اللجنة الدولية للصليب الأحمر، 1977، تاريخ الدخول: 2024/11/15، الموقع: https://www.legal-tools.org/doc/362b83/pdf/

[3] المرجع نفسه.

[4] **نظام روما الأساسي للمحكمة الجنائية الدولية**، الأمم المتحدة، 1988، تاريخ الدخول: 2024/11/15، الموقع: https://www.ohchr.org/ar/instruments-mechanisms/instruments/rome-statute-international-criminal-court

[5] خالد عبد العال إسماعيل حسن، مرجع سابق، ص.274.

إعطائها الإشارة للبدء بمهامها، وهذا لايمكن تحميل مسؤوليته للقائد العسكري كونه لم يتخذ بنفسه القرار، وكذلك فان القائد عند تشغيل هذه الأسلحة لا يمكن أن يتوقع مدى الضرر الذي يمكن أن تلحقه بحيث لم يشارك في برمجتها عند تصنيعها. أمّا لجهة المصمّم أوالمصنع، فإنّ معظم الشركات المصنعة لهذه الأسلحة هي شركات ذات ثروات إقتصادية كبيرة، تكون تابعة لدول ذات قدرات سياسية وعسكرية كبيرة، وغالبًا ما تقوم بتصنيع هذه الأسلحة، وتبيعها الى الدول الغنية دون معرفة كيفية ووجهة إستعمالها، وبالتالي لا يمكن توقع التصرف الناتج عنها، وهذا ما يجعل من الصعب تحميلها المسؤولية كونها لا تقوم بإستعماله بنفسها.

وبالتالي نلاحظ أنّ تحميل المسؤولية للقائد العسكري أوللشركة المصنّعة اوالمصمّمة هي دون جدوى أوفعالية وهذا من شأنه عدم الحد من إنتشار هذه الأسلحة وتقليل مخاطرها نظرًا لعدم القدرة على تحديد الشخص الذي يتحمل تبعة الجرائم الواقعة بواسطتها.

أمّا بالنسبة للمسؤولية المترتبة على الدول، عند إنتهاك هذا السلاح لقواعد القانون الدولي، حيث يرى المطالبين بهذه المسؤولية ضرورة تحمّل الدولة القائمة بشراء تلك الأسلحة للمساءلة عن الجرائم التي قد تحدث جراء إستخدامها لها، فالدولة هي العنصر الفاعل للإلتزام بقواعد القانون الدولي وخاصة القانون الدولي الإنساني. وهذا مايدفع الدول بموجب الإلتزام الدولي بالحفاظ على السلم والأمن الدوليين، الحرص عند القيام بشراء تلك الأسلحة، التأكد من ضرورة إمتثالها لمبادئ القانون الدولي الإنساني وفرضها للرقابة الدائمة على القادة العسكريين، وكذلك على المصممين والمنتجين إذا كانت هي ذاتها الدولة المصنعة لأسلحة يمكن أنّ تنتهك قواعد الدولي الإنساني عند إستخدامها، أوبالحد الأدنى برمجتها على هذا الأساس. وبإختصار، تعد الدول العنصر الأكثر ذنبًا بشأن الجرائم الناتجة عن الأسلحة المستقلة أوالذاتية التشغيل، مقارنة بالمنتجين والمصممين والقادة العسكريين الذين يقومون بتفيذ سياسة الدول عن إستخدام تلك الأسلحة.[1]

وبالتالي فإنّ تطبيق أوجه المسؤولية المتعلقة بالقادة العسكريين أوالمصنع غير ممكن، نظرًا لإرتباط هذا الأمر بتوافر عدد من الأركان المادية والمعنوية. كما أنّه في وقوع المسؤولية على الدول، فغالبًا ما تستطيع هذه الدول الإفلات من العقاب كونها في معظمها دول متقدمة وغنية. ولذلك تطالب المنظمات الحكومية، ومنعًا للوقوع في المجهول في المستقبل، في إبقاء سيطرة بشرية هادفة على منظومات الأسلحة، يعني إتخاذ التدابير اللازمة التي من شأنها ضمان تنفيذ الآلة للمهام، وفقا لتقدير القائد والحفاظ على الموثوقية والشفافية وإمكانية التنبؤ بالنتيجة المنشودة، إضافة الى القدرة

[1] خالد عبد العال إسماعيل حسن، مرجع سابق، ص.277

على تدخل ضـمن الوظائف الحرجة في إختيار ومعالجة الأهداف وهذا ما يؤدي في نهاية المطاف للعودة الى تحميل المسؤولية للقائد عن أي انتهاك يحدث. [1]

وبالنسـبة للطائرات دون طيار، فقد نصّـت عدة إتفاقيات دولية على تنظيم وضـع الطيران على الصـعيد العالمي ومنها إتفاقية طوكيوعام 1963 وإتفاقية لاهاي عام 1970 وإتفاقية مونتريال عام 1971، ولكن سـنقوم بمعالجة وضـع الطائرات دون طيار من منظور مختلف، وخاصـة لجهة مسؤولية الدولة عن إستعمال هذا النوع من الطائرات، على إعتبار الدولة شخص معنوي نتيجة قيام أحد أجهزتها بإنتهاك قواعد القانون الدولي الإنسـاني، حيث عادةً ما تسـأل الدول عن أفعالها غير المشروعة دوليًا، وكل فعل غير مشروع دوليًا يستتبع بمسؤوليتها الدولية. [2]ويعد إستخدام الطائرات دون طيار في عمليات التسلل نوعًا من جرائم الحرب، حيث أنَ القواعد الدولية لاتسمح بقتل الأعداء إلا في حال وجود تهديد مباشر أوفي حالات المواجهة. [3]

وغالبًا ما يكون الخلاف على من تنطبق المسـؤولية القانونية والجنائية عند إسـتعمال هذا النوع من السلاح، على الدولة أم على المشغل الذي غالبًا ما يكون بعيدًا عن ساحة المعركة، حيث تكون هذه الطائرات تحت قيادة أشـخاص موجودين في الأراضـي والأماكن البعيدة عن أماكن القتال، يقومون بإدارة نظامها ويحددون هدفها وإطلاق الصواريخ عن بعد، وهؤلاء يعملون تحت قيادة مسؤولة، وهذا ما يضعهم هم وقياداتهم عرضة للمسائلة عما يتعارض مع مبادىء القانون الدولي الإنساني، ولكن هذا لا يعفيهم من المسـؤواية التي تشـمل الإلتزام بمبدأ التمييز والتناسـب وإتخاذ كافة التدابير الإحترازية اللازمة عند الهجوم. [4]

والى جانب مسؤولية المتحكم، يفرض القانون مسؤولية القادة والرؤساء وهوما يعرف بأوامر أوليانز، كما وقد نصّـت عليها المادتين (86، 87) من البروتوكول الإضـافي الأول لإتفاقية جنيف 1977، إذ من واجب القادة تدريب الخاضـعين لأمرتهم فيما يتعلق بقانون النزاعات المسـلحة، وواجبهم في منع الإنتهاكات ووضـع حد لها، وهذا مايفرض على الجنود الخاضـعين لإمرتهم الخضـوع للقواعد الحاكمة للقانون الدولي الإنسـاني. [5]وقد فرضـت إتفاقيات جنيف الأربعة على الدول الموقعة إلزامية

---

[1] إسحاق العشعاش، **الآلة عندما تشن الحرب.. الروبوتات القاتلة والحاجة إلى سيطرة بشرية هادفة**، الإنساني، العدد 64، 2019، تاريخ الدخول: 2024/11/15، الموقع: https://blogs.icrc.org/alinsani/2019/03/25/2768/

[2] أحمد أبوالوفا، **القانون الدولي العام**، مكتبة الرشد ناشرون، الرياض، 2020، ص. 476

[3] Jean-Louis Van de Wouwer , **Nascent Drone Regulations Worldwide: A Legal Framework for Civil RPAS (Remotely Piloted Aircraft Systems)** , European Networks Law and Regulation Quarterly (ENLR), vol. 4, no. 2, 2016, p. 132.

[4] عبد القادر محمود الأقرع، مرجع سابق، ص.563

[5] أشرف عمران محمد زايد البركي، **المسؤولية الجنائية والعقاب عن جرائم الحرب**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الفاتح، طرابلس، 2007.

أخذ تدابير ضـــرورية من أجل تحديد العقوبة المناســـبة لفرض تطبيقها على مرتكبي الجرائم أومن أعطوا الأوامر بإرتكابها، وملاحقتهم وعرضهم على المحاكم بصرف النظر عن جنسيتهم، ما لم تتم محاكمتهم من قبل طرف آخر.[1]

وبالتالي تقع المســـؤولية القانونية والجنائية عن خرق الطائرات دون طيار لقواعد القانون الدولي الإنســاني على الدول والأفراد ســواء القادة الروؤســاء والمتحكمين، هذا في ما خص الطائرات دون طيار الهجومية إذ عادة ما تنفذ مهماتها بواســـطة صـــواريخ موجهة، أما على صـــعيد الطائرات الإنقضـــاضـــية أوالإنتحارية، فإنّ موضـــوعها يختلف نوعًا ما، إذ نســتطيع هنا تطبيق المســؤولية القانونية والجنائية المتعلقة بالأسلحة الذاتية التشغيل، إذ غالبًا ما يتم توجيه هذه الطائرات وإطلاقها، وبالتالي فقدان السيطرة عليها، وهذا ما يلغي مسؤولية المشغل أوالشركة المصنعة ويرتب مسؤولية على الدولة المستعملة لهذه الطائرات، على غرار الأسلحة الذاتية التشغيل.

إنّ كل ما جرى عرضـــه ســـابقًا، يمكن أن يطبق في حال القدرة على إثبات الفاعل ســـواء الدولة اوالأفراد أوحتى المجموعات الإرهابية، غير أنّ العديد من الدول التي ينتهك مجالها الجوي عن طريق الطائرات دون طيار، في معظم الأحيان تلجأ الى إسقاطها وتفجيرها دون إثارة أيّة مسؤولية، وربما ذلك يعود الى صعوبة إثبات الفاعل خصوصًا مع التطور الهائل لهذه الطائرات والتحكم بها عن مسافة بعيدة جدًا وكل ذلك يؤدي الى صعوبة اخضاعها الى المراقبة الدولية. [2]

وعلى صعيد الحروب والهجمات السيبرانية، فإذا أمعنا النظر حيال مسؤولية الدولة الناشئة عنها، نجد أنّها تختلف من ظرف لآخر، فلوكان الهجوم السيبراني منصبًا على تعطيل وسائل الإتصالات العسكرية أوالمدنية أثناء النزاع المسلح، فالأمر وببساطة يخضع لأحكام القانون الدولي الإنساني، وبالذات الأحكام التي تضـبط تصـرفات المقاتلين وطرائق العمليات العسـكرية. أمّا في حالة القيام بهجمات السيبرانية في حالة السلم، كالتجسس والتواصل مع مجموعات مسلحة من غير أفراد الدولة المتدخلة، فإنّ مســـؤولية الدولة المترتبة في هذه الحالة تنطبق على مبدأ عدم جواز التدخل في الشؤون الداخلية للدول، [3]وهذا ما لن نتطرق إليه في بحثنا هذا، حيث يقتصر موضوعنا على خرق مبادئ وقواعد القانون الدولي في زمن الحروب.

---

[1] عبد القادر محمود الأقرع، مرجع سابق، ص.564.

[2] محند بوكوطيس، المسؤولية الدولية عن إستخدام الطائرات بدون طيار، الجزيرة، 2017، تاريخ الدخول: 2024/11/15، الموقع الألكتروني: https://www.aljazeera.net/amp/blogs/2017/11/2/المسؤولية-الدولية-عن-استخدام

[3] أحمد عبيس الفتلاوي، الهجمات **السيبرانية مفهومها والمسؤولية الدولية الناشئة عنها في ضوء التنظيم الدولي المعاصر**، مجلة المحقق الحلي للعلوم القانونية والسياسية، العدد الرابع، السنة الثامنة، 2016، ص. 642.

في حالات النزاعات المسلحة، يتم تطبيق القانون الدولي الإنساني على كافة العمليات المرتبطة بهذه النزاعات وهذا ما يتيح فرض مسؤولية قانونية اوجنائية سواء على الأفراد اوعلى الدولة من أجل معاقبة المسؤول عن هذا الإنتهاك . يتيح الفضاء السيبراني للجهات المتقاتلة القدرة على إخفاء هوياتهم أوتزويرها، وهذا ما يزيد من تعقيد إسناد التصرف ويخلق صعوبات كبيرة. وإذ يقال عادةً أنّه من المستحيل إسناد العمليات السيبرانية المعادية للمسؤول عنها، فغالباً ما يشكل الوصول الى مصدر الهجوم نوعًا من المشاكلات على الدول المتأثرة، في حين أنّ الجاني الذي لا يرتكب أخطاء ولا يستخدم أساليب مستعملة من قبل، ولا يترك خلفه أي أدلة تشير إليه ولا يتحدث عن العملية في مكان عام أومراقب ولا يقوم بأي أفعال تظهر دوافعه خلال الهجوم، فإنّ تحديد هويته تكون صعبة، لا بل مستحيلة.

وعلى خلاف الأسلحة الذاتية التشغيل والطائرات دون طيار، يمكن أن يغلب على الهجمات السيبرانية طابع الجهل، حيث أنّ معظم القادة الذين يطلبون أويأمرون بتنفيذ الهجمات السيبرانية لايكون على دراية كافية أوعلى علم بقدرة أوطبيعة هذه الهجمات. وهذا مايطرح فكرة الجهل بسير العمليات السيبرانية ومن ناحية الفنية بالتحديد. وبعبارة أخرى، في حال إرتقت دولة ما الى تنفيذ أي هجوم سيبيراني، فان المسؤولية الفردية، كما في حال حدوث عمل عدواني عادي، ستقتصر على الأشخاص الذين ينتمون إلى مستوى القيادة مع سيطرة فعالة على السياسة العدوانية للدولة. وعلى الرغم من هذا الأمر، قد تجد بعض القادة على عدم دراية أومعرفة بالجانب الفني للهجوم السيبراني، وإذ يقتصر دورهم على إصدار الأوامر بالتنفيذ، حتى أحيانًا دون القدرة على مراقبة نتائج هذا الهجوم. [1]

وهذا ما يطرح إشكالية مسؤولية هذا القائد بمقتضى المسؤولية عن عمل المرؤوسين، في حال إنتهاك هذا الهجوم لقواعد القانون الدولي الإنساني، واذا إفترضنا أنّ القائد يمكن أنّ يتعذر بعدم معرفته الكاملة بدواعي هذا الهجوم من الناحية الفنية، فهل هذا سوف يرفع عنه المسؤولية الجنائية والقانونية، قطعًا لا، بحيث على القائد إزعاج نفسه بالبحث عن تفاصيل عمل الوسائل التي يوظفها الجيش للقيام بالهجومات، وعلى إعتبار أنّه هومصدر الأمر بمهاجمة العدو، مما يترك تنفيذه الى المرؤوسين وحتى لوكان الهجوم محدثًا لقدر أكبر من الضرر يفوق ما كان يتوقعه القائد. [2]

---

[1] أحمد عبيس الفتلاوي، **مسؤولية القادة عن جريمة الإهمال الواعي: دراسة في تحديات الإثبات أمام المحكمة الجنائية الدولية**، مجلة كامبريدج للبحوث العلمية، مجلة علمية محكمة، العدد الواحد والثلاثون، آذار 2024، ص. 267.

[2] المرجع نفسه .

ومما تقدم نستطيع الجزم بأنّ المسؤولية الجنائية للقائد، لايمكن أن تعتمد على العلم الكافي بالوسائل المستخدمة لتنفيذ أمره أوعلى معرفته التفصيلية بما يتعلق بالآثار التقنية لهذه الوسائل، إذ يكفي العلم المفترض. [1] وهذا ما يؤدي بدوره الى فرض مسؤولية على العامل أوالتقني الذي نفذ الهجوم وعلى علم مسبق بالتنائج الكارثية له.

أمّا على صعيد مسؤولية الدولة، فإنّها تقسم إلى قسمين مرتبط الأول بمسؤولية الدولة الناتجة عن تصرفات الدولية الخاطئة، أمّا الثاني فبتصرفات المجموعات المسيطرة عليها، فمسؤولية الدولة تكون متى نسب لإحدى أجهزتها التنفذية أوالتشريعية أوالقضائية تصرفًا خاطئًا، تسبب في أضرار تجاه مصالح دولة أخرى أوأحدى رعاياها. [2]

إنّ معيار السيطرة والقدرة على ضبط ومراقبة أجهزة الدولة أواحد مواطنيها أوالمجموعات المسلحة المدعومة منها يشكل أحد الأسس الضرورية في دعوى تحريك مسؤولية الدولة، وذلك عن طريق التحقق في حال كان معيار السيطرة مطبق أم لا؛ بدليل أنّ هذا المعيار كان من أهم المرتكزات التي إعتمدت عليه محكمة العدل الدولية في قضية الأنشطة العسكرية أوشبه العسكرية ضد نيكارغوا عام 1986، حيث ذهبت في قرارها بأنّه:"... على أنّ معيار المسؤولية الدولية عن التصرفات الخاطئة، إنّما يتجلى في قدرة الدولة في السيطرة على القوات شبه عسكرية ". ([3] وهذا ما دفع أيضًا، محكمة العدل الدولية في قرارها هذا الى تحميل مسؤولية للولايات المتحدة الأميريكية للتدخل في الشؤون الداخلية لنيكاراغوا بسبب ثبوت تورطها في تدريب وتسليح المجموعات المسلحة الكنترا (CONTRAS). [4]

وعليه يشكل عدم القدرة على تحديد هوية المهاجم في الهجومات السيبرانية، عائقًا أمّام تحديد مسؤولية الدولة، إستنادًا إلى معياري السيطرة الكاملة والفعالة للدولة على أجهزتها، على عكس النزاعات المسلحة التقليدية، حيث التحقيق في هجمات قامت بها مجموعات مسلحة عابرة للحدود إستخدمت أسلحة أوطرق تقليدية أوغير تقليدية كالأسلحة الجرثومية أوكيميائية، حيث تتخذ الهجمات السيبرانية في الفضاء مجال رحب وشاسع ولكونها تصرفات غير مادية صعبة الإثبات . وهذا ما

---

[1] Kai Ambos, International Criminal Responsibility In Cyberspace , Research Handbook on Cyberspace and international Law , UK , Chelteenham: Elgar , 2015 , P.504

[2] UN, **Responsibility of States for International Wrongful Acts 2001**, UN, 2005, Articles 4 & 8.

[3] أحمد عبيس الفتلاوي، **الهجمات السيبرانية مفهومها والمسؤولية الدولية الناشئة عنها في ضوء التنظيم الدولي المعاصر**، مرجع سابق، ص. 643.

[4] حركة "كونترا" أو"المقاومة النيكاراغوانية" هي حركة مسلحة تأسست في نيكاراغوا في الثمانينيات، وذلك بعدما قادت الحكومة النيكاراغوية الثورية اليسارية الحكم بعد الإطاحة بالديكتاتورية اليمينية. كانت الحركة تهدف إلى الإطاحة بالحكومة اليسارية من خلال العمليات المسلحة، وتلقت دعمًا من الولايات المتحدة ودول أخرى. وانتهت الحركة في عام 1990 بعد توصل الحكومة والحركة إلى اتفاق سلام، وفيما بعد تحولت الحركة إلى حزب سياسي يحمل نفس الإسم.

يجعل القدرة على توجيه أوتحميل المسـؤولية عند تنفيذ الهجمات السـيبرانية من الأمور الصـعبة أوالمستحيلة ما لم يكن هناك إعتراف رسمي وواضح من قبل الدول عن الوقوف وراء تلك الهجمات، أووجود الأدلة الواضحة من أجل إدانة تلك الدول، سواء عن طريق التباهي بالموضوع أوعن طريق الإعتراف بالخطأ، وإظهار الإستعداد لتحمل المسؤولية.

خلاصة القسم الثاني:

كان الإنسان في السابق محور القرار العسكري، إذ كان يُعتمد عليه في اختيار الأهداف وتحديد الوسائل وأساليب الهجوم. ومن هنا، تمحور القانون الدولي الإنساني حول المبادئ الإنسانية الأساسية، وجعل من الإنسان الركيزة الأساسية لوضع هذه المبادئ وتطبيقها. وقد شكّل إعلان "بطرسبورغ" عام 1868 أول محاولة عالمية لتنظيم وسائل القتال.

وقد أدّى التطور العلمي والتكنولوجي الذي شهده العالم إلى إحداث نقلة نوعية في وسائل وأساليب الحروب؛ إذ أصبحت هذه التقنيات تلعب دورًا محوريًا في تصميم الأسلحة الحديثة وتنفيذ الهجمات العسكرية، ما أوجد مخاطر جمّة تهدد البشرية. وتتمثل أبرز هذه المخاطر في قدرة الذكاء الاصطناعي، عبر الأسلحة الذاتية التشغيل، على المشاركة في العمليات الحربية دون تدخل بشري مباشر، حيث يقتصر دور الإنسان على برمجة السلاح، فتُصبح الآلة هي المتحكمة في حياة البشر.

