International responsibilities arising from the use of artificial intelligence in armed warfare

Dr. Saleh Hussein Ali Bahas

College of Peace University Department of Law

salhalmhlawy74@gmail.com

Abstract

This research explores the intricate relationship between artificial intelligence technologies and international humanitarian law, with a particular focus on international criminal responsibility arising from their use in armed conflicts. In the context of rapid digital transformation, AI systems have become integral to military operations, raising profound legal and ethical challenges regarding their compatibility with core principles of international law, such as distinction, proportionality, and accountability. The study addresses the central issue of the absence of a clear legal framework that defines criminal responsibility for crimes committed by intelligent systems without direct human intervention—an ambiguity that threatens the effectiveness of international justice and weakens the capacity of courts to enforce accountability.

Through critical analysis of traditional legal concepts, the research reexamines them in light of technological developments, highlighting the difficulties faced by international criminal tribunals in establishing intent, knowledge, and control in non-human contexts. It also underscores the broader implications of such responsibility, including its impact on legal deterrence, the redefinition of agency and sovereignty in international law, and the ethical reconsideration of justice in the digital age. The study proposes a theoretical framework for expanding accountability to include designers, operators, and developers, ensuring that human oversight remains central to decision-making and that technology does not become a shield against prosecution.

Keywords: (Artificial Intelligence, International Humanitarian Law, International Criminal Responsibility, Armed Conflicts, International Crimes, Autonomous Weapon Systems, Legal Accountability, International Justice, Technological Development).

المسؤولية الجنائية الدولية عن استخدام الذكاء الاصطناعي في النزاع المسلح

م.د صالح حسين علي بحص

كلية السلام الجامعة قسم القانون

salhalmhlawy74@gmail.com

المستخلص:

يتناول هذا البحث العلاقة المتشابكة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والقانون الدولي الإنساني، مع التركيز على المسؤولية الجنائية الدولية عن استخدام الذكاء الاصطناعي في النزاع المسلح. في ظل التحول الرقمي المتسارع، أصبحت أنظمة الذكاء الاصطناعي جزءًا من العمليات العسكرية، مما يثير تحديات قانونية وأخلاقية تتعلق بمدى توافق هذه الأنظمة مع المبادئ الأساسية للقانون الدولي، مثل التمييز، والتناسب، والمساءلة. ويُعالج البحث الإشكالية المتمثلة في غياب إطار قانوني واضح يُحدد المسؤولية الجنائية عن الجرائم التي قد ترتكبها أنظمة ذكية دون تدخل بشري مباشر، مما يُهدد فعالية العدالة الدولية ويُضعف من قدرة المحاكم على المحاسبة.

يعتمد البحث على تحليل نقدي للمفاهيم القانونية التقليدية، ويُعيد تفكيكها في ضوء التطورات التقنية، مستعرضًا التحديات التي تواجه المحاكم الجنائية الدولية في إثبات النية والسيطرة في سياق غير بشري. كما يُبرز البحث الأثر المترتب على هذه المسؤولية، سواء على مستوى الردع القانوني، أو على مستوى إعادة تشكيل مفاهيم الفاعلية والسيادة في القانون الدولي. ويُقدم إطارًا نظريًا يُسهم في تطوير قواعد المساءلة، ويُقترح فيه توسيع نطاق المسؤولية ليشمل المصممين والمستخدمين والجهات المطورة، بما يضمن بقاء الإنسان في مركز القرار والمحاسبة، ويحول دون تحول التقنية إلى أداة للإفلات من العقاب.

الكلمات المفتاحية: (الذكاء الاصطناعي، القانون الدولي الإنساني، المسؤولية الجنائية الدولية، النزاعات المسلحة، الجرائم الدولية، أنظمة الأسلحة الذاتية، المحاسبة القانونية، العدالة الدولية، التطور التكنولوجي)

المقدمة:

يشهد العالم تحولات جذرية في طبيعة النزاعات المسلحة بفعل دخول تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى ساحات القتال، مما يفرض تحديات غير مسبوقة على القانون الدولي الإنساني والمنظومة الجنائية الدولية. لم تعد الجرائم تُرتكب فقط بأيدي بشرية، بل باتت الأنظمة الذكية قادرة على اتخاذ قرارات قد تؤدي إلى انتهاكات جسيمة دون تدخل مباشر من الإنسان. هذا الواقع الجديد يستدعي إعادة النظر في المفاهيم القانونية التقليدية، وفي آليات المساءلة والمحاسبة، لضمان ألا تتحول التقنية إلى وسيلة للإفلات من العقاب أو لتقويض المبادئ الإنسانية التي تأسس عليها القانون الدولي.

أهمية البحث:

تنبع أهمية هذا البحث من كونه يتناول تقاطعًا حساسًا بين التطور التكنولوجي السريع والمبادئ القانونية الراسخة، في لحظة تاريخية تتطلب يقظة قانونية وأخلاقية. فالبحث لا يكتفي برصد الظواهر، بل يسعى إلى تحليل الأثر القانوني المترتب على استخدام الذكاء الاصطناعي في النزاعات المسلحة، وتحديد المسؤولية الجنائية الدولية عن الجرائم الناتجة عنه. كما يُسهم في إثراء النقاش الأكاديمي حول مستقبل العدالة الدولية في ظل التحول الرقمي، ويُقدم إطارًا نظريًا يمكن أن تستند إليه المؤسسات القضائية والجهات التشريعية في صياغة قواعد جديدة أكثر ملاءمة للواقع التقني.

أهداف البحث:

يركز هذا البحث على تفكيك الإشكاليات القانونية المرتبطة بالمسؤولية الجنائية الدولية في سياق استخدام الذكاء الاصطناعي، من خلال تحليل مدى توافق هذه التقنيات مع قواعد القانون الدولي الإنساني، واستكشاف إمكانيات تطوير نظرية موسعة للمساءلة تشمل الفاعلين التقنيين والمؤسسات المطورة. كما يهدف إلى إبراز الثغرات القانونية التي قد تُستغل لتجنب المحاسبة، واقتراح حلول تشريعية وقضائية تضمن بقاء الإنسان في مركز القرار والمساءلة، حتى في ظل الاعتماد المتزايد على الأنظمة الذكية.

مشكلة البحث:

تتمثل المشكلة الجوهرية التي يعالجها هذا البحث في غياب إطار قانوني واضح يحدد المسؤولية الجنائية الدولية عن الجرائم المرتكبة بواسطة الذكاء الاصطناعي في النزاعات المسلحة. فالقانون

الدولي الحالي لا يُواكب التعقيد التقني لهذه الأنظمة، ولا يُقدم إجابات حاسمة حول من يُحاسب عندما ترتكب آلة ذكية فعلًا يُعد جريمة حرب أو جريمة ضد الإنسانية. هذا الغموض يُهدد فعالية القانون الدولي، ويُضعف من قدرة المحاكم على تحقيق العدالة، ويُثير مخاوف من تحول الذكاء الاصطناعي إلى أداة خارجة عن الرقابة القانونية.

