



نظم الأسلحة الذكية في مدار القانون الدولي

د. طارق المجذوب

دكتوراه في القانون وبكالوريوس في الهندسة

المقدمة

إن موضوع نظم الأسلحة الذكية أو المتذكية في مدار القانون الدولي هو موضوع تضيق به صفحات قليلة مكتوبة. فالكلام عليه هو مهابة المهابات ومسؤولية المسؤولين في وقت العملية العسكرية الخاصة¹ في أوكرانيا منذ 24 شباط 2022 حتى الآن، والعدوان على قطاع غزة منذ 7 تشرين الأول 2023 حتى الآن، وحرب «إسرائيل»² العدوانية أي عملية سهام الشمال Operation Northern Arrows ضد لبنان في 23 أيلول 2024، وبعد يومي أجهزة الاستدعاء أو النداء Pagers طراز غولد أبولو Gold Apollo «إيه آر – 924» AR-924، والاتصالات اللاسلكية Walkie-talkies ماركة «آيكوم في 82» 82lcom V المتذكية في 17 و18 أيلول 2024.

اعتبر مدير وكالة الاستخبارات المركزية سي آي إيه CIA ووزير الدفاع الأميركي السابق ليون بانيتا Leon Panetta، في حديث لشبكة سي بي أس الإخبارية CBS News الأميركية، أن ما قامت به «إسرائيل» في لبنان، كالتفخيخ غير المسبوق لآلاف أجهزة الاتصالات اللاسلكية المدنية³ وتفجيرها المتزامن بمن يحملها أو يستفيد منها، أي تحويل وسيلة مدنية إلى سلاح يتصنع الذكاء، أو استعمال التكنولوجيا المدنية

1. الرئيس الروسي يطلق عملية عسكرية خاصة لحماية دونباس، على موقع وكالة Sputnik عربي، في 2022/2/24 على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://arabic.sputniknews.com/20220224/> بوتين-يعلم-عن-عملية-عسكرية-في-أوكرانيا-1059074586.html

2. اعتبرنا "إسرائيل"، في هذه الدراسة، دولة من دول العالم التي انضمت إلى عضوية الأمم المتحدة في 11 أيار 1949، وصدقت، منذ ذلك التاريخ، على بعض الموائيق والمعاهدات والاتفاقيات الدولية، وذلك على الرغم من أن ليس لإنشاء "إسرائيل" أي أساس أو سند قانوني، لا في صك الانتداب، الذي صدق عليه مجلس عصبة الأمم في 1922/7/24 ووضع موضع التنفيذ في 1923/9/29، ولا في قرار التقسيم 181 (II) تاريخ 1947/11/29. لمزيد من المعلومات عن كيفية قبول "إسرائيل" في عضوية الأمم المتحدة، راجع كتاب الدكتور محمد المجذوب: الوسيط في التنظيم الدولي، النظرية العامة والمنظمات العالمية والقارية والإقليمية والمتخصصة، الطبعة التاسعة، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2018، ص 223-228.

3. في مقابلة أجراها رئيس جهاز الموساد السابق، يوسي كوهين، في سبتمبر 2023، قبل الحرب بشهر، قال لموقع ماكو العبري: نريد أن نكون في سلسلة التوريد الخاصة بهم أي حزب الله، ونريد أن نتدخل فيها، وذلك بحسب منصة إيتيلي تايمز IntelliTimes العبرية المعنية بأخبار الاستخبارات. راجع: ضربة البيجر ليست مفاجئة.. تصريح لم يلتفت له حزب الله، على موقع عربية Sky News، في 2024/9/20 على الرابط الإلكتروني الآتي: www.skynewsarabia.com/middle-east/1742851- ضربة-البيجر-ليست-مفاجئة-تصريح-يلتفت-حزب-الله

كوسيلة حرب، هو شكل من أشكال الإرهاب A form of terrorism⁴. كذلك أكد أن أعمال كهذه ستكون ساحة المعركة للمستقبل⁵ The battlefield of the future. وعلق الكاتب البريطاني البارز ومحلل الشؤون الدولية في صحيفة الأوبزرفر The Observer البريطاني سايمون تيسدال Simon Tisdall، على ذلك بالقول «للذين قاموا بإرسال البيجر Pager، ألم يكن لديهم أي فكرة عن مكان انفجار القنبلة، من كانت في حوزته، وكم عدد الأشخاص القريبين منها، هل ستكون في مركز تسوق أو ربما في سيارة في محطة للوقود؟»⁶. ولدى بحثه في الآثار القانونية المحتملة طرح السؤال المهم الآتي: هل سيتجاهل كل من يفترض أنه يهتم بحماية المدنيين، وحقوق الإنسان والقانون الدولي، ما يفعله رئيس الوزراء الإسرائيلي؟⁷.

نحن نود، في الطريق إلى معالجتنا لنظم الأسلحة الذكية Smart weapons systems أو المتذكية كتفخيخ أجهزة الاتصالات المدنية المستوردة وتفجيرها تزامنياً في دولة ما عبر الفضاء السببراني، أو وسائل الحروب القادمة⁸، أن نقلكم ببساطة وواقعية وموضوعية إلى مسرح الموضوع، وألا نجعلكم تعيشون في محيط الأوهام وبعض المثل القانونية المصطنعة⁹.

-
4. راجع حديثه لقناة الـ CBS الإخبارية، في 2024/9/22، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.cbsnews.com/video/fallout-of-israels-reported-attack-using-hezbollah-pagers/>
- كذلك راجع، وزير الدفاع الأمريكي السابق يصف هجوماً إسرائيلياً بالإرهاب، راجع موقع عربية Sky News، في 2024/9/24 على الرابط الإلكتروني الآتي: www.skynewsarabia.com/middle-east/1743755- السابق-يصف-هجومًا-إسرائيليًا-بالإرهاب.
5. المرجع ذاته.
6. راجع مقال، بعنوان: Netanyahu's lethal bombs will turn Lebanon into another Gaza. He must be brought down now، في 2024/9/24، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.theguardian.com/commentsfree/2024/sep/24/netanyahu-bombs-lebanon-gaza-israel>
- كذلك راجع، قنابل نتنياهو الفتاكة ستحول لبنان إلى غزة أخرى - الغارديان، راجع موقع عربي BBC News، في 2024/9/25 على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.bbc.com/arabic/articles/c62djkw267do>
7. المرجع ذاته. كذلك راجع ما كتبه: Michael Walzer, Israel's Pager Bombs Have No Place in a Just War, The New York Times، في 2024/9/21، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.nytimes.com/2024/09/21/opinion/lebanon-pagers-israel-gaza-war-crimes.html>
8. راجع ما كتبه صفات أمين سلامة: أسلحة حروب المستقبل بين الخيال والواقع، دراسات استراتيجية، العدد 112، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، أبو ظبي، 2005. تقوم بعض الدول بتثبيت نظام توجيه على قنابلها القديمة أي القنابل الغبية Dummy bombs بهدف تحويلها إلى قنابل ذكية من خلال نظام التموضع العالمي GPS أو نظام ملاحة آخر صيني أو روسي لتجاوز أي تشويش على نظام الـ GPS المستند إلى نظام الملاحة الأمريكي <https://www.gps.gov/arabic.php>
9. راجع ما كتبه: Abdulsadek Hassan, The Usage of Artificial Intelligence in New Media, in Anjum Razzaque & Muhammad Mustafa Kamal (eds.), *Artificial Intelligence Systems and the Internet of Things in the Digital Era (Proceedings of EAMMIS 2021)*, Springer, 2021, p. 233.

وكذلك راجع الكتب الآتية:

- Dominika Ewa Harasimiuk, Tomasz Braun, *Regulating Artificial Intelligence: Binary Ethics and the Law*, Routledge, Abingdon/New York, 2021.
- Thomas Wischmeyer & Timo Rademacher (eds), *Regulating Artificial Intelligence*, Springer Nature Switzerland AG, 2020.
- Stephen Russel, Donald Sofge, Ranjeev Mittu & W.F. Lawless, *Autonomy and Artificial Intelligence: A Threat or Savior?*, Springer International Publishing, 2018.

منذ نحو عقدين من الزمن¹⁰، صارت نظم الأسلحة الذكية على كل شفة ولسان، بعد أن أصبحت الوسيلة الفضلى للولايات المتحدة الأمريكية وروسيا والصين و«إسرائيل» ودول وكيانات أخرى، لضرب مواقع العدو الحيوية بدقةٍ أي ما يعرف بالضرب أو التدمير المستهدف Targeted destruction أتى كانت فوق الأرض أو تحتها، أو اغتيال من يوصفون بالأشخاص الخطرين أي ما يعرف بالقتل المستهدف Targeted killing أتى كانوا.

هناك محاولات حثيثة لتطوير نظم أسلحة ذكية تصيب أهدافها بدقة، وتجيد المراوغة والمناورة، وتعقب الأهداف أتى وجدت كالخنادق والأفاق، وتستطيع تعديل الخطط الموضوععة لها طبقاً لخوارزميات Algorithms¹¹ تلقائية القرار، وليس اعتماداً على أوامر المشغّلين الجالسين خلف شاشات الحواسيب في أماكن تبعد عشرات آلاف الكيلومترات عن المواقع التي يُراد ضربها¹² أو الأفراد المستهدفين، سواء أكان الجنود في ساحة المعركة أم الأفراد المدرجين على لائحة الاغتيال¹³. ومن المتوقع أن يستمر استعمال نظم الأسلحة الذكية في مجال القصف أو الاغتيال ويتوسع في أي من الحروب القادمة، معلنة كانت أو غير معلنة أي الحرب الناعمة.

تشكّل نظم الأسلحة الذكية نوعاً جديداً من الأسلحة البرية والبحرية والجوية والفضائية، أو أسلحة حروب الجيل السابع¹⁴. وترتبط تقنية نظم الأسلحة الذكية ارتباطاً عضوياً بمسألة تطور وسائل الحرب، الحالية والمستقبلية¹⁵. ولهذه التقنية أبعاد وجوانب وانعكاسات متعددة يصعب علينا، في دراسة واحدة، الإلمام بها جميعاً. سنكتفي

10. نشرت صحيفة ذي غاردين The Guardian البريطانية، في 2003/7/1، تقريراً عن خطط وزارة الدفاع الأمريكية - البنتاغون لتصنيع نوع جديد من الأسلحة يشمل قنابل تُلقى من الفضاء، ومركبات تستطيع الطيران بسرعة تعادل عشرة أضعاف سرعة الصوت وحمل صواريخ يتجاوز وزنها خمسة آلاف كغ، وهذا ما يتيح للولايات المتحدة ضرب الأعداء من الأراضي الأمريكية بسرعة فائقة. وأفادت الصحيفة أن تكنولوجيا الأسلحة الجديدة ستحرر واشنطن، في غضون 25 سنة، من الاعتماد على حلفائها الإقليميين وقواعدها الخارجية، كجزء من خطة للاكتفاء الذاتي والتخلص من مصاعب الحصول على مساندة دولية قبل شن الحروب على الغير، صحيفة الحياة، في 2003/7/2.

11. الخوارزمية Algorithm وهي طريقة مقننة لإجراء عملية رياضية ما، منير البعلبكي والدكتور رمزي البعلبكي، المورد الأكبر، المرجع السابق، ص 72.

12. راجع ما كتبه موقع دفاع العرب: ثورة في عالم الذكاء الاصطناعي.. المسيرات الروسية تتعرف على معدات الناتو الحربية بطريقة تلقائية، في 2022/4/17، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://defensearabia.com/2022/04/ثورة-في-عالم-الذكاء-الاصطناعي-المسيرات/>

13. يعمل البعض على تطوير نظم أسلحة ذكية تستطيع التعرف على العناصر أو الأفراد المستهدفين، من خلال ملامحهم الشخصية أو البيومترية Biometrics، والمبادرة إلى قتلهم، على الفور، اعتماداً على الخوارزميات تلقائية القرار أي تعرف هذه النظم على العنصر أو الفرد المستهدف يؤدي إلى إطلاق برنامج القتل التلقائي.

14. راجع ما كتبه الدكتور محمد يونس: الاستعداد الرقمي وحروب الجيل السابع، في صحيفة الأهرام المصرية، في 2021/10/2، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://gate.ahram.org.eg/daily/News/825076.aspx>

15. راجع الكتب الآتية:

- Mark Galeotti, *The Weaponisation of Everything: A Field Guide to the New Way of War*, Yale University Press Publications, 2022.
- Kenneth Payne, *I, Warbot: The Dawn of Artificially Intelligent Conflict*, Hurst Publishers, London, 2021.
- Louis A. Del Monte, *War at the Speed of Light: Directed-Energy Weapons and the Future of Twenty-First-Century Warfare*, Potomac Books, 2021.
- Paul Schare, *Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War*, W. W. Norton & Company, 2018.



بالتركيز، بشكلٍ أساسي على الجانب القانوني منها¹⁶. ولكننا سنُلقي، أولاً، نظرة سريعة على المراحل والتطورات التي مرت بها نظم الأسلحة الذكية أو نظم الأسلحة المعززة بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. ونقول كلمة موجزة، ثانياً، في أنواعها وميزاتها واستعمالها في مجال القصف أو الاغتيال. ونستعرض، ثالثاً، قواعد القانون الدولي العام المتعلقة باستعمال هذه النظم. ونطرح، رابعاً، تساؤلات حول استعمال نظم الأسلحة الذكية ولا سيما نظم الأسلحة المتذكية منها، وكيف غيّرت أو ستغيّر وجه الحرب، وما هي آثارها القانونية¹⁷.

16. راجع الكتب الآتية:

- Afonso Seixas-Nunes, *The Legality and Accountability of Autonomous Weapon Systems: A Humanitarian Law Perspective*, Cambridge University Press, 2022.
- Nik Hynek & Anzhelika Solovyeva, *Militarizing Artificial Intelligence: Theory, Technology, and Regulation*, Routledge, New York, 2022.
- Jai Galliot, Duncan MacIntosh & Jens David Ohlin (eds), *Lethal Autonomous Weapons: Re-Examining the Law and Ethics of Robotic Warfare*, Oxford University Press, New York, 2021.
- Daniele Amoroso, *Autonomous Weapons Systems and International Law: A Study on Human-Machine Interactions in Ethically and Legally Sensitive Domains*, Nomos Verlagsgesellschaft, 2020.
- Nehal C. Bhuta et al. (eds), *Autonomous Weapons Systems: Law, Ethics, Policy*, Cambridge University Press, Cambridge, 2016.

