

الالتزام الدولي بتنظيم الذكاء الاصطناعي: من مبدأ الاحتراز إلى الممارسة القانونية

المدرس الدكتور محمود أحمد حسين الجنابي

جامعة اشور، كلية العلوم، علوم الادلة الجنائية

hvvaigh@gmail.com

المستخلص

يشهد العالم تسارعاً غير مسبوق في تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، ما يثير تساؤلات قانونية وأخلاقية جوهرية حول سبل تنظيمه على الصعيد الدولي، حمايةً للإنسان وحقوقه الأساسية. ينطلق هذا البحث من فرضية مركزية مفادها أن مبدأ الاحتراز، الذي نشأ في سياق القانون البيئي والصحي، يمكن أن يشكل إطاراً مناسباً لتأسيس التزام دولي فعال لتنظيم الذكاء الاصطناعي في ظل ما ينطوي عليه من مخاطر محتملة وعابرة للحدود.

يتناول المبحث الأول الأسس النظرية والقانونية لهذا الالتزام، من خلال استعراض تطور مبدأ الاحتراز وتطبيقاته في مجالات مثل التغير المناخي والهندسة الوراثية، وصولاً إلى قابلية إسقاطه على مجال الذكاء الاصطناعي. كما يستعرض الإطار القانوني الدولي الذي يركز على حماية حقوق الإنسان، مثل الحق في الحياة والخصوصية وعدم التمييز، بالإضافة إلى المبادئ القانونية الدولية ذات الصلة، كالتعاون الدولي وتحمل المسؤولية. ويتطرق كذلك إلى الجهود الدولية الحديثة، لاسيما الاتفاقية الإطارية للذكاء الاصطناعي (٢٠٢٤) التي تمثل خطوة مهمة نحو تقنين هذه الالتزامات.

أما المبحث الثاني، فينتقل من التنظير إلى الممارسة، عبر تحليل آليات التنظيم الدولي المعتمدة حالياً، بما في ذلك المبادرات المتعددة الأطراف الصادرة عن الأمم المتحدة واليونسكو ومجلس أوروبا، بالإضافة إلى الأطر الإقليمية كتشريع الاتحاد الأوروبي بشأن الذكاء الاصطناعي. كما يسلط الضوء على الدور المتنامي للمنظمات غير الحكومية والشركات التكنولوجية الكبرى في صياغة المعايير والسلوكيات. ويختم المبحث بتشخيص التحديات العملية التي تواجه هذا التنظيم، مثل التفاوت بين الدول، وصعوبة ضبط القطاع الخاص، والتوتر بين تشجيع الابتكار والحفاظ على الحيطة، مع الإشارة إلى احتمال تبلور قواعد عرفية دولية جديدة في هذا المجال. يسعى هذا البحث إلى المساهمة في النقاش القانوني العالمي حول الذكاء الاصطناعي من خلال إبراز أهمية الانتقال من الالتزام الأخلاقي إلى الإلزام القانوني الدولي، بما يحقق توازناً عادلاً بين التطور التكنولوجي وحماية القيم الإنسانية.

الكلمات المفتاحية

الذكاء الاصطناعي، التنظيم القانوني، الالتزام الدولي، مبدأ الاحتراز، الأخلاقيات الرقمية.

تاريخ الاستلام: ٢٠٢٥/١٠/١٣ تاريخ القبول: ٢٠٢٥/١٢/٢٠ تاريخ النشر: آذار / ٢٠٢٦



International Commitment To Regulating Artificial Intelligence

“From The Precautionary Principle to Legal Practice”

Dr. Mahmoud Ahmed Hussein Al-Janabi

public international law, College of science -department of forensic science, Ashur University

hvvaigh@gmail.com

Abstract

The world is witnessing an unprecedented acceleration in the development of artificial intelligence (AI) technologies, raising fundamental legal and ethical questions about how to regulate them at the international level to protect human beings and their fundamental rights. This research is based on a central hypothesis: the precautionary principle—originally developed in the context of environmental and health law—can serve as a suitable framework for establishing an effective international commitment to regulate AI, given its potential and cross-border risks.

The first section explores the theoretical and legal foundations of this commitment by examining the evolution of the precautionary principle and its application in areas such as climate change and genetic engineering, ultimately assessing its applicability to AI. It also reviews the international legal framework grounded in the protection of human rights—such as the right to life, privacy, and non-discrimination—as well as relevant international legal principles, including international cooperation and the duty to prevent harm. Moreover, it highlights recent international efforts, particularly the 2024 Framework Convention on Artificial Intelligence, which marks a significant step toward codifying such commitments.

The second section moves from theory to practice by analyzing the current international regulatory mechanisms, including multilateral initiatives led by the United Nations, UNESCO, and the Council of Europe, as well as regional frameworks such as the European Union’s AI legislation. It also sheds light on the growing role of non-governmental organizations and major tech companies in shaping standards and practices. The section concludes by identifying practical challenges facing this regulation, such as disparities between countries, difficulties in overseeing the private sector, and the tension between promoting innovation and maintaining precaution. It also considers the potential emergence of new international customary norms in this field. This research aims to contribute to the global legal discourse on AI by emphasizing the need to move from ethical commitment to binding international legal obligations, in order to strike a fair balance between technological advancement and the protection of human values.

Keywords

Artificial Intelligence, Legal Regulation, International Commitment, Precautionary Principle, Digital Ethics

Received: 13/10/ 2025

Accepted: 20/12/2025

Published: March /2026

المقدمة

يشهد العالم في العقود الأخيرة تطوراً متسارعاً في مجال الذكاء الاصطناعي، حيث أصبحت هذه التكنولوجيا حاضرة في مختلف جوانب الحياة اليومية، من الرعاية الصحية والتعليم، إلى الاقتصاد والدفاع والأمن. وعلى الرغم من الفوائد الكبيرة التي يعد بها الذكاء الاصطناعي، فإن اتساع نطاق استخدامه، خاصة في غياب أطر تنظيمية واضحة وملزمة، يثير جملة من الإشكاليات القانونية والأخلاقية على المستوى الدولي، تتعلق أساساً بحماية حقوق الإنسان، وضمان العدالة، والحد من التمييز، فضلاً عن صعوبة محاسبة الجهات الفاعلة في حال وقوع أضرار.

