



## مجلة كلية الطف للعلوم الانسانية والاجتماعية

### Abstract

Scientific and technological advancements in the current century have led to the emergence of new patterns in international warfare, including drones. These drones possess tremendous advantages in terms of their low cost, ease of use, and immense capabilities in deciding wars. The right of warring states is not absolute; rather, it is a right restricted by the necessity of respecting laws and maintaining international peace and security. Faced with these challenges, the international community is striving to regulate this type of weapon, ensuring its inclusion within the correct international legal framework and guaranteeing its full compliance with the rules of international law, particularly international humanitarian law and international human rights law.

**Keywords:** Artificial Intelligence, Drone, Weapons, Warfare

### مقدمة

نحن نعيش الثورة الصناعية الرابعة في مجال الذكاء الاصطناعي، حيث تم تطويره ومحاولة دمجه في مختلف مجالات الحياة ولأن التكنولوجيا سلاح ذو حدين فقد سعت الدول إلى دمج هذه التقنيات عسكرياً وتوظيفها في صناعة الأسلحة والمعدات العسكرية وإدارة الحروب وبذلك فلم يأتي

### الاسلحة ذاتية التشغيل تحدي جديد في القانون

#### الدولي العام"

م.د. سلام رضا ناصر السعدي

جامعة ابن سينا للعلوم الطبية والصيدلانية

### Autonomous Weapons: A New Challenge in Public International Law

Dr. Salam Redha Nasser Al-Saadi

Ibn Sina University of Medical and  
Pharmaceutical Sciences

### الملخص

التطور العلمي والتكنولوجي في القرن الحالي أدى إلى ظهور أنماط جديدة في الحروب الدولية ومنها الطائرات المسيّرة التي تمتاز بميزات هائلة من ناحية رخص ثمنها وسهولة الاستخدام وقدراتها الهائلة في حسم الحروب وحق الدول المتحاربة هو ليس حقاً مطلقاً بل هو من الحقوق المقيدة بضرورة احترام القوانين والمحافظة على الأمن والسلم الدوليين وإمام هذه التحديات المجتمع الدولي يحاول جاهداً من أجل تقنين لهذه النوعية من الأسلحة والتأكد من إدخالها في الإطار القانوني الدولي الصحيح وضمان توافقها الكامل مع قواعد القانون الدولي وخاصة القانون الدولي الإنساني والقانون الدولي لحقوق الإنسان.

**الكلمات المفتاحية:** ذكاء صناعي، درون، ، اسلحة، الحروب



## مجلة كلية الطف للعلوم الانسانية والاجتماعية

التشغيل وما يترتب عليه من انتشار هذه الاسلحة الى تعزيز الامن الدولي ام هو سباق للتسليح

### المبحث الاول : التطور التكنولوجي وتأثيره على الحروب الحديثة

تعد الاسلحة ذاتية التشغيل المرحلة الثالثة في الحروب الحديثة حيث كان التحول الاول عند استخدام البارود والتحول الثاني جاء مع استخدام الاسلحة النووية ، واستخدام الذكاء الاصطناعي في الحروب الحديثة أصبح من اهم السمات ، المميّزة للعالم المعاصر، إذ تعد القدرة التكنولوجية إلى جانب عوامل أخرى بشكل عام وفعال في تحديد مكان الحروب، لذلك أصبحت التكنولوجيا تفرض نفسها على المؤسسة العسكرية بما يتطلبه ذلك من إعادة تشكيل الفكر العسكري المعاصر وفقاً لسمات ومتطلبات أنماط الحرب الحديثة، لذا فإن الاهتمام بالتكنولوجيا العسكرية أصبح ضرورياً حيث تبرز كجزء لا يتجزأ من مهام وواجبات العسكريين ، فالعالم يعيش في مرحلة جديدة

هذا التطور على البشرية بالخير قط فلقد غير الذكاء الاصطناعي مفهوم الأسلحة وظهر ما يسمى بالروبوتات المقاتلة والأسلحة ذاتية التشغيل ليبدأ الاستغناء عن الانسان تدريجيا في المجال العسكري ليحل محله هذه الروبوتات ذاتية التشغيل مما أثر على مفهوم القوة وطبيعة النزاعات والحروب وهذا دوره وضع تحديات قانونية جديدة على القانون الدولي العام والقانوني الدولي الانساني من خلال تهديد هذه الاسلحة لسلم والامن الدوليين واصبحت واقع حقيقي .

### اهمية الموضوع

تعد الاسلحة ذاتية التشغيل المدعومة بالذكاء الاصطناعي تحدي جديداً للقواعد الدولية من ناحية التقييد والاستجابة لها وادراجها تحت مظلة الاسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل أي تقوم على مبدأ الاستقلالية ، وهذا انعكس بدوره على التطور التكنولوجي العكسي من خلال اعتماد الجيوش عليها لتحسين الدقة وتقليل الخسائر البشرية.

### اشكالية البحث

تتمحور أشكالية البحث حول تسائل مهم وهو الى أي مدى يمكن للأسلحة ذاتية التشغيل المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في أن توازن بين مهامها العسكرية واحترام المبادئ القانونية والاخلاقية في اثناء الحروب وهل القانون الدولي الانساني كافي في تنظيم استخدام الاسلحة ذاتية



## مجلة كلية الطف للعلوم الانسانية والاجتماعية

بالأسلحة ذاتية التشغيل، فقد ذهبت اللجنة الدولية للصلب الأحمر إلى القول بأن مصطلح "منظومة الأسلحة التلقائية" هو مصطلح يشمل، من شأنه أن يشمل أي نوع من أنواع الأسلحة سواء كانت في البر أو الجو أو البحر بتلقائية في وظائفها المؤثرة وهذا يعني سلاحًا يستطيع أن يختار أي (يبحث ويكتشف ويتعقب)، ويهاجم أي يستخدم القوة ضد العدو أو يصيب أو يدمر، وأدرًا دون تدخل بشري أي بعد التشغيل الأولى تقوم منظومة السلاح بنفسها باستخدام أجهزة الإستشعار والبرمجة والقوة، والإقامة الإستهدافية للأعمال التي عادة ما يتحكم بها البشر، أما منظمة هيومن رايتس ووتش فترى أن النوع الثاني من الأسلحة في الترسانات العسكرية قد يكون روبوتات قاتلة (3) أما اللجنة الدولية للصليب الأحمر استخدمت مصطلح منظومة الأسلحة ذاتية التشغيل للإشارة إلى كافة أنواع الأسلحة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي في حين المقرر الخاص المعني بالأجراءات القضائية والأحكام خارج نطاق القضاء مصطلح (القوة المميتة) للإشارة إلى

من التطور التكنولوجي الذي يدمج بين نتائج ثلاث ثورات تقنية مُحسَّنة (1).