هيكلية البحث:

لغرض معالجة المشكلة المطروحة تم تقسيم هذا البحث إلى مبحثين وهما:

المبحث الأول: ماهية تقنيات الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالقانون الدولي الانساني

المبحث الثاني: المسؤولية الجنائية الدولية عن الجرائم المترتبة على استخدام الذكاء الاصطناعي

المبحث الأول

ماهية تقنيات الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالقانون الدولي الانساني

الذكاء الاصطناعي يمثل طفرة تقنية تتجاوز مجرد البرمجة التقليدية، فهو يقوم على أنظمة قادرة على التعلم الذاتي، التحليل، واتخاذ القرارات بناءً على بيانات ضخمة ومعقدة. هذه التقنيات تشمل التعلم الآلي، الشبكات العصبية، معالجة اللغة الطبيعية، والرؤية الحاسوبية، وتُستخدم في مجالات متعددة مثل الرعاية الصحية، الأمن، الاتصالات، وحتى في إدارة النزاعات المسلحة.

أما علاقة الذكاء الاصطناعي بالقانون الدولي الإنساني تنبع من تأثيره المباشر على ساحات النزاع، وعلى حقوق الإنسان في سياقات الحرب والسلم. فمع ظهور الأسلحة ذاتية التشغيل، والطائرات المسيّرة التي تتخذ قرارات هجومية دون تدخل بشري مباشر، يبرز سؤال جوهري حول مدى توافق هذه التقنيات مع المبادئ الأساسية للقانون الدولي الإنساني، مثل التمييز بين المدنيين والمقاتلين، والتناسب في استخدام القوة، والضرورة العسكرية. الذكاء الاصطناعي يطرح تحديات قانونية غير مسبوقة، منها صعوبة تحديد المسؤولية القانونية في حال وقوع انتهاك، وغموض آليات المساءلة عندما تكون القرارات صادرة عن أنظمة غير شفافة أو غير قابلة للتتبع.

كما أن القانون الدولي الإنساني، الذي تأسس على قواعد تقليدية مثل سيادة الدول والمسؤولية القائمة على الفعل البشري، يواجه صدمة مفاهيمية أمام تقنيات تتجاوز الحدود الجغرافية والسيادية، وتُدار أحيانًا من كيانات غير حكومية أو شركات عابرة للقارات. لذلك، فإن الحاجة إلى تطوير أطر قانونية دولية جديدة، أو على الأقل تحديث المبادئ القائمة، أصبحت ملحة لضمان ألا تتحول هذه التقنيات إلى أدوات لانتهاك الحقوق، بل إلى وسائل لتعزيز الحماية الإنسانية في النزاعات المعاصرة.

بناءً على ما سبق، سندرس هذا المبحث في مطلبين، حيث نتناول في المطلب الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي وخصائصه، أما في المطلب الثاني نتناول: علاقة الذكاء الاصطناعي بالقانون الدولي الإنساني.

المطلب الأول

مفهوم الذكاء الاصطناعي وخصائصه

يتعلق مفهوم الذكاء الاصطناع artificial Intelligenc بالقدرات الذكية التي تمتلكها الأجهزة الرقمية أو الإلكترونية، مثل الحواسيب والهواتف المحمولة والروبوتات. ويعكس الذكاء الاصطناعي قدرة هذه الأجهزة على أداء الذكاء يشبه ما تمتلكه الكائنات الحية [1].

إن الذكاء الاصطناعي يمتاز بخصائص خاصة تجعله مختلفاً عن غيره. لذلك، سيتم من خلال هذا الطلب تعريف الذكاء الاصطناعي وخصائص الذكاء الاصطناعي وذلك على النحو الاتي :

أولاً– تعريف الذكاء الاصطناعي

من التعاريف فقد عرف بأنه: " أحد فروع علوم الحاسب الآلي الحديثة التي تركز على تطوير أساليب متقدمة لأداء مهام واستنتاجات تشبه، ولو بشكل محدود، الأسباب التي تُعزى إلى ذكاء الإنسان." [2]

---

[1] **artificial intelligence", britannica, Retrieved 27/9/2021**

[2] **عبد المجيد، قتيبة مازن ، استخدام الذكاء الصناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية دراسة مقارنة. (رسالة ماجستير منشورة)، الأكاديمية العربية، الدنمارك، 2009، ص 8.**

كما يعرف على انه " هو جهد يهدف إلى تطوير الأنظمة المعتمدة على الحاسوب لإعطائها القدرة على أداء وظائف تحاكي ما يقوم به العقل البشري. يتضمن ذلك تعلم اللغات، إتمام المهام الإدارية، التفكير، التعلم، الفهم، وتطبيق المعنى[1].

إضافة الى ذلك فقد يعرفه البعض " العلم الذي يركز على دراسة وتصميم وبرمجة أجهزة الكمبيوتر بهدف تنفيذ المهام والأعمال التي تتطلب عادةً ذكاءً بشريًا لتحقيقها " [2].

وكذلك يعرف بأنه: " مجال علم الحاسوب يركز على تصميم أنظمة حاسوبية ذكية تتسم بخصائص الذكاء في السلوك البشري[3].

كما قدمت تعريفًا له، حيث أوضحت أنه هو " هو تخصصُ في علم الحاسوب يهدف إلى تطوير الات وأنظمة بإمكانها أن تؤدي مهاماً نظر إليها [4] ."

كما عرفه مارفن لي مينسكي " marven lee Emınsky بأنه تطوير برامج الكمبيوتر التي تقوم بمهام يمكن للبشر إنجازها بشكل مرضٍ، حيث تتطلب هذه المهام عمليات عقلية متقدمة مثل التعلم الإدراكي، تنظيم الذاكرة، والتفكير النقدي. وبالتالي، يُعتبر الذكاء الاصطناعي نظامًا علميًا يتضمن تقنيات التصنيع والهندسة للأجهزة والبرامج الذكية. آلات مستقلة قادرة على أداء مهام معقدة باستخدام عمليات تفكير مشابهة لتلك التي يمتلكها البشر[5].

---

[1] عبد المجيد، قتيبة مازن، مرجع سابق، ص8.

[2] أحمد محمد بونة، ، المكتب الجامعي الحديث، القاهرة ، 2010، ص 85.

[3] أبو بكر خوالد، نورة ثلايجية التنظير في العلاقات الدولية: بين الإتجاهات التفسيرية والنظريات التكوينية، دار الخلدونية، الجزائر، 2007، ، ص 10.

[4] محادثة الويبو بشأن الملكية الفكرية والذكاء الاصطناعي الصيغة المنقحة لقائمة قضايا سياسات الملكية الفكرية والذكاء الاصطناعي، من إعداد أمانة الويبو (2021)، في دورتها الثانية، الصادرة بتاريخ 21/5/2021، ص 4.