مشكلة البحث: تكمن المشكلة الرئيسية لهذا البحث في غياب التزام دولي موحد وملزم لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي، رغم ما ينطوي عليه من مخاطر جسيمة وعابرة للحدود، سواء على المستوى الفردي أو الجماعي. فبينما تتعدد المبادرات الأخلاقية والإرشادية، لا تزال هناك فجوة بين المبادئ المعلنة والممارسات القانونية الفعلية، في ظل التفاوت بين الدول، وتعقيد البيئة التكنولوجية، وتنامي دور القطاع الخاص.

فرضية البحث: ينطلق هذا البحث من فرضية مفادها أن مبدأ الاحتراز، الذي نشأ في الأصل في سياق القانون البيئي والصحي، يمكن أن يُستخدم كإطار قانوني مناسب لتأسيس التزام دولي فعال لتنظيم الذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال تحفيز الدول على اتخاذ إجراءات استباقية للوقاية من الأضرار المحتملة، حتى في ظل غياب اليقين العلمي الكامل.

أهمية البحث: تبرز أهمية هذا البحث من خلال مساهمته في النقاش القانوني الدولي حول مستقبل تنظيم الذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال تقديم قراءة تحليلية تربط بين مبدأ قانوني راسخ (الاحتراز) ومجال تقني حديث ومعقد. كما يكتسب البحث أهميته في ضوء تزايد الدعوات لوضع أطر قانونية ملزمة تُوازن بين الابتكار وحماية الحقوق الأساسية، خاصة مع تبني عدد من الدول والمنظمات اتفاقيات ومبادئ توجيهية حديثة في هذا السياق.

أهداف البحث: يسعى هذا البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. تحليل الأسس النظرية والقانونية لمبدأ الاحتراز وإمكانات إسقاطه على مجال الذكاء الاصطناعي.
٢. استعراض الجهود الدولية القائمة لتنظيم الذكاء الاصطناعي وتقييم فعاليتها.
٣. بيان التحديات التي تعيق تبني التزامات قانونية دولية ملزمة في هذا المجال.
٤. اقتراح رؤية قانونية لتعزيز الالتزام الدولي بالاحتراز في التعامل مع الذكاء الاصطناعي.

منهجية البحث: يعتمد هذا البحث على المنهج التحليلي - المقارن، من خلال تحليل النصوص القانونية الدولية، والوثائق الصادرة عن المنظمات العالمية، ومقارنة تجارب تنظيم الذكاء الاصطناعي على الصعيدين الدولي والإقليمي. كما يستخدم البحث المنهج التأصيلي لمتابعة تطور مبدأ الاحتراز وتطبيقاته القانونية.

المبحث الأول

الأساس النظري والقانوني للالتزام الدولي بتنظيم الذكاء الاصطناعي

يُعد تحديد الأساس النظري والقانوني لأي التزام دولي خطوة جوهرية نحو بناء منظومة تنظيمية فعالة، خصوصًا في المجالات التقنية المعقدة والمتغيرة باستمرار كحقل الذكاء الاصطناعي. فعلى الرغم من حداثة هذا المجال، فإن تحدياته ذات طابع عالمي، تتجاوز الحدود الجغرافية والسياسية، وتؤثر بشكل مباشر في حقوق الأفراد، وأمن المجتمعات، واستقرار النظم القانونية. ومن ثم، فإن الحاجة إلى تأسيس التزام دولي لتنظيم الذكاء الاصطناعي لا تتبع فقط من بعده التقني، بل من مخاطره القانونية والإنسانية المحتملة (ال عزام، ٢٠٢٢، ص ٢١١).

ينطلق هذا المبحث من افتراض أن تطوير تنظيم دولي فعال للذكاء الاصطناعي لا يمكن أن يتم في فراغ قانوني، بل يتطلب الرجوع إلى أطر ومبادئ قانونية قائمة، يمكن توظيفها أو تطويرها لمواكبة المستجدات التكنولوجية. ويبرز في هذا السياق مبدأ الاحتراز، الذي تطور أساسًا في مجالي البيئة والصحة العامة، كإطار نظري ذي مرونة وقدرة على التكيف مع حالات عدم اليقين العلمي، مما يجعله أداة قانونية ملائمة لمقاربة تنظيم الذكاء الاصطناعي.

المطلب الأول: مبدأ الاحتراز كأداة لحماية الإنسانية

يتأسس مبدأ الاحتراز كأداة قانونية وأخلاقية لحماية الإنسانية من المخاطر المحتملة وغير المؤكدة علميًا، وهو يعكس تحولًا في طريقة تعامل القانون الدولي مع القضايا المرتبطة بالعلم والتكنولوجيا. فبدلًا من انتظار تحقق الضرر الفعلي، يسمح هذا المبدأ باتخاذ تدابير استباقية لتجنب المخاطر التي قد تكون جسيمة أو لا يمكن عكسها. نشأ هذا المبدأ بدايةً في سياق القانون البيئي، وتحديدًا في قضايا التلوث البحري والتغيرات المناخية في ثمانينيات القرن الماضي، حيث كانت الحاجة ملحة إلى آلية قانونية تتيح للدول مواجهة المخاطر البيئية رغم غياب اليقين العلمي الكامل. وقد تبنته اتفاقيات بيئية كبرى مثل إعلان ريو لعام ١٩٩٢، الذي نصّ في المبدأ الخامس عشر منه على ضرورة عدم التدرّع بعدم الاكتمال العلمي لتأجيل اتخاذ الإجراءات الوقائية. (غراهام، وآخرون، ٢٠٠٤، صفحة ١٢٢)

إلى جانب القانون البيئي، وجد مبدأ الاحتراز طريقه إلى مجال الصحة العامة، لا سيما في التعامل مع الأوبئة والأمراض المعدية التي قد تنتشر بسرعة قبل التوصل إلى فهم علمي كامل بشأنها. وقد مثل هذا المبدأ مرجعية مهمة في فرض تدابير وقائية خلال أزمات صحية مثل إنفلونزا الطيور وسارس وكوفيد-١٩، حيث استُخدم لتبرير الإغلاق والحجر الصحي وقيود السفر في غياب اليقين بشأن خصائص الفيروسات المعنية. (البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي، ٢٠١٨، صفحة ١٨٤)

فيما بعد، ومع تنامي الوعي العالمي بالمخاطر المرتبطة بالتقدم العلمي والتكنولوجي، برزت تطبيقات جديدة لمبدأ الاحتراز، خاصة في قضايا تتعلق بالمخاطر العالمية مثل التغير المناخي والهندسة الوراثية. ففي حالة التغير المناخي، على سبيل المثال، اعتمدت الاتفاقيات الدولية هذا المبدأ كأساس لاتخاذ إجراءات تحدّ من

الانبعاثات الغازية رغم عدم وجود إجماع علمي سابق على الآثار الدقيقة للاحتباس الحراري. أما في ميدان الهندسة الوراثية، فقد لعب الاحتراز دوراً محورياً في تقييد أو تنظيم استخدام الكائنات المعدلة وراثياً، حمايةً للبيئة والصحة العامة من آثار قد لا تظهر إلا بعد عقود.