أما الطائرات دون طيار، سواء الهجومية منها أوالانتحارية، فقد أفرزت إشكالية كبرى تتعلق بعدم القدرة على التمييز بين المدنيين والعسكريين أثناء تنفيذ الاستهدافات. في حين أن الحروب السيبرانية تُعد من أبرز أوجه الحروب الحديثة وأكثرها فتكًا وخطورة، إذ قد تتجاوز أضرارها في بعض الأحيان أضرار الهجمات النووية، نتيجة اشتراك المدنيين والعسكريين في نفس الفضاء السيبراني.

وقد أدّت هذه التحديات إلى نشوء تعارض جوهري بين الأسلحة الحديثة القائمة على التكنولوجيا، والمبادئ والقواعد التي يقوم عليها القانون الدولي الإنساني. فعلى صعيد مبدأ التمييز، الذي يُعد الركيزة الأساسية لهذا القانون، أثبتت التجارب عجز هذه الوسائل عن التمييز بين المدنيين والعسكريين في كثير من الهجمات، كما تفتقر إلى التناسب مع الضرورات العسكرية، وتنطوي على خروقات لسيادة الدول، فضلًا عن صعوبة تحديد المسؤولية في أغلب الحالات، إلى جانب إمكانية استخدام هذه الأسلحة خارج أوقات النزاعات المسلحة، ما يؤدي إلى مضاعفة الخسائر البشرية.

كل هذه المخاطر دفعت إلى دق ناقوس الخطر حول مستقبل البشرية في ظل هذا التطور المتسارع، وهوما يستوجب من المجتمع الدولي إعادة تفعيل دور القانون الدولي الإنساني بصيغته الحالية، والعمل على إصدار تشريعات وقوانين جديدة تُنظّم إنتاج واستخدام هذه الأسلحة، بهدف حماية البشرية وصون الكرامة الإنسانية. ففرض القيود على هذه الأسلحة ليس مهمة مستحيلة؛ إذ سبق للمجتمع الدولي أن واجه مواقف مشابهة وتجاوزها، كما في الاتفاقية المتعلقة بحظر استخدام أسلحة الليزر المسببة للعمى.

وفي هذا الســـياق، قامت اللجنة الدولية للصـــليب الأحمر بوضـــع عدد من التوجيهات المتعلقة بالأســـلحة ذاتية التشـــغيل والهجمات الســـيبرانية، إلا أن هذه التوجيهات لا تزال نظرية وغير قابلة للتطبيق، بفعل الضـــغوط التي تمارســـها الدول المتقدمة. لذا، لا بد من دور فعّال للأمم المتحدة لإصـــدار قوانين جامعة تحت مظلتها، تحدّ من فعالية وتأثير هذه الأســـلحة، توازيًا مع دعوات عدد من الخبراء بعدم ترك التحكم بالكامل للآلة، بل الحفاظ على السيطرة البشرية عليها.

ومن الجدير بالذكر أيضًـــا وجود تفاوت في تطبيق المســـؤولية، ســـواء كانت فردية أوعلى مســـتوى القيادة أوالدولة، بحسب نوع السلاح المستخدم. ففي بعض الحالات، كما في الأسلحة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، تقتصر المسؤولية على الدولة فقط. لكن من الضروري أن تمتد هذه المسؤولية لتشمل الأفراد أيضًـــا، مثل القائد العسكري أوالمبرمج أوالمشغل، كما هوالحال في استخدام الطائرات دون طيار أوتنفيذ الهجمات السيبرانية.

الخاتمة

شكّلت الحروب، ولا تزال، منذ نشأة البشرية إحدى السمات البارزة للمجتمعات القديمة والحديثة. إذ كثيرًا ما عانت هذه المجتمعات من آثارها، سواء على الصعيد البشري أوالمادي أوالاقتصادي. وعلى الرغم من تنوّع الأسباب التي أدّت إلى نشوب الحروب عبر التاريخ — سواء كانت عقائدية، توسعية، سياسية أواقتصادية — فإنّ النتائج المترتبة عليها كانت واحدة في نهاية المطاف؛ فالبشرية كانت دائمًا هي من تدفع الثمن، من خلال الخسائر والمآسي الناجمة عن الاستخدام المفرط لمختلف وسائل القتال والقوة.

وقد سعى الإنسان إلى كسب هذه المعارك بكل الوسائل الممكنة، دون أن تردعه القيم أوكرامة النفس البشرية عن استخدام وسائل تؤدي إلى القتل الجماعي والمجازر، بدءًا من الأسلحة البدائية، مرورًا بالسموم، ووصولًا إلى الأسلحة النووية والكيميائية، وآخرها الحروب السيبرانية.

وفي هذا السياق، فشل المجتمع الدولي في وضع حد نهائي لهذه الحروب والمعارك، رغم محاولاته المتكررة للتخفيف من المآسي الإنسانية وتحقيق السلام العالمي، على اعتبار أن الحروب تُعدّ من الوسائل البدائية التي تُخضع العقل لمنطق القوة والعنف، وذلك على الرغم من وجود مبدأ "Jus ad Bellum" (قانون منع الحرب).

وعليه، لجأ المجتمع الدولي إلى محاولة تقنين الحروب وفرض قيود عليها، من خلال وضع عدد كبير من القواعد على شكل اتفاقيات تهدف إلى تنظيم سير الحرب، والتقليل من وحشيتها، وتقييد أطراف النزاع فيما يتعلق باستخدام وسائل التدمير. وقد عُرفت هذه القواعد لاحقًا باسم "Jus in Bello"(قانون الحرب)، والتي تطوّرت لتُشكّل ما يُعرف اليوم بالقانون الدولي الإنساني، والذي تُعتبر اتفاقيات جنيف الأربع واتفاقيات لاهاي عموده الفقري وأساس وجوده وتطبيقه على الصعيد الدولي.

وقد شكّل هذا القانون خطوة أولى نحووضع أُطر قانونية تهدف إلى الحد من آثار الحروب ومآسيها. غير أنه سرعان ما واجه تحديات ناتجة عن التطورات الهائلة التي يشهدها العالم، خاصة في المجال العسكري، والتي أثرت بشكل مباشر على طبيعة المعارك وأسلحتها، مما زاد من التكاليف والدمار. وهوما وضع القانون الدولي الإنساني، بصيغته الحالية، أمام معضلات إضافية تتعلّق بمدى قدرته على إلزام أطراف النزاع باحترام قواعده والعمل ضمن أحكامه.

من هنا، بات من الضـــروري على المجتمع الدولي العمل على تطوير هذا القانون، حفاظًا على مكانته العالمية، ولتحقيق هدفه الأســـمى المتمثّل في حماية الإنســـان والممتلكات المدنية أثناء النزاعات المسلحة.

كانت هذه العوامل الدافع الرئيس لإدخال تعديلات جوهرية وإضـافية على القانون الدولي الإنسـاني، وذلك من خلال اعتماد بروتوكولات جديدة وإبرام اتفاقيات تتناسـب مع طبيعة الأسـلحة المسـتحدثة، مثل الأسلحة الكيميائية والنووية والبيولوجية، إضافة إلى الألغام المضادة للأفراد وغيرها.

ومع ذلك، ورغم هذه التعديلات المتعاقبة، فإن العالم لا يزال يشهد حركة ديناميكية متسارعة؛ بل إن ميادين العلوم تشهد تطورًا مذهلًا يومًا بعد آخر، وهوما ينعكس بدوره على القطاع العسكري، ويؤدي إلى ظهور وسائل قتالية حديثة تتسم بانخفاض تكلفتها المادية، مقابل ازدياد قدرتها الفتّاكة، لا سيما ضد الأهداف البشرية، وخصوصًا المدنيين.

وقد شكّلت هذه الأسلحة الحديثة تعارضًـا صـارخًا مع المبادئ الأساسية التي يرتكز عليها القانون الدولي الإنساني، خصـوصًـا مبادئ التناسـب، والتمييز، والضـرورة العسكرية. ذلك أن اسـتخدام هذا النوع من الأسـلحة غالبًا ما يُفضـي إلى انتهاكات ممنهجة لتلك المبادئ، نظرًا إلى عدم قدرة الدول على التقيّد بقواعد القانون عند اسـتخدامها، بسـبب الأضـرار الجسـيمة التي تُخلّفها، وعجزها عن التمييز بين المدنيين والعسكريين، بل وحتى بين المقاتلين الذين توقّفوا عن القتال. هذا بالإضافة إلى ما تُسببه من انتهاك واضح لسيادة الدول وحدودها.

وقد سـعى المجتمع الدولي، بشكل أو بآخر، إلى احتواء آثار هذه الأسلحة وتنظيم اسـتخدامها، من خلال جهود اللجنة الدولية للصـــليب الأحمر، والجمعيات الوطنية للهلال الأحمر، بالتعاون مع منظمة الأمم المتحدة. وتمثلت هذه الجهود في وضـــع قواعد وضـــوابط يُفترض أن تلتزم بها الدول والمجتمع الدولي ككل.

إلا أن هذه الخطوات ظلّت محدودة وغير كافية حتى تاريخه، إذ لم تصـــدر عن الأمم المتحدة أومجلس الأمن بشـكل رسـمي، ولم تكن ذات طابع إلزامي، ولم تُفضِ إلى إدخال تعديلات جوهرية على القانون الدولي الإنســاني. ويُعزى ذلك إلى تحكّم الدول الكبرى — وهي المســتفيد الأكبر من هذه الأسـلحة — بالقرارات الدولية، لا سـيما قرارات مجلس الأمن. هذا بالإضـافة إلى انعدام الثقة بين هذه الدول، وبخاصـة بين القطبين العالميين حاليًا: الولايات المتحدة الأميركية وروسـيا، وهوما شـكّل عائقًا كبيرًا أوسـببًا لتأخير إبرام العديد من الاتفاقيات، مثل اتفاقية حظر الأسـلحة البيولوجية لعام 1972.

وحيث إنّ القانون، بصـــيغته الحالية، ينطبق بطريقة أوبأخرى على الأســـلحة الحديثة، إذ إنّ هناك قواعد معيّنة تُنظّم استخدام هذه الأسلحة، فلا يحقّ للدول التذرّع بعدم وجود ضوابط تحكم استعمال هذا النوع من الســلاح، لا سـيما فيما يتعلّق بالحدّ من الخسـائر الناتجة عنه، وما يترتّب عليها من مسؤوليات على مختلف المستويات، سواء على صعيد مسؤولية الدول أومسؤولية الأفراد.

<u>الإستنتاجات</u>:

1- تُعدّ الأسـلحة الذاتية التشـغيل من أبرز وسـائل الحروب الحديثة، حيث يغيب فيها التدخّل البشـــري عند اتخاذ القرار. إذ تتولّى هذه الأنظمة تحديد الأهداف ومهاجمتها تلقائيًا، مما يُقصي العنصر البشري من دائرة القرار، ويُبعد الطابع الإنساني إلى أقصى الحدود. ويمكن تعريفها ببساطة على أنها آلات قادرة على اختيار الأهداف والاشتباك معها دون أي تدخل بشري مباشر، اعتمادًا على البرمجيات المُبرمجة مسبقًا داخلها.

2- تُعدّ الطائرات دون طيار أيضًا من الأسلحة الحديثة المستخدمة في حروب العصر الراهن، وتختلف أنواعها وأشـــكالها وأوزانها. وغالبًا ما تكون أقل تكلفة من الطائرات المأهولة، وقد تنوّعت اســـتخداماتها في مختلف المجالات المدنية والعســـكرية، بالإضـــافة إلى مجالات المراقبة والاستطلاع، ووصولًا إلى تنفيذ العمليات الهجومية والانتحارية.

3- تُعدّ الحروب الســـيبرانية من أبرز أوجه الحروب الحديثة، وتمثل ذروة التقدم التكنولوجي والعلمي. فقد نشأت نتيجة تطور الوسائل التكنولوجية، لاسيما وسائل الاتصال، مما جعل العالم يبدوكقرية كونية واحدة. ومع اعتماد العديد من الدول على نمط الإدارة الإلكترونية أوما يُعرف بـــ"العولمة الرقمية"، أصبحت الحروب السيبرانية ذات طابع خاص، يميّزها عن الحروب التقليدية القائمة على النار والبارود. وغالبًا ما تؤدي هذه الهجمات إلى دمار هائل قد يفوق أحيانًا أضـــرار الحروب التقليدية، إلى جانب الخســـائر المادية والبشـــرية الكبيرة، وبأقل التكاليف الممكنة.

4- أدى بروز هذه الأنواع من الأســـلحة إلى خلق تعارض واضـــح مع مبادئ القانون الدولي العام، إذ إن اســـتخدامها يُعدّ خرقًا صـــريحًا لقواعد هذا القانون، ولمبادئ القانون الدولي الإنســاني، وعلى وجه الخصــوص مبادئ التمييز، والتناســب، والضــرورة العسـكرية. كما تتعارض هذه الوسائل مع المبادئ الإنسانية وحقوق الخصوصية، وقد تصل إلى ارتكاب القتل العمد أوالموجّه، مما يُفضـي في نهاية المطاف إلى ارتكاب جرائم حرب أوجرائم ضـد الإنسانية، سواء في النزاعات المسلحة الدولية أوغير الدولية.

5- حاول المجتمع الدولي، ممثلًا بالهيئات الإنسانية وعلى رأسها اللجنة الدولية للصليب الأحمر، اتخاذ خطوات عملية تهدف إلى وضع قيود وضوابط على امتلاك واستخدام هذه الأسلحة الحديثة. وقد تمثلت هذه الجهود في توجيه الاستخدام، أوفرض حظر، أووضع قيود مشابهة لتلك التي فُرضت سابقًا على وسائل قتالية شكلت ثورة علمية وتكنولوجية عند ظهورها، مثل الأسلحة الكيميائية وأسلحة الليزر وغيرها. ونجح المجتمع الدولي، في بعض الحالات، في وضع قواعد صارمة بشأن أساليب استخدامها، إلى جانب التأكيد على أهمية الدور البشري في التحكم بها، لا سيما عند التعامل مع الأهداف.

6- يُعتبر القانون الدولي الإنساني، بصيغته الحالية، مرجعًا يمكن الاستناد إليه في مراقبة وضبط استخدام هذه الأنواع من الأسلحة، خصوصًا في زمن الحرب. فعلى الرغم من التقدّم التكنولوجي الهائل الذي تعتمد عليه هذه الأسلحة، إلا أنّها — في العديد من الجوانب — لا تزال خاضعة لأحكام القانون الدولي الإنساني، خاصة فيما يتعلق باحترام سيادة الدول، وعدم التدخل في شؤونها، واتخاذ الاحتياطات اللازمة عند تنفيذ الهجمات. وحيث إن العلاقة بين القانون والتكنولوجيا هي علاقة تفاعلية تبادلية، فإن التطورات التكنولوجية تفرض ضرورة مواكبة تشريعية قانونية لها. ومع ذلك، فإن ما تم التوصّل إليه حتى الآن لا يزال غير كافٍ للحد من آثار هذه الأسلحة.

7- تختلف المسؤوليات الجنائية والقانونية الناشئة عن استخدام هذه الأسلحة، إذ تتراوح بين المسؤولية الفردية ومسؤولية الدولة، وتختلف باختلاف نوع السلاح المستخدم. ففي بعض الحالات، كما في استخدام الأسلحة الذاتية التشغيل أوالطائرات الانتحارية، تقتصر المسؤولية غالبًا على الدولة. غير أنه لا يمكن إعفاء القادة، أوالمصممين، أوالمصنعين من المسؤولية عند تنفيذ هجمات باستخدام الطائرات دون طيار الهجومية أوالهجمات السيبرانية، حتى وإن تذرّعوا بعدم معرفتهم بنتائج هذه الهجمات أوتوقّعهم لها.

المقترحات:

1- الدعوة إلى إبرام اتفاقيات دولية:

تُعدّ الدعوة إلى إبرام اتفاقيات دولية تهدف إلى الحد من إنتاج الأسلحة الذاتية التشغيل أوتقييد استخدامها، خطوة ضرورية في سبيل ضبط هذه التكنولوجيا الحديثة. وفي حال التوصل إلى مثل هذه الاتفاقيات، فمن الأولى — ضمانًا لأقصى درجات الحماية للمدنيين

أثناء النزاعات المسلحة — أن تتضمّن هذه الاتفاقيات نصوصًا مُلزِمة تشترط حصول مستخدمي هذا النوع من السلاح على تدريب وافٍ وكافٍ قبل نشره، وذلك بهدف الحد من الهجمات العشوائية من خلال تثقيف المشغّلين حول الشروط والظروف التي تتيح استخدامه. أما في حال تعذّر التوصّل إلى مثل هذا الإطار القانوني، فإن الخيار الأفضل يتمثّل في فرض حظر شامل على استخدام هذا السلاح، نظرًا لما ينطوي عليه من مخاطر جسيمة تهدد حقوق الإنسان، وتُشكّل خرقًا واضحًا لأحكام القانون الدولي الإنساني.

2- الحفاظ على السيطرة البشرية وتكييف القوانين:

يُستحسن، قدر الإمكان، الحفاظ على السيطرة البشرية على هذه الأسلحة، ولوفي المراحل الأخيرة من العمليات، باعتبار ذلك الوسيلة المتاحة حاليًا لحماية حياة البشر والحد من الخسائر البشرية والمادية. ويُعدّ هذا الخيار الأمثل لتطبيق مبادئ القانون الدولي الإنساني، وضمان عدم ترك القرار النهائي للآلات التي قد تعبث بحياة المدنيين في ظل غياب توافق دولي على قواعد مُنظّمة ومُقيّدة لهذا النوع من السلاح.

أما بالنسبة للطائرات دون طيار، فيجب التقيد بالقواعد التي تصدرها منظمة الطيران المدني الدولي(ICAO) ، حفاظًا على الحد الأدنى من معايير السلامة الجوية، لا سيما أن هذه الطائرات قد تُشكّل تهديدًا على أمن الطيران المدني. كما ينبغي العمل على تطوير قواعد القانون الدولي الحالية، بما يضمن التزام الجهات المسؤولة عن إدارة هذه الطائرات خلال النزاعات المسلحة.

وفيما يتعلّق بالأنشطة السيبرانية، ينبغي مواءمتها مع القواعد القانونية القائمة، من خلال إدراجها ضمن اتفاقيات خاصة تضمن حماية المجتمعات. ويتم ذلك عبر فرض التزامات على الدول لتتصرف بصفتها مسؤولة عن حماية الفضاء السيبراني، ومنحها حق الرد المشروع عند الضرورة، في إطار مبدأ الدفاع عن النفس، مع ضمان حماية البنية التحتية الرقمية، وتأمين البيانات والأنشطة خلال النزاعات المسلحة. كما يُفترض الاستناد إلى "دليل تالين" بشأن الهجمات السيبرانية، رغم طابعه غير الإلزامي واشتراطه وجود نزاع مسلح لتطبيق قواعد القانون الدولي، باعتباره المرجع القانوني الوحيد المتاح حاليًا لتنظيم هذا النوع من العمليات.

3- المسؤولية القانونية والجنائية:

فيما يتعلّق بالمسؤولية، يجب الالتزام بقواعد الحرب وأعرافها عند استخدام الأسلحة الحديثة، المعروفة في إطار القانون الدولي الإنساني. ويترتّب على أي انتهاك لهذه القواعد إمكانية تطبيق مبدأ المسؤولية القانونية والجنائية، مما قد يُفضي إلى اعتبار الفعل جريمة حرب أوجريمة ضد الإنسانية، تقع ضمن نطاق الولاية القضائية العالمية.

وبناءً عليه، يمكن محاكمة كل من يُشارك في تصنيع هذه الأسلحة أواستخدامها، وتحميل الدول المستخدمة المسؤولية، وليس الأفراد فحسب. وهوما يُجسّد مبدأ العدالة الجنائية الدولية، من خلال معاقبة المسؤولين وتعويض المتضرّرين.

من خلال ما نشهده اليوم في مجتمعنا المعاصر من مجازر ومآسٍ تُرتكب في انتهاك صارخ وواضح لأحكام القانون الدولي الإنساني، لا سيّما ما وقع في الأشهر الأخيرة في لبنان وغزة من جرائم حرب وجرائم ضد الإنسانية، ارتكبها العدوالصهيوني الغاشم باستخدامه مختلف أنواع الأسلحة، سواء المسموح بها أوالمحرّمة، التقليدية منها أوالحديثة.

وإذا كان هذا السلوك ليس جديدًا على هذا الكيان، فإن ما يميّز الوضع اليوم هوأن المجازر التي كان يتم التعتيم عليها في السابق أوإنكارها، باتت تُرتكب اليوم علنًا وتحت أنظار العالم أجمع.

