حدود الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الناشئة عنه على الصعيد الدولي

م.د. مصطفى عماد محمد البياتي

كلية القانون جامعة الكوفة

mustafai.albayati@uokufa.edu.iq

.

تاريخ الاستلام:١٥-٢-٢٠٢٢

تاريخ قبول النشر:٥-٦-٢٠٢٢

المستخلص.

وعلى الرغم من عدم وجود اتفاق دولي على مضمون وحدود الذكاء الاصطناعي الا انه اصبح يدخل في العديد من الاستخدامات في وقت السلم و وقت الحرب إذ يستخدم في تطوير القدرات العسكرية واستخدام الاسلحة المستقلة التي تعمل ذاتيا، و ان هذا التطور لا بد له ان يؤدي الى التفاعل مع القانون الدولي القائم حاليا على (المستوى الموضوعي والاجرائي)، بان ينتج عنه ضرورة تعديل قواعد قانونية قائمة لتقادمها، او وضع قواعد قانونية جديدة تنظم الذكاء الاصطناعي في مجالات اخرى لافتقارها لهذه القواعد المنظمة، اذ لا يوجد لحد الان اتفاق على الصعيد الدولي ينظم استخدام وتطوير الذكاء الاصطناعي، وحتى ما بذل من جهد في هذا الصدد فيما يتعلق (بالأسلحة المستقلة ذاتية العمل) اثبت مدى تعقد الموضوع وصعوبته، اذ انها لم تصل لحد الان لنتيجة حاسمه .

وقد اعتمدنا المنهج التحليلي عند دراستنا لموضوع البحث وانتهينا الى عدد من النتائج يتمثل اهمها في، أن الدول أذ تسعى الى تحقيق ميزة عسكرية بحيازتها لمنظومات الاسلحة المستقلة، فهي بالمقابل غير مطلقة الحرية في صناعة هذه الاسلحة واستخدامها دون مراعاة، قواعد القانون الدولي الانساني. كما أن ان عدم تطوير المعاهدات القائمة وتعديلها استجابة للتطورات التقنية سيؤدي الى تأكلها، ولجوء الدول الاطراف فيها اما الى الانسحاب منها او مخالفة احكامها لحماية مصالحها التي لا تستجيب لها المعاهدة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، منظومات الاسلحة المستقلة، المسؤولية الدولية، تطوير المعاهدات

Abstract

Although there is no international agreement on the content and limits of artificial intelligence, it has become involved in many uses in peacetime and wartime. It is used in the development of military capabilities and the use of autonomous self-operating weapons. This development must lead to interaction with state law currently based on (substantive and procedural level), that results in the need to amend existing legal rules for their obsolescence, or to develop new legal rules governing artificial intelligence in other areas because of their lack of such regulated rules, since there is still no international agreement regulating the use and development of artificial intelligence, and even the effort made in this regard. (Autonomous self-employed weapons) has proven the complexity and difficulty of the subject, as it has not yet come to a decisive conclusion.

We have adopted the analytical approach when studying the subject matter and have concluded a number of conclusions, the most important of which is that States seek to achieve military advantage by acquiring independent weapons systems, which, by contrast, are not free to manufacture and use such weapons without regard for the norms of international humanitarian law. Failure to develop and amend existing treaties in response to technical developments would erode them, and States parties would either withdraw from them or violate their provisions to protect their unresponsive interests..

Key words: Artificial intelligence, autonomous weapons systems, international responsibility, treaty development

المقدمة

ان طموح الانسان ليس له حدود، و اكتشافه لمزيداً من الابتكارات والوسائل التي تعزز من بقائه وسيطرته على الطبيعة وتحقيق حالة من رفاه العيش، يعد الهدف الاسمى الذي يسعى اليه، فقاده ذلك الى ابتكار الآلة التي ما لبثت تتطور لكي تصبح اكثر تعقيداً كل يوم، بحيث وصلت مرحلة محاكاة القدرات البشرية بل والتفوق عليها في بعض المجالات، وهذه القدرات اصبحت تعرف (بالذكاء الاصطناعي) .

وعلى الرغم من عدم وجود اتفاق دولي على مضمون وحدود الذكاء الاصطناعي الا انه اصبح يدخل في العديد من الاستخدامات في وقت السلم و وقت الحرب فانه يستخدم في تطوير القدرات العسكرية واستخدام الاسلحة المستقلة التي تعمل ذاتيا، و ان هذا التطور لا بد له ان يؤدي الى التفاعل مع القانون الدولي القائم حاليا على (المستوى الموضوعي والاجرائي)، بان ينتج عنه ضرورة تعديل قواعد قانونية قائمة لتقادمها، او وضع قواعد قانونية جديدة تنظم الذكاء الاصطناعي في مجالات اخرى لافتقارها لهذه القواعد المنظمة، اذ لا يوجد لحد الان اتفاق على الصعيد الدولي ينظم استخدام وتطوير الذكاء الاصطناعي، وحتى ما بذل من جهد في هذا الصدد فيما يتعلق (بالأسلحة المستقلة ذاتية العمل) اثبت مدى تعقد الموضوع وصعوبته، اذ انها لم تصل لحد الان لنتيجة حاسمه .

اولا : اهمية موضوع البحث

وتكمن اهمية موضوع البحث بالاتي :

١. تنافس الدول والجهات الفاعلة على الصعيد الدولي من غير الدول للحصول على الذكاء الاصطناعي وتطويره وادخاله في التقنيات العسكرية، اذ ان الذكاء الاصطناعي يعد اهم عنصر من عناصر القوة في الوقت الحاضر، ويؤكد ذلك ما اعرب عنه البعض بان (الزعيم في مجال الذكاء الاصطناعي سيصبح سيد العالم)[١].
٢. ظهور الذكاء الاصطناعي وتطوره سيؤدي بالضرورة الى التغيير في الفهم القانوني التقليدي، ويدفع بلا شك الى ادخال تغييرات جوهرية في الميدان القانوني لكي تجعله متلائما مع هذه التقنيات الناشئة من حيث تنظم استخدامها وتطويرها .

ثانيا : مشكلة البحث

وتتمثل مشكلة البحث فيما يلي :

١. الغموض الذي يعتري مصطلح الذكاء الاصطناعي، وعدم الاتفاق على مضمونه وحدوده على الصعيد الدولي، وبالرغم من وجود بعض الاتفاقات او المؤتمرات التي تمخض عنها قواعد اخلاقية تحكم استخدام الذكاء الاصطناعي كتلك الصادرة عن اللجنة الدولية للصليب الاحمر و اليونسكو، الا انها لا تعدو ان تكون توصيات لا تتمتع بالإلزام الكافي، حيث انها لا تحتوي تعريف متفق عليه للذكاء الاصطناعي كما لا توجد قواعد قانونية ملزمة تنظمه على الصعيد الدولي .
٢. ادخال الدول لتقنية الذكاء الاصطناعي في صناعتها العسكرية وعملها الدؤوب على تطوير هذه التقنية في هذا الميدان، مما يؤدي الى بروز مشكلة صعوبة التنبؤ بقرارات وتصرفات المنظومات العسكرية التي تعمل بالذكاء الاصطناعي، ومدى توافقها مع القانون الدولي الانساني، خاصة فيما يتعلق باحترام مبادئه الاساسية اثناء النزاعات المسلحة .
٣. وتثار مشكلة اخرى تتمثل في طبيعة المسؤولية الناشئة عن استخدام الآلات والاسلحة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي، وخاصة (الاسلحة المستقلة الذاتية العمل)، فكيف يتم اسناد المسؤولية، وما مقدار السيطرة البشرية المطلوبة لعمل هذه الاجهزة ؟ .

ثالثا : منهج البحث

وسنعتمد المنهج التحليلي لتحليل موضوع البحث ومحاولة الاحاطة بجوانبه المختلفة .

رابعا : هيكل البحث

وسنتناول موضوع البحث في مبحثين نخصص الاول لتعريف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالقانون الدولي ونفرد المبحث الثاني لتنظيم القانون الدولي الانساني لاستخدام الذكاء الاصطناعي، نسبقها بمقدمة ونلحقها بخاتمة نبين فيها اهم ما توصلنا اليه من استنتاجات وتوصيات .

