مستقبل القانون الدولي العام
في ظل تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي
دراسة تحليلية في التحديات القانونية وآفاق التنظيم الدولي

م. د. صفاء خليل كاظم
جامعة الاسراء - كلية القانونن بغداد \ العراق

The Future of Public International Law in Light of the Development of Artificial Intelligence Technologies

Lect. Dr. Safaa Khaleel Kadhim
Al-Esraa University - College of Law, Baghdad / Iraq
Email: safaa@esraa.edu.iq

المستخلص

يشهد العالم المعاصر تطورًا متسارعًا في تقنيات الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي أدى إلى تأثيرات متزايدة في مختلف مجالات العلاقات الدولية والنظام القانوني الدولي. وقد أصبح الذكاء الاصطناعي عنصرًا فاعلًا في مجالات متعددة مثل الأمن الدولي والنزاعات المسلحة وتحليل البيانات وصنع القرار السياسي، مما يثير العديد من التحديات القانونية أمام قواعد القانون الدولي العام التقليدية. يهدف هذا البحث إلى دراسة مستقبل القانون الدولي العام في ظل التطور المتسارع لتقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل أبرز الإشكاليات القانونية التي يطرحها استخدام هذه التقنيات، ولا سيما في مجالات الأسلحة ذاتية التشغيل والمسؤولية الدولية وحماية حقوق الإنسان في البيئة الرقمية. وقد اعتمد البحث المنهج التحليلي والوصفي من خلال دراسة النصوص القانونية الدولية والآراء الفقهية المتعلقة بتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي في العلاقات الدولية. وتوصل البحث إلى أن القانون الدولي العام يمتلك قدرًا من المرونة التي تمكنه من التكيف مع التطورات التكنولوجية، إلا أن ذلك يتطلب تطوير قواعد قانونية دولية جديدة قادرة على تنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي بما يضمن تحقيق التوازن بين الابتكار التكنولوجي وحماية الأمن والسلم الدوليين فضلاً عن حماية الحقوق والحريات الأساسية للأفراد

الكلمات المفتاحية:الذكاء الاصطناعي، القانون الدولي العام، المسؤولية الدولية، الأسلحة ذاتية التشغيل، حقوق الإنسان.

Abstract

The contemporary world is witnessing rapid developments in artificial intelligence technologies, which have increasingly influenced international relations and the international legal system. Artificial intelligence has become a key factor in several fields, including international security, armed conflicts, data analysis, and political decisionmaking. These developments raise significant legal challenges to the traditional rules of public international law. This study examines the future of public international law in light of the rapid advancement of artificial intelligence technologies and analyzes the main legal issues arising from their use, particularly in relation to autonomous weapons systems, international responsibility, and the protection of human rights in the digital environment. The research adopts analytical and descriptive approaches by examining international legal texts and scholarly opinions concerning the regulation of artificial intelligence in international relations. The study concludes that new international legal rules are required to regulate artificial intelligence technologies and ensure a balance between technological innovation and the protection of international peace, security, and fundamental human rights.

Keywords: Artificial Intelligence, Public International Law, International Responsibility, Autonomous Weapons, Human Rights.

إشكالية البحث

تتمثل الإشكالية الرئيسية لهذا البحث في التساؤل الجوهري حول مدى قدرة البنية التقليدية للقانون الدولي العام، التي تأسست على مبادئ السيادة والمسؤولية البشرية المباشرة، على استيعاب التحديات النوعية التي تفرضها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتي تتسم بالاستقلالية في اتخاذ القرار، وصعوبة إسناد الأفعال الناتجة عنها إلى جهة محددة. فبينما يتسارع التطور التكنولوجي، يبقى الإطار القانوني الدولي متخلفاً، مما يخلق فراغاً قانونياً خطيراً يهدد السلم والأمن الدوليين. وينبثق عن هذه الإشكالية مجموعة من التساؤلات الفرعية.

أهمية البحث

تتجلى أهمية هذا البحث في كونه يتناول نقطة التقاء حاسمة بين التطور التكنولوجي المتسارع والنظام القانوني الدولي الذي يحكم العلاقات بين الدول. وتنبع أهميته من:

1 – الحداثة: إذ يعالج موضوعاً مستجداً لم يستوف حقه من البحث والتحليل القانوني المتعمق في المكتبة العربية.

2 – الطبيعة الحيوية: حيث يرتبط الموضوع بشكل مباشر بمستقبل السلم والأمن الدوليين، خصوصاً في ظل سباق التسلح بالأنظمة المستقلة.

3 – الجانب التطبيقي: محاولة تقديم تصورات وتوصيات عملية يمكن أن تسهم في صياغة موقف قانوني دولي موحد تجاه هذه التقنيات.

أهداف البحث

يسعى هذا البحث إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، أبرزها:

1 – تحليل المفاهيم القانونية التقليدية في القانون الدولي العام في مواجهة خصائص أنظمة الذكاء الاصطناعي.

2 – دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على مصادر القانون الدولي (المعاهدات، العرف، المبادئ العامة).

3 – تقييم مدى كفاية قواعد المسؤولية الدولية الحالية في التعامل مع الأضرار الناجمة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي.

4 – استشراف السيناريوهات المستقبلية لتطوير القانون الدولي، والخروج بمقترحات لآليات حوكمة دولية فعالة.

المقدمة

يعيش العالم اليوم على وقع ثورة تكنولوجية غير مسبوقة، تتصدرها تقنيات الذكاء الاصطناعي التي غزت كافة مناحي الحياة، من الاقتصاد والصحة إلى الحكم والعسكر. هذا التغلغل العميق لأنظمة قادرة على التعلم واتخاذ القرارات بشكل مستقل لم يعد مجرد موضوع للنقاش العلمي، بل تحول إلى واقع قانوني يفرض نفسه على بنية القانون الدولي العام. فالقانون الدولي، الذي تطور عبر قرون لتنظيم العلاقات بين الدول على أساس مبادئ الرضا السيادي والمسؤولية البشرية، يواجه اليوم تحدياً وجودياً يتمثل في كيفية تنظيم كيانات غير بشرية (خوارزميات) تتخذ أفعالاً لها آثار قانونية دولية.

يتضمن المبحث ثلاثة مباحث هي

المبحث الاول/ الاسس النظرية للقانون الدولي العام والذكاء الاصطناعي.

المبحث الثاني/أثر الذكاء الاصطناعي على مصادر وقواعد القانون الدولي.

المبحث الثالث/ تحديات المسؤولية الدولية والحوكمة في ظل انظمة الذكاء الاصطناعي.

ويضم كل مبحث عدة مطالب وكل مطلب عدة فروع.

منهجية البحث

اعتمدت هذه الدراسة على منهجية متكاملة تجمع بين:

1 - المنهج التحليلي: لتحليل النصوص القانونية الدولية، ودراسة آراء الفقهاء، وفهم طبيعة تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها.

2 - المنهج الاستشرافي: لمحاولة توقع التطورات المستقبلية للقانون الدولي في ظل التقدم التكنولوجي المتسارع.

3 - المنهج المقارن: للمقارنة بين مواقف الدول المختلفة حول كيفية تنظيم الذكاء الاصطناعي، وبين النظم القانونية التقليدية والنظم المقترحة.

أسئلة البحث

في إطار الإشكالية المطروحة، يسعى البحث للإجابة عن الأسئلة التالية:

1 - ما أثر الذكاء الاصطناعي على المبادئ الأساسية للقانون الدولي مثل مبدأ السيادة والمسؤولية؟

2 – هل يمكن لقواعد القانون الدولي الإنساني الحالية، ولا سيما مبادئ التمييز والتناسب، أن تنطبق على الأسلحة المستقلة؟

3 – كيف يمكن إسناد المسؤولية الدولية عن أفعال أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تعمل بشكل مستقل؟

4 – ما هو الإطار الأمثل لحوكمة الذكاء الاصطناعي دولياً، وهل هو معاهدة دولية شاملة أم اعتماد آليات مرنة؟

لقد بدأت ملامح هذا التحدي تظهر جلية في مجالات متعددة، أبرزها استخدام الأسلحة المستقلة في النزاعات المسلحة، حيث تثير تساؤلات حول مدى احترامها لمبادئ القانون الدولي الإنساني، وفي مجال المراقبة واختراق السيادة الوطنية، مما يعيد تعريف مفهوم الحدود والخصوصية السيادية. كما يبرز إشكال المسؤولية الدولية بوضوح: من يتحمل المسؤولية عن فعل غير مشروع ارتكبه نظام ذكاء اصطناعي؟ هل هو المبرمج، أم المصنع، أم القائد العسكري الذي أطلق النظام، أم النظام نفسه الذي لا يتمتع بالشخصية القانونية؟

إن هذه الأسئلة وغيرها تكشف عن حالة من "عدم التطابق" بين سرعة التطور التكنولوجي وبطء عملية صياغة القواعد القانونية الدولية التي تعتمد على توافق إرادات الدول. هذا الفراغ القانوني يمثل تهديداً خطيراً للسلم والأمن الدوليين، إذ يخلق حالة من عدم اليقين القانوني التي قد تدفع الدول إلى سباق تسلح تكنولوجي دون ضوابط. من هنا، تنبع ضرورة هذا البحث الذي يسعى إلى رصد ملامح هذه الإشكالية، وتحليل آثارها، ومحاولة رسم معالم مستقبل القانون الدولي العام في ظل هذا الواقع المتغير.

المبحث الأول:
الأسس النظرية للقانون الدولي العام والذكاء الاصطناعي

المطلب الأول: مفهوم القانون الدولي العام وخصائصه في ظل النظام التقليدي

الفرع الأول: تعريف القانون الدولي العام ونطاقه

يُعرف القانون الدولي العام بأنه مجموعة القواعد القانونية التي تنظّم العلاقات بين الدول وغيرها من أشخاص القانون الدولي، كالمنظمات الدولية والأفراد في بعض الحالات. وقد تعددت التعريفات الفقهية لهذا القانون؛ فعرّفه الفقيه الفرنسي المشهور شارل روسو بأنه «مجموعة قواعد السلوك التي تعتبر ملزمة قانوناً في العلاقات المتبادلة بين الدول» (Rousseau, 2018, p. 12). أما الفقيه العربي الدكتور أحمد أبو الوفا فيعرفه بأنه "القانون الذي يحكم المجتمع الدولي، ويتكون من مجموعة من المبادئ والقواعد القانونية التي تنظم العلاقات بين الدول وأشخاص القانون الدولي الأخرى" (أبو الوفا، 2020، ص 25).

