The Role of Artificial Intelligence in Hindering the Implementation of International Humanitarian Law

Mohammed Younis Al-Saigh
College of Law/ Mosul University
mhys2018@uomosul.edu.iq

Binak Abdullah Abdul
College of Law/ Dohuk University
binak.abdullah@uod.ac

Receipt Date: 30/11/2025. Conference Date: 9/12/2025. Publication Date: 20/7/2026.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Abstract

The international system is undergoing a profound structural transformation driven by the rapid advancement of artificial intelligence technologies, particularly when integrated into military contexts and the management of armed conflicts. Autonomous weapons systems, algorithms capable of making lethal decisions, and systems that assist in intelligence gathering and analysis have become part of the reality of modern warfare. This transformation raises critical questions about the extent to which international humanitarian law, in its current form, is capable of regulating the conduct of belligerent parties and ensuring compliance with the fundamental principles established to protect civilians and reduce human suffering.

This research examines the impact of artificial intelligence in hindering the implementation of international humanitarian law by analyzing a set of key manifestations, most notably: the increased complexity of the principle of distinction and the difficulty of applying proportionality during attacks, the absence of effective human oversight, algorithmic opacity, and the fragmentation of legal responsibility chains. The study also addresses the structural gaps within the framework of international humanitarian law in relation to rapid technological development, in addition to

challenges related to accountability, transparency, bias, and the lack of interpretability. The research concludes with the necessity of reassessing the international legal framework and developing new approaches that align with the nature of smart weapons and autonomous systems, to ensure that artificial intelligence does not become a tool that amplifies violations rather than a means of ensuring compliance with the law.

Keywords: Artificial Intelligence, International Humanitarian Law, Genocide, Implementation of the Principles of International Humanitarian Law.

.

دور الذكاء الاصطناعي في إعاقة تنفيذ القانون الدولي الإنساني

محمد يونس الصائغ*
كلية الحقوق/ جامعة الموصل
mhys2018@uomosul.edu.iq

بيناك عبد الله عبد القادر**
جامعة بغداد/ كلية القانون
binak.abdullah@uod.ac

تاريخ الاستلام: 2025/11/30. تاريخ انعقاد المؤتمر: 2025/12/9. تاريخ النشر: 2026/7/20.

المستخلص

يشهد النظام الدولي تحولًا بنيويًا عميقًا بفعل التطور المتسارع لتقنيات الذكاء الاصطناعي، وخاصة عند إدماجها في السياقات العسكرية وفي إدارة النزاعات المسلحة. فقد أصبحت أنظمة الأسلحة الذاتية، والخوارزميات القادرة على اتخاذ قرارات قاتلة، والأنظمة المساعدة في جمع المعلومات وتحليلها، جزءًا من واقع النزاعات الحديثة. وهذا التحول يثير تساؤلات حيوية حول مدى قدرة القانون الدولي الإنساني، بصيغته الحالية، على تنظيم سلوك الأطراف المتحاربة، وضمان الامتثال للمبادئ الأساسية التي أُنشئت لحماية المدنيين والحد من المعاناة الإنسانية.

يستعرض هذا البحث تأثير الذكاء الاصطناعي في إعاقة تنفيذ القانون الدولي الإنساني من خلال تحليل مجموعة من المظاهر، أهمها: تعقيد مبدأ التمييز وصعوبة تطبيق التناسب أثناء الهجمات، وغياب الرقابة البشرية الفعّالة، والغموض الخوارزمي، وتفكك سلاسل المسؤولية القانونية. كما يتناول البحث الفجوات البنيوية في بنية القانون الدولي الإنساني مقابل التطور التقني المتسارع، إضافة إلى التحديات المتعلقة بالمساءلة، والشفافية، والتحيز، وغياب القدرة على التفسير. ويخلص البحث إلى ضرورة إعادة تقييم الإطار القانوني الدولي، وابتكار مقاربات جديدة تتلاءم مع طبيعة الأسلحة الذكية والأنظمة المستقلة، لضمان عدم تحول الذكاء الاصطناعي إلى أداة مضاعِفة للانتهاكات بدلًا من أن يكون وسيلة للامتثال للقانون.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي, القانون الدولي الإنساني, الإبادة الجماعية, تنفيذ مبادئ القانون الدولي الانساني

* الأستاذ الدكتور
** المدرس المساعد

المقدمة

Introduction

أصبح الذكاء الاصطناعي اليوم أحد أهم التحولات التقنية التي تمسّ مختلف مناحي الحياة الإنسانية، المدنية والعسكرية على حد سواء؛ فهو يتداخل مع قطاعات العمل والصحة والتعليم والحوكمة وإدارة البيانات، كما يعيد صياغة مفاهيم الأمن والنزاع والقوة العسكرية في العصر الرقمي. وقد وفر الذكاء الاصطناعي فرصًا واسعة لتحسين حياة الأفراد وتعزيز قدرتهم على الوصول إلى الخدمات الأساسية، إلا أن أثره لم يتوقف عند هذا الحد؛ إذ امتد ليشمل ميدان النزاعات المسلحة وتطبيقات القوة، وهو ما جعل العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والقانون الدولي الإنساني من أكثر القضايا المعاصرة تعقيدًا وحساسية.

ورغم ما يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تقدّمه من إمكانية تعزيز حماية المدنيين من خلال تحسين دقة الاستهداف، أو رفع كفاءة جمع المعلومات في البيئات الخطرة، فإن هذه التقنيات تُثير ــ في الوقت ذاته ــ تحديات قانونية عميقة قد تقوّض تنفيذ قواعد القانون الدولي الإنساني. فطبيعة الأنظمة القائمة على الخوارزميات، وغموض عمليات اتخاذ القرار فيها، والاتجاه المتسارع نحو منحها درجات أعلى من الاستقلالية، جميعها عوامل قد تؤدي إلى المساس بمبادئ أساسية مثل مبدأ التمييز، ومبدأ التناسب، والاحتياطات الواجبة أثناء الهجوم، بل وإعاقة المساءلة القانونية في حال وقوع انتهاكات.

وتكمن خطورة هذه التقنيات في أنها سلاح ذو حدّين؛ فمن جهة قد تسهم في تحسين كفاءة العمليات وتقليل الخسائر البشرية، ومن جهة أخرى قد تفتح الباب واسعًا أمام انتهاكات يصعب رصدها أو نسبها إلى فاعل محدد، بما في ذلك الأخطاء الناتجة عن تحيز البيانات، والعيوب الخوارزمية، وانعدام الشفافية، وهو ما يثير تساؤلات جوهرية حول مدى قدرة القانون الدولي الإنساني ـ بصورته الحالية ـ على مواكبة هذا التطور التكنولوجي.

أهمية الدراسة

تنبع أهمية هذه الدراسة من الحاجة الملحّة إلى تحليل أثر الذكاء الاصطناعي على منظومة القانون الدولي الإنساني، ولا سيما في ظل دخول الأنظمة ذاتية التشغيل، والطائرات المسيّرة، والخوارزميات العسكرية المتقدمة في صلب العمليات القتالية. فالمجتمع الدولي أمام تحدٍّ جديد يتمثل في ضرورة إيجاد توازن بين الاستفادة من إمكانات الذكاء الاصطناعي العسكرية، وبين ضمان عدم المساس بالضمانات الإنسانية التي تحكم سلوك أطراف النزاع. ومن هنا، تبرز أهمية هذه الدراسة في محاولة تحديد الأطر القانونية التي يمكن أن تنظّم استخدام الذكاء الاصطناعي في النزاعات المسلحة، وتوضيح مواطن الخلل والفجوات التي تعيق التنفيذ الفعّال لقواعد القانون الدولي الإنساني.

الدراسات السابقة

تركز معظم الأدبيات العربية المتقدمة على الذكاء الاصطناعي من زاوية تقنية أو اقتصادية أو اجتماعية، بينما لا تزال الدراسات القانونية المتعلقة بعلاقته بالقانون الدولي الإنساني محدودة للغاية. وقد تناولت بعض الأبحاث المسؤولية المدنية والجنائية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، وتداعياتها على حماية البيانات والخصوصية، بينما ركزت دراسات أخرى على الإشكاليات القانونية للروبوتات القتالية، والأسلحة ذاتية التشغيل، والآثار المترتبة على استخدامها. ومع ذلك، لا تزال هناك فجوة واضحة في الدراسات التي تربط بشكل منهجي بين الذكاء الاصطناعي وبين إضعاف أو إعاقة تنفيذ قواعد القانون الدولي الإنساني في عمليات الاستهداف والتمييز والمساءلة.

مشكلة البحث

تتمثل مشكلة هذا البحث في الإجابة عن السؤال الآتي:

إلى أي مدى يساهم الذكاء الاصطناعي في إعاقة تنفيذ قواعد القانون الدولي الإنساني أثناء النزاعات المسلحة؟

ويتفرع عن هذا السؤال الرئيسي مجموعة من التساؤلات الفرعية، من أهمها:

1. كيف غيّرت تقنيات الذكاء الاصطناعي طبيعة النزاعات المسلحة؟
2. ما هي المخاطر التي تطرحها الأنظمة الخوارزمية على مبادئ القانون الدولي الإنساني؟
3. ما الفجوات البنيوية في هذا القانون أمام التطور التكنولوجي؟
4. هل تكفي القواعد الحالية لمواجهة هذه التحديات أم يلزم إطار قانوني جديد؟

أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى:

1. تحليل أثر الذكاء الاصطناعي على تنفيذ قواعد القانون الدولي الإنساني.
2. بيان المخاطر التي تطرحها الأنظمة الذاتية على مبادئ التمييز والتناسب والاحتياطات.
3. كشف الفجوات القانونية والبنيوية التي تظهر عند تطبيق القانون على تقنيات الذكاء الاصطناعي.
4. اقتراح منهج قانوني ملائم يستوعب هذه التغيرات ويحافظ على ضمانات الحماية الإنسانية.

منهج البحث

يعتمد البحث على المنهج الاستقرائي عبر استقراء النصوص الدولية والسوابق التفسيرية، والمنهج التحليلي في دراسة الإشكاليات القانونية المرتبطة بالتطبيق العسكري للذكاء الاصطناعي، إضافة إلى توظيف المنهج النقدي لاستكشاف الفجوات البنيوية بين تطور التكنولوجيا وقواعد القانون الدولي الإنساني.

خطة البحث

تم تقسيم البحث إلى ثلاثة مباحث رئيسية كما يلي:

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي وصلته بآليات تطبيق القانون الدولي الإنساني

المبحث الثاني:التحديات التي يفرضها الذكاء الاصطناعي على تنفيذ قواعد القانون الدولي الإنساني.

المبحث الثالث: التحديات الفلسفية والمعيارية التي يفرضها الذكاء الاصطناعي على بنية القانون الدولي الإنساني

المبحث الرابع :الإطار المعياري لتنظيم الذكاء الاصطناعي بما ينسجم مع حماية الإنسان أثناء النزاعات المسلحة

المبحث الأول

الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي وصلته بآليات تطبيق القانون الدولي الإنساني

The Conceptual Framework of Artificial Intelligence and Its Relation to the Mechanisms for Implementing International Humanitarian Law.

يُمثل تحديد الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي خطوةً أساسية لفهم كيفية تأثيره في تنفيذ قواعد القانون الدولي الإنساني؛ إذ إن الخصائص التقنية التي تميّز الذكاء الاصطناعي في المجالات المدنية — مثل القدرة على معالجة البيانات والتعلّم الذاتي والاستقلالية — هي ذاتها التي تنتقل إلى البيئة العسكرية وتعيد تشكيل آليات اتخاذ القرار في النزاعات المسلحة. ومن ثمّ، فإن تحليل المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي يشكّل مدخلًا ضروريًا لدراسة دوره في دعم أو إعاقة احترام قواعد القانون الدولي الإنساني.

المطلب الأول

مفهوم الذكاء الاصطناعي

Concept of Artificial Intelligence

حيث يعد الذكاء الاصطناعي أحد أهم التطورات التكنولوجية في القرن الحادي والعشرين، ويشير إلى قدرة الآلات على محاكاة الذكاء البشري في أداء المهام. ويشمل الذكاء الاصطناعي مجموعة متنوعة من التطبيقات، مثل أنظمة التعلّم الآلي، والأنظمة الروبوتية، وأنظمة التعرف على الصور والصوت. ويمكن للذكاء الاصطناعي أن يوفر فرصًا جديدة لحماية حقوق الإنسان، كتسهيل الوصول إلى الخدمات الأساسية مثل الرعاية الصحية والتعليم والعدالة، وكذلك تعزيز المساواة بين الأشخاص من مختلف الجنسيات وحماية الأفراد من الظلم والاستغلال (عادل عبد النور، 2010).

وبالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين دقة التشخيص الطبي، وتطوير علاجات جديدة، وتوفير الرعاية الصحية للأشخاص في المناطق النائية. كما يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لإنشاء برامج تعليمية أكثر تخصيصًا وفعالية، وتوفير فرص تعليمية للأشخاص ذوي الإعاقة. وإلى جانب ذلك، يمكن استخدامه لمراقبة التمييز والانتهاكات المتعلقة بحقوق الإنسان واتخاذ إجراءات للحد منها. وفي المقابل، قد يفرض الذكاء الاصطناعي مخاطر تتعلق بانتهاك الخصوصية، أو فقدان السيطرة على الحياة الشخصية، أو التعرّض للتمييز على أساس العرق أو الجنس أو الدين أو غيره عند استخدام الفرد لتطبيقات الذكاء الاصطناعي. فقد تُستخدم أنظمة الذكاء الاصطناعي في إنشاء تقييمات ذاتية تؤدي

إلى التمييز ضد الأقليات، أو تُستخدم لجمع بيانات شخصية دون موافقة أصحابها، مما قد يؤدي إلى انتهاك الخصوصية، وكذلك في إنشاء أنظمة مراقبة تتبّع تحركات الأشخاص وسلوكياتهم دون علمهم، وهو ما يُفقدهم السيطرة على حياتهم الخاصة (*UNESCO*،2019).

ونظرًا للمخاطر والإمكانيات التي يوفرها الذكاء الاصطناعي، تبرز الحاجة إلى تنظيمه بقواعد قانونية تضمن حماية حقوق الإنسان، على أن يستند هذا التنظيم إلى المبادئ الأساسية للقانون الدولي لحقوق الإنسان، مثل مبدأ المساواة وعدم التمييز، ومبدأ الكرامة الإنسانية، ومبدأ الشفافية والمساءلة.

ورغم الأهمية الكبيرة للذكاء الاصطناعي في عالم التكنولوجيا، إلا أنه لا يوجد تعريف جامع مانع متفق عليه للذكاء الاصطناعي، فهو مجال واسع وليس مجرد مفهوم يمكن وضع تعريف ثابت له بسهولة (*Andersen*،2018).