ان استخدام مصطلح الثورة العسكرية بدأ طرحه على نطاق واسع بعد حرب الخليج الثانية عام 1991 نتيجة تأثير التكنولوجيا العسكرية على نظم القتال في الحروب الحديثة، فهي تعني التغيرات العميقة التي تحدث في خصائص الحروب وقواعدها وآثارها نتيجة التقدم التكنولوجي وعرفها "روبرت توماس" على أنها تغيير كبير في طبيعة القتال المحمول بواسطة تطبيقات التكنولوجيا الإبداعية الجديدة في التركيب بين التغيرات الأساسية في تطبيقات العمليات، الصناعات العسكرية فهي تستلزم تغيرات راديكالية في إدارة العمليات العسكرية وفي بعض الأحيان تستلزم تغييرًا حتى في خاصية القتال الحربي (2).

### المطلب الاول : التعريف بالأسلحة ذاتية التشغيل

ان انخفاض التكاليف الصناعية للأسلحة ذاتية التشغيل زاد من الاهتمام بها خلال العوام القليلة، مما يجعل الأسلحة ذاتية التشغيل أكثر قابلية للانتشار وبأسعار معقولة، مع ذلك يوجد ارتباك كبير حول المقصود

(3) دعاء جليل حاتم، الأسلحة ذاتية التشغيل في ضوء مبادئ القانون الدولي الانساني، مجلة العلوم القانونية، كلية القانون، جامعة بغداد، العدد الخاص بالتدريسيين، العدد الاول، 2020، ص 283.

(1) ليندة معيزي، الحرب في عصر التكنولوجيا الرقمية الاسلحة ذاتية التشغيل، مجلة المعيار، جامعة الامير عبد القادر للعلوم الاسلامية، الجزائر المجلد التاسع والعشرون، العدد الثاني، 2025.

(2) مصباح عامر، تطوير علم الاستراتيجية، دار الكتاب الحديث، القاهرة، 2016، ص 46.



## مجلة كلية الطف للعلوم الانسانية والاجتماعية

5. لا تتطلب المعارك التي تشترك فيها مثل هذه المنظومة من الأسلحة أي وجود بشري على أرض القتال، إذ يكفي أن يتواجد العنصر البشري في غرفة التحكم مثلا أو في أي مكان آخر. هذه الأسلحة ليس لديها احاسيس وبالتالي لا تمتلك مشاعر الرغبة في الانتقام، كما أنه من غير المتوقع أن ترتكب هذه الأسلحة جرائم حرب أو جرائم عرقية أو جرائم ضد الإنسانية إلا لو تم برمجتها على عكس ذلك<sup>(2)</sup>. الاسلحة ذاتية التشغيل تنوعت وتعددت تبعاً لمدى تدخل الانسان في عملها ومن اهم الانواع :

### اولا. أسلحة شبه مستقلة

وهي أسلحة ذاتية خاضعة للإشراف البشري وتسمى بـ: "نظم التسليح المستقلة الخاضعة للإشراف وهي أنظمة ذكية مستقلة تقوم بجميع المهام العسكرية من استطلاع وتوجيه وتنفيذ، خاضع للإشراف البشري من داخل مركز تحكم خاص، بحيث يبقى أمر إطلاق النار مع هذه الأنظمة راجعا إلى العنصر البشري<sup>(3)</sup>. وهذا النوع يقوم بجميع المهام والوظائف ، بمعنى المتحكم العنصر البشري

الأسلحة ذاتية التشغيل التي تستخدم القوة بشكل مستقل بعيداً عن تدخل العنصر البشر<sup>(1)</sup>.

### الفرع الاول : مميزات وانواع الأسلحة ذاتية التشغيل في الحروب

الاسلحة ذاتية التشغيل في الوقت الحاضر تقدم مجموعة من المزايا الهائلة للأطراف المتقاتلة من أهمها:

1. تقليل نفقات القتال وتحجيم الخسائر البشرية والمادية والسياسية.
2. لا حاجة لحشد عدد كبير من الجنود والمعدات وبالتالي سترداد عدد الحروب بالنظر الي التكلفة الضعيفة للدخول في الحرب، كما أن شخصا واحدا قد يكفي لمراقبة حشد كبير من الروبوتات.
3. سرعة اتخاذ القرارات واستهداف الأهداف إذ أن هذه الأجهزة تمتاز بسرعة كبير تفوق بكثير القدرات البشرية.
4. إمكانية توجيهها أو تواجدها في أماكن وعرة قد يصعب أو يستحيل تواجد عنصر بشري فيها.

الجامعة البريطانية في مصر، المجلد الثامن ، العدد التاسع ، 2020 ، ص 3142 .

(3) احمد سعد برعي ، مشاريع التسليح الذكي من وجهة نظر الفقه الاسلامي والقانون الدولي ، المجلة الاكاديمية للأبحاث والنشر العلمي ، الاصدار الثالث واربعون ، 2022 .

(1) راجع تقرير اللجنة الدولية للصليب الاحمر تقرير عن القانون الدولي الانساني وتحديات النزاعات المسلحة ( القوة الانسانية ) المؤتمر الثاني والثلاثون للصليب الاحمر ، جنيف - سويسرا ، 2015 ، ص 62 .

(2) ياسمين عبد الحميد ، التحديات القانونية الدولية لتنظيم الذكاء الاصطناعي حالة الأسلحة الآلية ذاتية التشغيل ، المجلة القانونية ،



## مجلة كلية الطف للعلوم الانسانية والاجتماعية

يبقى أمر التدمير وإطلاق النار موكولاً للمشغل البشري، أما في الأسلحة المستقلة كلياً، فيكون خيار تدمير الهدف أو تجاهله موكولاً للنظام نفسه، وتقتصر مهمة المشغل البشري فقط على التغذية الأولية والبرمجة المسبقة التي يُغذى بها النظام (4)

وهذا النوع من الاسلحة موجود في الروبوتات القاتلة التي تأخذ القرارات بنفسها، وتثير هذه الأنظمة قدراً كبيراً من الجدل الأخلاقي والقانوني والتي يكون مبدأها الأساسي، أنها قادرة على تحديد الأهداف واستهدافها واتخاذ قرار باستخدام القوة المميتة دون أي تدخل بشري مباشر في هذه العملية فبمجرد تفعيلها وهذا هو القرار البشري الوحيد يمكن أن تعمل بشكل مستقل لاتخاذ قرارات بشأن من ومتى وكيف تهاجم. وتركز هذه الأنظمة على تحقيق أهداف عسكرية محددة بأقل قدر من التدخل البشري المباشر في لحظة الاشتباك. وهناك العديد من الأمثلة

المنظومات المستقلة في الاسلحة الذكية تعمل في بيئة غير منظمة ودينامكية ويمكن ان يكون سلوكها مثل البشر غير قابل للتنبؤ ولاسيما في حالات الفوضى في الحروب لمزيد من التفاصيل راجع تقرير المقرر الخاص المعني بحالات الإعدام خارج القضاء أو بأجراءات موجزة أو تعسفا ، مجلس حقوق الانسان التابع للأمم المتحدة 23 /47 A.HRC ، 2013 ، فقرة 42 ، ص 11 .