17. راجع مقال أحمد فتحي، بعنوان: لبنان يستمرخ العالم لحماية المدنيين من بيجر جديد.. تحديات ومخاوف، على موقع العين الإخبارية، في 2024/9/21، على الرابط الإلكتروني الآتي:

<https://al-ain.com/article/lebanon-united-nations-pager-technology-hezbollah>

AL-HAYAT HOSPITAL مستشفى الحياة

130 BED GENERAL HOSPITAL, CARDIOVASCULAR FLAT PANEL INNOVA 2100 IQ, DIAGNOSTIC & INTERVENTIONAL, BALLOON & STENT, HIGH RESOLUTION, LOW DOSE RADIATION & MINIMAL CONTRAST MEDIA, I.C.N., I.C.U., C.C.U., DIALYSIS, SCANNER, MAMMOGRAPHY, ECHOGRAPHIES, ENDOSCOPIES, NURSING INSTITUTION, IVF & ICSI, LABORATORIES, ETC.



Lithotripsy تقنيات الحصى



C. T. Scan التصوير الطبقي



I. C. N. العناية الفائقة للمولودين الجدد



Fertility Center تقنيات الحمل الحديثة



Dialysis غسل الكلى



Lab مختبر



C. C. U. العناية الفائقة



O. R. غرفة العمليات



E. R. الطوارئ



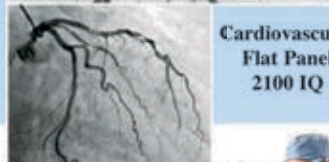
Endoscopy المناظور



Al-Hayat Nursing Institution



Radiology التصوير الشعاعي



Cardiovascular Flat Panel 2100 IQ



SHAYAH - LEBANON

TEL.: 01 546200 - 03 934567 - FAX: 01 277805

E-MAIL: info@alhayat-hospital.com





القسم الأول

نظم الأسلحة المعززة بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي أو الصناعي (A.I) Artificial Intelligence هو مقدرة الماكينة على محاكاة السلوك البشري الذكي¹⁸. وبتعبيرٍ آخر، الذكاء الاصطناعي هو محاكاة الذكاء البشري بواسطة الآلة، ولا سيما نظم الحاسوب أي الكومبيوتر. وبمعنى أوضح، الذكاء الاصطناعي هو العمل على جعل الآلة تحل محل حواس الملاحظة عند الإنسان وتوفر عليه عناء التقرير وبذل الجهد أي تحاكي العقل البشري في حل مشكلة معينة أو تحقيق هدف معين.

يرى الباحثون أن مسيرة الذكاء الاصطناعي شهدت أو ستشهد ثلاث موجات أو ثلاثة أجيال، هي:

- الموجة الأولى، تمخضت عن الذكاء الاصطناعي الضعيف أو المحدود أو الضيق Artificial Narrow Intelligence (ANI) /Weak A.I، واستندت إلى الخوارزميات Algorithms التي صممت لعملية محددة لا يعرف الجهاز أو الآلة غيرها، أي تلقائياً هي مصممة لتقوم بعمليات محددة، فلا يمكن لنظام قيادة ناقلات الجند أن يُستخدم لقيادة الدبابات. ولتدريب الآلة أو الجهاز صورتان: التعلم الذاتي Machine Learning أو تعلم الآلة، والتعلم الآلي أو التعلم العميق Deep Learning. ويطلق البعض على الأسلحة المسيّرة من قبل الحاسوب من قبل الحاسوب Automatically operated by computer صفة الذكاء Smart أو الأسلحة الموجهة.

- الموجة الثانية، ستتضمن الذكاء الاصطناعي القوي أو العام أو الكامل أو الشامل Artificial General Intelligence (AGI)/General or Strong Algorithms التي ستصمم لاستعمال كل ما اخترنته البشرية من علوم وخبرات ومعارف لحل مشكلة أو مشاكل مستجدة فيصبح للآلة أو الجهاز ذكاء مساوٍ للبشر. ولا أمثلة حالياً عن هذا النوع من الذكاء، إلا أنه من المفترض أن يظهر بحلول العام 2040. والجهة أي الدولة أو المنظمة أو الشركة التي تصل إلى هذا النوع من الذكاء الاصطناعي، سترتقي مباشرة في كل المجالات وسيكون من شبه المستحيل اللحاق بها.

- الموجة الثالثة ستتضمن الذكاء الاصطناعي المتفوق أو الخارق Artificial Super Intelligence (ASI)/Super A.I، أي الخوارزميات Algorithms التي تستمر في تطوير ذاتها أو الارتقاء في كل لحظة فيصبح للآلة أو الجهاز ذكاء تفاعلي خارق يتجاوز ذكاء البشر. ما زال هذا النوع من الذكاء أو تفرّد الذكاء الاصطناعي A.I Singularity ضرباً من الخيال.

18. منير البعلبكي والدكتور رمزي البعلبكي، المورد الأكبر (قاموس إنكليزي-عربي حديث)، الطبعة الأولى، دار العلم للملايين، بيروت، 2005، ص 132.

فرض الذكاء الاصطناعي (A.I) نفسه¹⁹، كغيره من ألوان التكنولوجيا على المجال العسكري²⁰، فبدأ عدد من الدول تطوير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي واستعمال تطبيقاتها المختلفة لتعزيز القدرات العسكرية²¹ والاستفادة من مزاياها على المستويين التكتيكي أو التشغيلي والاستراتيجي. فعلى المستوى التكتيكي تستخدم هذه التكنولوجيا، الزهيدة نسبياً²²، المجسات أو المستشعرات Sensors الحرارية والبصرية، والخوارزميات الدقيقة وتقنيات البحث وتحديد المواقع والتعقب وانتقاء المواقع وضربها، بعد تحليل البيانات والمعطيات آلياً، من دون أي تدخل بشري²³. وتستطيع هذه النظم الوصول إلى أماكن يصعب وصول البشر إليها كالخنادق والأنفاق، وكذلك التواصل في أماكن يصعب التواصل فيها، وذلك بفضل روابط البيانات المزودة على متن هذه النظم. أما على المستوى الاستراتيجي، فإن دمج الذكاء الاصطناعي في آلة صنع القرار الحربي يجتّب القيادة العسكرية العليا الآثار السلبية لبعض القرارات الأساسية والروتينية ويكسبها القدرة على سرعة إصدارها.

تُستخدم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع، بدءاً من الآلات غير المهولة كالزوارق، الغواصات، طرادات القتال Battle cruisers²⁴، البوارج Battle ships²⁵، الدبابات، طائرات القتال Battle planes²⁶ والطائرات المسيرة، مروراً بالنظم التي تقوم بالاستطلاع والمراقبة وربط البيانات أو المعلومات وتحليلها، وصولاً إلى النظم الدفاعية أو الهجومية تلقائية القرار أي نظم الحرب المعززة بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

19. راجع كتاب: Henry A. Kissinger, Eric Schmidt & Daniel Huttenlocher, *The Age of A.I. And Our Human Future*, Little, Brown & Company, 2021.

20. يعتقد البعض أن شعب التكنولوجيا ستغير وجه الحرب، منها: التكنولوجيا الأحيائية Biotechnology وهي شعبة من التكنولوجيا تُعنى بتطبيق المعطيات البيولوجية والهندسية على المشكلات المتعلقة بالإنسان والآلة، والليزر Laser وهو جهاز إلكتروني يستخدم تذبذب الذرات أو الجزيئات بين مستويات الطاقة لتوليد إشعاع كهرومغناطيسي مركز قريب، أو ضمن، منطقة النور المرئي، والروبوت Robot وهو الإنسان الأوتوماتيكي أو الآلي، أي ماكينة أو آلة تحاكي أعمال الإنسان فتنفذ الأوامر التي تتلقاها، وتكنولوجيا النانو Nanotechnology وهي شعبة من التكنولوجيا تُعنى بالتقنيات المتناهية الصغر. راجع، على سبيل المثال، ما كتبه الدكتور حازم حسن الجمل: التطبيقات العسكرية المحتملة لتقنية النانو وسبل مواجهة مخاطرها، دراسات استراتيجية، العدد 178، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، أبو ظبي، 2013. وكذلك راجع: المجال العسكري يشهد توسعاً كبيراً في استخدام الذكاء الاصطناعي، Al بالعربي، في 30/11/2021 على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://aiarabic.com/archives/6300>

21. تستخدم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في عدة مجالات عسكرية، منها: نظم الأسلحة، والعناد الحربي، وتحليل البيانات، ومعالجة المعلومات، والمحاكاة، والتدريب، وصنع القرار. راجع الرابط الإلكتروني الآتي: <https://defensearabia.com/tag/الذكاء-الاصطناعي/>

22. يعادل ثمن ألف طائرة بلا طيار ثمن طائرة واحدة من نوع أف - 15 إيجل F - 15 Eagle . وتفوق كلفة تدريب طيار واحد على طائرة تورنادو Tornado الأربعة ملايين دولار، في حين أن الطائرات من دون طيار لا تحتاج إلا إلى مبالغ زهيدة جداً، كما لا يحتاج المتدرب إلا نحو ثلاثة أشهر ليصبح مشغلاً لها باحتراف.

23. لمزيد من المعلومات عن الخوارزميات القتالية. تعرف على السلاح الجديد في الشرق الأوسط، راجع موقع عربية Sky News، في 2024/2/27 على الرابط الإلكتروني الآتي:

<https://www.skynewsarabia.com/middle-east/1696103-الخوارزميات-القتالية-تعرف-السلاح-الجديد-الشرق-الأوسط> - وفي 2024/4/4، وكذلك راجع: بضغطة زر واحدة.. "إسرائيل" استعانت بجيش اللافلندر في قصف غزة، راجع موقع عربية Sky News، في 2024/4/4، على الرابط الإلكتروني الآتي:

<https://www.skynewsarabia.com/middle-east/1704775-بضغطة-زر-واحدة-إسرائيل-استعانت-بجيش-اللافلندر-قصف-غزة>

24. طراد القتال Battle cruiser ضرب من السفن الحربية شديدة السرعة، منير البعلبكي والدكتور رمزي البعلبكي، المورد الأكبر، المرجع السابق، ص 189.

25. المرجع ذاته، البارجة Battle ship سفينة حربية تتميز بالضخامة ووفرة الوسائل القتالية وثقل التدرج.

26. المرجع ذاته، طائرة القتال Battle plane طائرة معدة للقتال في الجو.

تتصدر الصين والولايات المتحدة الأميركية وروسيا قائمة الدول التي تعمل بشكلٍ حثيثٍ على تطوير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. فقد أصبح تطوير صناعة الذكاء الاصطناعي أولوية وطنية في الصين منذ العام 2017، بعد الإعلان عن خطة تطوير الذكاء الاصطناعي للجيل الجديد²⁷. وهي تستهدف رفع صناعات هذا الذكاء، ومن بينها العسكرية طبعًا، إلى أكثر من تريليون يوان بحلول العام 2030²⁸ أي حوالي 147 مليار دولار أمريكي. وهذا ما دفع القادة العسكريين الأميركيين إلى التحذير من احتمال فقد الولايات المتحدة الأميركية ريادتها في مجال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وبالتالي تفوقها العسكري²⁹.

في العام 2018، أعلنت وزارة الدفاع الأميركية عن استراتيجيتها الجديدة للذكاء الاصطناعي من خلال وثيقة، بعنوان: تسخير الذكاء الاصطناعي لتعزيز أمننا وازدهارنا³⁰. في حزيران 2018، أنشأت الوزارة مركز الذكاء الاصطناعي المشترك Joint Artificial Intelligence Center - JAIC³¹، إيمانًا منها بأن الذكاء الاصطناعي سيؤثر في كل مناحي نشاط الوزارة في المستقبل³². وفي شباط 2019، أطلق الرئيس الأميركي دونالد ترامب مبادرة الذكاء الاصطناعي الأميركية³³ لتعزيز قيادة الولايات المتحدة الأميركية في هذا المجال³⁴.

كشفت روسيا في تشرين الأول 2019 عن استراتيجيتها الوطنية لتطوير الذكاء الاصطناعي حتى العام 2030³⁵. وهي تستهدف الحفاظ على التوازن الدولي الحالي

27. راجع ما كتبه إلسا كانيا: الذكاء الاصطناعي والقوة الصينية: بكن تسعى للحصول على جيش ذكي... وتبحث عن كيفية الرد الرابع، في مجلة المجلة، في 2017/12/11، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://arb.majalla.com/55262722article/12/2017>

28. راجع: 28 مليار دولار أمريكي بقطاع الذكاء الاصطناعي الصيني عام 2017، في صحيفة رأي اليوم البريطانية، في 2018/2/25، على الرابط الإلكتروني الآتي:

<http://www.raialyoum.com/28-مليار-دولار-أمريكي-بقطاع-الذكاء-الاصطناعي-الصيني-يضع-حيوية-جديدة-لرؤيا-الاقتصاد-العالمي-في-مجلة-الصين-اليوم-في-2020/2/25>

29. راجع ما كتبه موقع دفاع العرب: الصين.. مقاتلة تحلق بتقنية الذكاء الاصطناعي أسقطت طائرة يقودها طيار صاحب خبرة واسعة، في 2021/6/17، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://defensearabia.com/2021/06/17>

30. راجع ملخص الوثيقة، بعنوان: Harnessing AI to Advance Our Security and Prosperity، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://media.defense.gov/2019/Feb/12/2002088963/-1/-1/1/SUMMARY-OF-DOD-AI-STRATEGY.PDF?source=GovDelivery>

31. لمزيد من المعلومات عن نشاط المركز، راجع الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.ai.mil/>

32. راجع ما كتبه ليو كيلبون: السلاح: تقرير أمريكي يدعو لتطوير أسلحة ذكية لمواجهة تهديدات الصين وروسيا، على موقع بي بي سي BBC، في 2021/3/3، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.bbc.com/arabic/world-56254249>

33. لمزيد من المعلومات عن هذه المبادرة، راجع الرابط الإلكتروني الآتي: <https://trumpwhitehouse.archives.gov/ai/>

34. راجع ما كتبه موقع دفاع العرب: فيديو: طائرة حربية تعمل بالذكاء الاصطناعي تطير لأول مرة، في 2021/5/14، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://defensearabia.com/2021/05/14>

35. لمزيد من المعلومات عن هذه الاستراتيجية، راجع الرابط الإلكتروني الآتي:

https://tass.com/economy/1082644?utm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com

وكذلك راجع ما كتبه: Samuel Bendett, Putin Drops Hints about Upcoming National AI Strategy: Russian leader calls for “technological sovereignty” and, somewhat surprisingly, for protecting IP and civil rights, 30 May 2019 على الرابط الإلكتروني الآتي:

<https://www.defenseone.com/ideas/2019/05/putin-drops-hints-about-upcoming-national-ai-strategy/157365/>



وضمن تطور البلاد في هذا المجال³⁶، وإجراء البحوث العلمية لإدماج تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في الصناعات العسكرية³⁷.