المبحث الاول

تعريف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالقانون الدولي

لقد ظهر الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)(AI) بعد الحرب العالمية الثانية على يد عدد من الباحثين، يتقدمهم عالم الرياضيات الإنكليزي (الان تورينج) (Alan turing) وعالم الرياضيات (جون

مكارثي) (John Mccarthy) الذي يعد اول من استخدم مصطلح الذكاء الاصطناعي وقدم تعريفا له [٢]، ويكمن الهدف الاساس من انشاء الذكاء الاصطناعي وتطويره في محاولة محاكات العقل البشري وربما التفوق عليه احيانًا، وبالمحصلة

فقد كشفت هذه التقنية عن حتمية تطوير القواعد القانونية الدولية لكي تتلاءم مع التطور التقني للذكاء الاصطناعي، وبالمقابل الاستفادة من هذه التقنية في انفاذ قواعد القانون الدولي وتطويرها . وعليه سنتناول كل ما تقدم في مطلبين نخصص المطلب الاول لتعريف الذكاء الاصطناعي وخصائصه وندرس في المطلب الثاني اوجه العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والقانون الدولي .

المطلب الاول

تعريف الذكاء الاصطناعي وخصائصه

وسنتناول هذا المطلب في فرعين مخصصين الاول لتعريف الذكاء الاصطناعي ونتناول في الفرع الثاني خصائص الذكاء الاصطناعي.

الفرع الاول

تعريف الذكاء الاصطناعي

ويمكن ان نجد تعاريف للذكاء الاصطناعي على المستوى التشريعي والفقهي ولم يقع بين يدي الباحث تعريف قضائي له، ونورد هذه التعاريف ادناه:

أولاً: التعريف التشريعي : لقد عرف القانون الاتحادي الصادر عن الاتحاد الروسي في ٢٤ نيسان / ابريل ٢٠٢٠، الذكاء الاصطناعي بانه " مجموع الحلول التكنلوجية التي تسمح بتقليد الوظائف المعرفة للشخص (بما في ذلك التدريب الذاتي وايجاد دون خوارزمية محددة مسبقًا) وتلقى النتائج القابلة للمقارنة، على الاقل لنتائج الأنشطة الفكرية للشخص في حالة تحقق اهداف محددة " [٣].

اما قانون مبادرة الذكاء الاصطناعي الوطنية الصادر في الولايات المتحدة عام ٢٠٢٠، فيعرف الذكاء الاصطناعي بانه " نظام قائم على الآلة يمكنه، بالنسبة لمجموعة معينة من الاهداف المحددة من قبل الانسان، ان يضع تنبؤات او توصيات او قرارات تؤثر على بيئات حقيقية او افتراضية "[٤] .

ثانيًا: التعريف الفقهي : يعد تعريف الذكاء الاصطناعي مسألة خلافية على الصعيد الفقهي، ويعود سبب ذلك الى الغموض الذي يكتنف هذا المصطلح والذي يؤدي الى عدم الفهم الكامل له، فظهر بالتالي اكثر من نهج أُتبع عند تعريف الذكاء الاصطناعي، يمكن اجمالها في الاتي :

١. النهج الذي يربط بين الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري، أذ بموجب هذا النهج يعترف للبرمجيات بالذكاء اذا تصرفت بطريقة تبدو مثل الانسان لمراقب خارجي [٥]، وعليه تُعرِف (كاثرين نويس) (Katherine Noyes) الذكاء الاصطناعي بانه (مجموعة واسعه من الاساليب والخوارزميات والتقنيات التي تجعل البرمجيات ذكية بطريقة قد تبدو شبيهة بالإنسان بالنسبة لمراقب خارجي) [٦] ، وعُرِف طبقًا لهذا النهج ايضًا بانه (اي برنامج او خوارزمية تجتاز اختبار (تورينج)(Turing) [٧]، ومن غير المستغرب ان ترتبط التعريفات اعلاه بمفهوم الذكاء البشري، وذلك لان البشر هم الكائنات الوحيدة التي يُعترف لها بامتلاكها للذكاء .

٢. النهج الذي يربط بين الذكاء الاصطناعي والحاسوب الآلي من خلال التفكير الرياضي المنطقي الذي يقوم به الاخير، فيعرفه (جون مكارثي) (John Mecarthy) بانه (علم وهندسة صنع الآلات الذكية، وخاصة برامج الكمبيوتر الذكية)[٨] .

٣. اما النهج الاخير فيصب تركيزه على خصائص الذكاء الاصطناعي، وبخاصة قدرته على التكييف مع بيئته، فيعرفه (كريستوفر ريغانو) (Christopher Rigano) بانه (قدرة الآلة على ادراك بيئتها والاستجابة لها بشكل مستقل واداء المهام التي تتطلب عادة الذكاء البشري وعمليات صنع القرار، ولكن دون تدخل بشري)[٩] .

ومن خلال التعاريف الواردة اعلاه يثبت لنا انها على اجتماعها تتصف بالعمومية وعدم التحديد وبعباراتها الفضفاضة، ويعود ذلك الى ما تقدم ذكره من ان مصطلح

الذكاء الاصطناعي يمتاز بالسعة، اذ ينضوي تحته العديد من العلوم والتقنيات والاستخدامات المختلفة، وبالتالي يدق على الباحث في هذا الموضوع وضع تعريف جامع مانع له، لكننا سنحاول ان نضع تعريف لا ندعي له الكمال لكن نجد بانه يتلاءم مع طبيعة الذكاء الاصطناعي، حيث نعني به (مجموعة البرامج المتطورة التي تحاكي القدرات البشرية وتتفوق عليها احياناً، وتعمل بشكل مستقل عن مشغليها من البشر).

الفرع الثاني

خصائص الذكاء الاصطناعي

استكمالاً لما تقدم ولغرض بيان معنى الذكاء الاصطناعي ينبغي ان نعرض الى اهم الخصائص المميزة له ؛ فاذا كان الذكاء الاصطناعي يعني البرامج والانظمة الالكترونية المتطورة التي تحاكي القدرات البشرية، فذلك لا يعني ان اي برنامج او نظام الكتروني يؤدي عمل محدد يعد ذكاءً اصطناعياً بل ينبغي ان تتوافر فيه خصائص معينة نعرض الى اهمها ادناه :

اولا : التعليم الآلي : وقد عرفته (كاثرين نويس)(Katherine Noyes) بانه (مجموعة كبيرة ومتنوعة من المنهجيات التي تزود البرامج بالبيانات المطلوبة، مما يمكنها من تحسين ادائها بشكل مستمر ومتلائم مع بيئتها)[١٠] .

فمن خلال هذا النوع من التعلم يمكن للبرامج الالكترونية من تطوير قدراتها وامكانياتها للتعامل مع التغيرات التي تواجهها دون اعادة برمجتها من قبل مشغل خارجي [١١] . وان آلية التعليم هذه مشابهة لآلية التعليم لدى البشر لكونها ستؤدي في المحصلة الى نوع من الاستقلالية لدى الذكاء الاصطناعي في اتخاذه للقرارات وتنشأ عنه صعوبة التنبؤ بهذه القرارات حتى بالنسبة لصانعي هذه البرامج [١٢] .

ثانيا : الاستقلال : يعد الاستقلال من ابرز الخصائص المميزة للذكاء الاصطناعي، اذ يعد مفهوماً متعدد المستويات يعتمد في درجته على وجود العنصر البشري وتدخله، أذ يمكن من خلاله العمل بصورة مستقلة نسبياً او (كلياً) مستقبلاً عن الرقابة البشرية . كقيادة السيارة واستخدام الاسلحة ذاتيه التشغيل [١٣] .

وفي ضوء ذلك عرفه (مارتن هاغستروم) (Martin Hagstrom) بانه (النظام الذي يمكن ان يتصرف في بيئة غير معروفة او يتعامل مع احداث غير متوقعة دون تأثير مباشر من قبل المشغل)[١٤] .

لكن هذه الاستقلالية لا تنفك تثير النقاش حول مشكلتين جوهريتين يتمثلان في حدود نطاق استقلال الذكاء الاصطناعي والمسؤولية التي تنسب اليه [١٥] .