(4) سامي محمد عبد العال ، الوضع القانوني لاستخدام الروبوتات العسكرية في ضوء قواعد القانون الدولي الانساني ، مجلة جامعة الازهر ، كلية الحقوق ، جامعة طنطا ، الأصدار الثالث ، العدد الثامن والثلاثون ، 2023 ، ص 448 .

فيما يتعلق بالتصرف والايقاف والمهاجمة (1) ، ومن أهم الاسلحة ذاتية التشغيل التي تم استخدامها في الحروب المعاصرة هي النزاع المسلح الروسي الأوكراني حيث تم اسنخدام " الطائرات المسيرة " (2) .

### ثانيا : أسلحة ذاتية مستقلة كلياً

وهي أسلحة غير خاضعة للإشراف البشري، وتسمى بـ "نظم التسليح المستقلة" (3) غير الخاضعة للإشراف، ويمكنها القيام بجميع المهام العسكرية دون تحكم بشري، بدءاً من الاستطلاع وانتهاء بالتنفيذ وتدمير الأهداف أو تجاهلها بحسب تقديرها للموقف وتكيفها الذاتي والملاحظ أن الفرق الدقيق بين هذين النوعين من الأسلحة الذاتية يكمن في "الإشراف البشري" على السلاح اثناء اختياره للأهداف والاشتباك معها، ففي النوع الأول نجد المشغل البشري داخلاً في حلقة العمل والتشغيل، فبينما يوكل النظام مهمة جمع البيانات وتحديد الأهداف للسلاح الذكي،

(1) فاضل عبد الزهرة ، المنظور الأخلاقي في استخدام ذاتية التشغيل ، مجلة المعهد ، تصدر عن معهد العلمين ، 2024 ، ص 38 .

(2) الدرون او الطائرات المسيرة هو نوع من انواع الاسلحة ذاتية التشغيل حيث تم تعريفها من قبل منظمة الطيران المدني الدولي : بأنها طائرة بدون طيار يتم نقلها بدون قائد طيار على متنها ويتم التحكم بها بالكامل عند بعد من كان آخر ، سوء عن طريق الارض ، أو من الفضاء أو من طائرة اخرى ، أو تبرمج مسبقاً ليتم استخدامها بصورة مستقلة . لمزيد من التفاصيل راجع : احمد سعد البرعي ، مرجع سابق ص 141 .

(3) تجدر الإشارة يجب ان نميز بين عبارة المستقلة وآلية حيث يلاحظ ان المنظومات الآلية كالأجهزة المنزلية التي تعمل في بيئة منظمة بينما



## مجلة كلية الطف للعلوم الانسانية والاجتماعية

فقدان السيطرة على استخدام القوة وتصعيد الوضع بشكل غير مرغوب فيه. كما أن غياب التدخل البشري في إطلاق الضربات الفردية بواسطة منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل يتيح إمكانية العمل بأعداد أكبر، بما في ذلك ضمن مجموعات؛ ذلك لأن هذه المنظومات تسهل نشر أعداد أكبر من الأسلحة غير المأهولة، مع تقليل الحاجة إلى الموارد البشرية مقارنة بالمنظومات الموجهة عن بعد. بالإضافة إلى ذلك، الدقة والإحكام في الاستهداف هي إحدى المزايا التي يزعم بعض المؤيدين أن منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل توفرها مقارنة بالأسلحة الموجهة بشكل مباشر أو عن بعد (منظومات الأسلحة غير ذاتية التشغيل ومع ذلك، في الواقع، تؤدي هذه المنظومات إلى تقليل الدقة والإحكام، حيث تصبح قرارات الاستهداف أكثر عمومية بسبب قلة المعلومات المتاحة عن الهدف أو الأهداف النهائية، بالإضافة إلى التوقيت والموقع الدقيقين لاستخدام القوة الناتجين عن التشغيل الذاتي<sup>(3)</sup>. ومن جانب آخر هناك مخاطر على الأمن العالمي إذا هنالك مخاطر للأسلحة من خلال تأثيرها على الأمن السيبراني والمعلوماتي وذلك من خلال زيادة التهديدات الإلكترونية

النظرية ولكنها لم تطبق على أرض الواقع حالياً، مثل الروبوتات القتالية البرية وهي قادرة على التجول في ساحة المعركة وتحديد الأهداف المعادية كالجنود أو المركبات وتشترك مع العدو بناء على خوارزميات وبرامج مثبتة مسبقاً وهناك أيضاً طائرات مسيرة قادرة على البحث عن الأهداف وتدميرها بشكل كبير دون الحاجة إلى التوجيه المستمر من متحكم بشري<sup>(1)</sup> إضافة إلى أنظمة دفاعية ذاتية التشغيل بالكامل قادرة على تحديد التهديدات الواردة مثل الصواريخ أو الطائرات واعتراضها بشكل مستقل تماماً، دون الحاجة إلى أي تدخل بشري في لحظة الهجوم.

### الفرع الثاني : المخاطر الأخلاقية للأسلحة ذاتية التشغيل

ان نظام الأمن الشامل الذي جاء به ميثاق الأمم المتحدة والمتمثل في منع استخدام القوة لم تتحقق أركانه<sup>(2)</sup>، حيث تعمل الاسلحة ذاتية التشغيل على زيادة السرعة في الاستهداف، حيث تسهم في تسريع عملية الكشف والتتبع واستخدام القوة ضد الأهداف، ورغم أن هذه الميزة توفر مزايا عسكرية كبيرة، فإنها في الوقت ذاته تحمل خطر

(2) مصطفى سلامة حسن، التأثير المتبادل بين التقدم العلمي والتكنولوجي والقانون الدولي العام، دار النهضة العربية، 1990، ص 49.  
(3) اللجنة الدولية للصليب الأحمر. موقف اللجنة الدولية للصليب الأحمر من منظومات الاسلحة ذاتية التشغيل، التقرير الخاص بمخاطر الاسلحة الذكية 2024، ص 5، 6.