وإذ يُمكن في المستقبل التوسّع في دراسات مكمّلة لهذه الدراسة، تتناول مواضيع مرتبطة بالواقع الحالي للقانون الدولي الإنساني ومدى توافقه مع القوانين الوطنية، من حيث فعاليتهما في مواجهة التطور التكنولوجي الذي طرأ على الوسائل القتالية الحديثة، فإن من المهم أيضًا التطرّق إلى مواقف كل من محكمة العدل الدولية والمحكمة الجنائية الدولية بشأن استخدام هذه الأسلحة.

وتبقى العبرة فيما ستُظهره الأيام القادمة، من حيث تحديد مسار ومستقبل هذا القانون، ومدى قدرته على الصمود والتكيّف مع التحديات الجديدة في ظل أحادية قطبية، تتمثل بالولايات المتحدة الاميريكية، تسيطر على القرارت العالمية بما يخدم مصالحها الخاصة، حيث تقوم بإنتهاك هذا القانون يوميًا، بنفسها أو بواسطة حلفائها وذلك دون حسيب أو رقيب، نظرًا لإنشغال اللاعبين الدوليين المنافسين في مسائل أخرى، تتعلق بكفية الحفاظ على وجودهم وقوتهم الدولية والإقتصادية، على غرار جمهورية الصين الشعبية، أو الخروج من الحروب التي تستنزفهم يوم بعد يوم، على غرار روسيا.

الملاحق

ملحق رقم "1"

موقف اللجنة الدولية للصليب الأحمر من منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل

شواغل اللجنة الدولية بشأن منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل

تختار منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل الأهداف وتستخدم القوة ضدها دون تدخل بشري. وبعد تشغيل أوتفعيل أولي لمنظومة الأسلحة ذاتية التشغيل على يد شخص ما، تشتغل المنظومة ذاتياً أوتطلق ضربة استجابةً للمعلومات الواردة من البيئة المحيطة والمتلقاة عبر أجهزة الاستشعار، واستناداً إلى "تصنيف عام للهدف." ويعني هذا أن المستخدم لا يختار، أوحتى يعرف، الهدف أوالأهداف المحددة والتوقيت و/ أوالموقع الدقيقين، لاستخدام القوة الناجم عن التشغيل الذاتي لهذه الأسلحة.

وينطوي استخدام منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل على مخاطر ناشئة عن الصعوبات في توقع آثارها والحد منها. ويثير فقدان السيطرة والحكم البشريين في استخدام القوة والأسلحة قلقاً بالغاً من وجهات نظر إنسانية وقانونية وأخلاقية.

وإن طريقة عمل منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل:

1- تولّد خطر إلحاق الأذى بالأشخاص المتضررين من النزاعات المسلحة، من المدنيين والمقاتلين على السواء، فضلًا عن خطر تصاعد حدّة النزاعات.
2- تطرح تحديات بشأن الامتثال للقانون الدولي، بما في ذلك القانون الدولي الإنساني، ولا سيما قواعد سير الأعمال العدائية الخاصة بحماية المدنيين.
3- تأثير شواغل أخلاقية رئيسية بالنسبة إلى الإنسانية، إذ يُستعاض فعلياً عن القرارات البشرية بشأن الحياة والموت بعمليات تقوم على أجهزة الاستشعار والبرمجيات والآلات.

توصيات اللجنة الدولية للصليب الأحمر الموجهة إلى الدول من أجل تنظيم منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل

تحث اللجنة الدولية الدول، منذ عام 2015، على وضـــع قيود متّفق عليها دولياً على منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل من أجل ضمان حماية المدنيين والامتثال للقانون الدولي الإنساني والمقبولية الأخلاقية.

وبهدف دعم الجهود الحالية التي تُبذل من أجل وضـــع قيود دولية على منظومات الأســـلحة ذاتية التشـغيل تتصـدى للمخاطر التي تثيرها هذه الأسـلحة، توصـي اللجنة الدولية بأن تعتمد الدول قواعد جديدة ملزمة قانوناً. وتوصي على وجه التحديد بأنه:

1) ينبغي بصـريح العبارة اسـتبعاد منظومات الأسـلحة ذاتية التشـغيل التي لا يمكن التنبؤ بها، وذلك لأسـباب برزها الآثار العشـوائية التي تحدثها. وأفضـل طريقة لتحقيق ذلك هي حظر منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل المصممة أوالمستخدمة بطريقة لا يمكن بها فهم آثار هذه المنظومات والتنبؤ بها وتفسيرها بالقدر الكافي.
2) في ضـــوء الاعتبارات الأخلاقية التي تهدف إلى حماية الإنســـانية والالتزام بقواعد القانون الدولي الإنســـاني من أجل حماية المدنيين والمقاتلين العاجزين عن القتال، ينبغي اســتبعاد اســتخدام منظومات الأســلحة ذاتية التشــغيل لأغراض اســتهداف البشــر. وأفضــل طريقة لتحقيق ذلك هي حظر منظومات الأسلحة ذاتية التشـغيل المصـممة أوالمسـتخدمة من أجل استعمال القوة ضد الأفراد.
3) من أجل حماية المدنيين والأعيان المدنية والالتزام بقواعد القانون الدولي الإنســـاني وحماية الإنسـانية، ينبغي تنظيم عمليتي تصـميم واسـتخدام منظومات الأسـلحة ذاتية التشـغيل التي لن تكون محظورة، بما يشمل مجموعة من القيود والمتطلبات التالية:
   أ) القيود على أنواع الأهداف، من قبيل حصـــر اســـتخدامها في الأعيان التي تكون بطبيعتها أهدافاً عسكرية.
   ب) القيود على المدة والنطاق الجغرافي ونطاق الاستخدام، بما في ذلك من أجل إتاحة مجال للحكم والسيطرة البشريين فيما يتعلق بهجوم محدد.
   ج) القيود على حالات الاسـتخدام، مثل حصـر اسـتخدامها في الحالات التي لا يوجد فيها مدنيون أوأعيان مدنية.
   د) متطلبات التفاعل بين الإنسـان والآلة، لا سـيما من أجل ضـمان الإشـراف البشـري الفعال والتدخل وإلغاء التفعيل في الوقت المناسب.

وتدعم اللجنة الدولية مبادرات الدول التي تهدف إلى وضع قيود دولية على منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل من أجل معالجة الشواغل التي تثيرها هذه الأسلحة معالجة فعالة، مثل الجهود المبذولة في إطار الاتفاقية المتعلقة بأسلحة تقليدية معينة من أجل الاتفاق على جوانب إطار معياري وتشغيلي. ونظراً إلى سرعة تطور تكنولوجيا منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل واستخدامها، من المهم للغاية وضع قواعد متّفق عليها دولياً في الوقت المناسب. وإضافة إلى القواعد القانونية الجديدة، يمكن أن تشمل هذه القيود أيضاً معايير سياساتية مشتركة وإرشادات بشأن الممارسات الجيّدة، من شأنها أن تكون متكاملة وأن يعزز بعضها بعضاً. وتحقيقاً لهذه الغاية، تقف اللجنة الدولية، في نطاق ولايتها وخبرتها، على أتم الاستعداد للعمل بالتعاون مع أصحا γالمصلحة المعنيين على المستويين الدولي والوطني، بما في ذلك ممثلوالحكومات والقوات المسلحة والأوساط العلمية والتقنية والقطاع الصناعي.

ورقة معلومات أساسية

أولاً: المناقشات الدولية بشأن منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل

إمتدت المناقشات الدولية بشأن الشواغل الإنسانية والقانونية والأخلاقية التي تثيرها منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل على طول العقد الماضي. وتشمل هذه المناقشات عمل الأطراف المتعاقدة السامية في الاتفاقية المتعلقة بأسلحة تقليدية معينة، التي تناقش مسألة منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل منذ عام 2014، في فريق رسمي من الخبراء الحكوميين معني بالتكنولوجيات الناشئة في مجال منظومات الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل منذ عام 2016.

وفي عام 2019، وافقت الأطراف المتعاقدة السامية في الاتفاقية المتعلقة بأسلحة تقليدية معينة على العمل من أجل التوصل إلى توصيات بتوافق الآراء بشأن "جوانب الإطار المعياري والتشغيلي" لمنظومات الأسلحة ذاتية التشغيل، واعتمدت 11 مبدأ توجيهياً تعكس الاتفاق الذي تم التوصل إليه حتى اليوم. وخلال عام 2020، عرضت العديد من الدول فهمها لهذه المبادئ في التعليقات الوطنية المقدمة إلى فريق الخبراء الحكوميين، وأثناء المداولات التي جرت في اجتماع فريق الخبراء الحكوميين المعقود في أيلول/ سبتمبر 2021. وبيّن ذلك التوافق المتزايد في الآراء بين الدول، كما أشار إلى ذلك الرؤساء المتعاقبون لفريق الخبراء الحكوميين خلال إجتماع عام 2020 وبعده. ومن المقرر أن يعقد فريق الخبراء الحكوميين دورات أخرى في عام 2021 قبل إنعقاد المؤتمر الاستعراضي السادس للاتفاقية المتعلقة بأسلحة تقليدية معينة – وهي لحظة حاسمة في استجابة الدول الأطراف للشواغل التي تثيرها منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل.

واسترعت اللجنة الدولية الانتباه علناً إلى شواغلها بشأن منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل لأول مرة في عام 2011. ومنذ عام 2015، تدعواللجنة الدولية الدول إلى وضـــع قيود متّفق عليها دولياً بشأن منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل على وجه السرعة، من أجل الاستجابة للتطورات السريعة نحوتوسيع نطاق استخدام منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل ومعالجة الشواغل الإنسانية والقانونية والأخلاقية التي تثيرها. وقدمت اللجنة الدولية بعد ذلك مقترحات إلى الدول بشأن الأنواع العامة من القيود التي يتعين فرضها على منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل – لا سيما فيما يخص القدرة على التنبؤ، وأنواع الأهداف، ومدة الاستخدام ونطاقه، وحالات الاستخدام، والإشراف البشري – وجاء آخر هذه المقترحات في تعليقات اللجنة الدولية على المبادئ التوجيهية لفريق الخبراء الحكوميين المنشأ عملًا بالاتفاقية المتعلقة بأسلحة تقليدية معينة. وحتى الآن، لم تبتّ اللجنة الدولية في مسألة ما إذا كان ينبغي أن تتخذ هذه القيود شكل قواعد جديدة ملزمة قانوناً أومعايير سياساتية أوممارسات مشتركة.

ويقوم موقف اللجنة الدولية وتوصـــياتها إلى الدول على تحليلاتها للآثار الإنســـانية والقانونية والأخلاقية والتقنية والعسكرية المترتبة على منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل، ورؤاها المنشورة في سـلسـلة من التقارير، مثل التقرير الصـادر في حزيران/ يونيو2020 عن القيود المفروضـة على التشـغيل الذاتي في منظومات الأسـلحة: تحديد العناصـر العملية للتحكم البشـري، الذي نُشـر بالاشتراك مع معهد ستوكهولم الدولي لبحوث السلام، فضلًا عن التفاعل المنتظم مع الدول والخبراء في الاتفاقية المتعلقة بأسلحة تقليدية معينة وعلى المستوى الثنائي.

وعلى هذا الأساس، يمكن للجنة الدولية الآن أن تقدم توصيات أكثر تفصيلًا بشأن القيود المحددة التي يتعين فرضها على منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل من أجل ضمان حماية المدنيين والامتثال للقانون الدولي الإنساني والمقبولية الأخلاقية. وعلاوة على ذلك، فإن اللجنة الدولية على اقتناع بأن هذه القيود ينبغي أن تتّخذ شـــكل قواعد جديدة ملزمة قانوناً تنظم على وجه التحديد منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل. وينبغي أن توضح هذه القواعد كيف تقيّد قواعد القانون الدولي الحالية، بما في ذلك القانون الدولي الإنساني، عمليتي تصميم منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل واستخدامها، وأن تكمّل الإطار القانوني عند الاقتضاء، بما في ذلك من أجل التصدي للمخاطر الإنسانية الأوسع نطاقاً ومعالجة الشواغل الأخلاقية الرئيسية التي تثيرها منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل.

ومن شأن التفاوض على قواعد جديدة ملزمة قانوناً بشأن منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل، والجهود الأخرى لبلورة جوانب الإطار التشـغيلي والمعياري، التي يجري النظر فيها في اجتماع فريق الخبراء

الحكوميين المنشـــأ عملًا بالاتفاقية المتعلقة بأســـلحة تقليدية معينة،5 أن تكون متكاملة وأن يعزز بعضـها بعضـاً. وقد تشـمل هذه الجهود مبادرات تهدف إلى معالجة الشـواغل التي تثيرها منظومات الأســـلحة ذاتية التشـــغيل معالجة فعالة عن طريق قطع التزامات دولية متّفق عليها بين الدول في إعلان سـياسـي، ووضـع معايير تقنية دولية بشـأن الاختبار أوالتثبت أوالتحقّق، ووقف اختياري على المسـتوى الوطني لتطوير منظومات الأسـلحة ذاتية التشـغيل أوشـرائها؛ وقد تشـمل أيضـاً تدابير من أجل دعم التنفيذ المحلي للقيود المتّفق عليها دولياً، بما في ذلك في إطار العقيدة العســكرية وغيرها من التوجيهات.

ثانيًا: منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل الحالية والناشئة

تعتبر اللجنة الدولية أن منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل هي أسلحة تختار الأهداف وتستخدم القوة ضــدها دون تدخل بشــري. وبعد تشــغيل أوتفعيل أولي لمنظومة الأســلحة ذاتية التشــغيل على يد شـخص ما، تشـتغل المنظومة ذاتياً أوتطلق ضـربة اسـتجابةً للمعلومات الواردة من البيئة المحيطة والمتلقاة عبر أجهزة الاســتشــعار، واســتناداً إلى "تصــنيف عام للهدف" (تعمل المؤشــرات التقنية كمقياس عام لتحديد الهدف).

وبعبارات بسيطة، فإن منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل أسلحة تطلق النار ذاتياً عندما تفعّل برصد جســم أوشــخص ما، في وقت ومكان غير معروفين ولم يخترهما المســتخدم بالتحديد. وفي الواقع، يمكن إدراك الفرق بين منظومات الأسـلحة غير ذاتية التشـغيل ومنظومات الأسـلحة ذاتية التشـغيل بالسؤال عما إذا كان الشخص هوالذي يختار الهدف أوالأهداف المحددة المستهدفة أم لا6. وإن هذه العملية المتمثلة في اســـتخدام القوة هي ميزة يمكن تطبيقها على مجموعة متنوعة من منظومات الأسلحة ومنصاتها وذخائرها، خاصة المنظومات غير المأهولة الموجهة حالياً عن بُعد.

وتُسـتخدم بالفعل بعض منظومات الأسـلحة ذاتية التشـغيل من أجل مهام معينة في ظروف محددة بدقة، على ســبيل المثال: منظومات الدفاع الجوي التي تُســتخدم على متن الســفن الحربية أوفي القواعد العســكرية من أجل إصـــابة القذائف أوالصـــواريخ أوقذائف الهاون التي أُطلقت باتجاهها؛ وأسلحة "الحماية النشطة" التي تُستخدم في الدبابات من أجل إصابة أنواع مماثلة من الذخائر التي أُطلقت باتجاهها ؛ والأسلحة الطوافة المزوّدة بطرائق التشغيل الذاتي التي تُستخدم ضد أجهزة الرادار وربما المركبات؛ وبعض القذائف والذخائر ذات صـمامات التفجير الاسـتشـعارية التي تُسـتخدم على سبيل المثال ضـد السفن الحربية والدبابات. وقد وُصـفت الألغام أيضـاً بأنها منظومات بسـيطة من

منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل. ووفقاً للمؤيدين، تتيح منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل العديد من المزايا العسكرية المحتملة:

1) زيادة السرعة في الاستهداف: تسريع عملية الكشف والتتبع واستخدام القوة ضد الأهداف. وفي حين يوفر هذا ميزة عسكرية، فإنه ينطوي على خطر فقدان السيطرة على استخدام القوة وتصعيد الوضع.
2) المنع الآلي من الدخول إلى المناطق: يمكن أن تمنع منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل الخصوم من الدخول إلى المناطق أوالمرور عبرها دون الحاجة إلى وجود الجنود أوإجراء رصد مستمر. وهذا منطق مماثل لزرع حقول الألغام من المنظور العسكري.
3) الاستمرار في الهجوم عند منع الاتصالات: تعتمد المركبات غير المأهولة (الجوية/ البرية/ البحرية) المسلحة والموجهة عن بُعد على خطوط الاتصالات كي يستطيع المشغل إطلاق الضربات، ولكنها معرضة لخطر التشويش على اتصالاتها أوقطعها أواختراقها، بينما تستطيع منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل العمل دون اتصالات.
4) العمل بأعداد أكبر وصمن مجموعات: نظراً إلى أن منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل تلغي تدخل الُمشغّل في إطلاق الضربات الفردية، فهي تسهل نشر أعداد أكبر من منظومات الأسلحة غير المأهولة باستخدام موارد بشرية أقل مما هومطلوب في المنظومات الموجهة عن بُعد.

ويزعم بعض المؤيدين أيضاً أنهم يسعون إلى استخدام منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل من أجل إتاحة مزيد من الدقة و/ أوالإحكام في الاستهداف مقارنة باستخدام الأسلحة الموجهة بشكل مباشر أوعن بُعد)منظومات الأسلحة غير ذاتية التشغيل.(لكن في الواقع، تؤدي منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل إلى إضعاف الدقة والإحكام بسبب تحولها إلى اتخاذ قرارات أعم في الاستهداف، مع حيازتها معلومات أقل عن الهدف أوالأهداف النهائية والتوقيت و/ أوالموقع الدقيقين، لاستخدام القوة الناجم عن التشغيل الذاتي لهذه الأسلحة. ولكن تقييد منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل لا يمنع الجيوش من استخدام تكنولوجيات جديدة من أجل ضمان مزيد من الدقة والإحكام في الاستهداف.

وتتمثل الحجة الشائعة الأخرى التي يطرحها المؤيدون في أن استخدام منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل سيكون "أفضل من البشر" في الامتثال للقانون الدولي الإنساني. ولكن، من أجل تقييم المخاطر التي تشكلها منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل، يتعين علينا ألّا نقارن البشر بمنظومات الأسلحة ذاتية التشغيل، بل يتعين علينا بدلًا من ذلك إجراء مقارنة بين العواقب الناجمة عن

استخدام البشر لمنظومات الأسلحة غير ذاتية التشغيل ضد الأهداف التي يختارونها والعواقب الناجمة عن استخدام البشر لمنظومات الأسلحة ذاتية التشغيل ضد الأهداف التي لا يختارونها على وجه التحديد. ومهما كانت التحديات التي يواجهها اليوم صانعوالقرار من البشر في توقع آثار هجماتهم وتقييدها وفقاً للقانون الدولي الإنساني، فإن هذه التحديات تتفاقم ولا تقل باستخدام منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل، ويُعزى ذلك إلى طريقة عمل منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل.

وتخضع الممارسة العسكرية الحالية في استخدام منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل إلى قيود صارمة يمكن أن تساعد في تجنب المخاطر على المدنيين و"القوات الصديقة" وتيسير الامتثال للقانون الدولي الإنساني، ويُرجّح أن تتأثر بالاعتبارات الأخلاقية. وهي تشمل القيود التالية على:

1) الأهداف: تُستخدم منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل عموماً لاستهداف الأعيان العسكرية مثل القذائف أوالطائرات أوالسفن البحرية أوأجهزة الرادار العسكرية أوالدبابات أوالمركبات العسكرية الأخرى. وعلى حد علم اللجنة الدولية، لا يوجد أي منظومة من منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل المضادة للأفراد قيد الاستخدام (باستثناء الألغام المضادة للأفراد التي يُحظر استخدامها بموجب اتفاقية حظر الألغام المضادة للأفراد، وينظمه البروتوكول الثاني المعدل للاتفاقية المتعلقة بأسلحة تقليدية معينة).
2) المدة والنطاق الجغرافي للاستخدام: تعمل معظم منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل بوضع التشغيل الذاتي لفترات قصيرة فقط، والعديد منها غير قابل للتنقل بل ثابت في مكانه.
3) حالات الاستخدام: تُستخدم معظم منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل فقط في الحالات التي لا يوجد فيها مدنيون وأعيان مدنية، أوالتي تُتخذ فيها تدابير (مثل وضع الحواجز وعلامات التحذير وإقامة مناطق حظر) من أجل استبعاد وجود المدنيين في المنطقة التي تعمل فيها منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل.
4) التفاعل بين الإنسان والآلة: تخضع جميع منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل تقريباً لإشراف آني من مُشغل بشري يمكنه التدخل من أجل أن يأذن للسلاح بالتدخل أويبطله أويمنعه أويلغي تفعيله حسب الاقتضاء.