وقد تعددت التعريفات المعتمدة للذكاء الاصطناعي تبعًا للتخصص الذي تطورت فيه هذه التقنية؛ إذ يستمد الذكاء الاصطناعي بعض مفاهيمه من مجالات غير علوم الكمبيوتر، مثل علم النفس، وعلم الأعصاب، والعلوم المعرفية، والفلسفة، واللغويات، والاحتمالية، والمنطق (هايدي عيسى حسن علي، 2021). وعليه يمكن تقسيم الذكاء الاصطناعي كمجال معرفي إلى عدة حقول فرعية متقاطعة، مثل التعلّم الآلي، والروبوتات، والشبكات العصبية، والرؤية الحاسوبية، ومعالجة اللغة الطبيعية، ومعالجة الكلام (*Andersen*،2018).

ويتضح مما سبق أن للذكاء الاصطناعي عدة تعريفات؛ إذ عرفه بعض الباحثين على أنه «علم وهندسة صنع الآلات الذكية، وخاصة برامج الحاسب الذكية. إنه مرتبط بفهم الذكاء البشري، غير أن الذكاء الاصطناعي لا يجب أن يقتصر على الأساليب التي يمكن ملاحظتها بيولوجيًا» (*IBM*،2020). بينما عرّفه آخرون على أنه «قدرة الكمبيوتر أو الروبوت المدعّم بالكمبيوتر على معالجة المعلومات والوصول إلى نتائج بطريقة مماثلة لعملية التفكير لدى البشر في التعلّم واتخاذ القرارات وحل المشكلات» (*UNDP & MBRF*،2018).

وعند الحديث عن الذكاء الاصطناعي بشكل عام، فإنه غالبًا ما يُستخدم للدلالة على الذكاء الاصطناعي بالمعنى الضيق، وهو الأكثر شيوعًا في الوقت الحالي. ويمكن — لأغراض هذا البحث — تعريف الذكاء الاصطناعي المتخصص في مجال واحد بأنه «تطبيقات المهمة الواحدة(*Andersen*،2018).

تعددت تعريفات الذكاء الاصطناعي، لذلك تم تقسيمه إلى أربعة أهداف أساسية، وذلك لتوحيد التعريفات تبعًا لهذه الأهداف. وتختلف هذه الأهداف بين أنواع الذكاء

الاصطناعي المبني على أنظمة الحاسوب، بناءً على العقلانية والتفكير مقابل التصرّف. وينقسم الذكاء الاصطناعي إلى نهجين رئيسيين: النهج البشري والنهج المثالي (*IBM Cloud Education*، *2020*).

تطوّر الذكاء الاصطناعي بشكل سريع في السنوات الأخيرة، لكن لا يزال هناك الكثير من الجدل حول ما إذا كان يمكنه محاكاة الذكاء البشري. يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي الحالية أداء مهام محددة بدقة وسرعة أكبر من البشر، مثل التعرّف على الصور والقيادة الذاتية، ومع ذلك فهي لا تزال محدودة بمهام أحادية، ولا يمكنها التفكير أو التصرّف بالطريقة التي يفعل بها البشر. ويأمل الباحثون في تطوير أنظمة ذكاء اصطناعي عامة قادرة على أداء مجموعة واسعة من المهام، مثل حل المشكلات واتخاذ القرارات، غير أنهم يعتقدون أن تحقيق هذا الهدف سيستغرق عدة عقود (*National Science and Technology Council*، *2016*).

ولا يقتصر تصوّر البعض للذكاء الاصطناعي على تطوير أنظمة ذكاء اصطناعي عامة، بل يذهبون إلى أبعد من ذلك بتصوّر نوع آخر من الذكاء الاصطناعي يفوق الذكاء البشري، ويُطلق عليه الذكاء الاصطناعي الفائق. ويأمل الباحثون في تطوير هذا النوع من الذكاء الاصطناعي عن طريق دمج الذكاء الاصطناعي العام مع قدرات الآلات ذات الدقة المتناهية والسرعة التي لا يمكن للبشر الوصول إليها. وإذا تم تحقيق هذا الهدف، فإن الذكاء الاصطناعي الفائق سيكون قادرًا على الإبداع العلمي والحكمة العامة؛ أي سيكون قادرًا على إنتاج أفكار جديدة وحلول مبتكرة للمشكلات، كما سيكون قادرًا على اتخاذ قرارات حكيمة في ظل ظروف معقدة. ومع ذلك، فإن تطوير الذكاء الاصطناعي الفائق يثير أيضًا مخاوف بشأن المخاطر المحتملة، مثل إمكانية استخدامه لأغراض ضارة كتطوير أسلحة ذات ذكاء اصطناعي (*Narain* وآخرون، 2019).

يؤثر الذكاء الاصطناعي على جميع جوانب حياتنا، حتى لو لم ندرك ذلك؛ فقد بدأ كتقنية متخصصة، لكنه أصبح الآن أساسيًا في العديد من الصناعات، مثل الرعاية الصحية، والتصنيع، والنقل. وأصبح الذكاء الاصطناعي شائعًا إلى درجة أننا اعتدنا عليه كثيرًا؛ فعلى سبيل المثال، يستخدم معظم الناس تطبيقات البحث الذكية على هواتفهم الذكية يوميًا، مثل *Siri* و*Alexa*، وسيستمر الذكاء الاصطناعي في التأثير على حياتنا بشكل متزايد في السنوات القادمة، وسيغيّر الطريقة التي نؤدي بها أعمالنا الاعتيادية، وكيفية تواصلنا مع الآخرين، وحتى تصورنا عما نعرفه عن أنفسنا (*Tai*، *2020*). والسؤال الذي يطرح نفسه هنا هو: هل يحتاج المجتمع

البشري إلى التوسّع في تطوير الذكاء الاصطناعي أم لا؟

من أجل الإجابة عن هذا التساؤل، يمكن القول إن الإنسان سعى منذ القدم إلى إيجاد طرق سهلة وسريعة وفعّالة لإتمام المهام التي يقوم بها، وكان هذا الدافع الرئيس لابتكار الأشياء الجديدة التي خدمت وتخدم التقدم البشري، بهدف تيسير المصاعب والتحديات الحياتية (هايدي عيسى حسن علي، 2021). فعلى سبيل المثال، عندما اخترع الإنسان العجلة، سهّل ذلك عليه التنقل لمسافات طويلة، وعندما اخترع الكهرباء، سهّل ذلك عليه القيام بالعديد من المهام اليومية، مثل الطهي والإضاءة والتدفئة. وإذا اعتبرنا أن اختيار الإنسان للطريقة الأسرع والأكثر فعالية لإكمال مهامه هو في إيجاد آليات تعمل باستمرار دون أخذ استراحة، فإن ذلك يعني أن المجتمع البشري بحاجة إلى التطور التكنولوجي المستمر. فعلى سبيل المثال، عندما اخترع الإنسان آلة الخياطة، حلّت هذه الآلة محل الخياطة اليدوية، مما أدى إلى زيادة الإنتاجية وتحسين جودة المنتجات (محمد فتحي محمد إبراهيم، 2022).

أما إذا كنّا مكتفين بالعيش وفقًا لقدراتنا دون الرغبة في تحدّي محدوديتها، فإننا لسنا بحاجة إلى التطور التكنولوجي المستمر. فعلى سبيل المثال، إذا كان الإنسان يكتفي بالمشي بدلًا من ركوب السيارة، فلن يحتاج إلى تطوير وسائل النقل. لكن من المهم أن نتذكر أن التطور التكنولوجي يمكن أن تكون له آثار إيجابية وسلبية على المجتمع؛ فمن ناحية يمكن أن يؤدي إلى تحسين جودة الحياة وزيادة الإنتاجية، ومن ناحية أخرى يمكن أن يؤدي إلى فقدان الوظائف وظهور مشكلات أخلاقية جديدة (*Tai*،*2020*).

لهذا السبب، وبالإضافة إلى العديد من الأسباب الأخرى، فإن الإنسان في سعيه الحثيث لتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي لأسباب متعددة، منها تسهيل وتَسْخير مظاهر الحياة، يرتبط ارتباطًا مباشرًا بحياة الأفراد. ونظرًا لارتباط الذكاء الاصطناعي بحياة الأشخاص، فإن تطويره وعمله يؤثران في حقوقهم وحرياتهم الأساسية.

المطلب الثاني

تأثير الذكاء الاصطناعي على حياة الأفراد

The impact of artificial intelligence on individuals' lives

يرتبط الذكاء الاصطناعي ارتباطًا وثيقًا بحياة الأفراد؛ فهو من ناحية يوفر فرصًا جديدة لتحسين حياة الأفراد وتمكينهم من التمتع بمعايير أفضل لحياة كريمة؛ فمثلًا يمكن أن يُستخدم الذكاء الاصطناعي لتحسين الرعاية الصحية والخدمات التعليمية وتوفير فرص عمل جديدة. ولكن من ناحية أخرى، يفرض الذكاء الاصطناعي على

المجتمعات البشرية تحديات وإشكاليات عديدة مستجدّة قد تهدد حقوقهم وحرياتهم الأساسية؛ فمثلًا يمكن أن يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى فقدان الوظائف، والتمييز ضد الأفراد، وانتهاك الخصوصية (عمرو رجب السيد الصادق، 2023). لذلك من الضروري أن نتعرّف على هذه الفرص والمخاطر في حدود علاقة الذكاء الاصطناعي بالفرد.

ويجب علينا تحديد هذه الفرص والتحديات وتقييم تأثيرها على حقوق الأفراد وحرياتهم، وتفصيل ذلك فيما يلي:

أولًا: من ناحية الفرص

يوفّر الذكاء الاصطناعي فرصًا عديدة للأفراد لا يمكن حصرها بشكل كامل. فكما ذكرنا سابقًا، أصبح الذكاء الاصطناعي جزءًا أساسيًّا من حياة الأفراد، بحيث أصبحنا ننسى أن استخداماته المتعدّدة هي في الواقع أحد مظاهر الذكاء الاصطناعي. ومن بعض الفرص المهمّة التي يمنحها الذكاء الاصطناعي للأفراد (*Osoba & Welser*، *2017*):

البيانات الضخمة: يمكن استخدام البيانات الضخمة لتحسين الرعاية الصحية، وتطوير التعليم، ومكافحة الجريمة.

الروبوتات فائقة الدقة: يمكن استخدام الروبوتات فائقة الدقة لأداء المهام الخطرة أو المتكرّرة، مما يوفّر فرص عمل جديدة للأفراد.

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يسهم في خفض تكاليف معالجة المعلومات من خلال استخدام الخوارزميات الحديثة القائمة على التعلّم الآلي والبيانات الضخمة، التي يمكنها جمع كميات هائلة من البيانات في ثوانٍ معدودة عبر توظيف عدد ضخم من الأجهزة الرقمية منخفضة التكلفة. كما يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل البيانات الضخمة لاكتشاف الأنماط واتجاهات البيانات، وتوفير رؤى جديدة حول العمليات والسلوكيات، مما يمكن أن يحفّز الابتكار ويؤدي إلى إحداث تغييرات أساسية في الإنتاجية والنمو والقيمة المقدَّمة للعملاء والقدرة التنافسية (*UNDP*، *2018*).

ويسهم الذكاء الاصطناعي في دعم حقوق الإنسان من خلال دفع عجلة التنمية المستدامة التي تهدف إلى تحقيق مستقبل أفضل وأكثر استدامة للجميع (*Meguenani & Mokadem*، *2019*).

تُعَد الروبوتات فائقة الدقة من الآليات التي يمكنها تحقيق أمور يعجز الإنسان عن إنجازها من حيث الدقّة والسرعة؛ فقد أثبت استخدام الروبوتات في العديد من المجالات العلمية والعملية قدرتها على إنجاز المهام بطريقة أفضل

وأسرع من الإنسان (وليد سعد الدين محمد سعيد، 2022). ومن أمثلة ذلك أن العمليات الجراحية التي تُنفَّذ بمساعدة الروبوت تتغلّب على قيود الإجراءات الجراحية قليلة التوغّل؛ إذ يمكن للروبوت إجراء عمليات دقيقة وحسّاسة في مناطق يصعب الوصول إليها جراحيًّا، كما تعزّز هذه التقنية قدرات الجراحين الذين يجرون العمليات الجراحية عن طريق تقليل درجة الخطأ البشري، لأن الروبوتات لا تشعر بالتعب أو الإرهاق ولا يتشتّت انتباهها أثناء العمليات (*Tai*،*2020*).

وبالتالي، فإن الذكاء الاصطناعي يسهم في تقليل احتمالية ارتكاب الأخطاء، لأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي لا يمكن تشتيت انتباهها، مما يؤدّي إلى أداء مهامّها بدقّة عالية لا يمكن للبشر مجاراتها. كما أن الروبوتات الذكية تتمتّع بسرعة أداء كبيرة تمكّنها من إنجاز الأعمال بسرعة تفوق أداء الإنسان، وتسهم هذه الروبوتات بفعالية في تعزيز حقوق الإنسان عن طريق حماية حق الأفراد في الحصول على أفضل معايير الحياة الكريمة، خاصة ما يتعلّق بالحق في الرعاية الصحية؛ فمثلًا يمكن استخدام الروبوتات الذكية في إجراء العمليات الجراحية الدقيقة، مما يقلل من خطر الإصابة بالعدوى أو الوفاة، كما يمكن استخدامها في تقديم الرعاية الصحية المنزلية*(undp,2018)*

يمكن استخدام الروبوتات الذكية لتقديم الرعاية المنزلية للأشخاص الذين يعانون من إعاقات أو أمراض مزمنة (هاني عبد الله عمران، 2021).

بالإضافة إلى ذلك، ولأن عمل تقنيات الذكاء الاصطناعي بالمعنى الضيق يعتمد على أداء مهام أحادية بشكل عام، فإنه يتم تطويرها للقيام بمهام تتسم بالتكرار والأداء الآلي، وخاصة تلك التي تتسم بالخطورة مثل تقصي الأجسام المشتبه بكونها متفجرات أو المهام المرتبطة باكتشاف الفضاء الخارجي، إذ تسمح لنا هذه التقنيات بإلقاء نظرة على عوالم بعيدة ابتداءً من التقاط الصور إلى تحريك المكوك الفضائي.

وعندما يتولى الذكاء الاصطناعي مهامًا متكررة أو خطيرة لا تستدعي بالضرورة الحاجة إلى الإبداع المستمر، فإننا بذلك نحرر القوى العاملة البشرية للقيام بأعمال هم أكثر استعدادًا لها، كالمهام التي تنطوي على الإبداع والتعاطف الاجتماعي، وكل ذلك يصب في خدمة التقدّم البشري وحماية حق الأفراد من أشكال السخرة الحديثة كالعمل لساعات طويلة لأداء مهام متكرّرة أو خطيرة تسلب منهم حقهم في الراحة والإبداع، وهو ما ضمنه الإعلان

العالمي لحقوق الإنسان لعام 1948 (المادة 27 من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان، بوسيون، 2003).