(1) لمزيد من التفاصيل راجع سلمى حامد سليمان، الأسلحة ذاتية التحكم .. هل نحن على أعتاب عصر جديد من الحروب، مقالة منشورة على الموقع الإلكتروني: [www.siyassa.org.eg](http://www.siyassa.org.eg) تاريخ الزيارة 15 / 7 / 2025، 7.47 pm.



## مجلة كلية الطف للعلوم الانسانية والاجتماعية

عليها، وخطورة الغاء دور العنصر البشري عن هذه الأسلحة، يترتب عنه عدد من المشاكل القانونية والأخلاقية. لذلك يسعى بعض أعضاء المجتمع الدولي ويعمل على وضع قوانين تقيد استعمال هذا النوع من الأسلحة، أو حظره. إلا أن غياب تعريف قانوني مشترك بين الدول لهذا النوع من الأسلحة، يتم بناء عليه منع أو تقيد استخدامها<sup>(3)</sup>

### المطلب الثاني: محددات تطوير الأسلحة ذاتية التشغيل وفق القانون الدولي الانساني

حق الاطراف المتنازعة في الحروب هو ليس حقا مطلقا الذي لا تقيده القيود وهو ما أكدته المادة 35 من البروتوكول الإضافي الأول. فقد يكون السلاح بطبيعته محظورا أو قد يشكل استخدامه انتهاكا للقانون الدولي الإنساني ومن ثم فإنه مقيد بمبادئ رئيسية نص عليها القانون الدولي الإنساني وإن كانت الأسلحة المدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي لا تعتبر من قبيل أسلحة الدمار الشامل المتمثلة في ثلاث أنواع وهي الأسلحة

وسهولة شن الهجمات في الفضاء الالكتروني عبر اختراق سلاسل الامداد والقرصنة الالكترونية والفايروسات لتعطيل القطاعات الاستراتيجية<sup>(1)</sup>.

وايضا مخاطر الاسلحة الذكية على الأمن الانساني حيث استخدام الطائرات المسييرة تؤدي الى مقتل اعداد لا تحصى من المواطنين دون تمييز بين القاتلين والمدنيين مما يشكل خطرا مباشراً على الأمن الانساني ويرى وزير الخارجية الامريكي السابق هنري كيسنجر ان الذكاء الاصطناعي أشد خطورة من السلاح النووي<sup>(2)</sup>، وان هنالك مخاطر اخرى تتمثل في خطورة الاسلحة ذاتية التشغيل على الأمن الداخلي للبلدان ولاسيما عند حصول الجهات الفاعلة من غير الدول ولاسيما الجماعات غير الشرعية والجماعات المعارضة الانفصالية على الاسلحة الذكية، اضافة الى مخاطر تتعلق بالأمن الصحي العالمي لما تبثه هذه الاسلحة الليزرية من اشعاعات مدمرة لصحة الانسان .

واخيرا يمكن القول إذا تمكنت هذه الاسلحة من تطوير أنظمتها ذاتيا، مستقلة عن الانسان، فانه بذلك يفقد سيطرته

(2) حسن حنفي عمر ، الانسحاب من المعاهدات والمنظمات الدولية النووية ، دار النهضة العربية ، 2008 ، ص 226 .

(3) عبد المجيد عثمان ، مخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي في الحروب ، مجلة رؤى مستقبلية للدراسات الاجتماعية والانسانية ، المجلد 1 العدد الثاني ، 2024 .

(1) الامثلة كثيرة حول الهجمات الالكترونية نذكر منها الهجوم الروسي على استونيا عام 2008 حيث عطلت المواقع الرسمية في الدول جمعيتها وفي عام 2010 تعرض البرامج النووي الايراني لهجوم من خلال فيروس ستاكنسنت الذي تسبب بايقاف أكثر من 30 الف حاسوب وعطل عمل مفاعل ناتانز لمزيد من التفاصيل راجع : زمن عودة ، الاسلحة الذكية والامن العالمي دراسة في المخاطر الراهنة والمتوقعة ، مجلة العلوم السياسية ، العدد 67 حزيران ، 2024 ، 144 .



## مجلة كلية الطف للعلوم الانسانية والاجتماعية

مبدأ التمييز يعتمد على امرين مهمين الاول هو وجوب قدرة أطراف النزاع المسلح على التمييز بين المدنيين والمقاتلين من الطرف المعادي، أما الثاني فيجب أن يكون أطراف النزاع قادرين على التفريق بين الأهداف العسكرية والأعيان المدنية أثناء الاستهداف فيجب استهداف الأهداف العسكرية فقط وقد يجادل البعض أن السلاح الذاتي هو عكس الإنسان فلا يكون مضطراً لحماية نفسه، وهذا يعني أنه من الممكن أن يعمل بحذر وبطريقة ذاتية في حالات تحديد الأهداف غير المؤكدة أو عندما يعمل في حالة فرضية الدفاع عن النفس، فينتج عن ذلك أضراراً مدنية مفرطة. وهنا تزداد الصعوبة في تقدير التمييز فالعقل البشري يكون قادراً على التمييز بين الأهداف المدنية والأهداف العسكرية في حين يتعذر ذلك على الأسلحة ذاتية التحكم، على سبيل المثال في العديد من النزاعات المسلحة غير المتكافئة والتي أصبحت سائدة في الوقت الحاضر فإنه من الصعب التمييز بين شخص مزارع يحفر خندقاً، وبين أشخاص ينتمون إلى جماعة

الكيميائية والأسلحة البيولوجية والأسلحة النووية (1). وفي الوقت الحالي لا يوجد اتفاق دولي ينظم استخدام الأسلحة المعتمدة على التقنيات الحديثة، ومع الحاجة إلى قواعد دولية تنظم هذه التصرفات الجديدة، يمكن القول بأنها قد تخضع للمبادئ العامة للقانون الدولي الإنساني مثل شرط مارتينيز (2). و امام غياب النصوص التي تلزم الدول باقتناء واستخدام أسلحة معينة بذاتها أو التي تنظم درجة القوة المسموح بها ضد الأهداف العسكرية المشروعة، لا يجب إنكار القواعد المعنية بحظر تطوير أنواع معينة من الأسلحة يكمن السبب في ضرورة التقيّد بهذه القواعد الخاصة في السعي إلى تحقيق غايات القواعد الدولية المعنية المتمثلة بصورة جوهرية بتوفير أكبر قدر من الحماية للمدنيين (3)، فإن حماية الاسلحة الحديثة تتطلب ضمانات فعالة من التأمين التقني بعد رصد وتحليل الانتهاكات الممكنة (4)

### الفرع الاول : التزامات مصنعي الأسلحة ذاتية التشغيل لمبدأي التمييز والتناسب

(3) نيفين عبد الله مرعش - باحثة قانونية وطالبة دكتوراه في القانون الجنائي في المعهد العالي للدكتوراه في الحقوق والعلوم السياسية والإدارية، الجامعة اللبنانية لمزيد من التفاصيل راجع الموقع الالكتروني [www./democraticac.de](http://www./democraticac.de)

(4) ابو بكر محمد، قمع انتهاكات الطائرات المسلحة بلا طيار للقانون الدولي الانساني، دار النهضة العربية، 2021، ص 55.