في هذا السياق، يطرح الذكاء الاصطناعي تحدياً جديداً للمجتمع الدولي، إذ ينطوي على مخاطر قد تكون جسيمة، مثل تقويض الخصوصية، أو تعزيز التمييز، أو حتى زعزعة الاستقرار السياسي من خلال التلاعب بالمعلومات. وما يفاقم هذه المخاطر هو السرعة الهائلة في تطور هذه التقنية، مقابل تأخر نسبي في القدرة على فهم انعكاساتها الأخلاقية والقانونية والاجتماعية. لذلك، يُعدّ إسقاط مبدأ الاحتراز على مجال الذكاء الاصطناعي خطوة ضرورية لإرساء إطار قانوني وقائي يسبق تحقق الأضرار.

ومن هذا المنطلق، يمكن اعتبار مبدأ الاحتراز مدخلاً قانونياً وأخلاقياً نحو التزام دولي بتنظيم الذكاء الاصطناعي. فكما هو الحال في القضايا البيئية والصحية، يُفترض أن يتخذ المجتمع الدولي خطوات تنظيمية مبنية على الحذر، حتى في ظل غياب معرفة تامة بجميع أبعاد التكنولوجيا. يمكن أن يشمل ذلك مثلاً فرض تجارب تقييم الأثر الاجتماعي والأخلاقي قبل إطلاق خوارزميات معينة، أو منع استخدام الذكاء الاصطناعي في مجالات حساسة مثل التسليح أو المراقبة الجماعية، إلى حين وجود ضمانات كافية بشأن عدم إساءة استخدامه.

يتطلب الانتقال من مبدأ الاحتراز إلى الممارسة القانونية، توافر إرادة سياسية جماعية، واعتراف دولي بالمخاطر المشتركة، إلى جانب تطوير آليات مؤسسية قادرة على المراقبة والتنفيذ. وقد يشكل التعاون الدولي، سواء عبر معاهدات ملزمة أو مبادرات متعددة الأطراف، السبيل إلى ترسيخ هذا الالتزام، بما ينسجم مع مبادئ العدالة والكرامة الإنسانية في ظل التحول الرقمي المتسارع. (حقي، ٢٠١٧، صفحة ٦٤)

وإن الحديث عن "إمكانية إسقاط الالتزام الدولي بتنظيم الذكاء الاصطناعي من مبدأ الاحتراز إلى الممارسة القانونية" يفتح باباً واسعاً لمقاربة نظرية وعملية تجمع بين القانون الدولي، الأخلاقيات، والتكنولوجيا المتقدمة. في صلب هذا النقاش تبرز أهمية تطوير إطار قانوني دولي قادر على استيعاب التطورات المتسارعة في مجال الذكاء الاصطناعي، مع المحافظة على التوازن بين الابتكار وحماية الحقوق الأساسية والمصالح العامة.

ينطلق هذا الإطار من مبدأ قانوني بيئي في أصله، وهو "مبدأ الاحتراز (Precautionary Principle)"، الذي تطور في القانون الدولي البيئي استجابة للمخاطر المحتملة الناجمة عن أنشطة قد تضر بالبيئة، حتى في ظل غياب يقين علمي كامل. هذا المبدأ أصبح يشكل مرجعية يُستأنس بها في مجالات أخرى تتسم بالتعقيد والمخاطر المستقبلية، ومنها الذكاء الاصطناعي، حيث يُنظر إلى الأنظمة الذكية بوصفها أدوات تحمل في طياتها احتمالات غير مؤكدة للتأثير على السلامة، الخصوصية، حقوق الإنسان، سوق العمل، والسيادة الوطنية.

إسقاط هذا المبدأ على الذكاء الاصطناعي يتمثل في الدعوة إلى تبني نهج تنظيمي وقائي، يمنع أو يقيّد بعض التطبيقات التي قد تكون ضارة قبل أن تتجلى آثارها الكاملة، لا سيما في الحالات التي تتسم بالغموض

أو التعقيد العالي، مثل الخوارزميات التوليدية، القرارات الذاتية للأنظمة، أو الاستخدامات العسكرية. هذا النهج، مع ذلك، يثير تحديات كبيرة تتعلق بمسألة التوازن بين التقييد القانوني والتشجيع على الابتكار، وهو ما يجعل الانتقال من المبدأ الاحترازي إلى الممارسة القانونية مسألة دقيقة تتطلب تنسيقاً دولياً عالياً. (الجميل، ٢٠١٦، صفحة ١٨٣)

الواقع القانوني الدولي يعاني حتى الآن من غياب إطار ملزم موحد لتنظيم الذكاء الاصطناعي، حيث توجد مبادرات وأطر إرشادية تقودها منظمات مثل اليونسكو، الاتحاد الأوروبي، منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، ومجلس أوروبا، لكن هذه الجهود تبقى غير ملزمة قانونياً في كثير من الحالات، وتعتمد على طابع طوعي أو غير ملزم للدول والشركات. هذا الواقع يُبرز التباين بين الخطاب الاحترازي والممارسة القانونية الفعلية، حيث ما يزال الالتزام الدولي غير متبلور في صورة اتفاقيات دولية شاملة أو معاهدات خاصة بتنظيم الذكاء الاصطناعي.

ومن هنا، فإن الإسقاط العملي لهذا الالتزام يتطلب تطوير قواعد قانونية دولية ملزمة تستند إلى مبادئ مشتركة، مثل الشفافية، قابلية المساءلة، العدالة، واحترام حقوق الإنسان، وتطبيقها بشكل قابل للنفذ داخل الدول الأعضاء، مع وجود آليات رقابة دولية وتقييم دوري للتطبيقات القائمة. يتطلب ذلك أيضاً إعادة النظر في أدوار الفاعلين الدوليين من دول، منظمات حكومية، وشركات التكنولوجيا الكبرى، التي أصبحت فواعل غير حكومية لكنها ذات تأثير سيادي فعلي على المجتمعات.