أما فيما يتعلق بالفرص التي يمنحها الذكاء الاصطناعي لتعزيز منظومة حقوق الإنسان بشكل مباشر، فإن هذه التقنيات يمكن أن تعزز القيم المنصوص عليها في أهم الوثائق القانونية المعنية بحقوق الإنسان، مثل ميثاق الأمم المتحدة والإعلان العالمي لحقوق الإنسان وغيرها من الوثائق الدولية ذات الصلة (إيهاب خليفة وآخرون، 2018).

فعلى سبيل المثال، يرى بعض الباحثين أن للذكاء الاصطناعي القدرة على التدخّل في السلوك البشري وربما السيطرة عليه، مما قد يترتب عليه آثار مباشرة على أعمال الأمم المتحدة المتعلقة باحترام حقوق الإنسان أو الوقاية من انتهاكها، وهو ما يحتّم علينا تطوير أشكال جديدة من الرقابة الاجتماعية والبيولوجية وإعادة تصور الأطر القانونية والإجرائية الحالية لرصد وتنفيذ المواثيق الدولية المعنية بحماية حقوق الإنسان، لا سيما الشرعية الدولية المتمثلة في الإعلان العالمي لحقوق الإنسان والعهدين الدوليين (*Pauwels*، *2018*).

تُعد تقنيات الذكاء الاصطناعي أدوات جديدة يمكن أن تساهم في منع الأزمات الدولية وحل المشكلات العالمية؛ فهذه التقنيات قادرة على رفع مستوى الأداء في العديد من المجالات مثل الأمن الغذائي ومنع النزاعات. فعلى سبيل المثال، يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين الإنتاجية الزراعية، مما يساعد في القضاء على الجوع، إذ يمكن لهذه التقنيات رصد العوامل البيئية التي تؤثر على المحاصيل، وتقديم التوصيات للمزارعين حول أفضل الممارسات الزراعية. كما يمكن استخدامها لرصد النزاعات المحتملة ومنع وقوعها عبر تحليل البيانات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية لتحديد العوامل التي قد تؤدي إلى النزاع.

ومع ذلك، فهناك أيضًا مخاطر محتملة مرتبطة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، إذ يمكن مثلًا استخدامها لأغراض عسكرية أو لمراقبة الأفراد، ولهذا من المهم تطوير إطار أخلاقي يوجّه تطوير واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (أنور عطا الله، 2020).

ثانيًا: من ناحية المخاطر

يمكن أن يشكل الذكاء الاصطناعي مخاطر وتهديدات شديدة على المجتمع البشري تمامًا مثل أي تطور تكنولوجي آخر. ففي الماضي، استُخدمت تقنيات

صُممت في الأصل لأغراض مفيدة في أغراض ضارة؛ فعلى سبيل المثال، استُخدمت تقنيات التعديل الجيني التي تم تطويرها للعلاج الطبي لإنشاء أسلحة بيولوجية أكثر فاعلية (*Nakamitsu*، *2018*).

ويُعد تطوير الأسلحة البيولوجية انتهاكًا صارخًا لحقوق الإنسان، وقد تم حظرها بموجب العديد من الاتفاقيات الدولية، بما في ذلك اتفاقية حظر استحداث وإنتاج وتخزين الأسلحة البيولوجية لعام 1972. ومع ذلك، تختلف تهديدات الذكاء الاصطناعي عن تهديدات الأسلحة البيولوجية السابقة في عدة جوانب؛

أولًا: يُعد الذكاء الاصطناعي أكثر انتشارًا من الأسلحة البيولوجية، إذ يمكن الوصول إليه وتطويره من قبل مجموعة واسعة من الجهات الفاعلة، بما في ذلك الأفراد والجماعات الإرهابية.

ثانيًا: يتسم الذكاء الاصطناعي بمعدل تطوّر سريع للغاية، مما يجعل من الصعب مواكبة التهديدات الجديدة التي قد يشكلها.

ثالثًا: يمكن للذكاء الاصطناعي أن يُستخدم في مجموعة متنوعة من التطبيقات، بما في ذلك تطوير أسلحة أكثر قوة ودقّة، ولذلك من المهم أن نكون على دراية بهذه المخاطر وأن نتخذ خطوات للحد منها، من خلال تطوير معايير أخلاقية تُوجّه تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي، والاستثمار في برامج البحث والتطوير لفهم المخاطر المحتملة لهذه التكنولوجيا (*Nakamitsu*، *2018*).

ويعتقد بعض الخبراء أن للذكاء الاصطناعي تأثيرًا سلبيًا كبيرًا على المجتمع البشري؛ فمع تطوره يمكن أن تصبح العديد من الوظائف التي تتطلب مهارات بشرية غير ضرورية، مما قد يؤدي إلى البطالة وزيادة عدم المساواة. بالإضافة إلى ذلك، قد يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى إضعاف العلاقات الاجتماعية، حيث يمكن للآلات أن تحل محل الحاجة إلى التفاعل البشري (*Tai*، *2020*).

ومن ناحية أخرى، ومع ازدياد وسائل التواصل الاجتماعي الافتراضي بدلًا من التواصل البشري المباشر، فإن مخاطر الاعتداء على حق الأفراد بالخصوصية، ولا سيما فيما يتعلق بالمعلومات الحساسة، ستزداد بشكل مضطرد (عمرو محمد غازي الماريه، 2021). بل ويذهب بعضهم إلى أن الذكاء الاصطناعي قد تكون له آثار سلبية كبيرة على الاقتصاد العالمي؛ إذ يمكن أن تصبح العديد من الوظائف التي تتطلب مهارات بشرية غير ضرورية، مما يؤدي إلى البطالة وزيادة عدم المساواة.

ويقدّم الخبراء مثالًا واضحًا على ذلك، وهو استبدال خطوط الصناعة لتجميع

السيارات بالآلات والروبوتات، مما أدى إلى فقدان عدد كبير من العمال لوظائفهم. ويشيرون إلى أن هذا الخطر يمكن أن يمتد إلى جميع القطاعات الاقتصادية بما في ذلك الخدمات والمهن المتخصصة، وإذا حدث ذلك فقد يؤدي إلى أزمة بطالة عالمية تمسّ الاقتصاد العالمي بشكل واسع (*Osoba & Welser، 2017* ؛ *Tai، 2020*).

هذا الأمر سيُنشئ تفاوتًا كبيرًا في الثروة، حيث سيحصل مستثمرو الذكاء الاصطناعي على الحصة الأكبر من الأرباح، فيما ستتسع الفجوة بين الأغنياء والفقراء.

ولا شك أن التفاوت الاقتصادي بين الأفراد يؤدي إلى انتهاكات واسعة لحقوق الإنسان، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر. فكلما ازداد الفقر، ازدادت هشاشة الأفراد، مما يجعلهم أكثر عرضة لانتهاك حقوقهم مثل الحق في الغذاء والتغذية الكافية، والحق في السكن اللائق، والحق في الحياة والسلامة الجسدية، وهي حقوق أساسية لضمان حياة كريمة تشكل ركيزة منظومة حقوق الإنسان.

وقد ركزت المبادئ التوجيهية بشأن الفقر المدقع وحقوق الإنسان على أن لكل إنسان الحق في الغذاء الكافي والسكن اللائق وسائر مظاهر الحياة الكريمة (*OHCHR، 2012*).

هناك أيضًا تخوف من بعض المخاطر المتصوّرة مستقبلًا في حال تم التوصّل فعلًا إلى تطوير النوع الفائق من الذكاء الاصطناعي، إذ قد تظهر مشكلات جديدة ليس فقط في البعد الاجتماعي، بل في الذكاء الاصطناعي نفسه؛ حيث يصبح الذكاء الاصطناعي المُدرّب على تنفيذ مهمة معينة قادرًا على تجاوز تحكم البشر به. فقد تتجاهل الخوارزميات –التي تعمل أصلًا وفق مسار ذاتي– الأوامر التي صُممت لتنفيذها وتتصرف بطريقة تلقائية، مما قد يسبب تصرفات خطيرة أو متحيزة عنصريًا أو تتجه ذاتيًا نحو إلحاق الأذى بأشخاص معينين عن قصد أو دون قصد (*Tai، 2020*).

وتظهر هنا إشكالية الخوارزميات المتعلقة بالتعلم الذاتي التي تُصمّم لتحليل البيانات الضخمة والوصول إلى فئات محددة من الأفراد دون غيرهم؛ مثل الإعلان عن وظائف لفئات معينة واستبعاد أخرى على أساس الجنس أو اللون أو الدين، وهو ما يشكل تكريسًا للتمييز وعدم المساواة (هايدي عيسى حسن، 2021).

وقد ظهرت بالفعل العديد من الإشكاليات القانونية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، لكونها تلامس مجموعة واسعة من القضايا، بعضها واسع التطبيق مثل

الشخصية القانونية، والملكية الفكرية، وحماية العمل والعمال، والبيانات الضخمة، والأمن السيبراني، والمسؤولية عن الأضرار والمساءلة والرقابة؛ وبعضها يخص قطاعات محددة مثل الرعاية الصحية أو الدفاع والحماية الأمنية.

أما بالنسبة للقضايا القانونية الضيقة الخاصة بعمل الذكاء الاصطناعي، فقدتناولتها دراسات أكثر تعمقًا لتحليل الإشكاليات المتعلقة بالمرونة والإنصاف في صنع القرار، والتحيز والتمييز، والقضايا المتعلقة بحق الخصوصية وحماية البيانات الحساسة (*Rodrigues،2020*).

ويمتد تهديد انتهاك الخصوصية إلى ساحة النزاع، حيث تُستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي في الاستخبارات العسكرية، وجمع البيانات، وتحديد الأهداف، وهو ما قد يؤدي إلى توسّع غير مشروع في عمليات المراقبة وتوجيه الضربات دون ضمانات قانونية.

وتطرح عدم التفسيرية في أنظمة التعلم العميق معضلةً خطيرة في تطبيق قواعد القانون الدولي الإنساني، إذ قد يصعب على القادة العسكريين معرفة كيفية وصول النظام إلى قرار معين، وبالتالي يصعب تقييم التناسب أو الشرعية في الاستهداف.وقد أدت هذه الإشكاليات القانونية إلى تجريم العديد من الأفعال المرتبطة بالذكاء الاصطناعي؛ فعلى سبيل المثال، قد يتم إساءة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي واستغلالها على نحو غير مشروع بقصد الإضرار بمصالح الأفراد أو الهيئات المختلفة أو حتى الدول، إذ ساهم التطور التقني المستمر في استحداث أنماط وأشكال جديدة من الجرائم الإلكترونية أو ما يسمى بالجرائم المعلوماتية (يحيى إبراهيم دهشان، 2020).

تتنوع جرائم الذكاء الاصطناعي وتتعدد، ويظهر يوميًا نوع وتصنيف جديد من تلك الجرائم. ويمكن تصنيف هذه الجرائم إلى الجرائم الماسة بالاعتداء على سلامة البيانات والمعلومات، مثل التلاعب بالنظام المعلوماتي وإتلاف البيانات، والجرائم الواقعة على البرامج، مثل الاعتداء على البرامج التطبيقية أو برامج الحاسب الآلي، والجرائم المعلوماتية الموجهة ضد الأشخاص أو الأموال أو الحكومات وغيرها (أرنى مصباح عبد المحسن عبد الرازق، 2021).

وجميع ما ذكر يؤثر بشكل أو بآخر في حقوق الأفراد وحرياتهم الأساسية؛ ابتداءً من انتهاك حق الأفراد في الحياة الكريمة وحقهم في الغذاء الكافي والحصول على المياه الصالحة بعيدًا عن الفقر المدقع، مرورًا بحقهم في

الحفاظ على خصوصيتهم وحقهم في المساواة وعدم التمييز والانحياز باستخدام الخوارزميات، وانتهاءً بحق الأفراد في الحفاظ على أسلوب الحياة الذي يختارونه.

وتكشف التطبيقات العسكرية للذكاء الاصطناعي عن إشكاليات أساسية تتعلق بفعالية تطبيق قواعد القانون الدولي الإنساني، وخاصةً في المسائل المتعلقة بالتمييز، ومراقبة السلوك العسكري، وتحديد المسؤولية الجنائية، وضمان الرقابة البشرية الفعالة

وبغض النظر عن تعددية الإشكاليات القانونية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، يرى بعض الباحثين أن المشكلة الأساسية تتمثل في أن تعقيد تقنيات الذكاء الاصطناعي يجعل من المستحيل التعرف على المحركات التي تجعل هذه التقنيات تؤدي المهام المنوطة بها تحديدًا؛ فليس بإمكان الفرد تفنيد التفاصيل الدقيقة لهذه الأنظمة أو التعرف بدقة على مكوناتها والأجزاء التي تتحكم فيها وهي قيد التشغيل (*Lufkin*،*2017*).

ويكتسب التمييز الخوارزمي خطورة مضاعفة في النزاعات المسلحة، إذ يمكن أن يؤدي إلى أخطاء في الاستهداف العسكري عند الاعتماد على أنظمة تحليل البيانات أو التعرف على الأنماط، مما يهدد مبدأ التمييز بين المقاتلين والمدنيين.

المطلب الثالث

مفهوم الأسلحة المعزّزة بتقنيات الذكاء الاصطناعي

أدى التطوّر المتسارع في مجال الذكاء الاصطناعي إلى دخول هذه التقنية بعمق في المنظومات العسكرية الحديثة، الأمر الذي أسفر عن بروز نمط جديد من الأسلحة الذكية القادرة على اتخاذ القرارات بصورة شبه مستقلة، وخصوصًا في ميدان النزاعات المسلحة. ويهدف هذا المطلب إلى ضبط مفهوم هذه الأسلحة عبر تعريفها (الفرع الأول)، وبيان أبرز استخداماتها في النزاعات المسلحة (الفرع الثاني).

الفرع الأول: تعريف الأسلحة المدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي

يُعدّ الذكاء الاصطناعي (*AI*) أحد أهم فروع علوم الحاسوب وأكثرها تأثيراً في تشكيل التكنولوجيا الحديثة. وقد عُرِّف وفق مجلس صناعة تكنولوجيا المعلومات بأنه مجموعة من التقنيات القادرة على التعلم والتكيف واستخدام المنطق وأداء المهام بطرق مشابهة للعقل البشري (عبد النبي، 2016، ص 900).

ومع الانتشار الواسع للذكاء الاصطناعي، خاصة ضمن الاستخدامات العسكرية،

يُتوقع أن يشكّل نقلة نوعية في تعزيز القدرات القتالية للدول من خلال الأتمتة *Automation*، وهي الأنظمة التي تعمل ذاتياً دون تدخل بشري مباشر.

