Journal of Anbar University for Law and Political Sciences
مجلة جامعة الانبار للعلوم القانونية والسياسية
P. ISSN: 2706-5804 E.ISSN: 2075-2024
Volume 14 - Issue 2- December 2024 | كانون الاول ٢٠٢٤ ـ العدد ٢ـ المجلد ١٤

Applications of artificial intelligence within the scope of international law

[1] Prof. Dr. Hossam Abdel Amir Khalaf 2 Nour Al-Huda Ahmed kutayb
[1] University of Baghdad - College of Law

Abstract:

Artificial intelligence is one of the most important developments facing the international community at the present time, as this technology carries many advantages that it can offer to human civilization. However, it is accompanied by a great deal of risks that may undermine legal systems and human rights and freedoms, which creates a need to highlight Shedding light on the legal status of this technology within the framework of the rules of public international law, and accordingly, we will begin the research by explaining the dual nature of peaceful and non-peaceful applications of artificial intelligence, then moving on to address the international legal status of this technology while highlighting the most prominent trends of international law jurists in this context, and finally The most important implications that the rules of public international law may face in the age of artificial intelligence will be explained.

1: Email:
dr.hussam@colaw.uobaghdad.edu.Iq
2: Email:
noor.ahmed2204m@colaw.uobaghdad.edu.iq

DOI
https://doi.org/10.37651/aujlps.2024.153767.1357

Submitted: 8/5/2024
Accepted: 14/5/2024
Published: 2/6/2024

Keywords:
Automation
artificial intelligence
international law
global commons
governance.

©Authors, 2024, College of Law University of Anbar. This is an open-access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إطار القانون الدولي

[١] أ.د.حسام عبد الأمير خلف [٢] نور الهدى أحمد كتيب
جامعة بغداد- كلية القانون

المستخلص

يعد الذكاء الاصطناعي أحد أهم المستجدات التي تواجه المجتمع الدولي في الوقت الحاضر، تحمل هذه التقنية العديد من المزايا التي يمكن أن تقدمها للحضارة الإنسانية، مع ذلك فهي مصحوبة بقدر كبير من المخاطر التي قد تقوض النظم القانونية وحقوق الانسان وحرياته، مما يخلق حاجة الى تسليط الضوء على الوضع القانوني لهذه التقنية في إطار قواعد القانون الدولي العام، وبحكم ذلك سنستهل البحث ببيان الطبيعة المزدوجة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ضمن الاطار الدولي بما يشمل الجانبين السلمي وغير السلمي، ليتم فيما بعد الانتقال لمعالجة المركز القانوني الدولي لهذه التقنية مع تسليط الضوء على أبرز توجهات فقهاء القانون الدولي بهذا السياق، وأخيراً سيتم بيان أهم الآثار والتحديات التي قد تواجه قواعد القانون الدولي العام في عصر الذكاء الاصطناعي.

الكلمات المفتاحية: الأتمتة، الذكاء الاصطناعي، القانون الدولي، المشاعات العالمية، الحوكمة .

المقدمة

لقد شهد القرن الحادي والعشرين تقدماً ملحوظاً في مجال التكنولوجيا الرقمية، يعد الذكاء الاصطناعي أحد أبرز مظاهر هذا التقدم ويعرف وفقاً لما ورد في توصية مجلس منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بشأن الذكاء الاصطناعي لعام٢٠١٩ "نظام قائم على الآلة يمكنه، في ضوء مجموعة من الأهداف التي يحددها الإنسان، وضع تنبؤات أو توصيات أو قرارات تؤثر على البيئة الحقيقية أو الافتراضية " وبذلك يمكن القول بأنه أحد فروع علم الحاسوب الرئيسية التي تعمل على برمجة الآلة وجعلها تتصرف كما لو كانت تملك ذكاء العقل البشري إستناداً الى مجموعة من البيانات التي تدرج فيها. تتسم تقنيات الذكاء الاصطناعي بالكفاءة، الدقة، الاستقلالية، وغيرها من السمات التي جعلت منها محط اهتمام العديد من الدول في المجتمع الدولي حتى باتت تتنافس على تطويرها والاستحواذ عليها بغية الإفادة من تطبيقاتها، وهو ما يؤكده تصريح الرئيس الروسي فلاديمير بوتين في عام ٢٠١٧ "الذكاء الاصطناعي هو المستقبل ليس فقط بالنسبة لروسيا بل لكل الإنسانية...ومن سيصبح قائداً في هذا المجال سيصبح الحاكم في العالم".

وبحكم ذلك إنقسمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي بين الجانبين السلمي وغير السلمي، وإستطاعت هذه التطبيقات أن تتفوق على البشر بصدد أدائها للمهام الموكلة اليهم، مما حدى بفقهاء القانون الى البدء بمناقشة الوضع القانوني لهذه التقنية ضمن النطاقين الدولي والوطني على حدٍ سواء. الى جانب ذلك، تسببت تطبيقات الذكاء الاصطناعي بخلق عدد من الإشكاليات العملية بصدد تطبيق أحكام القانون الدولي العام على الأفعال التي تتضمن استخداماً لهذه التقنية، وقد يعزى سبب ذلك الى طبيعتها الآلية فهي بمثابة مستجد طرأ على أحكامه.

أولاً: إشكالية البحث

ترتكز إشكالية البحث في عدة تساؤلات تتمثل بما يأتي: ما هي طبيعة استخدامات الذكاء الاصطناعي؟ ما هو المركز القانوني للذكاء الاصطناعي في إطار القانون الدولي العام ؟ وما هو موقف فقهاء القانون الدولي بهذا الشأن؟ ما هو أثر الذكاء الاصطناعي على قواعد القانون الدولي العام؟

ثانياً: منهجية البحث

سيتم اتباع المنهج التحليلي بغية الوقوف على الصكوك الدولية ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي وبيانها ومعرفة أهم ما ورد فيها، فضلاً عن المنهج الوصفي لمعرفة أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتداعياته على قواعد القانون الدولي العام.

ثالثاً: هيكلية البحث

في ضوء ما تقدم، سيتم تقسيم البحث الى مبحثين وفقاً للخطة المنهجية الآتية:

المبحث الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي

المبحث الثاني: الوضع القانوني الدولي للذكاء الاصطناعي والتحديات الناشئة عن حوكمته

وفي الختام، سنشير الى أهم ما تم التوصل إليه من إستنتاجات ومقترحات وفقاً للرؤية الشاملة لكل ما سبق.

رابعاً: الدراسات السابقة

تم الاطلاع على عدة دراسات سابقة ذات صلة بموضوع البحث، ساهمت بتقديم معالجة قانونية قيّمة للذكاء الاصطناعي من منظور القانون الدولي وذلك ضمن محاور متباينة ومتعددة، إلا أنها لم تعالج على نحوٍ كافٍ توجهات الفقه الدولي بشأن المركز القانوني الدولي للذكاء الاصطناعي، الى جانب أبرز التطبيقات ذات الصلة بالنطاق الدولي كتطبيقاته في سياق القضاء والتحكيم الدولي؛ حماية حقوق الانسان؛ الروبوتات النانوية الذكية؛ التزييف العميق...الخ وهو ما سنختص بمعالجته في متن البحث. وبحكم ذلك، سنشير الى أبرز هذه الدراسات فيما يأتي:

١. دعاء جليل حاتم، "الأسلحة ذاتية التشغيل والمسؤولية الدولية" ، (رسالة ماجستير منشورة ، كلية القانون ، جامعة بغداد، ٢٠٢٠).

٢. عمر عباس خضير، التطبيقات المعاصرة للجرائم الناتجة عن استخدام الذكاء الاصطناعي، المركز العربي للنشر والتوزيع،٢٠٢٢.
٣. مصطفى عماد محمد، حدود الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الناشئة على الصعيد الدولي، مجلة القادسية للقانون والعلوم السياسية، مجلد١٣، عدد٢، ٢٠٢٢.
٤. انصاف محمد جخم، "المسؤولية الدولية عن اضرار الذكاء الاصطناعي العسكري"، (رسالة ماجستير غير منشورة، كلية القانون، جامعة ميسان، ٢٠٢٣).
٥. وهج علي، "اثر الذكاء الاصطناعي على الامن السيبراني في القانون الدولي"،(رسالة ماجستير غير منشورة، كلية القانون جامعة بغداد، ٢٠٢٤.

I. المبحث الأول

تطبيقات الذكاء الاصطناعي

يعد الذكاء الاصطناعي أساساً جوهرياً في التكنولوجيا وصناعاتها، لذلك نجد أن معظم الصناعات الحديثة تعتمد على هذه التقنية وكيفية تحويلها الى تطبيقات واقعية يمكن الإفادة منها في الحياة العملية، وبغية معرفة ذلك بشكل أكثر تفصيلاً سنخصص هذا المبحث لبيان تطبيقات الذكاء الاصطناعي ذات الصلة بالقانون الدولي بما يشمل الجانبين السلمي وغير السلمي.

I.أ. المطلب الأول

التطبيقات السلمية للذكاء الاصطناعي

مما لا شك فيه، ان الاستخدامات السلمية للذكاء الاصطناعي عديدة ولا حصر لها، لذلك سنبين فيما يأتي عدة مجالات جوهرية لاستخدامه في نطاق القانون الدولي.

أولاً: استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال حقوق الانسان

تشكل حقوق الانسان موضوعاً اساسياً في العصر الحديث نظراً لأهميتها البالغة في حياة الانسان والمجتمع[١]،لذلك لابد من معرفة دور الذكاء الاصطناعي في حمايتها وتعزيزها.

غالباً ما ترد المعلومات المتعلقة بانتهاك حقوق الانسان من مصادر مختلفة كالوثائق الورقية، الشهادات، الصور، وسائل التواصل الاجتماعي...الخ، الامر الذي يخلق كم هائل من البيانات للقضية الواحدة، مما يصعّب عملية تحليلها يدوياً بغية إيجاد المعلومات ذات الصلة بالقضية، وهنا تظهر أهمية الأنظمة الذكية بحكم ما تملكه من قدرات فريدة تمكنها من تحليل كم هائل من البيانات بدقة عالية مع عدم التحيز لأي جهة[٢] ،خلافاً للتحليل اليدوي الذي قد يتخلله الخطأ البشري، أو التحيز لأحد الجهات على حساب الآخر ،هذا من جانب، ومن جانب

(١) محمد حازم، "تأثير الفكر السياسي في حقوق الانسان" ، *مجلة العلوم السياسية*، عدد٦٢، (٢٠٢١): ص٤٢٧.
https://doi.org/10.30907/jj.v0i62.601
(2) Enes, Uluslararası hukukta yapay zekâ teknolojisi, uluslararası yönetim akademisi dergisi ,Vol.6 ,No.2, 2023,,p.545-546.