نجد إلى جانب هذه الدول الثلاث دولاً أخرى كألمانيا، «إسرائيل»³⁸، الإمارات العربية المتحدة³⁹، إيران⁴⁰، بريطانيا، تايوان، تركيا⁴¹، الدنمارك، سنغافورة⁴²، السويد، فرنسا، فنلندا، كندا، كوريا الجنوبية⁴³، المملكة العربية السعودية⁴⁴ والهند، أو عدة مجموعات

36. راجع: روسيا تدرس إمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي في الأقمار الصناعية، في 2021/6/8، على الرابط الإلكتروني الآتي: <http://arabic.rt.com/space/1239875> -روسيا- تدرس- إمكانية-استخدام-الذكاء-الاصطناعي-في-الأقمار-الصناعية/

37. راجع ما كتبه موقع دفاع العرب: روبوتات هجومية روسية جديدة مسلحة بالذكاء الاصطناعي ومدفع آلي وصواريخ، في 2021/4/9، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://defensearabia.com/2021/04/> روبوتات-هجومية-روسية-جديدة-مسلحة-بالذ

38. راجع ما كتبه جوزيف دانا: مستقبل حرب الذكاء الاصطناعي لدى «إسرائيل» التي تجري من دون رقابة، ترجمة: أحمد بن عبدالله الكلبي، في صحيفة عمان، في 2023/8/21، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.omandaily.com/أفكار-وآراء//مستقبل-حرب-الذكاء-الاصطناعي-لدى-إسرائيل-التي-تجري-دون-رقاب>

39. راجع، على سبيل المثال، ما كتبه موقع دفاع العرب: أبوظبي وتل أبيب توقعان اتفاقية تتعلق بالذكاء الاصطناعي، في 2021/4/19، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://defensearabia.com/2021/04/> أبوظبي-وتل-أبيب-توقعان-اتفاقية-تتعلق-ب/

40. راجع ما كتبه أيمن علامة: إيران تنافس العالم في مجال الذكاء الاصطناعي، على موقع الميادين نت، في 2022/4/5، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.almayadeen.net/Blog/> إيران-تنافس-العالم-في-مجال-الذكاء-الاصطناعي

41. راجع ما كتبه محمد سعيد: بعد حضورها في حرب أوكرانيا.. تعرف على القصة المدهشة لصناعة الدرونز التركية، على موقع الجزيرة، في 2022/5/29، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.aljazeera.net/midan/reality/politics/2021/5/29/> من-بيرقدار-إلى-أكينسي-هكذا-استطاعت

42. راجع ما كتبه موقع دفاع العرب: شركة ST Kinetics تطور طائرات من دون طيار لمحاربة الإرهابيين، في 2018/3/13، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://defensearabia.com/03/2018/> شركة--st-kinetics-تطور-طائرات-بدون-طيار-لمحاربة/

43. راجع ما كتبه موقع دفاع العرب: كوريا الجنوبية تستعين بروبوتات متحركة تعتمد على الذكاء الاصطناعي لمراقبة المناطق الحدودية، في 2021/6/15، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://defensearabia.com/2021/06/> كوريا-الجنوبية-تستعين-بربوتات-متحرك/

44. راجع ما كتبه موقع دفاع العرب: السعودية تستثمر 5.3 مليارات دولار في الذكاء الاصطناعي، في 2020/11/20، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://defensearabia.com/2020/11/> السعودية-تستثمر-5-3-مليارات-دولار-في-الذ



دولية كحركات التحرر الوطني والمنظمات الإرهابية⁴⁵، تسعى إلى تعزيز قدراتها في مجالات الذكاء الاصطناعي، ومنها التطبيقات العسكرية كالمركبات القتالية، الروبوتات Robots⁴⁶، المسيّرات Drones⁴⁷، القذائف الموجهة Guided missiles⁴⁸، القذائف الباليستية Ballistic missiles⁴⁹، القنابل الطائرة Flying bombs⁵⁰، الصواريخ الفرط صوتية Hypersonic missiles⁵¹ وغيرها.

يتعد البعض أن الجيل القادم من الحروب سيستخدم وسائل الحرب المعززة بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي⁵²، أو ما يعرف بنظم الأسلحة الذكية.

فما هو تعريف الأسلحة الذكية؟ وما هي أنواع نظمها؟

45. في 2022/2/20، قال وزير الدولة للذكاء الاصطناعي الإماراتي، عمر سلطان العلماء، إن الأنظمة غير المأهولة أصبحت (...) أرخص بكثير، ويمكن الوصول إليها أكثر من أي وقت مضى، وإمكانية الوصول هذه تسمح للأنظمة بالوقوع في أيدي الأشخاص الذين لا نريد أن تقع في أيديهم، وهم الجماعات الإرهابية. راجع الرابط الإلكتروني الآتي: alkhaleejonline.net/ سياسة الإمارات تدعو لعمل دولي-موحد-ضد-خطر-المسيّرات

46. الروبوت Robot ماكينة أو آلة تحاكي أعمال الإنسان. (...). وفي العصر الحديث صنعت روبوتات متعددة قادرة على السير، وعلى القيام ببعض الأعمال المنزلية والمكثبية. واليوم يطلق لفظ الروبوت على بعض الآلات، كالكومبيوترات، والطائرات التي تنطلق في الجو من غير طيارين، منير البعلبكي والدكتور رمزي البعلبكي، المورد الأكبر، المرجع السابق، ص 1587.

47. المسيّرة Drone طائرة أو سفينة من غير ريان يتحكم في سيرها عن بعد بإشارات لاسلكية، المرجع ذاته، ص 613.

48. القذيفة الموجهة Guided missile قذيفة جوية قابلة للتوجيه إلى الهدف في أثناء طيرانها، سواء كان ذلك من طريق التحكم عن بعد أو من طريق برمجة تحملها في داخلها، المرجع ذاته، ص 850.

49. القذيفة الباليستية Ballistic missile قذيفة موجهة ذاتية الدفع، المرجع ذاته، ص 173.

50. القنبلة الطائرة Flying bomb أو القذيفة الموجهة طائرة صغيرة من غير طيار محملة بالقذائف ومنقضة على هدفها مثل قنبلة جوية، المرجع ذاته، ص 745.

51. الفرصوتي أو الفرط صوتي Hypersonic متعلق بالسرعة البالغة خمسة أضعاف سرعة الصوت في الهواء أو أكثر، المرجع ذاته، ص 926.

والصواريخ الفرصوتي هو صاروخ يستطيع الطيران بسرعة تتجاوز خمسة أضعاف سرعة الصوت في الهواء. راجع، على سبيل المثال، ما كتبه موقع العين الإخبارية: صاروخ تسيركون.. رسالة روسية أسرع من الصوت، في 2022/5/28، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.msn.com/ar-ae/news/featured/ar-AAOXQGL?ocid=mailsignout&li=BBQrXWZ> صاروخ-تسيركون-رسالة-روسية-أسرع-من-الصوت

52. راجع ما كتبه الدكتور غادة عامر: أول حرب باستخدام الذكاء الاصطناعي في العالم حارس الجدران الإسرائيلية، على موقع دفاع العرب، في 2021/10/14، على الرابط الإلكتروني الآتي:

<https://defensearabia.com/2021/10/> أول-حرب-باستخدام-الذكاء-الاصطناعي-في-1/



93.18



78.15



20.33

59.85

18.24



55.39

القسم الثاني

نظم الأسلحة الذكية وبعض أنواعها

الأسلحة الذكية نوع من الأسلحة التي تصيب أهدافها بدقة بالغة، وتجيد المراوغة والمناورة، وتعتقب الأهداف العسكرية في الخنادق والأنفاق، وتستطيع تعديل الخطط الموضوعة لها طبقاً لظروف المعركة والمواقع التي يراد ضربها⁵³. ومن بين هذه الأسلحة: الطائرة من دون طيار Drone⁵⁴، السابير Cyber⁵⁵ والأقمار الصناعية Satellites⁵⁶.

1. الطائرة من دون طيار كوسيلة حرب

الطائرة من دون طيار هي طائرة يمكن برمجتها مسبقاً أو توجيهها لاسلكياً في أثناء تحليقها، أي التحكم بها أو السيطرة عليها عن بُعد. من حيث التوجيه، يوجد نوعان منها: الطائرة الموجهة لاسلكياً والطائرة ذاتية التحكم أو تلقائية التوجيه التي تتمتع باستقلالية نسبية في معالجة المعلومات أو البيانات المجمعة لديها، واتخاذ القرارات المناسبة في ضوءها. ويمكن تقسيم الطائرات من دون طيار بحسب المهمات التي تضطلع بها إلى ثلاثة أنواع أساسية: أولاً، الطائرات من دون طيار المتخصصة في مجال المراقبة؛ ثانياً، الطائرات من دون طيار المزودة بصواريخ تطلق من ارتفاعات شاهقة؛ وثالثاً، الطائرات من دون طيار مزودة للاستعمال أو الاستخدام، أي التي يمكن استعمالها للغرضين الآنفين الذكر في آنٍ معاً.

نظراً إلى تحول الطائرات من دون طيار من منصة استطلاع ومسح واستطلاع إلى طائرة متعددة المهمات في العمليات العسكرية الحالية والمستقبلية، كقنابل تُلقى أو صواريخ ذكية تطلق من الطائرات من دون طيار، فالطائرات من دون طيار يمكنها الطيران المتواصل لأسابيع وحمل صواريخ يتجاوز وزنها مئات الكيلوغرامات، والطائرات من دون طيار المبرمجة لاصطياد شخص بعينه. فقد قام المهندسون

53. راجع، على سبيل المثال، تعريف الأسلحة الذكية ومعناها في معجم المعاني الجامع (معجم عربي عربي)، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/> الأسلحة-الذكية/

54. راجع ما كتبه الدكتور طارق المجذوب: الطائرات بلا طيار كوسيلة حرب ملاحظات أولية عسكرية - قانونية، مجلة الدفاع الوطني اللبناني، العدد 82، تشرين الأول 2012، ص 39-74، على الرابط الإلكتروني الآتي:

<https://www.lebarmy.gov.lb/ar/content/> الطائرات-بلا-طيار-كوسيلة-حرب-ملاحظات-أولية-عسكرية-قانونية

55. راجع ما كتبه الدكتور طارق المجذوب: السابير ساحة خفية لحرب ناعمة قادمة، مجلة الدفاع الوطني اللبناني، العدد 89، تموز 2014، ص 5-46، على الرابط الإلكتروني الآتي:

<https://www.lebarmy.gov.lb/ar/content/> السابير-ساحة-خفية-لحرب-ناعمة-قادمة

56. راجع ما كتبه الدكتور طارق المجذوب: الفضاء الخارجي مجال متباعد لحرب ماحقة قادمة، مجلة الدفاع الوطني اللبناني، العدد 107، كانون الثاني 2019، ص 5-32، على الرابط الإلكتروني الآتي:

<https://www.lebarmy.gov.lb/ar/content/> الفضاء-الخارجي-مجال-متباعد-لحرب-ماحقة-قادمة

بالنسبة إلى حرب أعماق البحار والمحيطات، راجع، على سبيل المثال، ما كتبه الدكتور طارق المجذوب: ماذا أعدنا لحرب الأعماق الرمادية؟ خلاصة أفكار عسكرية - سياسية - قانونية، مجلة الدفاع الوطني اللبناني، العدد 124، كانون الأول 2023، ص 57-78، على الرابط الإلكتروني الآتي:

www.lebarmy.gov.lb/ar/content/ ماذا-أعدنا-لحرب-الأعماق-؟-خلاصة-أفكار-عسكرية-سياسية-قانونية

وفنيو الطيران بأبحاثٍ لتطويرها، ومن بين هذه الطائرات⁵⁷: الطائرات التكتية، الطائرات المضادة للصواريخ الباليستية، طائرات العلو المرتفع، طائرات العلو المتوسط، طائرات نقل الجرحى والتموين، الطائرات المصغرة والطائرات المنمنمة⁵⁸ التي ستحاكي الطيور والحشرات الطائرة⁵⁹، بعد حل عدد من المشكلات التقنية كالأداء.

2. السايبر كوسيلة حرب

حرب قديمة متجددة تشهدها الدول الكبرى (...). تتداخل فيها الأهداف العسكرية بالأهداف الاقتصادية (...). فضاء هذه الحرب هو الشبكات العنكبوتية التي باتت تسيطر على العالم الافتراضي، وجنودها هم خبراء في علم الكمبيوتر والإنترنت، أذكى في قدرتهم على اختراق الحواجز الأمنية للمعلومات السرية لدى الخصم أو المنافس وقرصنتها. هذا ما كشفته صحيفة نيويورك تايمز التي أشارت إلى التحليلات الجنائية السبيرة، والتي برهنت أن وحدة المحاربين السيبريين في الجيش الصيني هي المسؤولة، مع مستوى طفيف من الشك، عن غالبية الهجمات التي تعرّضت لها الشركات الأميركية وحتى الوزارات⁶⁰. وكان الرئيس الأميركي قد حذر من أن الهجمات السبيرة تعد شكلاً من أشكال العدوان الحربي على بلاده، ما يفسح المجال أمام رد عسكري بالمثل⁶¹. كما أعلن رئيس هيئة الأركان العامة في الجيش الإسرائيلي أن الحرب المقبلة قد تبدأ بصاروخ يستهدف هيئة الأركان أو بهجوم سايبير واسع على أجهزة الحواسيب المدنية والعسكرية⁶². وقال مؤسس أول منظومة دفاع سايبيري في جهاز الأمن العام الإسرائيلي أي الشاباك إيرز كرينر Erez Kreiner: «إنه في أي حرب مقبلة تخوضها الدولة العبرية، ستتعرض لهجماتٍ سبيرة متعددة، وأنهم سيتمكنون من ضرب أكثر المواقع الإسرائيلية حساسية وأهمية، (...) لافتاً إلى أنه من خلال تجربته، فإن العدو بات على قدر كبير جداً من التقدم التكنولوجي للإقدام على أعمال من هذا القبيل، تمس مساً سافراً بالأمن القومي الإسرائيلي»⁶³. ونوّه كرينر بأن العدو يمكن أن

57. راجع ما كتبه نغم مشة: الطائرات المسيرة: Drones سلاح يدخل الحروب الحديثة عهداً جديداً، في 2022/8/1، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.mena-tech.com/> أقوى الطائرات-المسيرة-في-العالم/

58. لمشاهدة شريط مصور عن بعض المنمنمات، راجع الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.youtube.com/watch?v=wW7IUdvJl7Q>

59. لمشاهدة شريط مصور عن منمنمة أميركية راجع الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.youtube.com/watch?v=zq1ud7CBOaU>

60. راجع ما كتبه معمر عطوي ووزار عيود: الوحدة 61398 تتخذ من شنغهاي منطلقاً لهجماتها، في صحيفة الأخبار اللبنانية، في 2013/2/21.