[5] مايكل كوفمان وكاتيا ميجاشيفا وآخرون، عبَرٌ من عمليات روسيا في شبه جزيرة القرم وشرق أوكرانيا، مؤسسة Rand، سانتا مونيكا، كاليفورنيا، 2017، ص:334

كما عرفه " patterson w dan إنه أحد فروع علم الحاسبات الذي يركز على دراسة وتطوير أنظمة حاسوبية تظهر بعض أشكال الذكاء. قيمة حول المشكلات المطروحة، كما يمكنها فهم اللغات الطبيعية وإدراك المفاهيم الحية، تتطلب ذكاءً بشريًا عند تنفيذها[1].

يسعى الذكاء الاصطناعي، الذي يربط بين الإنسان والآلات، إلى تقديم إمكانية فورية لتغيير أساليب التعلم، وتعزيز حب المعرفة والوصول إليها، الذاكرة البشرية. في سياق التعليم، يمكن اعتبار الذكاء الاصطناعي حلاً عملياً يتيح تقديم مواضيع جديدة تتعلق بديناميكية تعلم الطلاب، بغض النظر عن مستوياتهم، ويأتي ذلك نتيجة للتفاعل الافتراضي الذي ينظمه الذكاء الاصطناعي، مما يسهل عملية التعلم، كما أن أدوات الدعم ستكون متاحة عند الحاجة، بغض النظر عن وقت الطالب ومكانه[2]

تُصمم برامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي كيفية تفكير البشري، وكيف يتعلم الإنسان، ويتخذ القرارات، ويعمل أثناء محاولته حل المشكلات. تُستخدم نتائج هذه الدراسات كأساس لتطوير البرمجيات والأنظمة الذكية. يُعبر الذكاء الاصطناعي عن قدرة برنامج الحاسوب أو الآلة على تقليد أنماط مختلفة من السلوك والتفكير البشري، مثل الحركة والتفكير والقدرة على اتخاذ قرارات ذكية. يهدف الذكاء الاصطناعي إلى تحقيق أداء يتجاوز قدراتنا العقلية، ويشمل مجالات مثل الروبوتات، ومعالجة اللغة الطبيعية، والتعلم الآلي، والتعرف على الصوت، وغيرها من التطبيقات التكنولوجية. بعبارة أخرى، يُعتبر الذكاء الاصطناعي وسيلة ترفعنا إلى مستوى أعلى من قدراتنا وتحولاتنا البشرية. [3]

يمكن وصف الذكاء الاصطناعي بأنه "مجموعة من المحاولات الهادفة إلى إنشاء أنظمة معلومات محوسبة تستطيع أن تتعامل وتفكر بأسلوب شبيه بالتفكير البشري. تمتلك هذه الأنظمة القدرة على

---

[1]Patterson, W. Dan. Introduction to Artificial Intelligence and Expert Systems. Prentice-Hall, 1990, p. 5

.

[2]Aniella Mihaela Vieriu & Gabriel Petrea, The Impact of Artificial Intelligence (AI) on Students' Academic Development, Education Sciences, Vol. 15, No. 3, 2025, p. 343.

[3]) نظير محمود أمين، التداعيات الإقليمية والدولية لأزمة القرم بين شواهد التاريخ وجدال النزاع الروسي-الأمريكي على مناطق النفوذ، العراق، 2014، ص 12.

استيعاب اللغات الطبيعية وأداء مهام فعلية بشكل متكامل، فضلاً عن قدرتها على استغلال الصور والأشكال الإدراكية لتوجيه السلوك غير المادي. بالإضافة إلى ذلك، لديها القدرة على حفظ الخبرات والمعارف الإنسانية المتراكمة واستخدامها في اتخاذ القرارات ."[1]

ثانياً– خصائص الذكاء الاصطناعي:

يمتاز الذكاء الاصطناعي بعدد من الخصائص المميزة، حيث يتمثل ذلك في قدرته على التفكير والإدراك والتصور والإبداع. كما يتمكن من فهم الأمور المرئية وإدراكها، مثل التعرف على بصمات الصوت والصور، واكتساب المعرفة وتطبيقها استخدام أسلوب التجربة والخطأ لاستكشاف مختلف القضايا، واستغلال الخبرات السابقة في سياقات جديدة. كما يتمتع بقدرة على التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة، وكذلك مع المواقف الغامضة في غياب المعلومات، مثل حل المسائل المطروحة أمامه، إضافة الى معالجة المعلومات بشكل ملائم ومتوافق مع الهدف المحدد الذي يسعى إليه المستخدم[2]. ومن أبرز هذه الخصائص:

1: تمثيل المعرفة: تعني أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تعتمد على هيكلية معينة لوصف المعرفة، تشمل مجموعة من الحقائق والعلاقات بينها، تربط هذه العلاقات. هذه الهيكلية تُعرف بقاعدة المعرفة، التي توفر بدورها للتقنيات من أجل إيجاد حلول لمشكلات معينة[3].

2: البحث التجريبي: يقصد به ان أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لا تعتمد متتابعة أو متسلسلة الحل الصحيح، تختار طريقة معينة للحل تكون ملائمة، مع إمكانية تعديل هذه الطريقة إذا لم يظهر أن الخيار الأول يؤدي. وبالتالي، فإن تركيزها ينصب على تحقيق الهدف المنشود[4].

---

[1] أبو بكر خوالد، نورة ثلايجية التنظير في العلاقات الدولية: بين الإتجاهات التفسيرية والنظريات التكوينية، مرجع سابق، ص32.

[2] قمورة سامية باي محمد كروش حيزية (2018) الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول: دراسة تقنية وميدانية الملتقى الدولي الذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون، للفترة من 27–28/11/2018، الجزائر ص 5.

[3] عبد المجيد، قتيبة مازن (2009). استخدام الذكاء الصناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية دراسة مقارنة، (رسالة ماجستير منشورة)، الأكاديمية العربية، الدنمارك، ص 14.

[3] ولاء عضيبات ، الذكاء الاصطناعي في الأعمال مقال منشور بتاريخ 9/1/2021.

الذكاء الاصطناعي في الأعمال –e3arabi – أي عربي

3: التعامل متع المعلومات الناقصة: تزويد هذه التقنيات بالحلول المناسبة بيانات غير مكتملة أو غير مؤكدة. تقدم حلولًا صحيحة أو خاطئة، بل يكفي أن توفر حلولًا مقبولة تتناسب مع البيانات المتاحة لديها. كما أن الاستنتاجات الأقل دقة التي يتم الوصول إليها تعكس نقص، ولا يمكن اعتبار هذه التقنيات غير قادرة على أداء وظيفتها في هذه الحالة[1].

4: قابل للتعلم: تتعلم تقنيات الذكاء الاصطناعي، عند ارتباطها ببرامج تعلم الآلة، م الخبرات عبر الملاحظة أو الاستفادة من المعلومات المتاحة، تحسين أدائها. ترتبط هذه القدرة بقدرة التقنيات على استنتاج حالات مشابهة واختيار المعلومات ذات الصلة بالمشكلة المطروحة، مما يؤدي إلى تجاهل المعلومات الزائدة[2].