ثالثا : القدرة على التنبؤ: ان قدرة الذكاء الاصطناعي على التعليم الالي وامكانية التصرف بشكل مستقل نتج عنه صعوبة التنبؤ بالقرارات والتصرفات التي ستنشأ عنه، وهذا ما يعرف حالياً بمشكلة (الصندوق الاسود)(Black box) [١٦]، وتمثل برامج الشطرنج خير مثال على ذلك، حيث تلعب هذه البرامج بشكل مختلف عن البشر و تتفوق عليهم [١٧].

وتثير هذه الخاصية ايضاً مشكلة قانونية تتمثل في صعوبة وضع اطار قانوني محدد ينظم الذكاء الاصطناعي ويحكمه، نتيجة الجهل بطبيعة تصرفاته والآثار القانونية الناشئة عنها .

المطلب الثاني

العلاقة بين الذكاء الاصطناعي و القانون الدولي

وسنتناول هذا المطلب في فرعين، نبين في الفرع الاول دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المعاهدات القائمة، ونبحث في الفرع الثاني دور الذكاء الاصطناعي في انفاذ القانون الدولي.

الفرع الاول

أثر الذكاء الاصطناعي في تطوير أحكام المعاهدات النافذة

ان اهم ما يتبادر الى الذهن في هذا الموضوع هو هل تلعب تقنية الذكاء الاصطناعي دور في تطوير القانون الدولي من خلال التأثير على المعاهدات القائمة، بتعديلها او الغائها بغية مواجهة التغيير الموضوعي لهذه المعاهدات [١٨] .

فاتفاقية السير على الطريق الموقعة في جنيف عام ١٩٤٩، واتفاقية فينا لعام ١٩٦٨ التي لحقتها بشأن حركة

المرور على الطرق، تتطلبان ان يكون في كل مركبة سائق يتولى قيادتها، ويكون قادرا في جميع الاوقات على التحكم بها وتوجيهها [١٩]، وفي ظل تطور التكنلوجيا وخاصة تقنيات الذكاء الاصطناعي ظهر مفهوم السيارات ذاتية القيادة، التي من المؤمل ان يتم طرحها في الاسواق واستخدامها في مدة ليست بالبعيدة، وان هذا النوع من المركبات لا يستوفِ الشروط الواردة في اتفاقيتي السير المذكورتين انفا، ويظهر التحدي هنا بالنسبة للمعاهدتين المذكورتين من خلال اما منع استخدام هذه المركبات او تعديل نصوص هاتين المعاهدتين لجعلها اكثر ملائمة مع الواقع التكنلوجي القائم حالياً [٢٠].

وبالفعل فقد بدأت الدول الاطراف في اتفاقية فينا للسير على الطريق لعام ١٩٦٨ جهودها في العمل على تعديل نصوص الاتفاقية لجعلها تتفق مع استخدام المركبات ذاتية القيادة [٢١].

ونتفق مع الرأي الذي يذهب الى ان عدم تطوير المعاهدات وتعديلها استجابة للتطورات التقنية سيؤدي الى تأكلها، فتلجأ الدول الاطراف فيها اما الى الانسحاب منها او مخالفة احكامها لحماية مصالحها التي لا تستجيب لها المعاهدة، وبالتالي تفقد قيمتها الجوهرية لعدم ملائمتها للواقع الذي تحكمه [٢٢].

الفرع الثاني

أثر الذكاء الاصطناعي في تطبيق القانون الدولي

تلعب تكنلوجيا الذكاء الاصطناعي دوراً هاماً في تسهيل انفاذ القانون الدولي، من خلال رصد امتثال الدول بعضها لبعض، ومن خلال استخدام التقنيات الحديثة كالأقمار الاصطناعية عالية الدقة، والاستعانة بالتقنيات الاخرى التي اصبحت متاحة للعديد من البشر، كاستخدام الهاتف النقال والاستعانة بالمعلومات مفتوحة المصدر بعد تحليلها والتأكد من دقتها [٢٣].

ففي عام ٢٠١٧ اصدرت المحكمة الجنائية الدولية مذكرة اعتقال بحق (محمود مصطفى يوسيف الورفلي) قائد لواء الصاعقة التابع للجيش الوطني الليبي، واحد امراء الحرب الليبيين، استنادا الى الادلة الرقمية المتحصلة من الاقمار الاصطناعية والفيديوهات والصور التي تم نشرها على وسائل التواصل الاجتماعي، والتي تبين اشرافه وقيامه بعمليات الاعدام للضحايا [٢٤].

ففي الحالة المذكورة اثبت لنا الاستعانة بالتكنلوجيا المتطورة القدرة على استحصال الادلة من خلال تحليل الصور والفيديوهات بغية الوصول الى الزمان والمكان المحددين لارتكاب الجريمة، واعادة رسم مسرحها للوصول للحقيقة والحيلولة دون افلات الجناة من العقاب [٢٥].

المبحث الثاني

تنظيم القانون الدولي الانساني لاستخدام الذكاء الاصطناعي

ان من الطبيعي ان تسعى الدول جاهدة الى تحقيق ميزة عسكرية تمكنها من التفوق على خصومها في حالة اللجوء الى النزاع المسلح، ويمثل ذلك مصلحة مشروعة للدول، لذلك نجد بأن تقنية الذكاء الاصطناعي قد ادخلت في الصناعات العسكرية، وتم باستخدامها صناعة نوع من الاسلحة بات يعرف بـ(منظومات الاسلحة المستقلة) (Autonomous Weapon Systems)، والتي تُعَرف بانها (نوع من الاسلحة بمجرد تفعيلها، يمكنها اختيار الاهداف والاشتباك معها دون تدخل من قبل مشغل بشري)[٢٦].

وعرفت ايضا بانها (تلك الاسلحة التي تقلل بشكل كبير من الحاجة الى المشاركة البشرية في اختيار الاهداف والاشتباك معها)[٢٧].

اما اللجنة الدولية للصليب الاحمر فعرفتها بانها (اي نظام سلاح يتمتع بالاستقلالية في وظائفه الحاسمة، اي انه اي نظام اسلحة يمكنه الاختيار – اي البحث عن الاهداف او تحديدها او تعقبها او اختيارها – والهجوم عليها – اي استخدام القوة ضد الاهداف او تحييدها او اتلافها او تدميرها – دون تدخل بشري)[٢٨].

ان استخدام هذا النوع من الاسلحة المتطورة قد يؤدي الى وقوع اضرار او معاناة غير مبررة عند استخدامها في النزاعات المسلحة، لذلك فمن الواجب على الدول او الجهات الفاعلة من غير الدول التي تصنع او تطور مثل هذا النوع من الاسلحة، ان تقوم باستعراض وتقييم مدى توافق استخدامها مع المبادئ الاساسية للقانون الدولي الانساني[٢٩].

ان عنصر الاستقلال الذي تتمتع به هذه الاسلحة يثير مسألة قانونية جوهرية تتمثل في ما هي قاعدة اسناد المسؤولية الدولية الناشئة عن استخدام هذه الاسلحة .

وسنتناول هذا المبحث في مطلبين مبينين في المطلب الاول تطبيق المبادئ الاساسية للقانون الدولي الانساني على استخدام منظومات الاسلحة المستقلة ونفرد المطلب الثاني للمسؤولية الدولية الناشئة عن استخدام هذا النوع من الاسلحة .

المطلب الاول

تطبيق المبادئ الاساسية للقانون الدولي الانساني على استخدام منظومات الاسلحة المستقلة

هنالك التزام اساسي يقع على عاتق الدول المصنعة والمطورة لمنظومات الاسلحة المستقلة، يتمثل في ضرورة ان تكون هذه الاسلحة متفقة مع مبادئ القانون الدولي الانساني ومع التزاماتها الواردة فيه [٣٠].

فاذا كانت الدول تسعى الى تحقيق ميزة عسكرية بحيازتها لمنظومات الاسلحة المستقلة، فهي بالمقابل غير مطلقة الحرية في صناعة هذه الاسلحة واستخدامها دون مراعاة، قواعد القانون الدولي الانساني، فالضرورة العسكرية تتيح للدول الحرية في اتخاذ الاجراءات والقرارات اثناء النزاع المسلح، ولكن يمثل مبدا التمييز ومبدا التناسب ومبدا اخذ الاحتياطات المطلوبة والالتزام باستعراض الاسلحة الحديثة، قيداً على الحرية المذكورة [٣١].

