



الذكاء الاصطناعي والأسلحة ذاتية التشغيل: الطبيعة القانونية

والمسؤولية الجنائية الدولية

Artificial Intelligence and Autonomous
Weapons: Legal Nature and International
Criminal Responsibility

إعداد

الدكتور / محمد حسام عوض محمد عبدالمقصود

دولي عام

البريد الإلكتروني : hosamawad1975@yahoo.com

المخلص

شهد العالم تطورًا هائلًا في تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما أدى إلى بروز تطبيقات واسعة في مختلف المجالات، ومنها المجال العسكري الذي شهد تطورًا ملحوظًا في أنظمة الأسلحة ذاتية التشغيل. يتناول هذا البحث الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي، حيث يناقش ما إذا كان يمكن اعتباره كيانًا قانونيًا ذا طبيعة خاصة أم مجرد أداة تقنية. كما يركز البحث على مدى مسؤولية المصنعين والمبرمجين والمستخدمين لهذه الأنظمة، فضلًا عن مسؤولية الدولة التي تتبنى هذه التقنيات.

ينقسم البحث إلى قسمين رئيسيين: الأول يتناول تعريف الذكاء الاصطناعي، طبيعته القانونية، واعتباره سلاحًا وفقًا للقوانين الدولية. أما القسم الثاني فيناقش مفهوم الأسلحة ذاتية التشغيل، أنواعها، والمسؤولية الدولية الناجمة عن استخدامها، سواء من قبل الأفراد أو الدول. كما يدرس البحث التحديات القانونية والأخلاقية التي تواجه هذه الأسلحة، بما في ذلك مدى إمكانية تحقيق مبدأ التمييز في القانون الدولي الإنساني، وحقوق الضحايا في حالة حدوث انتهاكات.

يستند البحث إلى تحليل مقارنة بين الدراسات الفقهية والتقارير الصادرة عن المنظمات الدولية، إضافةً إلى استعراض التشريعات الوطنية والدولية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي واستخدامه العسكري. ومن خلال هذه الدراسة، يسعى البحث إلى تقديم رؤية متكاملة حول سبل التعامل القانوني مع الأسلحة ذاتية التشغيل، والتوصيات اللازمة لضمان توافقها مع المبادئ القانونية والأخلاقية في النزاعات المسلحة.

:Abstract

witnessed significant advancements in artificial The world has intelligence, leading to its widespread application across various domains, including the military sector. The development of autonomous weapon systems has raised critical legal and ethical ng their use. This study explores the legal nature questions regardi of artificial intelligence, examining whether it should be recognized as a distinct legal entity or merely as a technological tool. Additionally, it delves into the liability of manufacturers, and users of such systems, along with the ‘programmers .responsibility of states that adopt these technologies

The study is divided into two main sections: The first section defines artificial intelligence, its legal nature, and its ernational law. The second classification as a weapon under in section discusses the concept of autonomous weapons, their types, and the international responsibility arising from their use, whether by individuals or states. Furthermore, it examines the pons pose, including the legal and ethical challenges these wea extent to which they comply with the principle of distinction under international humanitarian law and the rights of victims in .cases of violations Through a comparative analysis of legal s, and national and studies, international organization report international legislation on artificial intelligence and military

applications, this research aims to provide a comprehensive perspective on legal approaches to autonomous weapons and recommendations to ensure their compliance with legal and ethical principles in armed conflicts.

Keywords:

International Law, Autonomous Weapons, Artificial Intelligence, International Humanitarian Law, Criminal Responsibility, National Legislation

مقدمة البحث

شهد العالم في العقود الأخيرة تطورًا متسارعًا في مجال الذكاء الاصطناعي، حيث أصبح لهذه التكنولوجيا تأثير واسع في مختلف القطاعات، بما في ذلك القطاع العسكري. أدى ذلك إلى ظهور أنظمة الأسلحة ذاتية التشغيل، التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي لاتخاذ قرارات حاسمة دون تدخل بشري مباشر، مما أثار العديد من التساؤلات القانونية والأخلاقية حول شرعية استخدامها ومدى توافقها مع قواعد القانون الدولي الإنساني.

تسعى هذه الدراسة إلى تحليل الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي، مع التركيز على دوره في تطوير الأسلحة ذاتية التشغيل، ومناقشة مدى تحمل مختلف الأطراف، مثل المصنعين والمبرمجين والمستخدمين والدول، المسؤولية الجنائية عن الأضرار التي قد تسببها هذه الأنظمة. كما يسلط البحث الضوء على التحديات التي تفرضها هذه الأسلحة على القانون الدولي الإنساني، لا سيما فيما يتعلق بمبدأ التمييز بين الأهداف العسكرية والمدنية، ومبدأ التناسب، ومبدأ المسؤولية عن الانتهاكات الناشئة عن استخدامها في النزاعات المسلحة.

تعتمد الدراسة على تحليل مقارن بين الفقه القانوني والتشريعات الوطنية والدولية، إلى جانب التقارير الصادرة عن المنظمات الدولية. كما تقدم رؤية نقدية حول آليات الرقابة والمساءلة القانونية التي يجب اعتمادها لضمان استخدام هذه التقنيات في إطار يحترم المبادئ الإنسانية والقانونية. من خلال هذا البحث، نسعى إلى تقديم حلول قانونية

وتوصيات يمكن أن تسهم في وضع إطار تشريعي محكم للحد من المخاطر المحتملة للأسلحة ذاتية التشغيل.

المبحث الأول: الطبيعة القانونية والمسؤولية الجنائية للأسلحة ذاتية التشغيل

المطلب الأول: الطبيعة القانونية للأسلحة ذاتية التشغيل

إن الطبيعة القانونية هي مدار كل بحث قانوني ورأي فقهي لكل ظاهرة حديثة. وفي يومنا هذا ليس هنالك أحدث من ظاهرة الذكاء الاصطناعي "الروبوتات" وقد ثار خلاف حول الطبيعة القانونية له وهل يعتبر من الأموال أم سلاح قائم بذاته. فقد حاولت الدول وعلى رأسها الإمارات العربية المتحدة صياغة مروع قانون يوضح هذه الطبيعة، إلا أنه لم يتم صياغته حتى الآن لكن هنالك بوادر بهذا الصدد. وهذا يتطلب منا إيجاد معيار لتحديد هذه الطبيعة، لذلك سنتناول في هذا المطلب فرع، فرعين، الأول عن الذكاء الصناعي باعتباره مالا ذا طبيعة خاصة، أما الثاني سنبحث فيه الذكاء الصناعي باعتباره سلاحاً.

الفرع الأول: الذكاء الاصطناعي ككيان قانوني مستقل

على الرغم من الاهتمام المتزايد بالذكاء الاصطناعي في شتي المجالات، إلا أنه لا يوجد تعريف موحد لما ينطوي عليه مدلول الذكاء الاصطناعي لذلك تعرض العديد

مجلة روح القوانين - العدد المائة وأحد عشر - إصدار يوليو ٢٠٢٥ - الجزء الثالث

من الباحثين والفقهاء القانونيين والمعاهد العلمية والمؤسسات الإقليمية والدولية المهتمة بهذا الشأن للإدلاء بدلوهم حول وضع تعريف للذكاء الاصطناعي على النحو التالي:

-التعريف اللغوي للذكاء الاصطناعي:

أطلق العرب (الذكاء) على ممدود حدة القلب، والذكاء سرعة اقتراح النتائج، وعبرت به العرب عن سرعة الإدراك وحدة الفهم.

أما إصطناعي: فهو اسم منسوب إلى إصطناع، وهو ما كان غير طبيعي أي مصنوع مثل: قلب إصطناعي... ذكاء إصطناعي^(١).

فالذكاء الاصطناعي يتكون من كلمتين هما: الذكاء - الاصطناعي، فالذكاء حسب قاموس Webster هو: القدرة على فهم الظروف أو الحالات الجديدة والمتغيرة، أي هو القدرة على إدراك وفهم وتعلم الحالات الجديدة، الاصطناعي مرتبطة بفعل يصنع وهو ما نتج عن نشاط مصطنع.

٢-التعريف الفقهي للذكاء الاصطناعي:

يعد الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) فرعاً من فروع علم الحاسوب وركيزة أساسية تقوم عليها صناعة التكنولوجيا في عصرنا الحالي.

(١) تاج العروس من جواهر القاموس، المرتضي الزبيدي، المحقق: مجموعة من المحققين، الناشر: دار الهداية، ٩٤/٣٨. مختار الصحاح، الرازي، المحقق: يوسف الشيخ محمد، الناشر، المكتبة العصرية، الدار النموذجية، بيروت، صيدا، الطبعة الخامسة، ١٤٢٠هـ/١٩٩٩م، ١/١١٣.

وقد ذكر مصطلح الذكاء الاصطناعي لأول مرة في عام ١٩٥٦م من قبل John الذي قام بتنظيم ورشة عمل "Dartmouth College" جمعت مؤسسي علم الذكاء الاصطناعي، وأسهمت في إرساء الأساس المستقبلي للبحث فيه^(١).

ويمكن تعريف مصطلح الذكاء الاصطناعي^(٢) (AI) بأنه: قدرة الآلات والحواسيب الرقمية على القيام بمهام معينة تحاكي وتشابه تلك التي تقوم بها الكائنات الذكية، كالقدرة على التفكير أو التعلم من التجارب السابقة أو غيرها من العمليات الأخرى التي تتطلب عمليات ذهنية، كما يهدف الذكاء الاصطناعي للوصول إلى أنظمة تتمتع بالذكاء وتتصرف على الوجه الذي يتصرف به البشر من حيث التعلم والفهم، بحيث تقدم تلك الأنظمة لمستخدميها خدمات مختلفة^(٣).

وأري أن هذا التعريف ركز على عنصر القدرة على المحاكاة من قبل جهاز الحاسوب أو الآلة المستخدمة، كما ركز أيضا على الهدف من عمل هذه الآلات وهو الوصول إلى نظام ذكي ومتكامل.

(١) عز الدين غازي، الذكاء الاصطناعي - هل هو تكنولوجيا رمزية، بحث منشور في مجلة فكر العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد ٦، ٢٠٠٧، ص ٦١.

(٢) (AI) هي اختصار لكلمة (Artificial Intelligence)، والتي إذا ترجمت حرفياً تكون بمعنى: قدرة الآلة على التصرف في المواقف المختلفة من غير تدخل العقل البشري.

(٣) عمر عباس خضير، مرجع سابق، ص ٢٦.

مجلة روح القوانين - العدد المائة وأحد عشر - إصدار يوليو ٢٠٢٥ - الجزء الثالث

وعرف أيضا الذكاء الاصطناعي (AI) بأنه: "نظرية تطوير أنظمة الحاسوب القادرة على أداء الهام التي تتطلب الذكاء البشري، مثل الإدراك البصري التعرف على الكلام، وصنع القرار والترجمة إلى لغات مختلفة^(١)."

وأري أن هذا التعريف ليس جامعاً حيث اقتصر على عملية التطوير الذي يقوم من خلالها الذكاء الاصطناعي على رفع كفاءة عمل هذه الأنظمة من خلال إدخال أدوات الإدراك البصري والتعرف على الكلام وصنع القرار على الرغم من اتساع أنماط الذكاء الاصطناعي لتشمل خلق برامج مستحدثة فضلا عن قدرتها على تطور البرامج الحالية.

وعرفه الأستاذ عمر عباس خضير بأنه: "وسيلة لإعداد الحاسوب أو الروبوت للتحكم فيه بواسطة برنامج يكفر بذكاء بنفس الطريقة التي يفكر بها البشر الأذكاء، فعلم الذكاء الاصطناعي هو أحد علوم الحاسوب الآلي الحديث التي تبحث عن أساليب متطورة لبرمجته للقيام بأعمال واستنتاجات تشابه في أضيق الحدود الأساليب التي تنسب لذكاء الإنسان"^(٢). على الرغم من ضعف الإلمام به على نطاق واسع، فإن الذكاء الاصطناعي هو التكنولوجيا التي ستغير كل مجالات الحياة لأنه أداة واسعة

(١) إسلام دسوقي عبد النبي، دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في العلاقات الدولية والمسؤولية الدولية عن استخداماتها، بحث منشور في المجلة القانونية لكلية الحقوق جامعة القاهرة، فرع الخرطوم، المجلد ٨ العدد الرابع ٢٠٢٠، ص ١٤٥٠ - ١٤٥١.

(٢) عمر عباس خضير، مرجع سابق، ص ٢٨.

متعددة الاستخدامات والمجالات تمكن الأشخاص من التفكير في كيفية دمج المعلومات، وتحليل البيانات، لتحسين عملية اتخاذ القرار الأمثل.

وأري أن هذا التعريف يؤخذ عليه اعتماده في التعريف على كلمة وسيلة وهي بمفردها مبهمة لا تعبر عن ماهية هذه الوسيلة وكيف تعمل لتصل إلى إعداد الحاسوب أو الروبوت. فالملاحظ من خلال التعريفات السابقة أن الهدف من الذكاء الاصطناعي فهم العمليات الذهنية التي يقوم بها العقل أثناء التفكير ومن ثم ترجمتها إلى ما يوازيها من عمليات حسابية تزيد من قدرة الحاسوب على حل الصعوبات الشائكة، فإذا أردنا أن نعرف كيف يقوم البشر بالسلوك الذكي، وكيف يستنبط المعنى الفكري والعلمي والنفسي والتقني، فالمهارة البشرية والخبرة في العديد من التخصصات تم تطويرها وتخزينها في العقل الباطن بدلاً من أن يكونا متاحين بناء على طلب واضح من الذاكرة، ولما كان الذكاء الاصطناعي هو أنظمة الكمبيوتر التي تحاكي البشر في تصرفاتهم، فإن هذا لا يعنى أن أي قطعة برمجية تعمل بخوارزمية محددة، وتؤدي مهام معينة تعتبر ذكاءً إصطناعياً، فلكي نطلق هذا المسمى على أنظمة الكمبيوتر لابد أن تتوفر فيها مجموعة من الخصائص هي (القدرة على قراءة المعلومات والرسائل - جمع وتحليل البيانات - القدرة على الإدراك والتفكير - القدرة على ترجمة ما تم إدراكه من قراءة وترجمة وتحليل البيانات - القدرة على التعلم من الأخطاء)^(١).

(١) إيهاب خليفة، مجتمع ما بعد المعلومات، تأثير الثورة الصناعية الرابعة على الأمن القومي، القاهرة، دار العربي للنشر والتوزيع، ٢٠١٩، ص ٤١.

الذكاء الاصطناعي هو سلوك وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية وتجعلها تحاكي القدرات البشرية وأنماط عملها^(١)، وإن أحد أهم هذه الأنواع هي الروبوت وأنه يسمى باللغة العربية الإنسان الآلي أو الرجل الآلي أو الإنسالة، وهو آلة قادرة على القيام بأعمال مبرمجة سلفاً إما بإيعاز وسيطرة من الإنسان أو بإيعاز من برامج حاسوبية^(٢)، من خلال هذا التعريف نجد أنه يشير إلى مصطلح "الإنسالة" وعند تجزئة هذا المصطلح يتضح لنا أنه يجمع بين كلمتي "الإنسان والآلة" أي أنه في الحقيقة إنسان آلي^(٣).

أما فيما يتعلق بالروبوتات القتالة، فقد ظهرت العديد من التعريفات بصدد هذا لكن التعريف الذي يستخدم على نطاق واسع والذي يحظى بتأييد منظمة هيومنرايتسووتش ووزارة الدفاع في الولايات المتحدة الأمريكية هو أنها تعني (منظومات سلاح آلية،

(١) ارنا الهاجري، الذكاء الصناعي:

<https://www.google.com/ur1?sa=t&rct=j&q=esrc=s&source=web&cd=5&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwihjaPFpojAhXH2ywKHZvkDLQQFjAEeglABAC&ur1=http%3A%2F%2F>

(٢) محمد حسن أحمد مصلوف وفارس ايمن فتيانة، ٢٠١٨، نبذة عن الروبوتات " Robot Forklift، ص ١.

(٣) أما بالنسبة إلى أصل التسمية فأنها تعود إلى الكاتب المسرحي التشيكي (كايل كابيك) (١٨٩٠-١٩٣٨) وهو أول من استعمل كلمة روبوت للدلالة على الإنسان الآلي في مسرحيته "روبوت رسوم العالمية، التي كتبها عام ١٩٢٠، وقد اشتقت كلمة روبوت "Robot" من الكلمة التشيكية "روبوتا" والتي تعني العمل الشاق "عمل السخرة، للموید ينظر، صفات سلامة، خليل أبو قورة، ٢٠١٤، تحديات عصر الروبوتات وأخلاقياته، دراسة إستراتيجية، مركز الإمارات للبحوث والدراسات الإستراتيجية، العدد ١٩٦، ص ١١.

تستطيع في حال تشغيلها أن تختار الأهداف وتشتبك معها دونما حاجة إلى تدخل إضافي من العنصر البشري الذي يشغلها^(١). من خلال هذا التعريف يتبين لنا أن الولايات المتحدة الأمريكية قد وصفت الروبوتات بثلاث صفات، وهي "الإدراك القائم على الشعور، التفكير والفعل، أي التنفيذ المباشر بدون تدخل العنصر البشري".

وهذا يعنى أنها جعلت العنصر البشري خارج تماماً عن دائرة القرار، وهذا ما يميزها عن الطائرات المسيّرة "طائرات بلا طيار" إذ إن هذا النوع من الذكاء الاصطناعي يخضع لسيطرة البشر من خلال وجود أجهزة تحكم بهذه الطائرات في أغلب الأحوال، ومن ثم ازدياد مخاطر الروبوتات القاتلة مقارنة بالطائرات المسيّرة مع ذلك لا بد من الإشارة إلى أهم مزايا وخصائص الإنسان الآلي، انخفاض تكاليف إنتاجه، وزيادة الإنتاجية على حساب الإنسانية، والقدرة على العمل في بيئات خطيرة، إذ يستطيع تجنب الإنسان الإصابة بالمخاطر من خلال البحث عن الألغام مثلاً أو التعرض إلى الأنشطة الملوثة للبيئة^(٢).

من خلال ما تم ذكره نستطيع أن نستخلص تعريف للروبوتات القاتلة بأنها "آلة أو أداة تعمل بصورة ذاتية، للقيام بأفعال تعد خطراً على الإنسان من خلال برمجة معينة لها".

(١) الجمعية العامة، مجلس حقوق الإنسان، ٢٠١٣، تعزيز وحماية جميع حقوق الإنسان، الدورة الثالثة والعشرون، البند ٣ من جدول الأعمال (تقرير المقرر الخاص المعنى بحالات الإعدام خارج نطاق القضاء أو بإجراءات موجزة أو تعسفاً)، كريستوف هاينز، ص ١٠.