5: الاستدلال: هو حدث أو عملية استنتاجات جديدة بناءً على المعرفة السابقة التي تمتلكها التقنيات. يتم استنتاج حقائق جديدة من الحقائق القديمة، ويُسجل الاستدلال بشكل منطقي من خلال نوعين: الاستدلال الاستنتاجي والاستدلال الاستقرائي، وذلك في سياق برامج تعلم الآلة، رغم القدرات والإمكانات الواسعة التي تظهرها تقنيات الذكاء الاصطناعي، أنها خالية من العيوب. ولا نقصد هنا العيوب الفنية فقط، بل إن هذه التقنيات تفتقر إلى الوعي بالقيم والأخلاق الإنسانية، حيث إنها تعمل وفقاً لما تم تصميمها لأجله فقط، كما تطوي أو تعديل نظامها بشكل ذاتي، حتى عند تلقي نفس البيانات في كل مرة، ومن أبرز العيوب هو أن تصميم وبرمجة وتنفيذ وصيانة هذه التقنيات تتطلب تكاليف مرتفعة جدا[3].

المطلب الثاني

علاقة الذكاء الاصطناعي بالقانون الدولي الانساني

ترتبط علاقة الذكاء الاصطناعي بالقانون الدولي الإنساني بعلاقة معقدة ومتعددة الأبعاد، تتجاوز مجرد التفاعل التقني لتلامس جوهر المبادئ القانونية والأخلاقية التي تحكم النزاعات المسلحة،

---

[1] قمورة سامية باي محمد كروش حيزية، مرجع سابق، ص13.

[2] المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية (2019)، مرجع سابق، ص14.

[3] صلاح (2017)، فروع الذكاء الاصطناعي الاستدلال منشور على موقع الفا ويب، تاريخ زيارة الموقع (أون لاين)، متاح: https://www.alfaweb8.com/2018/01_al-18.html تاريخ الزيارة 2025/10/20.

الذكاء الاصطناعي، بوصفه أداة متقدمة قادرة على اتخاذ قرارات مستقلة أو شبه مستقلة، يطرح تحديات جوهرية أمام قواعد القانون الدولي الإنساني، لا سيما فيما يتعلق بالتمييز بين المدنيين والمقاتلين، والتناسب في استخدام القوة، والمسؤولية القانونية عن الأفعال المرتكبة أثناء النزاع.

أحد أبرز الإشكاليات يتمثل في استخدام أنظمة الأسلحة ذاتية التشغيل، مثل الطائرات المسيّرة أو الروبوتات القتالية، التي تعتمد على خوارزميات لتحديد الأهداف وتنفيذ الهجمات. هذه الأنظمة قد تفتقر إلى القدرة على التمييز الدقيق بين الأهداف العسكرية والمدنية، وهو ما يشكل انتهاكًا محتملاً لمبدأ التمييز، الذي يُعد حجر الأساس في القانون الدولي الإنساني. كما أن مسألة التناسب، تصبح أكثر تعقيدًا عندما تكون القرارات ناتجة عن نماذج رياضية لا تأخذ في الاعتبار السياق الإنساني أو الأخلاقي[1].

من جهة أخرى، يثير الذكاء الاصطناعي الغموض في تحديد المسؤولية الذي يهدد مبدأ المحاسبة ويضعف قدرة القانون الدولي الإنساني على الردع والإنصاف[2].

ومع ذلك، لا تقتصر العلاقة على التهديدات فقط، بل تشمل أيضًا إمكانيات واعدة. يمكن للذكاء الاصطناعي أن يُستخدم لتعزيز الامتثال للقانون الدولي الإنساني، من خلال أدوات تحليل البيانات التي ترصد الانتهاكات، أو أنظمة دعم القرار التي تساعد القادة العسكريين على اتخاذ قرارات أكثر دقة وتوافقًا مع القانون. كما يمكن أن يُستخدم في عمليات التوثيق والتحقيق في الجرائم، مما يعزز جهود العدالة الدولية.[3]

في النهاية، العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والقانون الدولي الإنساني ليست علاقة تصادمية بحتة، بل هي علاقة تتطلب إعادة نظر في المفاهيم القانونية التقليدية، وتطوير أطر تنظيمية جديدة تضمن

---

[1] ماركو ساسولي، الأسلحة ذاتية التشغيل و القانون الدولي الإنساني: مزايا و أسئلة تقنية مطروحة ومسائل قانونية يجب توضيحها " القانون الدولي الإنساني في النزاعات المسلحة المعاصرة "، اصدار اللجنة الدولية للصيب الأحمر، القاهرة، 2020، ص285.

[2] . محمد صلاح الدين عباس حامد و أحمد عهدي عبد الغني الروبوت الصناعي، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٠٩، ص٢٠٧.

[3] هشام بشير والاستاذ ابراهيم عبد ربه ابراهيم – المدخل لدراسة القانون الدولي الإنساني – المركز القومي للاصدارات القانونية – 2021 – ص ١٠٠.

أن يبقى الإنسان في مركز القرار، وأن تُحترم المبادئ الإنسانية حتى في أكثر السياقات تعقيدًا وتكنولوجية[1].

في ضوء ما تقدم، يمكن القول إن القانون الدولي الإنساني، رغم عدم تضمينه نصوصًا صريحة تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي، يظل قابلًا للتطبيق على هذه التقنية من خلال مبادئه العامة، لا سيما مبدأ التمييز ومبدأ التناسب. ومع ذلك، فإن غياب تعريف قانوني دقيق للأنظمة الذكية يفرض تحديًا حقيقيًا أمام ضبط استخدامها في النزاعات المسلحة، ويستدعي تطوير إطار قانوني دولي يواكب التطورات التقنية ويضمن امتثال الذكاء الاصطناعي لقواعد القانون الدولي الإنساني.

المبحث الثاني

المسؤولية الجنائية الدولية عن الجرائم المترتبة على استخدام الذكاء الاصطناعي

المسؤولية الجنائية الدولية عن الجرائم الناجمة عن استخدام الذكاء الاصطناعي تطرح إشكالًا قانونيًا عميقًا يتجاوز الإطار التقليدي للمساءلة، إذ أن الذكاء الاصطناعي لا يُعد فاعلًا قانونيًا مستقلًا، ولا يمكن مساءلته جنائيًا بذاته، الأمر الذي يستدعي إعادة تقييم شاملة لمفاهيم الفاعل القانوني، والمساءلة الجنائية، والنية الإجرامية، في ظل بيئة تقنية متقدمة تتجاوز النماذج التقليدية للمسؤولية، فحين تُستخدم أنظمة الذكاء الاصطناعي في عمليات عسكرية أو أمنية تؤدي إلى ارتكاب جرائم حرب أو جرائم ضد الإنسانية، فإن تحديد المسؤولية لا يكون مباشرًا، بل يتطلب تحليلًا دقيقًا لسلسلة اتخاذ القرار، بدءًا من التصميم البرمجي وصولًا إلى التنفيذ الميداني[2].