آخر، فإن قدرة هذه الانظمة على مطابقة الاحداث ومقارنتها بالبيانات المدرجة سابقاً في خوارزمياتها سيساعد في عملية تحليل القضايا المتعلقة بانتهاكات حقوق الانسان واثباتها بشكل اسرع مما لو تم اعتماد الطرق التقليدية .

وبهذا الصدد، نشير لأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتعلقة بتتبع وتحليل انتهاكات حقوق الانسان في ميانمار لعام ٢٠١٧، اذ قامت منظمة Human Rights Watch بالتعاون مع شركة Element AI بتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي بغية انشاء أداة استشعار عن بعد تستطيع استقراء البيانات الحرارية وصور الأقمار الصناعية البيئية لرصد وتحليل انتهاكات حقوق الانسان ضد سكان الروهينجا في ميانمار، وبمجرد نشوب الصراع شرعت Human Rights Watch باستخدام البيانات الحرارية لرصد التطهير العرقي من خلال تتبع الحرائق وغيرها من مؤشرات الدمار الملتقطة عبر الأقمار الصناعية البيئية، وذلك لتحديد مكان حدوث الحرائق ومن ثم، جرى استخدام الأنظمة الذكية لدمج البيانات الواردة أعلاه مع الصور ومقاطع الفيديو المتاحة على وسائل التواصل الاجتماعي، وتحليلها لتحديد وقت حدوث هذه الحرائق[١]، وذلك بغية اثبات التطهير العرقي الذي تعرض له سكان القرية، فضلاً عن تعزيز شهادة الضحايا الذين انتهكت حقوقهم المحمية دولياً.

ثانياً: استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التحكيم الدولي

حالياً وكما هو الحال في عموم المجالات الأخرى تقريباً، فإن استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التحكيم الدولي غير منظم، مع ذلك بالإمكان بيان أبرز أوجه استخدامه في هذا المجال[٢]، وذلك على النحو الآتي.

١. المساعدة في تعيين المحكمين الدوليين

بالإمكان الاعتماد على أنظمة الذكاء الاصطناعي في عملية تعيين المحكمين وذلك عندما يفشل اطراف النزاع في تعيينهم او عندما يفشل المحكمون في تعيين رئيس، ويتم ذلك وفقاً للآلية الآتية: تعمل الأنظمة الذكية على اعداد ملف شخصي لكل محكم يحوي على كافة معلوماتهم وذلك بالاستناد لقاعدة بيانات تدرج فيها كافة التفاصيل المتعلقة بهؤلاء المحكمين[٣]، لتقوم بعد ذلك بتحليل معلوماتهم التفصيلية، مع الاخذ بنظر الاعتبار ظروف ووقائع كل قضية على حدى، بغية التوصل لاختيار المحكم الأنسب للنظر بالقضية المعروضة. وبهذا الصدد، لابد من الإشارة الى ان الاعتماد التام على قاعدة البيانات في عملية

---

(1)Anne Dulka, The use of Artificial Intelligence in International Human Rights Law, Stanford Technology Law Review, Vol.62 , 2023.p.337.

(٢) أحمد باز محمد، "التحكيم التجاري الدولي الالكتروني في ظل التحول الرقمي"، *مجلة البحوث القانونية والاقتصادية*، عدد ٨١، (٢٠٢٢): ص٥١١-٥١٢.

(3) Young Yik Rhim& KyungBae Park , The Applicability of Artificial Intelligence in International Law, Journal of East Asia & International Law, Vol.12, No.10 , 2019, p.19.

تعيين المحكمين الدوليين أمر قد ينطوي على مخاطر، بحكم احتمالية وجود معلومات خاطئة او ناقصة في قاعدة البيانات مما سيؤثر على عامل الدقة في عملية اختيار المحكم المناسب للنظر بالقضية، مع ذلك يرى المختصون بأن هذه الإشكالية يمكن حلها من خلال فحص قاعدة البيانات[١] وتحديث المعلومات الواردة فيها بشكل دوري ومستمر.

٢. التنبؤ بنتيجة المحاكمة

بالإمكان استخدام الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بنتائج المحاكمات[٢]، وذلك بالاعتماد على أنظمة التعلم الآلي التي تستطيع تحليل مجموعة كبيرة من السوابق القضائية عن طريق استقراء الوقائع الخاصة بكل قضية على حدى، فضلاً عن الاحكام والقرارات التي يتوصل اليها المحكمين[٣]، لتشكل هذه السوابق ،فيما بعد، قاعدة بيانات تستند اليها هذه الأنظمة عند تنبؤها بنتائج المحاكمات الدولية. كما توجد محاولات ،ضمن النطاق الأوربي، لإعمال هذه الخاصية في القضاء الدولي ايضاً ، اذ أجريت دراسة في عام ٢٠١٦ تتعلق بالتنبؤ بنتيجة المحاكمة في المحكمة الاوربية لحقوق الانسان، حيث قام فريق بحث مشترك من جامعات Pennsylvania State ،Sheffield، College London، بتطوير خوارزمية تتنبأ بنتائج محاكمات المحكمة الاوربية لحقوق الانسان، وذلك ب الاستناد لقاعدة بيانات تحوي معلومات تخص حوالي ٥٨٤ قضية متعلقة بثلاث بنود من الاتفاقية الاوربية لحقوق الانسان١٩٥٠ وهي: التعذيب، الحق في المحاكمة العادلة، والحق في الحياة الخاصة[٤]، وبذلك استطاعت الأنظمة الذكية ،بالاستناد لقاعدة البيانات أعلاه، التنبؤ بوجود أو عدم وجود انتهاك للقوانين في القضايا التي تعرض عليها، كما توصل الباحثون في هذه الدراسة الى ان تنبؤات الأنظمة الذكية بالأحكام القضائية كانت دقيقة بنسبة ٧٩%[٥].

٣.مساعدة محامي التحكيم الدولي

يمكن للأنظمة الذكية مساعدة محامي التحكيم الدولي في العديد من الظروف نذكر منها، إمكانيتها في تحليل البيانات والوثائق، فضلاً عن الاجابة على جميع الاستفسارات القانونية والاجرائية وتستند الأنظمة الذكية بصدد أدائها لهذه المهمة الى قاعدة بيانات تدرج

(1) Azael Socorro Márquez, Can Artificial Intelligence be used to appoint arbitrators?, Anuario Venezolano de Arbitraje Nacional e Internacional , No.1, 2020, p.266-267.

(٢) أروى عبد الرحمن عثمان، *احكام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القضاء*، (الجمعية العلمية القضائية السعودية للنشر والتوزيع: الطبعة الأولى، ٢٠٢٣)، ص٧٦.

(3) Young Yik Rhim& KyungBae Park, Op.Cit..,p.20.

(٤) المواد ٣,٦,٨، من الاتفاقية الاوربية لحقوق الانسان لعام ١٩٥٠ .

(5) Submission deadline , Application of artificial intelligence in arbitration , Master thesis, Faculty of Law, University of Oslo , 2021, p.19.

فيها السوابق القضائية المشابهة[١]، كما يمكن الاعتماد عليها في تلخيص الوثائق والمستندات من خلال اقتباس اهم العبارات والمفاهيم الواردة فيها دون توليد نصوص جديدة او اختزال معانٍ غير مهمة[٢]، ايضاً يمكن لهذه الانظمة مساعدة المحامي في صياغة الدفوع والحجج كما يعد تطبيق ChatGPT احد التطبيقات بهذا الصدد.

٤.الاعتماد على محكمين الذكاء الاصطناعي

يرى جانب من الفقه بإمكانية حلول الأنظمة الذكية محل المحكمين الدوليين ،وذلك ضمن نطاق التحكيم التجاري الدولي، بحكم عدم وجود ما يوجب ان يكون المحكم بشرياً وفقاً لقانون الاونسترال النموذجي للتحكيم التجاري الدولي٢٠٠٦[٣]، الا انهم طرحوا عدد من التحديات التي يستوجب حلها من اجل استبدال المحكم البشري بمحكم الذكاء الاصطناعي، يتعلق احدها بكون الأنظمة الذكية لم تصل الى درجة الذكاء الاجتماعي الذي يسوغ لها فهم مهام المحكم وممارستها بصورة مستقلة عن العنصر البشري[٤]، لذلك فإن الاعتماد على محكم الذكاء الاصطناعي مرهون بتطوير هذه الأنظمة. وبالرغم مما ذُكر، نرى بعدم إمكانية استبدال المحكم البشري بمحكمي الذكاء الاصطناعي، لأنه عند النظر الى ما ورد في قانون الاونسترال النموذجي للتحكيم التجاري الدولي٢٠٠٦" *هيئة التحكيم تعني محكماً فرداً او فريقاً من المحكمين..."*[٥] يتبين بانها اشارت بشكل ضمني الى المحكم البشري، وذلك بعبارة "فرد" التي تدل ،من الناحية اللغوية، على البشري ولا يمكن ان تدل بشكل او بآخر على الأنظمة الذكية.

بعد بيان أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي بهذا الصدد، نشير الى ما تبذله مؤسسات التحكيم من جهود حثيثة في محاولة تنظيم استخدامات الذكاء الاصطناعي في نطاق التحكيم الدولي، اذ شرع مركز Silicon Valley Center for Arbitration an d Mediation في وضع مسودة مبادئ توجيهية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التحكيم الدولي ونشرها في آب ٢٠٢٣، بغية معرفة آراء المختصين وأصحاب المصلحة بما ورد فيها، تضمنت هذه المسودة ما يقارب سبع مبادئ توجيهية وهي " ١. فهم استخدامات وقيود ومخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ٢. حماية السرية، ٣. الكشف عن السجلات وحمايتها، ٤. الكفاءة او الاجتهاد في استخدام الذكاء الاصطناعي، ٥. الحفاظ على نزاهة الإجراءات

(١) جليل حسن الساعدي، لبنى عبد الحسين السعيدي، *التقاضي بواسطة الذكاء الاصطناعي*، (لبنان: المؤسسة الحديثة للكتاب ، ٢٠٢٢)، ص٣٣.

(٢) أروى عبد الرحمن عثمان، مصدر سابق، ص٢٣٥.

(3) Submission deadline،Op.Cit..,p.19

(4)Said Gulyamov & Mohinur Bakhramovna, Digitization of international arbitration and dispute resolution via artificial intelligence, World Bulletin of Management and Law,Vol.9,2022,p.83

(٥) الفقرة ب المادة ٢، من قانون الاونسترال للتحكيم التجاري الدولي لعام ٢٠٠٦.