61. المرجع ذاته.

62. راجع ما كتبه حلمي موسى: حرب السايبر تشغل «إسرائيل»: البحث في تحويل النعمة إلى نعمة، في صحيفة السفير اللبنانية، في 2014/1/31.

63. راجع ما كتبه صحيفة القدس العربي البريطانية: نتياهو: حرب السايبر باتت جزءاً من ميدان المعركة وهي ليست حرباً مستقبلية بل هي حرب تدور هنا والآن، وستزيد نوعية وعدداً ونحن نتعاون مع واشنطن في هذا المجال، في 2013/6/10، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.alquds.co.uk/> نتياهو-حرب-السايبير-باتت-جزءاً-من-ميدان/

يشن هجوماً على «إسرائيل» من بريطانيا وفرنسا، مشيراً إلى أن رؤية الأمن الإسرائيلية الكلاسيكية القائمة على الردع، ثم الردع، ثم الردع، لا تعمل في مجال حرب السايبر، ومن لا يؤمن بذلك، فإنه يتحول إلى انتحاري⁶⁴.

إننا نلمس، إذًا، بعد الاطلاع على الأفكار والمعلومات السابقة، توجهًا دوليًا بارزاً نحو تجاوز عصر الجريمة الإلكترونية كعصابات الجريمة المنظمة وقرصنة الكمبيوتر Hackers إلى الإرهاب السيبراني⁶⁵ أو جرائم الإنترنت التي ترعاها دول شغوفة بجني أعظم الفوائد التجارية أو العسكرية. ومن المحتمل أن تتوسع الحرب السيبرانية Cyber warfare⁶⁶ وتتجدد أكثر فأكثر⁶⁷. ورأى المستشار القانوني للجنة الدولية للصليب الأحمر، لوران جيسيل Laurent Gisel⁶⁸، أن المقصود بالحرب السيبرانية هو استعمال أساليب الحرب وطرقها التي تشمل عمليات إلكترونية، ترقى إلى مستوى نزاع مسلح أو تستخدم في سياقه، بحسب تعريف القانون الدولي الإنساني⁶⁹. ولعل أفضل تعريف مبسط للحرب السيبرانية هو ذلك الذي يعتبرها مجموعة الأعمال العدائية الموجهة ضد معطيات الدولة الإلكترونية المخزنة أو المعالجة أو المتبادلة من حاسوب إلى آخر، بهدف كشفها أو نسخها أو تعديلها أو إتلافها أو عرقلة تدفقها⁷⁰، كالهجوم على أجهزة الحواسيب العسكرية، نظم الصواريخ، نظم المراقبة الجوية والمفاعلات النووية.

يعتقد البعض أن الحروب المقبلة قد تبدأ بهجوم سيبراني من أجل شل فاعلية النظم الإلكترونية للمواقع أو المنشآت الحيوية، العسكرية والمدنية كالكهرباء، المياه، الطاقة، الاتصالات والمواصلات، فتنهار لاحقاً، ما يُفضي إلى ويلات أعظم من المنازعات المسلحة التقليدية⁷¹. ويمكن أن تكون هذه الحرب إما مباشرة بين دولتين أو أكثر، أو من خلال وكيل - أو طرف ثالث - كأن يهاجم خبير روسي ضليع بشؤون الإنترنت⁷²

64. المرجع ذاته.

65. حول موضوع الإرهاب السيبراني Cyber-Terrorism، راجع: Ahmad Kamal, The Law of Cyber-Space: An Invitation to the Table of Negotiations, UNITAR, Geneva, 2005, pp. 66-75.

66. حول موضوع الحرب السيبرانية Cyber-War، المرجع ذاته، ص 76-84.

67. راجع ما كتبه صحيفة الأخبار اللبنانية: هجوم إلكتروني إسرائيلي على منصات النفط الإيرانية، في 2012/10/9.

68. راجع المقابلة التي أجراها في 2013/7/1، على موقع اللجنة الدولية للصليب الأحمر، على الرابط الإلكتروني الآتي: <http://www.icrc.org/eng/resources/documents/interview/cyber-warfare-ihl.htm-27-06/2013>

69. المرجع ذاته.

70. راجع ما أورده الرابط الإلكتروني للجنة الدولية للصليب الأحمر حول موضوع Cyber warfare، في 2010/10/29، على الرابط الإلكتروني الآتي: <http://www.icrc.org/eng/war-and-law/conduct-hostilities/information-warfare/overview-information-warfare.htm>

71. راجع، مثلاً، ما أورده موقع اللجنة الدولية للصليب الأحمر حول موضوع: What limits does the law of war impose on cyber attacks? في 2013/6/28:

"If GPS systems are paralysed, they may be a risk of civilian casualties occurring – for example, through disruption to the flight operations of rescue helicopters that save lives. Dams, nuclear plants and aircraft control systems, because of their reliance on computers, are also vulnerable to cyber attack. (...) The use of cyber operations in armed conflict can potentially have devastating humanitarian consequences".

على الرابط الإلكتروني الآتي:

<http://www.icrc.org/eng/resources/documents/faq/130628-cyber-warfare-q-and-a-eng.htm>

72. مثال ذلك القيام بتثبيت برنامج تسلسل معلوماتي وإخفاء مسار الاختراق.

ومقيم في ألمانيا، أوكرانيا، عبر خادم إلكتروني Server في بيلاروسيا؛ فإذا لم يوصل التحقيق السيبراني إلى ألمانيا أو لم يكن بين الدولتين اتفاق تعاون قضائي، يحق لأوكرانيا مهاجمة بيلاروسيا، لأنه لا تبعة على الروسي الذي يبقى مجهول الهوية في الفضاء السيبراني⁷³.

أمام هذا الواقع السيبراني في الأرض قال أستاذ مادة التكنولوجيا في جامعة القاهرة الدكتور محمد زين: «إن العديد من وسائل السيطرة والتحكم الخاصة بمعظم العمليات الحيوية الموجودة على الأرض انتقلت إلى الفضاء في صورة أقمار صناعية ومحطات فضائية، كما انتقل أيضًا قطاع واسع من الحروب والمعارك (...) إلى العالم الافتراضي الذي صنعه الإنسان منذ اختراعه الكمبيوتر والذاكرات الإلكترونية وشبكات المعلومات»⁷⁴.

3. الأقمار الصناعية كوسيلة حرب

تنوعت عمليات الاستعمال العسكري للأقمار والأجهزة الصناعية⁷⁵ التي تجوب الفضاء وتدور حول الأرض، وتراقب ما يجري في ساحات العالم، وتتصت أو تتجسس على المكالمات الهاتفية واللاسلكية والإذاعية، وتجري الاختبارات العلمية. واستغلت الولايات المتحدة الأمريكية هذا التطور العلمي فأعدت مشروعًا لما أسمته حرب النجوم Star War⁷⁶ أو ما يعرف بمبادرة الدفاع

الاستراتيجي Strategic Defense Initiative التي أطلقها الرئيس الأميركي رونالد ريغان، في 23 آذار 1983، بمشاركة «إسرائيل»، ألمانيا، بريطانيا وفرنسا⁷⁷.

73. راجع ما أورده الرابط الإلكتروني للجنة الدولية للصليب الأحمر حول موضوع Round table on new weapon technologies and IHL conclusion

74. راجع ما كتبه أمير عكاشة: الحرب الإلكترونية صراع في العالم الافتراضي، على موقع الراكوبة، في 2012/5/25، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.alrakoba.net/577701/> الحرب-الإلكترونية-صراع-في-العالم-اللاف/

75. القمر الصناعي Satellite مركبة يطلقها الإنسان إلى مدار حول الأرض أو القمر، إلخ. بواسطة صاروخ ذي مراحل، منير البعلبكي والدكتور رمزي البعلبكي، المورد الأكبر، المرجع السابق، ص 1632.

76. مصطلح عسكري يقصد به تحويل الفضاء الخارجي إلى ساحة حرب مدمرة بين دولتين كبيرتين من دول الأرض، أو أكثر، المرجع ذاته، ص 1788.

77. راجع ما كتبه بشير عبد الفتاح، ترامب يواصل المساعي الأميركية لعسكرة الفضاء، في صحيفة الحياة، في 2018/8/18.



بما أن عدة دول باتت تتعاطى هذا النشاط الذي يتجاوز حدودها الإقليمية ويمتد إلى حدود الدول الأخرى، فقد أصبح من المنطقي القول (...) «إن احتمال نشوب حرب في الفضاء ليس جديدًا». فبداًف خوفها من الأسلحة النووية السوفياتية (...) بدأت الولايات المتحدة باختبار أسلحة مضادة للأقمار الصناعية في أواخر خمسينيات القرن الماضي، حتى أنها اختبرت القنابل النووية في الفضاء قبل حظر أسلحة الدمار الشامل المدارية، بعد معاهدة الفضاء الخارجي بالأمم المتحدة للعام 1967⁷⁸.

78. راجع ما كتبه لي بيلينجز Lee Billings حول الحرب في الفضاء قد تكون أقرب من أي وقت مضى، في مجلة ساينتفك أمريكان Scientific American، في 2017/3/22، على الرابط الإلكتروني الآتي:
[/reve-naht-resolc-eb-yam-ecaps-ni-raw/swen/selcitra/cibara/moc.naciremactifitneics.www//:spthth](http://reve-naht-resolc-eb-yam-ecaps-ni-raw/swen/selcitra/cibara/moc.naciremactifitneics.www//:spthth)

يمكن تصنيف التطبيقات العسكرية لبرامج الفضاء إلى تطبيقات دفاعية وأخرى هجومية، وتستخدم الأقمار الصناعية العسكرية في الحروب في التطبيقات الآتية: الإنذار المبكر، تقدير الأضرار الناجمة عن القصف الجوي أو النووي، الاستطلاع الإلكتروني، التنصت على اتصالات العدو العسكرية، تأمين الاتصالات اللاسلكية المشفرة البعيدة المدى، تقييم العمليات الهجومية للقوات البرية، تصوير الأهداف العسكرية الأرضية، توفير المعلومات الاستخباراتية، مراقبة الالتزام بالمعاهدات المتعلقة بالحد من التسليح واستخدام الذخائر الموجهة بالأقمار الصناعية⁷⁹.

إذًا، إننا نلمس توجهًا دوليًا بارزًا نحو تسليح Weaponization أو عسكرية Militarization الفضاء الخارجي Outer space⁸⁰، بسبب شغف دول بجني أعظم الفوائد العسكرية. ومن المحتمل أن تتوسع حرب الفضاء الخارجي Outer space warfare وتتجذر أكثر فأكثر.

إن حرب الفضاء الخارجي Outer space war، أو حرب الفضاء Battle space، أو حرب النجوم Star wars هي حرب أسلحتها فضائية تهدف إلى الإضرار ببنية العدو أو إتلافها عبر الفضاء السيبراني Cyber space أو الفضاء الخارجي⁸¹. كما تشمل هذه الحرب التجسس الفضائي على العدو أيضًا، وهو في الغالب الأعم حاليًا.

لعل أفضل تعريف مبسط لحرب الفضاء الخارجي هو ذلك الذي يعتبرها مجموعة الأعمال العدائية الموجهة ضد الأقمار والأجهزة الصناعية⁸² أو معطياتها المخزنة أو المعالجة أو المتبادلة من محطة إرسال فضائية-أرضية إلى محطة استقبال أرضية-فضائية، بهدف كشفها أو نسخها أو تعديلها أو إتلافها أو عرقلة تدفقها كالتحكم بنظم الصواريخ الباليستية النووية لكوريا الشمالية.

أدى الاهتمام العسكري بنظم الأسلحة الذكية أو نظم الأسلحة المعززة حتى الآن بالذكاء الاصطناعي الضعيف أو المحدود أو الضيق إلى تطوير تشكيلة واسعة منها، كما ذكرنا سابقًا، فتم تصنيف هذه النظم من حيث ذاتية التحكم أو تلقائية التوجيه وعلاقتها بالمشغلين الجالسين خلف شاشات الحواسيب⁸³ إلى ثلاثة أنواع، هي:

- نظم الأسلحة نصف ذاتية التحكم أو نصف التلقائية Semi autonomous weapons or Human in the loop weapons التي لا تتمتع بحريتها في التصرف،

79. راجع ما كتبه حكم مصراعه: استخدام الفضاء في المجالات العسكرية، على موقع المنتدى العربي للدفاع والتسليح، في 2015/8/15، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://defense-arab.com/vb/threads/95523/>

80. هو الفضاء الواقع خارج جو الأرض مباشرة.

81. راجع ما كتبه ماجد الشيخ: خلف عسكرة الفضاء هاجس الهيمنة الأميركية الشاملة، في صحيفة الحياة، في 2018/9/12.

82. راجع الصين تخطط لتطوير سلاح جديد.. والهدف أقمار إيلون ماسك، على موقع سكاى نيوز Sky News عربية، في 2022/5/25. على الرابط الإلكتروني الآتي: <http://www.skynewsarabia.com/technology/1525139-الصين-تخطط-لتطوير-سلاح-جديد-والهدف-أقمار-إيلون-ماسك>

83. راجع ما كتبه العشعاش إسحاق: الروبوتات القتالة... الآلة عندما تشن الحرب، في مجلة الإنسان، العدد 64، خريف-شتاء 2018، ص 44-46، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://blogs.icrc.org/alinsani/wp-content/uploads/sites/109/2018/12/العدد-64-من-مجلة-الإنساني.pdf>

بسبب خضوعها وارتباطها كلياً بالمشغّلين الجالسين خلف شاشات الحواسيب أي التحكم بهذه النظم أو السيطرة عليها.