في هذا السياق، تبرز مسألة النية الجنائية كعقبة مركزية، إذ أن الجرائم الدولية تتطلب غالبًا توافر القصد أو العلم، وهو ما يصعب إثباته عندما تكون الأفعال ناتجة عن خوارزميات تتعلم وتتطور ذاتيًا. كما إنّ هشاشة الإطار القانوني الحالي أمام تعقيدات الذكاء الاصطناعي، تدفع نحو ضرورة تطوير نظرية موسعة للمسؤولية، تأخذ في الاعتبار التوزيع الشبكي للقرار والسلطة.

---

[1] عبد العزيز العشاوي، القانون الدولي الإنساني، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، الجزائر ٢٠١٠ ص ٧٦.

[2] رشيد المرزكيوى، مسئولية الدولة عن احترام القانون الدولي الإنساني ومراعاة تطبيقه، بحوث المؤتمر العلمي السنوي: القانون الدولي الإنساني – الواقع والأبعاد والرؤى، كلية الحقوق، جامعة جرش الأهلية، عمان 2014، ص 33.

من جهة أخرى، لا يمكن تجاهل دور الدول في هذا السياق، إذ أن نشر أو استخدام أنظمة ذكاء اصطناعي في النزاعات المسلحة يُعد فعلًا سياديًا، مما يفتح الباب أمام مساءلة الدولة نفسها بموجب قواعد المسؤولية الدولية، خاصة إذا ثبت أن النظام ارتكب انتهاكات جسيمة للقانون الدولي الإنساني. ومع ذلك، فإن مساءلة الدولة لا تُغني عن ضرورة تحديد المسؤولية الفردية، التي تُعد جوهر العدالة الجنائية الدولية، وتُشكل أساسًا لمحاسبة الأفراد عن الجرائم الدولية[1].

في ظل هذا التعقيد، تبرز الحاجة إلى تطوير معايير جديدة لتقييم المسؤولية، مثل معيار "الإهمال في التصميم"، أو "الرقابة غير الكافية"، أو "الاعتماد غير المبرر على الأنظمة الذاتية"، وهي معايير قد تُستخدم لتحديد المسؤولية الجنائية في حالات لا تتوافر فيها النية المباشرة، ولكن يتوافر فيها قدر من التهاون أو الاستهتار الذي أدى إلى نتائج كارثية. كما أن المحاكم الدولية قد تضطر إلى إعادة تفسير مفاهيم مثل "المساهمة الجوهرية" أو "التحريض غير المباشر" لتشمل الأفعال المرتبطة بتطوير أو نشر الذكاء الاصطناعي في سياقات عدائية[2].

وبرأينا لا يجوز إنشاء جرائم جديدة أو تعديل أركان الجرائم دون نص، لكن يمكن استخدام المعايير التقنية الحديثة كأدوات تفسيرية لتحديد مدى انطباق الجرائم القائمة على أفعال ترتبط باستخدام الذكاء الاصطناعي، بشرط أن يتم ذلك ضمن حدود النصوص القائمة ووفقًا لاجتهاد قضائي منضبط.

بناءٍ على ما سبق سندرس هذا المبحث في مطلبين ، حيث نتناول في المطلب الأول: تحديد المسؤولية الجنائية الدولية عن جرائم الذكاء الاصطناعي في النزاع المسلح، أما في المطلب الثاني نتناول: الأثر المترتب على المسؤولية الجنائية الدولية الناجمة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

---

[1] باسم صبحي بشناق، آليات تطبيق قواعد القانون الدولي الإنساني ومدى فعاليتها، ورقة مقدمة إلى المؤتمر الدولي بعنوان القانون الدولي الإنساني في ضوء الشريعة الإسلامية ضمانات التطبيق والتحديات المعاصرة، الجزء الثاني، كلية الشريعة والقانون بالجامعة الإسلامية بغزة بالتعاون مع اللجنة الدولية للصليب الأحمر، فلسطين، ٢٥ أكتوبر ٢٠١٥، ص ١٦.

[2] اسامة غربي، جرائم الحرب والقضاء الدولي الجنائي، بحث منشور في مجلة الاغواط، مجلد. عدد 1، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الاغواط الجزائر ٢٠١٩، ص ٣.

المطلب الأول

تحديد المسؤولية الجنائية الدولية عن جرائم الذكاء الاصطناعي في النزاع المسلح

تحديد المسؤولية الجنائية الدولية عن الجرائم المرتكبة بواسطة الذكاء الاصطناعي في سياق النزاع المسلح يُعد من أكثر المسائل القانونية تعقيدًا في العصر الرقمي، لأنه يضع القانون الدولي أمام تحدٍ غير مسبوق يتمثل في مساءلة أفعال لا تصدر عن كيان بشري مباشر، بل عن منظومات تقنية تتخذ قراراتها بناءً على خوارزميات وتعلم آلي. هذا التعقيد لا ينبع فقط من طبيعة الذكاء الاصطناعي، بل من التداخل بين الفاعلية التقنية والسلطة القانونية، حيث تصبح الحدود بين الفاعل والمستخدم والمصمم غير واضحة، مما يهدد مبدأ الشخصية الجنائية الذي يُعد أساسًا في القانون الجنائي الدولي[1].

في النزاعات المسلحة، قد تُستخدم أنظمة ذكاء اصطناعي في عمليات الاستهداف، التنبؤ بالتحركات، أو حتى اتخاذ قرارات القتل، دون تدخل بشري مباشر في اللحظة الحاسمة. وعندما تؤدي هذه الأنظمة إلى ارتكاب جرائم حرب أو جرائم ضد الإنسانية، فإن القانون الدولي يواجه معضلة، وهذا يستدعي إعادة تعريف مفاهيم مثل "المساهمة الجوهرية" و"التحكم الفعلي" و"النية المشتركة."[2]

المحاكم الجنائية الدولية، مثل المحكمة الجنائية الدولية، تعتمد على معايير دقيقة لتحديد المسؤولية، منها القصد الجنائي، والعلم بالنتائج، والسيطرة على الأفعال. لكن الذكاء الاصطناعي يُربك هذه المعايير، لأنه قد يتصرف بطريقة غير متوقعة، أو يتعلم من بيانات منحازة، أو يُنفذ أوامر دون فهم للسياق القانوني أو الأخلاقي. وبالتالي، فإن إثبات القصد أو العلم لدى الفاعلين البشريين يصبح أكثر صعوبة، خاصة إذا كانت الأنظمة تُستخدم بطريقة شبه مستقلة أو ضمن بيئة تشغيل معقدة.[3]

في هذا السياق، قد يُلجأ إلى مفاهيم قانونية بديلة، مثل "الإهمال في الرقابة"، أو "الاعتماد غير المبرر على التقنية"، لتحديد المسؤولية الجنائية. فالقائد العسكري الذي يستخدم نظامًا ذكيًا دون

---

[1] وسيم جابر الشنطي مدى فاعلية آليات قواعد القانون الدولي الإنساني، رسالة ماجستير، كلية الشريعة والقانون الجامعة الاسلامية غزة فلسطين، ٢٠١٦، ص ٢٨.