والأدلة، ٦. عدم تفويض مسؤوليات اتخاذ القرار للأنظمة الذكية، ٧. الالتزام باحترام الإجراءات القانونية الواجبة"[١].

من جانب آخر، أشار الأمين العام لمركز التحكيم التجاري لدول مجلس التعاون الخليجي كمال بن عبد الله آل حمد بأحد تصريحاته في كانون الأول ٢٠٢٣ عن بدأ المركز في وضع آليات محددة بهدف استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات التحكيم التجاري الدولي. ايضاً، اعلن الأمين العام عن عزم مركز التحكيم التجاري لدول مجلس التعاون على إعداد خطة تشريعية لتحديد نطاق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات التحكيم وتسوية المنازعات، واقتراح القواعد القانونية والمعايير التقنية في مجال تحديد الأطراف والأدلة[٢].

أخيراً، يتبين لنا بأن استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التحكيم الدولي يمكن ان ينطوي على فوائد عديدة اذا ما تم الاعتماد عليه كوسيلة مساعدة يقتصر دورها على تسهيل مهام العاملين في هذا المجال، دون ان يكون لها أي دور رئيسي بهذا الصدد، كأن تحل محل المحكمين الدوليين مثلاً لان هذه الأنظمة وان كانت تتفوق على البشر في جوانب عديدة، الا انها لا تملك الوعي الانساني، أي ليس لديها القدرة على فهم بعض القضايا والوقائع لاسيما تلك الحاصلة ضمن النطاق الدولي، ومن ثم اتخاذ القرار العادل والمنصف بشأنها.

ثالثاً: استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال القضاء الدولي الجنائي

باشرت المحكمة الجنائية الدولية باستخدام الأنظمة الذكية في عملية إدارة الأدلة وجمعها وتحليلها وفرزها، وقد جاء ذلك نتيجة لإطلاق مشروع Harmony الذي تم الإعلان عنه في عام ٢٠٢٢ من جانب مكتب المدعي العام Karim A. A. Khan ، يتضمن هذا المشروع مجموعة من المنصات المدعمة بتقنية الذكاء الاصطناعي مخصصة لإدارة الأدلة تخضع للإشراف المباشر من جانب مكتب المدعي العام، وتتسم بعدة إمكانات وهي التعرف السريع على الأنماط، الترجمة التلقائية، تحليل الصور ومقاطع الفيديو، النسخ الآلي...الخ، مما يساهم باختصار الجداول الزمنية للتحقيق، فضلاً عن تسهيل مهام العاملين بهذا المجال[٣]، اذ تستطيع أنظمة التعرف على الوجه مثلاً مقارنة الصور المتعددة التي يظهر فيها ذات الشخص بدقة وسرعة اكبر من عملية المقارنة التقليدية التي يقوم بها البشر.

ايضاً تعد منصة OTPLink احد ابرز انجازات هذا المشروع، اعلن عنها المدعي العام للمحكمة الجنائية الدولية في آيار ٢٠٢٣ ، وهي عبارة عن منصة رقمية لتقديم الأدلة

(1) Silicon Valley Center for Arbitration and Mediation, Guidance on the Use of Artificial Intelligence In arbitration, draft dated 31 August 2023, p.20-22.

(٢) مقال منشور على موقع صحيفة شفق الإلكترونية، https://shafaq-e.sa/278677.html تمت الزيارة بتاريخ ٢٠٢٤/٢/١٧ .

(3)Prosecutor Karim A. A. Khan, KC. Office of the Prosecutor Annual Report 2022: "Towards a more just world", p.27.

عبر الانترنت، تتيح للدول، المنظمات غير الحكومية، الشهود، والضحايا إمكانية تقديم الأدلة عن الجرائم الدولية التي يشهدونها او يتعرضون اليها بشكل فوري، مما يجعل الاحداث التي يشهدها المجتمع الدولي اقرب الى قاعة المحكمة، ذلك مع اتاحة الخيار لهذه الجهات اما بإرسال الأدلة دون الإفصاح عن هوياتهم او بإرفاق أسمائهم ومعلومات الاتصال بهم مع الادلة[١]. كما وتعمل الأنظمة الذكية في هذه المنصة على تبسيط عملية المراجعة التقليدية للأدلة مما يسمح لمكتب المدعي العام بالتعامل مع كميات اكبر من البيانات بشكل آمن وسريع، وذلك من خلال قيام هذه الأنظمة بتقديم الرؤى حول الأدلة والمعلومات الواردة، مع إمكانية انشاء ملخص عنها، فضلاً عن ذلك تعمل الأنظمة الذكية وفقاً لخاصية التصفية السريعة للمعلومات [٢] أي انها تقوم بفرز الأدلة والمعلومات الواردة اليها مما يسمح للجهات البشرية ذات الصلة بالتركيز على المعلومات الأكثر إثباتًا وصلةً بالقضية مع اهمال المعلومات الوهمية او غير ذات صلة.

I.ب. المطلب الثاني

الاستخدامات غير السلمية

إن سمات الذكاء الاصطناعي المتمثلة بالدقة، استقلالية، السرعة في انجاز المهام كانت سبباً جوهرياً في الاستثمار المتزايد لتوظيف هذه الخوارزميات لخدمة أغراض غير مشروعة سواء أكان ذلك ضمن النطاق العسكري أو السياسي أو الأمني وكذلك المجالات الأخرى، وبحكم ذلك سنبين فيما يأتي أبرز التطبيقات غير المشروعة لهذه التقنية.

أولاً: الأسلحة ذاتية التشغيل

لقد جرى تعريف الأسلحة ذاتية التشغيل من جانب البرلمان الأوربي على انها "أنظمة أسلحة ذاتية يمكنها ان تنفذ عمليات قتل من دون تدخل العنصر البشري"[٣]، ساهمت هذه الاسلحة بتحقيق العديد من المزايا العسكرية كزيادة سرعة الاستهداف ،تسريع عملية اكتشاف الهدف وتعقبه، والاستغناء تدريجياً عن الجيوش البشرية[٤]، فضلاً عن كونها موضوعية لا تملك مشاعر التعب او الكراهية .

(1) Prosecutor Karim A. A. Khan, KC. Office of the Prosecutor Annual Report 2023: "Delivering Better Together", p.52.

(2) Ibid.., p.51-52.

(٣) دعاء جليل حاتم، "الأسلحة ذاتية التشغيل والمسؤولية الدولية" ، (رسالة ماجستير منشورة ، كلية القانون ، جامعة بغداد، ٢٠٢٠)، ص١٠.

(٤) آمال قاسمي، "الأسلحة المعززة بتقنيات الذكاء الاصطناعي في ضوء القانون الدولي الإنساني" ، *مجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية*، مجلد٨، عدد ١ ، ص٥.

تعدد استخدامات الأسلحة ذاتية التشغيل بحسب المجال المستخدمة فيه، أي بحسب ما اذا استخدمت في المجال البري او البحري او الجوي[١]، ومن الأمثلة على الأسلحة في المجال الجوي هي الطائرة " Harpy " التي تعمل وفقاً لنظام "Fire and forget" أي "اطلق وانسى" الذي يحوي بدوره على أجهزة استشعار تمكنها من رصد مصادر الخطر عن طريق الموجات الراديوية[٢]، لتقوم بعد ذلك بتعقبها ومهاجمتها ثم تدميرها بشكل ذاتي ومستقل، لذلك تصنف هذه الطائرة على انها من قبيل الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل، اما فيما يتعلق بالمجال البحري تعد غواصات Sea Hunter ذاتية القيادة المطورة من جانب البحرية الامريكية في عام ٢٠٢٢[٣] من ابرز التطبيقات بهذا الصدد، اذ تعمل على رصد السفن والغواصات التابعة للعدو وارسال كافة معلوماتها الى غرفة التحكم، مع انتظار الايعاز البشري بشأن استهدافها او الاكتفاء بمراقبتها، في حين تعد كاسحة الألغام (Oran-6) التي تملك القدرة على رصد واكتشاف أي نوع من الألغام ومن ثم تدميره بشكل ذاتي[٤] احد التطبيقات في المجال البري[٥].

ثانياً: التجسس والمراقبة الخوارزمية

لقد جرى استخدام الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع لأغراض والمراقبة والتجسس، وتعمل الأنظمة الذكية في هذا المجال على تحليل كميات كبيرة من البيانات واستقرائها واستخراج المعلومات المفيدة منها، وغالباً ما يتم الاعتماد على خاصية التعرف على الوجه[٦] او التعرف على الكلام لتحليل البيانات والمعلومات الواردة من الطائرات بدون طيار او الأقمار الصناعية او كاميرات المراقبة الذكية، وبحكم ذلك تتسم هذه العملية بالدقة والسرعة مقارنة بعملية التحليل التقليدية[٧].

وبهذا الصدد، قد تستغل الدول او الجماعات الإرهابية هذا النوع من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحصول على معلومات دقيقة وآنية حول اهداف عسكرية معينة وانماط

---

(١) محمود خليل جعفر& دعاء جليل حاتم، "الأسلحة المستقلة في ضوء مبادئ القانون الدولي الإنساني"، *مجلة العلوم القانونية*، مجلد٣٥، عدد ٣، (٢٠٢٢): ص٢٨٣. https://doi.org/10.35246/jols.v35i3.344

(٢) احمد حسن، "مواجهة القانون الدولي للروبوتات المقاتلة وضبط استخدام الذكاء الاصطناعي في صناعة الأسلحة"، *مجلة القانون والامن* ،مجلد ٢٩، عدد١، (٢٠٢١): ص١٧.

(٣) انصاف محمد جخم، "المسؤولية الدولية عن اضرار الذكاء الاصطناعي العسكري"، (رسالة ماجستير غير منشورة، كلية القانون، جامعة ميسان، ٢٠٢٣) ، ص٤٩.

(٤) المرجع السابق، ص٤٦.

(٥)عمر عباس خضير، *التطبيقات المعاصرة للجرائم الناتجة عن استخدام الذكاء الاصطناعي*، (المركز العربي للنشر والتوزيع:٢٠٢٢)، ١٥٨-١٥٩.

(٦) حصة أحمد عبدالله، "إنتهاك الخصوصية في تقنيات الذكاء الاصطناعي"، *مجلة شباب الباحثين*، عدد١٦، (٢٠٢٣): ص٨٤٧.