ومع ذلك، تشمل البنية الأساسية الآخذة في التوسع لمنظومات الأسلحة التي يمكن أن تصبح منظومات أسلحة ذاتية التشغيل في المستقبل نطاقاً شاسعاً، وتمتد من المروحيات الرباعية المسلحة والمحمولة والمزودة بنظام التعرف على الوجه إلى الطائرات المقاتلة ذاتية التشغيل، ومن "مدافع الحراسة" إلى الدبابات ذاتية التشغيل، ومن القوات السريعة المسلحة إلى الغواصات بدون

غواص ذاتية التشـغيل التي تطارد السـفن. وتتضـمن هذه البنية الأسـاسـية شـبكات من النُظم المتصلة، التي قد تفعِّل فيها البرامج الحاسوبية لتحديد الأهداف واختيارها أسلحة منفصلة، وأسلحة سيبرانية ذاتية التشغيل.

والعديد من المنظومات الموجهة عن بُعد قادرة اليوم على تحديد الأهداف أوتتبعها أواختيارها من خلال التشـغيل الذاتي، وكل ما يتطلبه الأمر هواسـتثمار صـغير – أي تحديث للبرنامج الحاسـوبي أوحتى مجرد تغيير في العقيدة – كي تسـتخدم هذه المنظومات القوة من خلال التشـغيل الذاتي. وقد يحدث هذا أيضـاً بسـبب وجود خلل أواختراق متعمد للسـلاح. وعلى سـبيل المثال، تُسـتخدم "مدافع الحراســـة" الموجهة عن بُعد والمنشـــورة عند بعض الحدود وفي قواعد عســـكرية من أجل اختيار الأهداف البشـــرية من خلال التشـــغيل الذاتي. وعلى حد علم اللجنة الدولية، لا يزال يتعين على المسـتخدمين أن يعطوا إذناً صـريحاً باسـتخدام القوة عن طريق التحكم عن بُعد، على الرغم من أن المطورين التجاريين قد طرحوا أصنافاً من منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل.

وتشـير الاتجاهات الحالية للاهتمامات والاسـتثمارات العسـكرية إلى أنه في غيا γقيود متّفق عليها دولياً، من شأن منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل في المستقبل أن:

1) تعتمد بشـــكل متزايد على الذكاء الاصـــطناعي وبرمجيات التعلم الآلي، مما يثير شـــواغل بشأن عدم القدرة على التنبؤ الملازمة للتصميم
2) تُستخدم لاستهداف الأشخاص ومجموعة أكبر من الأعيان
3) تكون قابلة للتنقل على نحومتزايد، وتُســـتخدم في مناطق أوســـع لفترات أطول، وتطلق ضربات متعددة
4) تُستخدم في المدن والبلدات حيث سيكون المدنيون أكثر عرضة للخطر
5) تُستخدم دون الحاجة لإشراف بشري فعال أوتدخل أوإلغاء للتفعيل في الوقت المناسب.

ولا تقتصـــر هذه الاتجاهات على الدول وفيرة الموارد، بل هي ســـمة من ســـمات التطورات الحالية السـريعة في التكنولوجيات والعقائد العسـكرية، وكذلك الانتشـار بين الدول والجماعات المسـلحة من غير الدول. وتؤدي كل هذه الاتجاهات إلى تفاقم الشواغل الإنسانية والقانونية والأخلاقية المبينة في القسم التالي. وتسلط هذه الاتجاهات الضوء على الحاجة الملحة إلى التوصل إلى اتفاق دولي بشأن قواعد جديدة ملزمة قانوناً بشـأن منظومات الأسـلحة ذاتية التشـغيل، فضـلًا عن بلورة جوانب أخرى من الإطار المعياري والتشـغيلي لمنظومات الأسـلحة ذاتية التشـغيل التي ينظر فيها اجتماع فريق الخبراء الحكوميين المنشأ عملًا بالاتفاقية المتعلقة بأسلحة تقليدية معينة.

ثالثًا: القيود التي يتعين فرضها على منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل

تؤدي طريقة عمل منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل إلى فقدان السيطرة والحكم البشريين على استخدام القوة والأسلحة، مما يثير شواغل جدية من وجهات نظر إنسانية وقانونية وأخلاقية. وعموماً، يؤدي استخدام منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل إلى زيادة كبيرة في المخاطر على المتضررين من النزاعات المسلحة، وذلك من خلال تقويض حماية المدنيين، والتشكيك في سيادة القانون، وإثارة الشواغل في إطار مبادئ الإنسانية.

ويتعين أن تكون منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل، بوصفها وسائل حربية، قابلة للاستخدام وفقاً للقانون الدولي الإنساني، بل ويجب استخدامها وفقاً لهذا القانون. ويتعين أن تكون المتطلبات المنصوص عليها في قواعد القانون الدولي الإنساني بشأن سير الأعمال العدائية مستوفاة من قبل مستخدمي منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل، وليس من قبل الأسلحة ذاتها. وأطراف النزاع المسلح – أي البشر في نهاية المطاف – هم المسؤولون عن تطبيق القانون الدولي الإنساني وهم الذين يمكن محاسبتهم على الانتهاكات. ومع ذلك، تشكل طريقة عمل منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل تحدياً أمام الامتثال لقواعد القانون الدولي الإنساني هذه.

1) معالجة الشواغل بشأن عدم القدرة على التنبؤ في منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل

الشواغل الإنسانية

هناك درجة من عدم القدرة على التنبؤ ملازمة للآثار الناجمة عن استخدام جميع منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل، ويرجع ذلك إلى أن المستخدم لا يختار، أولا يعرف، الهدف أوالأهداف المحددة والتوقيت و/ أوالموقع الدقيقين، لاستخدام القوة الناجم عن التشغيل الذاتي لهذه الأسلحة. ويترتب على ذلك مخاطر إلحاق الأذى بالمتضررين من النزاعات المسلحة، وتحديات خطيرة في تطبيق القانون الدولي الإنساني، ومخاطر تصعيد حدة النزاعات.

والاتجاهات المحددة في القسم (خاصة استخدام منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل ضد مجموعة واسعة من الأهداف؛ وعلى مدى فترات أطول ومناطق أوسع؛ وفي بيئات أكثر ديناميكية واكتظاظاً وتعقيداً؛ وبتدخل بشري محدود) ستزيد من عدم القدرة على التنبؤ بآثار منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل، وبالتالي المخاطر التي تشكلها على المدنيين.

وإضـــافة إلى ذلك، فإن تطوير منظومات الأســـلحة ذاتية التشـــغيل الموجهة بالذكاء الاصطناعي، وخاصة برمجيات التعلم الآلي، يطرح بُعداً إضافياً من عدم القدرة على التنبؤ على مسـتوى التصـميم. وتجعل تقنيات التعلم الآلي من الصـعب للغاية على البشـر فهم طريقة عمل منظومات الأســـلحة ذاتية التشـــغيل، وبالتالي التنبؤ بها وتفســـيرها (تحدي "الصندوق الأسود")، بغض النظر عن بيئة استخدامها9.

الشواغل في إطار القانون الدولي الإنساني

يشكل عدم القدرة على التنبؤ في منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل تحدياً أساسياً بالنسبة إلى القانون الدولي الإنسـاني. ويحظر القانون الدولي الإنسـاني العرفي الأسـلحة عشـوائية الأثر بطبيعتها، أي الأســـلحة التي لا يمكن توجيهها، في ظروف اســـتخدامها العادية أوالمتوقعة، إلى هدف عســـكري محدد، أوالتي لا يمكن الحد من آثارها على النحوالذي يقتضيه القانون الدولي الإنساني.

وقد تكون بعض منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل عشوائية الأثر بطبيعتها، وبالتالي فهي محظورة بموجب القانون الدولي الإنســـاني القائم. وتشـــمل هذه المنظومات على وجه الخصـوص، منظومات الأسلحة ذاتية التشـغيل التي لا يمكن فهم آثارها وتوقعها وتفسـيرها بالقدر الكافي في ظروف استخدامها العادية أوالمتوقعة. وعلى سبيل المثال، إذا لم يستطع البشر المسؤولون عن استخدام منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل أن يتوقعوا بصورة معقولة السبب الذي يؤدي إلى إطلاق منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل للضربات، فلن يتمكنوا من التحكم في آثارها والحد منها حسـب ما يقتضـيه القانون الدولي الإنسـاني، ولن يسـتطيعوا أيضـاً شرح سبب إصـابة شـخص أوجسم معين بطريقة تسمح بمحاسبة مرتكبي انتهاكات القانون الدولي الإنساني.

وعلى وجه التحديد، إذا كان أداء منظومات الأسـلحة ذاتية التشـغيل يشـوبه الغموض، فلن يتمكن البشـر المسـؤولون عن تطبيق قواعد القانون الدولي الإنسـاني – سـواء الأشـخاص المكلفون بالاستعراض القانوني لمنظومة من منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل أوالأشخاص المسـؤولون عن ضـمان الامتثال للقانون الدولي الإنسـاني أثناء اسـتخدامها – من تحديد شرعيتها بشكل معقول بموجب القانون الدولي الإنساني. وقد يشو ٧الأداء الغموض بشكل خاص بســـبب الاعتماد على الذكاء الاصـــطناعي وتقنيات التعلم الآلي، أولأن هذا الأداء

يتغير أثناء الاستخدام بطريقة تؤثر على استخدام القوة) على سبيل المثال، يتيح التعلم الآلي إجراء تغييرات على معايير الاستهداف مع مرور الوقت) .

توصية اللجنة الدولية: استبعاد منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل التي لا يمكن التنبؤ بها

في ضوء هذا التحليل، ينبغي بصريح العبارة استبعاد منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل التي لا يمكن التنبؤ بها، وذلك لأسباب أبرزها الآثار العشوائية التي تحدثها، إذ لا يمكن للمستخدم معرفة ما إذا كانت هذه المنظومات ستستهدف المدنيين أوالمقاتلين أوالأعيان المدنية أوالعسكرية، أوما إذا ستكون آثارها محدودة وفقاً لما يقتضيه القانون الدولي الإنساني. وأفضل طريقة لتحقيق ذلك هي حظر منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل المصممة أوالمستخدمة بطريقة لا يمكن بها فهم آثار هذه المنظومات والتنبؤ بها وتفسيرها بالقدر الكافي.

وسيستند هذا الحظر إلى إقرار الدول بالحاجة إلى وجود قدر كافٍ من القدرة على التنبؤ في استخدام منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل من أجل الامتثال للقانون الدولي الإنساني، ولأسباب عملية خاصة بالعمليات العسكرية. وسيتلقى هذا الحظر الدعم في الاتفاق العام الذي ينص على أن الأسلحة عشوائية الأثر بطبيعتها محظورة بموجب القانون الدولي الإنساني القائم. وسيساعد أيضاً الحظر بموجب المعاهدة بشأن منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل التي لا يمكن التنبؤ بها على تحديد منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل التي يمكن اعتبارها عشوائية الأثر.

2) معالجة الشواغل التي يثيرها استخدام منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل ضد الأفراد

تنشأ أيضاً عن منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل المصممة أوالمستخدمة لأغراض استهداف الأفراد شواغل أخلاقية وتحديات قانونية، حسبما أبرزت اللجنة الدولية11 والجهات الأخرى ذلك سابقاً.

الشواغل الأخلاقية

تثير طريقة عمل منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل شواغل أخلاقية رئيسية بالنسبة إلى الإنسانية، إذ يُستعاض فعلياً عن القرارات البشرية بشأن الحياة والموت بعمليات تقوم على أجهزة الاستشعار والبرمجيات والآلات. وباختصار، يتّفق معظم الأشخاص على أن الخوارزمية – وهي عملية آلية – ينبغي ألّا تحدد من يعيش أويموت، على الرغم من أنه

ليس من الواضـــح دائماً ما إذا كان ينبغي أن يدفع هذا الشـــاغل إلى اســـتبعاد: جميع منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل، أومنظومات الأسلحة ذاتية التشغيل التي تعرض البشر للخطر، أوفقط منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل التي تستهدف البشر مباشرة.

وتركز هذه الشـــواغل على الفقدان المترابط لدور البشـــر والمســـؤولية الأخلاقية والكرامة الإنسانية في قرارات الحياة والموت. ويتمتع البشر بالوازع الأخلاقي والمسؤوليات التي توجه قراراتهم وأفعالهم، في حين لا تتصف الأجسام الجامدة (مثل الأسلحة والآلات والبرمجيات) بذلك. ويظل الحال كذلك بغض النظر عن "تطوّر" منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل.

ويتطلب الحفاظ على الدور البشري تدبراً بشرياً فعالاً. ودون ذلك، يمكن القول إن القرارات لم تُتخذ وفق المســـؤولية الأخلاقية، وإنه لم يُعترف بكرامة المســـتهدفين أوالمتضـــررين الإنســـانية. وإن إلغاء دور البشـــر هوعملية تجريد من الإنســـانية تقوض الحس المشـــترك بالإنسـانية. وفي القرارات بشـأن الحياة والموت، تلغي هذه المنظومات كذلك إمكانية ضـبط النفس، وهي صفة بشرية تعني أنه يمكن للناس أن يقرروا عدم استخدام القوة حتى وإن كان ذلك مشروعاً.

ومن وجهة نظر اللجنة الدولية، تنطبق هذه الشـــواغل الأخلاقية على منظومات الأســـلحة ذاتية التشـغيل التي تعرّض البشـر للخطر، وهي أشـد حدة بالنسـبة إلى منظومات الأسـلحة ذاتية التشـــغيل المصـــممة أوالمســـتخدمة لأغراض اســـتهداف الأفراد مباشـــرة)على عكس منظومات الأســـلحة ذاتية التشـــغيل التي تســـتهدف الأعيان العســـكرية غير المأهولة مثل الصـــواريخ.(ومن شـــأن هذه المنظومات الأخيرة أن تســـهّل ســـقوط قتلى وجرحى بناءً على تصـــنيف عام للهدف تصـــبح فيه حياة الإنســـان رهن بيانات أجهزة الاســـتشـــعار والمعالجة الآلية. وســـــيبلغ الأمر فعلياً درجة "الموت بفعل الخوارزمية" – وهوالحد النهائي في تحوّل القتل إلى عملية آلية.

الشواغل في إطار القانون الدولي الإنساني

تشكل منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل، من منظور قانوني، خطراً حقيقياً بإلحاق الضـرر بالأشـخاص المشـمولين بحماية القانون الدولي الإنسـاني. وعلى وجه الخصـوص، ينطوي اسـتخدام منظومات الأسـلحة ذاتية التشـغيل لأغراض اسـتهداف البشـر على خطر كبير يتمثل في أن المدنيين والمقاتلين العاجزين عن القتال المشـمولين بالحماية قد يكونون سـبباً في انطلاق الضربات من منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل.

ويتطلب تقديم الحماية الفعالة للمقاتلين الذين أصبحوا عاجزين عن القتال، والمدنيين الذين لا يشاركون مباشرة في الأعمال العدائية أوالذين كفوا عن المشاركة فيها، أن يجري البشر تقييمات قانونية صعبة تعتمد بدرجة عالية على السياق وتتعلق بالسلوك والمقاصد والأسبا vفي سياق هجوم محدد. وثمة تحديان مترابطان يجعلان من الصعب تصور كيفية استخدام منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل المضادة للأفراد بصورة مشروعة بموجب القانون الدولي الإنساني. ويتمثل التحدي الأول في أن الطرق التي يمكن أن يشارك بها مدني في الأعمال العدائية متنوعة للغاية، شأنها شأن الطرق التي قد يستسلم بها المقاتل أوالمدني المشارك في الأعمال العدائية، أويتصرف بها بعد تعرضه للإصابة؛ وبالتالي، يعتمد تحديد ما إذا كان الشخص محمياً من الهجوم، أوأنه يشكل هدفاً مشروعاً، اعتماداً وثيقاً على السياق ولا يقبل التوحيد على أساس تصنيف عام للهدف. ويتمثل التحدي الثاني في أن هذه التوصيفات القانونية يمكن أن تتغير بسرعة، مما يعني أن الافتراض الذي وضعه قائد ما بشأن إمكانية استهداف الأشخاص داخل منطقة تعمل فيها منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل في وقت شن الهجوم قابل للتغيّر قبل أن تطلق منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل الضربات. وتختلف الحماية القانونية للأشخاص من الهجمات بسهولة أكبر حسب الظروف مقارنة بحماية الأعيان التي تكون أهدافاً عسكرية بطبيعتها.

وفي حالات القتال الحالية التي تشمل بشكل متزايد القتال وسط المناطق الحضرية – أي في أماكن ديناميكية ومكتظة – يشكل الامتثال لمبدأ التمييز والقواعد التي تحمي المقاتلين العاجزين عن القتال تحديات هائلة بالفعل. ولن يؤدي إدخال منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل لأغراض استهداف الأفراد إلّا إلى زيادة هذه التحديات. وترى اللجنة الدولية أنه من الصعب تصور حالات قتال واقعية لن يشكل فيها استخدام منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل ضد الأفراد خطراً كبيراً بحدوث انتهاكات للقانون الدولي الإنساني.

توصية اللجنة الدولية: استبعاد منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل المضادة للأفراد

في ضوء الاعتبارات الأخلاقية التي تهدف إلى حماية الإنسانية والالتزام بقواعد القانون الدولي الإنساني من أجل حماية المدنيين والمقاتلين العاجزين عن القتال، ينبغي استبعاد استخدام منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل لأغراض استهداف البشر. وأفضل طريقة لتحقيق ذلك هي حظر منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل المصممة أوالمستخدمة من أجل استعمال القوة ضد الأفراد.

ويستند هذا الحظر إلى الممارسة الحالية التي لا تُستخدم فيها بعد منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل لاستهداف البشر بشكل مباشر. ويلقى هذا الحظر الدعم في الشواغل التي أعر γ عنها العديد من الدول والعلماء والفلاسفة والمتخصصين في مجال حقوق الإنسان والمجتمع المدني والجمهور بصـفة عامة، والتي مفادها أن البشـر يجب ألّا يفوضـوا قرارات الحياة والموت إلى الآلات.

ويمثل حظر الألغام المضـادة للأفراد في اتفاقية حظر الألغام المضـادة للأفراد سـابقة لاسـتبعاد منظومات الأسـلحة ذاتية التشـغيل التي تُطلق بعد رصـد أشـخاص. وسـيرسـي الحظر الموصى به على منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل المضادة للأفراد أساساً معيارياً مهمًا.

3) معالجة الشواغل التي تثيرها منظومات الأسلحة الأخرى ذاتية التشغيل

يجب أن يمتثل اسـتخدام أي منظومة من منظومات الأسـلحة ذاتية التشـغيل لقواعد القانون الدولي الإنسـاني التي تهدف إلى حماية المدنيين والأعيان المدنية أثناء سـير الأعمال العدائية، ولا سـيما مبدأ التمييز وحظر الهجمات العشـوائية وغير المتناسـبة وواجب اتخاذ جميع الاحتياطات الممكنة في حالة الهجوم. ويثير اسـتخدام منظومات الأسـلحة ذاتية التشغيل شواغل إنسانية وقانونية وأخلاقية حتى في الحالات الأخرى غير تلك التي نوقشت أعلاه والتي توصي اللجنة الدولية بحظر هذه الأسلحة فيها.

الشواغل الإنسانية والقانونية والأخلاقية

ينطوي اسـتخدام منظومات الأسـلحة ذاتية التشـغيل على خطر أن تكون القرارات التي اتخذها مستخدم منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل في وقت شن الهجوم قد أصبحت بسبب تغيّر في الظروف، بما في ذلك القرارات بشـأن ما إذا كانت الأعيان التي سـتطلق عليها منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل الضربات أهدافاً عسكرية وبشأن تناسب الهجوم. ويشتد هذا الخطر، في حالات منها، عند اسـتهداف الأعيان التي يتغيّر توصـيفها القانوني كأهداف عسـكرية بشـكل سـريع، أوفي حال طالت فترة هجوم منظومات الأسـلحة ذاتية التشـغيل، أوغطت منطقة كبيرة، أوشـملت عدداً كبيراً من الضـربات التي يمكن أن تطلقها، أوفُعلت في بيئة تشـغيل أكثر ديناميكية أواكتظاظاً أوتعقيداً. وفي حين تُصـمم منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل الحالية وتُستخدم عموماً بطريقة تسعى إلى التقليل من هذه المخاطر وتيسـير الامتثال للقانون الدولي الإنسـاني، فإن الاتجاهات المتعلقة بتطوير منظومات

الأسلحة ذاتية التشغيل المحددة في القسم 2 تشير جميعها إلى الاتجاه صوب زيادة المخاطر في هذه الجوانب.

وتزيد هذه الاتجاهات أيضاً من الخطر المتمثل في عدم كون مستخدمي منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل في وضع يسمح لهم بإدراك الظروف المتغيرة التي تستدعي وقف الهجوم، وعدم تمكنهم من التدخل في الوقت المناسب لمنع حدوث عواقب إنسانية وخيمة وانتهاكات للقانون الدولي الإنساني.

وبالنظر إلى منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل من منظور تطور النزاعات المسلحة المعاصرة، بما في ذلك زيادة الحروب في المناطق الحضرية، فإن تصميم هذه المنظومات واستخدامها غير المقيدين يجلبان مخاطر إنسانية كبيرة وخطراً بانتهاك القانون الدولي الإنساني.