فإن الممارسة القانونية تستوجب ليس فقط تقنين المبادئ، بل أيضاً تطوير أدوات تنفيذية فعالة، كإصدار شهادات امتثال للأنظمة الذكية، وضع معايير تقنية موحدة، وإنشاء هيئات إشراف مستقلة. وهنا يمكن الاستفادة من تجارب تنظيمية سابقة في مجالات مشابهة، مثل الأمن السيبراني، حماية البيانات الشخصية، والتكنولوجيا الحيوية، التي عرفت تطوراً تدريجياً نحو التنظيم الدولي المتماسك.

فإن إمكانية إسقاط الالتزام الدولي بتنظيم الذكاء الاصطناعي من مبدأ الاحتراز إلى الممارسة القانونية ليست فقط ممكنة، بل أصبحت ضرورية في ضوء التحديات الأخلاقية، القانونية، والاقتصادية المتزايدة. إلا أن هذا الانتقال لا يمكن أن يتحقق إلا ضمن تصور شامل يدمج بين البعد الأخلاقي والحقوق، والواقعية السياسية والتقنية، في إطار من التعاون متعدد الأطراف وبقيادة أممية قادرة على فرض الحد الأدنى من التنظيم العالمي العادل والفعال. (إيهاب، ٢٠٢١، صفحة ٣٣)

المطلب الثاني: الإطار القانوني الدولي المرتبط بالذكاء الاصطناعي

الإطار القانوني الدولي المرتبط بالذكاء الاصطناعي من زاوية حقوق الإنسان يمثل أحد أهم المحاور التي يسعى المجتمع الدولي إلى تنظيمها بدقة، نظراً لما يشكله الذكاء الاصطناعي من تأثير مباشر وغير مباشر على الحقوق الأساسية للفرد. (الخميسة، ٢٠١٧، صفحة ١٨٣) ولعل أبرز هذه الحقوق التي يرتبط بها الذكاء الاصطناعي هي: الحق في الحياة، والحق في الخصوصية، والحق في عدم التمييز. سنقوم الآن بشرح كل منها بشكل مفصل:

أولاً: الحق في الحياة

الحق في الحياة يُعتبر من أقدس الحقوق المنصوص عليها في الاتفاقيات الدولية مثل العهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية (المادة ٦)، وهو الحق الذي يحظر إزهاق أرواح الأفراد دون مبرر قانوني أو محاكمة عادلة. لكن مع دخول الذكاء الاصطناعي إلى المجال العسكري والأمني، بدأنا نشهد تحديات قانونية وأخلاقية كبيرة.

وأبرز مثال على ذلك هو استخدام الأسلحة الذاتية التشغيل (Autonomous Weapons Systems)، التي قد تُطلق النار أو تتخذ قرارات مميتة دون تدخل بشري مباشر. هذا يثير سؤالاً جوهرياً: من يتحمل المسؤولية إذا انتهكت هذه الأنظمة الحق في الحياة؟ هل هو المطور، أم الدولة، أم مشغّل النظام؟ بالإضافة إلى ذلك، هناك خوف من استخدام الذكاء الاصطناعي في العمليات الأمنية مثل الطائرات المسيّرة أو أنظمة التعرف على "المشتبه بهم"، مما قد يؤدي إلى استهداف أشخاص عن طريق الخطأ بناءً على خوارزميات غير دقيقة. وبالتالي، فإن القانون الدولي يُطالب بوجود رقابة بشرية فعالة (Meaningful Human Control) على أنظمة الذكاء الاصطناعي في السياقات التي تهدد حياة الإنسان، مع التأكيد على عدم تفويض قرار القتل للآلة. (عاصم، ٢٠١٩، صفحة ٢٩٠)

ثانياً: الحق في الخصوصية

الذكاء الاصطناعي يعتمد بدرجة كبيرة على البيانات الضخمة (Big Data)، وهو ما يعني أنه يقوم بجمع وتحليل كميات هائلة من المعلومات الشخصية: من تحركات الأفراد إلى سلوكهم عبر الإنترنت، وحتى بياناتهم الحيوية والصحية.

هذا الاستخدام يضع الحق في الخصوصية، المنصوص عليه في المادة ١٧ من العهد الدولي للحقوق المدنية والسياسية، في دائرة الخطر. ومن أبرز الأمثلة على تهديد الخصوصية:

١. أنظمة المراقبة الذكية التي تستخدم الكاميرات وتحليل الصور للتعرف على الوجوه دون علم أو موافقة الأفراد.

٢. الخوارزميات الإعلانية والتجارية التي تتابع تفضيلات المستخدم وتخلق ملفاً شخصياً دقيقاً عن كل فرد.

٣. استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال الصحي، مما يستدعي التعامل مع بيانات حساسة يجب حمايتها بدرجة عالية.

الاتجاه القانوني الدولي يفرض عدة التزامات في هذا الصدد: (عاصم، ٢٠١٩، صفحة ٢٢٠)

١. وجوب الشفافية: يجب على الجهات التي تطور أو تستخدم أنظمة الذكاء الاصطناعي أن توضح كيف تُجمع البيانات وتُستخدم.

٢. وجوب الحصول على الموافقة: يجب أن يتم إعلام الأفراد والحصول على موافقتهم الصريحة.

٣. ضرورة وجود إطار قانوني لحماية البيانات الشخصية، مثل اللائحة العامة لحماية البيانات في الاتحاد الأوروبي (GDPR) ، والتي تُعد نموذجًا يُحتذى به عالميًا.

ثالثًا: الحق في عدم التمييز

التمييز يعني معاملة الأشخاص بشكل غير عادل بناءً على خصائص مثل العرق، الجنس، الدين، العمر، أو الوضع الاقتصادي.

الذكاء الاصطناعي، على الرغم من مظهره الحيادي، قد يقوم فعليًا بتعزيز أو حتى إعادة إنتاج التحيزات الاجتماعية الموجودة في البيانات التي يُدرَّب عليها. مثلًا: (عاصم، ٢٠١٩ صفحة ٢٢٩)

• في مجال التوظيف، قد تُفضّل الخوارزميات المتقدمين من خلفيات معينة بناءً على بيانات تاريخية منحازة.

• في أنظمة العدالة الجنائية، يمكن أن تُظهر الخوارزميات مستويات أعلى من "الخطر" للأشخاص المنتمين لأقليات، فقط لأنهم ممثلون بشكل أكبر في البيانات الجنائية السابقة.

• في المجال المالي، قد تُرفض طلبات القروض بناءً على سمات لا علاقة لها بالأهلية الائتمانية، بل بناءً على تحليلات سطحية تستند إلى الموقع الجغرافي أو اللغة أو حتى الأسماء.

• القانون الدولي، من خلال اتفاقيات مثل الاتفاقية الدولية للقضاء على جميع أشكال التمييز العنصري، يفرض حظرًا واضحًا على أي شكل من أشكال التمييز.