[2] قصي مصطفى عبد الكريم تيم مدى فاعلية القانون الدولي الإنساني في النزاعات المسلحة الدولية وغير الدولية رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا جامعة النجاح الوطنية، نابلس ٢٠١٠، ص81

[3] قصي مصطفى عبد الكريم تيم، المرجع ذاته، ص ٨٨.

التحقق من قدرته على التمييز بين المدنيين والمقاتلين، قد يُعتبر مسؤولًا عن النتائج، حتى لو لم يكن هو من صمم النظام. وكذلك المبرمج أو الشركة المطورة، إذا كانت تعلم أن النظام سيُستخدم في سياق عدائي، ولم تتخذ إجراءات لمنع إساءة استخدامه، قد تُواجه مساءلة جنائية أو مدنية دولية[1].

في النهاية، فإن تحديد المسؤولية الجنائية الدولية عن جرائم الذكاء الاصطناعي في النزاع المسلح يتطلب تطويرًا تشريعيًا ومؤسساتيًا، يُعيد صياغة العلاقة بين الفاعل البشري والتقنية، ويضمن ألا تُستخدم الأنظمة الذكية كوسيلة للإفلات من العقاب، بل كأداة تُخضع دائمًا لمبادئ القانون والعدالة.

المطلب الثاني

الأثر المترتب على المسؤولية الجنائية الدولية الناجمة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي

الأثر المترتب على المسؤولية الجنائية الدولية الناجمة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في النزاعات المسلحة يتجاوز نطاق المحاسبة الفردية ليطال بنية القانون الدولي ذاته، ويعيد تشكيل مفاهيم العدالة، السيادة، والرقابة الأخلاقية على أدوات الحرب. فحين تُستخدم أنظمة ذكية في ارتكاب جرائم دولية، فإن مساءلة الفاعلين لا تكون مجرد إجراء قانوني، بل تصبح لحظة اختبار لقدرة المجتمع الدولي على التكيف مع واقع تقني جديد يهدد بتجاوز الإنسان كمركز للقرار والمساءلة[2].

أول ما يتأثر هو مبدأ الردع، إذ أن غموض المسؤولية في حالات الذكاء الاصطناعي قد يُضعف من قدرة القانون الدولي على منع الجرائم قبل وقوعها. فإذا لم يكن واضحًا من سيُحاسب عند ارتكاب انتهاك بواسطة نظام ذاتي التشغيل، فإن الفاعلين قد يشعرون بأنهم محصنون من العقاب، مما

---

[1] **Jérémie Gilbert, Indigenous Peoples' Land Rights under International Law: From Victims to Actors. Ardsley, New York, Transnational Publishers Inc, 2016, p 325.**

وفي هذا الصدد نذكر أن المسؤولية لا تقتصر على الأفراد، بل تمتد إلى الدول، التي تتحمل واجبًا قانونيًا في ضمان أن استخدام الذكاء الاصطناعي في النزاع لا يؤدي إلى انتهاك القانون الدولي الإنساني. وإذا ثبت أن دولة ما نشرت أو استخدمت نظامًا تسبب في جرائم جسيمة، فقد تُواجه إجراءات دولية، سواء أمام المحاكم أو في إطار المساءلة السياسية والدبلوماسية، أشار اليه: عبد اللطيف دحية، الجهود الدولية لإرساء عدالة جنائية دولية – مفهوم الجريمة الدولية المحاكم الجنائية الدولية – المحكمة الجنائية الدولية الدائمة، دار الجنان للنشر والتوزيع، عمان ٢٠٢٠، ص ١٥٨.

[2] **محمد يوسف علوان اختصاص المحكمة الجنائية الدولية، المركز العربي للدراسات والبحوث العلمية، القاهرة 2012، ص 205.**

يُشجع على استخدام هذه الأنظمة دون ضوابط صارمة. وهذا يُفضي إلى تآكل الثقة في القانون الدولي الإنساني، ويُضعف من شرعيته في أعين الشعوب المتضررة.

كما أن الأثر يمتد إلى المحاكم الجنائية الدولية، التي تجد نفسها أمام تحديات إثبات النية والعلم والسيطرة في سياق غير بشري. وهذا يُجبرها على تطوير أدوات تحقيق جديدة، واعتماد خبراء تقنيين، وإعادة تفسير النصوص القانونية بما يتلاءم مع الواقع الرقمي. وقد يؤدي ذلك إلى نشوء سوابق قضائية تُعيد تشكيل مفهوم الفاعل الجنائي، وتُوسع من دائرة المسؤولية لتشمل المصممين والمشرفين والمستخدمين، حتى في غياب القصد المباشر[1].

من جهة أخرى، فإن الأثر السياسي لا يقل أهمية، إذ أن مساءلة دولة أو قائد عسكري عن جرائم ارتُكبت بواسطة الذكاء الاصطناعي قد تُثير توترات دبلوماسية، وتُعيد فتح نقاشات حول السيادة، وحق الدول في تطوير تقنياتها الدفاعية. وقد تُستخدم هذه المساءلة كأداة ضغط دولي، أو كذريعة لتقييد انتشار تقنيات معينة، مما يُعيد تشكيل ميزان القوى العالمي في المجال العسكري والتقني[2].

أما على المستوى الأخلاقي، تبرز الحاجة إلى إعادة صياغة العلاقة بين القانون والتقنية في المسؤولية الجنائية الدولية عن استخدام الذكاء الاصطناعي في النزاع المسلح، بحيث لا تُترك الرقابة الأخلاقية كإجراء لاحق بعد وقوع الضرر، بل تُدمج ضمن مراحل تصميم وتشغيل الأنظمة الذكية، بما يضمن توافر النية الجرمية أو صورها البديلة، كالنية الاحتمالية أو الإهمال الجسيم، لدى الفاعلين البشريين المرتبطين بهذه الأنظمة[3].

في المحصلة، فإن الأثر المترتب على المسؤولية الجنائية الدولية في هذا السياق لا يقتصر على المحاكم أو النصوص، بل يمتد إلى بنية القانون الدولي، ويُعيد تشكيل مفاهيمه، ويُجبره على التفاعل

---

[1] قصي مصطفى عبد الكريم تيم مدى فاعلية القانون الدولي الإنساني في النزاعات المسلحة الدولية وغير الدولية، مرجع سابق، ص88.

[2] محمد يوسف علوان اختصاص المحكمة الجنائية الدولية، مرجع سابق، ص233.

[3] زكي البحيري، مشكلة دارفور – الجذور التاريخية للأبعاد الاجتماعية والقانونية والتطورات السياسية، دار الفكر الجامعي، القاهرة ٢٠١٦، ص ٥٣.

مع واقع تقني لا يُمكن تجاهله، ولا يُمكن ضبطه إلا بإرادة جماعية تُعيد للإنسان مركزية القرار والمساءلة[1].