وعليه سنتناول تطبيق هذه المبادئ على استخدام منظومات الاسلحة المستقلة في النزاعات المسلحة في الفروع ادناه تباعاً :

الفرع الاول

مبدأ التمييز (Principle Distinction)

يكاد لا يعرف هذا المبدأ قبل صدور البروتوكول الإضافي الاول لاتفاقيات جنيف عام ١٩٧٧، لكنه ما لبث ان اصبح يمثل مبدأ اساسيا من مبادئ القانون الدولي الانساني[٣٢]، أذ يتمثل جوهر هذا المبدأ في وجوب التفرقة بن الافراد والاهداف العسكرية وبين الأشخاص والاعيان المدنية، بحيث توجه الهجمات العسكرية للفئة الاولى دون الثانية [٣٣]، فالهجمات العسكرية التي يشنها اطراف النزاع يجب ان توجه الى اهداف عسكرية فقط، وان تتم بواسطة اسلحة يمكن التحكم بها وتوجيهها بشكل يمكن من خلاله حصر الاضرار الناتجة عنها بالهدف العسكري دون ان تتعداه الى اشخاص او اعيان مدنية[٣٤].

ان مضمون المبدأ المذكور انفاً ينطبق على كافة انواع الاسلحة المستخدمة في النزاعات المسلحة، سواء كانت تقليدية او حديثة تعمل بتقنية الذكاء الاصطناعي، لكن الخاصية المميزة للنوع الاخير من الاسلحة هي استقلاليتها التي تستطيع من خلالها تحديد الاهداف والاشتباك معهما دون الرجوع الى المشغل [٣٥] .

وبغض النظر عن درجة الاستقلالية التي تتمتع بها منظومات الاسلحة المستقلة، فأنها يجب ان تعمل طبقاً لمبدأ التمييز الذي بيناه انفاً، فيجب ان يلتزم كل من العنصر البشري (المشغل) اذا كان له دور والمصنع للسلاح والمبرمج والمطور، باحترام المبدأ المذكور .

الفرع الثاني

مبدأ التناسب (Principle Proportionality)

يتمثل جوهر هذا المبدأ في حظر الهجمات والاسلحة التي يتوقع ان تلحق ضرراً في المدنيين وبالأهداف المدنية يفوق الميزة العسكرية المتوقعة منها [٣٦] .

ويتسم هذا المبدأ بالتعقيد، لصعوبة قياس التناسب الذي يتحدد بسياق العمليات العسكرية، ويتغير بتغير الظروف المحيطة بكل حالة، وعند تطبيقنا لمبدأ التناسب على منظومات الاسلحة المستقلة، نجد بانها ستواجه صعوبة بالالتزام بهذا المبدأ، بسبب الظروف المتعدد والمتغيرة باستمرار التي تصاحب العمليات العسكرية، كما ان من الصعوبة بمكان ان تحيط هذه الاسلحة بكل الظروف المتغيرة التي تظهر اثناء العمليات العسكرية[٣٧] .

الفرع الثالث

مبدأ الاحتياطات (Principle Precautionary)

ويتمثل جوهر هذا المبدأ في ان تبذل اطراف النزاع المسلح رعاية مستمرة بغية تفادي الاضرار بالأشخاص والاعيان المدنية [٣٨]، وان تتخذ في سبيل ذلك مجموعة من الاحتياطات تعتمدها السلطة التي يكون لها قرارا وعلاقة بالهجوم، تمكنها من الغاء او تعليق الهجوم في حالة ان تبين لها انتفاء الصفة العسكرية عن الهدف، او ان الميزة العسكرية لا تضاهي الخسائر المدنية المتوقعة [٣٩] .

ان هذا المبدأ يشمل بحكمه استخدام منظومات الاسلحة المستقلة، لكنه يتطلب هنا شرطاً جوهره لم يذكر صراحة، يمكن ان نستخلصه من نص المادة (٥٧/ ٢/ ب) من

البروتوكول الاضافي الاول لاتفاقيات جنيف لعام ١٩٧٧، حيث يتطلب توافر نوع من السيطرة او الرقابة التي تمكن مشغل السلاح من الغاء او تعليق الهجوم، اي ان الاستقلال يجب ان لا يكون استقلالاً تاماً عن المشغل البشري، والا عد ذلك مخالفة لاحكام المادة المذكورة [٤٠].

الفرع الرابع

الالتزام بالاستعراض (the obligation to review)

القانون الدولي الانساني فيما يتعلق بالتكنولوجيات العسكرية الحديثة، على عاتق الدول اجراء استعراض ومراجعة لهذه الاسلحة لبيان مدى اتفاقها مع القواعد القانونية التي تحكم النزاعات المسلحة [٤١].

الا ان ما يحد من جدوى هذا الالتزام هو ترك تطبيقه لإرادة الدولة ذاتها، وبالتالي من المستبعد ان تقوم الدول بهذا الاستعراض، وان قامت به فأنها ايضا بإمكانها ان تعلن عن اتفاق هذه الاسلحة الحديثة مع القواعد القانونية ذات الصلة، خاصة اذا علمنا بان اغلب التجارب والصناعات العسكرية المتطورة تأخذ الطابع السري وبذلك فأننا لن نعرف مدى اتفاق منظومات الاسلحة المستقلة مع قواعد القانون الدولي الإنساني الا عند استخدام هذه الاسلحة في سياق نزاع مسلح، وفي ظروف عسكرية مختلفة [٤٢].

وبالمحصلة فان الدول ستستمر بتطور الاسلحة التي تعمل بتقنية الذكاء الاصطناعي، لتحقيق ميزة عسكرية تضمن لها التفوق على اقرانها من الدول وتعزز مواقفها ومكانتها السياسية على ارض الواقع، لذلك فمن الضروري تنظيم صناعة واستخدام وتطوير هذا النوع من الاسلحة من خلال عقد اتفاقيات دولية لهذا الغرض .

المطلب الثاني

المسؤولية الدولية الناشئة عن استخدام منظومات الاسلحة المستقلة

وتشكل فكرة المسؤولية الدولية الناشئة عن استخدام منظومات الاسلحة المستقلة تحدياً خطيراً، يتمثل في سؤال جوهري مفاده، من الذي يتحمل تبعات الافعال الصادرة عن هذه المنظومات[٤٣].

واذا علمنا بان الدول والافراد هم من يقع عليهم عبئ تنفيذ الالتزامات الواردة في القانون الدولي الإنساني، فانهم ايضاً يتحملون المسؤولية عن انتهاك قواعد القانون المذكور، وتسند المسؤولية في هذه الحالة استناداً الى طبيعة الانتهاك ومرتكبه [٤٤].

وقد يثير انتهاك معين مسؤولية الدولة فقط، أو مسؤولية الافراد فقط، او يترتب عليه مسؤولية الدولة والفرد معاً، وهذا ما سنبينه في الفرعين ادناه :

الفرع الاول

المسؤولية الدولية

ويجب ان تحترم الدول القانون الدولي الانساني وتكفل احترامه من قبل قواتها المسلحة وكل من يخضع لها من الجماعات المسلحة، وبخلافه تتحمل المسؤولية الدولية عن الافعال المنسوبة اليها [٤٥].

الا انه يجب ان تتوافر عدد من الشروط لكي يعد الفعل غير مشروع، تتمثل في [٤٦] :

١. ان ينسب الفعل الى الدولة .
٢. ان يشكل الفعل غير المشروع انتهاكاً لالتزام دولي .
٣. الضرر .

ويظهر بان ادخال الدول لمنظومات الاسلحة المستقلة للعمل ضمن قواتها المسلحة يترتب عليه تحملها للمسؤولية الدولية الناشئة عن ما يصدر عنها، فبمجرد موافقتها على استخدام هذه الاسلحة، يجب ان تستوفي الالتزام المترتب عليها باستعراض مدى توافق هذه الاسلحة مع القانون الدولي الانساني، واتخاذها للاحتياطات اللازمة عند استخدامها، فاذا نشأ عن هذا الاستخدام انتهاكاً لقواعد القانون الدولي الانساني، فتتحمل الدولة المسؤولية الكاملة عن هذا الانتهاك وتلتزم بجر الاضرار الناشئة عنه .