(٢) فاطمة محمد بطي، ٢٠١٢، تقرير مدرسي بعنوان Robot، الإمارات، ص ١.

مجلة روح القوانين - العدد المائة وأحد عشر - إصدار يوليو ٢٠٢٥ - الجزء الثالث

الفرع الثاني: الذكاء الاصطناعي كأداة تقنية خاضعة للقوانين التقليدية

لا يوجد في التشريعات القانونية للدول أي نص يحدد هذه الطبيعة إلا أنه من الممكن قياس هذه الطبيعة مع الفارق بالمقارنة مع السفن. وقد اختلف الفقه بشأن هذه الطبيعة للسفن وظهرت العديد من الاتجاهات بهذا الصدد.

الاتجاه الأول: ذهب إلى أن السفينة هي منقول لكنها تتمتع ببعض خصائص العقار، ذلك أن معيار تقسيم الأشياء إلى نقول وعقار هو ليس من الاستقرار والثابت وإنما بما يحققه هذا الاستقرار والثبات من فائدة إذ تتوقف فائدة المنقول على حركته أما العقار فعلى استقراره^(١)، أي أن السفينة وفق هذا الاتجاه ذات طبيعة منقولة وعقارية في آن واحد ومن ثم تتمتع ببعض خصائص الأموال المنقولة وبعض الصفات العقارية، وقد عرف القانون المدني العراقي المنقول بأنه "كل شيء يمكن نقله وتحويله دون تلف"^(٢).

الاتجاه الثاني: يذهب إلى أن السفينة ذات طبيعة خاصة، فهي وحدة مستقلة بذاتها تتبع في حياتها نظاماً يشبه حياة الإنسان، بالنظر إلى تمتعها بهوية كالمواطن والاسم^(٣).

الاتجاه الثالث: هو الاتجاه الغالب في الفقه والذي يجمع على رفض فكرة كون السفينة ذات طبيعة شبيهة بالإنسان. ويرى أن السفينة مال لكن هنالك ضرورة لتمتعها ببعض

(١) إبراهيم مكي، ١٩٧٥، الوسيط في القانون البحري الكويتي، الجزء الأول، دار القبس، الكويت.

(٢) تنظر، المادة ٦٢ من القانون المدني العراقي رقم ٤٠ لسنة ١٩٥١.

(٣) عمار حميد سعد الله بكر، ٢٠٠١، قانون علم السفينة وأثره في تنازع القوانين، رسالة ماجستير، غير منشورة، جامعة بغداد، كلية القانون، بغداد.

الوجوه التي تميزها عن غيرها والتي تؤلف الحالة المدنية لها لكن بقدر تميزها فقط وليس مقارنة بالأشخاص الطبيعية^(١).

من خلال النظر إلى الطبيعة القانونية للسفينة نستطيع أن نقس مع الفارق الطبيعة القانونية للروبوتات، لكننا لابد أن نوضح بأننا سوف نرجح في هذا الجانب الاتجاه الثاني الذي يذهب إلى أن السفينة ذات طبيعة خاصة تجعلها تقترب من الإنسان في العديد من الجوانب منها الاسم والموطن، وهذا أيضا ما تتميز به الروبوتات، فهو فضلا عن كونه منقول إلا أنه في الوقت نفسه يتمتع ببعض خصائص الإنسان الطبيعي نحو:

الإسم: ذهب البعض إلى منح الروبوتات أسماء تميزها عن غيرها ومثال ذلك الربوت "صوفيا" إذ ذهب مؤسس شركة هانسون روبوتيكس "دايفيد هانسون" الذي يطلق على نفسه والد صوفيا إلى القول بضرورة إضفاء الطابع الإنساني في الربوت^(٢)، أي أن صناع هذه الروبوتات يذهبون إلى أبعد من مجرد صناعة ربوت آلي تكون مهمته مساعدة البشر في مجال معين وإنما يؤدي ذلك إلى هيمنتها على مختلف مجالات الحياة وأبعاد دور الإنسان بصورة تدريجية.

الموطن: إن الروبوتات تخضع لقانون دولة الموطن باعتبارها من الأشخاص التابعين لتلك الدولة استناداً إلى مبدأ الإقليمية، إذ تكون للدولة سلطة على جميع الأشياء

(١) المرجع نفسه.

(٢) جمال نازي، العلماء يحذرون الروبوتات القاتلة قادمة، العربية نت، السعودية، ٢٠١٧.

مجلة روح القوانين - العدد المائة وأحد عشر - إصدار يوليو ٢٠٢٥ - الجزء الثالث

والأشخاص الموجودين فوق إقليمها استناداً إلى هذا المبدأ، فضلاً عن خضوعه على قانون دولة الجنسية وعلى الرغم من مساءلته في حال الإخلال أو ارتكاب ضرر إلا أن الدولة التي منحته الجنسية هي التي من الممكن أن تكون محلاً للمساءلة في مثل هذه الحالة.

وأخيراً يمكننا القول أن الروبوتات ذات طبيعة قانونية خاصة، فهو منقول لكنه يتمتع ببعض الخصائص القانونية للإنسان وذلك مما يجعله بمركز شبيه بمركز الإنسان.

إن العلماء المتخصصون في مجال الذكاء الصناعي ذهبوا إلى القول بأن التكنولوجيا قد تقدمت إلى النقطة التي سنري فيها قريباً الأسلحة الفتاكة والتي يمكن أن تصدر قراراً بالقتل دونما تدخل الإنسان بحسب مقال الكاتبة "جين غيرسون" بصحيفة "National Post" الكندية بعنوان "الروبوتات القاتلة احتمال نشوب حرب جديدة"، حرب من الممكن أن تستهدف بشكل انتقائي شعوباً بأسرها بأقل تكلفة^(١)، أما البعض الآخر من العلماء فأنهم يذهبون على القول بإدخال تقنية النانو في المجالات العسكرية، وخصوصاً الولايات المتحدة الأمريكية التي سخرت جهودها وبذلك الأموال في سبيل تحقيق أهدافها العسكرية، إذ تم التوصل على صنع تقنية الروبوت القاذف^(٢)، فضلاً عن طائرة (X-47B) والتي تعد نموذجاً أولياً لطائرة مقاتلة بحجم طائرة بدون

(١) المرجع نفسه. ص ١.

(٢) عيسى خليل خير الله، قوانين النانو - النظام القانوني للتقنيات الفائقة الصغر، مطبعة شهاب، أبريل، ٢٠١١، ص ٦٥.

طيار بتكليف من البحرية الأمريكية لتطوير القدرة على الإقلاع والهبوط بشكل مستقل على متن حاملة الطائرات وهي قادرة على المطاردة المستقلة^(١).

وهناك من العلماء من يجد أن الروبوت أصبح شبيه بالإنسان إذ أنه يستطيع التحرك على الأسطح المستوية وغير المستوية فضلا عن قدرتها على استخدام الأسلحة والمراقبة ومثال ذلك، روبوت "Samsung SGR-A1" الذي يجلس على برج مدرعة مع مدفع رشاش وكاميرا، إذ تقوم الحكومة الكورية الجنوبية بنشره في المناطق منزوعة السلاح لكنه يكون مدعوم من الإنسان وغير مصرح له بإطلاق النار بصورة تلقائية^(٢). وعليه فإن الروبوت أصبح سلاح يستخدم لتحقيق أغراض عسكرية، وفي هذه الحالة لابد من أن يخضع للقيود التي تفرضها الاتفاقيات الدولية في هذا الصدد، إذ يحظر شرط مارتنز الأسلحة التي تتعارض مع ما يمليه الضمير العام، ويشكل الالتزام بعدم استخدام الأسلحة العشوائية الأثر والتي تلحق بالمدنيين ضرر لا لزوم له أساسا كحظر بعض أنواع الأسلحة^(٣).

مما تقدم يتبين لنا أن الروبوت القاتل يشكل نوع من الأسلحة التي لا يستطيع البشر السيطرة عليها لأنها مبرمجة على نحو معين وقد يحدث أن يصيبها عطل أو فايروس يصيب البرنامج الذي يتحكم بها أو خلل في نظام تشغيلها مما يؤدي إلى إصابة أكبر

(١) محمد شريف، أسلحة المستقبل، استخدام الروبوتات المستقلة القاتلة يثير إشكالات قانونية، جنيف ٢٠١٣، ص ٣.

(٢) جمال نازي، مرجع سبق ذكره، ص ٣.

(٣) الجمعية العامة، مرجع سبق ذكره، ص ٢٨.

عدد من المدنيين. وقد يقوم بالاشتباك مع القوات العسكرية التابع لها من خلال وجود عيب في النظام الذي يحكم السيطرة عليه ذلك أن العنصر البشري سوف يكون مستقلا عن قرارات القتل وتنفيذها، وفي هذا الصدد اختلف الفقه الدولي حول مدي تفعيل الروبوتات القاتلة كسلاح إلى عدة اتجاهات، فقد هب البعض إلى أنه لا يمكن لهذه الروبوتات أن تستوفي الشروط المنصوص عليها في القانون الدولي الإنساني والقانون الدولي لحقوق الإنسان وأنه لا يمكن أن تمنح سلطة قرار الحياة والموت بيدها حتى وإن استوفت بعض تلك الشروط إلا أنها تبقى قاصرة عن الإحاطة بها بمجموعها^(١)، لأنها مجرد آلة غير قادرة على التمييز، أما البعض الآخر فيعده أمرا إيجابيا لأنه قد يعمل وفق ما جاء به تقرير المقرر الخاص في الأمم المتحدة على "الحد من عدد القتلى في المعارك". أي أنه إذا كان اللجوء على الحرب يؤدي إلى مخاوف من قبل الأشخاص الطبيعيين إلا أن هذا الأمر غير موجود لدي الروبوتات مما يحقق ميزة عسكرية أكيدة^(٢).

من خلال استعراض آراء فقهاء القانون الدولي الآنفه الذكر نجد أن الروبوت بوصفه سلاح لا بد وأن يخضع لسيطرة الأشخاص الطبيعيين، ذلك أن سلطة اتخاذ القرار بإطلاق النار سوف يؤدي إلى الاعتداء على حق الإنسان في الحياة، لأنه لن يستطيع تحقيق مبدأ التناسب المنصوص عليه في المادة (ب/٥١) من البروتوكول الأول لعام ١٩٧٧، الملحق باتفاقيات جنيف والذي يحظر الهجوم حتى وإن وجه إلى هدف

(١) المرجع نفسه، ص ٨.

(٢) محمد شريف، مرجع سبق ذكره، ص ٤.

عسكري "إذا كان يمكن أن يتوقع منه أن يسبب خسارة في أرواح المدنيين" لأنه غير قادر على تحقيق هذا المبدأ، فضلا عن كونه يتعارض مع نص المادة (٥١/ج) من البروتوكول الأول لعام ١٩٧٧، والذي فرض حظ على الهجمات العشوائية التي تستخدم وسيلة للقتال لا يمكن حصر آثارها على النحو المشار إليه في هذا الملحق لكونها سوف تؤدي إلى إصابة العسكريين والمدنيين من دون تمييز، ولما كانت الروبوتات القاتلة هي سلاح ذاتي فأنها قد تقوم بهجمات عشوائية بدون تفرقة بين المدنيين والعسكريين والأعيان المدنية والأهداف العسكرية لاسيما في حالة وجود عطل أو خلل في النظام الخاص بالتشغيل.

المطلب الثاني: المسؤولية الجنائية الدولية عن الجرائم الناجمة عن الأسلحة ذاتية التشغيل

إن تطور المسؤولية الجنائية الدولية ابتداء بالفرد "شخص طبيعي"، ثم الدول "شخص معنوي" ومستقبلا أضحت بؤادر هذه المسؤولية تلوح في الأفق بالنسبة إلى الأسلحة بوصفها نوع جديد أو صنف جديد أو شخصية جديدة لم يألفها الفقه والقانون. ومن هذه الأسلحة الروبوتات القاتلة، فهل يمكن مساءلة هذه الروبوتات في حال انتهكها لحقوق الإنسان؟

بالنظر إلى خطورة هذا الأمر لابد من اتخاذ حل له من أجل إيقاف مثل هذه الانتهاكات، وتحديد من يقع عليه عبء المسؤولية الجنائية الدولية، لكن قبل التطرق

مجلة روح القوانين - العدد المائة وأحد عشر - إصدار يوليو ٢٠٢٥ - الجزء الثالث

إلى تحديد من يتحمل عبء هذه المسؤولية لابد من إثارة السؤال حول مدى قدرة هذه الأسلحة على التمييز بين الأهداف العسكرية والأهداف المدنية؟

يعد مبدأ التمييز الأساس للبروتوكول الإضافي الأول لعام ١٩٧٧ الملحق باتفاقيات جنيف، إذ نصت المادة (٤٨) منه على أن "تعمل أطراف النزاع على التمييز بين السكان المدنيين والمقاتلين والأعيان المدنية والأهداف العسكرية، ومن ثم توجه عملياتها ضد الأهداف العسكرية...^(١)."

هذا ولابد من الإشارة إلى أن المقاتلين هم وحدهم من يجب أن يكونوا محلاً للهجوم وأن يتم استهدافهم بصورة قانونية لضمان تحقيق ميزة عسكرية مع عدم الإخلال بحقوق الإنسان، ولما كانت هذه الأسلحة غير قادرة على التمييز في جميع الأحوال فهي مثلاً غير قادرة وإن كانت تملك أجهزة استشعار على تحديد العدو الذي يحمل السلاح من الشخص الذي يحمل قطعة نقود معدنية، فضلاً عن صعوبة قدرة هذه الأسلحة على التعرف على الشخص الذي يستسلم إذ لا تستطيع هذه الأسلحة أن توجّل عملية شن الهجوم على مثل هذا الشخص^(٢)، ويترتب على ذلك ضرورة وجود عنصر بشري يتحكم بهذه الأسلحة وصولاً إلى تحقيق هذا المبدأ.

فضلاً عما تقدم هنالك سؤال آخر يمكن أن يطرح بهذا الصدد، هو مدى

استقلالية أجهزة الذكاء الصناعي من أجل تحميلها المسؤولية الدولية؟

(١) كذلك نصت على مبدأ التمييز المادة ٥١ من البروتوكول الإضافي الأول لعام ١٩٧٧.

(٢) عمر مكي، القانون الدولي الإنساني في النزاعات المسلحة المعاصرة، اللجنة الدولية للصليب الأحمر، ٢٠١٧، ص ١٤٨.

لقد اختلف الفقهاء حول مسألة مدي استقلال الروبوتات، وأنها في المستقبل سوف تمتلك قدرات تفوق قدرات البشر ومن ثم تستدعي الاستقلالية والقوة أن تتحمل المسؤولية الدولية وذلك لعدم إمكانية مساءلة الأشخاص الذين يقومون بصنعها أو برمجتها لكونا تملك الاستقلال الذاتي فهي تتحمل المسؤولية الدولية عن تصرفاتها غير الأخلاقية^(١)، ولكون هذه الأسلحة آلة مجردة عن المشاعر الإنسانية لابد من تحديد من يقع عليه تحمل هذه المسؤولية الجنائية، وعليه سوف نتناول اتجاهات تحديد هذه المسؤولية في المطالب الثلاث الآتية:

الفرع الأول: مسؤولية المصنعين والمبرمجين والمستخدمين

قد يكون من غير الواضح من هو المسؤول عن أي أضرار تنتج عن الخطأ الذي يحدثه الذكاء الصناعي، فقوانين المسؤولية عن المنتجات التي لم يتم اختيارها غير واضحة إلى حد كبير في مجال الذكاء الصناعي الأمر الذي قد يعفي المصنعين من المسؤولية^(٢). خصوصا أن الروبوتات وصلت إلى مستوى لا يمكن عدها مجرد جمادات فهي تقوم بفعل أمور لا يمكن للجماة فعلها كونها سلوكيات ترقى أن تكون بشرية. وفي المقابل لا يمكن عدها إنسان ومساءلتها قانونيا وتحميلها المسؤولية كما

(1) See: ROBERT SPARROW, 2017. Killer robots, Journal of applied philosophy, vol. 24, No. 1, p8/

(٢) صفات سلامة؛ خليل أبو قرة، مرجع سبق ذكره، ص ٣٩.

مجلة روح القوانين - العدد المائة وأحد عشر - إصدار يوليو ٢٠٢٥ - الجزء الثالث

يتحملها الإنسان ذلك أن المساءلة القانونية تتطلب أن يكون الشخص أهلاً لها. فهي تشترط في الشخص الأهلية والأخيرة تتكون من عنصرين هما الإدراك والإرادة^(١).

وفيما يتعلق بالروبوت فإننا نجد أنه من الناحية الواقعية لا يمكن مساءلته لأنه لا يمتلك أصلاً لعناصر الأهلية، وإنما هو خاضع لإدراك وإرادة جهات متعددة قد يكون من بينها المصنع أو المبرمج، غير أن الروبوتات وصلت إلى درجة من التطور يجعلها قادرة على التصرف من تلقاء نفسها، لذلك تم اقتراح أن تسند المسؤولية المدنية على الأقل عن الأضرار التي تحدثها إلى الشركات المصنعة والمبرمج باعتماد نظام يشبه نظام المسؤولية المطلقة عن المنتج، وحتى الآن لم يحدث أن طبقت القوانين الوطنية مثل هذا المقترح أي وضع أو تضمين القوانين الوطنية أحكاماً خاصة بالمسؤولية عن هذا المنتج^(٢)، فضلاً عن ذلك قد لا يكون من الممكن مساءلة المبرمجين والمصنعين في غير حالة الإهمال بقصد أو بدون قصد لسببين هما:

الأول: هو توضيح المصنعين والمبرمجين للجهات التي تقوم بشراء هذه الأسلحة إمكانية قيام هذه الأسلحة من تلقاء نفسها بمهاجمة الأهداف الخاطئة^(٣)، ففي هذه الحالة يستطيعون التخلص من المسؤولية وإلقائها على الجهات التي تقوم بإرسالها إلى ميدان المعارك.

(١) حوراء موسي، التنظيم التشريعي لاستخدام الطائرات من دون طيار والروبوتات، مجلة المعهد، العدد ٢١، الإمارات، ٢٠١٥، ص ٢٣.

(٢) الجمعية العامة، مرجع سابق، ص ٢٢.

(3) See: ROBERTSPARROW, OP. CIT, P8.

الثاني: إدعاء المصنعين والمبرمجين على أن هذه الأسلحة تتمتع بالاستقلال الذاتي، ومن ثم فإن المسؤولية سوف تتعطل في هذا الصدد لكون النظام يتمتع بالاستقلال التام^(١).

ولابد من الإشارة إلى أن صناعة الروبوت القاتل يشترك فيه عدد كبير من البشر ومن غير المنطق إلقاء المسؤولية على أحد من هؤلاء وعدم تحميل الآخرين المسؤولية ومن ثم لابد من تقسيم المسؤولية ابتداء أو تحديد من يتحمل عبء هذه المسؤولية من خلال إصدار تشريعات وطنية للحيلولة دون إفلات أي منهم من العقاب.