أنواع التدابير المتخذة للتخفيف من حدة المخاطر في الممارسة الحالية

إن الأسباب العملياتية الإنسانية والقانونية والأخلاقية والعسكرية التي يعزز كل منها الآخر تقيّد تصميم منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل واستخدامها بشكل صارم في الممارسة الحالية، وتقدم أمثلة على أنواع القيود التي يتعين فرضها على منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل من أجل تمكين ممارسة السيطرة والحكم البشريين بالقدر الكافي على استخدام القوة، وتقليل المخاطر الموضحة أعلاه. ويتحقق ذلك من خلال مجموعة من القيود التقنية والعقائدية:

1) تنحصر عموماً الأهداف المستهدفة باستخدام منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل في الأعيان التي يكون تصنيفها القانوني كهدف عسكري مستقراً نسبياً، أي الأهداف العسكرية بطبيعتها، مثل القذائف أوأجهزة الرادار العسكرية أوالسفن البحرية العسكرية. وعادةً، يعتمد تحديد ما إذا كانت الأهداف الأخرى أهدافاً عسكرية تحديداً قانونياً اعتماداً كبيراً على الظروف (على سبيل المثال، يمكن أن تصبح المباني أوالمركبات أهدافاً عسكرية إذا استُخدمت في عمل عسكري من قبل الخصم) ؛ ويمكن بالتالي أن يختلف هذا التحديد بين أعيان تكون متشابهة مادياً في المنطقة التي تعمل فيها منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل (على سبيل المثال، المركبات المماثلة التي يستخدمها المدنيون والعسكريون)، وأن يتغيّر بسرعة بين شن الهجوم وضربة صادرة عن منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل (على سبيل المثال، توقف الخصم، في وقت إطلاق منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل ضربة، عن

استخدام مركبة مدنية كان يستخدمها من أجل العمل العسكري وقت تشغيل منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل).

2) يكون استخدام منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل عامة محدوداً في المكان والزمان ومدى القوة. وتتعلق القيود بالمنطقة التي قد تستخدم فيها منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل القوة، ومدة العملية، ونطاق أوعدد الضربات التي قد تطلقها. وتهدف هذه القيود إلى تمكين مستخدمي منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل من الإلمام اللازم بالوضع السائد من أجل استباق آثار الهجوم والتأكد بشكل معقول قبل شن الهجوم من أنه سيمتثل للقانون الدولي الإنساني. وتحدّ هذه القيود أيضاً من مخاطر تغيّر الظروف أثناء الهجوم وتسهل الإشراف أثناء عمل منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل.

3) تُستخدم منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل عامة في الأماكن التي لا يوجد فيها مدنيون وأعيان مدنية. وكلما زاد عدد المدنيين والأعيان المدنية داخل المنطقة التي يمكن لمنظومات الأسلحة ذاتية التشغيل استخدام القوة فيها، ارتفع خطر إلحاق الأذى بالمدنيين. وأولاً، قد تؤدي الأعيان المدنية مثل السيارات أوالحافلات إلى تفعيل منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل التي يتمثل توصيف هدفها في رصد سيارات الجيب العسكرية أوناقلات الأفراد. وثانياً، يمكن أيضاً أن يتضرر المدنيون والأعيان المدنية بشكل عرضي إذا كانوا داخل هدف عسكري أوبالقر ?منه (مثل سيارة جيب عسكرية أوناقلة أفراد).

4) ويمكن إدارة هذه المخاطر بسهولة أكبر في حالة عدم وجود مدنيين وأعيان مدنية، على سبيل المثال، في أعالي البحار بعيداً عن ممرات الشحن البحري أومناطق الصيد، أومنطقة يمكن استبعادهم منها بشكل فعال ومشروع (على سبيل المثال، من خلال تسييج مجمع عسكري أومنطقة حظر جوي). وعلى النقيض من ذلك، فإن استخدام منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل في بيئة مدنية ديناميكية أومكتظة أومعقدة، مثل مدينة أوبلدة، يمكن أن يعرّض المدنيين لخطر كبير بالإصابة بضرر. وفي مثل هذه البيئات، يشتد القلق بشأن الامتثال لقواعد القانون الدولي الإنساني المتعلقة بحماية المدنيين. وتشتد كذلك الشواغل الأخلاقية بشأن فقدان الأرواح البشرية نتيجة العمليات أوالحسابات الآلية التي تستخدمها منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل والتي تعرّض الأشخاص للخطر بشكل عرضي أوغير عرضي حتى ولولم يكونوا مستهدفين بشكل مباشر.

5) تُستخدم منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل عامة تحت إشراف بشري ثابت وبوجود خيار إلغاء التفعيل. وتعمل التدابير المتخذة في عمليتي تصميم منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل

واستخدامها (بما في ذلك القيود التي نوقشت أعلاه بشأن الأهداف والوقت والمكان ومدى القوة وحالات الاستخدام) على تمكين الإلمام الآني بالوضع السائد وضمان الإمكانية العملية لمستخدمي منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل للتدخل وإلغاء تفعيل منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل إذا لزم الأمر.

وهناك خطر من أن الاتجاهات المحددة في القسم 2، وخاصة زيادة السرعة والنطاق والاعتماد على الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي للتحكم في اختيار القوة واستخدامها على الأهداف، ستقلل من قدرة المشغلين من البشر على فهم المعلومات الواردة والتأني في خياراتهم بشكل مجدٍ واتخاذ الإجراءات في الوقت المناسب بما يتماشى مع المبادئ الإنسانية والقانونية والأخلاقية. ومن شأن هذا أن يحدّ بدوره من إمكانية محاسبة مشغلي منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل على الضرر الحاصل وعلى انتهاكات القانون الدولي الإنساني.

توصية اللجنة الدولية: تنظيم منظومات الأسلحة الأخرى ذاتية التشغيل

في ضوء هذا التحليل، ينبغي تنظيم عمليتي تصميم واستخدام منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل التي لن تكون محظورة من أجل تجنب إلحاق الضرر بالمدنيين والأعيان المدنية والالتزام بقواعد القانون الدولي الإنساني وحماية الإنسانية، بما يشمل مجموعة من القيود والمتطلبات التالية الملزمة قانوناً:

1) القيود على أنواع الأهداف، من قبيل حصر استخدامها في الأعيان التي تكون بطبيعتها أهدافاً عسكرية.
2) القيود على المدة والنطاق الجغرافي ونطاق الاستخدام، بما في ذلك من أجل إتاحة مجال للحكم والسيطرة البشريين فيما يتعلق بهجوم محدد.
3) القيود على حالات الاستخدام، مثل حصر استخدامها في الحالات التي لا يوجد فيها مدنيون أوأعيان مدنية.
4) متطلبات التفاعل بين الإنسان والآلة، لا سيما من أجل ضمان الإشراف البشري الفعال والتدخل وإلغاء التفعيل في الوقت المناسب.

رابعًا: الاستنتاجات وموجز توصيات اللجنة الدولية الموجهة إلى الدول

تعتبر اللجنة الدولية أن هناك حاجة ماسة إلى وضع قواعد جديدة ملزمة قانوناً من أجل معالجة الشواغل الإنسانية والقانونية والأخلاقية التي تثيرها منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل والتي أبرزتها العديد من الدول والمجتمع المدني واللجنة الدولية.

وبهدف دعم الجهود الحالية التي تُبذل من أجل وضع قيود دولية على منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل تتصدى للمخاطر التي تثيرها هذه الأسلحة، توصي اللجنة الدولية بأن تعتمد الدول قواعد جديدة ملزمة قانوناً. وتوصي على وجه التحديد بأنه:

1) ينبغي بصريح العبارة استبعاد منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل التي لا يمكن التنبؤ بها، وذلك لأسباب أبرزها الآثار العشوائية التي تحدثها. وأفضل طريقة لتحقيق ذلك هي حظر منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل المصممة أوالمستخدمة بطريقة لا يمكن بها فهم آثار هذه المنظومات والتنبؤ بها وتفسيرها بالقدر الكافي.
2) في ضوء الاعتبارات الأخلاقية التي تهدف إلى حماية الإنسانية والالتزام بقواعد القانون الدولي الإنساني من أجل حماية المدنيين والمقاتلين العاجزين عن القتال، ينبغي استبعاد استخدام منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل لأغراض استهداف البشر. وأفضل طريقة لتحقيق ذلك هي حظر منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل المصممة أوالمستخدمة من أجل استعمال القوة ضد الأفراد.
3) من أجل حماية المدنيين والأعيان المدنية والالتزام بقواعد القانون الدولي الإنساني وحماية الإنسانية، ينبغي تنظيم عمليتي تصميم واستخدام منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل التي لن تكون محظورة، بما يشمل مجموعة من القيود والمتطلبات التالية:
   أ) القيود على أنواع الأهداف، من قبيل حصر استخدامها في الأعيان التي تكون بطبيعتها أهدافاً عسكرية.
   ب) القيود على المدة والنطاق الجغرافي ونطاق الاستخدام، بما في ذلك من أجل إتاحة مجال للحكم والسيطرة البشريين فيما يتعلق بهجوم محدد.
   ج) القيود على حالات الاستخدام، مثل حصر استخدامها في الحالات التي لا يوجد فيها مدنيون أوأعيان مدنية.
   د) متطلبات التفاعل بين الإنسان والآلة، لا سيما من أجل ضمان الإشراف البشري الفعال والتدخل وإلغاء التفعيل في الوقت المناسب.

واتســاقاً مع الدور الذي تؤديه اللجنة الدولية منذ زمن طويل في التحضــير لتطوير القانون الدولي الإنساني، بما في ذلك وضع محظورات وقيود محددة على الأسلحة،18 تهدف هذه التوصيات إلى الالتزام بالمبادئ الإنسانية وتعزيز القانون الدولي الإنساني استجابةً للتحديات التي يطرحها تطبيق التطورات العلمية والتكنولوجية على منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل بوصفها وسائل وأساليب حرب.

وترى اللجنة الدولية أن قواعد القانون الدولي الإنســاني القائمة لا تتضــمن جميع الإجابات على التساؤلات الإنسانية والقانونية والأخلاقية التي تثيرها منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل. وثمة حاجة إلى قواعد جديدة من أجل توضــيح وتحديد كيفية انطباق القانون الدولي الإنســاني على منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل، فضلًا عن التصدي للمخاطر الإنسانية الأوسع نطاقاً ومعالجة الشواغل الأخلاقية الرئيسية. ومن شأن وضع قواعد جديدة ملزمة قانوناً أن يجلب فائدتي اليقين والاستقرار القانونيين. وتشــعر اللجنة الدولية بالقلق من أن تؤدي التطورات اللاحقة في عمليتي تصــميم واستخدام منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل، في غيا vهذه القواعد، إلى ممارسات تقوض الحماية التي يكفلها حالياً القانون الدولي الإنساني ومبادئ الإنسانية لضحايا الحرب.

وتقدم اللجنة الدولية توصــياتها إلى جميع الدول بهدف دعم تطوير الســياســات الوطنية والجهود الدولية الحالية لمعالجة المخاطر التي تشكلها منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل، بما في ذلك عمل فريق الخبراء الحكوميين المنشأ عملًا بالاتفاقية المتعلقة بأسلحة تقليدية معينة، للاتفاق على جوانب الإطار المعياري والتشغيلي لمنظومات الأسلحة ذاتية التشغيل.

ويسّــر اللجنة الدولية أن تلاحظ أن العديد من الدول تقرّ بالحاجة إلى وضــع قيود دولية على منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل، إذ سبق أن دعا العديد من الدول إلى وضع قواعد جديدة ملزمة قانوناً، ودعت دول أخرى بشكل عام إلى فرض قيود متّفق عليها دولياً على غرار تلك التي اقترحتها اللجنة الدولية. وتقرّ اللجنة الدولية أيضــاً بأنه لا تزال هناك وجهات نظر مختلفة بشــأن المجالات التي ينبغي فيها وضــع قيود على منظومات الأسـلحة ذاتية التشــغيل والشــكل الذي ســتتخذه هذه القيود، وأن بعض الدول ترى أن التدابير الوطنية كافية لمعالجة مســألة منظومات الأســلحة ذاتية التشغيل.

ومن هذا المنطلق، تعتزم اللجنة الدولية بهذه التوصــيات المســاهمة في بناء فهم مشــترك وتعزيز التقدم صوب وضع قيود فعالة متّفق عليها دولياً بشأن منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل. وتتطلع

اللجنة الدولية إلى إجراء مزيد من المناقشات مع الدول بشأن هذه التوصيات، لا سيما من أجل توضيح ما يندرج بالضبط ضمن إطار المحظورات والتنظيمات المقترحة.

وستواصل اللجنة الدولية، في نطاق ولايتها وخبرتها، العمل مع جميع أصحاب المصلحة المهتمين ودعم المبادرات التي تهدف إلى المساهمة في وضع القيود على منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل التي تعالج بشكل فعال وفي الوقت المناسب الشواغل التي تثيرها، بما في ذلك الجهود المبذولة في إطار الاتفاقية المتعلقة بأسلحة تقليدية معينة للاتفاق على جوانب الإطار المعياري والتشغيلي، مثل إعلان سياسي أومعايير سياساتية مشتركة أوإرشادات بشأن الممارسات الجيّدة. وتحقيقاً لهذه الغاية، فإن اللجنة الدولية على أتم الاستعداد للعمل بالتعاون مع أصحاب المصلحة المعنيين على المستويين الدولي والوطني، بما في ذلك ممثلوالحكومات والقوات المسلحة والأوساط العلمية والتقنية والقطاع الصناعي.

ملحق رقم "2"

القانون الدولي الإنساني والعمليات السيبرانية خلال النزاعات المسلحة: ورقة موقف اللّجنة الدولية للصليب الأحمر

ملخص تنفيذي

1) أصبحت العمليات السيبرانية حقيقة واقعة في النزاعات المسلحة المعاصرة. وينتاب اللجنة الدولية للصليب الأحمر) اللجنة الدولية(القلق إزاء التكلفة البشرية المحتملة لزيادة استخدام العمليات السيبرانية خلال النزاعات المسلحة.

2) ترى اللجنة الدولية أن القانون الدولي الإنساني يحد من استخدام العمليات السيبرانية خلال النزاعات المسلحة مثلما يحد من استخدام الأسلحة والوسائل والأساليب الآخرى للقتال في أي نزاع مسلح، جديدة كانت أوقديمة.

3) إن التأكيد على انطباق القانون الدولي الإنساني على الحرب السيبرانية لا يضفي الشرعية عليها، تمامًا مثلما لا يضفي الشرعية على أي شكل آخر من أشكال القتال. ويظل أي لجوء من الدول إلى القوة – ذات الطابع السيبراني اما بميثاق الأمم المتحدة وقواعد القانون الدولي العرفي ذات الصلة، لاسيما حظر اللجوء للقوة. ويجب تسوية النزاعات الدولية بالوسائل السلمية، في الفضاء السيبراني كما في جميع المجالات الأخرى.

4) أصبح من المهم الآن للمجتمع الدولي أن يؤكد على انطباق القانون الدولي الإنساني على استخدام العمليات السيبرانية خلال النزاعات المسلحة. وتدعواللجنة الدولية أيضًا إلى عقد مناقشات بين الخبراء الحكوميين وغيرهم من الخبراء حول كيفية انطباق قواعد القانون الدولي الإنساني الحالية وما إذا كان القانون الحالي ملائمًا وكافيًا. وترحب اللجنة الدولية في هذا الصدد بالمناقشات الحكومية الدولية الجارية حاليًا في إطار عمليتين مكلفتين من قبل الجمعية العامة للأمم المتحدة.

5) أظهرت الأحداث التي جرت على مدار السنوات الأخيرة أن العمليات السيبرانية، سواء في نطاق النزاع المسلح أوخارجه، يمكن أن تعطل عمل البنية التحتية المدنية الأساسية وتعيق تقديم الخدمات الأساسية للسكان المدنيين. وتتمتع البنية التحتية المدنية في سياق النزاع المسلح بالحماية ضد الهجمات السيبرانية من خلال مبادئ وقواعد القانون الدولي الإنساني الحالية، وخاصة مبادئ التمييز والتناسب والاحتياطات أثناء الهجوم. ويوفر القانون الدولي

الإنسـاني أيضًـا حماية خاصـة للمسـتشـفيات والأعيان التي لا غنى عنها لبقاء السـكان المدنيين، من بين أمور أخرى.

6) يحظر خلال النزاعات المسلحة استخدام الأدوات السيبرانية التي تنشر الضرر وتتسبب فيه دون تمييز. ويمكن من الناحية التكنولوجية تصـميم بعض الأدوات السـيبرانية واسـتخدامها لاسـتهداف أعيان محددة فقط وإلحاق الضـرر بها مع عدم انتشـار الضـرر أوالتسـبب به عشـوائيًا. ومع ذلك، فإن الترابطالذي يميز الفضـاء السـيبراني يعني أن أي ش يء مرتبط بالإنترنت يمكن اسـتهدافه من أي مكان في العالم، وأن الهجوم السـيبراني على نظام معين قد يكون له عواقب على أنظمة أخرى مختلفة. ونتيجة لذلك، هناك خطر حقيقي من عدم تصميم الأدوات السيبرانية أواستخدامها وفقًا للقانون الدولي الإنساني، سواء عن قصد أوعن طريق الخطأ.

7) يحدد تفسير الدول لقواعد القانون الدولي الإنساني الحالية مدى الحماية التي يوفرها القانون الدولي الإنساني من آثار العمليات السيبرانية. وينبغي للدول على وجه الخصوص أن تتخذ مواقف واضـحة بشـأن التزامها بتفسـير القانون الدولي الإنسـاني للحفاظ على البنية التحتية المدنية من أي تعطل كبير وحماية البيانات المدنية. وسيؤثر تحديد مثل هذه المواقف أيضًا على تقييم ما إذا كانت القواعد الحالية كافية أم هناك حاجة لقواعد جديدة. وإذا رأت الدول أن هناك حاجة لاستحداث قواعد جديدة، فعليها أن تستند إلى الإطارالقانوني الحالي وتعززه، بما في ذلك القانون الدولي الإنساني.

أولًا: مقدمة

إن اسـتخدام العمليات السـيبرانية خلال النزاعات المسـلحة حقيقة واقعة. فبينما أقر عدد ضـئيل من الدول علانية بإجراء مثل هذه العمليات، فمن المرجح أن يزداد اسـتخدامها مسـتقبلًا مع تزايد عدد الدول التي تطور قدرات سيبرانية لأغراض عسكرية.

علاوة على ذلك، هناك تقدم تكنولوجي كبير في القدرات السـيبرانية الهجومية: إذ أظهرت أحداث السنوات الأخيرة أن العمليات السيبرانية يمكن أن تؤثر بشكل خطير على البنية التحتية المدنية وقد تتسبب في إلحاق أضرار بشرية.

وتهتم اللجنة الدولية، وفقًا لمهمتها وولاتيها، في المقام الأول باستخدام العمليات السيبرانية باعتبارها وسائل وأساليب للقتال خلال نزاع مسلح، وبالحماية التي يوفرها القانون الدولي الإنساني ضد آثار استخدامها.

وترحب اللجنة الدولية بالمناقشـــات الحكومية الدولية التي تجري حاليًا في إطار العمليتين المكلفتين من قبل الجمعية العامة للأمم المتحدة: فريق العمل المفتوح العضــوية المعني بالتطورات في ميدان المعلومات والاتصـالات السلكية واللاسلكية في سياق الأمن الدولي، وإلى فريق الخبراء الحكوميين المعني الارتقاء بسـلوك الدول المسـؤول في ميدان الفضـاء السـيبراني في سـياق الأمن الدولي، إذ كلفت المجموعتان بدراسـة "كيفية انطباق القانون الدولي على اسـتخدام الدول لتكنولوجيا المعلومات والاتصـالات". وتقدم اللجنة الدولية ورقة الموقف هذه إلى كلتا المجموعتين لدعم مداولات الدول في هذا الصدد.

وتقتصـــر ورقة الموقف هذه على المســائل القانونية والإنســانية الناشــئة عن اســتخدام العمليات الســيبرانية خلال النزاعات المســلحة. ولا تتناول المســائل المتعلقة بالإطار القانوني المنطبق على العمليات السيبرانية غير المرتبطة بالنزاعات المسلحة.

ثانيًا: التكلفة البشرية المحتملة للعمليات السيبرانية

استخدمت العمليات السيبرانية خلال النزاعات المسلحة لدعم العمليات الحركية أوبجانبها. وقد يوفر اسـتخدام العمليات السـيبرانية بدائل لا تتيحها سـائر وسـائل وأسـاليب القتال، غير أنه ينطوي على مخاطر أيضًـــا. فمن ناحية، قد تمكن العمليات الســـيبرانية أطراف النزاعات المســـلحة من تحقيق أهدافها دون إلحاق أضـرار بالمدنيين أوالتسبب في أضـرار مادية بالبنية التحتية المدنية. ومن ناحية أخرى، تُبين العمليات السـيبرانية الأخيرة– التي تُنفذ أسـاسًـا خارج سـياق النزاعات المسـلحة– أن الجهات الفاعلة المتطورة أصـــبحت الآن قادرة على تعطيل تقديم الخدمات الأســـاســـية للســـكان المدنيين.