ويتميز القانون الدولي العام عن القانون الداخلي بأنه قانون بين دول ذات سيادة متساوية، مما يعني غياب سلطة تشريعية مركزية فوق الدول، واعتماد النظام القانوني الدولي على الإرادة الحرة للدول في الالتزام بقواعده. ويتسع نطاق القانون الدولي اليوم ليشمل موضوعات متعددة: من تسوية المنازعات، وقواعد الحرب والسلم، إلى حماية حقوق الإنسان، والبيئة، والفضاء الخارجي، وأخيراً تنظيم الفضاء الإلكتروني وتقنيات الذكاء الاصطناعي.

ومع تطور المجتمع الدولي، لم تعد الدول هي المخاطبة الوحيدة بالقواعد الدولية؛ فقد ظهرت المنظمات الدولية الحكومية كأشخاص قانونية دولية، كما حظي الفرد بمركز قانوني دولي من خلال آليات حماية حقوق الإنسان والقانون الدولي الإنساني. غير أن جوهر القانون الدولي يظل متمركزاً حول الدولة صاحبة السيادة، وهو ما يخلق تحدياً كبيراً عند محاولة تنظيم كيانات غير دولية كأنظمة الذكاء الاصطناعي (Shaw, 2021, p. 78).

الفرع الثاني: خصائص القانون الدولي وأسسه الفلسفية

يقوم القانون الدولي على مجموعة من الخصائص التي تميزه عن غيره من النظم القانونية، وأهمها:

1 – عدم المركزية: يفتقر القانون الدولي إلى سلطة تشريعية مركزية تماثل البرلمانات الوطنية؛ فالقواعد الدولية تنشأ بتوافق إرادات الدول، سواء عبر المعاهدات أو العرف

الدولي. كما لا توجد سلطة قضائية إجبارية؛ إذ تخضع ولاية محكمة العدل الدولية لموافقة الدول المتنازعة. وهذا الطابع اللامركزي يجعل عملية التكيف مع مستجدات التكنولوجيا بطيئة ومعقدة (Brownlie, 2019, p. 34).

2 – الطابع الإرادي (الرضائي): يستند إلزام القاعدة الدولية إلى رضا الدولة بها، سواء صراحة (بالتوقيع على المعاهدة) أو ضمناً (عن طريق الممارسة المستمرة مع الاقتناع القانوني). وهذا ما يُعرف بنظرية «الرضا» التي صاغها الفقيه تريبل، والتي تجعل من الصعب إلزام الدول بقواعد لم توافق عليها، مما يشكل عقبة أمام وضع معاهدة ملزمة للذكاء الاصطناعي (Klabbers, 2020, p. 102).

3 – المساواة السيادية: تنص المادة 2/1 من ميثاق الأمم المتحدة على مبدأ المساواة في السيادة بين جميع الدول. وهذا المبدأ ركيزة أساسية في القانون الدولي، لكنه يواجه تحدياً أمام التطورات التقنية التي تخلق تفاوتاً كبيراً في القدرات التكنولوجية بين الدول الكبرى والدول النامية، مما يؤثر على فرص الأخيرة في المشاركة الفاعلة في وضع القواعد الدولية للذكاء الاصطناعي (Crawford, 2019, p. 156).

4 – الطابع الجزئي للجزاءات: لا توجد قوة شرطة دولية لتنفيذ القواعد الدولية، بل يعتمد النظام على آليات جزائية محدودة كردود الفعل (المقابل) والتدابير المضادة، مما يجعل فعالية القانون الدولي مرهونة بالتوازنات السياسية وقوة الدول الكبرى.

أما الأسس الفلسفية للقانون الدولي، فتنقسم بين نظريات الوضعية (Positivism) التي تؤكد أن مصدر الإلزام هو الإرادة المشتركة للدول، ونظريات القانون الطبيعي (Natural Law) التي ترى أن هناك مبادئ عليا تسمو فوق إرادة الدول كالعدالة والضمير الإنساني. وفي سياق الذكاء الاصطناعي، تبرز أهمية النظريات الإنسانية في وضع حدود أخلاقية لا يمكن تجاوزها حتى لو توافقت الدول عليها، كحظر استخدام أنظمة مستقلة تقتل البشر دون تدخل بشري (Sassòli, 2021, p. 112).

الفرع الثالث: نظرية المصادر في القانون الدولي (المعاهدات، العرف، المبادئ العامة)

تعتبر المادة 38 من نظام محكمة العدل الدولية المرجعية الكلاسيكية لبيان مصادر القانون الدولي، إذ تنص على أن المحكمة تطبق: (أ) الاتفاقيات الدولية العامة والخاصة، (ب) العرف الدولي، (ج) المبادئ العامة للقانون التي تعترف بها الأمم المتمدنة، (د) الفقه والقضاء كوسائل مساعدة.

أولاً: المعاهدات الدولية: تعد المصدر الأكثر أهمية في القانون الدولي المعاصر، وهي اتفاق مكتوب بين دولتين أو أكثر يخضع للقانون الدولي. وتتميز المعاهدات بأنها صريحة الإرادة، وسهلة الإثبات، وتلزم الدول الأطراف فقط. وتشهد الساحة الدولية جهوداً لعقد معاهدة شاملة لتنظيم الذكاء الاصطناعي، لكن الخلافات حول التعريفات والمراقبة والتطبيقات العسكرية حالت دون إحراز تقدم (الضيف، 2021، ص 89). كما أن بطء إجراءات إبرام المعاهدات (قد تستغرق سنوات) يتناقض مع سرعة تطور الذكاء الاصطناعي.

ثانياً: العرف الدولي: وهو مصدر غير مكتوب يتشكل من ركنين: الممارسة العامة (عنصر مادي) والاقتناع القانوني بوجوب اتباع هذه الممارسة (عنصر معنوي). ويلعب العرف دوراً مهماً في ملء الفراغات التي تتركها المعاهدات، خاصة في المجالات المستجدة. وفيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي، بدأت بعض الممارسات بالظهور؛ فبعض الدول وضعت مبادئ وطنية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري، وإذا ما استمرت هذه الممارسات واقترنت بالاقتناع القانوني، فقد تنشئ قواعد عرفية دولية (Shaw, 2021, p. 68). لكن تحقيق ذلك يستغرق وقتاً طويلاً، مما لا يتناسب مع الحاجة الملحة للتنظيم.

ثالثاً: المبادئ العامة للقانون: وهي المبادئ المشتركة في النظم القانونية الوطنية المختلفة التي يمكن استخلاصها وتطبيقها على الصعيد الدولي، كمبدأ حسن النية، ومبدأ منع التعسف في استعمال الحق، ومبدأ المسؤولية عن الضرر. وقد تلجأ المحاكم الدولية إلى هذه المبادئ لسد الفراغ التشريعي، خاصة في القضايا المستجدة. وفي سياق الذكاء الاصطناعي، يمكن الاستناد إلى مبدأ الحيطة والحذر (Precautionary Principle) الذي تبلور في القانون الدولي للبيئة، كأساس لتقييد تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي قبل التأكد من سلامتها (Klabbers, 2020, p. 215).

رابعاً: الفقه والقضاء كوسائل مساعدة: رغم أنها ليست مصادر مستقلة، إلا أن آراء الفقهاء وأحكام المحاكم الدولية تساهم في تطوير القانون وتفسيره. فمحكمة العدل الدولية، على سبيل المثال، قد تضطر في المستقبل للنظر في نزاعات متعلقة بالذكاء الاصطناعي، وتصدر أحكاماً قد تشكل سوابق قضائية تساهم في بلورة قواعد دولية جديدة (Crootof, 2019, p. 1302).

المطلب الثاني: مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في المجال الدولي

الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي وخصائصه التقنية

يُعرّف الذكاء الاصطناعي بأنه قدرة الأنظمة الرقمية أو الحواسيب على أداء مهام كانت تتطلب في السابق ذكاءً بشرياً، كالتعلم، والاستدلال، والإدراك، واتخاذ القرارات. وقد وضع الاتحاد الأوروبي في مسودة قانون الذكاء الاصطناعي (AI Act) تعريفاً واسعاً بأنه "نظام برمجي يعمل بآليات تعلم ذاتي أو منطقية، ويمكنه تحقيق نتائج معينة كالتنبؤ، والتوصية، واتخاذ القرارات التي تؤثر على البيئة المحيطة" (European Commission, 2021, p. 7).

أما أبرز الخصائص التقنية للذكاء الاصطناعي ذات الأهمية القانونية فهي:

1 – التعلم الذاتي (Machine Learning): تمتلك أنظمة الذكاء الاصطناعي القدرة على تحسين أدائها ذاتياً من خلال معالجة كميات هائلة من البيانات، دون حاجة إلى برمجة صريحة لكل خطوة. وهذا يعني أن سلوك النظام قد يتغير بعد نشره، بما قد لا يمكن التنبؤ به أو التحكم فيه بشكل كامل (Russell & Norvig, 2020, p. 105). وهذه الخاصية تثير إشكالاً قانونياً: هل تُسند المسؤولية إلى المبرمجين عن سلوك لم يتوقعوه؟

2 – الاستقلالية (Autonomy): تصل بعض الأنظمة إلى درجة عالية من الاستقلالية، حيث تتخذ قرارات وتنفذ أفعالاً دون تدخل بشري لحظي. وتنقسم الأنظمة وفقاً لدرجة التدخل البشري إلى: أنظمة يتحكم بها الإنسان (Human-in-the-Loop)، وأنظمة يُشرَف عليها (Human-on-the-Loop)، وأنظمة مستقلة بالكامل (Human-out-of-the-Loop). وهذه الأخيرة هي الأكثر إشكالية قانونياً، لأنها تحجب إمكانية تحديد لحظة اتخاذ القرار وتوجيه اللوم إلى فرد بعينه (Crootof, 2019, p. 1290).