(٧) غادة محمد عامر، "دور الذكاء الاصطناعي في التطبيقات العسكرية" ، *مجلة الدراسات الاستراتيجية والعسكرية*، عدد١٩، (٢٠٢٣): ص ٢٣٩-٢٤٠.

محددة مما يضمن تحقيق ميزة عسكرية في الهجمات المراد توجيهها[١] ، او في محاولة الحصول على معلومات أمنية واستخباراتية حساسة بغية نشرها والاضرار بالدولة المعنية او في تحليل الموقف السياسي لدولة ما.

من جانب آخر، قد تلجأ الدولة الى استخدام الأنظمة الذكية في التجسس والمراقبة المنهجية لأشخاص محددين في اقليمها، و يعد ما تقوم به الحكومة الصينية تجاه اقلية الاويغور المسلمة في منطقة شينجيانغ مثالاً لذلك، اذ تستخدم الحكومة الصينية شبكة واسعة من كاميرات المراقبة الذكية المدعمة بخاصية التعرف على الوجه بحيث تكون قادرة على التعرف على أي شخص ينتمي لأقلية الاويغور، الى جانب ذلك تستخدم تطبيقاً ذكياً يتطفل على الهواتف الشخصية لهذه الأقلية يسمى "Integrated joint operations platform " يقوم هذا التطبيق بالتجسس على ادق تفاصيل حياة هذه الأقلية كالجهات التي يتواصلون معها والعبارات والكلمات التي ينتقونها إضافة لموقعهم الجغرافي، وبذلك تستطيع الآلات الذكية التي تعمل على فحص بطاقات الهوية الشخصية ومسحها ضوئياً في نقاط التفتيش على تنبيه عناصر الشرطة في حال وجود نشاط مشبوه تم رصده في التطبيق او كاميرات المراقبة الذكية، ليتم اعتقال صاحب السلوك المشبوه واحتجازه في "مراكز إعادة التثقيف" بغية إعادة تعليمه وتأهيله[٢] وعلى اثر ذلك تم اعتقال ما يقارب مليون شخص من اقلية الايغور المسلمة تحت ذريعة إعادة التثقيف كجزء من حملة الحكومة الصينية ضد السلوكيات المتطرفة والارهابية[٣].

بناءاً على ما ورد أعلاه، يلاحظ بأن المراقبة الخوارزمية تشكل إنتهاكاً جسيماً لحقوق الانسان وحرياته، ولم تغفل المنظمات الدولية عن معالجة الانتهاكات الناشئة بهذا السياق، إذ أشار مجلس حقوق الانسان في قراره الصادر عام ٢٠٢٣ الى ضرورة التزام الدول ،بصدد ممارسة الرقابة الخوارزمية على مواطنيها، بالإمتثال للمبادئ ذات الصلة "الشرعية، التناسب، الضرورة، عدم التمييز"، كما أكد على خطورة تطبيقات الذكاء الاصطناعي

(١) وهج علي، "اثر الذكاء الاصطناعي على الامن السيبراني في القانون الدولي"،(رسالة ماجستير غير منشورة، كلية القانون جامعة بغداد، ٢٠٢٤)، ص٥٩-٦٠.

(٢) يجبر المحتجزون في هذه المراكز على انتقاد ديانتهم ونبذها إضافة لوجوب تعلمهم لغة الماندرين، كما تدعي الحكومة الصينية من جانبها بأنها توفر ظروف معيشية جيدة للأشخاص المحتجزين في مراكز التثقيف، الا ان الإحصائيات تشير الى تزايد حالات التعذيب والوفيات الحاصلة في هذه المراكز مما أدى الى اعتبار هذه السلوكيات إبادة ثقافية بحق هذه الأقلية.

(3) Marine Milard& Sophie Smith, How AI can either exacerbate or prevent genocides: Reflection based on the 10 Stages of Genocide, Budapest Center for Mass Atrocities Prevention, 2021, p.4-5.

المستخدمة في هذا المجال لاسيما المتعلقة بالتنميط والتتبع والبيانات البيومترية[١]، نظراً لطبيعتها الاقتحامية وانتهاكها المباشر للحق في الخصوصية.

ثالثاً: التزييف العميق

يعد التزييف العميق احد اخطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كونه يسمح للأشخاص بإنشاء صور او مقاطع فيديو لم تحدث ابداً، وذلك بالاعتماد على خوارزميات الذكاء الاصطناعي في دمج صورة او فيديو حقيقي مع آخر مزيف لا وجود له بدقة فائقة يصعب كشفها، وهو السبب في تسميتها بعمليات "التزييف العميق"[٢]، تنطوي هذه الاستخدامات على خطورة كبيرة سواء على المستوى العسكري او المستوى الشخصي للأفراد، وقد جرى استخدامها على نطاق واسع في النزاع الروسي الأوكراني بغية التأثير على الراي العام العالمي وتغيير مسار الحرب، ففي آذار ٢٠٢٢ تم اختراق موقع اخباري اوكراني لعرض فيديو مزيف ،باستخدام تقنيات التزييف العميق، للرئيس الاوكراني فولوديمير زيلينسكي وهو يعلن استسلامه في الحرب، اذ يُزعم بأن الحكومة الروسية هي من قامت بهذه الأفعال، بالرغم من انكارها ذلك بحكم عدم وجود دليل مباشر يدينها، الا ان ما يدعو للاهتمام هو ان الحكومة الأوكرانية كانت قد حذرت ، قبل نشوب الحرب، من احتمالية استخدام روسيا صور او مقاطع فيديو مزيفة للرئيس زيلينسكي معلناً استسلامه[٣].

بناءاً على ما ورد آنفاً، نشير الى موقف المنظمات الدولية من تطبيقات تقنية التزييف العميق، إذ أوردت توصية اليونسكو الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي ٢٠٢١ معالجة لهذه المسألة، وذلك بتأكيدها على ضرورة التزام الدول بتعزيز المهارات الرقمية والمعلوماتية في العصر الحالي مشيرة الى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتسبب بتفاقم عمليات التضليل الإعلامي والمغالطة الإعلامية وخطاب الكراهية وتعميقها[٤].

---

(١) قرار اعتمده مجلس حقوق الانسان التابع للأمم المتحدة في ١٢تشرين الأول٢٠٢٣ بشأن " الخصوصية في العصر الرقمي"، الدورة الرابعة والخمسون، A/HRC/RES/54/21 h، ص٥-٦.

(٢) غادة محمد عامر، "دور الذكاء الاصطناعي في التطبيقات العسكرية"، *مجلة الدراسات الاستراتيجية والعسكرية*، مرجع سابق، ص ٢٤٣ .

(3)Hanna Chemerys, Deepfakes and synthetically reproduced media content as a form of disinformation in the context of the Russian aggression against Ukraine, Research Institute of Public Policy and Social Sciences, Special issue of the materials of the international conference "Countering disinformation in the light of the Russian aggression against Ukraine" , 2023, p.41-42.

(٤) توصية منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة_ UNESCO الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي ، الدورة الحادية والأربعين ، باريس ، ٢٠٢١ ، SHS/BIO/REC-AIETHICS/2021، ص٦-٢٤.

رابعاً: الروبوتات النانوية الذكية

لقد أدى ادماج الذكاء الاصطناعي بتقنية النانو[١] الى ظهور روبوتات متطورة للغاية تسمى بالروبوتات النانوية، وهي الآلات صغيرة جداً قادرة على القيام بمهام تتجاوز قدرة وكفاءة نظيراتها الأكبر حجماً، جرى استخدامها في مجالات عديدة ابرزها المجال الطبي، البيئي ،والعسكري[٢].

وبهذا الصدد، لابد من الإشارة الى أن دمج تقنيات النانو بأنظمة الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري لايزال في مراحله الأولية، الا انه يشهد اهتماماً كبيراً من جانب الدول بحكم ان تطويره يؤدي حتماً الى تعزيز القدرات الدفاعية للدولة بشكل ملحوظ ، اذ ان استخدام تقنيات الاستشعار الذكية التي تدمج فيها أجهزة الاستشعار النانوية مع الشبكات العصبية يؤدي الى تسهيل عملية الكشف عن المواد الكيميائية والأسلحة البيولوجية الضارة، والأضرار التي تلحق بالمعدات العسكرية، وطبيعة وحجم المخاطر المحتملة عند اكتشاف المتفجرات، ايضاً يساهم الاعتماد على الروبوتات النانوية في تحسين الرعاية الطبية لأفراد القوات المسلحة، وذلك بموجب امكانيتها في إيصال الادوية والاسعافات الأولية، فضلاً عن قدرتها في إصلاح الانسجة التالفة للجنود المصابين[٣]، الى جانب ذلك، فإن دمج التقنيتين معاً يسمح بتطوير أسراب مستقلة من الروبوتات النانوية الذكية قادرة على استهداف مجموعات عرقية معينة أو بنى تحتية محددة بدقة متناهية[٤].

II. المبحث الثاني

الوضع القانوني الدولي للذكاء الاصطناعي والتحديات الناشئة عن حوكمته

هنالك نقاشات واسعة النطاق بشأن المركز القانوني للذكاء الاصطناعي ضمن النطاق الوطني لاسيما فيما يتعلق بمنح روبوتات الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية، لذلك لابد من معرفة موقف القانون الدولي بهذا الشأن، وبحكم ذلك سنبين في هذا المبحث المركز القانوني لهذه التقنية ضمن النطاق الدولي، الى جانب معرفة أبرز الآثار المترتبة على استخدامها في هذا النطاق.

(١) تعرف تقنيات النانو بأنها: القدرات التي يمكن من خلالها استخدام الآلات صغيرة لصنع الآلات اصغر في مستواها الذري بالاعتماد على المواد النانوية. ينظر: صبرينة مزياني، "تكنولوجيا النانو في الصناعات العسكرية"، *المجلة الجزائرية للدراسات الجزائرية*، مجلد٨، عدد٢، (٢٠٢٢): ص٢٠٦.

(٢) زينب طارق عبد الأمير، "الاطار القانوني لإستخدام تقنية النانو"، (رسالة ماجستير، كلية القانون والعلوم السياسية، جامعة كركوك، ٢٠٢٣)، ص٤٩.

(3) Mohsen Moamen & Wissam Jaber& Others, Artificial Intelligence in the Age of Nanotechnology, IGI Global, Pennsylvania, 2024, p.176-177.

(4) Mohsen Moamen & Wissam Jaber& Others, Op.Cit.., p.176.