الفرع الثاني

المسؤولية الجنائية الفردية

وفي نطاق عمل منظومات الاسلحة المستقلة، فان المسؤولية الجنائية الفردية يمكن ان نبحثها في اطار عمل الفئات الاتية :

أولا: مسؤولية المشغلين : وهذه الفئة هم من يقوموا بمهمة تشغيل الاسلحة المستقلة ومراقبة ادائها لمهامها، ويجب ان يمتلك هؤلاء على الاقل قدره رفض او الغاء الهجمات التي تقوم بها هذه الاسلحة[٤٧].

على الرغم من امتلاك المشغل البشري قدرة ايقاف او الغاء الهجمات، الا انه في تفاعله مع هذه الاسلحة او حتى مع الاسلحة التي تعمل بتقنية الحاسوب الالي دون الذكاء

الاصطناعي، نجد ان المشغلون البشر يميلون الى تصديق المعلومات والاهداف التي يصدرها هذا النوع من الاسلحة واعتبارها اكثر موثوقية وصدقاً، وهذا ما يعرف (بالتحيز الآلي) (Automation bias) [٤٨].

وبالتالي فان الدور المعول على المشغل البشري لا يمكن الاعتماد عليه، لكون المنظومات المستقلة للأسلحة الحديثة التي تعمل بتقنية الذكاء الاصطناعي صممت لتعمل بسرعة ودقة تفوق سرعة ودقة وحتى تحمل البشر في الظروف التي تعمل بها، وبالتالي فان من المرجح ان يكون التحيز الالي واردا في الغالب من حالات استخدام هذه الاسلحة .

اذاً فمن غير المنطقي تحميل المسؤولية للمشغل، كونه لا يملك من المعلومات والمصادر التي تملكها هذه المنظومات وانه من المؤكد ان يميل الى تصديقها للمزايا المتوافرة فيها، ويمكن مسألته فقط في حالة الخطأ البين، الذي تكون عناصر عدم مشروعيته واضحة لأي شخص في محله .

ثانيا: مسؤولية المبرمجين : وهم من يقوم بتصميم وانشاء النظام الذي تعمل به منظومات الاسلحة المستقلة [٤٩].

ومن الصعوبة بمكان اسناد المسؤولية لهذه الفئة، لكون المسؤولية تتطلب توافر الحالة الذهنية المتمثلة بالقصد الجرمي لدى المبرمج، واذا افترضنا توافره فكيف سيتم اثبات وجوده ونسبته اليه، حيث ان منظومات الاسلحة المستقلة تتسم بالتعقيد، اذ ان برامجها تُكتب من قبل عشرات المبرمجين، وان هذه الصيغ البرمجية يمكن ان تتفاعل فيما بينها وينتج عنها صيغة تؤدي الى حدوث خلل او انحراف في مهام هذه الأسلحة [٥٠].

ثالثا: مسؤولية القيادة : وتظهر هذه المسؤولية في اطار مسؤولية القائد عن الاشخاص الخاضعين لأوامره [٥١] ويمكن هنا ان نوسع مفهوم الخاضعين للقيادة لكي يشمل منظومات الاسلحة المستقلة، خاصة اذا كانت تتمتع باستقلالية عالية تشبه حالة الجنود في ميدان القتال، فيتحمل القائد العسكري المسؤولية في هذه الحالة لكونه يفترض توافر العلم لديه بالأثار التي يخلفها استخدام هذا النوع من الاسلحة، سواء قام بالامتثال للالتزام الوارد في المادة (٣٦) من البرتوكول الإضافي الاول لاتفاقيات جنيف لعام ١٩٧٧ ام لا، ويفترض انه اخذ الاحتياطات التي تمنع وقوع انتهاك لقواعد القانون الدولي الانساني [٥٢] .

وخلاصة ما تقدم نجد ان من الضروري وضع معاهدة او اتفاق دولي تحظر استخدام هذا النوع من الاسلحة اذا لم تكن متفقة مع القانون الدولي الانساني ومبادئه الاساسية، وبان الدولة تتحمل المسؤولية الكاملة عن الاضرار الناشئة عن هذه الاسلحة، ويتحمل قادة هذه الدولة ممن لهم سلطة استخدام هذه الاسلحة في النزاعات المسلحة المسؤولة الجنائية الفردية .

الخاتمة

وفي ختام البحث نورد اهم الاستنتاجات والمقترحات التي توصلنا اليها ادناه :

أولاً : الاستنتاجات

١. ان التعاريف الموضوعة للذكاء الاصطناعي تتصف أغلبها بالعمومية وعدم التحديد وبعباراتها الفضفاضة، ويعود ذلك الى ما يمتاز به مصطلح الذكاء الاصطناعي من السعة، اذ ينضوي تحته العديد من العلوم والتقنيات والاستخدامات المختلفة، مما سيثير مشكلة قانونية تتمثل في صعوبة وضع اطار قانوني محدد ينظمه و يحكمه، نتيجة للجهل بطبيعة تصرفاته والآثار القانونية الناشئة عنها.

٢. اذا كانت الدول تسعى الى تحقيق ميزة عسكرية بحيازتها لمنظومات الاسلحة المستقلة، فهي بالمقابل غير مطلقة الحرية في صناعة هذه الاسلحة واستخدامها دون مراعاة، قواعد القانون الدولي الانساني، فالضرورة العسكرية تتيح للدول الحرية في اتخاذ الاجراءات والقرارات اثناء النزاع المسلح، ولكن يمثل مبدا التمييز ومبدا التناسب ومبدا اخذ الاحتياطات المطلوبة والالتزام باستعراض الاسلحة الحديثة، قيداً على الحرية المذكورة .

٣. ان عدم تطوير المعاهدات القائمة وتعديلها استجابة للتطورات التقنية سيؤدي الى تأكلها، فتلجأ الدول الاطراف فيها اما الى الانسحاب منها او مخالفة احكامها لحماية مصالحها التي لا تستجيب لها المعاهدة، وبالتالي تفقد قيمتها الجوهرية لعدم ملائمتها للواقع الذي تحكمه .

ثانيًا : توصيات

نقترح عقد اتفاقيات دولية تتضمن الاتي :

١. وضع آلية محددة تلتزم الدول والجهات الفاعلة من غير الدول بها، لاستعراض اي تقنية للذكاء الاصطناعي و الوقوف على مدى ملائمتها لحقوق الانسان، وجعل معيار حماية حقوق الانسان واحترامها عنصراً اساسيًا في اعتماد هذه التقنية، بغض النظر عن الفائدة التي يمكن ان تعود على هذه الدول من استخدام هذه التقنية، كما يجب ان تكون المصلحة المستهدفة من خلال استخدام هذه التقنية هي مصلحة مشروعة تستهدف تحقيق خير ورفاه البشرية .

٢. تنظيم صناعة واستخدام وتطوير الاسلحة التي تعمل بتقنية الذكاء الاصطناعي لاستحالة وضع حظر شامل على صناعها واستخدامها وتطويره، لكون الاطراف الدولية في سباق مستمر لحيازة أحدث انواع التقنيات العسكرية بغية تدعيم قوتها ومواقفها على الصعيد الدولي .

٣. حظر استخدام منظومات الاسلحة التي تعمل بتقنية الذكاء الاصطناعي اذا لم تكن متفقة مع القانون الدولي الانساني ومبادئه الاساسية، وبان الدولة تتحمل المسؤولية الكاملة عن الاضرار الناشئة عن هذه الاسلحة، ويتحمل قادة هذه الدولة ممن لهم سلطة استخدام هذه الاسلحة في النزاعات المسلحة المسؤولة الجنائية الفردية عن استخدام هذه الاسلحة التي يفترض بأنها تبقى في جميع الاحوال تحت السيطرة البشرية .