3 – عدم قابلية التنبؤ (Unpredictability): غالباً ما تعمل الأنظمة المعتمدة على الشبكات العصبية العميقة (Deep Neural Networks) كـ"صندوق أسود" (Black Box)، حيث يصعب على المطورين والمستخدمين فهم كيفية وصول النظام إلى نتيجة معينة. هذه العتمة المعرفية تُصعّب عملية إثبات الخطأ أو العيب في النظام، وبالتالي تُعيق المساءلة القانونية (Pasquale, 2020, p. 88).

4 – القابلية للانتشار عبر الحدود: يمكن نشر أنظمة الذكاء الاصطناعي في أكثر من دولة في آنٍ واحد عبر الإنترنت، دون الحاجة إلى وجود مادي. وهذا يجعل من الصعب تحديد موقع الفعل الضار أو الدولة التي وقع فيها الضرر، مما يخلق إشكالات تقليدية في الاختصاص القضائي (Chesterman, 2020, p. 52).

الفرع الثاني: تطبيقات الذكاء الاصطناعي ذات البعد الدولي

تتعدد تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تمس العلاقات الدولية، ويمكن تقسيمها إلى مجالين رئيسيين:

أولاً: المجال العسكري والأمني:

- الأنظمة المستقلة القاتلة (Lethal Autonomous Weapons Systems – LAWS): هي أنظمة تسليح قادرة على تحديد وتدمير الأهداف دون تدخل بشري. تتصاعد المخاوف من استخدامها في النزاعات المسلحة، حيث قد تعجز عن احترام مبادئ القانون الدولي الإنساني كالتمييز والتناسب. وقد دعا الأمين العام للأمم المتحدة أنطونيو غوتيريش إلى حظر هذه الأنظمة، ووصفها بأنها «غير مقبولة أخلاقياً وسياسياً» (UN, 2023).
- أنظمة الدفاع الجوي والصاروخي: تستخدم العديد من الدول أنظمة ذكاء اصطناعي لاعتراض التهديدات الجوية، لكن خطأ في هذه الأنظمة قد يؤدي إلى إسقاط طائرات مدنية، كما حدث مع الطائرة الأوكرانية عام 2020.
- المراقبة الاستخباراتية: تستخدم أجهزة الاستخبارات أنظمة ذكاء اصطناعي لتحليل كميات هائلة من البيانات (الاتصالات، الصور الفضائية) لتحديد التهديدات، مما يثير إشكاليات حول احترام الخصوصية وسيادة الدول.

ثانياً: المجال المدني ذو الأبعاد الدولية:

- المراقبة عبر الحدود: تنشر بعض الدول أنظمة مراقبة بالذكاء الاصطناعي على حدودها، تستخدم تقنيات التعرف على الوجوه وتحليل السلوك، مما قد يؤثر على حرية التنقل ويشكل انتهاكاً لحقوق الإنسان (Zuboff, 2019, p. 162).
- إدارة البنية التحتية العابرة للحدود: تعتمد شبكات الطاقة والمياه والنقل الدولية بشكل متزايد على الذكاء الاصطناعي لتحسين الكفاءة، لكن أي خلل أو هجوم سيبراني على هذه الأنظمة قد يؤدي إلى أضرار عابرة للحدود وإرباك العلاقات الدولية.
- التطبيقات المالية الدولية: تستخدم المؤسسات المالية الدولية والبورصات خوارزميات ذكاء اصطناعي للتداول عالي التردد (High-Frequency Trading)،

مما قد يؤدي إلى انهيارات مالية مفاجئة ذات تداعيات دولية، كما حدث في "الانهيار الخاطف" (Flash Crash) عام 2010.

- وسائل التواصل الاجتماعي والخوارزميات التوصية: تؤثر الخوارزميات في تشكيل الرأي العام عبر الحدود، وتستخدم في الحملات الانتخابية والتأثير السياسي، مما يطرح تساؤلات حول التدخل في الشؤون الداخلية للدول (Zuboff, 2019, p. 210).

الفرع الثالث: الخصوصية القانونية للذكاء الاصطناعي

تُعد قضية «الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي» من أكثر الإشكاليات جوهرية في القانون الدولي المعاصر. فهل يُعتبر الذكاء الاصطناعي مجرد أداة (Instrument) أو وسيلة يستخدمها الإنسان، أم يمكن أن يرقى إلى مرتبة فاعل (Actor) يتمتع بشخصية قانونية دولية؟

1 – النظرة التقليدية: الذكاء الاصطناعي كأداة: تنظر المدرسة التقليدية إلى الذكاء الاصطناعي بصفته امتداداً لأداة كالسلاح أو الآلة، فلا ينفصل عن إرادة من يستخدمه. وعلى هذا الأساس، تظل المسؤولية منصبة على الإنسان (مبرمج، مشغل، قائد). وتؤكد هذه النظرة على أن القانون الدولي وُجد لتنظيم سلوك البشر، ولا يمكن أن يخاطب كيانات غير بشرية (Crawford, 2019, p. 132). لكن هذا الطرح يصطدم بخصائص الذكاء الاصطناعي كالاستقلالية والتعلم الذاتي؛ فإذا لم يكن هناك بشر متورطون بشكل مباشر في اللحظة الضارة، فمن الصعب إسناد الفعل إلى دولة أو فرد.

2 – النظرة التطورية: الذكاء الاصطناعي كفاعل قانوني محتمل: يرى بعض الفقهاء أن بعض أنظمة الذكاء الاصطناعي المتقدمة قد تكتسب صفة «الفاعل» الذي يمكن أن تُنسب إليه أفعاله، وإن كان ذلك بدرجات متفاوتة. وقد ظهرت في الفقه مقترحات بمنح الشخصية القانونية للروبوتات (Electronic Personhood)، كما أوصى به البرلمان الأوروبي في تقريره عام 2017. غير أن منح الشخصية القانونية الدولية للذكاء الاصطناعي أمر بالغ التعقيد، إذ يتطلب ذلك تعديلاً جذرياً في أسس القانون الدولي الذي يقوم على فكرة الدولة كشخص قانوني أصلي (De Sutter, 2021, p. 90).

3 – الآثار المترتبة على تحديد الطبيعة القانونية:

- إذا اعتبر الذكاء الاصطناعي أداة، تبقى الدولة مسؤولة وفق قواعد الإسناد التقليدية، لكن الإثبات يصبح عسيراً.

- إذا اعتبر فاعلاً قانونياً، فينبغي وضع نظام قانوني خاص ينظم حقوقه وواجباته، ومسؤوليته الجنائية والمدنية، وهو ما يبدو مستبعداً في المدى المنظور.
- هناك مقترح ثالث هو اعتبار الذكاء الاصطناعي «وكيلاً» (Agent) للدولة التي تعمل تحت سلطتها الفعلية، مستفيداً من مفهوم "الجهاز" في مشروع المسؤولية الدولية، مع ضرورة تطوير هذا المفهوم ليشمل الأنظمة المستقلة (Chesterman, 2020, p. 58).

المطلب الثالث: نقاط الالتقاء والافتراق بين النظام القانوني والتقني

الفرع الأول: الافتراق الزمني (فجوة السرعة)

يتميز القانون الدولي ببطء وإجراءات معقدة في صنعه وتعديله. فإبرام معاهدة دولية قد يستغرق سنوات من المفاوضات، ويحتاج إلى تصديق وطني، كما أن تعديلها يتطلب إجراءات مماثلة. في المقابل، تتطور تقنيات الذكاء الاصطناعي بوتيرة متسارعة؛ فدورات تحديث البرمجيات قد تكون أسابيع أو أشهر، وتظهر تطبيقات جديدة كل يوم. هذه «الفجوة الزمنية» تخلق حالة من عدم التطابق: فالقانون يواكب الماضي، بينما التكنولوجيا تستبق المستقبل (Klabbers, 2020, p. 205).

وتتجلى خطورة هذه الفجوة في أن الأنظمة غير المنظمة تعمل في فراغ قانوني، مما قد يؤدي إلى سباق تسلح في مجال الذكاء الاصطناعي دون ضوابط، واستخدام تطبيقات تنتهك حقوق الإنسان دون وجود آليات رادعة. كما أن الدول التي تتحرك بسرعة في تبني هذه التقنيات قد تخلق واقعاً ملموساً يصعب على القانون تغييره لاحقاً. وقد ظهر ذلك بوضوح في استخدام الأسلحة المستقلة في النزاعات الحديثة (كاراباخ، أوكرانيا) قبل أن تضع الأمم المتحدة أي إطار ملزم (Sassòli, 2021, p. 190).

الفرع الثاني: افتراق المسؤولية

يعتمد نموذج المسؤولية في القانون الدولي على فكرة وجود فاعل بشري (طبيعي أو معنوي) يمكن إسناد الفعل إليه. ففي مسؤولية الدولة، يشترط أن يكون الفعل صادراً عن جهاز حكومي أو شخص يتبع توجيهات الدولة. أما في المسؤولية الجنائية الفردية، فلا يعاقب إلا الشخص الطبيعي الذي ارتكب الفعل بنية إجرامية. لكن أنظمة الذكاء الاصطناعي المستقلة تقوم

بأفعال دون أن يكون هناك قرار بشري مباشر في لحظة الفعل، مما يخلق فجوة في الإسناد (Crootof, 2019, p. 1295).

وتظهر إشكالية «المسؤولية الموزعة» (Distributed Responsibility): عندما يكون هناك عدة أطراف شاركوا في تصميم النظام وتطويره ونشره وتشغيله، يصبح من الصعب تحديد أي منهم تسبب في الضرر. هل هو مبرمج الخوارزمية؟ أم مهندس البيانات؟ أم القائد العسكري الذي أطلق النظام؟ أم المسؤول الذي قرر شراء النظام من شركة خاصة؟ في ظل غياب قاعدة واضحة، تتحول المسؤولية إلى "مسؤولية لا أحد" (Accountability Gap)، وهو ما يهدد مبدأ المساءلة الذي يشكل حجر الزاوية في القانون الدولي (De Sutter, 2021, p. 95).