II.أ. المطلب الأول

الوضع القانوني للذكاء الاصطناعي في إطار القانون الدولي

إن تغلغل تقنية الذكاء الاصطناعي وإنتشارها في مختلف جوانب الحياة أدى الى التفكير بمنحها الشخصية القانونية ضمن النطاق الوطني، وهو ما يثير تساؤل حول المركز القانوني لهذه التقنية في نطاق القانون الدولي؟ وبصدد الإجابة على هذا التساؤل لابد من أن نشير الى عدم وجود مناقشات صريحة ،في المواثيق والصكوك الدولية، بشأن المركز القانوني لهذه التقنية ضمن نطاق القانون الدولي العام، إلا فقهاء القانون الدولي قد طرحوا عدة آراء وتوجهات تتعلق بهذه المسألة، سنبينها ضمن هذا المطلب، وفقاً لما يأتي.

أولاً: حياد القانون الدولي العام تجاه التكنولوجيا

يرى جانب من الفقه بأن القانون الدولي العام محايد تجاه التكنولوجيا الرقمية، وهذا يعني أن قواعده ومبادئه قابلة للتطبيق في جميع الأحوال وعلى جميع أصناف التكنولوجيا سواء كانت قديمة أو حديثة [1] ، كالقانون الدولي الإنساني مثلاً الذي يحظر استخدام القوة، فإن هذا الحظر يسري على جميع انواع الأسلحة سواء التقليدية او الذكية، ايضاً فيما يتعلق بالقانون الدولي لحقوق الانسان الذي يحظر الاعتداء على حقوق الانسان، فإن هذا الحظر يسري على جميع الأفعال التي تشكل انتهاكاً لحقوق الانسان بما في ذلك التطبيقات الضارة للذكاء الاصطناعي، وكذلك الحال بالنسبة لفروع القانون الدولي العام الأخرى، ومن ثم فلا حاجة لإصدار صك قانوني دولي يختص بتنظيم الوضع القانوني للذكاء الاصطناعي.

ثانياً: قياس الوضع القانوني الذكاء الاصطناعي بالأنهار

يذهب جانب آخر من الفقه الى القول، بما ان الذكاء الاصطناعي يعد ضمن فئة الأشياء في نطاق القانون الدولي فلم لا يتم مقارنته او قياسه ببعض الأشياء غير الحية، وبشكل أكثر دقة، مادام الذكاء الاصطناعي لم يصل الى مستوى الوعي الذاتي ولم يستوفِ متطلبات الذكاء الفعلية فلم لا يتم منحه شخصية قانونية كالشخصية الممنوحة لبعض الأشياء غير الحية كالأنهار مثلاً؟

(1) Dapo Akande&Antonio Coco, The Applicability of Existing International Law to the Governance of Information and Communication Technologies, Stockton Center for International Law, Vol.99, 2022, p.25.

اذ اعترفت نيوزلندا بالشخصية القانونية لنهر وانجانوي[١]، وكذلك الهند اعترفت ايضاً لكل من نهري الغانج و يامونا[٢] بالشخصية القانونية، بالرغم من انها أشياء غير حية، وكانت الغاية من ذلك هي تسهيل حماية الممرات المائية على الصعيد الدولي من جانب كل من المحاكم و الناشطين البيئيين ايضاً بوصفها جزء لا يتجزأ من النظام البيئي[٣] ، اذ يرون بأن منحها الشخصية القانونية ضمن النطاق الوطني سيسهل المطالبات الحاصلة ضمن النطاق الدولي.

بالرغم من ذلك، انتقد هذا الراي لعدم إمكانية قياس أنظمة الذكاء الاصطناعي على الأنهار فبالرغم من أن كلاهما أشياء غير حية وينبغي تنظيمها، إلا أن هنالك اختلاف جوهري في الغاية من تنظيم كل منهما، إذ أن الغاية من تنظيم الانهار هو منحها مكانة خاصة أمام القانون ليتم حمايتها على المدى الطويل[٤]، أما فيما يتعلق بأنظمة الذكاء الاصطناعي فإن الغاية من تنظيمها لا تكمن في حمايتها ،كما هو الحال في الأنهار، بل لحماية البشرية من مخاطر إساءة استخدام هذه التكنولوجيا.

ثالثاً: نهج المشاعات العالمية

يذهب جانب ثالث من فقهاء القانون الدولي الى اعتماد نهج "المشاعات العالمية" لتنظيم الوضع القانوني للذكاء الاصطناعي في النطاق الدولي[٥] أي إعتماد نهج مماثل لنهج "التراث المشترك للبشرية" والمتعلق بتنظيم آليات وسبل الانتفاع بالموارد التي تهم المجتمع الدولي بأسره ،كالقارة القطبية الجنوبية مثلاً، وذلك لتنظيم التكنولوجيا الرقمية بشكل عام والذكاء الاصطناعي بشكل خاص بوصفه مشاعة عالمية .

---

(1) Pauline Lavarenne, towards the recognition of autonomous robots as subject of international law, Master thesis, University of Amsterdam college of Law,2019 , p.12 .

(٢) تجدر الإشارة الى ان المحكمة العليا الهندية قد أصدرت حكماً في تموز ٢٠١٧ أعلنت بموجبه وقف العمل بالحكم الصادر في آذار ٢٠١٧ والمتعلق بمنح الشخصية القانونية لهذين النهرين ، نتيجة لعدد من الطعون المقدمة من جانب حكومة اوتارانتشال والمتعلقة بغموض الواجبات المترتبة على "ممثلي النهر" اي أولئك الأشخاص المسؤولون عن تمثيل النهر بوصفه "كيان قانوني" في جميع القضايا القانونية المثارة بمواجهته ، فضلاً عن وجود صعوبات تتعلق بالولاية القضائية على النهرين كونهما يمتدان الى ما وراء حدود الهند وصولاً الى بنغلادش. ينظر:

Isaac ofori, Riverine rights, Master's thesis , Oslo Metropolitan University Faculty of Educa-on and Interna-onal Studies, 2023 , p.18 .

(3) András Hárs, AI and international law – Legal personality and avenues for regulation, Hungarian Journal of Legal Studies, Vol.62, No.4 ,2022 , p.333.

(4) András Hárs,Op.Cit ..,p.334.

(5) Amandeep Singh Gill , Aligning AI Governance Globally: Lessons from current practice , Article published on https://www.i-dair.org/news/aligning-ai-governance-globally-lessons-from-current-practic , تمت الزيارة بتاريخ ٢٠٢٣/١١/١٢ , p.19.

وبهذا الصدد، فإن من المتعارف عليه بأن المشاعات العالمية هو تعبير يستخدم لوصف المناطق التي تقع خارج النطاق السياسي لأي دولة قومية، و تضم موارد تهم البشرية جمعاء كأعالي البحار والقارة القطبية الجنوبية والفضاء الخارجي...الخ[١]، كما يذهب البعض الى القول بأن الفضاء الالكتروني يمكن ان يندرج تحت هذا المسمى.

ويستند انصار هذا الرأي الى فكرة جوهرية مفادها، بأن جميع المصادر والموارد - الطبيعية او الافتراضية بما في ذلك موارد التكنولوجيا الرقمية- التي تنطوي على أهمية كبرى بالنسبة للبشرية يجب ان تنظم من قبل المجتمع الدولي بأكمله وبما يحقق مصالح البشرية جمعاء، دون ان تنفرد دول معينة او جهات محددة في القطاع الخاص داخل دولة ما[٢] بتنظيمها والانتفاع منها واحياناً إساءة استخدامها، بما يضر بمصالح الدول الأخرى كما هو الحال في الاستخدامات غير السلمية لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. ويرون بأن اعتماد نهج المشاعات العالمية بشأن الذكاء الاصطناعي سيرتكز على عدة عناصر أساسية وهي " ان هذه الأنظمة لن تكون مملوكة لأي شخص وتتم ادارتها وتنظيمها من قبل المجتمع الدولي ككل، المنفعة منها يجب ان تكون مشتركة بين جميع الدول في الجماعة الدولية، يجب استخدامها للأغراض السلمية حصراً، يجب ان تكون الأبحاث المتعلقة بها متاحة لجميع الدول في الجماعة الدولية" [٣]. وهو ما يشابه ،الى حدٍ كبير، نهج التراث المشترك للإنسانية.

كما انه وفقاً لأنصار هذا الرأي، فإن موقف فريق الأمين العام للأمم المتحدة المعني بالتعاون الرقمي في تقريره المعنون "عصر الاعتماد الرقمي المتبادل" والصادر في عام ٢٠١٩[٤] يعد تأكيداً على ما تم بيانه آنفاً، اذ أشار هذا التقرير الى أهمية التعاون الدولي لتنظيم التكنولوجيا الرقمية وتحديداً الذكاء الاصطناعي بغية تحقيق "نهج الاتصالات الرقمية العالمية المشتركة"[٥] وذلك بقيام الجماعة الدولية بفرض قيود او حواجز مشتركة على استخدام هذه التكنولوجيا بما يضمن اتساع نطاق الفائدة المتحققة منها مقارنة بالمساوئ الناتجة عن إساءة استخدامها .

---

(1)Official website of the United Nations Environment Programme , https://web.archive.org/web/20150923172944/http://www.unep.org/delc/GlobalCommons/tabid/54404/ , تمت الزيارة بتاريخ ٢٠٢٣/١١/١٢

(2).Themis Tzimas, Artificial Intelligence as Global Commons and the International Law Supremacy Principle , Proceedings of the 10th International RAIS Conference on Social Sciences and Humanities ، Published by Atlantis Press,Vol.211 , 2018 ,p.86-87.

(3) Themis Tzimas, Op.Cit.., p.86 .

(4) Report of the UN Secretary-General's High-level Panel on Digital Cooperation . Report of the High-level Panel of the United Nations Secretary-General on Digital Cooperation issued on 10 June 2019 entitled "The Age of Digital Interdependence".

(5)Amandeep Singh Gill ,Op.Cit , p.21 .

وبهذا الصدد، فإن منح أنظمة الذكاء الاصطناعي مثل هذا الوضع القانوني في النطاق الدولي يتطلب توافقاً دولياً، وذلك إما بإبرام معاهدة دولية لتنظيمه كما هو الحال بالنسبة للقارة القطبية الجنوبية مثلاً التي تحكمها معادة دولية مستقلة[١]، او بإنشاء قاعدة عرفية محددة.