وقد حاولت عدة تعريفات ضبط مفهوم الأسلحة الذكية ذاتية التشغيل، ومن أبرزها أنها "آلات قادرة على اختيار الأهداف والاشتباك معها دون تدخل بشري، اعتماداً على البرمجيات المزروعة مسبقاً في أنظمتها" (حاتم وجعفر، 2016، ص 89).

وتعمل هذه الأسلحة بعد نشرها اعتماداً على المستشعرات والتعرّف على الأنماط لتنفيذ الضربات بصورة مستقلة (ناصر وعبد علي، 2019، ص 66).

كما تُعرّف بأنها أسلحة صُممت لتملك القدرة على اتخاذ القرار في ساحة القتال دون تدخل الإنسان، وتشمل الأسلحة القائمة حالياً وتلك المتوقع تطويرها في المستقبل، مثل الطائرات بدون طيار والقذائف الذكية والروبوتات القاتلة (العليان، 2020، ص 211).

وتعرّف اللجنة الدولية للصليب الأحمر هذه الأسلحة بأنها أنظمة تختار الأهداف وتنفّذ القوة دون تدخل بشري بعد التفعيل الأولي، إذ تعتمد بالكامل على أجهزة الاستشعار والخوارزميات في عمليات التتبع والاستهداف (*ICRC*،*2021*).

أما تعريف منظمة "هيومن رايتس ووتش"، وهو المعتمد لدى وزارة الدفاع الأمريكية، فيرى أن هذه الأسلحة هي منظومات تعمل ذاتياً وتستطيع اختيار الأهداف والاشتباك معها دون تدخل بشري لاحق (*Heinz*،*2014* ، ص 6).

وبناءً على ما سبق، يتضح أنه لا يوجد تعريف دولي موحد، غير أن القاسم المشترك أنّها أسلحة تختار وتهاجم الأهداف بصورة مستقلة بعد التفعيل.

كما تختلف التسميات بين:

- الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل،
- الأسلحة المستقلة،
- الأنظمة العسكرية غير المأهولة،
- الروبوتات القاتلة،
- الأسلحة المستقلة بالكامل (العليان، 2020، ص 213–218).

الفرع الثاني: استخدامات التطبيقات العسكرية الذكية في النزاعات المسلحة

تشهد العديد من الدول سباقاً لتطوير أنظمة عسكرية مدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي، تختلف درجة استقلالها بناءً على موقع الإنسان من الحلقة التشغيلية: داخل الحلقة، فوق الحلقة، أو خارج الحلقة بالكامل (حاتم، 2016، ص 89).

وتشمل أبرز التطبيقات العسكرية:

1. منظومات الأسلحة الأوتوماتيكية.

2. الروبوتات القاتلة.
3. الطائرات المسيّرة (الدرون).
4. أسراب الدرونز التي تعمل بشكل جماعي منسّق، قادرة على المناورة وتنفيذ عمليات قتالية متقدمة (صلاح الدين، 2020، ص 68).

تُستخدم هذه التقنيات في مجالات حساسة مثل حرب المعلومات، جمع البيانات الاستخباراتية، تدمير مراكز القيادة والسيطرة، التشويش الإلكتروني، إدخال أهداف وهمية في الرادارات، واختراق شبكات الحاسب الآلي الخاصة بالخصم. كما تؤدي أدواراً حيوية مثل الاستطلاع المستمر، الإسناد الجوي القريب، اكتشاف المتفجرات، وتأمين الطرق.

وتتميز الأسلحة الذكية بالقدرة على تسريع دورة الاستهداف واكتشاف الهدف وتعقبه بدرجة تفوق قدرات البشر، فضلًا عن إمكانية نشر عدد كبير من الأنظمة في ساحة القتال دون تعريض الجنود للخطر (العليان، 2020، ص 218).

كما تتيح هذه الأسلحة تفادي الخسائر البشرية وتدعم مفهوم "الموت الصفري" في الحروب المستقبلية، إذ يرى بعض الباحثين أنها قد تكون أكثر التزاماً بقواعد القانون الدولي الإنساني نتيجة قدرتها العالية على جمع البيانات وتحليلها بدقة قبل توجيه الضربات (ناصر وعبد علي، 2019، ص 69).

ورغم المخاطر الأخلاقية والقانونية، فإن هذه الأنظمة لا تعرف الخوف أو الإجهاد أو التحيّز البشري، وهو ما يجعلها – في ظروف معينة – أكثر فعالية من الجنود في ساحة المعركة.

المطلب الرابع

الخصائص التقنية للذكاء الاصطناعي المؤثّرة في تطبيق قواعد القانون الدولي الإنساني

يمتلك الذكاء الاصطناعي في سياق النزاعات المسلحة مجموعة من الخصائص التقنية والبنيوية التي تجعل أثره في ساحة العمليات أكبر بكثير من كونه مجرد «أداة تقنية»، فهو في الواقع يُعيد تشكيل بيئة السلوك العسكري ذاتها، ويعقّد آليات اتخاذ القرار، وينتج أوضاعًا جديدة لم تُصمم قواعد القانون الدولي الإنساني لاستيعابها (*Crootof*، *2015*).

ولذلك، فإن تحليل هذه الخصائص يُعد شرطًا أساسيًا لفهم كيفية اصطدام الذكاء الاصطناعي بقواعد التمييز، والتناسب، والاحتياط، وبمنظومة المسؤولية القانونية التي تُعد إحدى ركائز القانون الدولي الإنساني (*Scherer*، *2016*).

وعليه، يمكن تناول هذه الخصائص عبر خمسة محاور رئيسية: غموض القرار الخوارزمي، التحيّز البنيوي، الاستقلالية التشغيلية، السرعة الفائقة، وصعوبة

إسناد الفعل القانوني.

أولًا: غموض القرار الخوارزمي وتحدّيات التفسير القانوني

تُظهر الأنظمة المبنية على التعلم العميق طبيعة «الصندوق الأسود»، أي أن الخوارزمية تقدّم نتيجة دون أن يكون بالإمكان فهم الأساس المنطقي الذي أدى إليها (*Burrell*،*2016*).

وفي السياق العسكري، تصبح هذه المعضلة أكثر خطورة، لأن مبادئ التمييز والتناسب والاحتياط تفترض معرفة بشرية واعية بعملية اتخاذ القرار. لكن الخوارزمية تبني قراراتها على طبقات معقدة من الترجيحات الإحصائية لا يمكن تتبعها أو تفسيرها بدقة.

وهذا الغموض يهدد شرطين جوهريين في القواعد العرفية للقانون الدولي الإنساني:

1. التحقق القانوني قبل الهجوم.
2. المساءلة القانونية بعد وقوع الانتهاك (*Hawkins*،*2021*).

وبالتالي، قد يكون القرار الخوارزمي صحيحًا من الناحية الرياضية، لكنه غير صالح قانونيًا لأنه لا يستوفي متطلبات التفسير والتبرير التي يقوم عليها السلوك العسكري المشروع.

ثانيًا: التحيّز الخوارزمي وتأثيره على مبدأ التمييز

تنشأ الخوارزميات من البيانات، والبيانات غالبًا تحمل تحيزات اجتماعية وسياسية قديمة. عندما تُستخدم هذه الأنظمة في النزاعات المسلحة، فإن هذه التحيزات تُترجم مباشرة إلى أخطاء منهجية في تصنيف الأهداف العسكرية والمدنية (*Crawford*،*2021*).

ومن الأمثلة المحتملة.

تفسير تجمع مدني على أنه تشكيل قتالي نتيجة تشابه بصري أو جغرافي.

تصنيف مجموعات إثنية أو دينية على أنها «أكثر احتمالًا للتهديد» بناءً على بيانات تاريخية منحازة.

وهذه الممارسات تشكل انتهاكًا مباشرًا لمبدأ التمييز، لأنها تحول التحليل القانوني إلى احتمالات إحصائية بدلًا من المعايير الموضوعية التي يفترضها القانون الدولي الإنساني (*Fjeld* وآخرون، 2020).

ثالثًا: الاستقلالية التشغيلية وغياب الرقابة البشرية الفعالة

تتمتع الأنظمة العسكرية المدعومة بالذكاء الاصطناعي بسرعة اتخاذ قرار لا تسمح بوجود رقابة بشرية فعّالة. ففي بعض الأنظمة الدفاعية لا يتجاوز الزمن

المتاح لاتخاذ القرار بضعة أجزاء من الثانية (*Arkin*،*2009*)، وهو وقت يستحيل خلاله على الإنسان التدخل.

والمشكلة تتخذ ثلاثة أوجه:

1. السرعة تفوق القدرة البشرية على المراجعة.
2. التعلم الذاتي يجعل السلوك غير متوقع.
3. الرقابة البشرية تصبح شكلية وليست فعلية (*Allen & Chan*،*2017*).

ويؤدي ذلك إلى تآكل مبدأ «القرار البشري المستنير»، وهو شرط ضمني في أغلب قواعد القانون الدولي الإنساني.

رابعًا: السرعة الفائقة وصعوبة تطبيق مبادئ التناسب والاحتياط

يقوم مبدأ التناسب على تقدير الضرر المتوقع للمدنيين مقارنة بالفائدة العسكرية المباشرة. هذا التقدير يعتمد على خبرة بشرية ووعي بالسياق الاجتماعي والعسكري.

أما الخوارزمية، فتقوم بحسابات احتمالية قد لا تعكس الواقع القانوني أو الأخلاقي للهدف (*Sharkey*،*2019*).

وبالمثل، فإن مبدأ الاحتياط يفترض البحث عن بدائل أقل ضررًا، بينما تعتمد الأنظمة الآلية على نموذج حسابي واحد دون القدرة على تطوير بدائل مبتكرة أو رؤية أبعاد الضرر المستقبلية مثل النزوح أو تدمير البنى الحيوية.

خامسًا: إشكالية إسناد الفعل القانوني والمسؤولية

يتطلب القانون الدولي الإنساني إسناد الفعل القتالي إلى فاعل قانوني محدد، لكن في حالة الذكاء الاصطناعي تتفكك سلسلة اتخاذ القرار بين المبرمج، والمصمم، والدولة، والمستخدم العسكري، ونظام التعلم الذاتي (*Crootof*،*2015*).

وهذا التفكك يؤدي إلى ظهور «مساحات فراغ قانونية» لا يمكن فيها تحديد المسؤولية عن الانتهاكات، مما يهدد المبدأ الجوهري القائم على عدم الإفلات من العقاب (*UNIDIR*،*2020*).

المبحث الثاني

التحديات التي يفرضها الذكاء الاصطناعي على تنفيذ قواعد القانون الدولي الإنساني

The Challenges Posed By Artificial Intelligence to the Implementation of International Humanitarian Law Rules.

يشهد العالم اليوم تحوّلًا جذريًا في طبيعة النزاعات المسلحة، بفعل دخول الذكاء الاصطناعي كفاعل عملياتي قادر على اتخاذ القرار القتالي بشكل مستقل أو شبه مستقل، اعتمادًا على معالجة بيانات ضخمة ونماذج احتمالية متطورة. وقد أدى هذا

التحوّل إلى خلخلة الأسس التي يقوم عليها القانون الدولي الإنساني، الذي يفترض وجود فاعل بشري يتسم بالإدراك والنية والقدرة على تحمل المسؤولية. أمّا الأنظمة الذكية، فلا تعرف النية ولا تدرك القيمة الأخلاقية للحياة البشرية، ولا تملك وعيًا يمكن مساءلته، مما يجعل تطبيق قواعد القانون في ظلها مسألة شديدة التعقيد (الدحيات، 2019).

إن جوهر الإشكال لا يكمن في استخدام التقنية في الحرب، بل في استقلالها واتخاذها القرار بدل الإنسان، الأمر الذي يخلق فجوة جوهرية بين "عقل قانوني" قائم على الأخلاق، و"عقل خوارزمي" قائم على الأنماط الرياضية.

المطلب الأول

الطبيعة التقنية للذكاء الاصطناعي في البيئة العسكرية

الفرع الأول: تعقيد الخوارزميات وانهيار القدرة على المراجعة القانونية

الميزة الأساسية في الذكاء الاصطناعي—والتي تتمثل في قدرته على استيعاب ملايين البيانات وتحليلها—هي ذاتها سبب الخطر الأكبر. فالخوارزميات القائمة على الشبكات العصبية العميقة تُنتج قرارات لا يمكن فهم آلية الوصول إليها، حتى بالنسبة للمبرمجين. ويجعل هذا الغموض "غير التفسيري" من المستحيل عمليًا على القائد أو المستشار القانوني أن يقيّم مشروعية قرار الاستهداف، أو مدى احترامه لمبدأي التمييز والتناسب (*Krishnan*،*2009*).

فالآلة قد تُصدر قرارًا صحيحًا أو خاطئًا دون أن يفهم الإنسان لماذا، مما يؤدي إلى انهيار الرقابة القانونية، لأن الرقابة تفترض القدرة على معرفة الأساس الذي بُني عليه القرار.

الفرع الثاني: محدودية الخوارزميات أمام الإدراك المدني والسياق.

لا تملك الآلة القدرة على قراءة السياق الاجتماعي أو الإنساني الذي قد يُظهره مدني في حالة ذعر أو ارتباك. فالسلوك نفسه قد يظهر لدى مقاتل أو لدى مدني، ولكن الآلة لا تميز بين الدافع أو الغرض أو الظروف المحيطة. وتُفسر الخوارزمية السلوك على أساس "النمط"، في حين يراه الإنسان من زاوية "القصد والهدف". فإذا ركض مدني نحو نقطة تفتيش طلبًا للمساعدة، قد تفسّر الآلة هذا الجري كسلوك عدائي، مما يؤدي إلى نتائج كارثية (رسل، 2019).

إن افتقار الذكاء الاصطناعي إلى الإدراك النفسي والثقافي يجعل من الصعب تطبيق مبادئ القانون الدولي الإنساني التي تتطلب تقييمًا إنسانيًا للسلوك.

الفرع الثالث: خطر التعلم الذاتي وتحوّل سلوك الأنظمة في بيئات غير متوقع.

تقوم الأنظمة الذكية ذاتية التعلم بتحديث نماذجها الحسابية أثناء التشغيل، اعتمادًا

على بيانات جديدة قد تكون غير دقيقة أو مضللة. وهذا يعني أن سلوك السلاح قد يتغير تمامًا أثناء المهمة، بحيث يُصبح القرار النهائي الذي تتخذه الآلة مختلفًا عن السيناريو الذي درّبت عليه. ويجعل هذا التغير الديناميكي من المستحيل على القائد العسكري أن يتوقع سلوك السلاح أو أن يقدّر حجم الضرر المحتمل قبل الهجوم (البلداوي، 2020).