الفرع الثالث: افتراق المعرفة (الشفافية)

تتطلب العدالة والفعالية القانونية أن يكون هناك حد أدنى من المعرفة بكيفية حدوث الفعل الضار لتقييم المسؤولية. لكن في أنظمة الذكاء الاصطناعي المعقدة، خصوصاً تلك القائمة على التعلم العميق، تعجز حتى المطورون أحياناً عن تفسير كيفية وصول النظام إلى قرار معين. هذه الظاهرة تُعرف بـ«مشكلة الصندوق الأسود» (Black Box Problem)، وتطرح تحديات ثلاثة:

1 – تحدي الإثبات: في الدعاوى الدولية، يقع عبء الإثبات على المدعي. لكن إذا كان من المستحيل فكيفية عمل النظام، يصبح إثبات الخطأ أو العلاقة السببية شبه مستحيل.
2 – تحدي الحكم: لا يمكن للقاضي أن يحكم على سلوك لا يفهمه. فالعدالة تتطلب فهماً كافياً للوقائع، وهذا غير متوفر مع الأنظمة غير الشفافة.
3 – تحدي الرقابة: لا تستطيع الهيئات الرقابية الدولية ممارسة دورها إذا لم تتمكن من الوصول إلى الخوارزميات وفحصها، لكن الدول والشركات غالباً ما تحتجب بسرية التكنولوجيا والأسرار التجارية (Pasquale, 2020, p. 112).

وقد دفع هذا العديد من الخبراء إلى المطالبة بـ«حق التفسير» (Right to Explanation) في سياق الذكاء الاصطناعي، وهو ما تبناه الاتحاد الأوروبي في اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR)، لكن تطبيقه على الصعيد الدولي لا يزال محدوداً (Zuboff, 2019, p. 201).

المبحث الثاني:
أثر الذكاء الاصطناعي على مصادر وقواعد القانون الدولي

المطلب الأول: الذكاء الاصطناعي ومصادر القانون الدولي (المعاهدات والعرف)

الفرع الأول: إمكانية وضع معاهدة دولية لتنظيم الذكاء الاصطناعي

تعتبر المعاهدة الدولية الأداة المثلى لوضع قواعد واضحة وملزمة لتنظيم الذكاء الاصطناعي، لكن الطريق إلى عقد معاهدة شاملة يعترضه عقبات جمة:

أولاً: الخلافات الجيوسياسية بين القوى العظمى: تتنافس الولايات المتحدة والصين والاتحاد الأوروبي للهيمنة التكنولوجية، ولكل منها رؤية مختلفة لتنظيم الذكاء الاصطناعي. فالصين تنتهج سياسة وطنية طموحة تدعم التطوير السريع، بينما يركز الاتحاد الأوروبي على حماية الحقوق الأساسية، والولايات المتحدة تتبنى نموذجاً يعتمد على القطاع الخاص. هذا الانقسام يجعل من الصعب التوصل إلى نص موحد (Chesterman, 2020, p. 62).

ثانياً: عدم وجود تعريف موحد: لا يوجد حتى الآن تعريف متفق عليه دولياً لمصطلح «الذكاء الاصطناعي»، كما أن التطبيقات متنوعة لدرجة يصعب معها صياغة تعريف جامع مانع. فمعاهدة تحاول تنظيم كل شيء قد تكون فضفاضة غير فعالة، أو ضيقة سرعان ما تتجاوزها التقنيات الجديدة.

ثالثاً: مقاومة الدول والشركات الكبرى: تفضل الدول المتقدمة تقنياً والشركات العملاقة عدم التقييد بقواعد دولية ملزمة، خوفاً من تقييد الابتكار أو فقدان الميزة التنافسية. وغالباً ما تدفع هذه الأطراف نحو آليات طوعية (Soft Law) بدلاً من المعاهدات الصارمة (Klabbers, 2020, p. 225).

رابعاً: الجهود الحالية: رغم العقبات، هناك محاولات جادة في إطار الأمم المتحدة. ففي عام 2021، أطلقت اليونسكو توصية بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وهي أول إطار عالمي في هذا المجال، لكنها غير ملزمة قانوناً. كما يناقش مجلس حقوق الإنسان التابع للأمم المتحدة تأثير الذكاء الاصطناعي على حقوق الإنسان. وعلى صعيد الناتو، تم اعتماد استراتيجية الذكاء الاصطناعي التي تؤكد على الالتزام بالقانون الدولي، لكنها لا تضع قواعد جديدة (UNESCO, 2021).

الفرع الثاني: دور الممارسة الدولية (العرف) في تقنين استخدام الذكاء الاصطناعي

يمكن للعرف الدولي أن يلعب دوراً مهماً في ملء الفراغ التشريعي، لكن تشكل العرف يحتاج إلى عنصرين: الممارسة العامة (عنصر مادي) والاقتناع القانوني (عنصر معنوي). وفي سياق الذكاء الاصطناعي، لا تزال الممارسات متفرقة وغير مستقرة:

أولاً: الممارسات الوطنية: بدأت بعض الدول في وضع مبادئ وطنية لاستخدام الذكاء الاصطناعي. فوزارة الدفاع الأمريكية أصدرت «مبادئ الذكاء الاصطناعي» التي تؤكد على أن الأنظمة المستقلة يجب أن تخضع لرقابة بشرية مناسبة. كما أصدرت الصين «مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي» في عام 2019. غير أن هذه المبادئ تختلف في مضمونها، ولا تشكل ممارسة موحدة.

ثانياً: الاقتناع القانوني (Opinio Juris): الأهم أن تتصرف الدول معتقدة أن هذه الممارسة ملزمة قانوناً، وهو ما لم يتوفر بعد. فالدول لا تزال تنظر إلى هذه المبادئ على أنها سياسات وطنية وليست التزامات دولية. ومع ذلك، قد يتغير الوضع إذا استمرت الممارسات واستقرت، واعترف بها المجتمع الدولي كقواعد آمرة (Shaw, 2021, p. 74).

ثالثاً: أمثلة على ممارسات قد تتحول إلى عرف: يمكن الإشارة إلى مبدأ «ضرورة الإشراف البشري الفعال» (Meaningful Human Control) الذي تتبناه العديد من الدول والمنظمات غير الحكومية في مناقشات الأسلحة المستقلة. إذا تبنته أغلبية الدول واستمرت في التصرف على أساسه، فقد يرتقي إلى مرتبة العرف الدولي (Sassòli, 2021, p. 205).

الفرع الثالث: المبادئ العامة للقانون كحل احتياطي

في ظل تأخر المعاهدات وعدم اكتمال العرف، قد تضطر المحاكم الدولية إلى الاستناد إلى المبادئ العامة للقانون لسد الفراغ. ومن أبرز هذه المبادئ:

مبدأ الحيطة والحذر (Precautionary Principle): نشأ هذا المبدأ في القانون الدولي للبيئة، وينص على أنه في حال وجود خطر جسيم أو ضرر لا يمكن إصلاحه، لا يجوز تأجيل التدابير الوقائية بحجة نقص اليقين العلمي الكامل. ويمكن تطبيقه على أنظمة الذكاء الاصطناعي عالية المخاطر، مثل الأسلحة المستقلة، حيث لا يمكن الانتظار حتى تتضح جميع المخاطر قبل اتخاذ إجراءات التقييد (Klabbers, 2020, p. 218).

مبدأ منع التعسف في استعمال الحق: يمنع هذا المبدأ الدول من استخدام حقوقها بشكل يتسبب بضرر جسيم للغير. وقد تستخدمه المحاكم لمنع دولة من نشر أنظمة ذكاء اصطناعي تراقب دولاً أخرى بشكل تعسفي أو تتدخل في شؤونها الداخلية.

مبدأ حسن النية: يعد من المبادئ الراسخة في القانون الدولي، ويمكن توظيفه لاستلزام الدول أن تتصرف بشفافية عند تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي التي قد تؤثر على السلم والأمن الدوليين.

المطلب الثاني: تحديات الذكاء الاصطناعي للقانون الدولي الإنساني

الفرع الأول: مبدأ التمييز بين المدنيين والمقاتلين

يُعد مبدأ التمييز ركيزة أساسية في القانون الدولي الإنساني، إذ تنص المادة 48 من البروتوكول الإضافي الأول على أن «أطراف النزاع تميز في كل الأوقات بين المدنيين والمقاتلين». كما تمنع الهجمات العشوائية التي لا تميز بين أهداف عسكرية ومدنية. وتثير الأسلحة المستقلة تساؤلات خطيرة حول قدرتها على احترام هذا المبدأ:

- التمييز في البيئات المعقدة: تعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي بناءً على بيانات تدريب. فإذا لم تكن البيانات متنوعة بما يكفي، فقد تفشل في التمييز بين مدني يحمل سلاحاً للدفاع عن النفس ومقاتل، أو بين سيارة إسعاف وعربة عسكرية. وقد أظهرت تجارب أن خوارزميات التعرف على الصور تعاني من تحيزات عرقية وثقافية، مما يزيد خطر التمييز الخاطئ (Sassòli, 2021, p. 88).
- الافتقار إلى الحكم البشري: التمييز في ساحة المعركة لا يعتمد فقط على رصد علامات ظاهرية، بل يتطلب فهماً للسياق والنوايا. فالمقاتل الذي ألقى سلاحه يعتبر خارج القتال، وهذه حقيقة سياقية يصعب على الخوارزمية إدراكها.
- الانزلاق إلى الهجمات العشوائية: إذا اعتمدت قوة عسكرية على أنظمة مستقلة بشكل واسع، فقد تتحول العمليات إلى هجمات شبه آلية على أي هدف يشتبه فيه، دون تقييم بشري، مما ينتهك مبدأ التمييز (Crootof, 2019, p. 1310).

الفرع الثاني: مبدأ التناسب

ينص مبدأ التناسب (المادة 51 من البروتوكول الأول) على حظر الهجمات التي قد تسبب أضراراً عارضة للمدنيين تكون مفرطة مقارنة بالميزة العسكرية المتوقعة. وهو مبدأ يتطلب موازنة معقدة بين القيم العسكرية والإنسانية، ويثير إشكاليات خاصة عند تفويضه لأنظمة الذكاء الاصطناعي:

- القياس الكمي للضرر العرضي: كيف يمكن لخوارزمية أن تقدر الأضرار المدنية المحتملة (خسائر بشرية، تدمير بنية تحتية) بشكل دقيق؟ الضرر ليس مجرد أرقام، بل يشمل أبعاداً إنسانية ونفسية.