قد يكون الجيل الثاني من الأسلحة في الترسانات العسكرية هو "الروبوتات القاتلة"، وهي آلات قادرة على اختيار أهداف محددة وتدميرها دون أي تدخل بشري إضافي، فهل يتحمل القائد العسكري "المستخدم" المسؤولية في حال انتهاكها لقوانين وأعراف الحرب^(٢).

لقد ذهب جانب من الفقه إلى أن المستخدم هو من يسيء استخدام هذه الأسلحة ومن ثم فهو من يجب أن يتحمل المسؤولية القانونية في حال حدوث خطأ أو مشكلة

(1) Idem.

(٢) راسيل كرستيان، فجوة المحاسبة المتعلقة بالروبوتات القاتلة، هيومن رايتس ووتش، ٢٠١٨، ص ١٠.

مجلة روح القوانين - العدد المائة وأحد عشر - إصدار يوليو ٢٠٢٥ - الجزء الثالث

معينة، لأن عليه معرفة طريقة التشغيل والاستخدام لكون الروبوت هو ليس إنسان وإنما مجرد آلة لا تعرف الخطأ من الصواب^(١).

ويترتب على ذلك أن القائد العسكري هو من يتحمل المسؤولية، فضلا عن أن السلاح الذاتي لا يمكن التحكم به بشكل دائم لأنه قد يؤدي إلى إصابة أشخاص لم يكن مقصودا إصابتهم مثل المدفعية بعيدة المدى التي قد تؤدي إلى سقوط قذائف خارج عن الهدف المحدد لها، ومن ثم فإن المسؤولية عن إطلاق النار تبقى دائما مرتبطة بالقائد العسكري الذي يصدر القرار^(٢).

وقد قالت هيومن رايتس ووتشان الذنب قد يثبت على القادة والأفراد العسكريين إذا تعمدوا نشر أسلحة تامة الأتمتة بقصد ارتكاب جريمة لكن الأرجح أن يفلتوا من العدالة في الموقف الأكثر شيوعا والذي لا يسعهم فيه التنبؤ بهجوم غير مشروع يشته روبوت مؤتمت أو عجزهم عن وقفه، وقد قالت بوني دوروتي التي تحاضر في كلية الحقوق بجامعة هارفرد "أن السلاح تام الأتمتة قادر على ارتكاب أفعال ترقى على مستوى جرائم الحرب إذا قام بها شخص، لكن الضحايا لن يشهدوا معاقبة أي شخص على تلك الجرائم وإطلاق صفة الحادث أو الهفوة، على تلك الأفعال من شأنه تسفيه الضرر المميت الذي تتسبب فيه"^(٣)، وهذا معناه أن القادة العسكريين من شأنهم

(١) الشامسي والجسمي، التنظيم القانوني لاستخدام الطائرات بدون طيار والروبوتات، مجلة المعهد، العدد ٢١، الإمارات، ٢٠١٥، ص ٢٤ ومابعداها.

(2) See: ROBERT SPARROW. OP. CIT, P6.

(٣) راسيل كرستيان، مرجع سبق ذكره، ص ٣.

الإفلات من العقاب لأن المبرر موضوع مقدما من خلال ما يسمى بـ(الحادث) أو (الخطأ) أو (الهفوة) ومن ثم فإنه سوف يؤدي إلى ضياع حقوق الضحايا، فمن باب العدالة مساءلة القائد الذي يصدر تعليمات إلى روبوت كما هو الحال بالنسبة على القائد العسكري الذي يصدر تعليمات إلى طيار بقصد قصف هدف عسكري ثم يتضح بأنه روضة أطفال، أي أن القائد الذي ينشر أسلحة ذاتية التشغيل في الميدان يتعين عليه معرفة كيفية عملها كما هو الحال بالنسبة إلى أي وسيلة من وسائل القتال وإلا يتحمل المسؤولية المباشرة، وهذه الحالة تتعلق بالقصد الجنائي والنية والاستهتار^(١).

وبناء على تقييم الدول للمادة (٣٦) من البروتوكول الإضافي الأول لعام ١٩٧٧، الملحق باتفاقيات جنيف لعام ١٩٤٩، فإن الدول التي تنتشر روبوتات في ميدان القتال عليها إصدار تعليمات واضحة لقادتها العسكريين بشأن توقيت استخدام الروبوتات والظروف التي يمكن استخدامها فيها إذ لا يتطلب منهم فهم البرمجة المعقدة للروبوت وإنما فهم النتيجة وهي ما يجب على الروبوت فعله من عدمه^(٢). ومع ذلك حتى وإن تمت مساءلة القادة العسكريين فإن المسألة سوف تقتصر على المسؤولية المدنية دون الجنائية أي التعويض النقدي الذي من شأنه أن يجعل القادة العسكريين يستمرون في ارتكاب مثل هذه الانتهاكات لعدم وجود جزاء جنائي بهذا الصدد.

(١) عمر مكي، مرجع سبق ذكره، ص ١٥٠.

(٢) المرجع نفسه.

الفرع الثاني: مسؤولية الدول وفق القانون الدولي الإنساني

لما كان الروبوت هو آلة أو مناول يدوي متحرك وأنه مصمم للقيام بوظائف متعددة وأنه يقوم بحركاته المختلفة بشكل أوتوماتيكي "ذاتي الحركة"^(١)، وأنه يحمل جنسية دولة التسجيل قياساً على السفن والطائرات مع الفارق ومن ثم هنالك اتجاه يدعو إلى تحميل دولة الجنسية المسؤولية القانونية مما يؤدي إلى إعفاء المستخدم والمصنع من المسؤولية إلا فيما يتعلق باستعمالها على أيدي جهات فاعلة من غير الدول^(٢). هذا وترغب جمعيات حقوق الإنسان المنضوية تحت راية "الحملة الدولية ضد الروبوتات القاتلة"، التي أطلقت في ٢٨ مايو ٢٠١٣ في التوصل إلى فرض حظر شامل على تطوير هذا النوع من الأسلحة وصناعته وتسويقه واستخدامه^(٣).

إن أكبر بواعث القلق أن الأسلحة تامة الأتمتة من شأنها التسبب بخسائر مدنية بالمخالفة للقانون الدولي الإنساني ومن شأن غياب التحكم البشري الذي يعتد به والذي يميز تلك الأسلحة أن جعل المحاسبة الجنائية لأي شخص على تلك الأفعال غير المشروعة أمراً في غاية الصعوبة^(٤).

لقد نصت اتفاقية لاهاي الرابعة المتعلقة بقوانين وأعراف الحرب البرية لسنة ١٩٠٧ بموجب المادة (٢٣ ف هـ) إذا أشارت إلى "حظر استخدام الأسلحة والقذائف التي

(١) صفات سلامة؛ خليل أبو قورة، مرجع سبق ذكره، ص ١٢.

(٢) الجمعية العامة، مرجع سبق ذكره، ص ٢٣.

(٣) حمزة حرقوص، عن حرب بلا روح في أن يقتلك الروبوت، مجلة الأخبار، ٢٠١٨، ص ١.

(٤) راسيل كرستيان، مرجع سبق ذكره، ص ٣.

يحظرها إعلان سان بترسبورغ ... أسلحة أو قذائف أو مواد يتوقع أن تسبب معاناة لا مبرر لها"، ثم عاد البروتوكول الإضافي الأول لعام ١٩٧٧ وأكد على هذا المبدأ والتي نص على أنه "يحظر استخدام الأسلحة والقذائف والمواد ووسائل القتال التي من شأنها إحداث إصابات أو الآلام لا مبرر لها"^(١).

يتضح من هذه النصوص أنه تم حظر استخدام أي نوع من أنواع الأسلحة التي تحدث الآلام تفوق الغرض المحدد لها، وبالرغم من أن النص لم يتضمن الإشارة إلى الروبوتات القاتلة لكونها من أحدث الأسلحة إلا أنه يمكن قياس هذا النص على هذا النوع من الأسلحة، لكونها تتصرف بصورة عشوائية من حيث تحديد الهدف وإطلاق النار فقد تؤدي إلى إصابة وقتل أشخاص من غير المقاتلين أو تؤدي إلى إصابة المقاتلين العجزين عن القتال فقط لأنها مبرمجة على إصابة وقتل فئات معينة محددة في نظام تشغيلها ومن ثم فإن الدولة التي تستخدم هذا النوع من الأسلحة يجب أن تتحمل المسؤولية الدولية لكونها أخلت بأحكام مثل هذه الاتفاقيات، فضلاً عن ضرورة مراعاة نص المادة (٣٦) من البروتوكول الإضافي الأول لعام ١٩٧٧ والتي تنص بأن "يلتزم أي طرف سام متعاقد عند دراسة أو تطوير أو اقتناء سلاح جديد أو أداة للحرب أو إتباع أسلوب للحرب، بأن يتحقق مما إذا كان محظور في جميع الأحوال أو في بعضها بمقتضى هذا الملحق، أو أي قاعدة أخرى من قواعد القانون الدولي التي يلتزم بها الطرف السامي المتعاقد، أو أي قاعدة أخرى من قواعد القانون الدولي التي يلتزم

(١) المادة (٢/٣٥) من البروتوكول الإضافي الأول لعام ١٩٧٧.

مجلة روح القوانين - العدد المائة وأحد عشر - إصدار يوليو ٢٠٢٥ - الجزء الثالث

بها الطرف السامي المتعاقد^(١). أي يجب أن يحظى التقييم المجرد لمختلف الاستخدامات المحتملة بالأهمية ذاتها من حيث تحديد مدي إمكانية إنتاج السلاح الذاتي التشغيل محل الاهتمام في الأساس.

أن الناحية الواقعية قد تؤدي إلى فرض هذا النوع من الأسلحة حتى وإن كانت تتعارض مع القانون الدولي بالنظر إلى السيطرة الواضحة لبعض الدول من الناحية الاقتصادية والعسكرية التي تملكها، وعلى الرغم من عدم استخدام أسلحة مستقلة بالكامل لحد الآن، لكن يوجد الكثير من النماذج المميتة قيد التطوير كشفت عنها صحيفة بريطانية في مقال للكاتب (هاربت غرانث)، فأحد هذه الأسلحة هو روبوت الحراسة الكوري الجنوبي، (اس.جي، ١) الذي يراقب حدود بلاده مع كوريا الشمالية ويكشف المقاتلين على مسافة ميلين باستخدام مستشعرات الحرارة والضوء^(٢).

كل ذلك يقودنا في نهاية المطاف إلى نتيجة وهي أنه لا يمكن من الناحية الواقعية تحميل أي طرف سواء كن المصنع أو المبرمج أو المستخدم أو حتى دولة الجنسية المسؤولية الدولية الناتجة عن انتهاك أجهزة الذكاء الصناعي للقانون الدولي الإنساني، مالم تشرع قوانين وطنية أو اتفاقيات دولية تسند لأي منهم المسؤولية، وهذا ما دفع العديد من المنظمات الدولية وعلى رأسها منظمة هيومن رايتس و وتشالي قيادة حملة "وقف الروبوتات القاتلة" والتي تتولي دور المنسق فيها، وتتألف هذه الحملة من أكثر

(١) عمر مكي، مرجع سبق ذكره، ص ١٤٨.

(٢) حمزة حرقوص، مرجع سبق ذكره، ص ٢.

٢٠- الذكاء الاصطناعي والأسلحة ذاتية التشغيل: الطبيعة القانونية والمسؤولية الجنائية الدولية

من ٥٠ منظمة غير حكومية تدعو إلى فرض حظر استباقي على إنتاج واستخدام وتطوير هذا النوع من الأسلحة تامة الأتمتة قياسا على اتفاقية الأسلحة التقليدية التي حظرت أسلحة الليزر المسبب للعمي في عام ١٩٩٥، لأنه ليس من العدالة ترك اتخاذ قرارات الحياة والموت بيد الآلات

المبحث الثاني: المخاطر القانونية والأخلاقية للأسلحة ذاتية التشغيل

وسبل معالجتها

المطلب الأول: الإشكالات القانونية الناجمة عن استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل

تعد طبيعة السلاح معياراً لتحديد ما إذا كان السلاح عشوائي الأثر أم لا^(١)، ونظراً لغياب التعريف اعتبر البعض أنه من غير الواضح - حتى الآن - ما إذا كان توصيف منظومات الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل على أنها أسلحة تقليدية يعد توصيفاً سليماً^(٢).

وأشار البعض إلى أن الفرق بين الأسلحة ذاتية التشغيل والأسلحة العادية هو معيار اتخاذ القرار، فإن كان السلاح قادراً على اتخاذ الإجراء الذي صمم من أجله دون أي تدخل بشري فهو من قبيل الأسلحة ذاتية التشغيل، وأما إذا تطلب تدخل الإنسان لاتخاذ القرار فهو من قبيل الأسلحة التقليدية وحتى لو لم يكن تصميمها يسمح لها باتخاذ خطوات بعيدة عن تدخل الإنسان، ولكن تبقى أسلحة تقليدية لضرورة المراقبة والتحكم من خلال الإنسان^(٣).

(١) د. سما الشاوي، المرجع السابق، ص ٥٦.

(٢) CCW/MSP/2015/3.p18 وحول مناقشة العلاقة بين الأسلحة التقليدية ونظم التسليح تفصيلاً أنظر: د. يحيى الشيمي، السلاح وأساليب القتال في القانون الدولي الإنساني، الندوة المصرية الأولى للجمعية المصرية للقانون الدولي، صادر عن اللجنة الدولية للصليب الأحمر، نوفمبر ١٩٨٢، ص ١٢٩.

(3) Danial N. Hammond, op. cit. p 660.

هل تعد الأسلحة ذاتية التشغيل من بين الأسلحة غير التقليدية؟ ذهب البعض إلى أن تحديد أسلحة الدمار الشامل وحصرها في بعض فئات الأسلحة "البيولوجية، و الكيماوية، و النووية" يجعل ما عداها يدخل في نطاق الأسلحة التقليدية^(١).

واعتمد البعض في تحديد الأسلحة المحظورة أثناء النزاع بأضرارها البالغة أو وفقاً لمسماتها: كالأسلحة المسممة والكيماوية والجرثومية والنووية والألغام، بالإضافة إلى الأسلحة الحارقة، فضلاً عن أسلحة الليزر المدمية^(٢)، ولكن الأمم المتحدة لم تدع مجالاً لطرح الخلاف حول طبيعة الأسلحة ذاتية التشغيل إذ بادرت بنقاش استعراضاتها القانونية في إطار اتفاقية^(٣) الأسلحة التقليدية مما يؤيد انتماءها لطائفة

وحول آليات اتخاذ القرار بواسطة آلات الذكاء الاصطناعي انظر تفصيلاً، د. بشير عرنوس، الذكاء الاصطناعي، دار السحاب للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، ٢٠٠٨، ص ١٩٨.

(١) د. حنان أحمد الفولي، الرأي الاستشاري لمحكمة العدل الدولية، بشأن مشروعية التهديد باستخدام الأسلحة النووية أو استخدامها "الصادر في الثامن من يوليو ١٩٩٦" رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، ٢٠٠٤، ص ٤٤٧.

(٢) د. مصطفى أحمد فؤاد، المرجع السابق، ص ٢٥٣.

(٣) ولما كان هناك جيل من هذه الأسلحة يفنقر إلى التحكم البشري تماماً ويتمتع بأقصى درجات الاستقلالية، وهو ما شجبهت المؤتمرات الدولية ولا زالت ست دول على مستوى العالم تتمسك برفض سن حظر له، وهي الأسلحة المستقلة الفتاكة، مما يشير إلى قصور في الخطي التي اتخذت بهذا الشأن، واحتمالية الاحتجاج بذلك مستقبلاً في الزعم بأن الأسلحة ذاتية التشغيل - كلها - من بين الأسلحة التقليدية وهو ما يرفضه العقل والمنطق، كون الأسلحة المستقلة الفتاكة من بين الأسلحة عشوائية الأثر، ومن ثم لا يمكن اعتبارها من بين الأسلحة التقليدية. للمزيد من التفاصيل حول آثار تناول الأسلحة ذاتية التشغيل تحت مظلة اتفاقية الأسلحة التقليدية. د. أبو بكر الديب، التطبيقات العسكرية للذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص ٥٥.

مجلة روح القوانين - العدد المائة وأحد عشر - إصدار يوليو ٢٠٢٥ - الجزء الثالث

الأسلحة التقليدية، وصنفها مجلس حقوق الإنسان على أنها من بين النظم الأقل فتكاً^(١).

وهو ما أيدته بعض المناقشات^(٢) التي جرت تحت مظلة الأمم المتحدة في إطار اتفاقية الأسلحة التقليدية ١٩٨٠^(٣)، حيث ركزت وفود بعض الدول المتعاقدة

(1) A/69/265 p15.

(٢) وقد أكد فريق الخبراء الحكوميين على أن اتفاقية الأسلحة التقليدية تشكل إطاراً مناسباً لتناول مسألة التكنولوجيات الناشئة في مجال منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل، وبفضل الطابع النموذجي والمتطور للاتفاقية والتوازن الذي تهدف إلى تحقيقه بين الاعتبارات الإنسانية والضرورة العسكرية، والفرصة التي توفرها لإشراك جهات متعددة صاحبة مصلحة، تشكل الاتفاقية محفلاً مثالياً للوصول إلى تفاهم بشأن هذا الموضوع المعقد:

Para 16/a. CCW/GGE. 1/20/2017/3.

وقد أقرت اتفاقية الأسلحة التقليدية بوصفها المحفل المناسب لمناقشة منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل، وأكد العديد من الوفود في المؤتمر الاستعراضي الصفة الجامعة لهذه الاتفاقية وقدرتها على الموازنة بين الشواغل الإنسانية والشواغل الأمنية، ولاحظت بعض الوفود أن عمل الاتفاقية لا يحول دون إجراء مناقشات على منتديات أخرى. CCW/CONF.V/2 P2

لكل ذلك: تناولنا بؤادر إدراج الأسلحة الذاتية التشغيل باتفاقية الأسلحة التقليدية لعام ١٩٨٠ بتطبيق أحكام الاتفاقية، وبروتوكولاتها على الأسلحة ذاتية التشغيل، ثم استعراض جوانب المناقشات التي جرت في إطار اتفاقية الأسلحة التقليدية، لنسترشد بها في الوقوف على التنظيم القانوني المنتظر لتلك الأسلحة عندما تفيض جهود المجتمع الدولي بوثيقة دولية منظمة لأحكامها، انظر مؤلفنا حول التطبيقات العسكرية للذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص ٢١٠.