رابعاً: منح القائمين على الذكاء الاصطناعي شخصية قانونية دولية

يذهب جانب أخير من فقهاء القانون الدولي، الى القول بأن الحل الأمثل لتنظيم وضع الذكاء الاصطناعي يكمن في منح القائمين على هذه التكنولوجيا وضعاً قانونياً خاصاً [٢]، باعتبار أن عنصر الخطورة لا يكمن في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ذاتها، بل في الجهات التي تعمل على برمجتها وتطويرها او استخدامها لخدمة أغراض غير مشروعة، لذلك لابد من ان تصبح هذه الجهات موضوعاً مباشراً للقانون الدولي، إلا انهم اختلفوا بتحديد هذه الجهات، وهو ما سنبينه فيما يأتي.

١. الرأي الأول

يرى بعض الفقهاء بضرورة اخضاع فئات محددة من الأشخاص الطبيعيين -كالمبرمجين ،المصممين، المستهلكين- للمعايير العالمية والاجماع الدولي[٣]، أي من الضروري ان يخاطب هؤلاء الافراد بأحكام القانون الدولي بشكل مباشر، لاسيما في المسائل المتعلقة بمتابعة الأبحاث والدراسات الخاصة بهذه التكنولوجيا، الى جانب المسائل المتعلقة بآليات وسبل استخدامها بشكل سلمي وبما يحقق مصلحة البشرية.

٢. الرأي الثاني

يرى جانب آخر من الفقه الدولي بضرورة منح شركات الذكاء الاصطناعي وضعاً خاصاً في النطاق الدولي، وذلك لأن هذه الشركات تملك قدراً هائلاً من القوة ،في الوقت الحاضر، بحكم ما لديها من تقنيات متطورة تمكنها من جمع كم هائل من البيانات وتحليلها وتخزينها بسرعة فائقة، فضلاً عن قدراتها الفريدة التي جعلت منها اكثر تقدماً وتطوراً من الجهات الحكومية المتخصصة في هذا المجال .

وتكمن الإشكالية هنا في احتمالية لجوء شركات الذكاء الاصطناعي لاستخدام ما تملكه من بيانات كشكل من اشكال النفوذ ضد الحكومات والدول [٤] او استغلال هذه البيانات لتحقيق مقاصد غير مشروعة، كما حصل في حادثة " Facebook–Cambridge Analytica

---

(١) معاهدة القارة القطبية الجنوبية او نظام معاهدة أنتاركتيكا ATSالتي دخلت حيز النفاذ في عام ١٩٦١ .

(2) Jaemin Lee, Artificial Intelligence and International Law , Springer ,Singapore ,2022 , p.112 .

(3) Jaemin Lee, Op.Cit.., p112.

(4) Mark Zuckerberg runs a nation-state article published on https://www.vox.com/the-big-idea/2018/4/9/17214752/zuckerberg-facebook-power-regulation-data-privacy-control-political-theory-data-breach-king , تمت الزيارة بتاريخ ٢٠٢٣/١١/١٤

data" حيث قامت شركة Cambridge Analytica ،وهي شركة استشارية بريطانية تعمل في مجال التحليلات الإحصائية والاستقصاء الجماهيري، بالحصول على بيانات ما يقارب ٨٧ مليون مستخدم لفيسبوك دون علمهم، وتلاعبت بالمعلومات باستخدام برامج التنبؤ المدعمة بتقنية الذكاء الاصطناعي بغية ان تفضي نتائج استطلاعات الانتخابات إلى تفوق "دونالد ترامب" على منافسيه في الانتخابات الرئاسية للولايات المتحدة الامريكية لعام ٢٠١٦ [١].

في الختام، نرى بأن اعتماد نهج "المشاعات العالمية" يعد الحل الأمثل لتنظيم الوضع القانوني لهذه التقنية، كونه يسمح بمشاركة عموم الدول في حوكمة وتنظيم هذه التقنية مما سيفرض التزام على عاتق الدول بعدم استخدام هذه التقنيات لأغراض غير مشروعة وبالمقابل سيمسح بالانتفاع باستخداماتها السلمية، مع ذلك، فإن اعتماد مثل هذا الحل يتطلب توافق الارادات المشتركة للدول، وهي مهمة وإن لم تكن مستحيلة لكنها تستوجب مدة من الوقت لتحقيقها.

II.ب. المطلب الثاني

التحديات الناشئة عن حوكمة الذكاء الاصطناعي في إطار القانون الدولي العام

تبذل أنظمة الذكاء الاصطناعي دوراً فاعلاً في تعزيز الامتثال لأحكام القانون الدولي وذلك بموجب إمكانيتها على جمع و تحليل كميات هائلة من البيانات بسرعة كبيرة ودقة فائقة، فضلاً عن قدرتها على التنبؤ بالأزمات والانتهاكات المحتملة لقواعد القانون الدولي[٢]، ذلك الى جانب اقتراحها الخطط والسياسيات الأكثر ملائمة لتعزيز الامتثال لأحكامه، الامر الذي يسهل على الدول والجهات المختصة مهامها المتعلقة بضمان الامتثال لأحكام هذا القانون .

مع ذلك، فإن انتشار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في شتى المجالات، يوجب اخضاعه لحكم القانون سواء ضمن النطاق الوطني أو الدولي، وما يهمنا بهذا الصدد هو النطاق الدولي، لذلك سنبين ابرز التحديات الحاصلة بصدد اخضاع هذه التقنية لأحكام القانون الدولي، وذلك على النحو الآتي.

أولاً: عدم ملائمة القواعد الحالية

إن الإشكالية الأولى تتعلق بكيفية تطبيق قواعد القانون الدولي العام على اشكال السلوك الحديث، فمن الصعب تكييف سلوك او واقعة معينة ،تتضمن استخداماً للذكاء

(1) Elena Boldyreva &Yekaterina Duisembina ,Cambridge Analytica: Ethics And Online Manipulation With Decision-Making Process ,Research published in conference proceedings18th on Professional Culture of Future Specialists, Vol.51, ,2018p.94.

(٢)عمر نافع رضا، "النظام القانوني للذكاء الاصطناعي"، (رسالة ماجستير منشورة، كلية الحقوق، جامعة الموصل، ٢٠٢١)، ص٢٢.

الاصطناعي، وفقاً لقواعد القانون الدولي الحالية ،في ظل عدم وجود معاهدة دولية شارعة او عرف دولي محدد يحكمها، ويعزى سبب ذلك الى حداثة هذه التقنيات فضلاً عن غموضها وصعوبة التنبؤ بأفعالها[١] مما يخلق بدوره صعوبة في إخضاعها لأحكام القانون الدولي العام.

وبهذا الصدد، أدى ظهور السيارات ذاتية القيادة[٢] الى تسليط الضوء على هذه الإشكالية لاسيما وان الاتفاقيات المختصة بتنظيم حركة المرور[٣] تستوجب بأن يكون لكل مركبة سائق يتولى مهمة قيادتها وتوجيهها والسيطرة عليها في ظل مختلف الظروف، وهو الامر غير المتوافر في حالة السيارات ذاتية القيادة بحكم خصوصيتها، وبذلك فهي غير مستوفية للشروط والمتطلبات الواردة في هذه الاتفاقيات[٤]، مما يجعلها خارج نطاق التنظيم والحوكمة.

ثانياً: صعوبة الاسناد

توجد صعوبة عملية تطرأ بصدد إسناد التصرفات[٥] التي تتضمن استخداماً للذكاء الاصطناعي الى البشر، نظراً لما تتسم به هذه الأنظمة من استقلالية متفاوتة الدرجة[٦] فكل جيل يجري تطويره من هذه الأنظمة يصبح أكثر ذاتيةً واستقلالية من سابقه مما يجعل عملية الاسناد أكثر تعقيداً، وهو ما يشكل عائقاً امام اعمال قواعد المسؤولية الدولية.

من جانب ان تطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكن ان تؤدي الى زعزعة استقرار العلاقات فيما بين الدول[٧]، ذلك لأن ما تتسم به هذه التقنيات من إمكانات سيؤدي الى صعوبة تحديد الجهة التي شرعت بالهجوم باستخدام هذه الأنظمة، فقد تلجأ احدى الدول او الجماعات الإرهابية الى الأسلحة الذكية ،مستغلةً غموضها واستقلاليتها، لاستهداف دولة ما بغية إثارة

---

(1) Matthijs Maas, International Law Doesn't Count: Artificial Intelligence and Development, Displacement or Global Destruction The Legal System, Melbourne Journal of International Law, Vol.20, 2019, p.11.

(٢) لبنى عبد الحسين عيسى، "خصوصية عقد التأمين للسيارات ذاتية القيادة" ، *مجلة العلوم القانونية*، مجلد ٣٧، عدد٢، (٢٠٢٣): ص٣٠٦.

https://doi.org/10.35246/jols.v37i2.551

(٣) اتفاقية جنيف لعام ١٩٤٩ بشأن حركة المرور على الطرق واتفاقية فيينا لعام ١٩٦٩ بشأن حركة المرور على الطرق.

(٤) مصطفى عماد محمد، "حدود الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الناشئة على الصعيد الدولي"، *مجلة القادسية للقانون والعلوم السياسية*، مجلد١٣، عدد٢، (٢٠٢٢): ص٢٧٢-٢٧٣.

(٥) لمى عبد الباقي، اسراء نادر كيطان، "المسؤولية الدولية عن الاضرار التي تحدثها الهجمات الالكترونية"، *مجلة العلوم القانونية*، مجلد٣٦، (٢٠٢١): ص٣٥١-٣٥٢.

https://doi.org/10.35246/jols.v36i0.435

(٦) وهج علي، أثر الذكاء الاصطناعي على الامن السيبراني في القانون الدولي، مرجع سابق، ص٤٩-٥٠.

(٧) إسلام دسوقي، "دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في العلاقات الدولية والمسؤولية الدولية عن استخداماتها"، *المجلة القانونية*، مجلد٨، عدد٤، (٢٠٢٠): ص ١٤٤٧.

الازمة فيما بين دولتين او تأجيج النزاع القائم بينهما[١] وهو ما ينطوي على خطورة كبيرة قد تصل احياناً الى تهديد السلم والامن الدوليين[٢].

ثالثاً: التحديات المتعلقة بالتفاوت الرقمي

إن إنتشار تقنيات الذكاء الاصطناعي أدى الى ظهور مظهر جديد من مظاهر الفجوة الرقمية[٣] فيما بين الدول وهي فجوة الذكاء الاصطناعي، اذ يعتمد استخدام الدولة لهذه التقنيات على مدى قدرتها في الوصول الى التكنولوجيا المتقدمة وتطويرها، لذلك نجد ان الدول المتقدمة في هذا المجال تملك ميزة تنافسية عند استخدامها لهذه التقنيات خلافاً للدول النامية التي تواجه صعوبة بصدد إحراز تقدم في هذا المجال بحكم محدودية قدراتها ومواردها، الامر الذي يضاعف من ازمة التفاوت الرقمي الحاصلة[٤].