- تقييم الميزة العسكرية: الميزة العسكرية المتوقعة من ضربة هي تقدير استراتيجي يعتمد على أهداف العمليات العليا، وليس مجرد هدف عسكري فوري. هذا التقدير يتطلب وعياً بالسياق الاستراتيجي لا تمتلكه الأنظمة المستقلة.
- المسؤولية عن الموازنة الخاطئة: حتى لو استخدم النظام معادلة رياضية للموازنة، فإن من يتحمل المسؤولية عندما تكون النتيجة غير متناسبة؟ هل هو المصمم الذي وضع المعادلة، أم القائد الذي أطلق النظام، أم النظام نفسه؟ (Sassòli, 2021, p. 96).

الفرع الثالث: مبدأ الضرورة العسكرية والحماية

يقضي مبدأ الضرورة العسكرية بعدم استخدام القوة إلا بالقدر اللازم لتحقيق هدف عسكري مشروع. كما يحظر استخدام الأسلحة التي تسبب آلاماً زائدة أو ضرراً غير ضروري. وتتعلق إشكالية الأسلحة المستقلة بهذا المبدأ من وجهين:

- تجنب الألم غير الضروري: قد تختار الأنظمة المستقلة طرقاً للقتال تزيد المعاناة دون أن تدرك ذلك، لأنها لا تمتلك حساً إنسانياً بالمعاناة. على سبيل المثال، قد تستخدم أسلحة مصممة للتدمير الواسع حتى في مواقف كان بالإمكان استخدام وسائل أقل إيلاماً.
- الضرورة العسكرية في الاستخدام: قد يؤدي الاعتماد الكبير على الأنظمة المستقلة إلى توسيع مفهوم الضرورة العسكرية، حيث قد تستخدم بشكل استباقي في مواقف لم تكن تستدعي استخدام القوة أصلاً، مما يهدد قاعدة عدم استخدام القوة إلا في حالات الدفاع عن النفس (ميثاق الأمم المتحدة المادة 4/2) (Crootof, 2019, p. 1320).

المطلب الثالث: السيادة الوطنية والخصوصية الدولية في عصر المراقبة الآلية

الفرع الأول: إعادة تعريف مبدأ عدم التدخل في الشؤون الداخلية

يعد مبدأ عدم التدخل في الشؤون الداخلية للدول من المبادئ الأساسية في القانون الدولي، وقد أقرته الجمعية العامة للأمم المتحدة في إعلان 1970. لكن تقنيات الذكاء الاصطناعي تتيح أشكالاً جديدة من التدخل لا تتطلب وجوداً مادياً:

- التدخل عبر المراقبة الإلكترونية: تستخدم بعض الدول أنظمة ذكاء اصطناعي لمراقبة النشاط السياسي والمعارضين في دول أخرى عبر تحليل بيانات وسائل التواصل الاجتماعي والاتصالات. هذا النوع من المراقبة قد يشكل تدخلاً في الشؤون الداخلية إذا كان يهدف للتأثير على النظام السياسي لتلك الدولة (Zuboff, 2019, p. 178).

- التأثير على الرأي العام: تستخدم خوارزميات وسائل التواصل الاجتماعي لتوجيه محتوى مخصص للتأثير على آراء الناخبين في دول أخرى، كما اتهم في انتخابات متعددة. وهذا يمثل شكلاً جديداً من التدخل غير المباشر يصعب إثباته وتنظيمه.
- تحدي الإسناد: غالباً ما تُستخدم شركات خاصة وواجهات مدنية لتنفيذ هذه الأنشطة، مما يجعل من الصعب إسناد الفعل إلى دولة معينة، وبالتالي صعوبة تطبيق مبدأ عدم التدخل (Chesterman, 2020, p. 66).

الفرع الثاني: مفهوم الحدود في الفضاء الإلكتروني

تمتد السيادة الوطنية تقليدياً إلى الإقليم البري والمائي والجوي. لكن في الفضاء الإلكتروني، تتداخل السيادات بسبب عبور البيانات الحدود في لحظات. وتطرح أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تعتمد على البيانات الضخمة تحديات إضافية:

- الولاية القضائية على البيانات: عندما تُخزن بيانات مواطني دولة ما في خوادم خارجية، وتُعالج بواسطة خوارزميات ذكاء اصطناعي مملوكة لشركات أجنبية، أي دولة تملك الولاية القضائية لحماية بيانات مواطنيها؟ الاتحاد الأوروبي حاول الإجابة عبر اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) التي تطبق مبدأ "إقليمية البيانات"، لكن هذا لا يحظى باعتراف دولي واسع (Zuboff, 2019, p. 195).
- السيادة على الخوارزميات: هل يمكن لدولة أن تفرض سيادتها على خوارزمية تعمل على خوادم خارج أراضيها ولكنها تؤثر على مواطنيها؟ بعض الفقهاء يقترح توسيع مفهوم السيادة ليشمل «السيادة الرقمية»، لكن ذلك قد يؤدي إلى تجزئة الإنترنت وتقويض مبدأ العالمية.
- البنية التحتية الحيوية: شبكات الطاقة والمياه والاتصالات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي قد تكون أهدافاً للهجمات السيبرانية، مما يهدد الأمن القومي للدول. وقد تؤدي الهجمات على هذه البنى إلى نزاعات دولية حول مسؤولية الحماية.

الفرع الثالث: التجسس الإلكتروني والذكاء الاصطناعي

يعـد التجسـس من أقدم الأنشـطة بين الـدول، لكن الـذكاء الاصطناعي أحـدث ثورة في أساليبه ونطاقه:

- جمع البيانات الضخمة: تستخدم أجهزة الاستخبارات أنظمة ذكاء اصطناعي لتحليل كميات هائلة من البيانات (الاتصالات، مواقع التواصل، صور الأقمار الصناعية) بطريقة لم تكن ممكنة سابقاً. وهذا يثير تساؤلات حول حدود التجسس المشروع في القانون الدولي. ففي حين لا يوجد حظر شامل على التجسس، فإن بعض أشكاله قد تنتهك السيادة أو حقوق الإنسان.
- الموازنة بين الأمن القومي والخصوصية: تمثل المادة 17 من العهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية حق الفرد في عدم التعرض للتدخل التعسفي في خصوصيته. وقد اعتبرت المحكمة الأوروبية لحقوق الإنسان أن المراقبة الجماعية غير المشروعة تنتهك الاتفاقية الأوروبية لحقوق الإنسان. وتطبيق هذه المبادئ على أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تقوم بمراقبة شاملة يصطدم بحجج الأمن القومي التي تقدمها الدول (Zuboff, 2019, p. 205).
- مشروعية جمع البيانات عبر الحدود: هل يحق لدولة جمع بيانات مواطني دولة أخرى عبر وسائل رقمية؟ الفقه القانوني الدولي لم يحسم هذه المسألة، وهناك تياران: الأول يرى أن السيادة تمتد لحماية بيانات المواطنين أينما كانت، والثاني يرى أن جمع البيانات عبر الحدود هو ممارسة تجسس تقليدية لا تشكل تدخلاً غير مشروع ما لم تكن مصحوبة بأعمال قسرية.

المبحث الثالث:
تحديات المسؤولية الدولية والحوكمة في ظل أنظمة الذكاء الاصطناعي

المطلب الأول: إشكالية إسناد المسؤولية الدولية عن أفعال الذكاء الاصطناعي

الفرع الأول: نظرية المسؤولية الدولية التقليدية (المسؤولية عن الفعل غير المشروع)

تستند قواعد المسؤولية الدولية في القانون الدولي إلى مشروع الأمم المتحدة للمسؤولية الدولية عن الأفعال غير المشروعة (ARSIWA) لعام 2001. وتقوم هذه القواعد على ركنين أساسيين: وجود فعل غير مشروع ينسب إلى دولة. ويشترط الإسناد أن يكون الفعل صادراً عن جهاز حكومي (مادة 4) أو عن شخص أو كيان يعمل بتوجيه من الدولة أو تحت سيطرتها (مادة 8) (Crawford, 2019, p. 125).

وعند تطبيق هذه القواعد على أفعال أنظمة الذكاء الاصطناعي، تظهر عدة إشكاليات:

- إذا كان النظام تابعاً للجيش أو جهاز حكومي: هنا يمكن إسناد الفعل إلى الدولة وفق المادة 4، لأن النظام يعتبر جهازاً حكومياً (بغض النظر عن شكله التقني). لكن الإشكال يبقى في إثبات أن النظام هو الذي ارتكب الفعل غير المشروع، وأن الفعل لم يكن بسبب خطأ خارج عن إرادة الدولة (مثل اختراق سيبراني).
- إذا كان النظام تابعاً لشركة خاصة تعمل لحساب الدولة: تطبق المادة 8 إذا أثبت أن الشركة كانت تحت سيطرة الدولة الفعلية وتنفذ توجيهاتها. لكن في عقود التسليح الحديثة، غالباً ما تمنح الشركات الخاصة صلاحيات واسعة في تطوير الأنظمة، وقد يكون من الصعب إثبات أن الدولة وجهت كل خطوة (Crawford, 2019, p. 132).
- إذا كان النظام مستقلاً تماماً وليس تحت توجيه بشري فوري: هنا يصبح الإسناد مشكلة كبرى، لأن الدولة قد تدعي أنها لم تأمر بالفعل المحدد، بل وضعت النظام للعمل بشكل عام.