(1) أمال قاسمي، الأسلحة المعززة بتقنيات الذكاء الاصطناعي في ضوء القانون الدولي الانساني، المجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية، المجلد الثامن، العدد الاول، 2023، ص 206.

(2) شرط مارتينيز " يقصد به أن يظل المدنيين والمقاتلون في الحالات التي لا ينص عليها في أي اتفاق دولي تحت حماية وسلطان ومبادئ القانون الدولي، كما استقر بها العرف الدولي ومبادئ الانسانية وما يمليه الضمير العام " لمزيد من التفاصيل راجع : خليفة عبد عوض، القانون الدولي لحقوق الانسان، دار الجامعة الجديدة، 2014، ص 104.



## مجلة كلية الطف للعلوم الانسانية والاجتماعية

والطائرات من دون طيار قد تؤدي عند استعمالها إلى مقتل اعداد لا تحصى من المواطنين من دون تمييز بين المقاتلين والمدنيين مما يشكل خطراً على الأمن الانساني. وهذه الاسلحة في بعض الحالات غير قادرة على فهم او تصور قيمة الحياة الانسانية لذا تشكل تهديد لأمن وسلامة الانسان في العالم (3). وهذا ما اكدت عليه القاعدة العرفية رقم (71) على أنه يحظر استخدام الأسلحة العشوائية الطابع إذ إن ممارسات الدول تكرر هذه القاعدة كإحدى قواعد القانون الدولي العرفي التي يمكن تطبيقها في النزاعات المسلحة الدولية وغير الدولية، وتوجب هذه المادة توجيهه الأسلحة العشوائية الأثر نحو أهداف عسكرية محددة والسبب في ذلك يعود إلى أن آثارها لا يمكن حصرها

مسلحة يقومون بزرع عبوة ناسفة في منطقة زراعية، والحل الأمثل هنا لجعل الأسلحة ممكنة الاستخدام هو أن تبرمج لاستهداف الأنظمة وعدم استهداف الأشخاص (1). ومبدأ التمييز يعد من أهم مبادئ القانون الدولي الإنساني والذي يقتضي ضرورة التمييز والتفرقة التامة في كل الأوقات بين الأشخاص العسكريين المشاركين في الأعمال العدائية، وبين غيرهم من المدنيين غير المسلحين، وكذا التفرقة والتمييز بين الأهداف العسكرية والأهداف المدنية، بحيث يجب على أطراف النزاع إبقاء المدنيين وأعيانهم بمأمن تام عن العمليات القتالية والهجمات العسكرية، وعدم استهدافهم بأي حال من الأحوال وفقاً لما نصت عليه القوانين والاتفاقات الدولية (2) وتوثر الأسلحة الذكية ذاتية التشغيل في الأمن الانساني اذ أن الروبوتات القتالية

(3) على سبيل المثال مزجت روسيا بين الأسلحة التقليدية والأسلحة الذكية في حربها الاخيرة ضد اوكرانيا امنياً استعملت روسيا خوارزميات الذكاء لمتابعة مكان وزمان انطلاق الصواريخ ولتتبع خطوات الخصم وسرعة الحصول على المعلومات وتحليل العديد من البيانات الأمنية واستعمال الرادارات الذكية لمهام الاستطلاع والمراقبة عسكرياً : تم استعمال الأسلحة الليزرية والحربية والطائرات من دون طيار KUB-BLA والدبابات والمركبات ذاتية القيادة مهمتها اكتشاف الهدف وتتبعه عن بعد، واسقاط طائرات العدو وأطلاق الصواريخ عن بعد وتدمير واستهداف المواقع في شرق اوكرانيا والتي دمرت العشرات من المباني وحطمت البنية التحتية وسببت اضراراً جسيمة في اوكرانيا نتيجة لسقوطها عشوائياً وصعوبة السيطرة عليها ينظر : زمن ماجد عودة ، الاسلحة الذكية والامن العالمي "دراسة في المخاطر الراهنة والمتوقعة"، مجلة العلوم السياسية العدد السابع والستون ، حزيران ، 2024 ، ص 145 .

(1) أزهر عبد الكريم الفتلاوي ، المسؤولية المترتبة على مطوري الاسلحة ذاتية التحكم في القانون الدولي العام ، المركز العربي للنشر والتوزيع ، القاهرة ، 2021 ، ص 130 .

(2) نص البروتوكول الإضافي الأول باتفاقيات جنيف لعام 1949 والمتعلق بحماية ضحايا المنازعات المسلحة الدولية على أن يتمتع السكان المدنيون والأشخاص المدنيون بحماية عامة ضد الأخطار الناجمة عن العمليات العسكرية... ولا يجوز أن يكون الأشخاص المدنيون محلاً للهجوم.... وتحظر الهجمات العشوائية، وتعتبر هجمات عشوائية (1) تلك التي لا توجه إلى هدف عسكري محدد. (2) أو تلك التي تستخدم طريقة أو وسيلة للقتال لا يمكن أن توجه إلى هدف عسكري محدد. (3) أو تلك التي تستخدم طريقة أو وسيلة للقتال لا يمكن حصر آثارها ينظر: نعمان عطا الله ، قانون الحرب أو القانون الدولي الانساني ، مؤسسة رسلان للطباعة والنشر ، دمشق ، 2008 ، ص 17 .