يمكن للأطراف المتحاربة التســـلل إلى نظام ما عن طريق العمليات الســـيبرانية وجمع البيانات أوتهريبها أوتعديلها أوتشـفيرها أوإتلافها. ويمكن أيضًـــا اسـتخدام نظام حاسـوب مخترق لتشـغيل العمليات التي يسيطر عليها هذا النظام أوتغييرها أومعالجتها بطريقة أخرى. ويمكن تعطيل مجموعة متنوعة من "الأهداف" في العالم الحقيقي أوتغييرها أوإتلافها – مثل الصـــناعات والبنية التحتية والاتصـالات السلكية واللاسلكية وأنظمة النقل أوالأنظمة الحكومية أوالمالية. ونتيجة للمناقشات التي أجرتها اللجنة الدولية مع خبراء من جميع أنحاء العالم إلى جانب بحوثها الخاصـــة، ينتاب اللجنة الدولية القلق خاصـة إزاء التكلفة البشـرية المحتملة للعمليات السـيبرانية ضـد البنية التحتية المدنية الأساسية، بما في ذلك البنية التحتية للخدمات الصحية.

وكشفت الهجمات السيبرانية على مدار السنوات الأخيرة مدى ضعف الخدمات الأساسية. وتفيد التقارير أن هذه الهجمات أصبحت أكثر تواترًا وأن حدتها تزداد بسرعة أكبر مما توقع الخبراء. وعلاوة على ذلك، لا يزال هناك مجالات لا نعرف عنها سوى القليل جدًا: القدرات والأدوات السيبرانية الأكثر تعقيدا التي طورت بالفعل أوالجاري تطويرها؛ كيف يمكن أن تتطور التكنولوجيا؛ ومدى اختلاف استخدام العمليات السيبرانية خلال النزاعات المسلحة عن التوجهات التي رُصدت حتى الآن.

بالإضافة إلى ذلك، تثير خصائص الفضاء السيبراني مخاوف بعينها. على سبيل المثال، تنطوي العمليات السيبرانية على خطر التصعيد وإلحاق الأضرار البشرية،إذ يصعب على الطرف المستهدف معرفة ما إذا كان المهاجم يهدف إلى جمع المعلومات الاستخباراتية أوإلحاق ضرر أكبر، مما يؤدي إلى رد فعل من الطرف المستهدف بقوة أكبر من اللازم تحسبًا لوقوع السيناريوالأسوأ.

وتنتشر الأدوات السيبرانية بطريقة فريدة. ويمكن بمجرد استخدامها الاستفادة منها لأغراض أخرى وتوظيفها على نطاق واسع من قبل الجهات الفاعلة بخلاف المطور أوالمستخدم الأصلي.

<u>ثالثًا: انطباق القانون الدولي الإنساني على العمليات السيبرانية خلال النزاعات المسلحة</u>

ليس لدى اللجنة الدولية أي شك في أن القانون الدولي الإنساني ينطبق على العمليات السيبرانية خلال النزاعات المسلحة، وبالتالي يحد من استخدامها، تمامًا مثلما ينظم استخدام الأسلحة والوسائل والأساليب الآخرى للقتال في أي نزاع مسلح، جديدة كانت أوقديمة. وهذا أمر صحيح سواء إذا كان الفضاء السيبراني يعتبر مجالًا جديدًا للحرب يشبه الفضاء الجوي والبري والبحري والفضاء الخارجي، أوإذا كان مجالًا مختلفًا، لأنه مجال من صنع الإنسان في حين أن المجالات السابقة مجالات طبيعة، أم أنه ليس مجالًا في حد ذاته.

وتعتمد الدول معاهدات القانون الدولي الإنساني بهدف تنظيم النزاعات الحالية والمستقبلية. إذ أدرجت الدول – في معاهدات القانون الدولي الإنساني – قواعد تتوقع تطوير وسائل وأساليب جديدة للقتال، على افتراض أن القانون الدولي الإنساني سينطبق عليها. على سبيل المثال، إذا لم ينطبق القانون الدولي الإنساني على وسائل وأساليب القتال في المستقبل، فلن يكون من الضروري استعراض شرعية استخدام هذه الوسائل والأساليب بموجب القانون الدولي الإنساني الحالي، حسبما تقتضيه المادة 36 من البروتوكول الإضافي الأول المؤرخ 8 حزيران /يونيو1977.

ويحظى هذا الاستنتاج بدعم قوي في فتوى محكمة العدل الدولية بعنوان "مشروعية التهديد بالأسلحة النووية أواستخدامها"، حيث أشارت المحكمة إلى أن المبادئ والقواعد الثابتة للقانون الدولي الإنساني السارية في النزاعات المسلحة تنطبق "على كافة أشكال الحرب وعلى كافة أنواع الأسلحة"، بما في ذلك" ما سيكون في المستقبل". وترى اللجنة الدولية أن هذا الاستنتاج ينطبق على استخدام العمليات السيبرانية خلال النزاعات المسلحة.

وترحب اللجنة الدولية بتأكيد عدد متزايد من الدول والمنظمات الدولية على أن القانون الدولي الإنساني ينطبق على العمليات السيبرانية خلال النزاعات المسلحة، وتتطلع إلى إجراء مناقشات حول كيفية انطباق القانون الدولي الإنساني في هذا المجال.

وقد تقرر الدول أيضًا فرض قيود على العمليات السيبرانية بالإضافة إلى القيود الموجودة في القانون الحالي، وقد تضع قواعد تكميلية، لا سيما لتعزيز حماية المدنيين والبنية التحتية المدنية من آثار العمليات السيبرانية. وترى اللجنة الدولية أن أي قواعد جديدة يجري التفكير بشأنها ينبغي أن تستند إلى الإطار القانوني الحالي وتعززه، بما في ذلك القانون الدولي الإنساني.

وفي الحالات التي لا تشملها القواعد الحالية للقانون الدولي الإنساني، يظل المدنيون والمقاتلون محميين بما يسمى "شرط مارتنز"، مما يعني أنهم يظلون تحت حماية وسلطان مبادئ القانون القانون الدولي كما استقر بها العرف، ومبادئ الإنسانية، وما يمليه الضمير العام.

ويجدر التوضيح أن التأكيد على انطباق القانون الدولي الإنساني على العمليات السيبرانية خلال النزاعات المسلحة لا يضفي الشرعية على الحرب السيبرانية أويشجع على عسكرة الفضاء السيبراني. في الواقع، يفرض القانون الدولي الإنساني بعض القيود على عسكرة الفضاء السيبراني من خلال حظر تطوير القدرات السيبرانية العسكرية التي تنتهك القانون الدولي الإنساني. وعلاوة على ذلك، يظل أي لجوء من الدول إلى القوة – ذات الطابع السيبراني أوالحركي – محكومًا بميثاق الأمم المتحدة وقواعد القانون الدولي العرفي ذات الصلة، لا سيما حظر اللجوء للقوة. ويجب تسوية النزاعات الدولية بالوسائل السلمية، في الفضاء السيبراني كما في جميع المجالات الأخرى.

رابعًا: الحماية التي توفرها قواعد القانون الدولي الإنساني الحالية

تنظم العديد من أحكام معاهدات القانون الدولي الإنساني الحالية والقانون العرفي النزاعات المسلحة. وفيما يتعلق بالفضاء السيبراني، تحظى القواعد التي تحكم سير العمليات العدائية بأهمية خاصة، إذ تهدف هذه القواعد إلى حماية السكان المدنيين من آثار العمليات العدائية. وهي تستند إلى مبدأ

أســاس ي وهومبدأ التمييز، الذي يفرض على أطراف النزاع التمييز بين الســكان المدنيين والمقاتلين وبين الأعيان المدنية والأهداف العسكرية في جميع الأوقات، ومن ثم توجيه عملياتها ضد الأهداف العسكرية دون غيرها.

وعلى الرغم من الترابط الذي يميز الفضـــاء الســـيبراني، يبين الفحص الدقيق لطريقة عمل الأدوات السيبرانية أنها ليست عشوائية بالضرورة.

ويبدومن الناحية التقنية أن العديد من الهجمات الســـيبرانية التي أبلغ عنها علانية كانت محددة الهدف إلى حد ما: إذ صممت واستخدمت بغرض استهداف أعيان محددة وإلحاق الضرر بها دون غيرها، ولم تنشـر أضـرارًا عشـوائية أوتتسـبب في حدوثها. ومع ذلك، يشـكل ضـمان تأثر الأعيان المســـتهدفة دون غيرها تحديًا تقنيًا ويتطلب تخطيطًا دقيقًا في تصـــميم العمليات الســـيبرانية واسـتخدامها. وتجدر الإشـارة أيضًـا إلى أن أي عملية سـيبرانية محددة الهدف من الناحية التقنية لا تكون بالضرورة مشروعة من الناحية القانونية، إذا جرت خلال نزاع مسلح أوخارج سياقه.

وعلى الرغم من ذلك، فإن بعض الأدوات السـيبرانية التي نعرفها صُـممت لكي تنتشـر ذاتيًا وتؤثر عشـوائيًا على النظم الحاسـوبية المسـتخدمة على نطاق واسـع، وهي لا تقوم بهذه المهام عن طريق الصـدفة: بل يجب أن تُدرج القدرة على الانتشـار الذاتي عادةً تحديدًا في تصـميم هذه الأدوات. ومع ذلك، فإن الترابط الذي يميز الفضاء السيبراني يعني أن أي ش يء مرتبط بالإنترنت يمكن استهدافه من أي مكان في العالم، وأن الهجوم الســـيبراني على نظام معين قد يكون له عواقب على أنظمة أخرى مختلفة. ونتيجة لذلك، هناك خطر حقيقي من عدم تصـميم الأدوات السـيبرانية أواسـتخدامها وفقًا للقانون الدولي الإنساني، سواء عن قصد أوعن طريق الخطأ.

إن التأكيد على أن القانون الدولي الإنســاني – بما في ذلك مبادئ التمييز والتناســب والاحتياط – ينطبق على العمليات الســيبرانية خلال النزاعات المســلحة يعني أن بموجب أحكام القانون الحالي، من بين العديد من الأحكام الأخرى:

1) يُحظر استخدام القدرات السيبرانية العشوائية الطابع التي تصنف على أنها أسلحة.
2) يُحظر توجيه الهجمات المباشرة ضد المدنيين والأعيان المدنية، بما في ذلك عند استخدام وسائل أوأساليب الحرب السيبرانية.
3) تُحظر أعمال العنف أوالتهديد به الرامية أسـاسًـا إلى بث الرعب بين السـكان المدنيين، بما في ذلك عند ارتكابها عبر وسائل أوأساليب الحرب السيبرانية.

4) تُحظر الهجمات العشوائية، أي الهجمات التي من شأنها أن تصيب الأهداف العسكرية والأشخاص المدنيين أوالأعيان المدنية دون تمييز، بما في ذلك عند استخدام وسائل أوأساليب الحرب السيبرانية.

5) تُحظر الهجمات غير المتناسبة، بما في ذلك عند استخدام وسائل أوأساليب الحرب السيبرانية. الهجمات غير المتناسبة هي تلك التي يُتوقع منها أن تسبب خسائر عرضية في أرواح المدنيين أوإصابة بهم أوأضرارًا بالأعيان المدنية أوأن تحدث خلطًا من هذه الخسائر والأضرار، يفرط في تجاوز ما ينتظر أن تسفر عنه تلك الهجمات من ميزة عسكرية ملموسة ومباشرة.

6) تُبذل رعاية متواصلة في إدارة العمليات العسكرية، بما في ذلك عند استخدام وسائل أوأساليب الحرب السيبرانية، من أجل تفادي السكان المدنيين والأعيان المدنية؛ وتُتخذ جميع الاحتياطات المستطاعة عند تنفيذ الهجماتمن أجل تجنب إلحاق الضرر بالمدنيين، وذلك بصفةعرضية، بما في ذلك عند استخدام وسائل أوأساليب الحرب السيبرانية.

7) يُحظر مهاجمة أوتدمير أونقل أوتعطيل الأعيان التي لا غنى عنها لبقاء السكان المدنيين، بما في ذلك عند استخدام وسائل أوأساليب الحرب السيبرانية15.

8) يجب حماية الوحدات الطبية واحترامها، بما في ذلك عند تنفيذ العمليات السيبرانية خلال النزاعات المسلحة .

بالإضافة إلى ذلك، تتخذ جميع الاحتياطات المستطاعة لحماية المدنيين والأعيان المدنيةمن آثار الهجمات التي تشن باستخدام وسائل وأساليب الحرب السيبرانية، ويجب تنفيذ هذا الالتزام أصلًا في وقت السلم. وتشمل التدابير التي يمكن أخذها في الاعتبار: فصل البنية التحتية والشبكات السيبرانية العسكرية عن المدنية؛ وفصل النظم الحاسوبية التي تعتمد عليها البنية التحتية الأساسية المدنية عن الإنترنت؛ والعمل على تحديد هوية البنية التحتية والشبكات السيبرانية التي تخدم بشكل خاص الأعيان المشمولة بالحماية مثل المستشفيات.

خامسًا: ضرورة مناقشة كيفية انطباق القانون الدولي الإنساني

إن التأكيد على انطباق القانون الدولي الإنساني على العمليات السيبرانية خلال النزاعات المسلحة خطوة أولى أساسية لتجنب المعاناة الإنسانية التي يمكن أن تسببها العمليات السيبرانية أوتقليصها إلى أدنى حد ممكن. ومع ذلك، تحث اللجنة الدولية الدول أيضًا على العمل من أجل فهم مشترك لكيفية انطباق مبادئ القانون الدولي الإنساني وقواعده على العمليات السيبرانية، وهوأمر ضروري إذ

تفرض الطبيعة المترابطة للفضـــاء الســـيبراني وطابعه الرقمي إلى حد كبير تحديات على تفســـير مبادئ ومفاهيم القانون الدولي الإنساني الرئيسية بشأن سير العمليات العدائية.

وتركز اللجنة الدولية في ورقة الموقف هذه على ثلاثة من القضايا المختلفة ذات الصلة.

الاستخدام العسكري للفضاء السيبراني وتأثيره على الطابع المدني للفضاء السيبراني

يُستخدم الفضـاء السـيبراني بشكل أسـاس ي للأغراض المدنية باسـتثناء بعض الشـبكات العسـكرية المحددة. ومع ذلك، قد تكون الشـبكات المدنية والعسـكرية مترابطة؛ وقد تعتمد الشـبكات العسـكرية على البنية التحتية الســيبرانية المدنية: كابلات الألياف البصــرية البحرية أوالأقمار الاصــطناعية أوأجهزة التوجيه أوالعُقد. وفي المقابل، تعتمد المركبات ووســـائط النقل البحري وأجهزة مراقبة حركة الطيران المدنية بشكل متزايد على أنظمة الملاحة بالأقمار الاصطناعية التي تستخدم أيضا من قبل العسكريين. وتسـتخدم سـلاسـل الإمدادات اللوجسـتية المدنية والخدمات المدنية الأسـاسـية شـبكات الإنترنت والاتصالات ذاتها التي تمر من خلالها بعض الاتصالات العسكرية.

إن اسـتخدام عين مدنية لأغراض عسـكرية لا يحول هذه العين إلى هدف عسـكري تلقائيًا بموجب القانون الدولي الإنساني. ومع ذلك، إذا استخدمت العين لأغراض عسكرية، تفقد حمايتها المفروضة بموجب حظر الهجمات المباشـرة على الأعيان المدنية. وسـيكون من المثير للقلق الشـديد أن يؤدي الاسـتخدام العسـكري للفضـاء السـيبراني إلى اسـتنتاج مفاده أن العديد من الأعيان التي تشـكل جزءًا منه لم تعد محمية بصـفتها أعيان مدنية. وقد يؤدي ذلك إلى تعطل واسـع النطاق للاسـتخدام المدني للفضاء السيبراني الذي تزداد أهميته أكثر فأكثر.

وبذلك، إذا لم تعد أجزاء معينة من البنية التحتية للفضـــاء الســـيبراني محمية بصـــفتها أعيان مدنية خلال النزاعات المســـلحة، ســـيظل أي هجوم عليها محكومًا بالحظر المفروض على الهجمات العشـوائية وقواعد التناسـب والاحتياطات أثناء الهجوم. وتحديدًا لأن الشـبكات المدنية والعسـكرية مترابطة بشكل وثيق، فإن تقييم الضرر المدني العرض ي المتوقع أن تسفر عنه أي عملية سيبرانية هوأمر بالغ الأهمية لضمان حماية السكان المدنيين من آثار هذه العمليات.

مفهوم "الهجوم" بموجب القانون الدولي الإنساني والعمليات السيبرانية

تعتمد بشكل متزايد البنية التحتية المدنية الأساسية التي تتيح توفير الخدمات الأساسية على الأنظمة الرقمية. ويلزم حماية هذه البنية التحتية والخدمات ضد الهجمات السيبرانية أوالأضرار العرضية من أجل حماية السكان المدنيين.

ويوفر القانون الدولي الإنســـاني حماية خاصـــة لبنية تحتية معينة، مثل الخدمات الطبية والأعيان التي لا غنى عنها لبقاء الســكان المدنيين، بغض النظر عن نوع العملية التي تلحق بها الضـــرر. ومع ذلك، فإن معظم القواعد الناشــئة عن مبادئ التمييز والتناســب والاحتياط – التي توفر حماية عامة للمدنيين والأعيان المدنية – تنطبق فقط على العمليات العسكرية التي تشكّل "هجمات" على النحوالمحدد في القانون الدولي الإنســـاني. وتعرّف المادة 49 من البروتوكول الإضـــافي الأول الهجمات بأنها "أعمال العنف الهجومية والدفاعية ضـد الخصـم." وبالتالي، فإن مدى تفسـير مفهوم "الهجوم" على نطاق واســع أوضــيق فيما يتعلق بالعمليات الســيبرانية أمر ضــروري لانطباق هذه القواعد والحماية التي توفرها للمدنيين والبنية التحتية المدنية.

ومن المتفق عليه على نطاق واسع أن العمليات السيبرانية التي يُتوقع منها أن تسبب وفاة أوإصـابة أوضـررًا ماديًا تشـكّل هجماتبموجب القانون الدولي الإنسـاني. ويشـمل ذلك، من وجهة نظر اللجنة الدولية، العمليات الســـيبرانية التي تلحق ضـــررًا نتيجة الآثار المباشـــرة أوغير المباشـــرة (أوالارتدادية)المتوقعة للهجوم، على ســبيل المثال وفاة المرض ى في وحدات العناية المركّزة نتيجة لعملية سيبرانية ضد شبكة الكهرباء مما تسبب بقطع إمداد المستشفى بالتيار الكهربائي.

وعلاوة على ذلك، تشـكل الهجمات التي تعطل الخدمات الأسـاسـية بشـكل كبير دون أن تتسـبب بالضــرورة في إلحاق أضــرار مادية أحد أهم المخاطر على المدنيين. ومع ذلك، هناك اختلاف في الرأي حول ما إذا كانت العملية السـيبرانية التي تؤدي إلى تعطل الخدمات دون التسـبب في ضـرر مادي تصـنف على أنها هجوم على النحوالوارد في القانون الدولي الإنسـاني. وتعتبر اللجنة الدولية أيضًــا أن العملية التي تهدف إلى تعطيل حاسـوب أوشـبكة حاسـوبية خلال النزاع المسـلح تشـكل هجوما بموجب القانون الدولي الإنساني، سواء عن طريق وسائل حركية أوسيبرانية. وإذا فسر مفهوم الهجوم على أنه يشـير فقط إلى العمليات التي تسـبب الوفاة أوالإصـابة أوالضـرر المادي، فإن أي عملية سيبرانية تهدف إلى تعطيل شبكة مدنية (مثل الكهرباء أوالخدمات المصـرفية أوالاتصـالات)، أومن المتوقع أن تتسبب في حدوث هذا التأثير بصورة عرضية، قد لا تكون مشمولة بقواعد القانون الدولي الإنسـاني الأسـاسـية التي تحمي السـكان المدنيين والأعيان المدنية. وسـيكون من الصـعب التوفيق مـا بين مثـل هـذا الفهم التقييـدي المفرط لفكرة الهجوم وبين هـدف قواعـد القـانون الـدولي الإنسـاني بشـأن سـير العمليات العدائية والغرض منها. ومن الضـروري أن تتوصـل الدول إلى فهم مشترك لمفهوم الهجوم لضمان الحماية الكافية للسكان المدنيين من آثار العمليات السيبرانية.