إن غياب القدرة على التوقع يقوّض أساسًا مركزيًا في القانون الدولي الإنساني، وهو افتراض أن القائد يمكنه تقدير نتائج قراراته.

المطلب الثاني

أوجه التعارض بين الذكاء الاصطناعي ومقاصد القانون الدولي الإنساني

الفرع الأول: تهديد مبدأ التمييز بسبب غياب الإدراك الإنساني

يمثل مبدأ التمييز بين المدنيين والمقاتلين العمود الفقري للحماية الإنسانية. غير أن الذكاء الاصطناعي يعمل دون إدراك أو سياق، ويعتمد على التحليل الإحصائي بدل الفهم العميق. فقد يخلط بين تجمع مدني ومجموعة مقاتلين، أو يرى في شخص يحمل هاتفًا تهديدًا مشابهًا لشخص يحمل جهاز اتصال عسكري.

وتزداد الخطورة في البيئات المختلطة حيث تتداخل الأنشطة المدنية والعسكرية، وهي بيئات لا تستطيع الخوارزميات—حتى الأكثر تطورًا—قراءتها بالعمق المطلوب لضمان التمييز (قاسمي، 2023).

الفرع الثاني: إخضاع مبدأ التناسب لمعادلات حسابية لا تعترف بقيمة الحياة

يستند مبدأ التناسب إلى تقييم إنساني تتدخل فيه الخبرة والحدس والأخلاق. بينما تنظر الأنظمة الذكية إلى الضرر على أنه قيمة عددية يمكن مقارنتها بقيمة الهدف العسكري. هذا الاختزال الحسابي للقيمة الإنسانية يؤدي إلى تقليل وزن الخسائر المدنية في عملية اتخاذ القرار، لأن الآلة لا ترى الإنسان كغاية أخلاقية، بل كجزء من معطيات المعادلة (اللجنة الدولية، 2017).

الفرع الثالث: تقويض الاحتياط أثناء الهجوم بفعل سرعة القرار الآلي

تحتاج الاحتياطات أثناء الهجوم إلى وقت للتقييم والمراجعة عند توفر معلومات جديدة. لكن الأنظمة الذكية تتخذ قراراتها في أجزاء من الثانية، وقد تُنفذ الضربة قبل أن يتمكن المشغل من التدخل لإيقافها. وهذه السرعة العالية تحرم القائد من ممارسة سلطته التقديرية، وتفقد مبدأ الاحتياط مضمونه العملي (*Human Rights Watch، 2012*).

المطلب الثالث

إشكاليات المسؤولية الجنائية والدولية في القرارات الخوارزمية

الفرع الأول: غياب فاعل قانوني مباشر يمكن مساءلته

تقوم المسؤولية الجنائية على وجود إرادة بشرية، لكن الذكاء الاصطناعي لا يملك نية أو قصدًا. وعندما يرتكب النظام الذكي خطأً يؤدي إلى قتل مدنيين، لا يمكن مساءلة الآلة نفسها، كما لا يمكن اعتبارها فاعلًا قانونيًا. وهذا يخلق فراغًا خطيرًا في منظومة العدالة، لأنه لا توجد جهة واضحة تُنسب إليها النتيجة (عبد الرضا، 2020).

الفرع الثاني: تشتت المسؤولية عبر مراحل التصميم والتشغيل

قد يكون الخطأ ناتجًا عن مرحلة التصميم، أو البيانات المغلوطة، أو تحديثات الخوارزمية أثناء التشغيل. وبذلك يتوزع الخطأ بين عدة جهات: المصمم، المطوّر، الشركة المصنعة، المشغل، القائد العسكري. وهذا التشتت يمنح كل طرف مساحة واسعة للتنصل من المسؤولية، ويُفشل الهدف الأساسي للقانون الدولي الإنساني: الردع.

الفرع الثالث: انهيار الإسناد الدولي بسبب تغيّر السلوك الخوارزمي

تقوم المسؤولية الدولية للدول على نسبة السلوك إليها، لكن إذا قام النظام الذكي بتغيير سلوكه تلقائيًا، فإن الدولة نفسها قد لا تكون قادرة على التحكم في النتيجة أو منعها، مما يضعف مبدأ الإسناد بشكل خطير (*Mpinga*،*2022*).

المطلب الرابع

نماذج تطبيقية لقصور القانون الدولي الإنساني أمام الذكاء الاصطناعي

الفرع الأول: الطائرات ذاتية التوجيه وتحديات الاستهداف الدقيق

الدرون ذاتية التشغيل تعتمد على مزيج من الاستشعار والتحليل الخوارزمي لاتخاذ القرار. لكنها قد تفسّر الإشارات الحرارية أو الحركية بطريقة خاطئة، فيؤدي ذلك إلى استهداف مدنيين أو أعيان مدنية. ورغم دقتها التقنية، إلا أنها تفتقر إلى الدقة الإنسانية التي تتطلبها قواعد التمييز (قاسمي، 2023)

الفرع الثاني: الروبوتات القتالية وغياب البعد الأخلاقي في استخدام القوة

تُعد الروبوتات القتالية من أخطر التطبيقات، لأنها قد تُطلق القوة دون شعور بالشفقة أو التردد. وهذه المشاعر—التي يظن البعض أنها ضعف—هي في الحقيقة جزء من الضمانات الأخلاقية التي تمنع الانفلات في استخدام القوة. أما الروبوت، فينفّذ الأوامر أو القرارات الخوارزمية بلا تردد أو رحمة، وهو ما يرفع منسوب العنف المحتمل.

الفرع الثالث: الحرب السيبرانية المؤتمتة واستهداف البنى التحتية المدنية

تقود الأنظمة الذكية هجمات سيبرانية قد تعطل شبكات الكهرباء والمياه والمستشفيات. ورغم أن هذه الهجمات غير مباشرة، إلا أنها تُلحق أذى واسعًا بالمدنيين، ما يجعلها انتهاكًا صريحًا للقانون الدولي الإنساني الذي يحظر مهاجمة ما لا غنى عنه لبقاء السكان المدنيين (هلال، 2021).

المطلب الخامس

تأثير الذكاء الاصطناعي على قواعد النزاع المسلح

الفرع الأول: انتقال مركز القرار من العقل الإنساني إلى القرار الحسابي

أصبح الذكاء الاصطناعي جزءًا من عملية صنع القرار العسكري، بل أصبح في بعض الأنظمة هو من يتخذ القرار النهائي. وهذا الانتقال يقوّض نموذج "القائد الحكيم" الذي يقوم عليه القانون الدولي الإنساني، ويحوّل القرار القتالي إلى ناتج معادلات رياضية (*Krishnan،2009*).

الفرع الثاني: تطور القوة العسكرية خارج أطر ضبط القانون

تسمح الأسلحة الذكية بتنفيذ ضربات سريعة ودقيقة وبعيدة المدى، دون رقابة بشرية كافية، مما يوسع نطاق القوة المستخدمة بطريقة تتجاوز توقعات واضعي اتفاقيات جنيف.

الفرع الثالث: ظهور فاعلين جدد يغيّرون هوية المقاتل التقليدية

أصبح المبرمج والمحلل والمشغّل عن بُعد جزءًا من منظومة الحرب، لكن القانون لم يعالج صفتهم القانونية بعد. وهذا يخلق غموضًا خطيرًا يؤثر على قواعد التمييز.

الفرع الرابع: تهديد مبدأ السيطرة والسيادة في ظل الأنظمة ذاتية التشغيل

يعتمد الذكاء الاصطناعي على شبكات الاتصال وقد يتعرض للاختراق أو فقدان السيطرة، ما يعني أن الدولة قد تفقد السيطرة الفعلية على أسلحتها، مما يهدد مبدأ السيطرة الحصرية على القوة.

المطلب السادس

الفجوات البنيوية في القانون الدولي الإنساني أمام تقنيات الذكاء الاصطناعي

الفرع الأول: غياب معاهدة دولية لتنظيم الأسلحة الذاتية

رغم خطورتها، لا تزال الأسلحة الذاتية دون إطار قانوني تعاهدي ينظم استخدامها. وهذا الفراغ المعياري يسمح للدول باستخدامها دون قيود (اللجنة الدولية، 2017).

الفرع الثاني: الفجوة المفهومية بين طبيعة القانون وطبيعة الآلة

القانون يتحدث بلغة الأخلاق والقصد، بينما الآلة تعمل بلغة البيانات. لا يمكن مطالبة الآلة باحترام قواعد إنسانية وهي غير قادرة أصلًا على فهمها (هلال،

2021).

الفرع الثالث: انهيار منظومة الإسناد والمساءلة

يستحيل تحميل الآلة المسؤولية، كما يصعب تحميل الدولة المسؤولية في حال تغيّر السلوك الخوارزمي أثناء التشغيل. وهذا يهدد مبدأ المسؤولية الدولية (البلداوي، 2020).

الفرع الرابع: غياب معيار "السيطرة البشرية الهادفة"

لم تتفق الدول على تعريف معنى "السيطرة البشرية الهادفة"، مما يجعل ضبط الأنظمة الذكية أمرًا صعبًا، ويخلق فجوات خطيرة في تطبيق القانون.

المبحث الثالث

التحديات الفلسفية والمعيارية التي يفرضها الذكاء الاصطناعي على بنية القانون الدولي الإنساني

The Philosophical and Normative Challenges Posed By Artificial Intelligence to the Structure Of International Humanitarian Law.

تتجاوز آثار الذكاء الاصطناعي في النزاعات المسلحة نطاق التطبيق العملي لمبادئ القانون الدولي الإنساني، لتصل إلى البنية الفلسفية والمعيارية للقانون نفسه. فالقانون الدولي الإنساني، كما ظهر وتطور على مدى 150 عامًا، يستند إلى منظومة من الافتراضات الأخلاقية والإنسانية التي تفترض وجود إنسان صاحب إرادة، ونية، وقدرة على الإدراك وتحمّل المسؤولية، وتقدير للمعاناة البشرية. أما الذكاء الاصطناعي، فليس سوى نموذج حسابي لا يعرف المعنى الأخلاقي، ولا يدرك القيمة الإنسانية، ولا يمتلك وعيًا أو قصدًا أو إحساسًا.

هذه الفجوة بين "بنية القانون" و"طبيعة الفاعل الجديد" تؤدي إلى أزمة بنيوية، تتجاوز مسألة التطبيق، إلى سؤال أعمق:

هل بُني القانون الدولي الإنساني أصلًا ليستوعب فاعلًا غير بشري؟

إن هذا التساؤل يعكس جوهر المعضلة الحالية:

- هل يمكن للقانون أن ينظّم سلوكًا بلا إرادة؟
- وهل يمكن للقواعد الأخلاقية أن تقيّد برنامجًا لا يفهم الأخلاق؟
- وكيف يمكن مساءلة جهة عن نتيجة لم تعرف سببها؟

هذه الإشكالات هي محور هذا المبحث، الذي يتناول البنية الفلسفية والإنسانية للقانون الدولي الإنساني، وكيف يقوّض الذكاء الاصطناعي أسسها.

المطلب الأول

التحديات الفلسفية في المواءمة بين "الفاعل الأخلاقي" و"الفاعل الخوارزمي

الفرع الأول: انهيار العلاقة بين القانون والنية في ظل غياب الوعي لدى الذكاء الاصطناعي

تقوم المسؤولية القانونية—مدنيًا وجنائيًا ودوليًا—على عنصر جوهري هو النية. فالجرائم الدولية تفترض وجود قصد، أو على الأقل إهمال واعٍ. لكن الذكاء الاصطناعي لا ينوي، ولا يقصد، ولا يتعمّد، لأنه لا يمتلك عقلًا أو وعيًا أو إدراكًا (الدحيات، 2019).

وهذا يعني أن الفعل الذي تنتجه الآلة خارج مجال القصد، وبالتالي خارج نطاق المفاهيم القانونية التقليدية.

فهل يمكن للقانون أن يعامل "فعلًا بلا نية" بنفس معاملة الفعل الإنساني؟

إن غياب النية يجعل من المستحيل تطبيق مفاهيم مثل: الخطأ، التعمد، الإهمال، القصد الجنائي—وهي عناصر جوهرية في القانون.

الفرع الثاني: غياب الحسّ الأخلاقي كقيمة أساسية في القانون الدولي الإنساني

القانون الدولي الإنساني ليس مجرد قواعد تقنية، بل هو قانون ذو طبيعة أخلاقية عميقة، يستند إلى قيم مثل:

- الإنسانية،
- الرحمة،
- التناسب،
- تجنب المعاناة غير الضرورية.

أما الذكاء الاصطناعي، فليس لديه أي مفهوم لهذه القيم (هلال، 2021).

فالآلة لا تشعر بالشفقة، ولا تتردد أمام خيار يسبب ألمًا للآخرين، ولا تتأثر بصراخ طفل، ولا ترتبك عند رؤية جرحى.

هذه المشاعر ليست نقاط ضعف عند البشر، بل هي أدوات ضبط أخلاقي تمنع الانفلات.

وبغياب الحس الأخلاقي، يصبح الخطر مضاعفًا: لأن السلاح الذكي "ينفّذ" بلا أي كوابح إنسانية.

الفرع الثالث: استحالة تطبيق مفهوم "المسؤولية الأخلاقية المشتركة" على فاعل خوارزمي

تتضمن الحرب الحديثة مسؤوليات متداخلة:

- القائد مسؤول عن قواته،

- الجندي مسؤول عن أفعاله،
- الدولة مسؤولة عن قراراتها.

لكن عند إدخال الذكاء الاصطناعي، ينهار مفهوم "المسؤولية المشتركة"، لأن الخوارزمية تقوم بجزء من الوظيفة التي يفترض أن يقوم بها البشر.

فكيف يمكن مساءلة سلسلة بشرية عندما يكون القرار نفسه غير معروف المصدر (*Mpinga*، *2022*)؟

هذه الإشكالية تجعل البنية الأخلاقية للقانون الدولي الإنساني غير قابلة للتطبيق عمليًا.

المطلب الثاني

التحديات المعيارية في مواءمة قواعد القانون الدولي الإنساني مع الأنظمة الذكية

الفرع الأول: محدودية النصوص القانونية في مواجهة التطور التقني السريع

وُضعت اتفاقيات جنيف في حقبة لم يكن يتصور واضعوها وجود أسلحة تتخذ قراراتها بنفسها أو خوارزميات تحلل السلوك البشري. ولهذا تتضمن الاتفاقيات لغة ترتكز على القائد، الجندي، النية، التقدير، الحس الإنساني—وهي مفاهيم غير قابلة للتطبيق على الذكاء الاصطناعي (اللجنة الدولية، 2017).

هذه الفجوة الزمنية والمعيارية تجعل النصوص القانونية، مهما كانت متقدمة، أصغر بكثير من حجم التحدي التقني الحالي.