(٣) في إطار تقييد استخدام الأسلحة التي تلحق أضراراً غير مبررة، تم إبرام اتفاقية حظر أو تقييد استعمال أسلحة تقليدية يمكن اعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر في جنيف عام ١٩٨٠، وأخرى متعلقة بالشظايا التي لا يمكن الكشف عنها، الملحق الأول في ١٠/١٠/١٩٨٠ فضلاً عن الحق المتعلق بحظر أو تقييد استعمال الألغام والأشراك الخداعة والنبائط الأخرى عام ١٩٨٠، والذي

على التشغيل الذاتي في الوظائف البالغة الأهمية لمنظومة الأسلحة: كاختيار الهدف والهجوم عليه، واعتبر أن التشغيل الذاتي في الوظائف الأخرى سيكون خارج اتفاقية الأسلحة التقليدية^(١).

لكننا نري اعتبار الأسلحة ذاتية التشغيل "الأقل فتكا" من بين الأسلحة التقليدية، على أن تعد الأسلحة المستقلة الفتاكة من بين الأسلحة غير التقليدية^(٢).

حظر استعمال أي سلاح يكون أثره الرئيس إحداث جراح في جسم الإنسان يشظايا لا يمكن الكشف عنها بالأشعة السينية، إلا أنه أعيد صياغة ذلك للحق عام ١٩٩٦. وقد ألحقت باتفاقية الأسلحة غير الإنسانية بروتوكولات عديدة هي: البروتوكول الأول: بشأن حظر الشظايا التي لا يمكن الكشف عنها. والبروتوكول الثاني: بشأن حظر أو تقييد استعمال الألغام والأشراك الخداعية والنباطي الأخرى. والبروتوكول الثالث: بشأن حظر أو تقييد استعمال الأسلحة المحرمة والبروتوكول الرابع: بشأن حظر أسلحة اللازر المعمية، د. مصطفى فؤاد، المرجع السابق، ص ٢٥٧.

وحول مدي مشروعية الأسلحة ذاتية التشغيل في ضوء الاتفاقية الدولية، اتفاقية الأسلحة التقليدية لعام ١٩٨٠ وبروتوكولاتها نموذجاً د. أبو بكر الديب، التطبيقات العسكرية للذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص ٢٠١ ومابعداها.

(1) CCW/CONF. V/2/ P7.

(٢) وإذا كان العمل الدولي قد اخفق في الوقوف على تحديد دقيق للطبيعة القانونية لنوعي الأسلحة ذاتية التشغيل وخاصة الأسلحة المستقلة الفتاكة، ومن ثم على الأمم المتحدة - عبر مجلس حقوق الإنسان أو تحت مظلة اتفاقية الأسلحة التقليدية - التصريح بالخطر الكامل والمطلق لكافة أجيال وتطبيقات الأسلحة المستقلة واعتبارها من بين الأسلحة غير التقليدية.

ثانياً: مدي مشروعية استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل في الأعمال القتالية:

كان من اللازم قبل التعرض لانتهاكات الأسلحة ذاتية التشغيل للقانون الدولي الإنساني بيان مدي مشروعيتها في ضوء قواعد القانون الدولي العام والقانون الدولي الإنساني، وإذا كان خلاف فقهي قد ثار حول مشروعية استخدامها في الأعمال القتالية فإن هناك شروطاً مهمة يتعين استيفاؤها لتحقيق مشروعية استخدام هذه الأسلحة في القتال، ونتبينها بعد استعراض الخلاف الفقهي، على النحو الآتي:

أ- الخلاف الفقهي حول مشروعية الأسلحة ذاتية التشغيل:

-الرأي القائل بحظر استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل:

يعتقد البعض أن الأسلحة ذاتية التشغيل سوف تكون عاجزة عن الالتزام بالمبادئ الأساسية للقانون الدولي الإنساني، مثل: مبدأ التمييز بين المدنيين والعسكريين، والتناسب، وشروط مارتنز، وكل ما من شأنه أن يعرض الفئات المحمية لخطر كبير، وأن تطوي الروبوتات والأسلحة ذاتية التشغيل سوف يؤدي إلى انتهاك أغلب قواعد القانون الدولي الإنساني، ومن الممكن أيضاً أن يؤدي إلى الهروب من المسؤولية.

ومن أنصار هذا الرأي Micheal N.Schmitt^(١) ، Peter Asaro^(٢)، كما ذهب Danial N. Hammond إلى أن استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل بشكل مستمر سوف ينتج عنه خرق لبعض أحكام القانون الدولي^(٣).

– الرأي القائل بجواز استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل:

من أنصار هذا الاتجاه "نيل دافسون"^(٤)، وكذا Danial N.Hammond^(٥) و ماركوساسولي^(٦)، إذ يري Ugo Pagallo أن استخدام الروبوتات في الحروب بات

(1) Micheal N.Schmitt, Autonomous weapons system and international Humanitarian law: A Reply to the Critics, Harvard National Security Journal Features, 2013, p8.

(2) See. Peter Asaro & Jus nascendi, robotic weapons and the Martens Clause, An Essay in : robot law, Edited by: Ryan Calo, A. Michael Froomkin & Ian Kerr, Edward Elgar publishing, UK 2016, p367.

(3) Danial N. Hammond, op. cit, p. 663.

(٤) ويرى أن هناك مؤشرا لتحديد مستويات الحماية القانونية إبان استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل تحت مظلة القانون الدولي الإنساني، إذ يجب على الدول أن تبدأ في وضع حدود لتقييم نوع ودرجة الحماية المطلوبة عند استخدام الأسلحة أو عند تنفيذها لعمليات هجومية، بالتأكيد على تنفيذ القانون الدولي الإنساني، إلا أن هذا التقييم يجب أن يتضمن مستوي فريقيا من الحماية الإنسانية، وهو ما يستلزم تحديد إضافياً ووضع حدود إضافية أو الزيادة في الحيلة.

See, Neil Davison op. cit, p 14.

(٥) إذ يشير على أن أحكام القانون الدولي لا تؤدي إلى حظر استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل بشكل مباشر طالما تمت مراعاة الأحكام الواجبة، انظر:

Danial N. Hammond op. cit. p.671.

(٦) انظر: ماركوساسولي، المرجع السابق، ص ١٣٥.

مجلة روح القوانين - العدد المائة وأحد عشر - إصدار يوليو ٢٠٢٥ - الجزء الثالث

أمراً واقعاً ومن ثم لا مفر من تنظيم استخدامه بشكل قانوني ولكن بقيود صارمة^(١). واعتقد المتقائلون بالتكنولوجيا أن قدرة الأسلحة ذاتية التشغيل على التوصل إلى استنتاجات أفضل من تلك التي يتوصل إليها لإنسان أمر ممكن تماماً، إذ من المحتمل أن تؤدي نفس الدور في حالات معينة، وبعد توفير ما يكفي من الأبحاث والتطوير يحتمل أن تكون أنظمة الأسلحة ذاتية التشغيل - التي لا تتأثر بالعواطف" مثل الغضب والخوف والعداء" أو لا تخضع لقيود مادية "الحواس المحدودة" أو الإنهاك أو العجز عن معالجة جميع البيانات الفعلية المتاحة بسرعة في مرحلة اتخاذ القرار - قارة على تطبيق هذه المبادئ بطريقة أكثر امتثالاً للقانون^(٢).

كما وأن أغلب الحجج المعارضة - من حيث المبدأ - للأسلحة ذاتية التشغيل إما أنها لا تحتمل المقارنة بوسائل وأساليب الحرب الأخرى - على الرغم من ضرورة أخذ خطر الانتشار على محمل الجد البالغ في هذه الحالة - أو أنها تستند إلى فهم خاطئ للقانون الدولي الإنساني^(٣)، بالإضافة إلى تميز المنظومات ذاتية التشغيل بسمات يفتقدها العنصر البشري.

(1) Ugo Pagallo. Op. cit. p. 183.

(٢) إريك تالبوت جنسن، تحدي قابل للتحقق، إضفاء الطابع الإنساني على الأسلحة ذاتية التشغيل، مجلة الإنسان، الصليب الأحمر، تشرين الثاني/نوفمبر، ٢٠١٨، ص ٦.

(٣) ماركو ساسولي، المرجع السابق، ص ١٦٤.

الرأي الراجح:

إذا كان هناك خلاف حول مبدأ المشروعية فيما يتعلق باستخدام الأسلحة ذاتية التشغيل في الأعمال القتالية فإن هناك شبه اتفاق في إطار الفقه والعمل الدولي وهو ما أيدناه - يرفض الحظر المطلق لاستخدام الأسلحة ذاتية التشغيل، كون هذا النوع من الحظر يسري - فقط - بالنسبة للأسلحة المستقلة الفتاكة، وفيما يتعلق باستخدام الأسلحة ذاتية التشغيل "الأقل فتكا"، فقد انتهينا^(١) إلى جواز استخدامها مقيدة بقواعد القانون الدولي العام والقانون الدولي الإنساني. إلا أننا نري عدم جواز استخدامها إذا ما تم تجسيدها في صورة البشر أو في صورة الحيوان، أي في صورة أي من الكائنات الحية، لما يمثله ذلك من مخالفة لمبدأ حسن النية^(٢).

بيد أنه لا خلاف على اشتراط بعض الشروط في هذه المرحلة التي لم تشهد بعد صدور اتفاق دولي ينظم استخدامها في الأعمال القتالية^(٣)، وإن كان هناك العديد

(١) انظر في دراسة موسعة لتحليل مدي مشروعية استخدام مستحدثات الذكاء الاصطناعي في الأعمال القتالية في ضوء مصادر القانون الدولي العام كافة: د. أبو بكر محمد الديب، النظام القانوني للأسلحة ذاتية التشغيل في ضوء القانون الدولي العام، مرجع سابق، وحول الآراء المختلفة للفقه بشأن مشروعيتها، وتحليل هذه الآراء ومناقشتها، نفس المرجع، ص ٢٣٩-٢٦٣.

(٢) كانت التصميمات المراعية للقيم من بين الموضوعات التي أثار اهتمام علماء الفلسفة والأخلاق عند دراسة الجوانب القانونية للأسلحة ذاتية التشغيل، منادية بأن تراعي خصائص التفكير الأخلاقي في تصميم وبرمجة منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل. أنظر: CCW/MSP/2015/3 P22.

(٣) وفي نهاية المطاف، لا يفوتنا إثبات الاعتراض على تعليق وضع حكم بخصوص مشروعية استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل كما ذهب بعض الباحثين، فقد ذهب البعض إلى وجود رأي ثالث

من الممارسات الدولية ذات الأثر في تنظيم استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل ومشروعيتها^(١).

وسط لا أخذ بالحظر ولا بالإباحة بل بالتعليق، أي تعليق استخدام نظم الأسلحة ذاتية التشغيل لفترة يمكن التأكد خلالها من مدي مراعاتها لمبادئ القانون الدولي الإنساني، ويبقى الجانب الأخلاقي إشكالاً حقيقياً لا يتوقف عند الجانب القانوني أو التكنولوجي بل يتعداه إلى الجانب الاجتماعي والنفسي والفلسفي بصفة عامة. انظر: إسحق العشعاش، نظم الأسلحة المستقلة الفتاكة في القانون الدولي: مقارنة قانونية حول مشكلة حظرها دولياً، مجلة جيل حقوق الإنسان، العام الخامس، العدد الثلاثون، مايو ٢٠١٨، ص ٦.

وسند اعتراضاً على هذا الرأي أنه يمثل هروباً من إبداء حكم قانوني حول مدي مشروعية الأسلحة ذاتية التشغيل، كما يناهض ما كشفت عنه دراستها من إشكاليات ومخاوف كبيرة تهدد السلم والأمن الدوليين حال استخدام هذه الأسلحة دون تقيدها بقواعد قانونية، كما أن القول بهذا الرأي يحول دون تحميل الأطراف المسؤولة عن الأضرار التي قد تصيب ضحايا الاستخدام غير المشروع للأسلحة ذاتية التشغيل.

(١) تبين أن الأمم المتحدة ساهمت - بموجب - استعراضها القانوني للأسلحة الذاتية التشغيل في وضع تنظيم قانوني شامل لاستخدامات الأسلحة ذاتية التشغيل، سواء من ناحية تعريفها ووضع مفهوم لها، أو من ناحية الإشكاليات التي تثيرها في إطار قواعد القانون الدولي العام أو القانون الدولي الإنساني أو القانون الدولي لحقوق الإنسان، كما لفتت لمحاذاة استخدام تلك الأسلحة ومخاوف تأثيرها على الحق في الحياة والكرامة الإنسانية، وتصدت - في تطور لاستعراضها القانوني - نحو دراسة التحكم البشري المطلوب عند استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل درءاً لاستقلاليتها الكاملة، مشيرة - ضمناً - إلى تصريح باستخدام تلك الأسلحة في ظل التحكم البشري، إذ لا يمكن القول بأن الاستعراض القانوني توجه نحو الحظر المطلق لاستخدام الأسلحة ذاتية التشغيل حال أنه يناشد بوضع قدر من التحكم البشري.

د. أبو بكر محمد الديب "دور الممارسات الدولية في تكوين القواعد العرفية النازمة لسن استخدام الأسلحة الذاتية التشغيل في الأعمال القتالية"، مجلة القانون الدولي للدراسات البحثية، العدد السادس، ١١/مارس، ٢٠٢١، المركز العربي الديمقراطي، برلين، متاح على الرابط الآتي: <https://democraticac.de/?p=73820>.

ب- شروط مشروعية استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل:

إذا كنا قد رجحنا الرأي الذي يجيز استخدام بعض أجيال الأسلحة ذاتية التشغيل بقيود القانون الدولي العام والقانون الدولي الإنساني، فقد رفضنا الرأي الذي يحظر - على الإطلاق - كل الأسلحة ذاتية التشغيل بما فيها لأقل فتكاً لمجرد عدم وجود نص يقضي بحظرها، فلا يمكن قبول القول بأن "الأسلحة الجديدة - التي لا تلحقها المحظورات الحالية - لا تكون قانوناً محل اعتراض"^(١)، مما يقتضي التعرض لقيود استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل أو بالأحرى شروط استخدامها المشروع في الأعمال القتالية. وتخلص شروط مشروعية استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل في: تطويرها بالامتثال للقانون القائم: فقد يكون من الحكمة السماح باستحداث تكنولوجيات مع ضمان تطويرها بالامتثال للقانون القائم، إذ كان هناك دعم واسع النطاق بتشجيع تنفيذ الاستعراضات القانونية للأسلحة، والحاجة إلى قيام جميع الدول بضمان استخدام منظومات الأسلحة الجديدة بشكل يمثل للقانون الدولي الإنساني^(٢)، فلا بد من وضع مدونة تحكم قواعد السلوك المعنية المتعلقة بتطوير الأسلحة ذاتية التشغيل، خاصة

(١) ولمزيد من التفاصيل، انظر: د. حسين حنفي عمر، المرجع السابق، ص ٤٢.

(٢) CCW/MSP/2015/3 P20 وتناول المؤتمر الاستعراضي الخامس للأسلحة التقليدية ضمن تحديات القانون الإنساني التحديات التي يمكن أن تبرز فيما يتعلق بمبدأ التمييز، وحظر الأسلحة التي تتسبب في معاناة غير ضرورة وإصابات لا داعي لها. انظر: CCW/CONF.V/2 P11.

مجلة روح القوانين - العدد المائة وأحد عشر - إصدار يوليو ٢٠٢٥ - الجزء الثالث

التي من الممكن أن تكون ذاتية العمل بالكامل، من أجل ضمان الحد من المخاوف القانونية والأخلاقية حول استخدامها^(١).

استخدام منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل في بيئة محدودة: إذ يمكن تجنب التحديات القائمة أمام الامتثال للقانون الدولي الإنساني باستخدام منظومات الأسلحة ذاتية التشغيل في بيئة محدودة تحت الماء أو في الفضاء الخارجي مثلاً^(٢)، ومن هنا أشار المؤتمر الاستعراضي الرابع - بشأن الأسلحة ذاتية التشغيل - إلى أن توافق الأسلحة ذاتية التشغيل مع القانون الدولي الإنساني سيعتمد على النوع المحدد لمنظومة الأسلحة^(٣).

وضع معايير ملزمة قانوناً، لضمان بقاء البشر في صيم "الوظائف الأساسية" لأنظمة الأسلحة: مثل تحديد الأهداف واختيارها والانخراط في ضربها، وهذا وحده هو الذي يضمن احترام القانون الدولي، وتبديدي المخاوف الأخلاقية فيما يتعلق بتفويض

(1) Bonnie Docherty, op. cit, p5.

(٢) وأشارت المنظمات المدنية إلى القلق من أن ذلك قد يمهد الطريق أمام إضفاء الشرعية على تلك المنظومات، انظر: ذات المرجع.

(٣) تشمل هذه العوامل نوع المهمة، والاستخدام في الأغراض الهجومية مقابل الأغراض الدفاعية، وسياق الاستخدام "الجو والأرض والبحر والبيئات البسيطة مقابل البيئات المزدحمة"، ونوع الهدف، مادي أو بشري، ونوع القوة، حركية أو غير حركية، وحرية حركة السلاح في الحيز "منظمة ثابتة أو متحركة، مجال العمل الجغرافي ضيق أو واسع، والإطار الزمني لعمل السلاح "هل يهاجم عند نقطة زمنية محددة فقط أم على مدى فترة زمنية أطول، انظر: CCW/MSP/2015/3 P20.

٢٠ - الذكاء الاصطناعي والأسلحة ذاتية التشغيل: الطبيعة القانونية والمسؤولية الجنائية الدولية

سلطة اتخاذ قرارات الحياة^(١) والموت إلى الآلات^(٢)، فلكي تكون هذه الأسلحة مشروعة يجب أن تخضع في جميع الأحوال للتعليمات العامة التي يصدرها إليها البشر^(٣).

تقييد نوع النشاط: إذ رؤي الاكتفاء بفرض بعض القيود على الأنشطة والاستخدامات، فقد حدد المقرر الخاص - المعنى بحالات الإعدام في التاسع من أبريل ٢٠١٣ - نوع النشاط الذي يخضع للتقييد عادة فيما يأتي: حياة الأسلحة، والاحتفاظ بها وتخزينها، البحوث الأساسية أو التطبيقية، والتطوير، الاختبار، النشر، النقل أو الانتشار، الاستخدام^(٤). تطوير الأسلحة ذاتية التشغيل بما يتوافق والقانون الدولي الإنساني: فمن الممكن أن تكون قدرة الأسلحة ذاتية التشغيل على التوصل إلى استنتاجات أفضل من تلك التي يتوصل إليها الإنسان، ومن المحتمل أن تؤدي نفس

(١) د. أبو بكر محمد الديب، حماية الحق في الحياة في ضوء مستحدثات تكنولوجيا الأسلحة القتالية "الآليات ذاتية التشغيل نموذجاً، بحث منشور ضمن أعمال مؤتمر انعكاسات التطور التكنولوجي على حق الإنسان في السلامة الجسدية، المنعقد في الفترة من ١٧ إلى ١٨/٤/٢٠٢١، المركز العربي الديمقراطي، برلين، الجزء الثاني، ص ٢٠١، متاح على:

https://democraticac.de/?p=74150&fbclid=IwAR0vn2pi4vd40sCkF3FICHA_ZWuJt3F6vAAyxje+etSfseJMSKrYfeeCIEE.