ومع الذكاء الاصطناعي، تظهر الحاجة إلى ما يلي: (إيهاب ، ٢٠٢١ صفحة ٣٤)

- مراجعة دورية للخوارزميات لضمان أنها لا تنتج قرارات منحازة.
- شفافية الخوارزميات بحيث يمكن فهم المنطق الذي يُتخذ بناءً عليه القرار.
- آليات للطعن في القرارات التي تنتجها أنظمة الذكاء الاصطناعي، وحق الأفراد في المطالبة بتفسير واضح للقرار المتخذ بحقهم.

ثانيًا: مبادئ القانون الدولي ذات الصلة

١. مبدأ التعاون الدولي

الذكاء الاصطناعي ليس محصورًا في دولة أو منطقة معينة، بل هو تكنولوجيا عابرة للحدود، ولهذا فإن القانون الدولي يدعو إلى تعزيز التعاون بين الدول. هذا التعاون يشمل:

- وضع معايير أخلاقية وتقنية موحدة.
- تبادل الخبرات والممارسات الفضلى.
- دعم الدول النامية في بناء قدراتها التكنولوجية.

• التنسيق لمواجهة التهديدات العالمية التي قد تنشأ عن استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل ضار.

٢. مبدأ المسؤولية عن الأضرار

في حال تسبّب نظام ذكاء اصطناعي في ضرر، يجب تحديد من يتحمّل المسؤولية. هل هو المطوّر، المبرمج، الجهة المشغّلة، أم الدولة؟ هذا ما يعرف بـ "مسؤولية الفاعل"، ويُعد موضوعاً معقداً في القانون الدولي بسبب الطبيعة التقنية للذكاء الاصطناعي. القانون الدولي يُلزم الدول بوضع أطر قانونية واضحة لتحميل الجهات الفاعلة المسؤولية، وتوفير تعويضات للضحايا، وضمان ألا يُستخدم الذكاء الاصطناعي كوسيلة للتهرّب من المحاسبة.

ثالثاً: جهود الأمم المتحدة ومجلس أوروبا – الاتفاقية الإطارية للذكاء الاصطناعي ٢٠٢٤
في عام ٢٠٢٤، تبنّى مجلس أوروبا أول اتفاقية دولية ملزمة قانونياً لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي، عُرفت باسم:

"الاتفاقية الإطارية بشأن الذكاء الاصطناعي، وحقوق الإنسان، والديمقراطية، وسيادة القانون". أهمية هذه الاتفاقية تنبع من أنها: (إيهاب، ٢٠٢١، صفحة ٢٤٩)

١. تُعد أول اتفاق دولي يُلزم الدول باحترام حقوق الإنسان في جميع مراحل دورة حياة أنظمة الذكاء الاصطناعي (التصميم، التطوير، الاستخدام).

٢. تطالب بتقييم الأثر الحقوقي والتقني والبيئي قبل استخدام الأنظمة الذكية.

٣. تشدد على الشفافية، والمساءلة، والرقابة البشرية على الأنظمة ذات الخطورة العالية.

٤. تضع إطاراً للتعاون بين الدول في مراقبة تطبيق الذكاء الاصطناعي ومواجهة تحدياته.

٥. وقد دعمت الأمم المتحدة هذه الجهود من خلال:

٦. دعوات مستمرة لوضع إطار عالمي لحوكمة الذكاء الاصطناعي.

٧. تقارير أممية تحذر من المخاطر وتوصي بضوابط.

٨. جهود وكالات متخصصة مثل اليونسكو ومفوضية حقوق الإنسان للمساهمة في صياغة سياسات عادلة وأخلاقية.

٩. الإطار القانوني الدولي للذكاء الاصطناعي يقوم على مبدأ أن هذه التكنولوجيا، مهما بلغت من تطور، يجب أن تخضع للقانون، وتحترم كرامة الإنسان وحقوقه.

فمن خلال حماية الحق في الحياة، والخصوصية، وعدم التمييز، والتعاون الدولي، وتحمل المسؤولية عن الأضرار، واتخاذ مبادرات مثل الاتفاقية الإطارية لعام ٢٠٢٤، تسعى الدول والمنظمات إلى ضمان أن يكون الذكاء الاصطناعي أداة للتقدم، وليس مصدراً للانتهاك أو الظلم.

المبحث الثاني

من الالتزام المعياري إلى الممارسة القانونية الدولية

مع التطور السريع لتقنيات الذكاء الاصطناعي، بات من الضروري أن تتجاوز المبادئ الأخلاقية والمفاهيم النظرية حدود الخطاب المعياري لتُترجم إلى التزامات قانونية واضحة في الممارسة الدولية. فبينما شهدنا في السنوات الأخيرة تزايداً في إصدار الإرشادات والمبادئ الطوعية التي توطر استخدام الذكاء الاصطناعي - مثل الشفافية، والمسؤولية، والعدالة - فإن التحدي الأكبر يكمن في نقل هذه المبادئ من مرحلة "الالتزام الأخلاقي" إلى واقع قانوني ملزم يُنظّم السلوك الدولي ويضمن احترام حقوق الإنسان وسيادة القانون.

المطلب الأول: آليات تنظيم الذكاء الاصطناعي على المستوى الدولي

يشهد العالم في الوقت الراهن تطوراً غير مسبوق في تقنيات الذكاء الاصطناعي، وقد أصبح واضحاً أن هذه التكنولوجيا لم تعد حكراً على المختبرات البحثية أو الشركات التقنية، بل أصبحت تدخل في تفاصيل الحياة اليومية، من الصحة والتعليم إلى القضاء والأمن. هذا الانتشار الواسع للذكاء الاصطناعي ترافق مع تساؤلات أخلاقية وقانونية مهمة: كيف نضمن أن يُستخدم الذكاء الاصطناعي لصالح الإنسان؟ من يضع القواعد التي تنظمه؟ وكيف نتعامل مع مخاطره؟ من هنا، ظهرت الحاجة الملحة إلى إنشاء آليات تنظيمية فعالة على المستوى الدولي، تشمل مختلف الفاعلين: الدول، المنظمات الدولية، الهيئات الإقليمية، بل وحتى الشركات والمنظمات غير الحكومية. (رشيد، ٢٠٢٠، صفحة ٢٩)