الفرع الثاني: العجز عن ضبط السرعة الفائقة للقرار الخوارزمي

القانون يفترض وجود زمن بين اكتشاف الهدف وتنفيذ الهجوم، يسمح بمراجعة المعلومات واتخاذ الاحتياطات. لكن الذكاء الاصطناعي يتخذ قراراته في أجزاء من الثانية.

وهذا يجعل تطبيق المبادئ الأساسية—خاصة الاحتياط أثناء الهجوم—أمرًا شبه مستحيل (*Human Rights Watch*، *2012*).

القانون مصمّم لهجوم "بشري"، بينما الذكاء الاصطناعي ينفّذ هجومًا "فائق السرعة"، لا يمكن للإنسان التحكم فيه.

الفرع الثالث: تحدي "السيطرة البشرية الهادفة" وغياب معيار دولي موحّد

تتفق معظم الدول على ضرورة وجود "سيطرة بشرية هادفة" على الأنظمة الذكية، لكن دون اتفاق عالمي على معناها أو مدى إلزاميتها (قاسمي، 2023).

فهل يكفي أن يكون هناك مشغّل يراقب؟

أم يجب أن يكون قادرًا على التدخل في جزء من الثانية؟

أم يجب أن تكون السيطرة قبل الإطلاق فقط؟

هذا الغموض يجعل الدول تُفسر السيطرة بالحدّ الأدنى الذي يخدم مصالحها.
وبذلك يصبح المفهوم بلا قيمة معيارية حقيقية.

المطلب الثالث

التحديات البنيوية في نظام المسؤولية الدولية في ظل الذكاء الاصطناعي

الفرع الأول: أزمة الإسناد القانوني في ظل الأنظمة غير المتوقعة

تُبنى المسؤولية الدولية على قواعد دقيقة تحدّد متى يُنسب السلوك للدولة. لكن الذكاء الاصطناعي يخلق "عدم تنبؤ" يجعل الإسناد شبه مستحيل.

فالآلة قد تغيّر قرارها نتيجة لتغيّر بسيط في البيئة أو البيانات، دون أن تتدخل الدولة أو تقصد ذلك (عبد الرضا، 2020).

فكيف يمكن تحميل الدولة مسؤولية فعل لم تعرف بحدوثه أصلًا؟

الفرع الثاني: غياب فاعل بشري مباشر في سلسلة السبب والنتيجة

إذا ارتكب الذكاء الاصطناعي خطأً، قد لا يكون هناك أي إنسان شارك مباشرة في اتخاذ القرار. بل إن السلسلة قد تكون:

بيانات → خوارزمية → نموذج → قرار → هجوم.

هذه السلسلة لا تحتوي على فاعل بشري مباشر، وبالتالي لا يمكن تحميل المسؤولية التقليدية لأي شخص.

وهذا يهدد منظومة المسؤولية الجنائية الدولية، لأنها تقوم على علاقة بين فاعل بشري ونتيجة.

الفرع الثالث: انفصال القرار عن الإرادة السياسية

تتخذ الأنظمة الذكية قرارات تكتيكية بسرعة تفوق القدرات البشرية. وهذا قد يؤدي إلى نتائج لا تعكس الإرادة السياسية للدولة.

فقد تُنفّذ الآلة هجومًا بناءً على نمط اشتُبه به، دون أن تكون الدولة راغبة في هذا التصعيد.

هذا الانفصال بين القرار والنية السياسية يهدد مبدأ "السيطرة الحصرية للدولة على استخدام القوة".

المطلب الرابع

الأبعاد المستقبلية لإعاقة تنفيذ القانون الدولي الإنساني في ظل الذكاء الاصطناعي

الفرع الأول: خطر تطور الذكاء الاصطناعي إلى مستوى "الحرب الخوارزمية الكاملة"

تشير الاتجاهات التقنية إلى إمكانية قيام حرب كاملة تعتمد على أنظمة ذاتية، تتواصل وتتفاعل دون تدخل بشري.

في هذه الحالة، قد تتخذ الآلات قرارات استراتيجية لا يستطيع البشر فهمها أو التدخل فيها.

وهذا يعني انهيار جميع مبادئ القانون الدولي الإنساني، لأن الفاعل الأساسي سيكون آلة لا تعرف القانون ولا الأخلاق.

الفرع الثاني: التنافس العسكري بين القوى الكبرى وتجاهل البعد الإنساني

الدول الكبرى تستثمر بكثافة في الذكاء الاصطناعي العسكري، ولا ترغب في تقييد تقنياتها بقواعد قانونية تُعطّل تفوقها العسكري (*Krishnan*،*2009*).

وهذا يجعل إمكانية ظهور إطار دولي قوي لتنظيم الذكاء الاصطناعي أمرًا ضعيفًا، لأن القانون يتوقف عندما تتعارض مبادئه مع مصالح الدول الكبرى.

الفرع الثالث: تآكل المعايير الإنسانية نفسها أمام قوة الكفاءة التقنية

كلما أثبت الذكاء الاصطناعي فعاليته العملياتية، ازداد إغراء الدول باستخدامه.

ومع الوقت، قد تصبح المعايير الإنسانية نفسها موضع تساؤل:

هل تستحق حماية المدنيين التضحية بميزة عسكرية كبيرة؟

وهل يصبح الإنسان عائقًا أمام "كفاءة الحرب"؟

هذه الأسئلة تمثل خطرًا فلسفيًا على مستقبل القانون الدولي الإنساني.

المبحث الرابع

الإطار المعياري لتنظيم الذكاء الاصطناعي بما ينسجم مع حماية الإنسان أثناء النزاعات المسلحة

The Normative Framework For Regulating Artificial Intelligence In A Way That Aligns With The Protection Of Humans During Armed Conflicts.

يشكّل الذكاء الاصطناعي تحديًا مزدوجًا لمنظومة الحماية الدولية:

فهو من جهة يؤثر مباشرة في حقوق الإنسان خلال استعماله المدني، ومن جهة أخرى يسيء إلى إمكانية تطبيق القانون الدولي الإنساني عند توظيفه في البيئات العسكرية. لذلك لا يمكن وضع قواعد فعّالة للحدّ من انتهاكات الذكاء الاصطناعي أثناء النزاعات المسلحة دون فهم بنيته القانونية في إطار القانون الدولي لحقوق الإنسان، لأنه يمثّل الأساس الأخلاقي والمعياري الذي بُني عليه القانون الدولي الإنساني.

ومن هذا المنطلق، فإن مواءمة التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي ليست مهمة مرتبطة بزمن السلم فقط، بل هي ** شرط ضروري لضمان عدم تحوّل الذكاء الاصطناعي إلى أداة تعرقل تنفيذ قواعد القانون الدولي الإنساني** في النزاعات

المسلحة.

وعليه، يتناول هذا المبحث أولًا الإطار الدولي والإقليمي الحالي لتنظيم الذكاء الاصطناعي ومدى قدرته على حماية الأفراد بما ينسجم مع مقتضيات القانون الدولي الإنساني (المطلب الأول). ثم ننتقل إلى صياغة إطار تشريعي معياري مقترح لحوكمة الذكاء الاصطناعي بصورة تمنع أن يصبح أداة لإضعاف حماية المدنيين في النزاعات المسلحة (المطلب الثاني).

المطلب الأول

قصور الإطار الدولي والإقليمي الحالي في تنظيم الذكاء الاصطناعي بما يضمن احترام القانون الدولي الإنساني

يُعبّر القانون الدولي لحقوق الإنسان عن منظومة من القواعد الدولية المصممة لحماية وتعزيز حقوق الإنسان للجميع. وتَرِد هذه القواعد في المعاهدات الدولية، وفي القانون الدولي العرفي، وفي المبادئ العامة للقانون، وكلها قواعد مُلزمة للدول، لأنها تحدد حقوقًا والتزامات يحكمها القانون الدولي لحقوق الإنسان، على شكل التزامات على الدول في مواجهة الأفراد بالتصرف بطريقة معينة أو بالإحجام عن اتخاذ إجراء معين لتعزيز احترام هذه الحقوق وحمايتها من الانتهاك (*OHCHR*، *2012*).

إن العديد من حقوق الإنسان الأساسية ثابتة في القانون الدولي كقواعد آمِرَة، أي أنها قواعد لا يمكن الاتفاق على مخالفتها أو التحفظ عليها، ولا يجوز تقييدها ولو بشكل جزئي في أي ظرف من الظروف؛ فهي تسمو على الالتزامات الدولية الأخرى، وهذا على خلاف طبيعة القواعد القانونية الدولية التي تستوجب عادة توافق إرادة الدول عليها، نظرًا إلى أن القانون الدولي ذو طبيعة تنسيقية.

لقد تم تقنين العديد من القواعد الأخرى الخاصة بحقوق الإنسان في عدد من الاتفاقيات الدولية التي أكسبتها صفتها الإلزامية في مواجهة الحكومات المختلفة والشركات على حد سواء، إلا أنه يترتب على الحكومات احترام التزامات إضافية لحماية حقوق الإنسان والوفاء بها (*OHCHR*، *2011*).

يتوجب على الدول احترام هذه القواعد القانونية على المستويين الدولي والوطني أيضًا، لأن قواعد حقوق الإنسان أصبحت جزءًا لا يتجزأ من التشريعات الداخلية واجبة التطبيق. وفي الحالات التي يخلو فيها القانون الوطني من قواعد قانونية لحماية حقوق الإنسان، فإن الشرعة الدولية لحقوق الإنسان تمتلك قوة كبيرة لحماية حقوق الإنسان حتى على المستوى الوطني،

لأن انتهاك حقوق الإنسان يرتّب تكاليف سياسية وسمعة سلبية على مستوى المجتمع الدولي، بينما تسعى الدول دائمًا إلى إظهار شرعيتها الدولية عبر احترام قواعد القانون الدولي (محمد عرفان الخطيب، 2018).

أما بالنسبة لمسؤولية الشركات التجارية، وخاصة عبر الوطنية – وهي الجهة الأساسية المعنية بتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي – فإن مبادئ الأمم المتحدة التوجيهية لعام 2011 بشأن الأعمال التجارية وحقوق الإنسان تفرض على الدول حماية الأفراد من انتهاكات حقوق الإنسان المرتكبة من قبل الشركات الخاضعة لولايتها القضائية. كما تُعد الشركات مسؤولة عن احترام حقوق الإنسان أينما تعمل، مما يوجب تمكين ضحايا هذه الانتهاكات من الحصول على سبل الإنصاف القضائية وغير القضائية (*OHCHR*، *2011*).

وكما بيّنا سابقًا، جاءت تقنيات الذكاء الاصطناعي بصور جديدة من انتهاكات حقوق الإنسان، وبأشكال مستحدثة من الاضطهاد الممارس على الأفراد، وغالبًا ما يكون ضحاياها من الأشخاص الهشّين والمهمشين الذين يحتاجون بالأساس إلى حماية قانونية أكبر. فالاضطهاد والتهميش ينعكسان في البيانات ويعاد إنتاجهما في مخرجات الأنظمة التي تُرسخ هذه الممارسات (*Andersen*، *2018*).

وهنا نجد أن تطبيق قانون حقوق الإنسان على الظروف المتغيرة، بما فيها التطورات التكنولوجية، يمكنه معالجة بعض الأضرار المجتمعية التي يتسبب بها الذكاء الاصطناعي، ومنع تكرارها مستقبلًا.

ونظرًا إلى أن حقوق الإنسان حقوق عالمية وغير قابلة للتصرف ومتشابكة ومترابطة وغير قابلة للتجزئة (*OHCHR*، *2012*) ، فإن الذكاء الاصطناعي يؤثر تقريبًا في كل حق من حقوق الإنسان المعترف بها دوليًا (*Andersen*، *2018*).

وعليه، فإن الحقوق التي يجري عادة تناولها في إطار علاقة القانون الدولي لحقوق الإنسان بالذكاء الاصطناعي هي إلى حد كبير واردة في الوثائق الدولية الأساسية المعنية بحماية حقوق الإنسان، والمتمثلة بالشرعة الدولية لحقوق الإنسان يشكّل القانون الدولي لحقوق الإنسان الأساس الذي ترتكز عليه الشرعة الدولية، والمتمثلة في الإعلان العالمي لحقوق الإنسان لعام 1948، والعهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية لعام 1966، والعهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية لعام 1966. كما يتم التطرق أيضًا إلى

القواعد القانونية الأكثر تخصصًا في وثائق دولية متعددة، مثل ميثاق الأمم المتحدة لعام 1945 في إطار الأمن والسلم الدوليين، والاتفاقيات المعنية بحقوق فئات محددة كالمرأة والطفل، واللاجئين، والعمال المهاجرين.

ولا يمكن تناول القواعد القانونية المنظمة لحقوق الإنسان وعلاقتها بالذكاء الاصطناعي دون الإشارة إلى الوثائق الإقليمية، ومن أهمها الاتفاقية الأوروبية لحماية حقوق الإنسان لعام 1950، والاتفاقية الأمريكية لحقوق الإنسان لعام 1969، والميثاق العربي لحقوق الإنسان لعام 2004. فجميع هذه الوثائق تشكّل القواعد العامة والأساسية التي يمكن الرجوع إليها لحماية حقوق الأفراد في مواجهة تحديات الذكاء الاصطناعي (*OHCHR،2011*).

وعلى الرغم من أن القانون الدولي لحقوق الإنسان واجب التطبيق في حالة السلم، إلا أنه لا يمكن استبعاد اللجوء إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي في حالة الحرب أو النزاع المسلح، بل إن أخطر استخداماته ترتبط غالبًا بالحروب السيبرانية، وتطوير أسلحة ذاتية التشغيل، والمقاتلين الآليين، وهي كلها تعتمد على الذكاء الاصطناعي. وهنا يصبح من الضروري أيضًا تطبيق قواعد القانون الدولي الإنساني الذي يشترك مع القانون الدولي لحقوق الإنسان في الهدف نفسه: الحفاظ على كرامة الإنسان وحمايته (*OHCHR،2011b*).

ويأخذ التوجه الحديث بمبدأ تطبيق القانون الدولي لحقوق الإنسان أثناء السلم والنزاع المسلح معًا، لكن مع ضرورة الحفاظ على الطبيعة الاستثنائية لحالة النزاع المسلح، عبر الفصل بين قواعد القانون الدولي لحقوق الإنسان والقانون الدولي الإنساني، دون إنكار حقوق الإنسان المتأصلة أثناء النزاع. فالقانون الدولي الإنساني يعد فرعًا من فروع القانون الدولي العام واجب التطبيق في حالة النزاع المسلح، وينقسم إلى قواعد لتنظيم الحرب (اتفاقيات لاهاي 1899 و1907)، وقواعد لحماية الأفراد ضحايا النزاع (اتفاقيات جنيف 1949)، إضافة إلى الاتفاقيات المعنية بتنظيم الأسلحة المحرمة دوليًا وأسلحة الدمار الشامل، وكذلك قواعد القانون الجنائي الدولي المتعلقة بمسؤولية الأفراد عن الجرائم الدولية (عمر مكي، 2017).