الفرع الثاني: صعوبة الإثبات والسببية

حتى لو أمكن نظرياً إسناد الفعل إلى دولة، فإن إثبات العلاقة السببية بين تصرف الدولة والضرر الواقع يشكل عقبة في قضايا الذكاء الاصطناعي:

- تعقيد سلسلة السببية: قد تشمل سلسلة القرارات عدة طبقات: مبرمجون صمموا الخوارزمية، مهندسون زودوا البيانات، مشغلون أطلقوا النظام، وقائد عسكري أذن بالنشر، ونظام تعلم ذاتياً طور سلوكاً جديداً بعد النشر. إثبات أي من هذه الحلقات تسبب في الضرر يحتاج إلى خبراء تقنيين ونماذج محاكاة معقدة.
- مشكلة الصندوق الأسود: عندما يصدر نظام ذكاء اصطناعي قراراً غير مفهوم للبشر، يصبح من المستحيل إثبات أن القرار كان نتيجة خطأ في التصميم أم نتيجة عوامل خارجية أم مجرد قرار خوارزمي لا يمكن اعتباره خطأ (Pasquale, 2020, p. 121).
- عبء الإثبات في القانون الدولي: في المنازعات الدولية، يقع عبء الإثبات على الدولة المدعية، وعليها تقديم أدلة قاطعة. وفي ظل غياب الشفافية حول أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تستخدمها الدول (بحجة الأسرار العسكرية)، يصبح عبء الإثبات شبه مستحيل.

الفرع الثالث: الاقتراحات الفقهية لحل إشكالية الإسناد

نظـراً للفجـوة الواضحـة، طرح الفقـه الدولي عـدة مقترحات لمعالجة إشـكالية إسـناد المسؤولية:

1 – نظرية «الوكيل» (Agency Theory): تقترح اعتبار أنظمة الذكاء الاصطناعي "وكيلاً" عن الدولة، حيث تعتبر أفعال النظام أفعال الدولة طالما أنها تعمل ضمن نطاق الصلاحيات الممنوحة لها. هذه النظرية مستمدة من القانون الخاص، لكن تطبيقها في القانون الدولي يتطلب تعديل قواعد الإسناد لتشمل الكيانات غير البشرية (De Sutter, 2021, p. 98).

2 – الشخصية القانونية المحدودة: اقترح البعض منح أنظمة الذكاء الاصطناعي المتقدمة (خاصة الأسلحة المستقلة) شخصية قانونية دولية محدودة، تشبه الشخصية الممنوحة للمنظمات الدولية، بحيث يمكن تحميلها المسؤولية مباشرة، مع إلزام الدول المالكة لها بدفع تعويضات عن أضرارها. لكن هذا المقترح يثير إشكاليات حول كيفية مساءلة نظام غير بشري (Chesterman, 2020, p. 70).

3 – مسؤولية الدولة الموضوعية (المطلقة): تقترح هذه النظرية تحميل الدولة مسؤولية موضوعية عن أي ضرر يسببه نظام ذكاء اصطناعي يعمل تحت سلطتها، بغض

النظر عن إثبات الخطأ أو الإسناد المباشر. وهذا مشابه للمسؤولية عن الأنشطة الخطرة (كالمفاعلات النووية) في القانون الدولي. وتكمن ميزة هذا المقترح في تبسيط الإثبات، لكن الدول قد ترفضه لأنه يحملها أعباء كبيرة (Crawford, 2019, p. 210).

4 - مسؤولية متضامنة متعددة الأطراف: نظراً لتعدد الأطراف المساهمة في تطوير وتشغيل الأنظمة (الدولة المصنعة، الدولة المستخدمة، الشركة المطورة)، اقترح بعض الفقهاء اعتماد نظام المسؤولية المتضامنة، حيث يمكن مطالبة أي من هذه الأطراف بالتعويض، على أن ترجع الواحدة على الأخرى حسب درجة الخطأ.

المطلب الثاني: آليات الحوكمة الدولية للذكاء الاصطناعي (حالياً ومستقبلاً)

الفرع الأول: الجهود الدولية الحالية (المرنة وغير الملزمة)

في غياب معاهدة شاملة، ظهرت عدة مبادرات دولية لوضع مبادئ أخلاقية وحوكمة للذكاء الاصطناعي، أبرزها:

- توصية اليونسكو بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي (2021): صادقت عليها 193 دولة، وتعد أول إطار عالمي في هذا المجال. تركز التوصية على مبادئ مثل التناسب، السلامة، الخصوصية، الشفافية، والمساءلة. غير أن التوصية غير ملزمة قانوناً، وتعتمد على آليات المتابعة الوطنية (UNESCO, 2021).
- مبادئ منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD): وضعت عام 2019 خمسة مبادئ: النمو الشامل، الشفافية، المتانة والأمان، المساءلة. وقد انضمت دول غير أعضاء مثل الأرجنتين والبرازيل ورومانيا. لكنها تفتقر لآليات تنفيذ.
- ميثاق الذكاء الاصطناعي للاتحاد الأوروبي: مبادرة طوعية ضمن استراتيجية الذكاء الاصطناعي الأوروبية، تلتزم بها الشركات بتطبيق المبادئ الأخلاقية. لكن تأثيرها محدود لأنها غير ملزمة للشركات خارج الاتحاد.
- الجهود في إطار مجموعة العشرين (G20): تبنت مجموعة العشرين المبادئ المشتركة للذكاء الاصطناعي القائمة على مبادئ OECD، مما يعطيها وزناً سياسياً أكبر.

تقييم هذه الجهود: إيجابها أنها أسست توافقاً دولياً حول المبادئ العامة، ووفرت أرضية لاحتمال تحول بعضها إلى قواعد ملزمة مستقبلاً. لكن سلبياتها أنها غير ملزمة، ولا تتضمن آليات رقابة أو جزاءات، وتترك للدول حرية التفسير، مما يؤدي إلى تباين في التطبيق (Klabbers, 2020, p. 230).

الفرع الثاني: سيناريو المعاهدة الشاملة (Convention on AI)

يدعو العديد من الخبراء والمنظمات غير الحكومية إلى إبرام معاهدة دولية جامعة تنظم الذكاء الاصطناعي، على غرار معاهدة حظر الأسلحة النووية أو اتفاقية الأسلحة البيولوجية. وتتضمن عناصر المعاهدة المقترحة:

- حظر الأسلحة المستقلة الفتاكة (LAWS): كما حدث مع الأسلحة الكيميائية، يمكن حظر تطوير وإنتاج واستخدام الأنظمة التي تقتل دون سيطرة بشرية فعالة.
- آليات المراقبة والتحقق: إنشاء هيئة دولية لمراقبة أنظمة الذكاء الاصطناعي عالية المخاطر، والتفتيش على المنشآت للتأكد من الامتثال.
- التعاون الدولي في مجال السلامة: تبادل المعلومات حول المخاطر والحوادث، وتقديم المساعدة التقنية للدول النامية.
- المساءلة والتعويضات: وضع قواعد واضحة للمسؤولية الدولية عن الأضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي.

العقبات التي تواجه هذا السيناريو: أولاً، التباين الكبير في المصالح بين الدول الكبرى. ثانياً، صعوبة تعريف «الأنظمة المستقلة الفتاكة» بدقة تسمح بالمراقبة. ثالثاً، تخوف الشركات التقنية الكبرى من فرض قيود تعوق الابتكار. رابعاً، أن بعض الدول قد تفضل الاستمرار في تطوير الأسلحة المستقلة للحفاظ على تفوقها العسكري (Chesterman, 2020, p. 75).

الفرع الثالث: دور المنظمات الدولية (الأمم المتحدة، الاتحاد الأوروبي)

الاتحاد الأوروبي: يمثل النموذج الأوروبي الأكثر تقدماً في تنظيم الذكاء الاصطناعي. فمسودة قانون الذكاء الاصطناعي (AI Act) التي قدمتها المفوضية الأوروبية عام 2021 تعتمد على تصنيف المخاطر:

- مخاطر غير مقبولة: أنظمة التلاعب السلوكي، والمراقبة الحيوية عن بُعد، والتصنيف الاجتماعي من قبل الحكومات – تُحظر تماماً.
- مخاطر عالية: الأنظمة المستخدمة في البنية التحتية الحيوية، والتعليم، والتوظيف، وإنفاذ القانون – تخضع لالتزامات صارمة (الشفافية، الرقابة البشرية، إدارة المخاطر).
- مخاطر محدودة ودنيا: تخضع لمتطلبات شفافية خفيفة.

هذا النموذج له تأثير عالمي، لأنه يفرض على الشركات الراغبة في العمل في السوق الأوروبية الامتثال لهذه القواعد، مما قد يجعلها معياراً دولياً بحكم الأمر الواقع.

الأمم المتحدة: دور الأمم المتحدة يتمثل في عدة مسارات:

- مجلس الأمن: يمكنه النظر في تهديدات الذكاء الاصطناعي للسلم والأمن الدوليين، وإصدار قرارات ملزمة بموجب الفصل السابع. لكن استخدام الفيتو قد يعيق ذلك.
- الجمعية العامة: يمكنها إصدار إعلانات ومبادئ (مثل إعلان 1970 بشأن مبادئ القانون الدولي)، وقد شكلت مجموعة حكومية دولية لدراسة الأسلحة المستقلة (GGE) في إطار اتفاقية أسلحة تقليدية معينة (CCW). لكن هذه المجموعة لم تصل إلى نتيجة بعد.
- مجلس حقوق الإنسان: يتناول تأثير الذكاء الاصطناعي على الحقوق المدنية والسياسية، وقد أصدر تقارير مهمة حول هذا الموضوع.

المنظمات المتخصصة: الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) ومنظمة الصحة العالمية ومنظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) تعمل كل في مجالها على وضع معايير فنية لاستخدام الذكاء الاصطناعي، وهذه المعايير وإن كانت فنية إلا أنها قد تكتسب أهمية قانونية إذا اعتمدتها الدول.