في هذا السياق، بدأت المنظمات الدولية الكبرى، وعلى رأسها الأمم المتحدة، تولي أهمية متزايدة لهذا الموضوع. فالأمم المتحدة، عبر هيئاتها المتخصصة مثل اليونسكو والمفوضية السامية لحقوق الإنسان، عملت على وضع مبادئ توجيهية أخلاقية تشكل قاعدة لأي تنظيم قانوني لاحق. وثيقة "التوصية الأخلاقية بشأن الذكاء الاصطناعي" التي تبنتها اليونسكو عام ٢٠٢١، تمثل أول محاولة دولية لصياغة معايير أخلاقية عالمية تتعلق باستخدام هذه التكنولوجيا، من خلال التأكيد على مفاهيم مثل الشفافية، الإنصاف، عدم التمييز، والمسؤولية. ورغم أن هذه الوثيقة غير ملزمة قانونياً، إلا أنها أصبحت مرجعاً تستخدمه العديد من الدول في بناء تشريعاتها الداخلية. (السويدي، ٢٠١٤، صفحة ٧٥)

أما على المستوى الأوروبي، فقد اتخذ مجلس أوروبا خطوة أكثر تقدماً، وذلك من خلال اعتماده في عام ٢٠٢٤ لـ الاتفاقية الإطارية للذكاء الاصطناعي، والتي تُعد أول معاهدة دولية ملزمة قانونياً تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي في ضوء احترام حقوق الإنسان، وسيادة القانون، والديمقراطية. هذه الاتفاقية تسعى إلى توحيد الرؤية بين الدول الأوروبية في ما يتعلق بالمخاطر المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، كما تدعو الدول إلى اعتماد آليات وطنية لمراقبة هذه الأنظمة، وضمان المساءلة في حال وقوع انتهاكات. (السويدي، ٢٠١٤، صفحة ٧٧)

ولا يمكن الحديث عن تنظيم الذكاء الاصطناعي دون الإشارة إلى الجهود الإقليمية، وخاصة في الاتحاد الأوروبي، الذي يُعد من المناطق الأكثر تقدمًا في هذا المجال. ففي عام ٢٠٢٤، أقر الاتحاد الأوروبي "قانون الذكاء الاصطناعي (AI Act)"، والذي يُعد أول تشريع من نوعه في العالم يقدم إطارًا قانونيًا متكاملًا لأنظمة الذكاء الاصطناعي. هذا القانون لا يتعامل مع الذكاء الاصطناعي ككيان موحد، بل يصنّفه بحسب درجة الخطورة، ويفرض على الأنظمة عالية الخطورة شروطًا صارمة تتعلق بالشفافية، الرقابة البشرية، وضمانات لحقوق الأفراد. ويُعتبر هذا النموذج الأوروبي محاولة جادة لتحقيق توازن بين تشجيع الابتكار من جهة، وحماية المجتمع من مخاطر التقنية من جهة أخرى.

إلى جانب الدول والمنظمات الحكومية، لعبت المنظمات غير الحكومية دورًا مهمًا في الضغط من أجل تنظيم الذكاء الاصطناعي بطريقة تحترم حقوق الإنسان. منظمات مثل Human Rights Watch و Access Now قدمت تحليلات نقدية للانتهاكات التي قد تنتج عن استخدام الذكاء الاصطناعي في مجالات مثل الأمن أو العدالة، ودعت إلى تبني مبادئ الحوكمة الأخلاقية، ومراعاة الشفافية والمساءلة عند تطوير أو تشغيل هذه الأنظمة.

وبالموازاة مع ذلك، فإن الشركات متعددة الجنسيات، وخصوصًا تلك العاملة في مجال التكنولوجيا مثل Google و Microsoft و OpenAI، أصبحت فاعلاً رئيسيًا في هذا المشهد. فهذه الشركات ليست فقط مطوّرة للتكنولوجيا، بل أصبحت أيضًا من الجهات التي تضع معايير داخلية طوعية لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي. بعضها أنشأ لجانًا مستقلة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وأصدر مبادئ توجيهية تلتزم بها في تصميم أنظمتها، مثل الإنصاف وعدم التمييز والرقابة البشرية. إلا أن التحدي الكبير هنا يكمن في أن هذه المبادئ تبقى في الغالب غير ملزمة قانونيًا، وهو ما يطرح تساؤلات حول مدى كفايتها، خاصة في حالات الانتهاك أو الضرر.

يمكن القول إن تنظيم الذكاء الاصطناعي على المستوى الدولي لا يتم من خلال جهة واحدة أو مسار واحد، بل هو عملية متعددة الأطراف والمستويات، تجمع بين القانون الدولي، والإرادة السياسية، والمبادئ الأخلاقية، ومشاركة المجتمع المدني، والقطاع الخاص. ورغم التقدم الحاصل في هذا المجال، لا تزال هناك تحديات كبيرة، أبرزها تفاوت قدرة الدول على التنظيم، وصعوبة فرض المساءلة على كيانات عابرة للحدود، والتسابق بين بعض الدول لتوظيف الذكاء الاصطناعي لأغراض أمنية دون مراعاة للبعد الحقوقي. (فاسيلي، ٢٠١٨

صفحة ٥٤)

لكن مع ذلك، فإن الاتجاه العام يسير نحو تكريس حوكمة عالمية للذكاء الاصطناعي، تقوم على مبدأ أن هذه التكنولوجيا، مهما بلغت من تعقيد، يجب أن تظل في خدمة الإنسان، وأن تُستخدم بما يضمن كرامته، وحقوقه، ومستقبله.

المطلب الثاني: التحديات العملية لتطبيق التنظيم الدولي

تواجه عملية تطبيق التنظيم الدولي في مجال التكنولوجيا، ولا سيما في القطاعات المتطورة مثل الذكاء الاصطناعي، جملة من التحديات العملية المعقدة التي تعكس طبيعة العلاقات الدولية الراهنة وتفاوت مستويات التنمية والتقدم التقني بين الدول. فبينما بدأت بعض الدول المتقدمة في بناء أنظمة قانونية وتشريعية متقدمة لمواكبة تطور هذه التكنولوجيا، لا تزال أغلب الدول النامية تواجه صعوبات هيكلية وتقنية تجعل من تطبيق التنظيمات الدولية في هذا المجال أمرًا صعبًا أو غير ذي أولوية. هذا الواقع يطرح إشكالية مركزية تتعلق بمدى إمكانية تحقيق عدالة تنظيمية دولية في سياق يتسم بعدم التوازن على مستوى القدرات والبنى التحتية، فضلًا عن تفاوت الإرادة السياسية. (السيد ، وآخرون، ٢٠٢٠ صفحة ١٨١)