(٢) المعارضة الشعبية للروبوتات القاتلة تتزايد بينما تستمر الدول في التلوك والمماثلة ٢٢ كانون الثاني/يناير ٢٠١٩، ٣٠:٥ UTC، متاح على:

<https://www.amnesty.org/ar/latest/news/2018/01/public-opposition-to-killer-robots-grows-while-states-continue-to-drag-their-feet>

تاريخ الاطلاع : ١٤ يناير ٢٠٢١ الساعة ٢م.

(٣) ماركوساسولي، المرجع السابق، ص ١٤٠.

(4) CCW/MSP/2015/3 P28.

الدور في حالات معينة، بعد توفير ما يكفي من الأبحاث والتطوير، ويحتمل أن تكون أنظمة الأسلحة ذاتية التشغيل التي لا تتأثر بالعواطف، مثل الغضب والخوف والعداء، أو لا تخضع لقيود مادي "الحواس المحدودة"، أو الإنهاك أو العجز عن معالجة جميع البيانات الفعلية المتاحة بسرعة في مرحلة اتخاذ القرار قادرة على تطبيق هذه المبادئ بطريقة أكثر امتثالاً للقانون. وضع ضمانات للحيلولة من الالتفاف على التحكم البشري النهائي في الأجهزة الآلية^(١): ووضع ضمانات للحيلولة دون اختراق الأجهزة الآلية القاتلة أو استخدامها من جانب الجماعات المتمردة أو الجماعات الإرهابية^(٢). وبجانب شروط قابلية استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل في الأعمال القتالية على نحو مشروع، طرحنا ضوابط لمشروعية استخدام القوة بواسطة الأسلحة ذاتية التشغيل، حيث نوجز معايير استخدام القوة^(٣) المشروعة بواسطة الأسلحة ذاتية التشغيل في الآتي:

(1) A/65/321 P29.

(2) A/65/321 P29.

(٣) وقد تناول بعض الفقه الأجني تحديد شروط استخدام القوة، منها أن يكون اللجوء لاستخدام القوة هو الخيار الأخير، فضلاً عن توظيف استخدام القوة كبديل للوسائل السلمية مما يوجب بقاءها في أدنى حد لها.

Rebecca M.M. Wallace & Olga Martin-Ortega, international law, sixth edition, Thomson: sweet & Maxwell, London 2009, p26.

١- ملاءمة استخدام القوة:

ينبغي طرح معيار للسماح للآليات ذاتية التشغيل باستخدام القوة في النزاعات المسلحة وهو ملاءمة استخدام القوة^(١) والتي تعنى الوعي^(١) والقدرة على تحديد الهدف وما يتضمنه ذلك من تهيئة تلك الأسلحة لذلك، فبدون تزويدها بالمعايير التكنولوجية اللازمة لا يصح استخدامها في القتال.

٢- السيطرة البشرية على استخدام الأسلحة:

حثت اللجنة الدولية للصليب الأحمر الحكومات على التركيز على مسألة السيطرة البشرية على استخدام القوة أثناء مداولاتها بشأن الأسلحة ذاتية التشغيل^(٢).

(١) فهناك جانبان يجب مراعاتهما حول الأسلحة الفتاكة القائمة بذاتها والتي يطلق عليها "الروبوتات القاتلة" والتي لا تعتمد على الأفلام بل هي قضية حالية للجيش، وفي نظر مؤسس معهد مونتريال لحوارزيميات التعلم (ميلا): "الجوانب المعنوية والأمنية". "الآلات لا تفهم ولن تفهم في المستقبل القريب، السياق الأخلاقي انظر: الأسلحة ذاتية التشغيل ضرورة اتفاق الدول على معنى السيطرة البشرية فعليا - الرابع والعشرون من تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٨، متاح على الموقع الإلكتروني: <https://www.icrc.org/ar/document/weapons-icrc-statement-unitednations-2015>.

تاريخ الإطلاع ٣٠ مارس ٢٠٢١ الساعة ١٠ ص.

(٢) من سيفوز في المعركة؟ الروبوت أم الإنسان؟ متاح على:

<https://arabic.euronews.com> تاريخ الاطلاع: ٢٧/٣/٢٠٢١ الساعة ٨،٢٧م.

٣-الإشراف والتحكم البشري:

يعد من أهم معايير استخدام القوة مستوى الإشراف البشري وطابع الهدف - شيء أم بشر - ودرجة تعقيد البيئة، وإمكانية التنبؤ بمنظومة الأسلحة وموثوقيتها^(١). كما أن الاستقلال المتزايد الذي يتسم به استخدام القوة يمكن أن يحدث في سياقات متنوعة خلال النزاعات المسلحة، حيث تكون القوة المعنية فتاكة غالباً، حيث تسري قاعدة استخدام أدنى قوة، والتي تكون عادة في شكل قوة أقل فتكاً^(٢).

٤-تقييد استخدام القوة عند أدنى حد لها:

تشير الدراسات إلى ضرورة انحسار استخدام القوة بواسطة المنظومات ذاتية التشغيل في إطار أدنى استخدام للقوة^(٣)، ويشمل هذا التقييد منعها من اتخاذ قرار القتل وخضوعها في استخدام القوة لأحكام القانون الدولي العام والقانون الدولي الإنساني، فضلاً عن ضرورة إصدار القرارات الأكثر دقة التي تتضمن استخدام القوة بمعرفة البشر لا بمعرفة الآلة، أي أن تقوم الأسلحة ذاتية التشغيل بدور المرؤوس لا بدور القائد.

(١) لذلك أوصي بمواصلة التفكير في كيفية تأثير السياق على الإشراف البشري فيما يتعلق بالوظائف الحاسمة.

CCW/MSP/2015/3 P13.

(2) A/69/265 p21.

(3) Rebecca M.M. Wallace & Olga Martin-Ortega, op. cit, p. 327.

٥- مشروعية الهجوم:

اعتقد البعض أن من شروط مشروعية استخدام القوة بواسطة آليات الذكاء الاصطناعي، تهيئة الروبوتات لتتمكن من إرجاء استخدام القوة إلى اللحظة الأخيرة والأنسب، عندما تثبت مشروعية الهدف والهجوم^(١).

وبقدر ما يشير هذا التحليل إلى بيان القيود النوعية لاستخدام القوة المسلحة بواسطة الأسلحة ذاتية التشغيل، فإنه يسهم بين طياته في إرساء أسباب الحظر والتأكيد على عدم إمكان التجاوز عن الحظر الكامل والمطلق للأسلحة المستقلة الفتاكة، كونها لا تستوفي معايير استخدام القوة المسلحة بواسطة الأسلحة ذاتية التشغيل.

ولا يلزمنا التأكيد على أن تخلف أحد شروط استخدام القوة المسلحة بواسطة الأسلحة ذاتية التشغيل من شأنه أن يرتب في حق مستخدميها عواقب المسؤولية الدولية، سواء المدنية أو الجنائية إذا ما أي استخدامها - في الحالة الأخيرة إلى انتهاكات جسيمة.

السبيل الأمثل لتنظيم استخدام الدول لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في صنع الأسلحة هو إبرام اتفاقية دولية تنظم مسؤولية الدول عن الأضرار التي تحدثها الأسلحة ذاتية التشغيل، واعتقد أن مسؤولية الدول عن نتائج القرارات التي تتخذها هذه

(١) ماركوساسولي، المرجع السابق، ص ١٣٧.

الأسلحة يعتمد بشكل كبير على تحديد مسؤولية الأشخاص الطبيعيين عن هذه القرارات الجدل خلال السنوات الماضية^(١)، فمن الذي سيتحمل المسؤولية في حالة قتل الروبوت لشخص يجرم القانون الدولي استهدافه؟ هل يتحملها الشخص الذي قام بإعداد البرامج، وحدد ردود فعل هذا الروبوت في المواقف المختلفة؟ أم يتحملها القادة العسكريون الذين وافقوا على هذه الروبوت؟ أم يتحملها العسكريون المكلفون بالإشراف على استخدام أو تشغيل هذا الروبوت أثناء النزاع؟ أم الجندي الذي كان باستطاعته إيقاف الروبوت قبل ارتكاب المخالفة واختار ألا يوقفه وترك له الخيار؟ وكيف يمكن التعامل مع إشكاليات الأعطال الفنية المحتملة حال استخدام أي تكنولوجيا مهما بلغت درجة دقتها؟ هل يتحملها مهندسو البرمجة المسؤولون عن الحالة النهائية للروبوتات العسكرية المستقلة؟ وهل يمكن قبول فكرة عدم وجود أي إنسان مسؤول إذا قتل شخص مدني في النزاع المسلح بسبب التصرفات المستقلة للروبوتات المسلحة؟

ورغم صعوبة الإجابة عن هذه التساؤلات الدقيقة التي ستشغل الفكر القانوني على مدار السنوات المقبلة، إلا أن فريق الخبراء الحكوميين المعنى بالأسلحة الفتاكة

(١) يشار في هذا الشأن إلى أن الروبوتات المستقلة تثير من الإشكاليات في مختلف مجالات القانون، وفي كل المجالات التي تستخدم فيها، فالأمر لا يقتصر على الحالات التي تستخدم فيها الروبوتات المقاتلة التي تستخدم في النزاعات المسلحة فقط. لمزيد من التفصيل بشأن الإشكاليات التي تثيرها الروبوتات المستقلة. انظر: د. عماد عبد الرحيم الدحيات، نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا، إشكالية العلاقة بين البشر والآلة، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة الإمارات، ٢٠١٩، ص ١٧-٢٨؛ د. فواد الشعبي، المسؤولية المدنية عن أضرار روبوتات الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص ١٧٥-١٨٥.

ذاتية التشغيل بالأمم المتحدة استطاع أن يحدد الأطر العامة لمسؤولية البشر عن القرارات التي تتخذها الروبوتات المقاتلة، حيث أقر بمسؤولية البشر عن هذه القرارات وعدم إمكانية تحمل الآلات لأي مسؤولية، كما أقر بمسؤولية مطوري برامج الذكاء الاصطناعي والقادة العسكريين والمشغلين الذين يشرفون بشكل مباشر على هذه الأسلحة، ولذا يمكننا القول إن البشر سيتحملون المسؤولية الكاملة عن القرارات التي تتخذها تلك الآلات الجديدة المنتظر قدومها إلى ساحات القتال لتقف بجانب الجنود كتنقاً بكتف، وتشاركهم اتخاذ القرارات بشكل أو بآخر. وبما أن مسؤولية الأشخاص الطبيعيين قد بدت واضحة من حيث إطارها العام، فإنني أعتقد أن ملامح مسؤولية الدول عن قرارات الروبوتات المستقلة قد بدت واضحة أيضاً. وهو مما يفرض عليها بذل الجهد لتأطير الأساس القانوني الذي تقوم عليه هذه المسؤولية وتحديد أهم جوانبها.

ووفقاً للقواعد والأحكام العامة في القانون الدولي، تتحقق مسؤولية الدول في حالة ارتكاب أي دولة لفعل (إيجابي أو سلبي) ينتج عنه إصابة غيرها من الدول بضرر، ولفترة طويلة من الزمن ارتبط تحقق مسؤولية الدول بوجود الفعل غير المشروع دولياً، ولكن القانون الدولي هجر هذا الارتباط في بعض الحالات، وافر بإمكانية تحقق مسؤولية الدولة دون وجود الفعل غير المشروع دولياً، وذلك استناداً إلى

مجلة روح القوانين - العدد المائة وأحد عشر - إصدار يوليو ٢٠٢٥ - الجزء الثالث

فكرة المخاطر المحتملة، حتى لو لم يكن هذا الفعل مجرد دولياً، وهناك العديد من الاتفاقيات الدولية التي أقرت بتحقيق المسؤولية الدولية استناداً إلى فكرة المخاطر^(١).

واعتقد أن فكرة المخاطر الناشئة عن استخدام التكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في صناعة الأسلحة هي الأساس القانوني الأمثل لتحمل الدول مسؤولية قرارات الأسلحة ذاتية التشغيل.

وهو ما يعنى أن الدول التي تجادل بشأن مخاطر الأسلحة ذاتية التشغيل، وتدعي أنها ستكون أكثر قدرة على الامتثال لقواعد القانون الدولي، عليها أن تتحمل مسؤولية تطوير برامج هذه الأسلحة أو نشرها أو استخدامها. إذا نتج عن استخدامها أي ضرر لدولة أخرى.

وعليه يمكننا القول إن الدول في هذه الحالة ستكون مطالبة بتحقيق نتيجة وليس فقط ببذل عناية، فالنتيجة المطلوبة هي سلاح متوافق مع مبادئ القانون الدولي الإنساني وقواعده المنظمة لإنتاج الأسلحة وإن لم تتحقق هذه النتيجة فالدولة تكون مسؤولة أمام الدولة المضرومة بموجب قواعد المسؤولية الدولية وملزمة بتعويضها عن الأضرار التي تسببها جراء استخدام هذا السلاح.

وفي الحقيقة أن اقتراح اتفاقية للمسؤولية الدولية عن الأضرار التي تحدثها الأسلحة ذاتية التشغيل يعد أمراً بالغ الأهمية خلال المرحلة الراهنة، لأن الأسلحة ذاتية

(١) انظر على سبيل المثال اتفاقية عام ١٩٦٩ المتعلقة بالتلوث الناتج عن استغلال الموارد المدنية في قاع البحار واتفاقية عام ١٩٧٢ بشأن المسؤولية عن الأضرار التي تسببها أجسام في الفضاء.

التشغيل وجدت لتبقي وتتطور يوماً بعد يوم، فالمزايا التي تحققها تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي للدول في مجال التسليح جعلت من الاستمرار في تطويرها أمراً حتمياً، ولذا فإن المواجهة المستقبلية الأمثل للأضرار المحتملة من هذه الأسلحة يجب أن تعتمد على إقرار مسؤولية الدول عن تطويرها أو نشرها أو استخدامها، وإلزام الدول بجبر الأضرار المحتملة من قرارات هذه الأسلحة، إضافة إلى ذلك، أن تحديد مسؤولية الدول عن قرارات الأسلحة ذاتية التشغيل سيتضمن بين طياته تحديداً واضحاً للالتزامات الدولية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في صناعة الأسلحة، وتحديد هذه الالتزامات الدولية بوضوح سيساعد في تحقيق نوعاً من التوازن بين رغبة الدول في تطوير الأسلحة ذاتية التشغيل وضمان عدم إنتاج أو نشر أو استخدام أسلحة تنتهك مبادئ القانون الدولي الإنساني^(١).

ولتحديد مسؤولية الدول عن الأضرار التي تحققها هذه الأسلحة سأقسم هذا المبحث لثلاثة مطالب يتعرض الأول منهم لمسؤولية الدول عن تطوير تشريعاتها الوطنية، وفي المطلب الثاني أتعرض لتحديد مسؤولية الدول التي تطور أو تنشر أو تستخدم أسلحة ذاتية التشغيل، وفي المطلب الأخير أحدد مسؤولية الدول عن تقييم

(١) يقول السيد كريستوفر هاينز المقرر الخاص للأمم المتحدة المعنى بحالات الإعدام خارج المحاكمة في هذا الشأن، أن مسؤولية الأفراد والدول عن القرارات التي تتخذها الروبوتات المقاتلة بعد أمراً على درجة بالغة من الأهمية، لأن عدم التعهد بالمساءلة يضعف مستوى الردع والمنع فيتدني بذلك مستوى حماية المدنيين وضحايا جرائم الحرب المحتملين، انظر وثائق الأمم المتحدة p21. (A/HRC/23/47)

مجلة روح القوانين - العدد المائة وأحد عشر - إصدار يوليو ٢٠٢٥ - الجزء الثالث

مخاطر هذه الأسلحة ومسؤولية الدول التي تهمل في تأمين برامج هذه الأسلحة أو حماية برامجها.

وسوف استرشد بما جري عليه العرف الدولي بشأن تحديد مسؤولية الدول في مختلف مجالات القانون الدولي مع التركيز على المبادئ التوجيهية التي اعتمدها فريق الخبراء الحكوميين للأمم المتحدة المعني بالأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل لاستشراف هذه المسؤولية الدولية.

الفرع الاول

مسؤولية الدول عن تطوير تشريعاتها الوطنية لمواجهة أخطاء الأسلحة

ذاتية التشغيل

وفقاً للقواعد العامة للمسؤولية الدولية تتمتع الدول بموجب سيادتها الكاملة على إقليمها بالحق في إصدار ما تريد من تشريعات لتنظيم شؤونها الداخلية، ولكن إذا أصيبت دولة أخرى بضرر بسبب هذه التشريعات، فإن الدولة التي أصدرت التشريع تتحمل مسؤوليتها الدولية بجبر هذا الضرر، كما تلتزم أمام المجتمع الدولي بتغيير هذا التشريع الداخلي ليتوافق مع قواعد وأحكام القانون الدولي^(١).

(١) د. على صادق أبو هيف، القانون الدولي العام، منشأة العارف، الإسكندرية، بدون تاريخ، ص ٢٢١.

وهو ما يعنى أن الإطار العام الضابط لمشروعية أي تشريع وطني متعلق بالأسلحة ذاتية التشغيل هو اتفاقه مع مبادئ القانون الدولي الإنساني وقواعده المنظمة لمشروعية الأسلحة.

وبما أننا نحاول وضع إطار لمسؤولية الدول عن الأضرار التي تحدثها هذه الأسلحة، فإن المبادئ التوجيهية التي أصدرها فريق الخبراء الحكوميين المعنى بالأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل عام ٢٠١٩ ستكون هادياً للتعرف إلى سبل التزام المشرع الوطني بأحكام ومبادئ القانون الدولي الإنساني ذات الصلة.

وقد أقرت هذه المبادئ أن الإنسان يبقى مسؤولاً بشكل كامل عن هذه الأسلحة، وأن تحرص الدول على ألا تنتهك قواعد القانون الدولي السارية عند قيامها بدراسة أو تطوير أو اقتناء أو اعتماد أي سلاح جيد أو وسيلة حرب جديدة^(١)، وأن تحرص الدول على ألا تعيق الاستخدام السلمي لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي حال اتخاذها أي تدابير لمواجهة الاستخدام العسكري لهذه التكنولوجيا.