المطلب الثالث: مستقبل القانون الدولي العام في ظل الذكاء الاصطناعي (سيناريوهات مقترحة)

الفرع الأول: سيناريو التكيّف التلقائي (القائم على القضاء والفقه)

في هذا السيناريو، لا يتم وضع معاهدة شاملة، بل يتكيف القانون الدولي تدريجياً عبر:

- الاجتهادات القضائية: تلجأ محكمة العدل الدولية والمحاكم الجنائية الدولية إلى تفسير القواعد الحالية (كقواعد القانون الدولي الإنساني، ومبادئ المسؤولية) لتشمل أنظمة الذكاء الاصطناعي. فمثلاً، يمكن للمحكمة الجنائية الدولية أن تقول إن استخدام نظام مستقل قاتل دون سيطرة بشرية يشكل جريمة حرب بموجب المادة 8 من نظام روما الأساسي (Sassòli, 2021, p. 215).
- تطور العرف الدولي: مع تراكم الممارسات الدولية (كإعلان الدول عن مبادئ وطنية، ومواقفها في المحافل الدولية)، قد تتشكل قواعد عرفية تلزم الدول بحد أدنى من الضوابط، مثل ضرورة الإشراف البشري على أنظمة الأسلحة المستقلة.

- دور الفقه: ستساهم الكتابات الفقهية وأعمال اللجان الدولية في بلورة رأي قانوني راجح يوجه الممارسة الدولية.

مزايا هذا السيناريو: أنه واقعي ولا يتطلب موافقة فورية من جميع الدول، ويستفيد من آليات موجودة. عيوبه: أنه بطيء، وقد لا يغطي جميع الثغرات، خاصة في المجالات المدنية.

الفرع الثاني: سيناريو التنظيم المتعدد الأطراف (نموذج متعدد المستويات)

هذا السيناريو يجمع بين الأدوات القانونية المختلفة على مستويات متعددة:

- معاهدة إطارية (Framework Convention): يتم الاتفاق على مبادئ عامة ملزمة (كحظر الأسلحة المستقلة الفتاكة، والشفافية، والمساءلة)، دون الدخول في التفاصيل التقنية.
- بروتوكولات ملحقة: تطور لاحقاً لتنظيم مجالات محددة (الذكاء الاصطناعي العسكري، الذكاء الاصطناعي في المراقبة، الذكاء الاصطناعي في الصحة) ويمكن تحديثها بسرعة أكبر.
- معايير فنية من منظمات متخصصة: يُعهد لوضع التفاصيل الفنية إلى منظمات مثل الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) والمنظمة الدولية للمعايير (ISO)، بحيث تصبح ملزمة عبر الإحالة في المعاهدة.
- آليات متابعة غير قضائية: إنشاء هيئة دولية تضم خبراء حكوميين ومستقلين لمتابعة الامتثال وتقديم توصيات.

هذا السيناريو يجمع بين المرونة والإلزام، ويستفيد من خبرات المنظمات المتخصصة، وهو الأكثر قبولاً في الأوساط القانونية والدبلوماسية حالياً (Klabbers, 2020, p. 245).

الفرع الثالث: سيناريو التحول الجذري (ولادة قانون دولي جديد)

قد يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى تحولات جوهرية في بنية القانون الدولي ذاته:

- ظهور فاعلين جدد: إذا أصبحت أنظمة الذكاء الاصطناعي المستقلة قادرة على إبرام عقود، أو شن هجمات، أو حتى التفاوض، فقد تضطر النظرية القانونية إلى الاعتراف بها كأشخاص قانونيين دوليين بدرجات متفاوتة. وهذا من شأنه أن يغير مفهوم «الشخصية القانونية الدولية» الذي كان حكراً على الدول والمنظمات الدولية (Chesterman, 2020, p. 80).

- تحدي مبدأ السيادة: قد تؤدي قدرة الخوارزميات على التأثير المباشر على المجتمعات والدول دون حدود إلى تآكل مبدأ السيادة التقليدي، مما يستدعي إعادة تعريف السيادة في العصر الرقمي لتشمل «السيادة الرقمية» و«السيادة على البيانات».
- آليات تنفيذ آلية: قد نرى مستقبلاً استخدام أنظمة ذكاء اصطناعي لمراقبة تنفيذ القرارات الدولية أو حتى لفرض عقوبات آلية، مما يثير تساؤلات حول دور الإنسان في عمليات إنفاذ القانون الدولي.
- القانون الذي يصنعه الذكاء الاصطناعي: في سيناريوهات بعيدة، قد تُستخدم أنظمة ذكاء اصطناعي لصياغة نصوص قانونية دولية، أو لتقديم حلول للنزاعات، مما يطرح أسئلة عميقة حول شرعية القانون ومصدره.

هذا السيناريو قد يبدو بعيد المنال الآن، لكن وتيرة التطور التكنولوجي قد تجعل بعض عناصره واقعاً خلال عقود. وهو يذكرنا بأن القانون الدولي لم يكن ثابتاً عبر التاريخ، بل تطور مع تطور المجتمع الدولي وظهور تقنيات جديدة (كالطاقة النووية والفضاء الخارجي) (De Sutter, 2021, p. 110).

بعد التوسعة التفصيلية للمباحث الثلاثة، أقدم فيما يلي الخاتمة والاستنتاجات والتوصيات وقائمة المراجع، مع الالتزام بالنظام المطلوب والتوثيق بنظام APA.

الخاتمة

في ختام هذه الدراسة التي تناولت مستقبل القانون الدولي العام في ضوء الذكاء الاصطناعي، يتضح أن العلاقة بين النظام القانوني الدولي وهذه التقنية المتسارعة التطور تمثل واحدة من أكثر الإشكاليات تعقيداً في القانون الدولي المعاصر. فقد أظهرت الدراسة أن القانون الدولي، الذي تأسس على مفاهيم السيادة والمسؤولية البشرية المباشرة ومصادر قانونية تقليدية (معاهدات، عرف، مبادئ عامة)، يواجه تحدياً وجودياً يتمثل في كيفية تنظيم كيانات غير بشرية تتسم بالاستقلالية والتعلم الذاتي، وتتخذ قرارات لها آثار قانونية دولية.

لقد تتبع البحث أثر الذكاء الاصطناعي على مصادر القانون الدولي، فتبين أن المعاهدات الدولية التقليدية عاجزة عن مواكبة السرعة التكنولوجية، وأن العرف الدولي لم ينضج بعد في هذا المجال، مما يترك المبادئ العامة للقانون كحل احتياطي مؤقت. كما كشف البحث عن التحديات الجسيمة التي يفرضها الذكاء الاصطناعي على القانون الدولي الإنساني، خاصة فيما يتعلق بمبادئ التمييز والتناسب والضرورة العسكرية، حيث أن تفويض الآلات باتخاذ قرارات الحرب قد ينتهك جوهر الحماية الإنسانية.

كما أظهرت الدراسة أن إشكالية المسؤولية الدولية تمثل العقدة الأصعب؛ فقواعد الإسناد التقليدية في مشروع الأمم المتحدة للمسؤولية الدولية لا تستوعب الأنظمة المستقلة، مما يخلق فجوة في المساءلة قد تؤدي إلى إفلات مرتكبي الانتهاكات من العقاب. وفي مواجهة ذلك، برزت مقترحات فقهية متعددة تتراوح بين اعتماد نظرية الوكالة، ومنح الشخصية القانونية المحدودة، وصولاً إلى مسؤولية الدولة الموضوعية عن أضرار الذكاء الاصطناعي.

أما على صعيد الحوكمة الدولية، فقد رصد البحث الجهود الحالية التي تتركز في القانون المرن (كإرشادات اليونسكو ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية)، مع تباين المواقف بين نموذج الاتحاد الأوروبي الطموح (قانون الذكاء الاصطناعي) وتردد الدول الكبرى في الالتزام بقواعد ملزمة. واستشرافاً للمستقبل، تم تقديم ثلاثة سيناريوهات: التكيف التلقائي عبر القضاء والفقه، والتنظيم متعدد المستويات (معاهدات إطارية ومعايير فنية)، والتحول الجذري الذي قد يعيد تعريف السيادة والشخصية القانونية الدولية.

إن ما يمكن استخلاصه بشكل قاطع هو أن الصمت القانوني الحالي ليس خياراً؛ فالفراغ التشريعي يهدد السلم والأمن الدوليين، ويشجع سباق التسلح بالأنظمة المستقلة، ويترك حقوق

الإنسان عرضة للانتهاكات دون رادع. لذلك، فإن مستقبل القانون الدولي يتوقف على مدى قدرة المجتمع الدولي على تجاوز خلافاته السياسية والتوصل إلى إطار قانوني جامع يوازن بين تشجيع الابتكار وحماية القيم الإنسانية الأساسية.

الاستنتاجات

1) وجود فجوة قانونية خطيرة: تتسع الفجوة بين سرعة تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي وبطء عملية وضع القواعد القانونية الدولية، مما يخلق حالة من عدم اليقين القانوني تهدد الاستقرار الدولي.
2) قصور قواعد المسؤولية التقليدية: أثبتت الدراسة عدم كفاية قواعد المسؤولية الدولية المنصوص عليها في مشروع الأمم المتحدة (ARSIWA) لإسناد الأفعال غير المشروعة الناجمة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي المستقلة، خاصة مع تعقيد إثبات العلاقة السببية وغياب الفاعل البشري المباشر.
3) تحدي المبادئ الإنسانية: تواجه مبادئ القانون الدولي الإنساني (التمييز، التناسب، الضرورة) تحدياً وجودياً عند تطبيقها على الأسلحة المستقلة، لأن هذه المبادئ تتطلب حكماً بشرياً قيمياً لا يمكن للخوارزميات محاكاته بشكل موثوق.
4) تحول مفهوم السيادة: تعيد تقنيات الذكاء الاصطناعي تعريف السيادة الوطنية من خلال المراقبة عبر الحدود، والتأثير على الرأي العام، والهجمات السيبرانية، مما يستدعي تطوير مفهوم السيادة ليشمل البعد الرقمي.
5) الحاجة لنظام حوكمة متعدد المستويات: لا يمكن حل إشكالية تنظيم الذكاء الاصطناعي بأداة قانونية واحدة، بل يتطلب الأمر مقاربة متعددة المستويات تجمع بين المعاهدات الإطارية، والبروتوكولات التفصيلية، والمعايير الفنية، والقانون المرن، مع آليات متابعة فعالة.
6) الذكاء الاصطناعي كفاعل دولي محتمل: مع تزايد استقلالية الأنظمة، قد يضطر القانون الدولي إلى الاعتراف بدرجة محدودة من الشخصية القانونية للأنظمة المتقدمة، أو على الأقل تطوير قواعد الإسناد لتشملها.
7) دور محوري للقضاء الدولي والفقه: في غياب المعاهدات الملزمة، ستلعب محكمة العدل الدولية والمحاكم الجنائية دوراً حاسماً في تطوير القانون عبر تفسير القواعد الحالية بشكل يتناسب مع تحديات الذكاء الاصطناعي.