الهوامش

(١) تصريح الرئيس الروسي فلاديمير بوتين (Vladimir Putin)، ينظر

Nikdai Markotkin and Elena chernenk ،Developing Artificial Intelligence in RUSSIA : Objectives and Reality ،Available at : https : // carnegiemoscow .org /commentary/82422. Site visit date 22/1/2022 .

(2) John McCarthy ،WHAT IS ARTIFICIAL INTELLIGENCE? ،Available at ، http://wwwformal.stanford.edu/jmc/whatisai/whatisai.html. Site visit date 29/1/2022 .

(٣) المادة (٢/ ٢) من القانون الاتحادي الروسي بالرقم (FZ-123) والصادر في ٢٤ نيسان / ابريل ٢٠٢٠ متاح على الموقع الالكتروني

Site visit date 22/2/2022. https:// cis-legislation.com / doucument. Fwx?rgn=124089.

(٤) المادة (٣/ ٣) من قانون مبادرة الذكاء الاصطناعي الوطنية الصادر في الولايات المتحدة عام ٢٠٢٠ متاح على الموقع الالكتروني :

https://www.congress.gov/bill/116thcongress/housebill/6216/text"\l"tocH41B3DA72782B491EA6B81C Site visit date 25/1/2022 . 74BB00E5C0

(5) Matthew U. Scherer, "Regulating artificial intelligence systems: Risks, challenges, competencies, and strategies ،Harvard Journal of Law & Technology ،Vol (29), No (2) ،2016 .p.360.

(6) Katherine Noyes ،5 things you need to know about A.I.: Cognitive, neural and deep, oh my! When it comes to tech lingo, not all terms are created equal ، Available at https://www.computerworld.com/article/3040563/5-things-you-need-to-know-about-ai-cognitive-neural-and-deep-oh-my.html Site visit date 3/2/2022 .

(٧) ويتضمن اختبار تورينج لعبة تتألف من ثلاث مشاركين انسان وحاسوب آلي وانسان اخر يلعب دور الحكم ويكون التواصل فيما بينهم عن طريق النص فقط . ويتم اجتياز هذا الاختبار اذا تعسر على الحكم البشري ان يميز بشكل فعال بين الانسان والحاسوب الالي

Themistoklis Tzimas, Legal and Ethical Challenges of Artificial Intelligence from an International Law Perspective, Law Governance and Technology Series (Issues in Privacy and Data Protection) ،Vol (46) ، Springer Nature, 2021. p.37.

(8) John McCarthy ،op.cit.

(9) Christopher Rigano ،Using artificial intelligence to address criminal justice needs ،National Institute of Justice ،Issue (280) ،2019.p.1.

(10) Katherine Noyes ،,op.cit.

(11) Matthew u.scherer ،op.cit,p.364.

(12) Themistoklis Tzimas, op.cit, p.44.

وللمزيد من المعلومات المفصلة حول التعليم الالي ينظر

MICHAEL COPELAND ،What's the Difference Between Artificial Intelligence, Machine Learning and Deep Learning? ،Available athttps://blogs.nvidia.com/blog/2016/07/29/whats-difference-artificial-intelligence-machine-learning-deep-learning-ai . Site visit date 11/2/2022 .

(13) TIM MCFARLAND ،AUTONOMOUS WEAPON SYSTEMS AND THE LAW OF ARMED CONFLICT (Compatibility with International Humanitarian Law) ،First published ،Cambridge UNIVERSITY PRESS ،2020 .p.p.29-30.

(14) International Committee of the Red Cross ،Autonomous Weapon Systems: Implications of Increasing Autonomy in the Critical Functions of Weapons ،Expert meeting, Versoix, Switzerland, 15-16 March 2016.p.23.

(١٥) وللمزيد حول الموضوع يراجع

Margarita Robles Carrillo ،Artificial intelligence: From ethics to law ،Telecommunications Policy Journal ،Vol (44) ،No (6) ،2020 .p.10.

P .W . Singer ، Wired for war: the robotics revolution and conflict in the 21st century ،The Penguin press ،New York ،2009 .p.5.

(16) Hitoshi Nasu, Artificial Intelligence and the obligation to respect and to ensure respect for IHL ،in Eve Massingham and Annabel McConnachie ،Ensuring Respect for International Humanitarian Law ،Routledge, 2020. P.136.

(١٧) وللحصول على امثلة تجريبية حول الموضوع ينظر

Nate Silver ،The signal and the noise: Why so many predictions fail-but some don't ،Penguin, 2012.p.287 .

(18) Bryant Walker Smith ،New Technologies and Old Treaties ،American Journal of International Law ، Vol (114) ،2020 .p152.

(١٩) تنص المادة (٨) من اتفاقية فينا للسير على الطرق لعام ١٩٦٨ على " ١- يكون هناك سائق لكل مركبة متحركة أو وحدة المركبات.

(20) Bryan t walker smith ،op.cit ،p.154.

(21) Report of the Global Forum for Road Traffic Safety on its Seventy-Seventh Session, UN Doc. ECE/TRANS/WP.1/165 (Oct. 3, 2018).

(22) Bryan t walker smith ،op.cit ،p.154-155 .

(23) Steven Livingston and Mathias Risse ،The future impact of artificial intelligence on humans and human rights ،Ethics & international affairs ،Vol (33) ،No (2) ،2019 . 143 .

(24) See : Al-Werfalli Case ,The Prosecutor v. Mahmoud Mustafa Busayf Al-Werfalli ،ICC-01/11-01/17 ، Available at ،https://www.icc-cpi.int/libya/al-werfalli

Peter Cluskey, "Social Media Evidence a Game-Changer in War Crimes Trial," Irish Times, October 3 - 2017 ،Available at ،https://www.irishtimes.com/news/world/europe/social-media-evidence-a-game-changer-in-war-crimes-trial-1.3243098. Site visit date 18/2/2022 .

(25) Bellingcat Investigation Team, "How a Werfalli Execution Site Was Geolocated," Bellingcat, October 3 - 2017, Available at , https://www.bellingcat.com/news/mena/2017/10/03/how-an-execution-site-was-geolocated/ . Site visit date 20/2/2022 .

(26) US Department of Defense, 'Autonomy in Weapon Systems' (Directive No 3000.09, Office of the Under Secretary of Defense for Policy, 21 November 2012) ،p. 13.

(27) Tim Mcfarland ،op.cit.p.8.

(28) UNITED NATIONS INSTITUTE FOR DISARMAMENT RESEARCH, The Weaponization of Increasingly Autonomous Technologies : Concerns, Characteristics and Definitional Approaches ،2017 . p . 26 . Available at https://www.unidir.org/publication/weaponization-increasingly-autonomous-technologies-concerns-characteristics-and . Site visit date 21/1/2022 .

(٢٩) نظرا لخطورة موضوع استخدام منظومات الاسلحة المستقلة، فقد حضي باهتمام الدول الاطراف في اتفاقية الأمم المتحدة لعام ١٩٨٠ بشأن (حظر او تقييد استعمال اسلحة تقليدية معينة يمكن اعتبارها مفرطة الضرر او عشوائية الاثر) وقررت هذه الدول انشاء فريق خبراء غير رسمي اول الأمر، يعنى بالتكنولوجيات الناشئة في مجال منظومات الاسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل عام ٢٠١٤، من ثم تم اضفاء الصفة الرسمية على هذا الفريق عام ٢٠١٦، وما زال الفريق المذكور لغاية الساعة يقوم بأداء مهامه دون ان يتوصل الى نتائج نهائية.

Anja Dahlmann and Marcel Dickow، Preventive regulation of autonomous weapon systems: need for action by Germany at various levels، German Institute for International and Security Affairs (SWP)، Research Paper، Berlin، 2019 . p.16.

(30) Tim Mcfarland، op.cit, p.5.

(٣١) ينظر المواد (٤٨ و ٣٥ و ٥٧ و ٥٨ و ٣٦) من البروتوكول الاضافي الاول لاتفاقيات جنيف لعام ١٩٧٧ .

(٣٢) وصفت محكمة العدل الدولية هذا المبدأ بانه يمثل مبدأ اساسي من مبادئ القانون الدولي الانساني، أذ ذهبت الى " ان هذه القواعد الاساسية يتعين على جميع الدول ان تراعيها سواء صدقت ام لم تصدق على الاتفاقات التي تتضمنها، لأنها تشكل مبادئ للقانون العرفي الدولي لا يمكن انتهاكها " .

Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons, Advisory Opinion, 1. C.J. Reports 1996, p. 257.

(٣٣) د. احمد ابو الوفا، النظرية العامة للقانون الدولي الانساني، ط٣، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠١٣ . ص ٧٧ و١١٧.

(٣٤) تنص المادة ٤٨ من البروتكول الاضافي الاول لاتفاقيات جنيف لعام ١٩٧٧ على " تعمل أطراف النزاع على التمييز بين السكان المدنيين والمقاتلين وبين الأعيان المدنية والأهداف العسكرية، ومن ثم توجه عملياتها ضد الأهداف العسكرية دون غيرها، وذلك من أجل تأمين احترام وحماية السكان المدنيين والأعيان المدنية ". أما المادة ٥١/ ٤ من ذات البروتكول فتنص على " تحظر الهجمات العشوائية، وتعتبر هجمات عشوائية :

أ) تلك التي لا توجه إلى هدف عسكري محدد،

ب) أو تلك التي تستخدم طريقة أو وسيلة للقتال لا يمكن أن توجه إلى هدف عسكري محدد،

ج) أو تلك التي تستخدم طريقة أو وسيلة للقتال لا يمكن حصر آثارها على النحو الذي يتطلبه هذا اللحق "البروتوكول"، ومن ثم فإن من شأنها أن تصيب، في كل حالة كهذه، الأهداف العسكرية والأشخاص المدنيين أو الأعيان المدنية دون تمييز. "

(٣٥) ويعد خير مثال على هذا النوع من الاسلحة نظام (هاربي) (Harpy) الاسرائيلي، وهو عبارة عن صاروخ تسياري يستخدم للقيام بطلعات جوية لاستكشاف الاهداف المعادية وخاصة الرادارات منها، والاشتباك معها دون تدخل أي عنصر بشري، فهو بمجرد أطلاقه يقيم الاهداف العسكرية أولاً من ثم يتخذ قراره بالهجوم . ينظر :

IAI Harop (Harpy)، Expendable Unmanned Aerial Vehicle (The IAI Harop is a disposable half-UAV، half-missile drone system with inherent surveillance capabilities),Available at https://www.militaryfactory.com/aircraft/detail.php?aircraft_id=1288" \l "specification . Site visit date 18/2/2022 .

(36) Laurent Gisel، The Principle of Proportionality in the Rules Governing the Conduct of Hostilities Under International Humanitarian Law، International Expert Meeting, 22-23 June 2016, Quebec." ICRC, 2018. p. 8 .

(٣٧) ينظر ما يؤيد ما اوردناه من رأي أعلاه، الموقع الالكتروني :

HOW DOES LAW PROTECT IN WAR?
Published on How does law protect in war? - Online casebook (https://casebook.icrc.org)
Home > Autonomous Weapon Systems . Site visit date 18/2/2022 .

(٣٨) تنص المادة ٥٧/ ١ من البروتكول الاضافي الاول لاتفاقيات جنيف لعام ١٩٧٧ على " تبذل رعاية متواصلة في إدارة العمليات العسكرية، من أجل تفادي السكان المدنيين والأشخاص والأعيان المدنية " .

(٣٩) تنص المادة ٥٧/ ٢/ ب من البروتكول الاضافي الاول لاتفاقيات جنيف لعام ١٩٧٧ على " يلغى أو يعلق أي هجوم إذا تبين أن الهدف ليس هدفاً عسكرياً أو أنه مشمول بحماية خاصة أو أن الهجوم قد يتوقع منه أن يحدث خسائر في أرواح المدنيين أو إلحاق الإصابة بهم، أو الأضرار بالأعيان المدنية، أو أن يحدث خلطاً من هذه الخسائر والأضرار، وذلك بصفة عرضية، تفرط في تجاوز ما ينتظر أن يسفر عنه ذلك الهجوم من ميزة عسكرية ملموسة ومباشرة " .

(٤٠) وللمزيد من المعلومات حول الموضوع يراجع :

Eric Talbot Jensen، Autonomy and Precautions in the Law of Armed Conflict، International Law Studies Journal، Vol (96)، 2020 .

(٤١) تنص المادة ٣٦ من البروتكول الاضافي الاول لاتفاقيات جنيف لعام ١٩٧٧ على " يلتزم أي طرف سام متعاقداً عند دراسة أو تطوير أو اقتناء سلاح جديد أو أداة للحرب أو اتباع أسلوب للحرب بأن يتحقق مما إذا كان ذلك محظوراً في جميع الأحوال أو في بعضها بمقتضى هذا الملحق " البروتوكول " أو أية قاعدة أخرى من قواعد القانون الدولي التي يلتزم بها الطرف السامي المتعاقد " .

(42) Hitoshi Nasu، op.cit, p.p 141-143 .

(43) Jarna Petman، Autonomous Weapons Systems and International Humanitarian Law : Out Of The Loop ?، Helsinki، 2017 . Available at https://um.fi/documents/35732/48132/autonomous_weapon_systems_an_international_humanitarian_law__out_of_the/c0fca818-3141-b690-0337-7cfccbed3013?t=1525645981157.p.42. Site visit date 16/1/2022 .

(44) Michael Schmitt، Autonomous Weapon Systems and International Humanitarian Law : A reply to The Critics، Harvard National Security Journal، Vol (4)، 2013 .p10.

(45) Ahmad Alattrash، State Responsibility under International Humanitarian Law، p.2 . Available at، https://www.researchgate.net/publication/326897602_State_Responsibility_under_International_Humanitarian_Law/stats . Site visit date 10/1/2022 .

(٤٦) ينظر المادة (١) من مشروع المواد المتعلقة بمسؤولية الدول عن الافعال غير المشروعة دولياً لعام ٢٠٠١ .

(٤٧) ان المبادئ التوجيهية ألتي اعدها فريق الخبراء الحكوميين المعني بالتكنولوجيات الناشئة في مجال منظومات الاسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل، وبخاصة الفقرة (ب) من هذه المبادئ التي تنص على " يجب أن يبقى الانسان مسؤولا عن قرارات استخدام منظومات الاسلحة مادامت المساءلة لا يمكن ان تنتقل الى الالة . وينبغي مراعاة هذا الامر في كامل دورة حياة منظومة الاسلحة " . ينظر :

تقرير اجتماع فريق الخبراء الحكوميين المعني بالتكنولوجيات الناشئة في مجال منظومات الاسلحة الفتاكة الذاتية التشغيل، الوثيقة CCW/GGE.1/2018/3.، جنيف، ٢٠١٨ .

(٤٨) ونجد مثالا على التحيز اللآلي في حادثة أسقاط السفينة (يو أس أس . فينسينز) (USS . Vincennes) التابعة للبحرية الامريكية والعاملة في الخليج العربي، للطائرة التابعة للخطوط الجوية الايرانية عام ١٩٨٨، حيث ان الرادارات والاسلحة التي تعمل بشكل شبه آلي كشفت الطائرة المذكورة على انها طائرة عسكرية ؛ ولم يشك المشغلون البشر بصحة المعلومات ابداً واتخذوا قرارهم بأسقاط الطائرة المذكورة . ينظر :

Aerial Incident of 3 July 1988 (Islamic Republic of Iran v. United States of America), order of 22 February 1996، I. C.J . Reports 1996 .

(49) Jarna Petman، op.cit, p.46.

(50) Brendan Gogarty and Meredith C. Hagger، The laws of man over vehicles unmanned: The legal response to robotic revolution on sea land and air، Journal of Law, Information and Science, Vol. 19, (2008)، p. 123 .

(٥١) ينظر نص المادة (٢٨) من نظام روما الاساسي للمحكمة الجنائية الدولية الصادر عام ١٩٩٨ .

(52) Chantal Grut ،The challenge of autonomous lethal robotics to international humanitarian law ،Journal of Conflict and Security Law ،vol (18) ،No (1) ،2013 .p19.

وللمزيد حول الموضوع ينظر :

Marco Sassoli ،Autonomous weapons and international humanitarian law: Advantages, open technical questions and legal issues to be clarified ،International Law Studies/Naval War College, Vol (90) ،2014 . p323-324.