(1) See the Principles of Lethal Autonomous Weapons Systems, Principle No (5), "In accordance with States obligations under international law, in the study development, acquisition, or adoption of a new weapon, means or method of warfare, determination must be made whether its employment. Would in some or all circumstances, be prohibited by international law" UN DOC. NO. (CCW/GGE.1/2019/3). P.13.

مجلة روح القوانين - العدد المائة وأحد عشر - إصدار يوليو ٢٠٢٥ - الجزء الثالث

والتساؤل الذي يمثل درجة كبيرة من الأهمية هو: هل يجب على الدول أن تعترف في قوانينها الوطنية بشخصية قانونية من نوع جديد - يتم الاتفاق على ملامحها دولياً - للروبوتات ذاتية التشغيل؟.

وفي الواقع أن هذه المسألة أثارت الكثير من الجدل والخلاف خلال الفترة الماضية، وسأحاول إلقاء الضوء عليها موضحاً موقف البرلمان الأوروبي منها في ضوء القواعد التي أصدرها في عام ٢٠١٧ بشأن التنظيم القانوني للروبوتات المستقلة. وعلى ما سبق، سأناقش موقف التشريعات الوطنية من الشخصية القانونية للروبوتات المستقلة، ثم موقف هذه التشريعات من إقرار مسؤولية البشر عن القرارات التي تتخذها الروبوتات، وأخيراً موقف هذه التشريعات من حرية البحث العلمي في مجال الذكاء الاصطناعي.

أولاً: موقف التشريعات الوطنية من الشخصية القانونية للروبوتات المستقلة:

شهدت الفترة الماضية الكثير من الجدل والخلافات الفقهية بسبب ظهور اتجاه قانوني يري إمكانية الاعتراف بشخصية قانونية من نوع جديد للروبوتات المستقلة، والمتابع للتوجهات القانونية الحديثة في الصين، واليابان، وكوريا الشمالية، والكثير من الدول الأوروبية يلاحظ ميلاً عاماً لإعادة النظر في التوصيف القانوني للروبوتات باعتبارها من (الأشياء) ويرى مؤيدو هذا الاتجاه ضرورة تمييز هذه الروبوتات عن

مفهوم الشيء المتعارف في القانون، ويؤكدوا أن وصف الروبوت بالشيء فيه إنكار وتجاهل لحقيقته وصفاته وقدرته على اتخاذ قرارات دون الرجوع لمن يشغله^(١).

وقد لاقى الاتجاه المؤيد للاعتراف بالشخصية القانونية للروبوتات قبولا لدى بعض الفقهاء العرب، رغم حداثة وعدم تأثر المجتمعات العربية بذات الأثر الذي أحدثته الروبوتات الذكية في المجتمعات الأوروبية، ويرى مؤيدو هذا الاتجاه أن الشخصية القانونية ليست حكراً على الإنسان، فهي مجرد مركز يمنحه القانون لتحديد حقوق والتزامات معينة، وإن كان القانون لا يعترف في الوقت الراهن إلا بمفهوم الشخص الطبيعي والشخص المعنوي، فإن ذلك بسبب عدم وجود حاجة قانونية للاعتراف بأنواع أخرى من الشخصية القانونية، وإذا ظهرت حاجة للاعتراف بأنواع جديدة منها فمن الواجب أن تستجيب النظم القانونية في مختلف الدول لهذه الحاجة، وإلا ستظهر فجوة تشريعية بين تلك النظم القانونية وواقع المجتمعات التي تنظمها، وسيصبح القانون عاجزاً عن معالجة القضايا التي تواجه هذه المجتمعات، وعاجلاً أو أجلاً ستتطور تلك التشريعات لسد تلك الفجوة التي إن دلت إنما تدل على قصور فيها وليست عيوب في المجتمع الإنساني الذي خُلق على فطرة التطور^(٢).

(١) د. محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للإنسالة، "الشخصية والمسؤولية" دراسة تأصيلية مقارنة" مرجع سابق، ص ١٠٨.

(٢) يشبه مؤيدو منح الشخصية القانونية للروبوتات الذكية الخلاف المثار بشأن الاعتراف بشخصيتها القانونية في الوقت الراهن بالخلاف الذي أثير في بدايات القرن التاسع عشر بشأن الاعتراف بالشخصية القانونية للشركات والتجمعات النقابية، والذي انتهى بالاعتراف لها بالشخصية

ويقول مؤيدي هذا الاتجاه أن الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوتات الذكية لا يستهدف حمايتها بقدر ما يستهدف حماية المجتمع من الأضرار المحتملة من تصرفاتها، فكما يعرف الشخص باسم ولقب وبيانات شخصية كالميلاد، وصحيفة سوابق تبين ما ارتكبه من جرائم، فمن اللازم أن يكون للروبوتات الذكية تسلسل رقمي يكشف عن هويتها، ولا مانع من أن يكون لكل منها اسم، ولقب، ورقم تعريفى خاص، وأيضاً بيان يوضح تاريخه من يوم صنعه للحظة الكشف عنه، وهو ما أطلق عليه الصندوق الأسود^(١).

وعندما ناقش البرلمان الأوروبي هذه المسألة أوصى الدول الأوروبية بالاعتراف بشخصية قانونية تميز الروبوتات المستقلة، ولم يوص البرلمان الأوروبي بمنح هذه الشخصية القانونية لكل الروبوتات المصنعة باستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، ولكنه أوصى بمنحها لبعض الفئات فقط من هذه الروبوتات، وهي فئات الروبوتات الأكثر تطوراً، والتي تعمل وفقاً لنظم التعلم العميق، ولم يوص البرلمان الأوروبي بمنح هذه الروبوتات شخصية مماثلة للأشخاص الطبيعية، ولا للأشخاص

القانونية المعنوية، وأن النظم القانونية الوطنية التي تأخرت في إقرار الشخصية المعنوية لهذه الكيانات الناشئة وقتها، وجدت نفسها بعد عدة سنوات مجبرة على ذلك، كما يؤكدوا وجهة نظرهم بأن بعض القوانين الأوروبية اعترفت للحيوانات بشخصية قانونية من نوع خاص، لحمايتها من اعتداء البشر، ومنها القانون الفرنسي الصادر عام ٢٠١٥ والذي منح الحيوان وضعاً قانونياً يمكن المشرع من حمايته باعتباره كئناً حياً يملك صفة الإحساس. د. محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للإنسالة "الشخصية والمسؤولية" دراسة تأصيلية مقارنة"، مرجع سابق، ص ١١١.

(١) د. محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للإنسالة "الشخصية والمسؤولية، دراسة تأصيلية مقارنة"، المرجع السابق، ص ١١٣.

المعنوية، ولكنه أوصي بضرورة الاعتراف لها بشخصية قانونية تتناسب معطياتها وحاجة المجتمع للاعتراف بها، وعندما ناقش المجلس الاقتصادي والاجتماعي الأوروبي هذه المسألة ذهب لاتجاه مخالف لما ذهب إليه البرلمان الأوروبي، حيث فضل المجلس استخدام مصطلح "الشخص المنقاد" لتحديد المركز القانوني لهذه الروبوتات^(١).

وجدير بالذكر أن اتجه البرلمان الأوروبي للاعتراف بشخصية قانونية للروبوتات الذكية أو اتجاه المجلس الاقتصادي والاجتماعي الأوروبي للاعتراف لها بوصف "الشخص المنقاد"، لا يعنى أن أي منهما أقر بإمكانية تحمل هذه الروبوتات أي نوع من أنواع المسؤولية القانونية المدنية أو الجنائية، ويرجع ذلك لارتباط فكرة تحقق المسؤولية بقدرة الشخص القانوني على الإدراك، وفي حالة انتفاء قدرة الشخص القانوني على الإدراك لا يمكن أن يتحمل أي نوع من أنواع المسؤولية.

أما فريق خبراء الأمم المتحدة المعني بالأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل فلم يتعرض في المبادئ التوجيهية لمسألة منح الروبوتات ذاتية التشغيل مركزاً قانونياً يميزها عن الأشياء، ولكنه رفض الاتجاه القانوني الذي يميل إلى منح الروبوتات

(١) د. محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للإنسالة، الشخصية والمسؤولية"، دراسة تأصيلية مقارنة"، المرجع السابق، ص ١١٠.

المسلحة ذاتية التشغيل أي صفة من صفات البشر وناشد الدول عدم إضفاء أي صفة من هذه الصفات عند وضع أي تدابير أو سياسات لمواجهتها^(١).

وفي ظل هذا الخلاف، وتباين المواقف ونحن نحاول صياغة مسؤولية الدول عن الأضرار التي تحدثها الروبوتات المسلحة ذاتية التشغيل نتساءل، هل من المناسب أن تتضمن الاتفاقية المقترحة نص يلزم الدول بالاعتراف بوضعية قانونية خاصة للروبوتات المسلحة الذكية تميزها عن مفهوم الشيء الذي توصف به حالياً؟

أعتقد أن الإجابة على هذا التساؤل تكون بالإيجاب، لأن تحديد الدولة للمسئولة عن الضرر الناتج بسبب الروبوتات المسلحة ذاتية التشغيل يعتمد في الأساس على تحديد هوية هذا الروبوت فيجب أن يكون له رقم تسلسل وبيانات شخصية مميزة له عن غيره، فقد يكون الخطأ ناتج عن صناعة الروبوت أو برمجته وهنا يجب أن تتحمله الدولة التي طورت برنامجه أو الدولة المصنعة، وقد يكون الضرر ناتج بسبب سلوك القائد العسكري الذي أمر باستخدام الروبوت أو الشخص المسؤول عن الإشراف على تشغيله وهنا تنتسب المسؤولية لدولة التي أمرت بنشر هذا الروبوت.

(1) See, the principles of lethal Autonomous Weapons Systems, principle no "in crafting potential policy measures emerging technologies in the area of lethal autonomous weapons systems should not be anthropomorphized" UN DOC No (CCW/GGE.1/2019/3) P.13.

ولكن على الجانب الآخر، اعتقد أن إلزام الدول بمنح مركز قانوني محدد للروبوتات المسلحة ذاتية التشغيل في تشريعاتها الوطنية - سواء كان بالاعتراف لها بشخصية قانونية، أو منحها وصف الشخص المنقاد - لا يتلاءم مع تباين الثقافة القانونية في الدول المختلفة، ولذا أرى أنه سيكون من المناسب أن تنص الاتفاقية المقترحة للمسؤولية الدولية عن الأضرار التي تحدثها الروبوتات ذاتية التشغيل على أن "تلتزم الدول بمنح مركز قانوني للروبوتات ذاتية التشغيل يميزها عن غيرها من الأشياء، ويتناسب مع قدرتها على التفاعل مع محيطها بأشكال متعددة، ويساعد على تحديد الدولة المسؤولة عن الخطأ المؤدي لوقوع الأضرار المحتملة من استخدامها".

ثانياً: موقف التشريع الوطني من مبدأ مسؤولية البشر عن قرارات الأسلحة ذاتية التشغيل:

أثيرت الكثير من المخاوف بسبب قدرة الأسلحة ذاتية التشغيل على اتخاذ قرار إطلاق النار بشكل مستقل دون الرجوع للبشر، وقال البعض إن قبول مشاركة هذه الأسلحة في النزاعات المسلحة سيؤدي إلى انهيار النظام القانوني للمسؤولية القانونية بشكل كامل، حيث إن هذا النظام القانوني يقوم على أساس فكرة خطأ البشر، وفي حالة عدم وجود بشر في دائرة القرار الذي تتخذه الآلات فلن تكون هناك مسؤولية عما ترتكبه هذه الأسلحة من انتهاكات^(١).

(١) انظر وثائق الأمم المتحدة الوثيقة رقم A/65/321 ص ٢٥.

وعندما ناقشت لجنة الخبراء الحكوميين هذه الإشكالية التي تعد أحد أهم وأخطر الإشكاليات التي تطرحها الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل، قررت في المبدأ الثاني من المبادئ التوجيهية التي أصدرتها أن الإنسان سيبقي مسؤولاً بشكل كامل عن القرارات التي تتخذها هذه الأسلحة^(١)، وفي ضوء استقرار مبدأ مسؤولية البشر فإن وضع الإطار التشريعي المنظم لهذه المسؤولية في تشريعات الدول المختلفة أضحى ضرورة لا بد منها لتحديد مسؤولية كل دولة عن الأضرار التي تنتج عن الأسلحة ذاتية التشغيل.

وسأحاول فيما يلي تحديد الإطار القانوني المنظم لمسؤولية الأشخاص الطبيعيين لبيان كيفية تحديد مسؤولية كل دولة في ضوء هذا الإطار.

وسأبدأ توضيح هذا الإطار بالتساؤل التالي:

كيف يمكن إسناد المسؤولية التي تنشأ عن قرار الروبوتات المقاتلة لأشخاص لم تتخذها؟

في الحقيقة أن الإجابة عن هذا التساؤل تتطلب فهماً منطقياً عاماً لمنظومة الأسلحة ذاتية التشغيل، دون الدخول في التفاصيل الفنية الدقيقة لصناعة هذه

(1) See; the principles of Lethal Autonomous Weapons Systems, principle No (2) "Human responsibility for decisions on the use of weapons systems must be retained since accountability cannot be transferred to machines. This should be considered across the entire life cycle of the weapons system" UN DOC NO (CCW/GGE. 1/2019/3) P.13.

الأسلحة وطريقة عملها، والتي يمكن أن تؤدي بنا لمتاهة ضياع المسؤولية القانونية الناشئة عن الانتهاكات التي ترتكبها.

والفهم العام الذي يستقيم مع منطق العقل السليم يرشدنا إلى أن وصف هذه الأسلحة بأنها ذاتية التشغيل هو وصف بلاغي لا يعبر عن كونها أسلحة مستقلة بطبيعتها بل أن هذه الاستقلالية لا تكتسبها الآلات إلا نتيجة لقرار بشري، بمعنى أن أي تصرف تقوم به هذه الأسلحة لا يكون غلا تصرف تبغي لتصرف آخر قام به البشر، إما أثناء إعداد المبرمج للبرنامج المستخدم في تصنيعه، أو أثناء إشراف الشخص المخول باستخدام السلاح.

بمعنى أن أي تصرف تقوم به هذه الأسلحة يجب أن يكون خاضعاً "للتوجيه البشري الذي تم في الماضي" أو "لإشراف البشري الذي يتم في المستقبل". أما التوجيه البشري فأقصد به التوجيه السابق لاتخاذ القرار والذي يتم خلال مرحلة صناعة الروبوت وتزويده بالفرضيات والخوارزميات القائمة على تصورات مختلفة للمواقف المحتملة وربطها بالقرارات التي يتخذها الروبوت عند مواجهة كل موقف.

وأما الإشراف البشري فأقصد به أن هذه الروبوتات تكون خاضعة لإشراف البشر في كل حالة من حالات استخدامها في أي نزاع من النزاعات، فالإنسان في هذه الحالة يكون في دائرة القرار، حيث يتابع عمليات الرصد جنباً على جنب مع

مجلة روح القوانين - العدد المائة وأحد عشر - إصدار يوليو ٢٠٢٥ - الجزء الثالث

الروبوت، ولو استدعي الأمر فإن المشرف يتدخل لإيقاف قرار الروبوت لو رأى عدم ملائمته^(١).

ولا يقتصر الإشراف البشري على المتابعة المباشرة للروبوت من قبل الجنود أو الضباط، وإنما الإشراف البشري يشمل أيضاً دور القادة العسكريين الذين يأمرؤا باستخدام مثل هذه الروبوتات في النزاعات المسلحة. ونستخلص من ذلك أن المسؤولية الناشئة عن الانتهاكات التي ترتكبها هذه الأسلحة الفتاكة يجب ألا تخرج عن دائرة البشر، سواء كانت مسؤولية مطوري برامج الذكاء الاصطناعي، أو كانت مسؤولية القادة العسكريين الذين يأمرؤن بمشاركة هذه الروبوتات في النزاعات المسلحة، أو كانت مسؤولية المشغلين المسؤولين عن الإشراف عن هذه الأسلحة أثناء استخدامها الفعلي.

ولذا يجب أن تتضمن التشريعات الوطنية نصوصاً تؤكد على مسؤولية البشر عن القرارات التي تتخذها الروبوتات المستقلة، ولابد من وجود نوع من التوافق الدولي على هذه النصوص، لأن الروبوتات التي تصنع في دولة ما تستخدم في دولة أخرى ويمكن أن تحدث أضرارها في دولة ثالثة، ولذا يجب أن يكون هناك نوع من التوافق الدولي على هذه المسؤولية.

(1) See; UN DOC NO (A/HRC/23/47).

ثالثاً: موقف التشريع الوطني من حرية البحث العلمي في مجال الذكاء الاصطناعي:

انتشر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في محالف مجالات الحياة لدرجة أن (هولين جاو) الأمين العام للاتحاد الدولي للاتصالات وصفها في بداية عام ٢٠١٨ بأنها أصبحت جزءاً أساسياً من حياتنا اليومية، ففي الصحة ساعد الذكاء الاصطناعي الأجهزة على تشخيص الأمراض واقتراح بروتوكولات علاجها وهو ما عرف (بالتشخيص المؤتمت)، وفي الصناعة ساعد الذكاء الاصطناعي الآلات على القيام بما كان يقوم به العمال في المصانع، وفي التجارة باتت الأجهزة قادرة على القيام بما كان يقوم به الموظفون في الشركات، كما أصبح الذكاء الاصطناعي أحد أدوات معالجة قضايا كوكب الأرض مثل التغير المناخي، وخفض معدلات التلوث في الهواء والمحيطات، ووفقاً للكثير من العلماء والمتخصصين سيساعد الذكاء الاصطناعي على تحقيق أهداف خطة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ٢٠٣٠^(١).

وفي الفضاء تلعب تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي دوراً بالغ الأهمية عندما تكون المركبات الفضائية غير مأهولة، وتنفذ الاتصال بقواعدها ويكون عليها اتخاذ القرارات الصائبة دون تدخل من جانب البشر.

وعندما ناقش فريق الخبراء الحكوميين المعنى بالأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل أهمية الاستخدامات المدنية لبرامج الذكاء الاصطناعي توصل إلى أن أي حظر استخدام برامج التطبيقات العسكرية يجب ألا يؤثر، أو يعيق الحرية المكفولة للبحث

(1)

مجلة روح القوانين - العدد المائة وأحد عشر - إصدار يوليو ٢٠٢٥ - الجزء الثالث

العلمي في مجال التطبيقات السلمية للذكاء الاصطناعي، ويجب أن توفر الدول الدعم اللازم للأبحاث المتخصصة في هذه المجالات وألا تضع أي معوقات أمام استخدامها^(١).