- نظم الأسلحة ذات ذاتية التحكم المقيدة أو التلقائية تحت الإشراف، أو إشراف على التلقائية Supervised autonomous weapons or Human on the loop weapons التي لا تتمتع بكامل حريتها في التصرف أي اتخاذ القرارات المناسبة في ضوء المعلومات أو البيانات المجمعة لديها، بسبب خضوعها وارتباطها جزئياً بالمشغّلين الجالسين خلف شاشات الحواسيب.

- نظم الأسلحة الذاتية التحكم أو التلقائية التوجيه Autonomous weapons or Human out of the loop weapons التي لا تخضع في معالجة المعلومات أو البيانات المجمعة لديها واتخاذ القرارات المناسبة في ضوءها لأوامر المشغّلين الجالسين خلف شاشات الحواسيب ورقابتهم أي ما يعرف، حالياً، بـ«أطلق وانس» Fire and forget بالنسبة إلى بعض الطائرات من دون طيار والقذائف والصواريخ⁸⁴. وفي العام 2040، قد نصل إلى مرحلة ما بعد نظم الأسلحة ذاتية التحكم إلى نظم تفكر وتقرر بعد إطلاقها، أو نظم الأسلحة المعززة بالذكاء الاصطناعي القوي أو العام أو الكامل أو الشامل⁸⁵.

فنظم الأسلحة الذكية المزودة بالاستعمال أي الأسلحة الذكية التلقائية التوجيه، هي اليوم حديث الساعة في أوكرانيا والعالم⁸⁶. وهي موضع جدل وخلاف بين بعض الأوساط العسكرية، السياسية، الفكرية والقانونية. والحديث عنها يتسم، في كثير من الأحيان، بالغموض أو السطحية أو المناورة. ولعل البعض يعتمد تغليفها بالغموض لإخفاء الأغراض الحقيقية الكامنة وراء المناوأة بها.

بعد فترة وجيزة، أصبح هذا النشاط التكنولوجي الذي كان حكراً على الصين والولايات المتحدة الأميركية وروسيا في متناول دول أو عدة مجموعات دولية، كما ذكرنا سابقاً. وبما أنه غدا قطاعاً متميزاً ومستمرّاً من النشاط البشري والاجتماعي، فقد اشتدت الحاجة إلى قانون يحكمه وينظّمه. وبما أن عدة دول باتت تتعاطى هذا النشاط الذي يتجاوز حدودها الإقليمية ويمتد إلى حدود الدول الأخرى، فقد أصبح من المنطقي أن يكون هذا القانون قانوناً دولياً.

فما هي المرجعية القانونية لاستعمال نظم الأسلحة الذكية؟

84. راجع ما كتبه صحيفة الوطن القطرية: جزار الدبابات، في 2022/3/12، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.al-watan.com/news-details/id/291156/> - جزار-الدبابات-

85. راجع ما كتبه ياسل الخطيب، لأمدا يربع العالم.. خوف يتصاعد من تداعيات الذكاء الاصطناعي، على سكاى نيوز عربية، في 2022/6/27، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.skynewsarabia.com/technology/1534441> - لأمدا-يرعب-العالم-خوف-يتصاعد-تداعيات-الذكاء-الاصطناعي

86. راجع ما كتبه أمينة جليك: دور الذكاء الاصطناعي في الحرب الروسية الأوكرانية (تحليل)، على موقع وكالة الأناضول AA، في 2022/3/30، على الرابط الإلكتروني الآتي:

<https://www.aa.com.tr/ar/2549999> أخبار-تحليلية/دور-الذكاء-الاصطناعي-في-الحرب-الروسية-الأوكرانية-تحليل



القسم الثالث

قواعد القانون الدولي العام واستعمال نظم الأسلحة الذكية

في العام 2021، جاء في تقرير رسمي تم رفعه إلى الرئيس جو بايدن وأعضاء الكونغرس أن على الولايات المتحدة وحلفائها رفض الدعوات المطالبة بفرض حظر عالمي على أنظمة الأسلحة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي. فاستخدام الذكاء الاصطناعي سيقصر فترات اتخاذ القرارات، ويمكن من القيام بردودٍ عسكرية لا يمكن للبشر أن يقوموا بها بمفردهم. ويحذّر التقرير من أنه من غير المرجح أن تلتزم الصين وروسيا بالحظر إذا دخل حيز التنفيذ⁸⁷.

رأى البعض أن لجوء بعض الدول إلى استعمال نظم الأسلحة الذكية لضرب مواقع العدو وتنفيذ قتل مستهدف يهدد أسس القانون الدولي⁸⁸. فهذا الاستعمال من قبل هذه الدول قد يغري أو يشجع دولاً أخرى على الاستخفاف بمعايير حقوق الإنسان وضمائنه⁸⁹. وألمح البعض إلى أن هذا الاستعمال قد يرقى إلى جرائم حرب War crimes⁹⁰.

يأتي موقف الدول الراضية، نظرياً، لاستعمال نظم الأسلحة الذكية بعد تلملم وشجب دوليين عارمين للارتفاع وتيرة الأخطاء بسبب هذه الأسلحة⁹¹، أي ما يعرف بخطأ التقدير أو الحساب Miscalculation أو الأضرار الجانبية غير المقصودة Collateral damages⁹².

87. راجع ما كتبه ليو كيلون: السلاح: تقرير أمريكي يدعو لتطوير أسلحة ذكية لمواجهة تهديدات الصين وروسيا، على موقع بي بي سي BBC، في 2021/3/3، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.bbc.com/arabic/world-56254249> كذلك راجع: نينا فيركهاوزر: الروبوتات القاتلة.. هل تنجح الجهود الدولية في حظرها؟، على موقع دويتشه فيله DW، في 2022/7/31، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.dw.com/ar/62613399a-الروبوتات-القاتلة-هل-تنجح-الجهود-الدولية-في-حظرها/> وكذلك راجع: مخاوف من الروبوتات القاتلة ودعوات للتحكم بالذكاء الاصطناعي، على سكاى نيوز عربية، في 2024/4/29، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.skynewsarabia.com/technology/1709976>

88. راجع مقالة: Owen Bowcott, "Drone strikes threaten 50 years of international law, says UN rapporteur", The Guardian, 21/6/2012. على الرابط الإلكتروني الآتي: <http://www.guardian.co.uk/world/2012/jun/21/drone-strikes-international-law-un?INTCMP=SRCH>

89. المرجع ذاته.

90. المرجع ذاته.

91. راجع، على سبيل المثال، اقتراح وزارة الخارجية الفرنسية: أحد عشر مبدأ بشأن منظومة الأسلحة الفتاكة الذاتية التشغيل، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.diplomatie.gouv.fr/ar/politique-etrangere-de-la-france/la-france-et-les-nations-unies/l-alliance-pour-le-multilateralisme/11-principes-sur-les-systemes-d-armes-letaux-autonomes/>

92. راجع مقالة برانكا ماريجان: أسلحة الذكاء الاصطناعي تحتاج إلى ضوابط أمثل: هذه الأسلحة عرضة للخطأ.. وقد تدمر أهدافاً غير مقصودة، في مجلة للعلم Scientific American، في 2022/4/16، على الرابط الإلكتروني الآتي: <http://www.guardian.co.uk/world/2012/jun/21/drone-strikes-international-law-un?INTCMP=SRCH>

إننا نلمس، إذًا، بعد الاطلاع على جهود الأمم المتحدة في مجال تنظيم استعمال نظم الأسلحة الذكية⁹³، توجهًا دوليًا، نظريًا، نحو إدانة هذه النظم⁹⁴. فحجة خطأ التقدير أو الحساب أو الأضرار الجانبية غير المقصودة لم تعد سدًا يحمي الدول من الإدانة عند اللجوء إلى استعمالها. والتذرع بخطأ التقدير أو الحساب، الحاصل لنظم الأسلحة الذكية عند ضرب مواقع العدو أو تنفيذ مهامها كقيامها بالاعتقال، لم يعد وسيلة للتهرب من المسؤولية الدولية. وعالم اليوم لم يعد بإمكانه السكوت أكثر عما يجري من عمليات تدمير مواقع العدو أو عمليات قتل فردية أو جماعية. ومسألة محاسبة من ارتكب مثل هذه الفظائع، وإنزال العقوبات المناسبة به، صارت في مقدمات اهتمام منظمات حقوق الإنسان وهيئات المجتمع المدني⁹⁵.

قبل حرب أوكرانيا كانت مشروعية استعمال نظم الأسلحة الذكية تثير عدة مناقشات بين الفقهاء، وكان بعضهم يمتقتها ويدعو إلى تحريمها لأنها تنزل بالسكان الآمنين الأبرياء أضرارًا لا قدرة لهم على دفعها⁹⁶. غير أن كثرة استعمال نظم الأسلحة الذكية، وتقدم

93. راجع قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة /64/76A/RES/ تاريخ 2021/12/6، اتفاقية حظر أو تقييد استعمال أسلحة تقليدية معينة يمكن اعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N21/385/46/PDF/N2138546.pdf?OpenElement> وكذلك راجع: ماعت تشارك في اجتماع فريق الخبراء الحكوميين المعني بالتكنولوجيات الناشئة بمجال منظومات الأسلحة الفتاكة، على بوابة الأهرام المصرية، في 2022/3/11، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://gate.ahram.org.eg/News/3438294.aspx>

94. راجع ما قالته المقررة الأومية تنداي أشيوم E. Tendayi Achiume (في أيلول 2017، عينها مجلس حقوق الإنسان التابع للأمم المتحدة كخامس مقرر خاص معني بالأشكال المعاصرة للعنصرية والتمييز العنصري وكره الأجانب وما يتصل بذلك من تعصب وكذلك راجع: ماعت تشارك في اجتماع فريق الخبراء الحكوميين المعني بالتكنولوجيات الناشئة بمجال منظومات الأسلحة الفتاكة، على بوابة الأهرام المصرية، في 2022/3/11، على الرابط الإلكتروني الآتي: https://www.ohchr.org/sites/default/files/HCR44_Statement_15_July_2020.pdf 44 لمجلس حقوق الإنسان (United Nations Human Rights Council, 44st session, Geneva, Palais des Nations, 15 July 2020) وكذلك راجع:

Frank Sauer, Stepping back from the brink: Why multilateral regulation of autonomy in weapons systems is difficult, yet imperative and feasible, *International Review of the Red Cross* (2020), 102 (913), 235–259 على الرابط الإلكتروني الآتي:

<https://international-review.icrc.org/sites/default/files/reviews-pdf/2021-03/stepping-back-from-brink-regulation-of-autonomous-weapons-systems-913.pdf>

95. راجع الرسائل والأخبار والأبحاث والمقالات الآتية:

Human Rights Watch, Stopping Killer Robots: Country Positions on Banning Fully Autonomous Weapons and Retaining Human Control, 2020.

على الرابط الإلكتروني الآتي: [//www.hrw.org/sites/default/files/media_2020/08/arms0820_web.pdf](https://www.hrw.org/sites/default/files/media_2020/08/arms0820_web.pdf)

- Adam Satariano, Nick Cumming-Bruce and Rick Gladstone, Killer Robots Aren't Science Fiction. A Push to Ban Them Is Growing (A U.N. conference made little headway this week on limiting development and use of killer robots, prompting stepped-up calls to outlaw such weapons with a new treaty), *The New York Times*, 17/12/2021 على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.nytimes.com/2021/12/17/world/robot-drone-ban.html>

- Junno Arocho, 'Killer robots' pose threat to innocent civilians, *National Catholic Reporter*, 6/8/2021 على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.nconline.org/news/vatican/killer-robots-pose-threat-innocent-civilians>

- Submission from the Campaign to Stop Killer Robots for the United Nations Special Rapporteur on Racism, Racial Discrimination, Xenophobia and Related Intolerance, 21 August 2020 على الرابط الإلكتروني الآتي: https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Issues/Racism/SR/RaceBorders_DigitalTechnologies/Campaign_to_Stop_Killer_Robots_.pdf

96. راجع تقرير حملة وقف القاتل الروبوتات Stop Killer Robots، بعنوان: الروبوتات العسكرية والقاتلة، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.stopkillerrobots.org/ar/> الروبوتات-العسكرية-والقاتلة/

هذه النظم المتسارع بعد العام 2001، واعتماد الدول اعتمادًا كبيرًا عليها، كل ذلك جعل من المناقشات الفقهية حول مشروعية هذه النظم مناقشات بيزنطية، وأهاب البعض إلى التسليم بالأمر الواقع والانصراف إلى البحث عن قواعد لتنظيم استعمالها.

لم تتمكن الدول حتى الآن من الاتفاق على وضع قانون خاص لهذا السلاح الرهيب. والدول كانت دائمًا تنفر من قضية التنظيم لأنها تريد، كما يبدو، أن تبقى طليقة من كل قيد لتتصرف في حروبها المقبلة بكل حرية وتستعمل نظم الأسلحة الذكية التي تختارها.

إلا أن عدم تنظيم استعمال نظم الأسلحة الذكية لا يعني تركها لمشية المحاربين، فهناك أحكام عامة تفرضها قواعد الأخلاق ومبادئ الإنسانية وتطبق على أي عملية حربية، أكانت جوية أم برية أم بحرية أم فضائية. وهناك نصوص مدونة أيضًا بشأن الحرب الجوية والبرية والبحرية⁹⁷ تلائم طبيعة حرب نظم الأسلحة الذكية ويمكن أن تطبق عليها. واستنادًا إلى هذه الأحكام والنصوص، نستطيع أن نتحدث عن القواعد المهمة لحرب نظم الأسلحة الذكية. فاللجوء إلى نظم الأسلحة الذكية لا بد، إذًا، أن يكون متوافقًا، بداية، مع حق اللجوء إلى الحرب أي الحالة التي يسمح فيها للدولة باستعمال القوة *Jus ad bellum*⁹⁸، كما يجب أن يكون استعمالها، بعد ذلك، مستندًا إلى حقوق الإنسان والقانون الدولي الإنساني⁹⁹ أي القانون الذي ينظم حالة الحرب *Jus in bello*¹⁰⁰.