يتضح أن المسؤولية الجنائية الدولية عن الجرائم الناجمة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في النزاع المسلح لا يمكن تحميلها للنظام ذاته، بل تقع على عاتق الفاعلين البشريين المرتبطين بتصميمه وتشغيله. ويُعد غياب النية المباشرة تحديًا في إثبات الركن المعنوي، إلا أن صورًا من الإهمال الجسيم أو القصد الاحتمالي قد تُشكل أساسًا قانونيًا للمساءلة. كما أن الحاجة إلى تطوير أدوات تفسيرية لا تتعارض مع مبدأ الشرعية الجنائية باتت ملحة لضمان عدم إفلات المسؤولين من العقاب في ظل تعقيد سلسلة اتخاذ القرار التقني.

الخاتمة

يُظهر هذا البحث أن دخول الذكاء الاصطناعي إلى ميدان النزاعات المسلحة لا يُعد مجرد تطور تقني، بل يمثل تحولًا نوعيًا في طبيعة الفاعلية الجنائية الدولية، ويطرح تحديات عميقة أمام القانون الدولي الإنساني. فغياب الفاعل البشري المباشر في بعض الجرائم المرتكبة بواسطة الأنظمة الذكية يُربك مفاهيم النية والسيطرة والمساءلة، ويُهدد فعالية منظومة العدالة الدولية. ومع ذلك، فإن هذا التحدي يُمكن أن يتحول إلى فرصة لإعادة صياغة المفاهيم القانونية، وتطوير أدوات مساءلة أكثر شمولًا، تُراعي تعقيدات الواقع الرقمي دون التفريط في المبادئ الإنسانية.

أولاً– النتائج

1. يتبين من خلال الدراسة أن القانون الدولي الإنساني، بصيغته الحالية، غير قادر على استيعاب الأبعاد التقنية للذكاء الاصطناعي في النزاعات المسلحة، مما يُنتج فراغًا قانونيًا في تحديد المسؤولية الجنائية.
2. لا توجد نصوص صريحة في القانون الدولي الإنساني تُنظم استخدام الذكاء الاصطناعي، لكن المبادئ العامة مثل التمييز والتناسب والضرورة تظل قابلة للتطبيق.

---

[1] سوسن بكة،الجرائم ضد الانسانية في ضوء احكام النظام الاساسي للمحكمة الجنائية الدولية، منشورات الحلبي الحقوقية، ٢٠٠٦،ص ٤٥٨.

3. أصبحت أساليب الذكاء الاصطناعي عنصرا محوريًا في حياتنا اليومية، سواء على مستوى المجتمعات المحلية أو على الصعيد العالمي. ولها تأثير بارز في مجموعة متنوعة من مجالات التعاون الدولي مثل المجالات التجارية والاقتصادية والاجتماعية والعسكرية والسياسية.

تحديد المسؤولية الجنائية الدولية يتطلب تحليلًا دقيقًا لسلسلة اتخاذ القرار، من التصميم البرمجي إلى التنفيذ الميداني.

ثانياً– التوصيات:

1. يوصي البحث بضرورة تطوير إطار قانوني دولي خاص باستخدام الذكاء الاصطناعي في النزاعات المسلحة، يُحدد بوضوح المسؤوليات الجنائية للأفراد والدول والمؤسسات التقنية.
2. كما يُقترح إدماج خبراء تقنيين في عمل المحاكم الجنائية الدولية، وتحديث قواعد الإثبات لتشمل تحليل الخوارزميات وسجلات التشغيل.
3. يُوصى أيضًا بإنشاء آليات رقابة دولية على تطوير ونشر الأنظمة الذكية ذات الطابع العسكري، لضمان توافقها مع قواعد القانون الدولي الإنساني.
4. تعزيز التعاون بين القانونيين والمبرمجين لتحديد المسؤوليات القانونية بدقة في بيئة تقنية متغيرة.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً– الكتب:

1. أبو بكر خوالد، نورة ثلايجية التنظير في العلاقات الدولية: بين الإتجاهات التفسيرية والنظريات التكوينية، دار الخلدونية، الجزائر، 2007.
2. أحمد محمد بونة، المكتب الجامعي الحديث، القاهرة، 2010.
3. زكي البحيري، مشكلة دارفور – الجذور التاريخية للأبعاد الاجتماعية والقانونية والتطورات السياسية، دار الفكر الجامعي، القاهرة ٢٠١٦.
4. سوسن بكة، الجرائم ضد الانسانية في ضوء احكام النظام الاساسي للمحكمة الجنائية الدولية، منشورات الحلبي الحقوقية، ٢٠٠٦.
5. عبد العزيز العشاوي، القانون الدولي الإنساني، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، الجزائر ٢٠١٠.
6. عبد اللطيف دحية، الجهود الدولية لإرساء عدالة جنائية دولية – مفهوم الجريمة الدولية المحاكم الجنائية الدولية – المحكمة الجنائية الدولية الدائمة، دار الجنان للنشر والتوزيع، عمان ٢٠٢٠.
7. قمورة سامية باي محمد كروش حيزية (2018) الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول: دراسة تقنية وميدانية الملتقى الدولي الذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون، للفترة من 27–28/11/2018، الجزائر.
8. مايكل كوفمان وكاتيا ميجاشيفا وآخرون، عبَرٌ من عمليات روسيا في شبه جزيرة القرم وشرق أوكرانيا، مؤسسةRand ، سانتا مونيكا، كاليفورنيا، 2017.
9. محمد صلاح الدين عباس حامد و أحمد عهدي عبد الغني الروبوت الصناعي، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٠٩.
10. محمد يوسف علوان اختصاص المحكمة الجنائية الدولية، المركز العربي للدراسات والبحوث العلمية، القاهرة 2012.
11. نظير محمود أمين، التداعيات الإقليمية والدولية لأزمة القرم بين شواهد التاريخ وجدال النزاع الروسي–الأمريكي على مناطق النفوذ، العراق، 2014.

12. هشام بشير والاستاذ ابراهيم عبد ربه ابراهيم – المدخل لدراسة القانون الدولي الإنساني – المركز القومي للاصدارات القانونية – 2021 .

ثانياً– الرسائل الجامعية:

1. قتيبة مازن عبد المجيد، استخدام الذكاء الصناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية دراسة مقارنة. (رسالة ماجستير منشورة)، الأكاديمية العربية، الدنمارك، 2009.
2. وسيم جابر الشنطي مدى فاعلية آليات قواعد القانون الدولي الإنساني، رسالة ماجستير، كلية الشريعة والقانون الجامعة الاسلامية غزة فلسطين، ٢٠١٦.
3. قصي مصطفى عبد الكريم تيم مدى فاعلية القانون الدولي الإنساني في النزاعات المسلحة الدولية وغير الدولية رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا جامعة النجاح الوطنية، نابلس ٢٠١٠.
4. قتيبة مازن عبد المجيد ، استخدام الذكاء الصناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية دراسة مقارنة، (رسالة ماجستير منشورة)، الأكاديمية العربية، الدنمارك2009.
5. محادثة الويبو بشأن الملكية الفكرية والذكاء الاصطناعي الصيغة المنقحة لقائمة قضايا سياسات الملكية الفكرية والذكاء الاصطناعي، من إعداد أمانة الويبو (2021)، في دورتها الثانية، الصادرة بتاريخ 21/5/2021.