## مجلة كلية الطف للعلوم الانسانية والاجتماعية

الملموسة والمباشرة المتوقعة محذور ، فمدى توافق الأسلحة ووسائل وأساليب الحرب مع الالتزامات القانونية للدول بموجب القانون الدولي الانساني، ويخضع التناسب لتقدير القائد العسكري، ويستند معيار التناسب الى التفسير القانونية السائدة المعتمدة على مفاهيم مثل المنطق السليم و حسن النية، و يتم تقدير مدى استيفاء الهجوم المعيار التناسب بحسب كل حالة وظروفها والسياقات المحددة<sup>(3)</sup>

### الفرع الثاني : التحديات المرتبطة بتهديد السلم العالمي

الحرب هي بذرة الشر ولا بد من عدم سقايها ، لانها بتأكيد سوف تخلف آثار كبيرة على الحقوق والحريات وتهدد السلم والأمن الدوليين ، حيث يواجه العالم في الوقت الحاضر تحديات جدية وبخاصة في حالة ما إذا تم استخدام مثل هذه النوعية من الأسلحة من قبل الجماعات الإرهابية. وقد دفعت هذه التحديات المجتمع الدولي إلى البحث الحثيث عن تقنين لهذه النوعية من الأسلحة والتأكد من إدخالها في الإطار القانوني الدولي الصحيح وضمان

بموجب قواعد القانون الدولي الإنساني<sup>(1)</sup> بسبب التطور المذهل والسريع في تقنية الأسلحة التي تعتمد على برامج الذكاء الاصطناعي في تفويض مبدأ التناسب، والذي يعني التوازن بين المصالح العسكرية والإنسانية، ويهدف إلى تقليل الخسائر الفرعية، والملاءمة بين الوسائل المستخدمة في العمليات العدائية والهدف العسكري المحدد سلفاً. لذا يجب أن تتمثل أسلحة الذكاء الاصطناعي إلى مبدأ التناسب، والذي يقتضي عدم ترجيح الخسائر المتوقعة حدوثها للمدنيين مقابل الانجازات العسكرية<sup>(2)</sup>.

ولتناسب بمفهوم قواعد القانون الدولي الانساني هو حظر اي هجوم يتوقع أن ينتج عنه خسائر واصابات عرضية في ارواح و صفوف المدنيين واضراراً للأعيان المدنية، أو أن يحدث مزيجاً من هذه الخسائر، تكون مفرطة قياساً الى الميزة العسكرية الملموسة والمباشرة المتوقعة من الهجوم، حيث تنص المادة (٥١ / ٥ ب من البروتوكول الأول من اتفاقية جنيف على أن: "أي هجوم يمكن أن يتوقع منه أن يسبب خسائر عرضية في أرواح المدنيين أو إصابات بالمدنيين أو الأضرار بالأعيان المدنية، أو مزيج منها، مما يكون مفرطاً مقارنة بالميزة العسكرية

البحوث الفقهية والقانونية ، جامعة الازهر ، العدد السابع والاربعون ، اصدار اكتوبر ، 2024 ، 3892 .

<sup>(3)</sup> شهلاء كمال عبد الجواد ، مرجع سابق ، ص 70

<sup>(1)</sup> جون ماري هنكرتس ولويس دوز والد بك القانون الدولي الإنساني العرفي، المجلد الأول، اللجنة الدولية للصليب الأحمر، القاهرة، 2005، ص 217

<sup>(2)</sup> متولي رشاد ، محمد سيد ، احمد ربيع ، آثار الذكاء الاصطناعي والحرب السيبرانية على البيئة الإنسانية أثناء النزاعات المسلحة ، مجلة



## مجلة كلية الطف للعلوم الانسانية والاجتماعية

الأمن بمفهومه الواسع الذي يتضمن الأمن الرقمي والأمن المادي الأمن السياسي، لذا فإن إدماج الذكاء الاصطناعي معها من المتوقع أن يحدث آثارا تحويلية في مستقبل الحروب والتوازن العسكري عالميا، حيث سيضيف إليها تقنيات تعزز من قدراتها مثل الإدراك البصري والتعرف على الصوت والوجه<sup>(2)</sup>. بناء على ما تقدم ان استخدام الاسلحة ذاتية التشغيل سوف يؤدي الى التوسع في مجموعة من المهام كالاستطلاع ودقة تنفيذ الضربات، واختراق الدفاعات الجوية المتطورة متعددة المستويات، مما يؤثر على كفاءة قيامها بوظيفة الردع كما ستقدم تلك الأسلحة المدعومة بالذكاء الاصطناعي للدول خيارات إضافية غير متماثلة، لاسيما في المجال البحري لإبراز القوة العسكرية داخل المناطق المتنازع عليها وغير المسموح لها باختراقها. فضلا عن مجموعة من المهام المحددة التي يمكن القيام بها والتي تشمل: إزالة وزرع الألغام، ونشر وجمع البيانات من شبكات الاستشعار البحرية المضادة للغواصات، ومهام الاستخبارات والمراقبة والاستطلاع وشن الحرب الإلكترونية، والعمليات غير القتالية كالدفاع عن الحدود والدعم التوجيهي للصواريخ الدقة عمليات الاستهداف، وهناك مساعي حديثة من جانب عدد كبير من الدول لتطوير أنظمة كاملة من الأسلحة

توافقها الكامل مع قواعد القانون الدولي وخاصة القانون الدولي الإنساني والقانون الدولي لحقوق الانسان. ويجب القول ببدء، أن المشكلة ليست في تطور الذكاء الاصطناعي في حد ذاته واستخدام التكنولوجيا الحديثة في المجال العسكري، إنما عسكرة هذا الذكاء الاصطناعي، كما حذر الأمين العام للأمم المتحدة أو جوتيريش وتوجيه استخدامه في الأسلحة ليعمل بشكل ذاتي هما أكبر المخاطر المصاحبة لهذا التطور. وبعد ذلك هو أكثر ما أثار حفيظة المجتمع الدولي وبات يدق ناقوس الخطر حول آثاره السلبية على البشرية جمعاء وعلى السلم والأمن الدوليين نتيجة لدرجة الفتك الكبيرة التي تتميز بها هذه الأسلحة<sup>(1)</sup>. وهناك محاولات جادة من قبل الدول في محاولة دمج الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري وهذا سيؤدي إلى إدخال متغير جديد في المعادلة العسكرية، لن تتساوى فيه الجيوش التي تستخدم تلك التكنولوجيا الجديدة مع غيرها، ومن ثم سيحدث مجموعة من الآثار الاستراتيجية التي من المحتمل أن تزعزع الاستقرار الأمني إلى حد كبير، وتؤثر على ديناميكيات الصراع والتصعيد العسكري في المستقبل، لذلك فان التهديدات الأمنية المحتملة والمترتبة على التوسع في استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري، تشمل

(1) ياسمين عبد المنعم ، مرجع سابق ، ص 3144 .

(2) دليلة محمد العوفي ، الحرب السبرانية في عصر ذكاء الاصطناعي ورهاناتها على الأمن الدولي ، مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية ، المجلد التاسع ، العدد الثاني ، 2021 ، ص 780 .