والإشكاليات التي يطرحها البعض في هذا الشأن هي كيف يمكن للدول أن تضمن حرية البحث العلمي في مجالات الاستخدام السلمي للذكاء وفي نفس الوقت تلتزم بتقييد الاستخدام العسكري لبرامج الذكاء الاصطناعي؟ خاصة في ظل الاعتراف بأنه من السهل استخدام تلك التطبيقات للذكاء الاصطناعي لخدمة الأهداف العسكرية، وذلك بإجراء بعض التعديلات البسيطة، وبالتالي ستكون الرقابة على الوفاء بهذا الالتزام أمر صعب^(٢).

واعتقد أن هذا التساؤل قائم على فرضية غير صحيحة، والفرضية التي ينطلق منها هذا التساؤل هي أن الرغبة في تطوير الأسلحة باستخدام الذكاء الاصطناعي تتبع من إرادة الأفراد الخاضعين لولاية الدولة، وبالتالي سيكون من الصعب على الدول مراقبة كيفية تطوير هؤلاء الأفراد لبرامج الذكاء الاصطناعي، وهذه الفرضية لا

(1) See; the Principles of Lethal Autonomous Weapons Systems, Principle No (10)", Discussions and any potential policy measures taken within the context of the CCW should not hamper progress in or access to peaceful uses of intelligent autonomous technologies". UN. DOC. NO. (CCW/GGE.1/2019/3) P.13.

(2) Kenneth Anderson and Matthew Waxman, "Law and ethics for robot soldiers", op. p13.

تعبّر عن حقيقة الإشكالية التي يواجهها المجتمع الدولي، وهي أن الدول بأجهزتها الرسمية هي التي ترغب في تطوير برامج الذكاء الاصطناعي لاستخدامه عسكرياً لخدمة جيوشها. وبالتالي فإن الهدف من نشأة هذا الالتزام الدولي هو منع أجهزة الدولة ومؤسساتها الرسمية من استخدام هذه البرامج عسكرياً.

وعليه فإن التزام الدولة أمام المجتمع الدولي بالالتزام محل البحث سيجعل عليها واجب توجيه أجهزتها الداخلية التنفيذية والرقابية بالإشراف والرقابة على المصانع والمعامل التي تعمل في مجال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وفي حالة إخفاق الدولة في تحقيق هذا الإشراف أو الرقابة ستتحمل مسؤوليتها أمام المجتمع الدولي.

الفرع الثاني

مسؤولية الدول عن تطوير ونشر واستخدام الأسلحة ذاتية التشغيل

نص المبدأ الرابع من المبادئ التوجيهية الخاصة بالأسلحة الفتاحة ذاتية التشغيل على أن "يجب أن تكفل وفقاً للقانون الدولي الساري المساءلة عن تطوير ونشر واستخدام أي منظومة أسلحة ناشئة مشمولة بالاتفاقية المتعلقة بأسلحة تقليدية

مجلة روح القوانين - العدد المائة وأحد عشر - إصدار يوليو ٢٠٢٥ - الجزء الثالث

معينة، بما في ذلك من خلال كفالة تشغيل هذه المنظومات ضمن سلسلة قيادة وسيطرة مسؤولة يضطلع بها الإنسان^(١).

وهو ما يعنى أن مسؤولية الدول عن الأسلحة ذاتية التشغيل يمكن تقسيمها إلى ثلاث مسؤوليات، الأولى هي مسؤولية الدول عن تطوير الأسلحة ذاتية التشغيل، والثانية هي مسؤولية الدول عن نشر الأسلحة ذاتية التشغيل، والثالثة هي مسؤولية الدول عن تشغيل هذه الأسلحة.

أولاً: مسؤولية الدول عن تطوير الأسلحة ذاتية التشغيل:

أثيرت الكثير من المخاوف بسبب قدرة برامج الذكاء الاصطناعي المتطورة على تمكين الأسلحة والروبوتات المسلحة من التعامل بدرجة كبيرة من الاستقلالية دون الرجوع لمشغلها في المواقف التي تتعرض لها، حيث تمكن هذه البرامج الأسلحة أو الروبوتات من اتخاذ قرارات لم تبرمج عليها من قبل بشكل واضح، إما لتغير المحيط أو نتيجة التعلم الذاتي، وذلك من خلال برامج التدريب والمحاكاة، إضافة إلى ذلك، أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الحديثة تسمح للآلة باختيار قرارها من خيارات

(1) See the principles of Lethal Autonomous Weapons Systems, Principle No (4) "Accountability for developing, deploying and using any emerging weapons system in the framework of the CCW must be ensured in accordance with applicable international law, including through the operation of such systems within a responsible chain of human command and control". UN DOC. NO (CCW/GGE.1/2019/3). P.13.

متعددة في الموقف الواحد وهو ما يجعلها صاحبة القرار وليس من من برمجها^(١). وبالتالي يكون من الصعب إن لم يكن من المستحيل التنبؤ بالمخاطر المستقبلية لهذه الأسلحة^(٢).

وفي حال اتخاذ السلاح المستقل أو الروبوت المقاتل قراراً من هذا القبيل ينتج عنه ضرر، تقع المسؤولية الدولية على الدولة التي طورت برنامج الذكاء الاصطناعي المستخدم في صناعة هذا السلاح. فيجب أن تحرص الدول التي تقوم بتطوير هذه البرامج على ألا ينتج عنها أسلحة تتمتع بدرجة من الاستقلالية تمكنها من التصرف دون أن يكون المشغل البشري داخل دائرة القرار.

وفي الحقيقة أن مسألة درجة التفاعل بين الإنسان والآلة من المسائل الشائكة، وتحديد هذه الدرجة بشكل واضح يبدو هدفاً صعب المنال، ولذا اتجه فريق الخبراء لمعالجتها إلى فكرة الالتزام الدولي بتحقيق الغاية، أو النتيجة، وليس الالتزام ببذل العناية، ويتجلى ذلك من المبدأ التوجيهي الثالث من المبادئ التوجيهية للأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل، والذي نص على أن "ينبغي للتفاعل بين الإنسان والآلة، الذي يمكن أن يتخذ أشكالاً مختلفة، وأن ينفذ في مراحل شتي من دورة حياة السلاح، أن يضمن في سياق الاستخدام المحتمل لمنظومة الأسلحة القائمة على التكنولوجيا

(1) Peter Singer, Wired for War (Penguin Group (USA) Incorporated) op. p. 179.

(٢) العشاش إسحاق، الآلة عندما تشن الحرب، الروبوتات القاتلة والحاجة إلى سيطرة بشرية هادفة، مجلة الإنسان، اللجنة الدولية للصليب الأحمر، العدد ٦٤، ٢٥ مارس ٢٠١٩.

مجلة روح القوانين - العدد المائة وأحد عشر - إصدار يوليو ٢٠٢٥ - الجزء الثالث

الناشئة في مجال منظمة الأسلحة الفتاكة الذاتية التشغيل الامتثال للقانون الدولي الساري، وبخاصة القانون الدولي الإنساني، ولدي تحديد نوعية ومدي التفاعل بين الإنسان والآلة، ينبغي مراعاة طيف من العوامل التي تشمل السياق التشغيلي، فضلاً عن خصائص وقدرات منظومة الأسلحة ككل^(١).

وعليه فإن النتيجة التي يجب على الدول تحقيقها هي سلاح يمثل لمتطلبات القانون الدولي الإنساني، بما في ذلك احترام مبادئ التمييز والتناسب، وإذا لم تتحقق هذه النتيجة وأدى استخدام السلاح في النهاية لانتهاك هذه المبادئ فإن الدول التي طورت برامج الذكاء الاصطناعي المستخدم في صنعه يجب أن تتحمل مسؤوليتها الدولية.

(1) See the Principles of Lethal Autonomous Weapons Systems, Principle No (3), "Human-machine interaction, which may take various forms and be implemented at various stages of the life cycle of a weapon, should ensure that the potential use of weapons systems based on emerging technologies in the area of lethal autonomous weapons systems is in compliance with applicable international law, in particular IHL. In determining the quality and extent of human-machine interaction, a range of factors should be considered including the operational context, and the characteristics and capabilities of the weapons system as a whole", UN DOC. NO (CCW/GGE.1/2019/3) P.13.

وبالتالي فإن هذه الدولة ستكون مسؤولة في حالة تطويرها لهذه البرامج بشكل يمنح هذا السلاح خصائص أو قدرات تجعله يتخذ قرارات يحتمل أن تخالف أحكام القانون الدولي الإنساني.

وتتحقق مسؤولية الدولة هنا سواء تم تطوير هذه البرامج من قبل مؤسساتها الرسمية أو من قبل الشركات الخاصة الخاضعة لولايتها الإقليمية، فالدولة مطالبة بتوجيه مؤسساتها الحكومية للالتزام بهذه الضوابط، كما أنها ملتزمة باتخاذ الإجراءات التشريعية والإدارية اللازمة لضمان امتثال الشركات التي تحمل جنسيتها أو التي تمارس نشاطها في حدود ولايتها الإقليمية لهذا الالتزام الدولي.

ووفقاً للقواعد العامة للمسؤولية الدولية فإن وجود تشريع داخلي بهذا الشأن لا يعفي الدولة من مسؤوليتها الدولية في حالة قيام مؤسساتها الرسمية أو أي شركة خاصة خاضعة لولايتها بتطوير برامج ذكاء صناعي تؤدي لانتهاك الأسلحة ذاتية التشغيل لمبادئ القانون الدولي الإنساني.

ثانياً: مسؤولية الدول عن نشر الأسلحة ذاتية التشغيل:

وفقاً للمبدأ الرابع من المبادئ التوجيهية الخاصة بالأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل، تكفل المساءلة وفقاً للقانون الدولي الساري عن نشر أي منظومة أسلحة في ميادين النزاعات المسلحة، وأن تشمل هذه المساءلة سلسلة القادة التي تأمر بهذا النشر.

ويشير هذا المبدأ بوضوح للمسؤولية الدولية التي تتحملها الدول، وهي مسؤولية مدنية بطبيعتها، وتتمثل في تعويض الأضرار، كما يشير إلى مسؤولية القادة التي تأمر بنشر السلاح، ومن المتفق عليه أن القائد العسكري يسأل عن الأفعال التي يرتكبها مرؤوسوه، وبما أن القائد العسكري يسأل عن أفعال المرؤوس الأدمي المستقل، فيكون من السهل أن يتحمل مسؤولية المرؤوس الآلي المستقل، ولكن القائد العسكري لا يتحمل المسؤولية الجنائية الدولية عن تصرفات مرؤوسيه إلا إذا كان على علم، أو يفترض أن يكون على علم بأن المرؤوس ينوي ارتكاب جرم، وهنا تكون الصعوبة، فهل من السهل أن يكون القائد العسكري مطلعاً بشكل كاف على برامج الأسلحة، ويعلم فنياتها بالشكل الذي يمكنه من فهم ردود أفعالها في كل المواقف.

ويجب الإشارة في هذا الشأن إلى إمكانية تحقق مسؤولية الدولة التي تأمر بنشر السلاح دون تحقق مسؤولية الدولة التي طورت برنامج الذكاء الاصطناعي المستخدم في صنعه، والسبب في ذلك، أن الأسلحة المصنعة باستخدام الذكاء الاصطناعي ليست محرمة بشكل مطلق، فهناك بعض الأسلحة ذاتية التشغيل التي يمكن قبولها دولياً، وهنا يقع على القائد العسكري عبء تقييم خصائص السلاح وطبيعة النزاع المسلح الذي يأمر باستخدامه فيه، ففي حالة استخدام روبوت لا يستطيع التمييز بين البشر في مكان مأهول بالجنود أو المدنيين فإن ذلك يمثل انتهاكاً لمبادئ القانون الدولي الإنساني، في حين أن استخدام هذا الروبوت للكشف عن الألغام المتفجرة في ساحة خالية من البشر قد = يكون مقبول دولياً.

كما يمكن أن تتحقق مسؤولية الدولتين معاً، الدولة التي طورت برنامج الذكاء الاصطناعي وصنعت السلاح، والدولة التي أمر قادتها باستخدام هذا السلاح، وهنا يجب أن تنص الاتفاقية المقترحة على مسؤولية الدولتين بالتكافل والتضامن، فيحق للدولة المضرومة أن ترجع عليهما معاً، كما يحق لها أن ترجع على أي منهما، ويوزع عبء التعويض بينهما بنسبة خطأ كل من منهما، وإن لم يتيسر تحديد مقدار خطأ كل منهما يوزع عبء التعويض بينهما بالتساوي^(١).

ثالثاً: مسؤولية الدول عن تشغيل الأسلحة ذاتية التشغيل:

قد يكون السلاح المصنع باستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي مطابقاً لمتطلبات القانون الدولي، بمعنى أن يضمن البرنامج المستخدم في صنعه وجود المشغل البشري في دائرة القرار، وفي هذه الحالة لن يكون هناك أي مسؤولية على الدولة التي طورت البرنامج، ولن يكون هناك مسؤولية على القائد العسكري الذي أمر بتشغيل السلاح.

ولكن في حالة خطأ المشغل البشري في الإشراف على تشغيل هذا السلاح ما يؤدي لوقوع خسائر أو إصابات فإن الدولة التي يتبعها هذا المشغل أو الجندي ستتحمل المسؤولية الدولية.

(١) يشار فيه هذا الشأن إلى أن اتفاقية المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تحدثها الأجسام القضائية نصت مادتها الرابعة على المسؤولية الدولية التضامنية بين الدول في حالة ساهمة خطأ دولتين في إحداث أي ضرر لدولة ثالثة.

فالإشراف البشري المباشر علي أي سلاح من الأسلحة المصنعة باستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي يمثل إحدى الضمانات الأساسية لعدم انتهاك هذه الأسلحة لقواعد القانون الدولي، فيجب على المشغلين المكلفين بمهام الإشراف المباشر على هذه الأسلحة أن يكونوا في حالة يقظة تامة للمخاطر المحتملة من استخدام هذه الأسلحة، هذا من جانب ومن جانب آخر يجب أن يكون على علم كامل، ودراية شاملة بخصائص وسمات وقدرات الأسلحة التي يشغلونها.

وبمعنى أقرب يجب أن يكون العنصر البشري دائماً داخل دائرة أي قرار تتخذه الأسلحة المصنعة باستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

وفي الحقيقة أن تطبيق ذلك على أرض الواقع يواجه عدداً من العقبات أهمها أن قدرة المشغل على إلغاء قرارات الروبوت في الواقع تكون محدودة جداً بسبب سرعة اتخاذ القرار الآلي والتي تقاس بالنانو ثانية، وهي أسرع كثيراً مما يحتاجه الإنسان لحسم قراره، وهو ما يحول دون تدخل المشرف لإيقاف قرار الروبوت في كثير من الحالات، ولذا هناك مخاوف كثيرة من أن يكون المشغل أحياناً خارج دائرة القرار فعلياً^(١).

الأمر الآخر، والمعقد أيضاً، هو أن الدول عادة تلجأ لاستخدام الآلات من أجل تقليل التكلفة، وتقليل عدد الجنود والقوات المشاركة، وسرعة معالجة البيانات

(1) Peter Singer, Wired for War (Penguin Group (USA) Incorporated), op. p. 179.

إلكترونيًا، ولذلك يشير أحد تقارير البنتاجون إلى أن تخصيص مشغل لكل روبوت أمر يتنافي مع المنطق، فإذا لم تترق الروبوتات على سلم الإدارة الذاتية، فإنها لن تدر أي توفير على صعيد التكلفة ولا على صعيد القوة البشرية، إضافة إلى ذلك، فإن من الصعب بمكان تشغيل الروبوت، وفي الوقت نفسه يسعى المرء لتفسير المعلومات التي يجمعها ويحاول معالجتها بالطرف التقليدية^(١).

المطلب الثاني

المسؤولية الدولية الجنائية عن انتهاكات الأسلحة ذاتية التشغيل لقواعد

القانون الدولي الإنساني

تمهيد وتقسيم:

قد تؤدي الطبيعة المركبة لتكنولوجيا الروبوتات المستقلة القاتلة لحدوث خطأ أو فراغ فيما يتعلق بالمسائلة، من الأشخاص الذين يتحملون المسؤولية القانونية الأشخاص الذين يعملون في البرمجة، وصانعي الحاسوب أو بائعيه، والقادة العسكريين ومروسيهم الذين ينشرون تلك المنظومات، الزعماء كذلك.

(١) بيتر سنجر، الحرب عن بعد، دور التكنولوجيا في الحرب، مرجع سابق، ص ١٢٥.

والمسؤولية الدولية لأشخاص تضبطها عدة قواعد هي^(١):

الصفة الرسمية للشخص كونه رئي دولة "لا تعفيه من العقاب ولا تعد سبباً لتخفيف العقوبة". ارتكاب أحد الأشخاص للفعل لا يعفي رئيسه من المسؤولية الجنائية، إذا علم - أو كانت لديه أسباب معقولة للعلم به.

ارتكاب الشخص للفعل تنفيذاً لأوامر رؤسائه من الحكومة لا يعفيه من المسؤولية الجنائية وإن أمكن اعتباره سبباً لتخفيف العقاب إذا رأت المحكمة أن العدالة تحتم ذلك م ٨ محكمة نورمبرج م ٤/٧ محكمة يوغوسلافيا، أما النظام الأساسي للمحكمة الجنائية الدولية، فقد نص على أن الشخص لا يعفي من الخضوع لاختصاص المحكمة عند تنفيذه الأوامر عليا إلا إذا كان تحت وطأة التزام قانوني بتنفيذ تلك الأوامر وكان لا يعلم أنها غير مشروعة ولم يكن الأمر غير مشروع بطريقة واضحة.

(١) د. أحمد أبو الوفا، الفئات المشمولة بحماية القانون الدولي الإنساني، دراسات في القانون الدولي الإنساني، دليل التطبيق على الصعيد الوطني، إعداد نخبة من المتخصصين، تقديم د. أحمد فتحي سرور، دار المستقبل العربي، ٢٠٠٣، ص ١٧٩.

الفرع الأول

المسؤولية الجنائية للفرد

من المسلم به أن الروبوتات لا تملك إرادة أو أي وازع أخلاقي وليس لديها مشاعر فمن غير المستساغ تحميلها المسؤولية مدنية كانت أو جنائية إذا ما تسببت في إحداث إصابات أو عاهات أو سلب الأرواح بالكلية.

فالقرار الصادر عن إنسان والمصنع والمبرمج والناقل والبائع والمشتري والقائد والجندي "إنسان"، لذلك ذهب البعض إلى قصر المسؤولية الجنائية على الشخص الطبيعي وحده، فلا يخضع للقواعد القانونية إلا الأفراد، فالقانون الدولي الإنساني يخاطب البشر الذين يبتكرونها وينتجونها ويبرمجونها، ويقررون استخدامها ويصدرون الأوامر لها. فيلزم تحديد دور كل من المشاركين في هذه السلسلة متعددة الحلقات^(١).