ومن أبرز التحديات التي تعترض هذا المسار، مسألة التفاوت التكنولوجي والرقمي بين الدول. فالدول المتقدمة، بما تمتلكه من موارد مالية ومراكز أبحاث وشركات تكنولوجية عملاقة، هي الطرف المهيمن في تطوير وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، بل وتساهم في رسم المعايير التنظيمية الدولية من موقع المنتج والفاعل. في المقابل، غالبًا ما تُفرض هذه المعايير على الدول النامية التي لا تمتلك القدرة التقنية أو المؤسسية على الالتزام بها أو مراقبة تنفيذها بشكل فعال، مما قد يؤدي إلى نوع من "الاستعمار الرقمي" أو "فرض قواعد من الأعلى" دون أخذ الخصوصيات المحلية بعين الاعتبار. هذه الفجوة قد تؤدي إلى تعميق اللامساواة في الاستفادة من هذه التكنولوجيا، بل وقد تستخدم أيضًا كأداة للهيمنة الاقتصادية أو الأمنية (السيد ، وآخرون، ٢٠٢٠ صفحة ١٨٨)

إضافة إلى ذلك، تُطرح صعوبات كبيرة في ضبط القطاع الخاص، وتحديدًا الشركات التكنولوجية متعددة الجنسيات، التي تمثل اللاعب الرئيسي في مشهد الذكاء الاصطناعي العالمي. فهذه الشركات غالبًا ما تتجاوز السلطة التنظيمية للدول، وتعمل في فضاءات عابرة للحدود، مما يُعقد من مسألة مساءلتها قانونيًا. كما أن قدرتها على التأثير في السياسات العامة، سواء من خلال الضغط السياسي أو الاستثمار الاقتصادي، يجعلها أحيانًا شريكًا غير متوازن في صناعة القواعد الدولية. فضلًا عن أن أغلب المبادرات التنظيمية الصادرة عنها تكون طوعية وغير ملزمة، ما يُضعف فعاليتها ويجعل من التنظيم مسألة شكلية أكثر منها جوهرية. إن التحدي الحقيقي هنا يكمن في وضع آليات رقابة دولية مستقلة وفعالة، دون خنق الابتكار أو تعطيل التقدم التكنولوجي.

ويُضاف إلى ما سبق، تحدٍ بالغ الأهمية يتمثل في التوازن بين تشجيع الابتكار وفرض الاحتراز. فالتنظيم المفرط أو التقييد القانوني الزائد قد يؤدي إلى إبطاء وتيرة التطور، ودفع الفاعلين إلى نقل أنشطتهم إلى بيئات تنظيمية أكثر مرونة، فيما قد يؤدي غياب التنظيم إلى تجاوزات تمسّ بحقوق الأفراد والمجتمعات. من هنا، فإن الدول والمؤسسات الدولية تجد نفسها أمام معادلة صعبة: كيف نضع أطرًا قانونية تضمن الحماية دون أن تتحول إلى عوائق أمام الإبداع؟ هذا السؤال لا توجد له إجابة واحدة، بل يتطلب نموذجًا ديناميكيًا يراعي السياقات المختلفة ويوازن بين الحماية والتنمية. (رامي ، ٢٠١٦ صفحة ١٢)



وفي خضم هذه التحديات، بدأت تظهر ملامح ما يُعرف بـ القواعد العرفية الدولية الجديدة في مجال الذكاء الاصطناعي. فعبر التكرار المتواصل لممارسات معينة من قبل الدول والمؤسسات، ومع تزايد الاعتراف الدولي بها، قد تتحول بعض المبادئ الأخلاقية غير الملزمة إلى أعراف دولية تكتسب قوة قانونية بمرور الزمن، حتى في غياب اتفاقيات رسمية. مثلاً، المبادئ المتعلقة بالشفافية، والمسؤولية، والرقابة البشرية على أنظمة الذكاء الاصطناعي، بدأت تُطرح على نطاق واسع في الأدبيات القانونية والدبلوماسية، وهو ما قد يمهد لتكريسها كقواعد سلوك دولية عامة. إلا أن هذا التطور يظل بطيئاً وغير مضمون النتائج، نظراً لتعدد الرؤى والتوجهات بين الدول، واختلاف المصالح، وغلبة البعد التنافسي على العلاقات الدولية في المجال الرقمي. (رامي، ٢٠١٦، صفحة ١٣)

وإن التحديات العملية لتطبيق التنظيم الدولي في مجال الذكاء الاصطناعي، أو التكنولوجيا بصفة عامة، ليست مجرد عقبات تقنية أو إجرائية، بل هي انعكاس لبنية النظام الدولي القائم، بكل ما فيه من تفاوت في السلطة، والمصالح، والإمكانات. ولذلك فإن تجاوز هذه التحديات يتطلب رؤية شاملة وعادلة لتنظيم التكنولوجيا، قائمة على مبدأ التعاون الدولي الفعال، والاحترام المتبادل للسيادة والخصوصيات، مع السعي لإشراك مختلف الفاعلين، بما في ذلك الدول النامية، في صياغة مستقبل الذكاء الاصطناعي بشكل منصف وشامل.

الخاتمة

في خضم التحولات الرقمية المتسارعة، يبرز الذكاء الاصطناعي كتقنية ذات تأثير عميق ومتعدد الأبعاد على المجتمعات والدول، الأمر الذي يجعل من تنظيمه مسألة لا تقتصر على الجانب التقني، بل تمس جوهر المبادئ القانونية والأخلاقية التي يقوم عليها النظام الدولي. لقد شهدنا في السنوات الأخيرة تحولاً تدريجياً من الخطاب الأخلاقي الطابع، القائم على مبدأ الاحتراز والتوصيات غير الملزمة، إلى اتجاه أكثر صرامة نحو التقنين القانوني، عبر اتفاقيات، تشريعات، ومبادرات دولية تعكس وعياً عالمياً متنامياً بضرورة ضبط هذه التكنولوجيا بما يضمن احترام حقوق الإنسان وسيادة القانون.

لكن رغم التقدم الملموس، لا يزال الالتزام الدولي بتنظيم الذكاء الاصطناعي يواجه تحديات كبيرة تتعلق بتفاوت القدرات بين الدول، وغياب أدوات فعالة لمساءلة الفاعلين غير الحكوميين، خصوصاً الشركات الكبرى، إضافة إلى تعقيد الموازنة بين الابتكار والحماية. ومع ذلك، فإن ما يشهده العالم اليوم من حراك دولي مكثف، سواء على مستوى الاتفاقيات الإطارية أو المبادرات الإقليمية والوطنية، يوحي بأن هناك نضجاً قانونياً وأخلاقياً آخذاً في التشكل، يؤسس لمرحلة جديدة من التنظيم القانوني العابر للحدود.