## مجلة كلية الطف للعلوم الانسانية والاجتماعية

حيث إنها لم تخضع للاختبارات الجادة بعد، الأمر الذي قد تترتب عليه تهديدات خطيرة غير محسوبة العواقب.

2. الدفع نحو التصعيد بشكل مباشر نتيجة للثقة المطلقة في القدرات العسكرية المعززة بالذكاء الاصطناعي على المواجهة وردع الأعداء. ومن ثم تجنب الوسائل السلمية في حل الأزمات بل قد يدفع ذلك الدول نحو الضرب الاستباقي لتحقيق الردع.

3. إمكانية التوسع في الاعتماد عليها نتيجة انخفاض التكلفة، واستخداماتها التجارية، وثنائية ذلك الاستخدام من جانب الفاعلين من الدول وغير الدول، وهو ما يضيف المزيد من التعقيد في البيئة الأمنية من حيث صعوبة تحديد وتوقع الهجمات. وتعد هجمات أسراب الطائرات بدون طيار من أبرز الأمثلة على ذلك.

4. التوجه نحو استخدام الأنظمة المعززة بالذكاء الاصطناعي بشكل متواتر لاختبار قدرات الآخرين، وتقييم المستوى التقني الذي تم الوصول إليه لتطوير القدرات<sup>(2)</sup>.

واخيرا يمكن القول ان من اهم مخاطر هو غياب الرقابة البشرية المباشرة اذا يمكن ان تخطى هذه الأنظمة في تفسير البيانات أو تحديد الأهداف، ما يؤدي إلى استهداف

ذاتية التشغيل كالصين، وألمانيا، والهند، وإسرائيل، وكوريا الشمالية، وروسيا، وبريطانيا، كذلك فإن إدماج الذكاء الاصطناعي في نظم الأسلحة ذاتية التشغيل والروبوتات سيؤدي إلى التوسع في استخدامها في مجالي الدفاع والهجوم، وهو ما سيؤدي إلى الحد من قدرات أنظمة الردع الحالية متعددة المستويات هذا من جانب ومن جانب آخر، فإن إدماج التكنولوجيا نفسها في أنظمة الإنذار المبكر وإن كان سيؤدي إلى تقليل وقت عملية اتخاذ القرار وإتاحة إمكانية المواجهة المباشرة والتلقائية مع أي هجوم إلا أنه سيؤثر على استقرار الأمن العالمي من خلال تقليص فرص تسوية الأزمات بوسائل أخرى سلمية وغيرها، والتوجه نحو التصعيد المباشر، الأمر الذي قد يتطور إلى مستوى الحرب النووية<sup>(1)</sup>

، يمكن القول بأن الأنظمة المعززة بالذكاء الاصطناعي تمثل تهديدا للأمن العالمي وبعد من أبرز تداعيات الذكاء الاصطناعي على البيئة الدولية

1. سيادة حالة من عدم اليقين بالقدرات الكاملة لتلك الأنظمة، في ظل عدم معرفة معدلات الخطأ الواردة بها،

(2) رانية محمد احمد ، أثر الذكاء الاصطناعي على الأمن الدولي،

مجلة البحوث المالية والتجارية ، المجلد الثالث والعشرون ، العدد الثالث ، 2022 ، ص 338 .

(1) احمد ماجد ، استخدام الذكاء الاصطناعي في الحروب العسكرية واثره على الامن الدولي ، مجلة دراسات في التاريخ والاثار ، العدد الخامس والتسعون ، شباط ، 2025 ، ص 879 .



## مجلة كلية الطف للعلوم الانسانية والاجتماعية

فأن الاستخدام الأمن لهذه النوع من الاسلحة يتطلب تكثيف الجهود الدولية وهذه الانظمة يجب ان تخضع لاختبارات قانونية وتقنية دقيقة قبل نشرها ميدانياً فضلاً عن تعزيز التعاون الدولي لاقرار قواعد دولية ملزمة تكفل حماية فعالة وحقيقية للانسان وتصور كرامته في اوقات النزاع المسلح ان التحدي الحقيقي لا يكمن في التكنولوجيا بحد ذاتها بل مدى قدرة المجتمع الدولي على توجيهها بشكل يحقق الأمن السلم الدوليين ويحافظ على القيم الانسانية الاساسية التي نصت عليها المواثيق الدولية . ومن أهم المقترحات التي تتطلب العمل بها من اجل تقليل اضرار استخدام الاسلحة ذاتية التشغيل او محاولة الحد من آثارها قدر الامكان هي الاتي :

1. العمل والتعاون الدولي للحد من انتشار واستعمال الاسلحة الذكية في النزاعات الدولية
2. ابرم اتفاقيات دولية لها صفة الزام تنظم عمل وتحدد الحدود القانونية المسموح باستخدامها في الحروب مع ضرورة التأكيد على مبدأ السيطرة البشرية في جميع القرارات المتعلقة في استخدام الاسلحة ذاتية لتشغيل .

المدنيين أو إلحاق أضرار جسيمة بالبنية التحتية الحيوية، إذ لا تتوفر آلية تدخل فوري لتصحيح الأخطاء أو إيقاف العمليات في حال حدوث خلل، مما يثير تساؤلات أخلاقية وقانونية حول مدى موثوقية هذه الأنظمة ،من بين المخاوف الجوهرية المرتبطة بالأسلحة ذاتية التشغيل صعوبة التحكم والسيطرة بعد تفعيلها، إذ قد تواجه الجيوش تحديات تقنية وأمنية في استدعاء هذه الأنظمة أو إيقاف تشغيلها بمجرد دخولها حيز التنفيذ، إذ يمكن أن تستمر هذه الأسلحة في تنفيذ عمليات هجومية حتى بعد زوال الحاجة إليها، أو تستخدم بشكل غير مقصود نتيجة خلل في البرمجة أو التفاعل غير المتوقع مع البيئة التشغيلية. وتعد هذه الإشكالية من أبرز التحديات في ضمان الاستخدام الأمن والمسؤول للذكاء الاصطناعي في السياقات العسكري (1) .

### الخاتمة

ان التطور التقني المتسارع في القرن الواحد والعشرون يفوق في كثير من الاحيان قدرة القواعد القانونية الدولية الحالية على الاستجابة الفعالة مما قد يخلق فجوة تنظيمية خصوصاً مع الاستخدام الواسع للأسلحة الذاتية التشغيل التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في الحروب ، ويمكن ان تتخذ قرارات مصيرية دون تدخل الجانب البشري وعليه

(1) طارق حامد مجبل العيسوي ، هوزان سعد احسان الدوري ، توظيف الذكاء الاصطناعي في الحرب الروسا لاوركرا نية عام 2014 – 2025 ، وقائع المؤتمر العاشر ، مجلة اداب الفراهيدي ، 2025 ، ص 104 .