البيانات المدنية ومفهوم "الأعيان المدنية"

تعد البيانات المدنية الأساسية – مثل البيانات الطبية والبيانات البيومترية وبيانات الضمان الاجتماعي والسجلات الضريبية والحسابات المصرفية وملفات عملاء الشركات أوقوائم وسجلات الانتخابات – عنصرًا مهمًا في المجتمعات الرقمية، إذ أن هذه البيانات أساسية لسيرمعظم جوانب الحياة المدنية، سواء على المستوى الفردي أوالمجتمعي. وأصبحت حماية هذه البيانات المدنية الأساسية أمرًا مثيرًا للقلق المتزايد.

وتشمل بعض الحماية المحددة التي يوفرها القانون الدولي الإنساني البيانات الأساسية، مثل البيانات الخاصة بالوحدات الطبية، لأنها مشمولة بالالتزام باحترام وحماية هذه الوحدات.

وتحمي المبادئ والقواعد الرئيسية للقانون الدولي الإنساني التي تحكم سير العمليات العدائية المدنيين والأعيان المدنية بوجه عام. لذلك من المهم أن توافق الدول على أن البيانات المدنية محمية بموجب هذه القواعد. ويمكن أن يؤدي حذف البيانات المدنية الأساسية أوالعبث بها إلى شلل الخدمات الحكومية والشركات الخاصة بسرعة كبيرة. ويمكن أن تتسبب مثل هذه العمليات في أضرار للمدنيين أكبر من تدمير الأعيان المادية. وتظل عالقة مسألة ما إذا كانت البيانات المدنية تشكل أعيانًا مدنية وإلى أي مدى تكون كذلك. وترى اللجنة الدولية أن التأكيد على أن حذف هذه البيانات المدنية الأساسية أوالعبث بها غير محظور بموجب القانون الدولي الإنساني في عالم اليوم الذي يعتمد على البيانات هوأمر يصعب التوفيق بينه وبين هدف القانون الدولي الإنساني والغرض منه. ولا ينبغي أن يؤدي استبدال الملفات والوثائق الورقية بالملفات الرقمية في شكل بيانات إلى تقليل الحماية التي يوفرها القانون الدولي الإنساني لها. إن استثناء البيانات المدنية الأساسية من الحماية التي يوفرها القانون الدولي الإنساني للأعيان المدنية من شأنه أن يؤدي إلى ثغرة كبيرة في هذه الحماية.

سادسًا: إسناد التصرف في الفضاء السيبراني لأغراض مسؤولية الدولة

يتيح الفضاء السيبراني للجهات الفاعلة إمكانيات تقنية متنوعة لإخفاء هويتهم أوتزويرها، مما يزيد من تعقيد إسناد التصرف ويخلق صعوبات كبيرة. فعلى سبيل المثال، ينطبق القانون الدولي الإنساني، حتى أثناء النزاع المسلح، على العمليات المرتبطة بالنزاع فحسب. وإذا تعذر تحديد منفذ العملية السيبرانية – وبالتالي تعذر تحديد الصلة بين العملية والنزاع المسلح المعني – فقد يكون من الصعب تحديد ما إذا كان القانون الدولي الإنساني ينطبق حتى على العملية أم لا. ويُعد إسناد التصرف في العمليات السبرانية مهمًا أيضًا لضمان مساءلة الجهات الفاعلة التي تنتهك القانون الدولي، بما في ذلك القانون الدولي الإنساني. وقد يؤدي التصور بأنه من الأسهل إنكار المسؤولية

عن هذه الهجمات أيضًـــا إلى إضـــعاف الحظر المفروض على اســـتخدامها– وقد يجعل الجهات الفاعلة أقل تدقيقًا بشأن مخالفة القانون الدولي باستخدامها.

وبذلك، لا يُسبب إسناد التصرف أي مشكلة للجهات الفاعلة التي تنفذ العمليات السيبرانية أوتديرها أوتتحكم فيها: فهي تملك كل الوقائع المتاحة لتحديد الإطار القانوني الدولي الذي تعمل فيه والالتزامات التي يجب أن تحترمها. الدولة مسؤولة بموجب القانون الدولي عن التصرفات المسندة إليها بما في ذلك انتهاكات القانون الدولي الإنساني، والتي تشمل:

1) تصرف من قبل أجهزة الدولة، بما في ذلك قواتها المسلحة أوأجهزتها الاستخباراتية؛
2) تصرف من قبل أشخاص أوكيانات فوّضتها الدولة للقيام بقدر من السلطة الحكومية، مثل الشركات الخاصة ؛
3) تصـــرف من قبل أشـــخاص أومجموعات تعمل في الواقع بناء على تعليمات الدولة أوتحت إشرافها أوسيطرتها، مثل الميليشيات أومجموعات من المتسللين؛ و
4) تصرف من قبل أشخاص أومجموعات خاصة، والتي تعترف بها الدولة وتتبناها كتصرفات صادرة عنها.

تنطبق هذه المبادئ سواء نُفذ التصرف سيبرانيًا أوبأي وسيلة أخرى.

سابعًا: الخاتمة

إن استخدام العمليات السيبرانية باعتبارها وسائل أوأساليب للقتال في نزاع مسلح يشكل خطرًا حقيقيًا بإلحاق الضرر بالمدنيين. ومن الضروري التأكد من أن هذه العمليات لا تحدث في ظل فراغ قانوني وذلك من أجل ضـــمان حماية الســـكان المدنيين والبنية التحتية المدنية. وتحث اللجنة الدولية جميع الدول على التأكيد على أن القانون الدولي الإنساني ينطبق على العمليات السيبرانية خلال النزاعات المسلحة، على أساس أن هذا التأكيد لا يشجع على عسكرة الفضاء السيبراني ولا يضفي الشرعية على الحرب السيبرانية.

وتعتقد اللجنة الدولية في الوقت نفسه أن هناك حاجة إلى مزيد من المناقشات – خاصة بين الدول – حول كيفية تفسير القانون الدولي الإنساني وانطباقه على الفضاء السيبراني. وهناك حاجة ملحة لإجراء مثل هذه المناقشات لأن الدول التي تقرر تطوير القدرات السيبرانية التي تصنف على أنها أسلحة ووسائل وأساليب للقتال أوالحصول عليها – سواء لأغراض هجومية أودفاعية – يجب أن تضـمن إمكانية اسـتخدام هذه القدرات وفقًا لالتزاماتها بموجب القانون الدولي الإنسـاني. ويجب أن

تستند هذه المناقشات إلى فهم متعمق لتطوير القدرات العسكرية السيبرانية، وتكلفتها البشرية المحتملة، والحماية التي يوفرها القانون الحالي. ويجب على الدول تحديد ما إذا كان القانون الحالي ملائمًا وكافيًا لمواجهة التحديات التي يفرضها الطابع المترابط والرقمي إلى حد كبير للفضاء السيبراني، أوما إذا كان يتعين موائمة القانون الحالي مع الخصائص المحددة للفضاء السيبراني. وإذا وُضعت قواعد جديدة لحماية المدنيين من آثار العمليات السيبرانية أولأسباب أخرى، فعليها أن تستند إلى الإطار القانوني الحالي وتعززه – بما في ذلك القانون الدولي الإنساني.

وترحب اللجنة الدولية بالمناقشات الحكومية الدولية التي تجري حاليًا في إطار العمليتين المكلفتين من قبل الجمعية العامة للأمم المتحدة، وهي ممتنة لإتاحة الفرصة لتبادل آرائها مع الدول المشاركة. وتقف اللجنة الدولية على أهبة الاستعداد لإتاحة خبرتها في مثل هذه المناقشات، حسبما تراه الدول مناسبًا.

قائمة المراجع والمصادر

أولًا: المراجع باللغة العربية

أ) الكتب:

1) أحمد أبوالوفا، القانون الدولي العام، مكتبة الرشد ناشرون، الرياض، 2020.

2) أحمد عبيس الفتلاوي، الغزي، قاسم محمد مهدي المناهج والمعايير المعتمدة للكشف عن طبيعة القوة السيبرانية، الدليل الى فهم الهجمات السيبرانية العدوانية: دراسة في إطار مواجهة قانونية سياسية، منشورات زين الحقوقية، آب 2024.

3) أحمد منديل ناظر، محاضرات مادة القانون الدولي الإنساني، العراق، جامعة تكريت كلية القانون، 2017-2016 .

4) إسماعيل عبد الرحمن، الأسس الدولية للقانون إلنساني الدولي، في القانون الدولي اللإنساني دليل للتطبيق على الصعيد الوطني، هيئة الصليب الأحمر،2003.

5) شريف عتلم، مدلول القانون الدولي الإنساني وتطوره التاريخى ونطاق تطبيقه، بحث في كتاب محاضرات في القانون الدولي الإنساني، اللجنة الدولية للصليب الأحمر ،2005.

6) محمد نور فرحات، تاريخ القانون الدولي الإنساني والقانون الدولي لحقوق الإنسان، بحث من كتاب دراسات في القانون الدولي الإنساني، تقديم د. مفيد شهاب، القاهرة، دار المستقبل العربي،2009.

ب) الرسائل العلمية

1) أحمد علي ديهوم، دراسة تاريخية مقارنة فى حقوق الأسير فى التتنظيم الدولي والداخلي، كلية الحقوق، جامعة عين شمس

2) أسامة صبري محمد، الحرب الألكترونية ومبدأ التمييز في القانون الدولي الإنساني، ورقة بحثية، مجلة القانون للدراسات والبحوث القانونية، المجلد 2013، العدد 7 ،31 ديسمبر/كانون الأول 2013.

3) أشرف عمران محمد زايد البركي، المسؤولية الجنائية والعقاب عن جرائم الحرب، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الفاتح، طرابلس، 2007.

4) إياد محمد أبومصطفى، مبدأ الضرورة العسكرية وانتهاكات قواعد القانون الدولي الإنساني دراسة تطبيقية على مخالفة "إسرائيل" لمبدأ الضرورة العسكرية خلال حرب (مايو2021م)، أطروحة دكتوراه، 2021/11/28.
5) سراب ثامر أحمد، الهجمات على شبكات الحاسوب في القنون الدولي الإنساني، أطروحة دكتوراه في القانون العام، جامعة النهرين، كلية الحقوق، 2015
6) غنيم قناص المطيرى، آليات تطبيق القانون الدولي الإنساني، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، 2009-2010
7) وليد عبد الحي، مستقبل التطور التكنولوجي العسكري وأثره على الإستقرار الدولي، مركز الزيتونة للدراسات والإستشارات، بيروت، ورقة علمية، آذار/مارس 2023.

ج) **الدوريات**

1) أحمد عبيس الفتلاوي، الهجمات السيبرانية مفهومها والمسؤولية الدولية الناشئة عنها في ضوء التنظيم الدولي المعاصر، مجلة المحقق الحلي للعلوم القانونية والسياسية، العدد الرابع، السنة الثامنة، 2016.
2) أحمد عبيس الفتلاوي، الميزة العسكرية الأكيدة في ضوء الفقه والإجتهاد القضائي الجنائي الدولي، المجلات الأكاديمية العلمية العراقية، 2021، العدد 50/1.
3) أحمد عبيس الفتلاوي، كلنتر زهراء عماد محمد، تكييف الهجمات السيبرانية في ضوء القانون الدولي الإنساني، مجلة الكوفة للعلوم القانونية والسياسية، العدد، المجلد 13، العدد 44، ج. 1، 31 يناير/كانون الثاني 2020
4) أحمد عبيس الفتلاوي، مسؤولية القادة عن جريمة الإهمال الواعي: دراسة في تحديات الإثبات أمام المحكمة الجنائية الدولية، مجلة كامبريدج للبحوث العلمية، مجلة علمية محكمة، العدد الواحد والثلاثون، آذار 2024.
5) إيمان عبيد كريم النصراوي، هناء عبد الحسين جاسم، هديل مالك عبد الله، مبدأ حسن النية ومدى إمكانية تطبيقه في القانون الدولي العام، العراق، مجلة كلية الرافدين الجامعة للعلوم، 2021/12/31، المجلد 2021، العدد 49.
6) حامد سلطان، الحرب في نطاق القانون الدولي، المجلة المصرية للقانون الدولي، المجلد الخامس والعشرون 1969.
7) خالد عبد العال إسماعيل حسن، المسئولية الدولية عن جرائم الأسلحة المستقلة ذاتية التشغيل، مجلة القانون والتكنولوجيا، المجلد 2، العدد 1، أبريل 2022.

8) ستانيسلاف أ. نهليك، عرض موجز للقانون الدولي الإنساني، المجلة الدولية للصليب الأحمر، أغسطس 1984.
9) عبد القادر محمود محمد الأقرع، النظام القانوني للطائرات بدون طيار في ضوء قواعد القانون الدولي: مع الإشارة الى دورها في الحلرب الإسرائيلية على غزة، مجلة الدراسات القانونية والإقتصادية، المملكة العربية السعودية، دورية علمية محكمة، المجلد العاشر، العدد الثالث، سبتمبر 2024.
10) علي حمية، المراجعات القانونية لتعريف الأسلحة السيبرانية، مجلة الدفاع الوطني، العدد 17، تموز 2021.
11) غادة محمد عامر، دور الذكاء الإصطناعي في التطبيقات العسكرية، مجلة الدراسات الإستراتيجية والعسكرية، المركز الديموقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والعسكرية، برلين، 2023.
12) فهد حمد العزبة، استرشاف أثر التطور التكنولوجي في الحروب الحديثة والقوة العسكرية للدول الصغرى، قضايا مستقبلية، استشراق للدراسات المستقبلية، قطر، المجلد العدد السابع، 2022، ص.215
13) فياض حسن، الهجمات السيبرانية من منظور القانون الدولي الإنساني، مجلة الدفاع الوطني، العدد 114 – تشرين الأول 2020.
14) المجلة الدولية للصليب الأحمر، السنة السادسة، العدد 34، تشرين الثاني/نوفمبر– كانون الأول/ديسمبر 1993.
15) مصطفى عصام نعوس، سيادة الولة في الفضاء الألكتروني، مجلة الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، كلية القانون السنة السادسة والعشرون، العدد 51، يوليو2012.

د) التقارير

1) موقف اللجنة الدولية للصليب الأحمر من منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل، اللجنة الدولية للصليب الأحمر، ورقة معلومات أساسية، جنيف، 12 أيار/ مايو2021.

هـ) الإتفاقيات الدولية

1) الإتفاقية (الثانية) الخاصة بإحترام قوانين وأعراف الحرب البرية وملحقها: اللائحة المتعلقة بقوانين وأعراف الحرب البرية، 29 تموز/ يوليو1899، اتفاقية لاهاي الأولى، الديباجة.

2) ميلزر نيلس، القانون الدولي الإنساني مقدمة شاملة، اللجنة الدولية للصليب الأحمر، آب/أغسطس 2016، جنيف، ص 24.

و) المواقع الإلكترونية

1) إبراهيم الأمين، إسرائيل تنفّذ أكبر عملية أمنية في تاريخ الصراع: هل فُتحت أبواب حرب بلا ضوابط ولا أسقف ولا حدود؟، جريدة الأخبار، 2024، تاريخ الدخول: 2024/09/27، الموقع الألكتروني: https://al-akhbar.com/Politics/387025 إسرائيل-تنف-ذ-أكبر-عملية-أمنية-في-تاريخ-الصراع-هل-ف-تحت-أبواب-حرب-بلا-ضوابط-ولا-أسقف-ولا-حدود/

2) أبرز 10 هجمات إلكترونية عالمية خلال الربع الأول من 2021، فوربس ميدل ايست، 2021، تاريخ الدخول: 2024/09/28، الموقع الإلكتروني:https://www.forbesmiddleeast.com/ar/innovation/cybersecurity/the-10-most-prominent-cyber-attacks-in-the-first-quarter-of-2021-the-most-recent-being-the-toshiba-tech-france-hack-in-may

3) ابوبكر الديب، معضلة المشروعية: الطائرات المسيَّرة وإشكاليات الامتثال للقانون الدولي، مجلة الإنساني، أيلول / سبتمبر 22، 2021، العدد 68، تاريخ الدخول: 2024/10/10، الموقع الألكتروني: https://blogs.icrc.org/alinsani/2021/09/22/5564/

4) إليكم أهم ميزات طائرات "كاميكازي" بدون طيار.. التهديد الأحدث لأوكرانيا، CNN بالعربية، 22 أكتوبر / تشرين الأول 2022، تاريخ الدخول: 2024/10/02، الموقع الألكتروني: https://arabic.cnn.com/world/article/2022/10/22/kamikazi-drone-ukraine-russia-iran-infographic

5) أول استخدام للغاز السام، المتحف والنصب التذكاري الوطني للحرب العالمية لعام 2024، تاريخ الدخول: 2024/09/20، الموقع الألكتروني:https://theworldwar.org/ar/learn/about-wwi/spotlight-first-usage-poison-gas

6) آية عبد العزيز، الجيوش الذكية: الأسلحة الذاتية ومستقبل الحرب، المركز العربي للبحوث والدراسات، 2018، تاريخ الدخول: 01 /2024/10، الموقع الألكتروني: https://www.acrseg.org/40877

7) إيران: الهجمات الإلكترونية الأميركية علينا "فشلت"، سكاي نيوز عربية، 2019، تاريخ الدخول: 2024/09/25 ،الموقع الألكتروني https://www.skynewsarabia.com/world/1261964-إيران-الهجمات-الإلكترونية-الأميركية-علينا-فشلت

8) إيريك تابلوت جنسن، تحدي قابل للتحقق... إضفاء الطابع الإنساني على الأسلحة الذاتية التشغيل، مجلة الإنساني، تشرين الثاني / نوفمبر 1، 2018، تاريخ الدخول: 2024/10/24، الموقع الألكتروني: https://blogs.icrc.org/alinsani/2018/11/01/2145/

9) تيم مكفارلاند، الأسلحة ذاتية التشغيل والتحكم البشري، الإنساني، 2018 تاريخ الدخول: 2024/10/1، الموقع الألكتروني: https://blogs.icrc.org/alinsani/2018/09/03/2004/

10) الحرب السيبرانية الأوكرانية الروسية، المعرفة، 2022 ،تاريخ الدخول: 2024/09/28، الموقع الألكتروني: https://www.marefa.org/الحرب_السيبرانية_الأوكرانية_الروسية

11) الحرب تحت الماء «السونار» ماهيته، أنواعه، استخداماته، ومهماته، الجندي، 1 مايو2022، تاريخ الدخول: 2025/01/15، الموقع: https://www.aljundi.ae/الحرب-تحت-الماء-السونار-ماهيته،-أنو/دراسات-وتحليلات

12) الدرونز.. الطائرات المسيرة العسكرية وحروب اليوم، المركز الدولي للدراسات الإستراتيجية، دراسة أمنية، 2022، تاريخ الدخول: 2024/09/25، الموقع الألكتروني: https://icss.ae/studies/view/ الدرونز-الطائرات-المسيرة-العسكرية-وحروب-اليوم /

13) راغب السرجاني، وصايا الرسول في الحروب، الإسلام، 2011/12/27، تاريخ الدخول: 2024/09/03، الموقع الإلكتروني : وصايا الرسول في الحروب| قصة الإسلام https://islamstory.com/ar/article/

14) رزق عقل الخوالدة، الطائرات المسيّرة سلاح فعال في الحروب الحديثة، الشرق الأوسط، 2024، تاريخ ال دخول: 2024/09/25، الموقع الألكتروني : https://aawsat.com/home/article/1891971/الطائرات-المسيّرة-سلاح-فعال-في-الحروب-الحديثة

15) زياد رزق الله، على من يطلق «الجندي الافتراضي» الرصاص؟، مجلة الإنساني، آذار / مارس 30، 2020، تاريخ الدخول: 2024/10/25، الموقع الألكتروني: https://blogs.icrc.org/alinsani/2020/03/30/3667/

16) شادي عبد الوهاب، الطائرات المسيرة في الحروب الجوية المستقبلية، الجندي،2024، تاريخ الدخول: 2024/07/26، الموقع الألكتروني: https://www.aljundi.ae/دراسات-وتحليلات/الطائرات-المسيرة-في-الحروب-الجوية-الم

17) صاروخ2-v ، المنتدى العربي للدفاع والتسليح، 2020/08/31، تاريخ الدخول: 2024/09/20، الموقع الألكتروني: https://defense-arab.com/vb/threads/150734/

18) الطائرات بدون طيار وتهديدات المستقبل، ستراتيجيكس، 2021/02/22، تاريخ الدخول: 2024/10/01، الموقع الألكتروني: https://strategiecs.com/ar/analyses/uavs-and-future-threats

19) الطائرات بدون طيار: التكنولوجيا في قلب الحرب بين روسيا وأوكرانيا، فرانس 24، ريبورتاج، 2024/01/10، تاريخ الدخول: 2024/10/02، الموقع الألكتروني: https://www.france24.com/ar/برامج/ريبورتاج/20240110-الطائرات-بدون-طيار-التكنولوجيا-في-قلب-الحرب-بين-روسيا-وأوكرانيا

20) عادل عبد الصادق، الفضاء الإلكتروني وأسلحة الانتشار الشامل بين الردع وسباق التسلح، مؤتمر حروب الفضاء السبرانى، 15 ماي 2015، تاريخ الدخول:2024/10/05، الموقع اللألكتروني: https://seconf.wordpress.com/2015/05/15/الفضاء-الإلكتروني-وأسلحة-ال/