1. ما هي قوات حرب نظم الأسلحة الذكية وما قوامها؟

تشكل نظم الأسلحة الذكية، كما هو معلوم، وسيلة حرب لضرب العدو من دون تعريض حياة الجنود لأي خطر يذكر، أي أن استعمال هذا النوع من السلاح يكون نيابة عن الزج بالجنود. فمشغل نظم الأسلحة الذكية، عندما لا تكون تلقائية التوجيه، هو شخص جالس خلف شاشة الحاسوب في مكان يبعد آلاف الكيلومترات عن أرض المعركة. ولكن هل تطبق صفة المحاربين على الأشخاص الذين يبرمجون نظم الأسلحة الذكية أو يخلون معلوماتها أو يعملون على التحكم بها؟

97. لمزيد من المعلومات عن موضوع قواعد الحرب، راجع كتاب الدكتور محمد المجذوب: الوسيط في القانون الدولي العام، الطبعة السابعة، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2018، ص 746-844. وكذلك راجع قوانين الحرب على الرابط الإلكتروني الآتي: http://avalon.law.yale.edu/subject_menus/lawwar.asp

98. هو مجموعة قواعد القانون الدولي التي تحرم استعمال القوة لتسوية المنازعات الدولية، باستثناء حالة الدفاع المشروع عن النفس وواجب تقديم المساعدة للأمم المتحدة لتحقيق الأمن الجماعي. لمزيد من المعلومات عن الموضوع، راجع كتاب الدكتور محمد المجذوب: الوسيط في القانون الدولي العام، المرجع السابق، ص 250-251، و259-262.

99. راجع ملخص النقاش الذي دار بين Michael N. Schmitt و Mary Ellen O'Connell حول استعمال الطائرات بلا طيار في القانون الدولي، في: Chatham House, Meeting Summary, International Law and the Use of Drones, Summary of the International Law Discussion Group meeting held at Chatham House on Thursday, 21 October 2010, p.

على الرابط الإلكتروني الآتي:

<https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/public/Research/International%20Law/il211010drones.pdf>

100. هو القانون الذي ينظم كيفية استعمال القوة عند قيام حالة الحرب أي عند البدء بالأعمال الحربية وانطلاقها فيما بعد. لمزيد من المعلومات عن الموضوع، راجع كتاب الدكتور محمد المجذوب: الوسيط في القانون الدولي العام، المرجع السابق، ص 769-770، و773-844.

2. ما هي الآثار الخاصة للحرب المتعلقة بالأشخاص؟

بشكل عام، إن رعايا الدولة المحاربة فريقان: فريق المحاربين أو القوات العسكرية بمختلف مظاهرها، وفريق المدنيين. فالفريق الأول هو الذي يتصف بصفة العدو فقط. ولكن هل يعتبر مشغلو نظم الأسلحة الذكية من محاربي القوات العسكرية؟ ماذا يحل بمشغلي نظم الأسلحة الذكية المدنيين والمقيمين خارج أراضي دولة محاربة؟ هل يعامل مشغلو نظم الأسلحة الذكية، عند إلقاء القبض عليهم، كأسرى حرب؟ هل يجوز الاعتداء على الأشخاص الملحقين بخدمة نظم الأسلحة الذكية من موظفي التموين واللأسلحة والصيانة...؟ لقد مال البعض¹⁰¹ لاعتبارهم فئة لا يحميها القانون الدولي الإنساني على الرغم من انخراطهم في نشاط نظم الأسلحة الذكية، ولا يمكن اعتبار من يقع منهم في الأسر، أسير حرب. وجل ما يمكن القيام به هو ملاحقتهم أمام محاكمهم الوطنية، إلا أن الأمر لم يحسم بعد¹⁰²، وهذا ما سنراه لاحقاً.

3. ما هي حقوق المحاربين بالنسبة إلى نظم أسلحة العدو الذكية؟

تستطيع الدولة المحاربة أن تدمر كل سلاح ذكي من قوات العدو خلال مهاجمته وإطلاق النار عليه وإسقاطه أو مصادره، ولا فرق في ذلك بين سلاح ذكي مطلق أو راس في مرفأ أو مطار. وإلى جانب التدمير تستطيع الدولة إذا تمكنت من ذلك مصادرة أي سلاح ذكي وإنزاله في أرضها.

جرى العرف الحديث على جواز اعتراض نظم الأسلحة الذكية التي يملكها العدو كالطائرات من دون طيار، ومصادرة ما فيها من أجهزة إلكترونية¹⁰³.

4. وما هي وسائل الحرب؟

إن الغرض من الحرب، بشكل عام، هو قهر قوات العدو وإجبارها على التسليم، ولذلك فإن الوسائل المستعملة يجب ألا تتعدى هذا الغرض فتصل إلى الأعمال الوحشية. وقد حددت الاتفاقيات الدولية وسائل العنف المشروعة وغير المشروعة. فالوسائل غير المشروعة هي: استعمال أسلحة أو مقذوفات تزيد من دون فائدة في آلام المصابين وفي خطورة إصابتهم، وإلقاء قذائف تنشر الغازات السامة أو المضرة بالصحة، واستعمال السموم بأي طريقة. فاللجوء إلى القسوة غير الضرورية عند ضرب مواقع

101. راجع بحث: Michael N. Schmitt, Unmanned combat aircraft systems and international humanitarian law: Simplifying the oft benighted debate, Boston University International Law Journal, Vol. 30, 2012, p. 618.

102. راجع بحث: Peter Gao, Law and technology: The changing face of war and its legal ramifications, 29th January 2011.

على الرابط الإلكتروني الآتي:

<http://triplehelixblog.com/2011/01/Law-and-technology-the-changing-face-of-war-and-its-legal-ramifications>

103. رفضت إيران تسليم الطائرة من دون طيار التي أسقطتها أو استولت عليها في 2011/12/4 إلى الولايات المتحدة الأمريكية.

لمزيد من المعلومات عن الموضوع راجع الرابط الإلكتروني الآتي: <http://www.almasryalyoum.com/node/546031>



العدو أو تنفيذ القتل المستهدف، هي من القيود التي يتحتم تجنّبها كإطلاق صواريخ الطائرات من دون طيار عشوائياً¹⁰⁴.

نظم الأسلحة الذكية هي وسيلة حرب أكيدة، تتكون من مجموع الأسلحة الذكية على اختلاف أنواعها كاستطلاع أرض المعركة، تشويش الاتصالات السلكية واللاسلكية، توجيه الصواريخ أرض-أرض¹⁰⁵، أرض-جو، أرض-بحر، بحر-بحر، جو-جو¹⁰⁶،...، اعتراض صواريخ العدو وابتعاد الأفراد،...، ولكن هل تعد نظم الأسلحة الذكية بمثابة جندي نصف آلي Semi robot عندما تكون موجهة لاسلكياً؟ وبعبارة أوضح: هل أصبحت تعتبر، بهذه الصفة الفردية، كشخص من أشخاص القانون الدولي؟ أو هل تعد الأسلحة الذكية ذخائر فقط أطلقها أحد الجنود؟

أخيراً، وبسؤال موجز: ماذا سيكون حكم نظم الأسلحة الذكية التلقائية التوجيه؟ وماذا سيكون حكمها بحلول العام 2040 أي نظم الأسلحة تلقائية التوجيه المعززة بالذكاء الاصطناعي القوي والعام والكامل والشامل التي تفكر وتقرر بعد إطلاقها؟

104. راجع بحث:

Susan Breau, Marie Aronsson, and Rachel Joyce, Discussion paper 2: Drone attacks, international law, and the recording of civilian casualties of armed conflict, June 2011.

على الرابط الإلكتروني الآتي:

<http://www.oxfordresearchgroup.org.uk/sites/default/files/ORG%20Drone%20Attacks%20and%20International%20Law%20Report.pdf>

105. راجع روسيا تنشر قذائف الرعب على حدود أوكرانيا، على موقع سكاي نيوز Sky News عربية، في 2022/5/22 على الرابط الإلكتروني الآتي:

<http://www.msn.com/ar-ae/news/world/رئيس-نات-اي-سور/ar-AAXA2Zt?ocid=mailsignout&li=BBqrXWZ>

106. راجع أفضل صواريخ جو-جو.. روسيا والصين تتصدران، في 2022/5/21، على الرابط الإلكتروني الآتي: <http://www.msn.com/ar-ae/news/featured/أفضل-صواريخ-جو-جو-روسيا-والصين-تصدران/9e3a3d5b802a9f4fa553428e8271a555T?ocid=EMMX&cvid=66ar-AAxz>

5. هل هناك نظام للاستهداف من الجو أو من البر أو من البحر أو من الفضاء؟

إن الدولة المحاربة ترسل، عادة، قواتها المحاربة لضرب مواقع العدو وإضعاف قواته المادية والمعنوية وحمله على التسليم، وتستطيع أن تدمر كل ما من شأنه أن يعجل بتحقيق انتصارها عليه. ويصعب عملياً إيجاد معيار للتفرقة بين المواقع التي ينبغي لها أن تضرب.

بحث الفقهاء طويلاً هذا الأمر، وبعد جهود مضيئة توصلوا إلى فكرة الأهداف العسكرية. والضرب من الجو أو من البر أو من البحر أو من الفضاء لا يكون مشروعاً إلا إذا كان موجهاً ضد هدف عسكري، أي ضد هدف يكون، في إتلافه، الكلي أو الجزئي، مصلحة حربية ظاهرة لأحد المتحاربين.

لا يقتصر اهتمام القانون الدولي العام على معالجة القضايا التي تدخل في نطاق العلاقات الدولية، بل يمتد كذلك إلى العناية بحقوق الإنسان، معتبراً الفرد في المجتمع الدولي غاية تعمل الدول من أجلها، وهدفاً نهائياً تتجه إليه وترعاه كل قاعدة قانونية. والحقوق الفردية التي يتعرض لها القانون الدولي العام هي الحقوق الأساسية التي تتصل بشخص الإنسان. وقد جاء الإعلان العالمي لحقوق الإنسان، الذي أقرته الأمم المتحدة في العام 1948، دليلاً واضحاً على المركز المهم الذي يتبوأه الفرد في الأحكام الوضعية للقانون الدولي العام.

ولتنظيم هذه الحماية، تضمّن القانون الدولي بعض النصوص التي تلزم الدول احترام بعض الحقوق الفردية أو تلزم الأفراد مراعاة بعض الواجبات تجاه الدول.

يحصّر القانون الدولي اهتمامه بالحقوق الطبيعية والأساسية التي يتمتع بها الفرد باعتباره كائناً إنسانياً. ولكن هل بإمكاننا القول إن هذه الحقوق الطبيعية قد أصبحت مكفولة دولياً بواسطة القانون الدولي؟

لو اطلعنا على القانون الدولي العام المعاصر لوجدنا أنه يتضمن قواعد ومبادئ تطبّق مباشرة على الفرد بهدف حماية حياته وكيانه وحرّيته وأخلاقه، أو بهدف معاقبته لارتكابه جرائم ضد الإنسانية أو ضد السلام العالمي، أو بهدف السماح له، بصفته هذه، بمراجعة المحاكم الدولية والمثول أمامها والادعاء ضد الدول.

لدينا اليوم عدة قواعد قانونية دولية خاصة بالفرد، إما لحمايته في حياته كاتفاقية جنيف الرابعة الخاصة بحماية الأشخاص المدنيين في زمن الحرب، وإما لحماية فئات معينة من البشر كالاتفاقيات الخاصة بالنساء والأطفال¹⁰⁷...

اقتترنت كل من اتفاقيات جنيف الأربع¹⁰⁸ بوسيلة تنفيذ جديدة تجسدت في نظام

107. لمزيد من المعلومات عن أثر القتل المستهدف في القانون الدولي الإنساني، راجع البحث الآتي:

Targeting operations with drone technology: Humanitarian law implications, Background note for the American Society of international law annual meeting, Human Rights Institute, Columbia Law School, 25th March 2011.

108. والاتفاقيات هي: الاتفاقية الأولى خاصة بتحسين أوضاع الجرحى والمرضى من أفراد القوات المسلحة في الميدان أي في البر، والاتفاقية الثانية خاصة بتحسين أوضاع الجرحى والمرضى والعرقى من أفراد القوات المسلحة في البحر، والاتفاقية الثالثة خاصة بمعاملة أسرى الحرب، والاتفاقية الرابعة خاصة بحماية الأشخاص المدنيين في زمن الحرب.

الإزامي لقمع المخالفات الخطيرة المحددة في الاتفاقيات. فالأطراف في هذه الوثائق ملزمون بإحالة المخالفين، مهما تكن جنسياتهم، إلى محاكمهم وإنزال العقوبة بهم، أو تسليمهم إلى الآخرين في حال إدانتهم¹⁰⁹.

التجديد الآخر الذي أتحفتنا به الاتفاقيات الأربع نجده في المادة الثالثة التي تعدد الأعمال المحظورة بسبب صبغتها الإنسانية، وهي:

- الاعتداء على الحياة وسلامة الجسد، وعلى الأخص القتل بكل أنواعه، بتر الأعضاء، المعاملات الوحشية والتعذيب.

- أخذ الرهائن.

- الاعتداء على كرامة الأشخاص، وعلى الأخص المعاملات المهينة أو المزرية.

- إصدار أحكام وتنفيذ عقوبات من دون حكم سابق صادر عن محكمة مشكّلة بصورة قانونية، يشتمل على جميع الضمانات القانونية التي تعد ضرورية في نظر الشعوب المتمدنة.

تصطبغ هذه الوثائق الأربع بصبغة إنسانية رفيعة، وتشكّل ما يمكن أن يسمى بلبّ القانون الدولي الإنساني في عصرنا الحاضر.

إلا أن هذه الوثائق والقوانين ليست مؤهلة للتكيف مع التقنيات المتسارعة لنظم الأسلحة الذكية. ورأى الأستاذ في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا MIT ماكس تيغمارك Max Tegmark، أن تكنولوجيا نظم الأسلحة الذكية الفتاكة تتطور بشكل أسرع بكثير من النقاش العسكري السياسي. ونحن نتجه، بشكل افتراضي، إلى أسوأ نتيجة ممكنة¹¹⁰.

لو اعتبرنا أن القواعد العامة للقانون الدولي تطبّق أو يجب أن تطبّق على نظم الأسلحة الذكية، لأنها قواعد عالمية، فإن التطورات والإنجازات العلمية الحديثة باتت تفرض إما إجراء عملية تحديث لهذه القواعد، وإما وضع نظام قانوني جديد، كفيل بمواجهة المستجدات كنظم الأسلحة المتذكية، التكيف مع التقدم العلمي المرتقب، تحديد الحقوق والالتزامات للدول التي تستخدم نظم الأسلحة الذكية، إيجاد الحلول للمشكلات الخاصة المعقدة التي تطرحها ظاهرة القتل المستهدف وضرب مواقع العدو من الجو بشكل مباغت من دون معرفة هوية الجهة أو الدولة المعتدية.