وبذلك فإن الفجوة الرقمية قد تشكل بحقيقتها تحدياً أمام حوكمة تطبيقات معينة من الذكاء الاصطناعي في إطار القانون الدولي، وهو ما يظهر جلياً بصدد حوكمة أنظمة الذكاء الاصطناعي العسكري، إذ اشارت دراسة بصدد المناقشات الحاصلة ضمن النطاق الدولي لحوكمة الأسلحة الذكية عام ٢٠٢١ الى أن الدول التي تطالب بحظر الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل هي ١٩ دولة فقط تمثل الدول غير المتطورة في مجال الذكاء الاصطناعي، وكما تم وصفها "بالدول المتخلفة من الناحية الفنية"[٥]، ذلك خلافاً للدول المتقدمة التي ترفض حظر هذه الاسلحة كونها لا ترغب بفقدان ما تملكه من ميزات عسكرية كبيرة بمواجهة الدول التي لا تستطيع استخدام هذه التقنيات او تحمل تكلفتها[٦]ذلك بزعمها ان هذه الأسلحة قادرة على الامتثال لأحكام القانون الدولي.

---

(١) فاطمة عصام كنون، "استخدام النظم الآلية في مكافحة الإرهاب في القانون الدولي"، (رسالة ماجستير غير منشورة، كلية القانون، جامعة بغداد)، ص٢٤.

(٢) قاسم مساعد، "استخدام الأسلحة المبنية على التقنيات الحديثة"، *مجلة جامعة أم القرى لعلوم لشريعة والدراسات الإسلامية*، عدد٨٢، (٢٠٢٠): ص ١١٥٠-١١٥١.

(٣) تعرف الفجوة الرقمية بأنها: درجة التفاوت في مستوى التقدم سواء بالإنتاج او الاستخدام في مجال الاتصال وتكنلوجيا المعلومات بين دولة وأخرى أو تكتل وآخر أو بين عدة مناطق داخل الدولة الواحدة. ينظر: منال جابر مرسي، الفجوة الرقمية (الأسباب والمؤشرات)، المجلة العلمية، عدد ٦٩، ٢٠٢٠، ص٢٦٣.

(٤) وهج علي، أثر الذكاء الاصطناعي على الامن السيبراني في القانون الدولي، مرجع سابق ، ص٧٤-٧٥.

(٥) تتمثل هذه الدول بـ نيكاراغوا ، غانا، غواتيمالا، زيمبابوي، بيرو، فلسطين، فينزويلا، الفاتيكان، المكسيك، باكستان، بوليفيا، بنما، كوبا، الاكوادور، مصر، الجزائر، بوليفيا، تشيلي، كوستاريكا.

(6)Anatoly Yakovlevich Kapustin& Sayana Bairovna Balkhaeva& others, International community in search of legal answers to the digitalisation challenges, SHS Web of Conferences,Vol.118, RUDN Conference on Legal Theory, Methodology and Regulatory Practice, 2021,p.3.

من جانب آخر، شكلت الفجوة الرقمية محط اهتمام الجهات الدولية، حتى باتت العديد من المنظمات الدولية تدعو الى الحد من التفاوت الرقمي الحاصل فيما بين الدول والسيطرة عليه، إذ أكد مجلس الرؤساء التنفيذيين لمنظمة الأمم المتحدة CEB [١] في تقريره الصادر عام ٢٠١٩ على ضرورة إطلاق العنان لإمكانات الذكاء الاصطناعي في الدول النامية بغية تحقيق التوازن بين الابتكار والمصالح التجارية وحقوق الافراد الذين يستحقون ان يُعتبروا مشاركين متساوين في الحقوق والسلطات المتعلقة بالتطور التكنولوجي[٢]. كذلك فيما يتعلق بقرار الجمعية العامة للأمم المتحدة الصادر عام ٢٠٢٤ والذي أكد على ضرورة سد الفجوات الناشئة في مجال الذكاء الاصطناعي وغيرها من الفجوات الرقمية الحاصلة فيما بين البلدان وداخلها[٣].

الخاتمة

في ختام البحث، تم التوصل الى عدد من الاستنتاجات والمقترحات سنشير اليها فيما يأتي.

أولاً: الاستنتاجات

١. بعد الخوض بموضوع الدراسة، بالامكان أن نعرف الذكاء الاصطناعي بأنه: تلك الخوارزميات التي ينشأها الانسان ويعمل على تطويرها، لتظهر بسمات مشابهه للذكاء البشري من حيث التفكير، التصرف والاستقلالية في اتخاذ القرار، فتكون قادرة على أداء مهام البشر بشكل اسرع واكثر دقة مقارنة بهم او قد تنجز ما يعجزون عن أدائه من مهام، وبما يؤثر على مختلف الأوساط المادية والافتراضية.

٢. إن القانون الدولي العام بكافة فروعه وإن كان محايداً تجاه التكنولوجيا الرقمية، إلا أن ذلك لا ينفي الحاجة الى إنشاء قواعد دولية جديدة تختص بتنظيم المستجدات التي تطرأ على الجماعة الدولية، لاسيما وأن الذكاء الاصطناعي قد تتسبب بخلق إشكاليات قانونية جديدة لم تكن موجودة مسبقاً كـ التناقض الحاصل في أحكامه بصدد تطبيقها على هذه التقنيات، أو عدم وجود قاعدة قانونية تحكم الأفعال الناشئة لحداثتها.

---

(١) إختصاراً لـ United Nations Chief Executives Board .

(2) United Nations, United Nations Chief Executives Board, Report of the High-level Committee on Programmes, 37th session, 2019, p. 3-4, CEB/2019/4.

(٣) قرار اعتمدته الجمعية العامة للأمم المتحدة في ٢١/آذار/٢٠٢٤ بشأن " اغتنام الفرص التي تتيحها نظم الذكاء الاصطناعي المأمونة والمؤمنة والموثوقة لأغراض التنمية المستدامة"، الجلسة الثالثة والستون، الدورة الثامنة والسبعون، A/78/L.49 ، ص٤.

٣. إن اعتماد نهج المشاعات العالمية في تنظيم الوضع القانوني للذكاء الاصطناعي سيساهم بتنظيم المجال الرقمي على المستوى العالمي، الى جانب دوره المحوري في السيطرة على التفاوت الرقمي الحاصل فيما بين الدول وتقليصه الى حدٍ كبير، فهو سيحول دون حرمان الدول غير المتقدمة في هذا المجال من استخدام هذه التكنولوجيا والانتفاع منها على قدم المساواة.

٤. إن الذكاء الاصطناعي قد ساعد الدول في تشديد الرقابة التي تفرضها على مواطنيها، وهو ما ينطوي على خطورة كبيرة بحكم أن إساءة استخدام هذه التقنية من جانب الجهة التي يفترض أن تتخذ التدابير اللازمة لضمان الاستخدام المشروع والمفيد لها يجعل حريات الافراد مهددة بالانتهاك بشكل متزايد، لاسيما في ظل زعم معظم الحكومات التي تتبع هذه السياسات بأن الرقابة الخوارزمية ليست إلا لغرض الحفاظ على الامن القومي للدولة.

٥. نرى بضرورة الاكتفاء بمنح الذكاء الاصطناعي دوراً مساعداً في المجال القضائي، ذلك لأن إحلال هذه التقنية محل المحكم أو القاضي يعد تصرفاً محفوفاً بالمخاطر، بحكم ان هذه التقنيات غير قادرة على فهم كل من "السلطة التقديرية" لصانع القرار وإحتمالية تأثير الظروف المحيطة بالحالة على عملية إتخاذ الحكم أو قرار التحكيم مما يؤدي الى تسببها بتقديم مخرجات غير منطقية وغير عادلة احياناً.

ثانياً: المقترحات

١. نرى بإمكانية السيطرة على معظم التحديات الناشئة في عصر الذكاء الاصطناعي من خلال فرض رقابة بشرية على هذه التقنية، مع عدم الاعتماد التام على النتائج المستقاة منها، بحكم ان احتمالية الخطأ التقني واردة جداً.

٢. ضرورة تعضيد الجهود الدولية لإبرام صك قانوني عالمي يختص بحوكمة الذكاء الاصطناعي، مع إتباع نهج قائم على حقوق الانسان بصدد تنظيم سبل استخدام هذه التقنية ضمن الإطار الدولي.

٣. ضرورة فرض التزام على عاتق شركات الذكاء الاصطناعي ببرمجة هذه التقنيات على الامتثال للصكوك الدولية ذات الصلة بعملها مع احترام حقوق الانسان وحرياته.

٤. ضرورة إيلاء اهتمام خاص باستخدامات الذكاء الاصطناعي العسكري بصدد المناقشات الحاصلة ضمن النطاق الدولي والمتعلقة بالحوكمة، نظراً لما يظهره التطبيق العملي لهذه التقنية ،لاسيما في الحرب الروسية-الأوكرانية، من آثار خطيرة تتسبب بإنتهاك أحكام القانون الدولي وقد تصل احياناً الى تهديد السلم والامن الدوليين.

المصادر والمراجع

أولاً: الكتب القانونية

١. أروى عبد الرحمن عثمان، احكام *تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القضاء*، الجمعية العلمية القضائية السعودية للنشر والتوزيع: الطبعة الأولى، ٢٠٢٣.
٢. جليل حسن الساعدي، لبنى عبد الحسين السعيدي، *التقاضي بواسطة الذكاء الاصطناعي*، لبنان: المؤسسة الحديثة للكتاب ، ٢٠٢٢.
٣. عمر عباس خضير، *التطبيقات المعاصرة للجرائم الناتجة عن استخدام الذكاء الاصطناعي*، المركز العربي للنشر والتوزيع:٢٠٢٢.
٤. عمر مكي، *القانون الدولي الإنساني في النزاعات المسلحة المعاصرة*، جنيف: اللجنة الدولية للصليب الأحمر، ٢٠٢٠.