21) عامر غادة، التطور التكنولوجي وحروب المستقبل، دفاع العرب، 2021/01/13، تاريخ الدخول: 2024/09/16، الموقع الألكتروني: / التطور-التكنولوجي-وحروب-المستقبل/ https://defensearabia.com/2021/01

22) العشعاش إسحاق، إقصاء الإنسانية من حروب المستقبل: سلطة اتفاقيات جنيف على الأسلحة ذاتية التشغيل، الانساني، 2020، تاريخ الدخول: 2024/10/01: الموقع الألكتروني https://blogs.icrc.org/alinsani/2020/05/05/3727/

23) _____، الآلة عندما تشن الحرب..الروبوتات القاتلة والحاجة إلى سيطرة بشرية هادفة، الإنساتي، العدد 64، 2019، تاريخ الدخول: 2024/11/15، الموقع: https://blogs.icrc.org/alinsani/2019/03/25/2768/

24) عملية "مشبك الورق"، حينما هرّبت أمريكا 1600 عالم ألماني إليها للاستفادة من خبراتهم!، عربي بوست، 2024/02/26، تاريخ الدخول: 2024/09/20، الموقع الألكتروني: https://arabicpost.net/ثقافة/25/01/2023/عملية-مشبك-الورق/

25) فراس بارودي، القنبلة الذرية كيف اخترعنا سلاحاً يهدد وجودنا، المجهر، تاريخ الدخول: 2024/09/21، الموقع الألكتروني: https://www.independentarabia.com/almejhar/atomicbomb

26) القاعدة 14، التناسب في الهجوم، قواعد بينانات القانون الدولي الإنساني، تاريخ الدخول: 2024/09/20، الموقع الألكتروني: https://ihl-databases.icrc.org/ar/customary-ihl/v1/rule14

27) القاعدة 22، مبدأ الاحتياطات ضد آثار الهجمات، قواعد بينانات القانون الدولي الإنساني، قواعد بينانات القانون الدولي الإنساني، تاريخ الدخول: 2024/09/21، الموقع الألكتروني: https://ihl-databases.icrc.org/ar/customary-ihl/v1/rule22

28) القاعدة 8، تعريف الأهداف العسكرية، قواعد بينانات القانون الدولي الإنساني، دخول: 2024/09/20، الموقع: https://ihl-databases.icrc.org/ar/customary-ihl/v1/rule8

29) القاعدة 87، المعاملة الإنسانية، قواعد بينانات القانون الدولي الإنساني، تاريخ الدخول: 2024/09/21، الموقع الألكتروني: https://ihl-databases.icrc.org/ar/customary-ihl/v1/rule87

30) القاعدة 88، المعاملة الإنسانية، قواعد بينانات القانون الدولي الإنساني، تاريخ الدخول: 2024/09/21، الموقع الألكتروني: https://ihl-databases.icrc.org/ar/customary-ihl/v1/rule88

31) القاعدة الأولى، مبدأ التمييز بين المدنيين والمقاتلين، قواعد بينانات القانون الدولي الإنساني، تاريخ الدخول: 2024/09/20، الموقع الألكتروني: https://ihl-databases.icrc.org/ar/customary-ihl/v1/rule

32) القانون الدولي الإنساني والعمليات السيبرانية خلال النزاعات المسلحة، اللجنة الدولية للصليب الأحمر، 2019، تاريخ الدخول: 2024/10/30، الوقع الألكتروني: https://www.icrc.org/ar/document/القانون-الدولي-الإنساني-العمليات-السيبرانية-النزاعات-المسلحة

33) اللجنة الدولية للصليب الأحمر، اتفاقية عام 2008 بشأن الذخائر العنقودية، 2008/12/31، تاريخ الدخول: 2024/09/15، الموقع الإلكتروني: https://www.icrc.org/ar/document/2008-convention-cluster-munitions-model-law

34) اللجنة الدولية للصليب الأحمر، ما هوالقانون الدولي الإنساني، 2022، تاريخ الدخول: 2024/09/03، الموقع الإلكتروني: https://www.icrc.org/ar/document/what-international-humanitarian-law

35) ليلى نقولا، تفجير "البيجر": ماذا يقول القانون الدولي، المنار، 2024/09/20، تاريخ الدخول: 2024/10/05، الموقع الألكتروني: https://manar.com/page-49566-ar-ar-ar.html

36) ما هوالصاروخ الباليستي؟، جريدة النهار الألكترونية، 2017/11/06، تاريخ الدخول: 2024/09/20، الموقع الألكتروني: ما-هو-الصاروخ-الباليستي https://www.annahar.com/arabic/article/696710-

37) ما هي الحرب السيبرانية؟ وما مدى خطورتها؟، سايبر وان، 2021، تاريخ الدخول: 2024/09/28، الموقع الألكتروني: https://cyberone.co/ ما-هي-الحرب-السيبرانية

38) ما-هو-الصاروخ-الباليستي https://www.annahar.com/arabic/article/696710-

39) متى تم اكتشاف أول مادة شديدة الانفجار؟، إجابة، تاريخ الدخول: 2024/09/21، الموقع الألكتروني: https://www.ejaba.com/question/ما-الاكتشافات-الجديدة-التي-تحققت-من-خلال-أبحاث-المواد-شديدة-الانفجار

40) محمد فخر الدين، حدود المجال الخامس – ما هى الحروب السيبرانية ؟، مؤتمر حروب الفضاء السبرانى، 15 ماي 2015، تاريخ الدخول:2024/10/05، الموقع الألكتروني: https://seconf.wordpress.com/2015/05/15/حدود-المجال-الخامس-ما-هى-الحروب-السيب/

41) _____، حدود المجال الخامس– ما هي الحروب السيبرانية ؟، مؤتمر حروب الفضاء السيبراني، 2015، دخول: 2024/09/25، الموقع: https://seconf.wordpress.com/2015/05/15/حدود-المجال-الخامس-ما-هي-الحروب-السيب/

42) محند بوكوطيس، المسؤولية الدولية عن إستخدام الطائرات بدون طيار، الجزيرة، 2017، تاريخ الدخول: 2024/11/15، الموقع الألكتروني: https://www.aljazeera.net/amp/blogs/2017/11/2/المسؤولية-الدولية-عن-استخدام

43) معتز عبد المجيد، اختراعات غيرت مجرى التاريخ: الديناميت، كوكب العلم، 2014/04/20، تاريخ الدخول: 2024/09/21، الموقع الألكتروني: https://www.bibalex.org/SCIplanet/ar/Article/Details.aspx?id=96

44) معتز عبد المجيد، السونار، كوكب العلم، 24 أوكتوبر 2013، الدخول: 2025/01/12، الموقع: https://www.bibalex.org/SCIplanet/ar/Article/Details.aspx?id=49

45) الملحق (البروتوكول) الأول الإضافي إلى اتفاقية جنيف 1949 المتعلق بحماية ضحايا النزاعات الدولية المسلحة، اللجنة الدولية للصليب الأحمر، 1977، تاريخ الدخول: 2024/11/15، الموقع: https://www.legal-tools.org/doc/362b83/pdf/

46) منظمة حظر الأسلحة الكيميائية، أتفاقية حظر الاسلحة الكيمائية، تاريخ الدخول:2024/09/10، الموقع الإلكتروني: https://www.opcw.org/ar/atfaqyt-hzr-alaslht-alkymayyt

47) المنهج الوصفي البحث العلمي، البوابة العلمية للبحوث والدراسات، 2017، تاريخ الدخول: 2025/04/05،الموقع الألكتروني: https://www.sciegate.com/blog//المنهج-الوصفي-في-البحث-العلمي=

48) الموسوعة السياسية، إتفاقية أوتاوا، تاريخ الدخول: 2024/09/11، الموقع الإلكتروني : https://political-encyclopedia.org/dictionary

49) نظام روما الأساسي للمحكمة الجنائية الدولية، الأمم المتحدة، 1988، تاريخ الدخول: 2024/11/15، الموقع: https://www.ohchr.org/ar/instruments-

mechanisms/instruments/rome-statute-international-criminal-court

50) نيل سي. رينيك، منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل: متى يحين الوقت لتنظيم استخدامها؟، الإنساني، 2022، تاريخ الدخول: 2024/10/01، الموقع الألكتروني:https://blogs.icrc.org/alinsani/2022/08/11/6352/

51) هشام ابراهيم الطيب، ماهوالذكاء الاصطناعي وماهي فروعه وتطبيقاته؟، العطاء الرقمي، 2021، تاريخ الدخول: 2024/09/21، الموقع الألكتروني: https://attaa.sa/library/view/1279

52) وليد عبده، الطائرات دون طيار بين روسيا وأوكرانيا.. هل يحارب الذكاء الاصطناعي بدلا من الإنسان؟، اليوم، 22/02/2023، تاريخ الدخول: 2024/10/02، الموقع الألكتروني:https://www.alyaum.com/articles/6454153/الحياة/تكنولوجيا/الطائرات-دون-طيار-بين-روسيا-وأوكرانيا-هل-يحارب-الذكاء-الاصطناعي-بدلا-من-الإنسان

ثانيًا: المراجع باللغة الأجنبية

I. Books, Periodicals, News Papers

1) Ananthan Subramaniam, The Element of the National Power and Its Relevance to National Security, Zulfaqar journal of defense management, 2020, p.59-65

2) Daniele Amoroso and Benedetta Giordano, Who Is to Blame for Autonomous Weapons Systems' Misdoings? , Use and Misuse of New Technologies: Contemporary Challenges in International and European Law , May 2019

3) Eric Blanco Niyitunga, Armed drones and international humanitarian law, Digital policy stydy, volume 1(2), 18-39, January 2023
4) ICRC, Avoiding Civilian Harm from Military Cyber Operations during Armed Conflicts, 2021
5) ICRC, Commentary on the Third Geneva Convention, 2020, para. 497
6) ICRC, International humanitarian law and cyber operations during armed conflicts, Position paper, 2019
7) ICRC, International humanitarian law and the challenges of contemporary armed conflicts, 2015
8) ICRC, Interpretive Guidance on the Notion of Direct Participation in Hostilities under International Humanitarian Law, ICRC DPH Guidance, 2009
9) ICRC, Proportionality Report, P.43
10) Jean-Louis van de Wouwer, Nascent Drone Regulations Worldwide: A Legal Framework for Civil RPAS (Remotely Piloted Aircraft Systems), European Networks Law and Regulation Quarterly (ENLR), vol. 4, no. 2, 2016.
11) Jeffrey T.G kelesey., Hacking into International Humanitarian Law, The Principe of Distinction and Neutarlity in The Age of Cyber Warfare, Michigan Law Review, VOL.106.
12) Kai Ambos, International Criminal Responsibility in Cyberspace, Research Handbook on Cyberspace and international Law, UK, Chelteenham: Elgar, 2015.
13) N Sharkey, Automated Killers and the Computing Profession, Computer, Volume: 40, Issue: 11, November 2007

14) Oona`A.Hathway, Rebecca Crootof, Philip Levtiz, aley Nix, Aileen Nowlan, William, Perdue and Julia Spiegel, The Law of Cyber –Attack, California Law Review, 2012.

15) Rex hughes, A Treaty For Cyber Space, International Affairs Journal, vol. 86 , No. 2 , 2010.

16) Roman Dremliuga, General Legal Limits of the Application of the Lethal Autonomous Weapons Systems within the Purview of International Humanitarian Law, Journal of Politics and Law, Vol. 13, No. 2 , 2020

17) UN, Responsibility of States for International Wrongful Acts 2001, UN, 2005, Articles 4 & 8.

18) Yunus Emre Gül, Drone Attacks and the Principle of Proportionality in the Law of Armed Conflict, Annales de la Faculté de Droit d'Istanbul, volume 70, page 1–28, August 2021

II. **Websites**:

1) Abdul Majeed, Seong Oun Hwang, When AI meets Information Privacy: The Adversarial Role of AI in Data Sharing Scenario, Researchgate, 2023, entrance: 25/09/2024, site: https://www.researchgate.net/publication/372570446_When_AI_meets_Information_Privacy_The_Adversarial_Role_of_AI_in_Data_Sharing_Scenario

2) Ahmad Khalil, S. Anandha Krishna Raj, Assessing the Legality of Autonomous Weapon Systems: An In-depth Examination of International Humanitarian Law Principles, Research Article, Vellore Institute of Technology, Chennai, India ,2023, page

375, entrance:09/10/2024, site: https://www.semanticscholar.org/reader/710431e7e27f960feab4cacf4cb0e56b0bf39f1

3) ARMS CONTROL ASSOCIATION, Convention on Certain Conventional Weapons (CCW) At a Glance, entrance: 12/09/2024,site: https://www.armscontrol.org/factsheets/CCW

4) Autonomous Weapon Systems under International Law , GENEVA ACADEMY , November 2014 , entarance: 09/10/2024 ,site:https://preview.genevaacademy.ch/joomlatools-files/docman-files/Publications/Academy%20Briefings/Autonomous%20Weapon%20Systems%20under%20International%20Law_Academy%20Briefing%20No%208.pdf

5) Christof Heyns, Dapo Akande, Lawrence Hill-Cawthorne and Thompson Chengeta, THE INTERNATIONAL LAW FRAMEWORK REGULATING THE USE OF ARMED DRONES, Cambridge University Press, 17 October 2016, entrance: 27/10/2024,site: https://www.cambridge.org/core/journals/international-and-comparative-law-quarterly/article/international-law-framework-regulating-the-use-of-armed-drones/E92C0FCA200F667633B0C3686A9EDE3C

6) DBPedia, History of military technology, entrance: 16/09/2024, site https://dbpedia.org/page/History_of_military_technology

7) Drones: a relentless race towards ruthless technology, International Crisis Group, 10 June 2012, entrance: 03/10/2024, site: https://www.crisisgroup.org/ar/global/aawsat-arabic-10-06-2012

8) Elie Kallab, Drones and International Humanitarian Law:Compliance with the Rules of Jus in Bello , International Law Blog , 3 December 2019 , entrance: 10/10/2024 , site: https://internationallaw.blog/2019/12/03/drones-and-international-humanitarian-law-compliance-with-the-rules-of-jus-in-bello/

9) Elliot winter, The Compatibility of Autonomous Weapons with the Principles of International Humanitarian Law , Journal of Conflict and Security Law, Volume 27, Issue 1, Spring 2022, Pages 1–20 ,entrance:08/10/2024,site:https://academic.oup.com/jcsl/article/27/1/1/6513626?login=false

10) Eric Feeley, Iran's Military Drone Program: Security Implications and Response Policies, THE WASHINGTON INSTITUTE FOR NEAR EAST POLISY, 2023, entrance: 28/09/2024, site: https://www.washingtoninstitute.org/ar/policy-analysis/albrnamj-alayrany-lltayrat-almsywrt-alskryt-altdayat-alamnyt-wsyasat-altsdy

11) ICRC , Autonomous weapon systems – Q & A , 11/11/2024 , entrance:08/10/2024,site: https://www.icrc.org/en/document/autonomous-weapon-systems-challenge-human-control-over-use-force

12) ICRC, IHL Databases, International Humanitarian Law Databases, Convention for the Protection of Cultural Property in the Event of Armed Conflict. The Hague, 14 May 1954, entrance: 9/9/2024 , site: https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/hague-conv-1954

13) ICRC, IHL Databases, International Humanitarian Law Databases, Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and relating to the Protection of Victims of Non-International Armed Conflicts (Protocol II), 8 June

1977,entrance:9/9/2024,site:https://ihl-atabases.icrc.org/en/ihl-treaties/apii-1977

14) IHL database , Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts (Protocol I),1987 , art 41(2) , entarance:08/10/2024,site: https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/api-1977/article-41/commentary/1987?activeTab

15) Laurent Gisel, Tilman Rodenhäuser , Cyber operations and international humanitarian law: five key points, Humanitarian law and policy , ICRIC , November 28, 2019, entrance ; 31/10/2024, site: https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2019/11/28/cyber-operations-ihl-five-key-points/

16) Mary bellis, The History of Sonar,Thought co.,27 March 2020 , entrance: 15/01/2025 , site: https://www.thoughtco.com/the-history-of-sonar-1992436

17) Neil Davison , Knut Sverre , Towards a Movement position on autonomous weapons , International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies/International Committee of the Red Cross, April 2022 , entrance: 17/10/2024 , site: https://rcrcconference.org/blog/towards-a-movement-position-on-autonomous-weapons/

18) Overview of submissions to the UNSG report to Resolution 78/241 on lethal autonomous weapons systems, AUTOMATED DECISION RESEARCH , Summary Report , August 2024 , page 1,entrance:24/10/2024,site: https://www.stopkillerrobots.org/wp-content/uploads/2024/08/Overview-of-Submissions-UNSG-report-on-autonomous-weapons-FINAL-.pdf

19) Regulations concerning the Laws and Customs of War on Land , Hague Regulations (1907), Article 23(g) , entrance:

10/10/2024, site: https://ihl-databases.icrc.org/assets/treaties/195-IHL-19-EN.pdf

20) THE PRINCIPLE OF DISTINCTION , CYBER OPERATIONS DURING ARMED CONFLICT , ICRC , March 2023 , entrance: 10/10/2024,site: https://www.icrc.org/sites/default/files/wysiwyg/war-and-law/03_distinction-0.pdf

21) THE PRINCIPLE OF HUMANITY AND NECESSITY , CYBER OPERATIONS DURING ARMED CONFLICT , ICRC , March 2023 ,entrance:10/10/2024,site: https://www.icrc.org/sites/default/files/wysiwyg/war-and-law/02_humanity_and_necessity-0.pdf

22) THE PRINCIPLE OF PROPORTIONALITY , CYBER OPERATIONS DURING ARMED CONFLICT , ICRC , March 2023 ,entrance:10/10/2024,site: https://www.icrc.org/sites/default/files/wysiwyg/war-and-law/04_proportionality-0.pdf

23) The Web's Largest Resource for Definitions & Translations , Military technology ,entrance: 16/09/2024,site: https://www.definitions.net/definition/military+technology

24) Top Countries in Defence Budget on R&D ,Trends In World Military Expenditure ,2021 ,SIPRI fact sheet , April 2022,entrance:22/09/2024,site:https://www.nationmaster.com/nmx/ranking/defence-budget-on-rd

25) UNITED NATIONS , Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts (Protocol 1) , entrance: 9/9/2024 , site: https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/protocol-additional-geneva-conventions-12-august-1949

فهرست المحتويات

مقدمة. 1

القسم الاول: القانون الدولي الإنساني والتطور التكنولوجي العسكري.....10

الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للقانون الدولي الإنساني.....11

المبحث الأول: جذورالقانون الدولي الإنساني.....11

المطلب الأول: لمحة تاريخية. 11

المطلب الثاني: هدف القانون الدولي الإنساني. 13

المطلب الثالث: تعريف القانون الدولي الإنساني.....13

المطلب الرابع: مكونات القانون الدولي الإنساني. 14

المطلب الخامس: تطور القانون الدولي الإنساني.....16

المبحث الثاني: مبادىء القانون الدولي الإنساني.....19

المطلب الأول: مبدأ التمييز بين المدنيين والمقاتلين.....20

المطلب الثاني: مبدأ التناسب.....21

المطلب الثالث: مبدأ الضرورة العسكرية 22

المطلب الرابع: مبدأ القيود (الإحتياطات).....23

المطلب الخامس: مبدأ حسن النوايا 23

المطلب السادس: مبدأ المعاملة الإنسانية 24

الفصل الثاني: التطور التاريخي للتكنولوجيا العسكرية: من النتروغليسيرين إلى الحروب السيبرانية.....26

المبحث الأول: التطور التقني للمجال العسكري: من الأسلحة التقليدية إلى الردع البالستي.....26

المطلب الأول: الغاز السام.....27

المطلب الثاني: النيترات والمواد الشديدة الإنفجار.....28

المطلب الثالث: السونار.....29

المطلب الرابع: القنبلة الذرية.....30

المطلب الخامس: الصواريخ الباليستية.....31

المبحث الثاني: الإبتكار التكنولوجي في الحروب الحديثة.....34

المطلب الأول: الذكاء الإصطناعي. 35

المطلب الثاني: الطائرات المسيّرة. 37

المطلب الثالث: الحروب السيبرانية. 38

القسم الثاني: تقييم فعالية القانون الدولي الإنساني في ظل التحديات المعاصرة للحروب.....44

الفصل الأول: التكنولوجيا العسكرية الحديثة وتحديات القانون الدولي الإنساني.....45

المبحث الأول: مآلات خطرة للتكنولوجيا العسكرية. 45

المبحث الثاني: مخالفة الإلتزامات القانونية الدولية قي النزاعات المسلحة.....53

الفصل الثاني: تفعيل آليات إنفاذ القانون الدولي الانساني. 64

المبحث الأول: إحياء فاعلية القانون الدولي الإنساني. 64

المبحث الثاني: المساءلة الجنائية والقانونية. 73

الخاتمة. 83

الملاحق. 89

قائمة المراجع والمصادر.....121

فهرست المحتويات.....137