## مجلة كلية الطف للعلوم الانسانية والاجتماعية

6. ابو بكر محمد ، قمع انتهاكات الطائرات المسلحة  
بلا طيار للقانون الدولي الانساني ، دار النهضة  
العربية ، 2021 .

## ثانيا : المجالات والدرريات

1. ليندة معيزي ، الحرب في عصر التكنولوجيا الرقمية  
الاسلحة ذاتية التشغيل ، مجلة المعيار ، جامعة  
الامير عبد القادر للعلوم الاسلامية ، الجزائر المجلد  
التاسع والعشرون ، العدد الثاني ، 2025 .
2. دعاء جليل حاتم ، الاسلحة ذاتية التشغيل في ضوء  
مبادئ القانون الدولي الانساني ، مجلة العلوم القانونية  
، كلية القانون ، جامعة بغداد ، العدد الخاص  
بالتدريسيين ، العدد الاول ، 2020 .
3. ياسمين عبد الحميد ، التحديات القانونية الدولية لتنظيم  
الذكاء الاصطناعي حالة الأسلحة الآلية ذاتية التشغيل  
، المجلة القانونية ، الجامعة البريطانية في مصر ،  
المجلد الثامن ، العدد التاسع ، 2020 .
4. احمد سعد برعي ، مشاريع التسليح الذطي من وجهة  
نظر الفقه الاسلامي والقانون الدولي ، المجلة  
الاكاديمية للأبحاث والنشر العلمي ، الاصدار الثالث  
واربعون ، 2022 .
5. فاضل عبد الزهرة ، المنظور الأخلاقي في استخدام  
ذاتية التشغيل ، مجلة المعهد ، تصدر عن معهد  
العلمين ، 2024 .

3. تشجيع الاستخدامات السلمية للذكاء الاصطناعي  
وتوجيه التطور التقني بما يحفظ كرامة الانسان  
ويصونها .

4. اقامة شركات دولية واسعة النطاق تعمل على  
حماية البيئة الدولية من مخاطر الناجمة عن  
التطورات التقنية الحديثة .

## المصادر

## اولا الكتب

1. مصباح عامر ، تطوير علم الاستراتيجية ، دار  
الكتاب الحديث ، القاهرة ، 2016 .
2. خليفة عبد عوض ، القانون الدولي لحقوق  
الانسان ، دار الجامعة الجديدة ، 2014
3. مصطفى سلامة حسن ، التأثير المتبادل بين التقدم  
العلمي والتكنولوجي والقانون الدولي العام ، دار  
النهضة العربية ، 1990 .
4. حسن حنفي عمر ، الانسحاب من المعاهدات  
والمنظمات الدولية النووية ، دار النهضة العربية  
، 2008 .
5. نعمان عطا الله ، قانون الحرب أو القانون الدولي  
الانساني ، مؤسسة رسلان للطباعة والنشر ،  
دمشق ، 2008 .



## مجلة كلية الطف للعلوم الانسانية والاجتماعية

دراسات في التاريخ والاثار ، العدد الخامس والتسعون ، شباط ، 2025 .

12. دليلة محمد العوفي ، الحرب السبرانية في عصر ذكاء الاصطناعي ورهاناتها على الأمن الدولي ، مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية ، المجلد التاسع ، العدد الثاني ، 2021 .

13. رانية محمد احمد ، أثر الذكاء الاصطناعي على الأمن الدولي ، مجلة البحوث المالية والتجارية ، المجلد الثالث والعشرون ، العدد الثالث ، 2022 .

14. طارق حامد مجبل العيساوي ، هوزان سعد

احسان الدوري ، توظيف الذكاء الاصطناعي في الحرب الروسية الاوكرانية عام 2014 - 2025 ، وقائع المؤتمر العاشر ، مجلة اداب الفراهيدي ، 2025 .

## ثالثا :: الشبكة المعلوماتية للإنترنت

1. سلمى حامد سليمان ، الأسلحة ذاتية التحكم .. هل نحن على أعتاب عصر جديد من لحروب ، مقالة منشورة على الموقع الإلكتروني : [www.siyassa.org.eg](http://www.siyassa.org.eg) تاريخ الزيارة 15 / 7 / 2025 ، 7.47 pm .

6. سامي محمد عبد العال ، الوضع القانوني لاستخدام الروبوتات العسكرية في ضوء قواعد القانون الدولي الانساني ، مجلة جامعة الازهر ، كلية الحقوق ، جامعة طنطا ، الأصدار الثالث ، العدد الثامن والثلاثون ، 2023 .

7. زمن عودة ، الأسلحة الذكية والامن العالمي دراسة في المخاطر الراهنة والمتوقعة ، مجلة العلوم السياسية ، العدد 67 حزيران ، 2024 .

8. عبد المجيد عثمان ، مخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي في الحروب ، مجلة رؤى مستقبلية للدراسات الاجتماعية والانسانية ، المجلد 1 العدد الثاني ، 2024 .

9. أمال قاسمي ، الأسلحة المزرة بتقنيات الذكاء الاصطناعي في ضوء القانون الدولي الانساني ، المجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية ، المجلد الثامن ، العدد الاول ، 2023 .

10. متولي رشاد ، محمد سيد ، احمد ربيع ، آثار الذكاء الاصطناعي والحرب السيبرانية على البيئة الإنسانية أثناء النزاعات المسلحة ، مجلة البحوث الفقهية والقانونية ، جامعة الازهر ، العدد السابع والأربعون ، اصدار اكتوبر ، 2024 .

11. احمد ماجد ، استخدام الذكاء الاصطناعي في الحروب العسكرية واثره على الامن الدولي ، مجلة



## مجلة كلية الطف للعلوم الانسانية والاجتماعية

2. نيفين عبد الله مرعش - باحثة قانونية وطالبة دكتوراه في القانون الجنائي في المعهد العالي للدكتوراه في الحقوق والعلوم السياسية والإدارية، الجامعة اللبنانية لمزيد من التفاصيل راجع الموقع الالكتروني [www./democraticac.d](http://www./democraticac.d)

## رابعاً: القوانين والمعاهدات

1. القانون لدولي الانساني والبروتكول الاضافي الاول سنة 1977
2. اللجنة الدولية للصليب الاحمر
3. اتفاقية جنيف سنة 1949
4. ميثاق الامم المتحدة