عندما انكب الفقهاء على دراسة هذا الموضوع اختلفوا حول عدد من الأفكار. فما هي آراؤهم في هذا الصدد؟ وما هي التساؤلات المطروحة أو المحتملة؟

109. المرجع السابق، راجع كتاب الدكتور محمد المجذوب: الوسيط في القانون الدولي العام، ص 868-875.

110. راجع ما كتبه إيمان الباجي: أسلحة الذكاء الاصطناعي قد تقضي على مدن بأكملها .. خبراء يحذرون من القادم، في صحيفة وطن، في 2021/12/22، على الرابط الإلكتروني التالي: <https://www.watanserb.com/2021/12/22/> أسلحة الذكاء-الاصطناعي-قد-تقضي-على-مدن/



القسم الرابع

تساؤلات يطرحها استعمال نظم الأسلحة الذكية في الأعمال الحربية: تغيّر وجه الحرب والتداعيات القانونية المحتملة

أضاف التطور العلمي المذهل الذي شهده العصر الحديث عوامل مهمة جديدة كان لها، وسيكون، أثر عميق في تطوير قواعد القانون الدولي وتغيير معالمها، إنها العوامل التكنولوجية¹¹¹.

هذه العوامل التكنولوجية أهملت لفترةٍ طويلة، على الرغم من الاعتراف بأهميتها وتأثيرها. فليس الفلاسفة بنظرياتهم، ولا الحقوقيون بصيغهم، بل المهندسون بابتكاراتهم، هم الذين يصنعون القانون، وخصوصًا تقدّم القانون¹¹².

إذا كان تأثير التكنولوجيا في حياة المجتمع البشري أمرًا مسلّمًا به، فإن ما يشغل بال فقهاء القانون ورجال السياسة اليوم¹¹³ هو مدى تأثيرها في التغيرات والتوجهات التي طرأت على تطور القانون الدولي العام والعلاقات الدولية.

لقد كان للتكنولوجيا تأثير بالغ ودور كبير في تطور العلاقات الدولية¹¹⁴ أولاً، وتقييد بعض القواعد الدولية¹¹⁵ ثانيًا، وتطوير هذه القواعد¹¹⁶ ثالثًا.

هكذا نرى أن العوامل والتطورات التكنولوجية المتلاحقة قد أحدثت تغييرًا مهمًا في كثير من المفاهيم والأسس والمبادئ التي قام عليها القانون الدولي منذ قرون¹¹⁷. فهل امتد هذا التغيير إلى نظم الأسلحة الذكية؟

111. المرجع السابق، حول موضوع أثر التكنولوجيا في تطوير القانون الدولي، راجع كتاب الدكتور محمد المجذوب: الوسيط في القانون الدولي العام، ص 68-100. ولا بد أيضًا من مراجعة كتاب الدكتور مصطفى سلامة حسين: التأثير المتبادل بين التقدم العلمي والتكنولوجي والقانون الدولي العام، دار النهضة العربية، القاهرة، 1990.

112. راجع ما كتبه: 708 p. , 1908, 46 A. de La Pradelle, in Revue des deux mondes, no:

113. قال وزير خارجية الولايات المتحدة السابق، هنري كيسنجر، إننا نعيش الآن في عصر جديد تمامًا، ومع انتشار التكنولوجيا في جميع أنحاء العالم، ستحتاج الدبلوماسية والحرب نهجًا مختلفًا، وسيكون ذلك تحديثًا. راجع: هنري كيسنجر: هكذا سيتغير العالم بعد حرب أوكرانيا، في 2022/5/11، على الرابط الإلكتروني الآتي: <http://www.msn.com/ar-ae/news/world/?ocid=mailsignout&li=BBqrXWZ> هنري-كيسنجر-هكذا-سيتغير-العالم-بعد-حرب-أوكرانيا

114. المرجع السابق، راجع كتاب الدكتور محمد المجذوب: الوسيط في القانون الدولي العام، ص 73-81. وكذلك راجع ما كتبه الدكتور محمد سالم حول تأثيرات الذكاء الاصطناعي في النظام الدولي والأمن القومي، على موقع مجلس الوزراء - مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، في 2022/3/31، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://idsc.gov.eg/DocumentLibrary/View/6831>

115. المرجع السابق، راجع كتاب: الدكتور محمد المجذوب: الوسيط في القانون الدولي العام، ص 82-95.

116. المرجع ذاته، ص 96-100.

117. لمزيد من المعلومات عن تأثير التقدم التكنولوجي في القواعد المنظمة للحرب، راجع كتاب: James Gow, Ernst Dijkhoorn, Rachel Kerr & Guglielmo Verdirame (eds), Routledge Handbook of War, Law and Technology, Routledge, 2019.

يتجلى تأثير نظم الأسلحة الذكية أو المتزاكية في ستة أمور مهمة: إضعاف المفهوم التقليدي للدولة العسكرية¹¹⁸، تغيير في مضمون الجندي أو المحارب أو المقاتل وتبلور مفهوم الجندي المسيرن Cyborg soldier¹¹⁹، تقييد مبدأ سيادة الدولة¹²⁰، تداخل التكنولوجيا العسكرية والمدنية، تشتت المسؤولية الدولية¹²¹ وتغييب مبدئي الضرورة والإنسانية.

يحل لنا، بعد الحديث عن قواعد القانون الدولي العام المتعلقة باستعمال نظم الأسلحة الذكية أو المتزاكية، أن نلقي نظرة سريعة على تغييب مبدئي الضرورة والإنسانية لعلاقته الوثيقة بالاستعمال غير المسبوق للتكنولوجيا المدنية كوسيلة حرب أو كسلاح مبرمج أي نظم الأسلحة المتزاكية.

لا يتخلى القانون الدولي عن مهماته الإنسانية خلال الحروب. وهي تتجلى في القواعد والضوابط التي يضعها للتخفيف من ويلات الحروب والمنازعات المسلحة وآثارها، والحفاظ على مصالح الدول المحايدة، وحماية المدنيين والأبرياء.

ويستند القانون الدولي الإنساني¹²² إلى مبدئين أساسيين¹²³: مبدأ الإنسانية Humanity، ومبدأ الضرورة Necessity. ويمكن أن نضيف إليهما مبدأ ثالثاً قد يبدو بديهياً وهو مبدأ التوازن أو التناسب Proportionality.

يحتم مبدأ الإنسانية حماية غير المحاربين من أهوال الحرب. ويدعو إلى تجنب أعمال القسوة والوحشية في القتال طالما أن استعمال هذه الأساليب لا يؤدي إلى تحقيق الهدف من الحرب، وهو إحراز النصر¹²⁴. فقتل الجرحى أو الأسرى، أو الاعتداء على

118. راجع، الذكاء الاصطناعي في الحروب: أسلحة مستقلة وبرمجيات تكتيكية، في 2023/11/16، على الرابط الإلكتروني الآتي: www.skynewsarabia.com/business/1670754 الذكاء-الاصطناعي-الحروب-أسلحة-مستقلة-وبرمجيات-تكتيكية، وما كتبه موقع يورونيوز Euronews حول "من الهمشري وعياش إلى تفجيرات البيجر بلبنان.. "إسرائيل" وتاريخ طويل من عمليات الاتصالات المفخخة القاتلة"، في 2024/9/18، على الرابط الإلكتروني الآتي: arabic.euronews.com/2024/09/18/from-al-hamshari-and-ayyash-pager-bombings-lebanon-israel-deadly-communications-operations في 1972/12/8، فجر الموساد قنبلة مزروعة في هاتف أول ممثل لمنظمة التحرير الفلسطينية في فرنسا، محمود الهمشري.

119. المسيرن Cyborg هو شخص مشدود إلى أداة ميكانيكية أو أكثر يتوقف عليها انتظام بعض وظائف جسمه الحيوية، منير البعلبكي والدكتور رمزي البعلبكي، المورد الأكبر، المرجع السابق، ص 514. راجع ما كتبه موقع Sputnik عربي: بريطانيا تخطط لامتلاك جيش ضخم من الروبوتات القتالية في 2030، في 2020/11/9، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://arabic.sputniknews.com/20201109/> بريطانيا-تخطط-لامتلاك-جيش-ضخم-من-الروبوتات-القتالية-في-2030-1047129903.html، كذلك راجع ما كتبه الدكتور طارق المجذوب: الجندي الصناعي وأسس القانون الدولي الإنساني - خلاصة أفكار عسكرية قانونية، مجلة لباب، العدد 18، أيار 2023، ص 133-159.

120. راجع ما كتبه موقع سكاى نيوز عربية: العالم يدخل مرحلة أسراب المسيرات، في 2023/2/5، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.skynewsarabia.com/world/1594383> -العالم-يدخل-مرحلة-أسراب-المسيرات، كذلك راجع، ما كتبه موقع سكاى نيوز عربية: كابوس الدبابير الذكية.. كيف يهدد أقوى جيوش العالم؟، في 2024/3/16، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.skynewsarabia.com/world/1700335> -كابوس-الدبابير-الذكية-يهدد-أقوى-جيوش-العالم؟

121. راجع ما كتبه برانكا ماريان: أسلحة الذكاء الاصطناعي تحتاج إلى ضوابط أمثل: هذه الأسلحة عرضة للخطأ.. وقد تدمر أهدافاً غير مقصودة، في مجلة للعلم Scientific American، في 2022/4/16، على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.scientificamerican.com/arabic/articles/features/ai-influenced-weapons-need-better-regulation/>

122. لمزيد من المعلومات عن هذا الموضوع، راجع، كتاب الدكتور محمد المجذوب والدكتور طارق المجذوب: الوجيز في القانون الدولي الإنساني، الطبعة الثانية، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2021.

123. المرجع ذاته، ص 41-42.

124. المرجع ذاته، ص 41.

النساء والأطفال، تعد أعمالاً غير إنسانية وتخرج عن إطار أهداف الضرب من الجو أو من البر أو من البحر أو من الفضاء.

يقضي مبدأ الضرورة باستعمال وسائل العنف والقسوة بالقدر اللازم لتحقيق الغرض من الحرب، أي إرهاب العدو وإضعاف مقاومته وحمله على التسليم في أقرب وقت ممكن¹²⁵. ولكن مبدأ الضرورة يخضع لقيود إنسانية تتجلى في وجوب مراعاة القواعد الإنسانية في أساليب القتال، كالإقلاع عن الأساليب التي تزيد في آلام المصابين، أو تنزل الأضرار الفادحة بغير المقاتلين. فحالة الضرورة لا تبيح، مثلاً، لأي طرف استعمال الأسلحة المحظورة دولياً، كالغازات السامة والأسلحة النووية والبيولوجية، أو الاعتداء على المدنيين، أو مهاجمة المواقع المدنية، أو الإجهاز على الجرحى.

يكون مبدأ التوازن أو التناسب متوافراً عندما يوازن العمل العسكري بين نتائجه والضرر المحدث، أي أن يكون حجم العمل العسكري بحجم الضرر.

يشكك خبير مكافحة الإرهاب دايفيد كيلكولن David Kilcullen، في مدى توافر شرطي الضرورة والتناسب في عمليات الطائرات من دون طيار¹²⁶. فالتناسب مفقود لأن عدد ضحايا هذه الطائرات أكبر بكثير من الأشخاص المستهدفين¹²⁷. وقدّر أنه مقابل كل شخص مستهدف يسقط حوالي 6 إلى 7 أشخاص¹²⁸ لا ذنب لهم سوى وجودهم قرب الشخص المستهدف لحظة تنفيذ الاغتيال¹²⁹. والشيء نفسه ينطبق على القنابل الذكية. فلاغتيال محمد الضيف، القائد العام لكتائب الشهيد عز الدين القسام - الجناح العسكري لحركة حماس، سقط حوالي 390 شخصاً لا ذنب لهم سوى وجودهم قرب الشخص المستهدف لحظة تنفيذ الاغتيال¹³⁰.

إن الركيزة الأولى للقانون الدولي الإنساني هي ضرورة التمييز، في كل وقت، بين المدنيين والعسكريين، حيث يحظر القانون على المتحاربين قتل المدنيين عمدًا، أو التسبب بمعاناة لا طائل منها لغير أسباب الضرورة العسكرية، وإلا عُدَّ هذا العمل جريمة حرب. ومثال ذلك اغتيال أو قتل المدنيين.

125. المرجع السابق، كتاب الدكتور محمد المجذوب: الوسيط في القانون الدولي العام، ص 769.

126. المرجع السابق، راجع ما قالته Mary Ellen O'Connell، ص 4-5.

127. المرجع ذاته.

128. المرجع ذاته.

129. اعتبر مايكل ن. شميت Michael N. Schmitt أن معظم حالات شن الولايات المتحدة الأميركية هجوماً بالطائرات من دون طيار في أفغانستان غير مستند إلى دراسة متأنية Deliberate، وإنما يرتبط الهجوم إما بالتوقيت المناسب Time sensitive وإما بفرصة النيل من المستهدف Target opportunity، المرجع السابق، ص 601.

130. راجع، على سبيل المثال، ارتفاع حصيلة القتلى في الغارة الإسرائيلية على خان يونس، وتنتباهو يقول إنه لا يعلم مصير القيادي محمد الضيف، على موقع بي بي سي BBC، في 2024/7/13، على الرابط الإلكتروني الآتي:

<https://www.bbc.com/arabic/articles/cm521xj88pro>

على هذا الأساس، لا يحق للمتحررين استهداف المدنيين لأنهم من فئات الأشخاص المحميين¹³¹، ويشكّل استهدافهم عمداً جريمة حرب يعاقب عليها.

يعرّف البروتوكول الأول الإضافي لاتفاقيات جنيف الأربعة الصادر في العام 1977، المدني بأنه كل من ليس بمقاتلٍ. أما إذا ثار الشك حول ما إذا كان شخص ما مدنياً أم غير مدني، فإن ذلك الشخص يعد مدنياً¹³². فالقاعدة في هذه الحالة هي تفسير الشك لصالح الشخص المحمي إلى أن يثبت العكس.

والاعتبارات التي تبرر قتل المدنيين هي مبدأ الضرورة العسكرية فقط وأن يكون نشاطهم غير المعتاد قد أسهم مساهمة فعالة في العمل العسكري.