المصادر

أولاً : الكتب

١. د. احمد ابو الوفا، النظرية العامة للقانون الدولي الانساني، ط٣، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠١٣ .

ثانيـًا : المعاهدات والمواثيق الدولية.

١. اتفاقية فينا للسير على الطرق لعام ١٩٦٨.
٢. البروتوكول الاضافي الاول لاتفاقيات جنيف لعام ١٩٧٧ .
٣. نظام روما الاساسي للمحكمة الجنائية الدولية الصادر عام ١٩٩٨ .

ثالثـًا : القرارات والوثائق الدولية .

1. Laurent Gisel ،The Principle of Proportionality in the Rules Governing the Conduct of Hostilities Under International Humanitarian Law ،International Expert Meeting, 22-23 June 2016, Quebec." ICRC, 2018.
2. Report of the Global Forum for Road Traffic Safety on its Seventy-Seventh Session, UN Doc. ECE/TRANS/WP.1/165 (Oct. 3, 2018).

٣. مشروع المواد المتعلقة بمسؤولية الدول عن الافعال غير المشروعة دوليـًا لعام ٢٠٠١ .
٤. تقرير اجتماع فريق الخبراء الحكوميين المعني بالتكنولوجيات الناشئة في مجال منظومات الاسلحة الفتاكة الذاتية التشغيل، الوثيقة .CCW/GGE.1/2018/3، جنيف، ٢٠١٨ .

رابعـًا : القوانين والتشريعات .

١. القانون الاتحادي الروسي بالرقم (FZ-123) والصادر في ٢٤ نيسان / ابريل ٢٠٢٠ .
٢. قانون مبادرة الذكاء الاصطناعي الوطنية الصادر في الولايات المتحدة عام ٢٠٢٠ .

خامسـًا : المصادر الاجنبية .

A/Books

1. Christopher Rigano ،Using artificial intelligence to address criminal justice needs ،National Institute of Justice ،Issue (280) ،2019.
2. International Committee of the Red Cross ،Autonomous Weapon Systems: Implications of Increasing Autonomy in the Critical Functions of Weapons ،Expert meeting, Versoix, Switzerland, 15-16 March 2016.
3. Themistoklis Tzimas, Legal and Ethical Challenges of Artificial Intelligence from an International Law Perspective, Law Governance and Technology Series (Issues in Privacy and Data Protection) ،Vol (46) ،Springer Nature, 2021.

4. TIM MCFARLAND ،AUTONOMOUS WEAPON SYSTEMS AND THE LAW OF ARMED CONFLICT (Compatibility with International Humanitarian Law) ،First published ،Cambridge UNIVERSITY PRESS ،2020 .
5. US Department of Defense, 'Autonomy in Weapon Systems' (Directive No 3000.09, Office of the Under Secretary of Defense for Policy, 21 November 2012) .

B/Research and periodicals

1. Anja Dahlmann and Marcel Dickow ،Preventive regulation of autonomous weapon systems: need for action by Germany at various levels ،German Institute for International and Security Affairs (SWP) ،Research Paper ،Berlin ، 2019 .
2. Brendan Gogarty and Meredith C. Hagger ،The laws of man over vehicles unmanned: The legal response to robotic revolution on sea land and air ،Journal of Law, Information and Science, Vol. 19, 2008 .
3. Bryant Walker Smith ،New Technologies and Old Treaties ،American Journal of International Law ،Vol (114) ،2020 .
4. Chantal Grut ،The challenge of autonomous lethal robotics to international humanitarian law ،Journal of Conflict and Security Law ،vol (18) ،No (1) ،2013.
5. Eric Talbot Jensen ،Autonomy and Precautions in the Law of Armed Conflict ،International Law Studies Journal ، Vol (96) ،2020 .
6. Hitoshi Nasu, Artificial Intelligence and the obligation to respect and to ensure respect for IHL ،in Eve Massingham and Annabel McConnachie ،Ensuring Respect for International Humanitarian Law ،Routledge, 2020.
7. Marco Sassoli ،Autonomous weapons and international humanitarian law: Advantages, open technical questions and legal issues to be clarified ،International Law Studies/Naval War College, Vol (90) ،2014 .
8. Matthew U. Scherer, "Regulating artificial intelligence systems: Risks, challenges, competencies, and strategies ، Harvard Journal of Law & Technology ،Vol (29), No (2) ،2016 .
9. Margarita Robles Carrillo ،Artificial intelligence: From ethics to law ،Telecommunications Policy Journal ،Vol (44) ، No (6) ،2020 .
10. Michael Schmitt ،Autonomous Weapon Systems and International Humanitarian Law : A reply to The Critics ، Harvard National Security Journal ،Vol (4) ،2013 .
11. Nate Silver ،The signal and the noise: Why so many predictions fail-but some don't ،Penguin, 2012.
12. 12- P .W . Singer ، Wired for war: the robotics revolution and conflict in the 21st century ،The Penguin press ،New York ،2009 .

13. Steven Livingston and Mathias Risse ،The future impact of artificial intelligence on humans and human rights ، Ethics & international affairs ،Vol (33) ،No (2) ،2019 .

C/Internet sources

1. Ahmad Alattrash ،State Responsibility under International Humanitarian Law ،Available at ، https://www.researchgate.net/publication/326897602_State_Responsibility_under_International_Humanitarian_Law/stats .
2. Bellingcat Investigation Team, "How a Werfalli Execution Site Was Geolocated," Bellingcat, October 3 - 2017, Available at ,
3. https://www.bellingcat.com/news/mena/2017/10/03/how-an-execution-site-was-geolocated/
4. HOW DOES LAW PROTECT IN WAR?
5. Published on How does law protect in war? - Online casebook (https://casebook.icrc.org)
6. IAI Harop (Harpy) ،Expendable Unmanned Aerial Vehicle (The IAI Harop is a disposable half-UAV ،half-missile drone system with inherent surveillance capabilities),Available at
7. https://www.militaryfactory.com/aircraft/detail.php?aircraft_id=1288" \l "specification .
8. Jarna Petman ،Autonomous Weapons Systems and International Humanitarian Law : Out Of The Loop ? ،Helsinki ،2017 . Available at https://um.fi/documents/35732/48132/autonomous_weapon_systems_an_international_humanitarian_law__out_of_the/c0fca818-3141-b690-0337-7cfccbed3013?t=1525645981157.p.42.
9. John McCarthy ،WHAT IS ARTIFICIAL INTELLIGENCE? ،Available at ، http://wwwformal.stanford.edu/jmc/whatisai/whatisai.html.
10. Katherine Noyes ،5 things you need to know about A.I.: Cognitive, neural and deep, oh my! When it comes to tech lingo, not all terms are created equal ، Available at
11. https://www.computerworld.com/article/3040563/5-things-you-need-to-know-about-ai-cognitive-neural-and-deep-oh-my.html
12. MICHAEL COPELAND ،What's the Difference Between Artificial Intelligence, Machine Learning and Deep Learning? ، Available at
13. https://blogs.nvidia.com/blog/2016/07/29/whats-difference-artificial-intelligence-machine-learning-deep-learning-ai
14. Nikdai Markotkin and Elena chernenk ،Developing Artificial Intelligence in RUSSIA : Objectives and Reality ،Available at :
15. https : // carnegiemoscow .org /commentary/82422.
16. UNITED NATIONS INSTITUTE FOR DISARMAMENT RESEARCH, The Weaponization of Increasingly Autonomous Technologies : Concerns, Characteristics and Definitional Approaches ،2017 . p . 26 . Available at

https://www.unidir.org/publication/weaponization-increasingly-autonomous-technologies-concerns-characteristics-and

D/ Judicial decisions, opinions and international arbitration decisions

1. Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons, Advisory Opinion, 1. C.J. Reports 1996 .
2. Aerial Incident of 3 July 1988 (Islamic Republic of Iran v. United States of America), order of 22 February 1996 ،I. C.J . Reports 1996 .
3. Al-Werfalli Case ,The Prosecutor v. Mahmoud Mustafa Busayf Al-Werfalli ،ICC-01/11-01/17 .