ومن المناسب اعتبار المبرمج ضامناً ملزماً بالتدخل وقت نشوب النزاع المسلح لتجنب ارتكاب انتهاكات للقانون الدولي الإنساني وبالتالي يكون قد ارتكب جريمة حرب من باب التقصير في حال عدم تدخله. لما يترتب على غيابه عن المشهد أثناء

(1) Final Report of the Defense Science Board (DSB) Task Force on: the Role of Autonomy in Department of Defense (DoD) Systems Chairman DSB: Dr. Paul Kaminski Department of Defense Science Board (July 2012).

مشار إليه في: د. أبو بكر محمد الديب؛ د. أبو الخير أحمد عطيه، مرجع سابق، ص ٢٢٨.

مجلة روح القوانين - العدد المائة وأحد عشر - إصدار يوليو ٢٠٢٥ - الجزء الثالث

الاستخدام الفعلي من انتهاكات وأضرار كبيرة فهو الشخص الأكثر معرفة بالخلل الموجود في السلاح. فلا مناص عن مسؤولية البشر، ولا يقبل قالة أن النظام القانوني لقيام المسؤولية الدولية الجنائية بشكله الحالي يصعب انطباقه على استخدام منظومات الأسلحة المستقلة، استنادا على زعم حاصله وعدم جواز منح الآلة شخصية قانونية افتراضية تمكنها من تحمل الواجبات أو كسب الحقوق، وكذلك عدم توافر القصد الجنائي في حق الآلة فذلك الزعم مردود بأن القانون الدولي الإنساني يخاطب في حالة الأسلحة ذاتية التشغيل البشر الذين يبتكرونها وينتجونها ويبرمجونها وكذلك من يقررون استخدامها بإبرام صفقات شرائها ومن يصدرون لها أوامر التشغيل، كما يمكن استعارة نظرية الحراسة من القانون المدني حيث يكون الشخص المسيطر فعليا على تشغيل السلاح هو المسئول مسؤولية جنائية عن الجرائم المرتكبة عن طريق الروبوت وكذا المطور لهذا السلاح والقائد مصدر الأمر والجندي أو المنفذ للأمر وعلى ذلك فإن منظومة السلاح الآلي تعمل دائما في حدود برنامجها الذي ابتكره وصممه الإنسان^(١).

ويجب توافر معايير مهنية متفق عليها، ووجود اتفاق قانوني على نطاق زمني لتطبيق القانون الدولي الإنساني وتطبيق القانون الجنائي الدولي بصدد السلوكيات التي تحدث في زمن السلم وتحدث نتائجها في زمن النزاع المسلح وذلك لإمكانية ثبوت المسائلة القانونية.

(١) د. أبو بكر محمد الديب، النظام القانوني للأسلحة ذاتية التشغيل في ضوء القانون الدولي العام، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة المنوفية، ٢٠٢٠، ص ٥٣٠.

ولا يمكن إغفال حقيقة قصور قواعد القانون الدولي الجنائي عن ملائمة قواعده للتطور الدائم في نظام الأسلحة ذاتية التشغيل وقيامها بارتكاب أفعال تشكل جرائم، مما يستلزم معالجته لقواعد تنظم مسؤولية تتناسب مع الطبيعة غير البشرية للسلاح، خاصة أن المعالجة الحالية للتهديدات التي تشكلها هذه الأسلحة تتم في التصدي لها من خلال القواعد التقليدية والإطار الأخلاقي وحده وهو غير كاف من الناحية العملية^(١).

الفرع الثاني

المسؤولية الجنائية للقائد

غالبا ما يتم إسناد المسؤولية الجنائية إلى القادة العسكريين شريطة أن يكون القائد على علم حقيقي أو مفترض بأن الشخص يبيت النية لإرتكاب جريمة ولم يتم بمنعه، والتحقق من معرفة عن ما إذا لم يعاقب الجاني بعد القيام بفعل، وما إذا كان القائد العسكري مؤهلا لفهم البرمجة المعقدة للروبوتات المستقلة القاتلة بما يكفي لكي تنسب إليه المسؤولية الجنائية، وتعد مسؤولية القادة أهم الضمانات والآليات العملية لصد انتهاكات الأسلحة ذاتية التشغيل، حيث أدرج البروتوكول الإضافي الأولي في المادة ٨٦/٢ تطورات أدخلت على القانون الجنائي الدولي "لا يعفي قيام أي مرؤوس

(١) ماركوساسولي، الأسلحة ذاتية التشغيل والقانون الدولي الإنساني: مزايا وأسئلة تقنية مطروحة ومسائل قانونية يجب توضيحها. بحث منشور ضمن إصدار اللجنة الدولية للصليب الأحمر بالقاهرة، القانون الدولي الإنساني في النزاعات المسلحة المعاصرة، ٢٠١٧، ص ١٦٤.

مجلة روح القوانين - العدد المائة وأحد عشر - إصدار يوليو ٢٠٢٥ - الجزء الثالث

بانتهاك الاتفاقيات أو هذا اللحق "البروتوكول" رؤساءه من المسؤولية - الجنائية أو التأديبية حسب الأحوال - إذا علموا أو كانت لديهم معلومات تتيح لهم في تلك الظروف أن يخلصوا إلى أنه كان يرتكب أو أنه في سبيله لارتكاب مثل هذا الانتهاك، وأن يتخذوا كل مافي وسعهم من إجراءات مستطاعة لمنع أو قمع هذه الانتهاكات^(١).

وذكر الأستاذ أوبنهايم، أن الدولة - ومن يعملون لحسابها- يتحملون المسؤولية الجنائية لانتهاكات قواعد القانون الدولي، وأن رئيس الدولة من الممكن أن يصبح مسؤولاً بصفة شخصية عن الأفعال الخاطئة التي لا تشكل فقط خطأ دولياً، بل تشمل الجرائم الدولية التي تسيء للنظام العام للمجتمع الدولي.

وقد نصت المادة السابعة من ميثاق نورمبرغ ١٩٤٥ على أن "الصفة الرسمية للمتهم كرئيس دولة أو مسؤول حكومي رسمي لن تعفيه من المسؤولية أو تخفف عنه، وقد أخذ مشروع التقنين الخاص بالجرائم وأمن الإنسانية بهذا المبدأ، حيث نصت المادة الثالثة منه على أن تصرف الشخص باعتباره رئيساً للدولة أو حاكماً، لا يعفيه من المسؤولية عن ارتكاب أي جريمة من الجرائم المنصوص عليها في هذا التقنين".

وإذا كان هذا الاستخدام بعد دخول نظام روما حيز التنفيذ، فإن القادة والرؤساء سيخضعون لنظام المسؤولية الدولية الجنائية المقرر في هذا النظام، أما بالنسبة للدولة التي استخدمت هذا السلاح - في ظل نظام روما ولم تكن طرفاً فيه لا

(١) المستشار الدكتور شريف عتلم، تطبيق القانون الدولي الإنساني على الأصعدة الوطنية دراسات في القانون الدولي الإنساني، دليل للتطبيق على الصعيد الوطني إعداد نخبة من المتخصصين تقديم د. أحمد فتحي سرور، دار المستقبل العربي، ٢٠٠٣، ص ٣١٥.

يمكن بأي حال من الأحوال أن تتصل من المسؤولية الجنائية الدولية لأنها ستكون خاضعة لقواعد المسؤولية المقررة في العرف الدولي^(١).

وتترتب مسؤولية القادة العسكريين عن الجرائم التي يرتكبها جنودهم، إذا ما علموا - أو يفترض علمهم - بأن الجرائم قد ارتكبت، وأهملوا في اتخاذ الإجراءات الضرورية لمنع أو قمع ارتكاب هذه الجرائم، ويشترط لتحقيق مسؤولية القادة طبقاً للمادة الثامنة والعشرين (القيادة والسيطرة على الأشخاص الذين يرتكبون تلك الجرائم - أن يعلم القائد "أو يفترض علمه" بأن هناك جريمة قد ترتكب - عدم اتخاذه ما يلزم من تدابير لصد ارتكاب الجرائم^(٢).

(١) د. أبو بكر الديب، الرسالة، مرجع سابق، ص ٥٣٣.

(٢) عادل ماجد، المحكمة الجنائية الدولية والسيادة الوطنية، مركز الدراسات السياسية والإستراتيجية بالأهرام، القاهرة، ٢٠٠١، ص ٣٢.

الخاتمة

بعد أن اتمننا بحثنا فيما يتعلق بالذكاء الصناعي من حيث تعريفه وطبيعته، ومن ثم بيان من يتحمل المسؤولية عن الانتهاكات التي قد يحدثها بالنسبة للقانون الدولي الإنساني، توصلنا إلى بعض الاستنتاجات والتوصيات الآتية:

أولاً: الاستنتاجات:

- ١- عدم قدرة أجهزة الذكاء الصناعي على الامتثال لقواعد القانون الدولي الإنساني بصورة مطلقة. لاسيما وأنها مجرد آلة مجردة عن المشاعر الإنسانية.
- ٢- يؤدي التوسع في استخدام أجهزة الذكاء الصناعي إلى آثار سلبية في المستقبل، لاسيما في عدم احترامها لحق الإنسان في الحياة إذا ما قورنت بالأشخاص الطبيعيين.
- ٣- أن انتشار أسلحة الذكاء الصناعي قد يؤدي إلى تهديد السلم والأمن الدوليين لاسيما في حال فقدان السيطرة عليها أو وجود عطل في أحد أنظمتها.

ثانياً: التوصيات:

- ١- الدعوة إلى إبرام اتفاقيات دولية تهدف إلى الحد من إنتاج أسلحة الذكاء الصناعي أو تقييد استخدامها.
- ٢- إيجاد نظام قانوني يحد من يقع عليه عبء تحمل المسؤولية عن الانتهاكات التي تحدثها أسلحة الذكاء الصناعي.

٢٠- الذكاء الاصطناعي والأسلحة ذاتية التشغيل: الطبيعة القانونية والمسؤولية الجنائية الدولية

٣- حث الدول على تقييم أسلحتها ووسائل قتالها قبل استخدامها بما ينسجم مع المادة (٣٦) من البروتوكول الإضافي الأول لعام ١٩٧٧.

٤- التشدد على ضرورة إخضاع استخدام أسلحة الذكاء الصناعي إلى إشراف القائد العسكري في ميدان القتال، لأنه مرد آلة لا بد وأن تخضع لسيطرة وتوجيه شخص طبيعي.

قائمه المراجع

أولا المراجع العربيه

الكتب والابحاث

- الشامسي والجسمي، التنظيم القانوني لاستخدام الطائرات بدون طيار والروبوتات، مجلة المعهد، العدد ٢١، الإمارات، ٢٠١٥، ص ٢٤ وما بعدها.
- العشاش إسحاق، الآلة عندما تنش الحرب، الروبوتات القاتلة والحاجة إلى سيطرة بشرية هادفة، مجلة الإنسان، اللجنة الدولية للصليب الأحمر، العدد ٦٤، ٢٥ مارس ٢٠١٩.
- المستشار الدكتور شريف عتلم، تطبيق القانون الدولي الإنساني على الأصعدة الوطنية دراسات في القانون الدولي الإنساني، دليل للتطبيق على الصعيد الوطني إعداد نخبة من المتخصصين تقديم د. أحمد فتحي سرور، دار المستقبل العربي، ٢٠٠٣، ص ٣١٥.
- انظر وثائق الأمم المتحدة الوثيقة رقم A/65/321 ص ٢٥.
- إبراهيم مكي، ١٩٧٥، الوسيط في القانون البحري الكويتي، الجزء الأول، دار القبس، الكويت.
- إسلام دسوقي عبد النبي، دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في العلاقات الدولية والمسؤولية الدولية عن استخداماتها، بحث منشور في المجلة القانونية

- لكلية الحقوق جامعة القاهرة، فرع الخرطوم، المجلد ٨ العدد الرابع ٢٠٢٠، ص ١٤٥٠ - ١٤٥١.
- إيهاب خليفة، مجتمع ما بعد المعلومات، تأثير الثورة الصناعية الرابعة على الأمن القومي، القاهرة، دار العربي للنشر والتوزيع، ٢٠١٩، ص ٤١.
- تاج العروس من جواهر القاموس، المرتضي الزبيدي، المحقق: مجموعة من المحققين، الناشر: دار الهداية، ٩٤/٣٨. مختار الصحاح، الرازي، المحقق: يوسف الشيخ محمد، الناشر، المكتبة العصرية، الدار النموذجية، بيروت، صيدا، الطبعة الخامسة، ١٤٢٠هـ/١٩٩٩م، ١/١١٣.
- جمال نازي، العلماء يحذرون الروبوتات القاتلة قادمة، العربية نت، السعودية، ٢٠١٧.
- حمزة حرقوص، عن حرب بلا روح في أن يقتلك الربوت، مجلة الأخبار، ٢٠١٨، ص ١.
- حوراء موسي، التنظيم التشريعي لاستخدام الطائرات من دون طيار والروبوتات، مجلة المعهد، العدد ٢١، الإمارات، ٢٠١٥، ص ٢٣.
- د. أبو بكر محمد الديب، حماية الحق في الحياة في ضوء مستحدثات تكنولوجيا الأسلحة القتالية" الآليات ذاتية التشغيل نموذجاً، بحث منشور ضمن أعمال مؤتمر انعكاسات التطور التكنولوجي على حق الإنسان في السلامة

مجلة روح القوانين - العدد المائة وأحد عشر - إصدار يوليو ٢٠٢٥ - الجزء الثالث

الجسدية، المنعقد في الفترة من ١٧ إلى ١٨/٤/٢٠٢١، المركز العربي

الديمقراطي، برلين، الجزء الثاني، ص ٢٠١، متاح على:

- د. أحمد أبو الوفا، الفئات المشمولة بحماية القانون الدولي الإنساني، دراسات

في القانون الدولي الإنساني، دليل التطبيق على الصعيد الوطني، إعداد نخبة

من المتخصصين، تقديم د. أحمد فتحي سرور، دار المستقبل العربي،

٢٠٠٣، ص ١٧٩.

- د. على صادق أبو هيف، القانون الدولي العام، منشأة المعارف، الإسكندرية،

بدون تاريخ، ص ٢٢١.

- د. محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للإنسالة، "الشخصية والمسئولية"

دراسة تأصيلية مقارنة" مرجع سابق، ص ١٠٨.

- راسيل كرستيان، فجوة المحاسبة المتعلقة بالروبوتات القاتلة، هيومن رايتس

ووتش، ٢٠١٨، ص ١٠.

- صفات سلامة؛ خليل أبو قورة، مرجع سبق ذكره، ص ١٢.

- عادل ماجد، المحكمة الجنائية الدولية والسيادة الوطنية، مركز الدراسات

السياسية والإستراتيجية بالأهرام، القاهرة، ٢٠٠١، ص ٣٢.

- عز الدين غازي، الذكاء الاصطناعي - هل هو تكنولوجيا رمزية، بحث منشور في مجلة فكر العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد ٦، ٢٠٠٧، ص ٦١.
- عمر مكي، القانون الدولي الإنساني في النزاعات المسلحة المعاصرة، اللجنة الدولية للصليب الأحمر، ٢٠١٧، ص ١٤٨.
- عيسى خليل خير الله، قوانين الناتو - النظام القانوني للتقنيات الفائقة الصغر، مطبعة شهاب، أبريل، ٢٠١١، ص ٦٥.
- فاطمة محمد بطي، ٢٠١٢، تقرير مدرسي بعنوان Robot، الإمارات، ص ١.
- ماركوساسولي، الأسلحة ذاتية التشغيل والقانون الدولي الإنساني: مزايا وأسئلة تقنية مطروحة ومسائل قانونية يجب توضيحها. بحث منشور ضمن إصدار اللجنة الدولية للصليب الأحمر بالقاهرة، القانون الدولي الإنساني في النزاعات المسلحة المعاصرة، ٢٠١٧، ص ١٦٤.
- محمد حسن أحمد مصلوف وفارس ايمن فتيانة، ٢٠١٨، نبذة عن الروبوتات "Robot Forklift"، ص ١.
- محمد شريف، أسلحة المستقبل، استخدام الروبوتات المستقلة القاتلة يثير إشكالات قانونية، جنيف ٢٠١٣، ص ٣.

مجلة روح القوانين - العدد المائة وأحد عشر - إصدار يوليو ٢٠٢٥ - الجزء الثالث

- د. أبو بكر محمد الديب "دور الممارسات الدولية في تكوين القواعد العرفية النازمة لسن استخدام الأسلحة الذاتية التشغيل في الأعمال القتالية"، مجلة القانون الدولي للدراسات البحثية، العدد السادس، ١١/١٢/مارس، ٢٠٢١، المركز العربي الديمقراطي، برلين، متاح على الرابط الآتي:
<https://democraticac.de/?p=73820>

رسائل الماجستير والدكتوراه

- د. أبو بكر محمد الديب، النظام القانوني للأسلحة ذاتية التشغيل في ضوء القانون الدولي العام، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة المنوفية، ٢٠٢٠، ص ٥٣٠.
- عمار حميد سعد الله بكر، ٢٠٠١، قانون علم السفينة وأثره في تنازع القوانين، رسالة ماجستير، غير منشورة، جامعة بغداد، كلية القانون، بغداد.
- د. حنان أحمد الفولي، الرأي الاستشاري لمحكمة العدل الدولية، بشأن مشروعية التهديد باستخدام الأسلحة النووية أو استخدامها "الصادر في الثامن من يوليو ١٩٩٦" رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، ٢٠٠٤، ص ٤٤٧.

ثانيا المراجع الاجنبية

- Final Report of the Defense Science Board (DSB) Task Force on: the Role of Autonomy in Department of Defense (DoD) Systems Chairman DSB: Dr. Paul Kaminski Department of Defense Science Board (July 2012).
- Kenneth Anderson and Matthew Waxman, "Law and ethics for robot soldiers",
- Micheal N.Schmitt, Autonomous weapons system and international Humanitarian law: A Reply to the Critics, Harvard National Security Journal Features, 2013,
- Peter Singer, Wired for War (Penguin Group (USA) Incorporated) .
- See the principles of Lethal Autonomous Weapons Systems, Principle No (4) "Accountability for developing, deploying and using any emerging weapons system in the framework of the CCW must be ensured in accordance with applicable international law, including through the operation of such systems within a responsible chain of human command and control". UN Doc. NO (CCW/GGE.1/2019/3).
- See: ROBERT SPARROW, 2017. Killer robots, Journal of applied philosophy, vol. 24, No. 1,

- See. Peter Asaro & Jus nascendi, robotic weapons and the Martens Clause, An Essay in : robot law, Edited by: Ryan Calo, A. Michael Froomkin & Ian Kerr, Edward Elgar publishing, UK 2016,
- https://democraticac.de/?p=74150&fbclid=IwAR0vn2pi4vd40sCkF3FIChA_ZWuJt3F6vAAyxje+etSfseJMSKrYfeeCIEE .