لا تؤدي المشاركة غير المباشرة التي تساهم في المجهود الحربي لأحد المتحررين، من دون أن تسبب ضرراً مباشراً، إلى فقدان هذه الحماية. فالمبدأ هو استمرار الحماية المقررة للفئات المحمية إلى أن يزول سبب منحها. وهذه الحماية تتوقف إذا قام الأشخاص المحميون بأعمالٍ تلحق ضرراً بالعدو، بشرط عدم استجابتهم للإنذارات الموجهة إليهم. فيفقد الشخص حماية القانون الدولي الإنساني إذا شارك مباشرة في الأعمال العدائية.

نستنتج من كل ما تقدّم أن الاستهداف المتعمد للمواقع المدنية والمدنيين يعد جريمة حرب في القانون الدولي الإنساني. أما ادعاء بعض الدول بأن ما تقوم به هو للمحافظة على الشرعية الدولية أو السلم والأمن الدوليين، فهو لا يبرر قتل المدنيين الأبرياء، كما سبق بيانه. فهل سيكون استعمال نظم الأسلحة الذكية سبيلاً إلى إصابة الأهداف العسكرية بدقة بالغة؟ أو هل ستجعل هذه النظم مدن العدو قاعاً صفيصاً بسبب خطأ أو خلل ما؟ وماذا عن نظم الأسلحة المتذكية المستجدة، ولا سيما أن استعمالها من قبل «إسرائيل» كتفخيخ أجهزة الاستدعاء أو الاتصالات المدنية المستوردة وتفجيرها تزامنياً في لبنان عبر الفضاء السيبراني، قد يغري أو يشجع دولاً أخرى على الاستخفاف بقواعد الحرب ومعايير القانون الدولي الإنساني وضماناته؟ وهل سيُستجاب طلب لبنان أن يصار إلى سن قوانين دولية لتحديد الوسائل التكنولوجية المدنية عن الأهداف العسكرية والحربية¹³³؟

131. من الصعب الإحاطة بكل أنواع فئات الأشخاص المحميين، لكن أهمها: الجرحى والمرضى في ميدان القتال، الجرحى والمرضى والغرقى في البحار، أسرى الحرب، والمدنيون، الفئات التي يقرر لها القانون الدولي الإنساني حماية محددة، النساء، الأطفال، المظلون، المناضليون من أجل التحرر من الاحتلال أو الاستعمار، اللاجئين وعديمو الجنسية، الأشخاص الذين يرافقون القوات المسلحة من دون أن يكونوا من أفرادها، أفراد الأطقم الطبية، الأسرى، القوات العسكرية التابعة للمنظمات الدولية، رجال الدين، الأجانب المقيمون في إقليم أحد الأطراف المتنازعة، راجع كتاب الدكتور محمد المجذوب والدكتور طارق المجذوب: الوجيز في القانون الدولي الإنساني، المرجع السابق، ص 118-123.

132. الفقرة الأولى من المادة 50.

133. ميقاتي ترأس جلسة لمجلس الوزراء: لبنان سيطلب سن قوانين دولية لتحديد الوسائل التكنولوجية المدنية عن الأهداف العسكرية والحربية، الوكالة الوطنية للإعلام، في 20/9/2024، على الرابط الإلكتروني الآتي: www.nna-leb.gov.lb/ar/سياسة/722898/ميقاتي-ترأس-جلسة-لمجلس-الوزراء-لبنان-سيطلب-سن-قوانين. كذلك راجع الهامش 17.

الخلاصة

لقد حاولت المؤتمرات والمنظمات الدولية أن تضع قانوناً لتنظيم نشاط نظم الأسلحة الذكية وعملياتها، ولكن من دون أن تكفل جهودها بالنجاح، كما ذكرنا سابقاً.

هذا يعني أن المبادئ حول استعمال نظم الأسلحة الذكية أو المتذكية لم ترقَ بعد إلى مرتبة القواعد القانونية الملزمة. وانتقالها إلى هذا الصعيد لا يتم إلا عند تحوّلها إلى عُرف متواتر ومستقر، أو عند تدوينها في اتفاقية دولية. وبما أن سرعة تطوير نظم الأسلحة المتذكية لا تحتمل انتظار تبلور القواعد العرفية، فلا بد من خطة عمل دولية سواء أكانت على مستوى الأمم المتحدة أم غيرها من المنظمات الإقليمية لمواجهة خطر مستجداتها التي هي شكل من أشكال الإرهاب¹³⁴، ولا سيما أننا وصلنا يومَي 17 و18 أيلول 2024 إلى مرحلة الهجوم السيبراني عبر أجهزة اتصالات مدنية مستوردة فُخّخت مسبقاً وأدى انفجارها المتزامن إلى إزهاق أرواح وإصابات بشرية، بلا تمييز بين المدنيين والعسكريين. هل فُجرت كلها؟ وهل من احتمال أن يكون هناك جهاز أو أكثر لم يفجر؟ وماذا لو انفجر جهاز مفخخ داخل طائرة مدنية محلقة في أجواء دولة ما¹³⁵؟ هل ستكون نظم الأسلحة المتذكية ساحة حرب المستقبل¹³⁶؟ وهل يستمر استعمالها في مجال الاغتيال أو القصف ويتوسع في أي من الحروب القادمة، معلنة كانت أم غير معلنة، أي الحرب الناعمة أو الحرب بين الحروب؟ وهل سنضطر، كما قال مدير وكالة الاستخبارات المركزية ووزير الدفاع الأميركي السابق، إلى إعادة صياغة قواعد الحرب¹³⁷؟

علينا أن نتذكر أن التقدم المذهل في مجال الأسلحة التدميرية ولا سيما النووية منها أفرز وضعاً دولياً جديداً يُعرف باسم توازن الرعب أو السلام بواسطة الردع¹³⁸. والنظام الدولي معرّض للتغيير، وعوامل التغيير كثيرة، تأتي الاختراعات في المجال العسكري في مقدمتها ولا سيما نظم الأسلحة المتذكية منها. وإن غداً لناظره قريب.

134. راجع الهامش 4.

135. راجع، طيران الإمارات تحظر أجهزة النداء والووكي توكي على الرحلات، على موقع الإمارات اليوم، في 2024/10/5 على الرابط الإلكتروني الآتي: <https://www.emaratyouth.com/business/local/2024-10-05-1.1887657>

136. راجع الهامش 4.

137. المرجع ذاته.

138. راجع الفصلين السادس والسابع من كتاب دانييل كولارد Daniel Colard عن العلاقات الدولية، الطبعة الثانية، نقله إلى العربية خضر خضر، دار الطليعة، بيروت، 1985.

المراجع

اللغة العربية

1. حازم حسن الجمل: التطبيقات العسكرية المحتملة لتقنية النانو وسبل مواجهة مخاطرها، دراسات استراتيجية، العدد 178، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، أبو ظبي، 2013.
2. مصطفى سلامة حسين، التأثير المتبادل بين التقدم العلمي والتكنولوجي والقانون الدولي العام، دار النهضة العربية، القاهرة، 1990.
3. صفات أمين سلامة: أسلحة حروب المستقبل بين الخيال والواقع، دراسات استراتيجية، العدد 112، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، أبو ظبي، 2005.
4. طارق المجذوب: ماذا أعددنا لحرب الأعماق الرمادية؟ (خلاصة أفكار عسكرية – سياسية - قانونية)، مجلة الدفاع الوطني اللبناني، العدد 124، كانون الأول 2023، ص 57-78؛ الجندي الصنعي وأسس القانون الدولي الإنساني – خلاصة أفكار عسكرية قانونية، مجلة لباب، العدد 18، أيار 2023، ص 133-159؛ الفضاء الخارجي مجال متباعد لحربٍ ماحقة قادمة!، مجلة الدفاع الوطني اللبناني، العدد 107، كانون الثاني 2019، ص 5-32؛ السايبر ساحة خفية لحربٍ ناعمة قادمة!، مجلة الدفاع الوطني اللبناني، العدد 89، تموز 2014، ص 5-46؛ الطائرات بلا طيار كوسيلة حرب (ملاحظات أولية عسكرية - قانونية)، مجلة الدفاع الوطني اللبناني، العدد 82، تشرين الأول 2012، ص 39-74.
5. محمد المجذوب، الوسيط في التنظيم الدولي، النظرية العامة والمنظمات العالمية والقارية والإقليمية والمتخصصة، الطبعة التاسعة، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2018؛ الوسيط في القانون الدولي العام، الطبعة السابعة، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2018.
6. محمد المجذوب وطارق المجذوب، الوجيز في القانون الدولي الإنساني، الطبعة الثانية، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2021.

اللغة الأجنبية

1. Daniele Amoroso, *Autonomous Weapons Systems and International Law: A Study on Human-Machine Interactions in Ethically and Legally Sensitive Domains*, Nomos Verlagsgesellschaft, 2020.
2. Nehal C. Bhuta et al. (eds), *Autonomous Weapons Systems: Law, Ethics, Policy*, Cambridge University Press, Cambridge, 2016.
3. Louis A. Del Monte, *War at the Speed of Light: Directed-Energy Weapons and the Future of Twenty-First-Century Warfare*, Potomac Books, 2021.
4. Mark Galeotti, *The Weaponisation of Everything: A Field Guide to the New Way of War*, Yale University Press Publications, 2022.
5. Jai Galliot, Duncan MacIntosh & Jens David Ohlin (eds), *Lethal Autonomous Weapons: Re-Examining the Law and Ethics of Robotic Warfare*, Oxford University Press, New York, 2021.
6. Dominika Ewa Harasimiuk, Tomasz Braun, *Regulating Artificial Intelligence: Binary Ethics and the Law*, Routledge, Abingdon/New York, 2021.
7. Nik Hynek & Anzhelika Solovyeva, *Militarizing Artificial Intelligence: Theory, Technology, and Regulation*, Routledge, New York, 2022.
8. Henry A. Kissinger, Eric Schmidt & Daniel Huttenlocher, *The Age of A.I. And Our Human Future*, Little, Brown & Company, 2021.
9. Kenneth Payne, I, *Warbot: The Dawn of Artificially Intelligent Conflict*, Hurst Publishers, London, 2021.
10. Stephen Russel, Donald Sofge, Ranjeev Mittu & W.F. Lawless, *Autonomy and Artificial Intelligence: A Threat or Savior?*, Springer International Publishing, 2018.
11. Paul Scharre, *Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War*, W. W. Norton & Company, 2018.
12. Web Sites

نظم الأسلحة الذكية في مدار القانون الدولي

د. طارق المجذوب

Smart Weapons Systems in the Context of International Law

Dr. Tarek Al Majzoub

The topic of "Smart Weapons Systems in the Context of International Law" is one that can't be covered in just a few pages.

These weapons represent a new type of land, naval, aerial, and space weaponry, often referred to as seventh-generation warfare. The technology behind smart weapons systems is intrinsically linked to the evolution of current and future means of warfare. This technology has multiple dimensions, aspects, and implications that are difficult to fully encompass. International conferences and organizations have attempted to establish laws to regulate the activities and operations of smart weapons systems, but their efforts have not been successful.

This means that the principles regarding the use of smart or autonomous weapons systems have not yet reached the status of binding legal rules.

Their transition to this level can only occur when they become established and consistent customary practices or are codified in an international treaty. Given the rapid development of these autonomous weapons systems, we cannot afford to wait for customary rules to form. There must be an international action plan, whether at the level of the United Nations or other regional organizations, to address the emerging threats they pose, which can be seen as a form of terrorism. This is particularly urgent considering that on September 17 and 18, 2024, we reached a stage where cyberattacks through pre-planted explosives in imported civilian communication devices resulted in simultaneous explosions causing loss of life and injuries, indiscriminately affecting both civilians and military personnel. Will smart weapons systems be the battlefield of the future? Will their use for assassination or bombing continue and expand in upcoming wars, whether declared or undeclared, such as soft warfare or war between wars? Will we need to reframe the rules of warfare?

We must remember that the remarkable advances in destructive weapons, particularly nuclear ones, have created a new international situation known as the balance of terror or peace through deterrence. The international system is subject to change, and there are many factors contributing to this change, with military inventions, especially smart weapons systems, at the forefront.

نظم الأسلحة الذكية في مدار القانون الدولي

د. طارق المجذوب

Systemes d'Armes Intelligentes dans le contexte du Droit International

Dr. Tarek Al Majzoub

Le sujet des "Systemes d'Armes Intelligentes dans le Contexte du Droit International" est un sujet qui ne peut pas être couvert en quelques pages seulement.

Ces armes représentent un nouveau type d'armement terrestre, naval, aérien et spatial, souvent appelé guerre de septième génération. La technologie derrière les systèmes d'armes intelligentes est intrinsèquement liée à l'évolution des moyens de guerre actuels et futurs. Cette technologie présente de multiples dimensions, aspects et implications qu'il est difficile d'englober complètement. Les conférences et organisations internationales ont tenté d'établir des lois pour réguler les activités et opérations des systèmes d'armes intelligentes, mais leurs efforts n'ont pas été couronnés de succès.

Cela signifie que les principes concernant l'utilisation des systèmes d'armes intelligentes ou autonomes n'ont pas encore atteint le statut de

règles juridiques contraignantes. Leur transition vers ce niveau ne pourra se faire que lorsqu'ils deviendront des pratiques coutumières établies et cohérentes ou seront codifiés dans un traité international. Étant donné le développement rapide de ces systèmes d'armes autonomes, nous ne pouvons pas nous permettre d'attendre que des règles coutumières se forment. Il doit y avoir un plan d'action international, que ce soit au niveau des Nations Unies ou d'autres organisations régionales, pour faire face aux menaces émergentes qu'ils représentent, lesquelles peuvent être considérées comme une forme de terrorisme. C'est particulièrement urgent, compte tenu du fait que les 17 et 18 septembre 2024, nous avons atteint un stade où des cyberattaques à travers des explosifs préinstallés dans des dispositifs de communication civils importés ont entraîné des explosions simultanées causant des pertes humaines et des blessures, affectant indistinctement à la fois des civils et des militaires. Les systèmes d'armes intelligentes seront-ils le champ de bataille du futur ? Leur utilisation pour des assassinats ou des bombardements continuera-t-elle et s'élargira-t-elle dans les guerres à venir, qu'elles soient déclarées ou non, comme la guerre douce ou la guerre entre les guerres ? Devons-nous redéfinir les règles de la guerre ?

Nous devons nous rappeler que les avancées remarquables en matière d'armes destructrices, en particulier nucléaires, ont créé une nouvelle situation internationale connue sous le nom d'équilibre de la terreur ou de paix par la dissuasion. Le système international est sujet à des changements, et de nombreux facteurs contribuent à cette évolution, les inventions militaires, en particulier les systèmes d'armes intelligentes, étant en première ligne.