وتُمثل هذه الوثائق جميعها الأساس الذي تقوم عليه المنظومة الدولية لحماية حقوق الإنسان في السلم والحرب. وهنا يبرز السؤال: هل تكفي هذه القواعد لحماية حقوق الأفراد من مخاطر الذكاء الاصطناعي؟

الحقيقة أن هذه القواعد صيغت بطريقة عامة تتلاءم مع احتياجات الدول، مما يجعلها فضفاضة أحيانًا وقابلة للتفسير المتباين، وهو ما يسمح للدول بتطويعها بما

يخدم مصالحها الوطنية أو الخارجية.

لذلك، يصبح من الضروري عدم الاكتفاء بهذه القواعد العامة، بل العمل على تبني قواعد قانونية دولية خاصة بتنظيم الذكاء الاصطناعي، بوصفه موضوعًا يمس المصلحة المشتركة للمجتمع الدولي بأسره. وقد دفع ذلك الأمم المتحدة إلى إنشاء جهات متخصصة تُعنى بالذكاء الاصطناعي والروبوتات، بعد إدراكها حجم الإمكانات والتهديدات التي قد تنتج عن هذه التقنيات على المجتمعات البشرية (*Mpinga*وآخرون، 2022) فهنا يأخذ النهج الحديث بجعل القانون الدولي لحقوق الإنسان واجباً للتطبيق أثناء السلم والنزاع المسلح، إلا أننا نجد أنّه من المهم حفاظاً على الطبيعة الاستثنائية لحالة النزاع المسلح الفصل بين القواعد القانونية لقانون حقوق الإنسان والقانون الدولي الإنساني، وهذا لا يعني بأي شكل من الأشكال إنكار حقوق الإنسان كحقوق متأصلة للبشر في وقت النزاع المسلح. فالقانون الدولي الإنساني يعد فرعاً من فروع القانون الدولي العام واجب التطبيق في حالة النزاع المسلح والذي ينقسم بدوره إلى قواعد تنظيم الحرب المتمثلة بشكل أساسي باتفاقيات لاهاي لعامي 1899 والمعدّلة في عام 1907، وإلى قواعد حماية الأفراد ضحايا النزاع المسلح والمتمثلة بشكل أساسي باتفاقيات جنيف الأربع لعام 1949، بالإضافة إلى الاتفاقيات الدولية المعنية بتنظيم الأسلحة المحرمة دولياً وأسلحة الدمار الشامل، ويتوجب علينا الاهتمام بشكل خاص بقواعد القانون الدولي الجنائي المتعلق بالمسؤولية الدولية للأفراد في حال ارتكابهم للجرائم الدولية التي تمس بمصلحة المجتمع الدولي (*OHCHR*،*2011*).

جميع الوثائق القانونية الدولية سالفة الذكر تمثل الأساس الذي تقوم عليه المنظومة الدولية لحماية حقوق الإنسان في وقت السلم والحرب، والسؤال المطروح هنا هو: ما مدى كفاية هذه القواعد والأسس العامة في حماية حقوق الأفراد من مخاطر الذكاء الاصطناعي؟ في ضوء حديثنا عن أشكال جديدة لانتهاكات حقوق الإنسان؛ فإنه لابد لهذه القواعد القانونية أن تتكيف بما يتناسب مع التطور السريع للمجتمعات البشرية. وعلى أرض الواقع، فإن هذه القواعد بعادتها مصاغة بطريقة تتلاءم مع متطلبات الدول؛ أي أنها قد تكون في بعض الأحيان فضفاضة وغامضة بهدف السماح للدول بصقلها بما يتناسب مع استخداماتها الوطنية ومصالح الدول الخارجية. فهي تقوم برسم الخطوط العريضة لحماية الحقوق الأساسية لضمان الحياة الكريمة للأفراد، وهذا يمنحها من ناحية إيجابية القدرة على التطور ومن ناحية سلبية يمنح الدول القدرة على تفسيرها وتطبيقها بحسب مصالحها.

وعليه، من المهم جداً عدم الاكتفاء بالقواعد العامة والأسس القانونية التي تطرحها

هذه النصوص القانونية الدولية، وإنما يجب العمل على تبنّي قواعد قانونية ذات صبغة دولية تنظّم عمل وتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي لكونه موضوعاً يمس المصلحة المشتركة للمجتمع الدولي كله. وهذا ما دفع المجتمع الدولي بواسطة هيئة الأمم المتحدة إلى إنشاء جهة محددة للعمل على موضوع الذكاء الاصطناعي والروبوتات.

فالمنظمات المعنية بتطوير ومتابعة احترام تطبيق القانون الدولي لحقوق الإنسان على المستوى الدولي اهتمت بالقضايا المتعلقة بتنظيم عمل تقنيات الذكاء الاصطناعي من منظور استراتيجي وتنظيمي، فهذه المنظمات كانت على دراية بالإمكانات والتهديدات المحتملة للذكاء الاصطناعي على مجتمعنا البشري (*Mpinga et al.*، *2022*).

في عام 2017، افتتحت هيئة الأمم المتحدة مركز الذكاء الاصطناعي والروبوتات كجزء من معهد الأمم المتحدة الإقليمي لأبحاث الجريمة والعدالة (*UNICRI*، *2020*). حيث حذرت الأمم المتحدة عند افتتاحها للمركز من أن تقنيات الذكاء الاصطناعي والروبوتات قد تزعزع استقرار العالم من خلال الحرب والبطالة، وهذا ما بيّناه سابقاً حول أهمية التركيز على فكرة الأمن البشري من جانب ضمان السلم الدولي والتنمية البشرية لمنع انتشار الفقر كأهم المخاطر التي من المتوقع أن تتسبب بها تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تؤثر بشكل عام على حقوق الإنسان.

بدأت السلطات الوطنية والإقليمية والجهات الدولية، بالإضافة للعديد من المؤسسات غير الحكومية حول العالم، باعتماد استراتيجيات وخطط عمل وأوراق سياسات تهدف إلى الاستفادة من إمكانات الذكاء الاصطناعي وتحدد الاستراتيجيات الصناعية والبحثية وطرق جمع البيانات بالإضافة إلى وضع إطار للبنية التحتية والأخلاقية لحَوْكمة وتنظيم الذكاء الاصطناعي.

ففي عام 2017، شكّلت أول قمة دولية بداية الحوار العالمي الشامل حول الذكاء الاصطناعي المفيد في مدينة جنيف السويسرية بدعوة من الاتحاد الدولي للاتصالات، وهي إحدى الوكالات المتخصصة للأمم المتحدة. وفي عام 2018، اجتمعت العديد من وكالات الأمم المتحدة في قمة دولية في غاية الأهمية بهدف إنشاء منصة للتبادل بين الأمم المتحدة وفروعها المختلفة بشأن استراتيجية الذكاءالاصطناعي المستقبلية (*ITU*، *2018*).

ومنذ 2018، تم تبنّي العديد من الوثائق الدولية والإقليمية خارج نطاق هيئة الأمم المتحدة لتنظيم نواحي مختلفة من أشكال الذكاء الاصطناعي. فعلى المستوى الدولي تبنّت منظمة العفو الدولية "إعلان تورونتو" لحماية الحق في المساواة

وعدم التعرض للتمييز في نظم التعلم الآلي لعام 2018 (*Amnesty International*، *2018*).

أما على المستوى الإقليمي، فقد تبنى مجلس أوروبا العديد من الوثائق القانونية المعنية بتنظيم عمل الذكاء الاصطناعي، من أهمها الميثاق الأخلاقي الأوروبي بشأن استخدام الذكاء الاصطناعي في الأنظمة القضائية وبيئتها الذي اعتمده فريق عمل مجلس أوروبا المعني بجودة العدالة لعام 2018 (الخالدي، 2021).

وعلى المستوى الداخلي للدول، فمنذ إنشاء مركز الذكاء الاصطناعي والروبوتات لدى الأمم المتحدة، اتجه عدد من الدول إلى تبنّي سياساتها وخططها الاستراتيجية على المستوى الداخلي لتنظيم تطوير الذكاء الاصطناعي. فبالرجوع إلى الجدول الزمني للوثائق الاستراتيجية لحَوْكمة وتنظيم الذكاء الاصطناعي نجد أن بعض الدول، مثل كندا وفنلندا، طورت استراتيجياتها الوطنية للذكاء الاصطناعي في وقت مبكر منذ عام 2017، وتبعتها عن كثب اليابان وفرنسا وألمانيا والمملكة المتحدة في عام 2018، ومن ثم تم اعتماد استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي من قبل دول أخرى مثل البرازيل والمجر وبولندا وإسبانيا (*Galindo et al.*، *2021*).

أما بالنسبة للدول العربية، فوفقاً لمؤشر جاهزية الحَوْكمة للذكاء الاصطناعي لعام 2021، تعتبر المجموعة العربية واحدة من أكثر المجموعات تنوعاً في العالم في درجات الجاهزية لحَوْكمة الذكاء الاصطناعي، حيث تتفاوت درجات الجاهزية من أقل الدرجات عالمياً إلى أعلى الدرجات (*Oxford Insights*، *2022*). ويُلاحظ الاهتمام المتلاحق لدول الخليج في مجال حَوْكمة الذكاء الاصطناعي وارتفاع جاهزية الحَوْكمة لهذه الدول، كما تتجه حالياً الدول العربية إلى إنشاء استراتيجية إقليمية مشتركة لحَوْكمة الذكاء الاصطناعي (*UNESCO*، *2021*)

وعليه فإن أي خلل في حماية حقوق الإنسان في زمن السلم ينعكس مباشرة في قدرة الدول على احترام القانون الدولي الإنساني أثناء الحرب، لأن الدولة التي لا تملك نظامًا فعالًا لحماية الحقوق المدنية والرقابة على الخوارزميات لن تتمكن بطبيعة الحال من ضبط استخدام الذكاء الاصطناعي في العمليات العسكرية

المطلب الثاني

نحو إطار تشريعي معياري لحوكمة الذكاء الاصطناعي يحمي المدنيين أثناء النزاعات المسلحة

على الرغم من إمكانية اعتبار أن تاريخ بدء الاهتمام الدولي بحوكمة الذكاء الاصطناعي بشكل رسمي يعود إلى عام 2015 وذلك وقت إنشاء الأمم المتحدة لمركز الذكاء الاصطناعي والروبوتات ضمن أحد وكالاتها، إلا أن الضوابط التي تنظم تطوير الذكاء الاصطناعي ولاسيما الروبوتات تعود إلى الأربعينيات من القرن الماضي، حيث تم استخلاص أربعة قواعد لتنظيم عمل الروبوتات من ناحية الضوابط الأخلاقية، وتتضمن الأساسيات الآتية (إبراهيم، دون سنة):

القاعدة الأولى: لا يجوز للروبوت أن يؤذي إنساناً أو بسبب الإهمال أن يسمح للإنسان أن يلحق الأذى بإنسان آخر.

القاعدة الثانية: يجب على الروبوت أن يطيع الأوامر الصادرة إليه من قبل البشر باستثناء الحالات التي تتعارض فيها هذه الأوامر مع القاعدة الأولى.

القاعدة الثالثة: يجب أن يحمي الروبوت وجوده طالما أن هذه الحماية لا تتعارض مع القاعدتين الأولى والثانية.

وفي وقت لاحق تمت إضافة "قانون الصفر" ليحل محل القواعد السابقة، والذي ينص على أنه يشترط على الروبوت ألا يؤذي الإنسانية، أو يتسبب في الأذية من خلال الإهمال، أو أن يسمح للإنسان بالتسبب في الأذى (*Narain et al.*، 2019).

ونتفق مع الرأي القائل بأن هذه هي الضوابط الأخلاقية البدائية التي تشكل إلى حد ما الهيكلية الأساسية للمنهج القانوني لحوكمة عمل الذكاء الاصطناعي والروبوتات (رزق سعد، 2023).

ومع التطور المتسارع لتقنيات الذكاء الاصطناعي خلال هذا العقد بدأت الحاجة لحوكمة تطوير عمل هذه التقنيات على المستوى الدولي، ففي عام 2019 نشر فريق دولي من خبراء رفيعي المستوى بدعوة من الاتحاد الأوروبي أول خطة عمل منسقة لتعزيز حوكمة الذكاء الاصطناعي الموثوق به من خلال مجموعة من المبادئ التوجيهية الأخلاقية والسياسات والتوصيات الاستثمارية (*Mpinga et al.*، 2022).

وقد ركزت التوجهات الأخلاقية المقترحة على تطوير ونشر واستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي وفقاً للقواعد العامة الآتية:

الفرع الأول

احترام استقلالية الإنسان ومنع أي انتهاك لحقوقه

نتحدث هنا عن وجوب احترام حقوق الإنسان والقانون الدولي الإنساني ، وخاصة احترام حقه بالإنصاف، وضرورة توفير إمكانية التفسير والحصول على المعلومات المتعلقة بعمل هذه التقنيات والتي تحدثنا عن كونها أحد أهم مخاطر الذكاء الاصطناعي (*European Commission،2019*).

وهذا ما أكدته قمة أوساكا لعام 2019 من خلال خمسة مبادئ تكميلية قائمة على القيم والأخلاق الإنسانية للإشراف المسؤول على الذكاء الاصطناعي. ودعت القمة الجهات الفاعلة في الذكاء الاصطناعي إلى تعزيز وتنفيذ هذه القيم في إطار عملها، وتتلخص هذه المبادئ في التأكيد على ضرورة الاهتمام بالنمو الشامل والتنمية المستدامة والرفاهية للبشر، ووجوب تركيز تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي بما يتناسب مع القيم المتمحورة حول الإنسان والعدالة وحق الأفراد بالإنصاف (*OECD،2022*).

وقد ركزت قمة أوساكا أيضاً على أهمية جانب الشفافية وقابلية التفسير للأطراف المعنية المختلفة لتمكينهم من متابعة عمل هذه التقنيات لضمان حقوق الأفراد، وكان من الطبيعي إعادة التركيز على المبدأ التقليدي المتعلق بالمتانة والأمن والسلامة واحترام القواعد الأساسية لتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي الآمنة للمحافظة على سلامة البشرية، وأخيراً يأتي مبدأ المساءلة والذي لا يمكن تصور أي تقدم تكنولوجي مفيد للبشرية من دونه، وهو يرتبط بمبدأ الشفافية ارتباطاً مباشراً (تقرير القمة العالمية للذكاء الاصطناعي، 2022).