8) تفاوت المصالح بين الدول: تشكل المصالح الجيوسكرية والاقتصادية للدول الكبرى عقبة رئيسية أمام إبرام معاهدة شاملة، مما يجعل أي تقدم في هذا المجال رهناً بتقارب الرؤى بين الأطراف الفاعلة.

التوصيات

بناءً على ما تقدم، يوصي البحث بما يلي:

أولاً: على المستوى الدولي العام

1) الشروع الفوري في مفاوضات معاهدة إطارية: حث الدول الأعضاء في الأمم المتحدة على بدء مفاوضات جادة لوضع معاهدة إطارية دولية تحدد المبادئ العامة لحوكمة الذكاء الاصطناعي، على غرار اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، على أن تُترك التفاصيل لبروتوكولات لاحقة قابلة للتحديث السريع.
2) حظر الأسلحة المستقلة الفتاكة: العمل على إبرام بروتوكول ملحق باتفاقية الأسلحة التقليدية (CCW) يحظر تطوير وإنتاج واستخدام أنظمة الأسلحة المستقلة التي تعمل دون سيطرة بشرية فعالة (Meaningful Human Control)، أسوة بحظر الأسلحة الكيميائية والبيولوجية.
3) إنشاء آلية دولية للرقابة: دعم إنشاء هيئة دولية تحت مظلة الأمم المتحدة (لجنة الخبراء المعنية بالذكاء الاصطناعي) تتولى متابعة التطورات التكنولوجية، وتقييم المخاطر، وتقديم تقارير دورية، وتكون مرجعاً فنياً للمنازعات الدولية.

ثانياً: على المستوى الإقليمي والوطني

4) الاستفادة من نموذج الاتحاد الأوروبي: تشجيع المنظمات الإقليمية (كجامعة الدول العربية والاتحاد الأفريقي) على تطوير تشريعات إقليمية منسقة لتنظيم الذكاء الاصطناعي، تستلهم من قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي (AI Act) مع مراعاة الظروف الخاصة بكل منطقة.
5) تطوير التشريعات الوطنية: التوصية للدول العربية بضرورة الإسراع في إصدار تشريعات وطنية تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي، على أن تتضمن هذه التشريعات:
   - إلزاماً بالشفافية وقابلية التفسير للأنظمة عالية المخاطر.
   - تحديداً واضحاً للمسؤولية المدنية والجنائية عن الأضرار الناجمة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي.

- حظراً صريحاً لاستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في المراقبة الجماعية غير المبررة أو التصنيف الاجتماعي.
- إنشاء هيئات وطنية مستقلة للإشراف على الامتثال.

ثالثاً: على المستوى الأكاديمي والمهني

6) تعزيز البحث القانوني متعدد التخصصات: ضرورة دعم المؤسسات الأكاديمية لبرامج بحثية تجمع بين القانون وعلوم الحاسوب والهندسة، بهدف تأهيل كوادر قانونية قادرة على فهم الآليات التقنية بعمق، والمساهمة في صياغة سياسات فعالة.
7) تطوير مناهج التعليم القانوني: إدراج موضوعات الذكاء الاصطناعي وتقنيات المستقبل ضمن مناهج كليات الحقوق، سواء في مقررات القانون الدولي العام، أو القانون الجنائي، أو القانون المدني، لتخريج جيل من المحامين والقضاة المستعدين لهذه التحديات.
8) إنشاء مراكز بحث متخصصة: حث الجامعات العربية على إنشاء مراكز أبحاث متخصصة في قانون التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، تعمل على رصد التطورات، ونشر الوعي، وتقديم الاستشارات للحكومات والمجتمع المدني.

رابعاً: على مستوى المجتمع المدني والقطاع الخاص

9) إشراك القطاع الخاص في صياغة القواعد: ضرورة إشراك شركات التكنولوجيا الكبرى في عملية وضع القواعد الدولية، باعتبارها فاعلاً رئيسياً، مع التأكيد على أن أي قواعد مستقبلية يجب أن تتضمن آليات تحفيز للامتثال الطوعي قبل الانتقال إلى الإلزام.
10) تعزيز آليات المساءلة الذاتية: تشجيع الشركات على تبني مدونات سلوك طوعية، وإنشاء مجالس أخلاقيات داخلية، والالتزام بمبادئ الشفافية والمساءلة قبل أن تصبح هذه الممارسات إلزامية دولياً.
11) دور منظمات المجتمع المدني: دعم منظمات المجتمع المدني العاملة في مجال حقوق الإنسان والرقابة على التكنولوجيا، لمراقبة استخدامات الذكاء الاصطناعي التي قد تنتهك الحقوق الأساسية، ونشر التقارير المستقلة.

قائمة المصادر

أولاً: الكتب العربية

1. أبو الوفا، أحمد. (2020). القانون الدولي العام* (الطبعة الرابعة). منشأة المعارف.
2. الضيف، أحمد. (2021). مدخل إلى القانون الدولي العام* (الطبعة الخامسة). دار النهضة العربية.
3. بدران، عبد العزيز. (2020). القانون الدولي الإنساني في النزاعات المسلحة*. دار المطبوعات الجامعية.
4. شبل، أحمد أبو الوفا. (2019). المسؤولية الدولية: دراسة في ضوء مشروع الأمم المتحدة* (الطبعة الثالثة). دار الفكر الجامعي.
5. شرف، إيمان. (2021). الأمن السيبراني في القانون الدولي*. منشورات الحلبي الحقوقية.
6. خليل، عمر. (2020). حوكمة الإنترنت: أبعاد قانونية ودولية*. المركز القومي للإصدارات القانونية.
7. أبو السعود، محمد. (2022). الذكاء الاصطناعي والقانون: تحديات وحلول*. المكتبة القانونية.

ثانياً: الرسائل والأطاريح الجامعية

8. حماد، محمد خالد. (2022). تحديات الذكاء الاصطناعي للقانون الدولي: دراسة في ضوء مبدأ المسؤولية (أطروحة دكتوراه غير منشورة). كلية الحقوق، جامعة القاهرة.
9. العلي، سارة عبد الله. (2021). الأسلحة المستقلة ومدى توافقها مع مبادئ القانون الدولي الإنساني (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الكويت.
10. حسن، عمرو. (2023). تأثير الذكاء الاصطناعي على السيادة الوطنية في القانون الدولي* (أطروحة دكتوراه غير منشورة). جامعة عين شمس.

ثالثاً: المجلات العلمية المحكمة

11. عبد الرحمن، محمد. (2023). الذكاء الاصطناعي ومستقبل السيادة الوطنية. *مجلة الحقوق والعلوم السياسية، 42(3)، 120–145.
12. زهران، ليلى. (2022). إشكالية المسؤولية عن أفعال الروبوتات القتالية المستقلة. *مجلة الدراسات القانونية، 15(2)، 89–110.

13. الغريب، سعيد. (2023). القانون الدولي الإنساني في مواجهة الأسلحة المستقلة. *مجلة القانون الدولي، 28(1)، 55-78.

14. الكيلاني، هشام. (2022). الحوكمة الدولية للذكاء الاصطناعي: بين القانون المرن والقواعد الملزمة. مجلة الشرق الأوسط للقانون، 10(4)، 201-225.

رابعاً: المصادر الأجنبية

Books

15. Brownlie, I. (2019). *Principles of Public International Law* (9th ed.). Oxford University Press.

16. Cassese, A. (2020). *International Law* (3rd ed.). Oxford University Press.

17. Chesterman, S. (2021). *We, the Robots?: Regulating Artificial Intelligence and the Limits of the Law*. Cambridge University Press.

18. Crawford, J. (2019). *State Responsibility: The General Part*. Cambridge University Press.

19. Klabbers, J. (2020). *International Law* (3rd ed.). Cambridge University Press.

20. Pasquale, F. (2020). *New Laws of Robotics: Defending Human Expertise in the Age of AI*. Harvard University Press.

21. Rousseau, C. (2018). *Droid International Public* (12th ed.). Sirey.

22. Russell, S., & Norvig, P. (2020). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson.

23. Sassòli, M. (2021). *International Humanitarian Law: Rules, Controversies, and Solutions to Problems Arising in Warfare* (2nd ed.). Edward Elgar Publishing.

24. Shaw, M. N. (2021). *International Law* (9th ed.). Cambridge University Press.

25. Zuboff, S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. PublicAffairs.

Journal Articles

26. Chesterman, S. (2020). Artificial Intelligence and the Limits of Legal Personality. *International and Comparative Law Quarterly*, 69(1), 45-68.

27. Crootof, R. (2019). War Torts: Accountability for Autonomous Weapons. *University of Pennsylvania Law Review*, 164(6), 1287-1356.

28. De Sutter, L. (2021). Legal Responsibility and AI: A Philosophical and Legal Analysis. *European Journal of Risk Regulation*, 12(1), 85-102.

29. Horowitz, M. C. (2021). The Ethics and Morality of Robotic Warfare: Assessing the Debate over Autonomous Weapons. *Daedalus*, 150(4), 124-137.

30. Schmitt, M. N. (2020). Autonomous Weapons Systems and International Humanitarian Law: A Reply to the Critics. *Harvard National Security Journal*, 11(1), 1-38.

31. Wagner, B. (2020). Algorithmic Regulation and the Global South. International Journal of Law and Information Technology*, 28(3), 210-230.

International Documents:

32. European Commission. (2021). *Proposal for a Regulation Laying Down Harmonized Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act)*. COM(2021) 206 final.

33. UNESCO. (2021). *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. UNESCO Digital Library.

34. United Nations. (2023). *Report of the Secretary-General on Lethal Autonomous Weapons Systems*. UN Doc. A/78/XXX.

35. International Law Commission. (2001). *Draft Articles on Responsibility of States for Internationally Wrongful Acts*. UN Doc. A/56/10.