ثالثاً– الأبحاث والدوريات:

1. اسامة غربي، جرائم الحرب والقضاء الدولي الجنائي، بحث منشور في مجلة الاغواط، مجلد. عدد 1، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الاغواط الجزائر ٢٠١٩.
2. باسم صبحي بشناق، آليات تطبيق قواعد القانون الدولي الإنساني ومدى فعاليتها، ورقة مقدمة إلى المؤتمر الدولي بعنوان القانون الدولي الإنساني في ضوء الشريعة الإسلامية ضمانات التطبيق والتحديات المعاصرة، الجزء الثاني، كلية الشريعة والقانون بالجامعة الإسلامية بغزة بالتعاون مع اللجنة الدولية للصليب الأحمر، فلسطين، ٢٥ أكتوبر ٢٠١٥.

3. رشيد المرزكيوى، مسئولية الدولة عن احترام القانون الدولي الإنساني ومراعاة تطبيقه، بحوث المؤتمر العلمي السنوي: القانون الدولي الإنساني – الواقع والأبعاد والرؤى، كلية الحقوق، جامعة جرش الأهلية، عمان 2014.
4. صلاح (2017)، فروع الذكاء الاصطناعي الاستدلال منشور على موقع الفا ويب، تاريخ زيارة الموقع (أون لاين)، متاح: https://www.alfaweb8.com/2018/01 al-18.html
5. ماركو ساسولي، الأسلحة ذاتية التشغيل و القانون الدولي الإنساني: مزايا و أسئلة تقنية مطروحة ومسائل قانونية يجب توضيحها بحث منشور ضمن إصدار اللجنة الدولية الصليب الأحمر بالقاهرة " القانون الدولي الإنساني في النزاعات المسلحة المعاصرة"

List of Sources and References

First - Books:

1. Abu Bakr Khawalid, Noura Thalajiya, Theorizing in International Relations: Between Interpretive Trends and Formative Theories, Dar Al-Khalduniya, Algeria, 2007.

2. Ahmed Mohamed Bona, Modern University Office, Cairo, 2010.

3. Zaki Al-Buhairi, The Darfur Problem - The Historical Roots of Social and Legal Dimensions and Political Developments, Dar Al-Fikr Al-Jami'i, Cairo, 2016.

4. Sawsan Bakka, Crimes Against Humanity in Light of the Provisions of the Statute of the International Criminal Court, Al-Halabi Legal Publications, 2006.

5. Abdel Aziz Al-Ashawi, International Humanitarian Law, Dar Al-Khalduniya for Publishing and Distribution, Algeria, 2010.

6. Abdel Latif Dahiya, International Efforts to Establish International Criminal Justice - The Concept of International Crime, International Criminal Courts - The Permanent International Criminal Court, Dar Al-Janan for Publishing and Distribution, Amman, 2020.

7. Qamoura Samia Bay Muhammad Krush Haizia (2018) Artificial Intelligence: Between Reality and Hope: A Technical and Field Study, International Forum on Artificial Intelligence: A New Challenge to the Law, November 27-28, 2018, Algeria.

8. Michael Kaufman, Katya Migasheva, and others, Lessons from Russia's Operations in Crimea and Eastern Ukraine, Rand Corporation, Santa Monica, California, 2017.

9. Muhammad Salah al-Din Abbas Hamid and Ahmad Ahdi Abdel Ghani, Industrial Robotics, Dar al-Kutub al-Ilmiyyah for Publishing and Distribution, Cairo, 2009.

10. Muhammad Yusuf Alwan, The Jurisdiction of the International Criminal Court, Arab Center for Scientific Studies and Research, Cairo, 2012.

11. Nazir Mahmoud Amin, The Regional and International Repercussions of the Crimean Crisis between Historical Evidence and the Debate over the Russian-American Conflict over Spheres of Influence, Iraq, 2014.

12. Hisham Bashir and Professor Ibrahim Abd Rabbo Ibrahim - Introduction to the Study of International Humanitarian Law - National Center for Legal Publications - 2021.

Second - University Theses:

1. Qutaiba Mazen Abdel Majeed, The Use of Artificial Intelligence in Electrical Engineering Applications: A Comparative Study (Published Master's Thesis), Arab Academy, Denmark, 2009.

2. Wassim Jaber Al-Shanti, The Effectiveness of the Mechanisms of the Rules of International Humanitarian Law, Master's Thesis, Faculty of Sharia and Law, Islamic University of Gaza, Palestine, 2016.

3. Qusay Mustafa Abdul Karim Tayyem, "The Effectiveness of International Humanitarian Law in International and Non-International Armed Conflicts," Master's Thesis, Faculty of Graduate Studies, An-Najah National University, Nablus, 2010.

4. Qutaiba Mazen Abdul Majeed, "The Use of Artificial Intelligence in Electrical Engineering Applications: A Comparative Study," (published Master's Thesis), Arab Academy, Denmark, 2009.

5. WIPO Dialogue on Intellectual Property and Artificial Intelligence, Revised List of Issues on Intellectual Property and Artificial Intelligence Policy, prepared by the WIPO Secretariat (2021), in its second session, issued on May 21, 2021.

Third: Research and Periodicals:

1. Osama Gharbi, "War Crimes and International Criminal Justice," a study published in the Journal of Laghouat, Volume 1, Faculty of Law and Political Science, University of Laghouat, Algeria, 2019.

2. Bassem Sobhi Bushnaq, Mechanisms for Implementing the Rules of International Humanitarian Law and Their Effectiveness, a paper presented at the international conference entitled “International Humanitarian Law in the Light of Islamic Sharia: Guarantees of Implementation and

Contemporary Challenges," Part Two, Faculty of Sharia and Law, Islamic University of Gaza, in cooperation with the International Committee of the Red Cross, Palestine, October 25, 2015. 3. Rashid Al-Marzukiwi, "State Responsibility for Respecting and Ensuring the Application of International Humanitarian Law," Proceedings of the Annual Scientific Conference: International Humanitarian Law - Reality, Dimensions, and Perspectives, Faculty of Law, Jerash Private University, Amman, 2014.

4. Salah (2017), "Branches of Artificial Intelligence: Reasoning," published on the Alfa Web website, date of visit (online), available: https://www.alfaweb8.com/2018/01 al-18.html

5. Marco Sassoli, "Autonomous Weapons and International Humanitarian Law: Advantages, Raised Technical Questions, and Legal Issues to be Clarified," published in the International Committee of the Red Cross's Cairo edition, "International Humanitarian Law in Contemporary Armed Conflicts."

Foreign references:

1. artificial intelligence", britannica, Retrieved 27/9/2021
2. ChatGPT (un chatbot virtuel), un modèle de language développée par Open Al,
3. Jérémie Gilbert, Indigenous Peoples' Land Rights under International Law: From Victims to Actors. Ardsley, New York, Transnational Publishers Inc, 2016, p 325.