وكما نرى فإن هذه المبادئ التكميلية الخمسة مترابطة ومتشابكة، أي أنه ليس بالإمكان تحقيق أحدها دون احترام المبادئ الأخرى، وعليه تم التأكيد على أهمية ضرورة التعرف على الإشكاليات المحتملة حين تطبيق هذه المبادئ ووجوب إيجاد حلول منطقية لها.

الفرع الثاني

قواعد الحماية الخاصة بالمجموعات الأكثر ضعفاً والفئات الهشة

وهنا خُصّصت الحماية للأفراد الأكثر عرضة للخطر مثل الأطفال والأشخاص ذوي الإعاقة والفئات الأخرى المهمشة أو المعرّضة لخطر الاستبعاد والتمييز، وتمت الإشارة أيضاً إلى الحالات التي يكون فيها لأطراف العلاقة القانونية مراكز ذات قوة متفاوتة سواء من حيث السلطة أو الحصول على المعلومة، كالعلاقة بين

أصحاب العمل والعمال أو بين الشركات والمستهلكين (*European Commission*، *2019*).

أي أنه يجب أن تكون هذه الحوكمة متمحورة حول احتياجات الإنسان، وأن تسعى إلى زيادة رفاهية البشر وليس استبدالهم، وذلك من خلال محاكاة المنطق البشري وتمكين قدرات معالجة البيانات للآلات من فهم التعاطف البشري (*UNICRI*، *2020*). وهذا يعني وجوب اعتماد تدابير مناسبة للتخفيف من المخاطر، فمن المهم اتخاذ خطوات واضحة وإجراءات بطريقة تتناسب مع حجم المخاطر، وخاصة تلك التي قد يكون من الصعب توقّعها أو تحديدها أو قياسها، على سبيل المثال التأثيرات على الديمقراطية، حكم القانون، العدالة التوزيعية، أو الآثار السلبية على العقل البشري بحد ذاته (*Mpinga et al.*، *2022*).

بالإضافة إلى هذه المبادئ ذات الأولوية، أكّد مركز الأمم المتحدة للذكاء الاصطناعي ضرورة تصميم استراتيجيات لمعالجة بعض وجهات النظر الشاملة لدمج القيم الأخلاقية التي يجب مراعاتها في نهج الحوكمة القائم على احترام حقوق الإنسان، والتي يُنبغي أن توجه تصميم هذه التقنيات واستخدامها. وتم تحديد عدد منها على أنها تستحق التركيز عليها وبدرجة عالية من الأولوية، ومن ضمن هذه المجالات: النوع الاجتماعي، الفجوة الرقمية، الثقافة العامة، الثقة لدى الجمهور، والقبول الاجتماعي (*UNICRI*، *2020*).

وبناءً على ذلك رتّب المركز المبادئ السابقة والمتطلبات المرتبطة بها باعتبارها أساسية لرسم نهج حوكمة استخدام الذكاء الاصطناعي والروبوتات والتقنيات ذات الصلة. فعلى قمة الهرم يتربّع احترام القواعد القانونية لحقوق الإنسان المعترف بها دولياً وسيادة القانون، ومبدأ الديمقراطية، بمثابة الإطار الرئيسي لتصميم واستخدام هذه التقنيات. أي أنه يجب أن يتوافق أي نظام يتم تطويره مع الحد الأدنى لاحترام هذه القواعد الأساسية وخاصة فيما يتعلق بضرورة احترام قاعدة عدم التسبب في أي ضرر (*UNICRI*، *2020*).

وقد أكّد المركز في إطار حديثه عن منهجية تبني تنظيم واستراتيجية لتطوير حوكمة الذكاء الاصطناعي على ضرورة تحقيق هذه المبادئ والقيم طوال دورة حياة النظام بالكامل، وذلك عن طريق فرض ضمانات تقنية ذات أهمية

بالغة لزرع الثقة لدى الجمهور في استخدام هذه التقنيات في نظام يتسم بالعدالة وعلى وجه التحديد العدالة الجنائية (*Ibid*).

ومن أهم ضمانات العدالة الجنائية التي تم التركيز عليها: ضرورة احترام الإنصاف وضمان عدم التمييز، بالإضافة إلى المساءلة والشفافية والقابلية للتفسير في جميع الأوقات. وفي ضوء حقيقة أن البيانات الضخمة هي الوقود الذي يحرك جميع أنظمة الذكاء الاصطناعي، فإن مبادئ حماية البيانات الشخصية والخصوصية للأمم المتحدة والمنصوص عليها في مختلف الوثائق الدولية المعنية بحماية حقوق الإنسان تُكمل هذه القيم والمتطلبات وتعمل كإطار أساسي لمعالجة جميع البيانات الشخصية.

وتشمل هذه الضمانات ضرورة التأكيد على مبادئ المعالجة العادلة والمشروعة للبيانات، ومبدأ تناسب الغرض والضرورة من جمع ومعالجة هذه البيانات الضخمة، بالإضافة إلى التشديد على ضرورة ضمان سرية التعامل مع هذه البيانات وتحويلها ونقلها وتخزينها بما يضمن أمان هذه البيانات والمعلومات من أن يتم خرقها أو سوء استخدامها (عبد الله الفقي، 2012).

يتطور مجال الذكاء الاصطناعي بسرعة كبيرة، مما يُثير العديد من التساؤلات حول آثاره على حقوق الإنسان. وبينما يقدم الذكاء الاصطناعي إمكانيات هائلة لتحسين حياة الناس، فإنه يشكل أيضاً مخاطر محتملة على الحقوق الأساسية مثل الخصوصية والعدالة والمساواة.

إن القانون الإنساني هو الإطار الأساسي لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي وضمان احترامه لحقوق الإنسان، وتؤكد العديد من المعاهدات والاتفاقيات الدولية على أهمية حماية حقوق الإنسان في عصر الذكاء الاصطناعي

الخاتمة

Conclusion

يكشف واقع النزاعات المسلحة الحديثة أن الذكاء الاصطناعي يمثل تحولًا غير مسبوق في تاريخ استخدام القوة، بما يحمله من فرص لتحسين الدقة وتقليل الأخطاء البشرية، ولكنه في المقابل يحمل جملة من المخاطر القانونية والأخلاقية التي تهدد جوهر القانون الدولي الإنساني. فالمبادئ الأساسية التي بُني عليها هذا القانون—مثل مبدأ التمييز، والتناسب، والضرورة العسكرية، والرقابة البشرية—كانت مصممة لعصر تكون فيه القرارات الأخطر في يد الإنسان، لا في يد الخوارزميات.

وقد بين البحث أن استخدام الأنظمة الذاتية والخوارزميات في عمليات الاستهداف، والتحليل الاستخباري، وإدارة الهجمات، يمكن أن يؤدي إلى انتهاكات واسعة النطاق نتيجة عوامل عدة: محدودية التفسير الخوارزمي، الصعوبة في التحقق من الامتثال، انقطاع سلسلة المسؤولية، إضافة إلى فجوات تشريعية لا تزال قائمة في إطار تطبيق القانون الدولي الإنساني على الفاعلين غير البشريين. كما أن إدماج الذكاء الاصطناعي في العمليات العسكرية تزامن مع غياب إطار قانوني موحّد، وتباين المواقف الدولية، وعدم إقرار أي صك دولي ملزم ينظم الأسلحة الذاتية.

وعليه، فإن استمرار التطور التقني دون تطوير موازٍ في الإطار القانوني الدولي سيؤدي إلى خلل خطير ينعكس على المدنيين أولًا، وعلى قواعد السلوك الحربي ثانيًا، وعلى السلم والأمن الدوليين ثالثًا. ويستدعي الأمر تحركًا دوليًا عاجلًا لردم الفجوات القائمة، واستحداث قواعد واضحة تضمن ألّا يتحول الذكاء الاصطناعي إلى قوة منفلتة خارج نطاق المبادئ الإنسانية.

النتائج

توصل البحث إلى مجموعة من النتائج الرئيسة، من أهمها:

1. الذكاء الاصطناعي يخلق تحديًا مباشرًا لتطبيق مبادئ القانون الدولي الإنساني.

تحديدًا في مبدأ التمييز بين المدنيين والمقاتلين، ومبدأ التناسب، ومبدأ الاحتياط، حيث تعجز الأنظمة الخوارزمية عن إدراك السياق الديناميكي للنزاعات كما يدركه الإنسان.

2. الأسلحة الذاتية تُضعف الرقابة البشرية وتخلق فجوات في سلسلة المسؤولية.

غياب "العنصر البشري الفعال" يجعل من الصعب تحديد المسؤول الجنائي أو المدني عند وقوع انتهاك.

3. الغموض الخوارزمي والتحيز في البيانات قد يؤديان إلى قرارات قتالية غير دقيقة،ما يرفع احتمالية الهجمات العشوائية أو غير المتناسبة ويقوّض مبدأ حماية المدنيين

4. القانون الدولي الإنساني بصيغته الحالية غير كافٍ لاستيعاب الخصوصيات التقنية للذكاء الاصطناعي.

فالعديد من نصوصه صيغت قبل ظهور مفهوم الأنظمة ذاتية التشغيل، مما يخلق فجوة بين القواعد التقليدية والوسائل الحديثة.

5. غياب اتفاق دولي موحّد حول الأسلحة الذاتية يعمّق حالة التشتت القانوني.

وتظهر فجوة بين مواقف الدول الكبرى ونداءات المنظمات الإنسانية المطالبة بالحظر أو بالقيود الصارمة.

6. الذكاء الاصطناعي يهدد مبدأ الإنسانية عند استبدال القرار الأخلاقي الإنساني بقرار خوارزمي بحت.

7. النزاعات المستقبلية قد تشهد تسارعًا في الانتهاكات ما لم تتوفر آليات مراقبة مستقلة للأنظمة الذكية.

التوصيات

أولًا: تعزيز الرقابة البشرية الهادفة (*Meaningful Human Control*)

ضرورة تضمين شرط الرقابة البشرية الفعلية في كل مراحل تشغيل الأنظمة المدعومة بالذكاء الاصطناعي، من البرمجة إلى التشغيل، لضمان بقاء القرار القتالي قرارًا إنسانيًا.

ثانيًا: تطوير اتفاق دولي ملزم حول الأسلحة الذاتية والأنظمة الذكية

يتضمن:

تعريفًا موحّدًا للأسلحة الذاتية

تحديد مستويات المسموح والممنوع

وضع معايير للاستخدام الميداني

آليات للمساءلة الدولية

ثالثًا: إنشاء آليات دولية لإجراء اختبارات قانونية إلزامية للأسلحة الذكية على غرار ما تنص عليه المادة 36 من البروتوكول الإضافي الأول، ولكن بصيغ مخصصة للأنظمة الخوارزمية.

رابعًا: تعزيز شفافية الخوارزميات العسكرية

من خلال إلزام الدول بالإفصاح —على الأقل للهيئات الدولية المختصة— عن:

- هيكل الخوارزميات
- مصادر البيانات
- حدود عمل الأنظمة الذاتية
- نسب الخطأ ومستويات الثقة
- خامسًا: معالجة فجوات المسؤولية القانونية

وذلك عبر:

- تحديد مسؤولية المبرمج، والمصنّع، والمشغّل
- تطوير قواعد المسؤولية الجنائية عن الأفعال الناتجة عن نظم مستقلة
- اعتماد نموذج "المسؤولية المشتركة" عند تعدد الفاعلين

سادسًا: تحديث قواعد القانون الدولي الإنساني بما يشمل إدراج فصل مستقل يتعلق باستخدام الذكاء الاصطناعي في النزاع المسلح، وخاصة في عمليات الاستهداف والاستخبارات.

سابعًا: دعم البحوث الدولية متعددة التخصصات من خلال شراكات بين:

القانون – علوم الحاسوب – الأخلاقيات – هندسة الأنظمة – المنظمات الإنسانية.

ثامنًا: تعزيز دور اللجنة الدولية للصليب الأحمر والمنظمات الإنسانية في رقابة تطبيق الذكاء الاصطناعي في الميدان، وتقديم تقارير دورية عن المخاطر الإنسانية المترتبة.

تاسعًا: تطوير مدونات سلوك مهنية للباحثين والمبرمجين العسكريين تُلزم مطوري الخوارزميات باحترام مبادئ الإنسانية والاحتياط.

المصادر

References

I. Allen, Gregory & Chan, Taniel, Artificial Intelligence and National Security, Harvard University Press, Cambridge, 2017.

II. Amnesty International, The Toronto Declaration: Protecting the Right to Equality and Non-Discrimination in Machine Learning Systems, 2018.

III. Andersen, L., Human Rights in the Age of Artificial Intelligence, AccessNow, 2018.

IV. Armin Krishnan, Killer Robots: Legality and Ethicality of Autonomous Weapons Systems, Ashgate Publishing, 2009.

V. Burrell, J., "How the Machine Thinks", Big Data & Society, SAGE Publications, 2016.

VI. Crawford, K., Atlas of AI, Yale University Press, 2021.

VII. Crootof, R., "The Killer Robots Are Here", Cardozo Law Review, 2015.

VIII. European Commission, Ethics Guidelines for Trustworthy AI, 2019.

IX. Fjeld, Jessica et al., Principled AI, Harvard Berkman Klein Center, 2020.

X. Human Rights Watch, Losing Humanity: The Case Against Killer Robots, HRW & Harvard Law School, 2012.

XI. IBM Cloud Education, Artificial Intelligence Overview, IBM, 2020.

XII. Lufkin, B., Why the Biggest Challenge Facing AI is an Ethical One?, BBC Future, 2017.

XIII. Meguenani, Samir & Mokadem, N., AI and Sustainable Development, 2019.

XIV. Mpinga E. et al., Artificial Intelligence and Responsibility, Springer Publishing, Geneva, 2022.
XV. National Science and Technology Council (NSTC), Preparing for the Future of Artificial Intelligence, White House, 2016.
XVI. Narain, K. et al., "Evolution and Control of Artificial Superintelligence", Journal of Advances in Management Research, 2019.
XVII. OECD, Recommendation on Artificial Intelligence, 2022.
XVIII. Osoba, O. & Welser, W., The Risks of Artificial Intelligence, RAND Corporation, 2017.
XIX. Rodrigues, R., "Legal and Human Rights Issues of AI", Journal of Responsible Technology, Vol. 4, 2020.
XX. Sharkey, N., "Autonomous Weapons and Ethics", Ethics & Information Technology, Springer, 2019.
XXI. Tai, M.C., "Impact of Artificial Intelligence on Human Society", Tzu Chi Medical Journal, 2020.
XXII. UNDP & MBRF, Future of Knowledge Report, 2018.
XXIII. UNESCO, Planning Education in the AI Era, Beijing, 2019.
XXIV. UNICRI, Strategic Plan 2020–2025, UNICRI Publications, 2020.
XXV. UNIDIR, Artificial Intelligence and Warfare, Geneva, 2020.
XXVI. United Nations OHCHR, Human Rights Indicators: A Guide to Measurement and Implementation, 2012.