ثانياً: الرسائل والاطاريح

١. انصاف محمد جخم، "المسؤولية الدولية عن اضرار الذكاء الاصطناعي العسكري"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية القانون، جامعة ميسان، ٢٠٢٣.
٢. دعاء جليل حاتم، "الأسلحة ذاتية التشغيل والمسؤولية الدولية" ، رسالة ماجستير منشورة ، كلية القانون ، جامعة بغداد، ٢٠٢٠.
٣. زينب طارق عبد الأمير، "الاطار القانوني لإستخدام تقنية النانو"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية القانون والعلوم السياسية، جامعة كركوك، ٢٠٢٣.
٤. عمر نافع رضا، "النظام القانوني للذكاء الاصطناعي"، رسالة ماجستير منشورة، كلية الحقوق، جامعة الموصل، ٢٠٢١.
٥. فاطمة عصام كنون، "استخدام النظم الآلية في مكافحة الإرهاب في القانون الدولي"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية القانون، جامعة بغداد، ٢٠٢٢.
٦. وهج علي، "اثر الذكاء الاصطناعي على الامن السيبراني في القانون الدولي"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية القانون جامعة بغداد، ٢٠٢٤.

ثالثاً: البحوث القانونية

١. أحمد باز محمد، "التحكيم التجاري الدولي الالكتروني في ظل التحول الرقمي"، *مجلة البحوث القانونية والاقتصادية*، عدد ٨١، (٢٠٢٢).
٢. احمد حسن، "مواجهة القانون الدولي للروبوتات المقاتلة وضبط استخدام الذكاء الاصطناعي في صناعة الأسلحة"، *مجلة القانون والامن* ،مجلد ٢٩، عدد١، (٢٠٢١).
٣. إسلام دسوقي، "دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في العلاقات الدولية والمسؤولية الدولية عن استخداماتها"، *المجلة القانونية*، مجلد٨، عدد٤، (٢٠٢٠).
٤. آمال قاسمي، "الأسلحة المعززة بتقنيات الذكاء الاصطناعي في ضوء القانون الدولي الإنساني" ، *مجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية*، مجلد٨، عدد ١ ، (٢٠٢٠).
٥. حصة أحمد عبدالله، "إنتهاك الخصوصية في تقنيات الذكاء الاصطناعي"، *مجلة شباب الباحثين*، عدد١٦، (٢٠٢٣).

٦. صبرينة مزياني، "تكنولوجيا النانو في الصناعات العسكرية"، *المجلة الجزائرية للدراسات الجزائرية*، مجلد٨، عدد٢، (٢٠٢٢) .
٧. غادة محمد عامر، "دور الذكاء الاصطناعي في التطبيقات العسكرية" ، *مجلة الدراسات الاستراتيجية والعسكرية*، عدد١٩، (٢٠٢٣).
٨. لبنى عبد الحسين عيسى، "خصوصية عقد التأمين للسيارات ذاتية القيادة" ، *مجلة العلوم القانونية*، مجلد ٣٧، عدد٢، (٢٠٢٣).
. https://doi.org/10.35246/jols.v37i2.551
٩. لمى عبد الباقي، اسراء نادر كيطان، "المسؤولية الدولية عن الاضرار التي تحدثها الهجمات الالكترونية"، مجلة العلوم القانونية، مجلد٣٦، (٢٠٢١).
https://doi.org/10.35246/jols.v36i0.435
١٠. محمد حازم، "تأثير الفكر السياسي في حقوق الانسان"، *مجلة العلوم السياسية*،عدد٦٢ ، (٢٠٢١): https://doi.org/10.30907/jj.v0i62.601
١١. محمود خليل جعفر، دعاء جليل حاتم، "الأسلحة المستقلة في ضوء مبادئ القانون الدولي الإنساني"، *مجلة العلوم القانونية*، مجلد٣٥، عدد ٣، (٢٠٢٢).
https://doi.org/10.35246/jols.v35i3.344
١٢. مصطفى عماد محمد، "حدود الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الناشئة على الصعيد الدولي"، *مجلة القادسية للقانون والعلوم السياسية*، مجلد١٣، عدد٢، (٢٠٢٢).
١٣. منال جابر مرسي، "الفجوة الرقمية (الأسباب والمؤشرات)"، *المجلة العلمية*، عدد ٦٩، (٢٠٢٠): ص٢٦٣.

رابعاً: المواثيق والاعلانات الدولية

١. اتفاقية جنيف لعام بشأن حركة المرور على الطرق ١٩٤٩.
٢. الاتفاقية الاوربية لحقوق الانسان لعام ١٩٥٠
٣. معاهدة القارة القطبية الجنوبية او نظام معاهدة أنتاركتيكا ATS ١٩٦١.
٤. اتفاقية فيينا لعام بشأن حركة المرور على الطرق ١٩٦٩.
٥. قانون الاونسترال للتحكيم التجاري الدولي لعام ٢٠٠٦.
٦. توصية منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة_ UNESCO الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي ، الدورة الحادية والأربعين ، باريس ، ٢٠٢١ ، SHS/BIO/REC-AIETHICS/2021

خامساً: القرارات الدولية

١. قرار اعتمده مجلس حقوق الانسان التابع للأمم المتحدة في ١٢تشرين الأول٢٠٢٣ بشأن " الخصوصية في العصر الرقمي"، الدورة الرابعة والخمسون، A/HRC/RES/54/21 h، ص٥-٦.

٢. قرار اعتمدته الجمعية العامة للأمم المتحدة في ٢١/آذار/٢٠٢٤ بشأن " اغتنام الفرص التي تتيحها نظم الذكاء الاصطناعي المأمونة والمؤمنة والموثوقة لأغراض التنمية المستدامة"، الجلسة الثالثة والستون، الدورة الثامنة والسبعون، A/78/L.49 .

سادساً: المصادر الأجنبية

A. International reports

1. United Nations, United Nations Chief Executives Board, Report of the High-level Committee on Programmes, 37th session, 2019, CEB/2019/4.
2. Report of the High-level Panel of the United Nations Secretary-General on Digital Cooperation issued on 10 June 2019 entitled “The Age of Digital Interdependence”.
3. Prosecutor Karim A. A. Khan, KC. Office of the Prosecutor Annual Report 2022: "Towards a more just world"
4. Prosecutor Karim A. A. Khan, KC. Office of the Prosecutor Annual Report 2023: "Delivering Better Together"
5. Silicon Valley Center for Arbitration and Mediation, Guidance on the Use of Artificial Intelligence In arbitration, draft dated 31 August 2023.

B. Legal books

1. Jaemin Lee, Artificial Intelligence and International Law , Springer ,Singapore ,2022 .
2. Mohsen Moamen & Wissam Jaber& Others, Artificial Intelligence in the Age of Nanotechnology, IGI Global, Pennsylvania, 2024.

C. Theses

1. Isaac ofori, Riverine rights, Master's thesis , Oslo Metropolitan University Faculty of Educa-on and Interna-onal Studies, 2023.

2. Pauline Lavarenne, towards the recognition of autonomous robots as subject of international law, Master thesis, University of Amsterdam college of Law,2019 .

3. Submission deadline , Application of artificial intelligence in arbitration , Master thesis, Faculty of Law, University of Oslo , 2021.

D. Legal research

1. Anatoly Yakovlevich Kapustin& Sayana Bairovna Balkhaeva& others, International community in search of legal answers to the digitalisation challenges, SHS Web of Conferences,Vol.118, RUDN Conference on Legal Theory, Methodology and Regulatory Practice, 2021.

2. András Hárs, AI and international law – Legal personality and avenues for regulation, Hungarian Journal of Legal Studies, Vol.62, No.4 ,2022.

3. Anne Dulka, The use of Artificial Intelligence in International Human Rights Law, Stanford Technology Law Review, Vol.62 , 2023.

4. Azael Socorro Márquez, Can Artificial Intelligence be used to appoint arbitrators?, Anuario Venezolano de Arbitraje Nacional e Internacional , No.1, 2020.

5. Dapo Akande&Antonio Coco, The Applicability of Existing International Law to the Governance of Information and Communication Technologies, Stockton Center for International Law, Vol.99, 2022.

6. Elena Boldyreva &Yekaterina Duisembina ,Cambridge Analytica: Ethics And Online Manipulation With Decision-Making Process ,Research published in conference proceedings18th on Professional Culture of Future Specialists, Vol.51, ,2018.

7. Enes, Uluslararası hukukta yapay zekâ teknolojisi, uluslararası yönetim akademisi dergisi ,Vol.6 ,No.2, 2023.

8. Hanna Chemerys, Deepfakes and synthetically reproduced media content as a form of disinformation in the context of the Russian aggression against Ukraine, Research Institute of Public Policy and Social Sciences, Special issue of the materials of the international conference "Countering disinformation in the light of the Russian aggression against Ukraine" , 2023.

9. Hanna Chemerys, Deepfakes and synthetically reproduced media content as a form of disinformation in the context of the Russian aggression against Ukraine, Research Institute of Public Policy and Social Sciences, Special issue of the materials of the international conference "Countering disinformation in the light of the Russian aggression against Ukraine" , 2023.

10. Marine Milard& Sophie Smith, How AI can either exacerbate or prevent genocides: Reflection based on the 10 Stages of Genocide, Budapest Center for Mass Atrocities Prevention, 2021.

11. Matthijs Maas, International Law Doesn't Count: Artificial Intelligence and Development, Displacement or Global Destruction The Legal System, Melbourne Journal of International Law, Vol.20, 2019.

12. Said Gulyamov & Mohinur Bakhramovna, Digitization of international arbitration and dispute resolution via artificial intelligence, World Bulletin of Management and Law,Vol.9,2022.

13. Themis Tzimas, Artificial Intelligence as Global Commons and the International Law Supremacy Principle , Proceedings of the 10th International RAIS Conference on Social Sciences and Humanities ، Published by Atlantis Press,Vol.211 , 2018 .

14. Young Yik Rhim& KyungBae Park , The Applicability of Artificial Intelligence in International Law, Journal of East Asia & International Law, Vol.12, No.10 , 2019.

سابعاً: المصادر الالكترونية

١. مقال منشور على موقع صحيفة شفق الإلكترونية، https://shafaq-e.sa/278677.html تمت الزيارة بتاريخ ٢٠٢٤/٢/١٧ .

2. Amandeep Singh Gill , Aligning AI Governance Globally: Lessons from current practice , Article published on https://www.i-dair.org/news/aligning-ai-governance-globally-lessons-from-current-practic , تمت الزيارة بتاريخ ٢٠٢٣/١١/١٢

3. Official website of the United Nations Environment Programme , https://web.archive.org/web/20150923172944/http://www.unep.org/delc/GlobalCommons/tabid/54404/ , تمت الزيارة بتاريخ ٢٠٢٣/١١/١٢

4. Mark Zuckerberg runs a nation-state article published on https://www.vox.com/the-big-idea/2018/4/9/17214752/zuckerberg-facebook-power-regulation-data-privacy-control-political-theory-data-breach-king , تمت الزيارة بتاريخ ٢٠٢٣/١١/١٤