إن نجاح هذا التنظيم يظل مرهوناً بقدرة المجتمع الدولي على تحقيق التوافق حول معايير موحدة وشاملة، وتوفير الدعم للدول التي تحتاج إلى بناء قدراتها التنظيمية، إلى جانب ترسيخ مبدأ الشفافية والمساءلة في جميع مراحل تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي. من هنا، فإن الانتقال من مبدأ الاحتراز إلى الممارسة القانونية الفعلية لا ينبغي أن يُفهم فقط باعتباره مسألة تقنية أو قانونية، بل هو تعبير عن رؤية عالمية تسعى إلى ضمان أن تظل التكنولوجيا في خدمة الإنسان، لا العكس. وتوصلت إلى اهم الاستنتاجات والتوصيات وهي كالآتي :

أولاً: الاستنتاجات

١. التحول من المبادئ إلى القانون: يتضح أن هناك انتقالاً تدريجياً من الخطابات الأخلاقية غير الملزمة إلى أطر قانونية أكثر صرامة، كما يُلاحظ في الاتفاقية الإطارية لمجلس أوروبا وقانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي. ومع ذلك، لا يزال هذا التحول في بداياته، ويحتاج إلى مزيد من تفعيل العملي.

٢. عدم تكافؤ القدرات التنظيمية بين الدول: يُعد التفاوت بين الدول المتقدمة والنامية من أبرز العوائق أمام تحقيق تنظيم دولي شامل، ما يهدد بتحول التنظيم إلى أداة تُكرّس الفجوة الرقمية بدلاً من تضيقها.

٣. ضعف آليات مساءلة الشركات التكنولوجية: لا تزال الشركات متعددة الجنسيات تحتفظ بهوامش واسعة من الحرية في تطوير وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، مستفيدة من غياب آليات رقابية دولية فعالة، وهو ما يشكل تهديداً حقيقياً للحقوق الفردية والجماعية.

٤. التنافس الجيوسياسي يؤثر على الإجماع الدولي: تعدد الرؤى والمصالح بين القوى الكبرى يؤثر على إمكانية التوصل إلى اتفاقيات تنظيمية موحدة، خصوصًا في غياب إطار دولي ملزم على مستوى الأمم المتحدة.

٥. بروز قواعد عرفية دولية جديدة: مع تكرار ممارسات الدول والمؤسسات حول مبادئ مثل الشفافية، والمساءلة، والرقابة البشرية، بدأت تتشكل نواة لقواعد عرفية قد تكتسب حجية قانونية في المستقبل.

ثانياً: التوصيات

١. تعزيز التعاون الدولي المتكافئ: ينبغي إنشاء آليات دولية داعمة تُعزز من قدرات الدول النامية في المجال التنظيمي والتقني، من خلال نقل المعرفة، والتدريب، وتوفير التمويل اللازم لتطوير السياسات الوطنية.

٢. إنشاء هيئة أممية متخصصة: يُوصى بإنشاء هيئة مستقلة تحت مظلة الأمم المتحدة تُعنى بحوكمة الذكاء الاصطناعي عالمياً، تتولى وضع المعايير، وتقييم الامتثال، ومراقبة الانتهاكات عبر الدول والجهات غير الحكومية.

٣. إلزام الشركات التكنولوجية بالشفافية والمساءلة: لا بد من تطوير أدوات قانونية دولية تفرض على الشركات متعددة الجنسيات التزامات واضحة تتعلق باحترام حقوق الإنسان، وتسمح بمتابعتها قضائياً عند الإخلال بذلك.

٤. اعتماد نهج قائم على المخاطر: توجيه التنظيم ليكون مرناً ومتناسباً مع درجة الخطورة التي يمثلها النظام الذكي، بحيث لا يتم تقييد الابتكار في الحالات منخفضة المخاطر، مع فرض رقابة صارمة على الأنظمة ذات التأثير العميق.

٥. تشجيع المشاركة المجتمعية والمدنية: يجب أن يشمل الحوار الدولي جميع الفاعلين، بما في ذلك المجتمع المدني والأكاديميين، لضمان أن تكون السياسات التنظيمية شاملة وتمثل مصالح المجتمعات المتنوعة.

٦. متابعة تطوير الأعراف الدولية: من المهم دعم جهود توثيق وتثبيت المبادئ المتكررة في الممارسات الدولية، بهدف تحويلها تدريجياً إلى أعراف دولية ذات طابع ملزم.

المصادر والمراجع

أولاً: المصادر باللغة العربية

١. آل عزام ، سعد بن ناصر ، (٢٠٢٢) أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات في إمارة ،منطقة عسير خلال وباء كوفيد ١٩ ،المجلة العربية للإدارة المجلد ٤٣، العدد ٤ .
٢. البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي،(٢٠١٨) استراتيجية الامارات الوطنية للذكاء الاصطناعي، ابو ظبي، وزارة الذكاء الاصطناعي.
٣. توفيق ، سعد حقي ،(٢٠١٧)، العلاقات الدولية بغداد: دار ومكتبة عدنان للطباعة والنشر والتوزيع.
٤. الجميلي، صدام مرير ، (٢٠١٦) صراع الدول الكبرى للهيمنة على النظام العالمي. بيروت: دار المنهل اللبناني.
٥. خليفة، إيهاب (٢٠٢١) ،الحرب السيبرانية الاستعداد لقيادة المعارك العسكرية في الميدان الخامس القاهرة العربي للنشر والتوزيع، ٢٠٢١.
٦. الخمايسة، صدام محمد(٢٠١٧) ، الحكومة الذكية دبي، قنديل للطباعة والنشر والتوزيع.
٧. داود ،حارث عاصم،(٢٠١٩)، الحرب الخفية العلاقات الدولية وتأثيرها في الهجمات الالكترونية، دار الآداب للطباعة والنشر والتوزيع .
٨. رشيد ، حكمت و عثمان، سلطان محمود محمد امين ، (٢٠٢٠) الريادة منظور استراتيجي، عمان: شركة الأكاديميون للنشر والتوزيع .
٩. السويدي، جمال سند (٢٠١٤) آفاق العصر الأمريكي السيادة والنفوذ في النظام العالمي الجديد، ابو ظبي، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية.
١٠. سيتشافه فاسيلي،(٢٠١٨) رسالة اليونسكو الذكاء الاصطناعي وعودة التهديدات، العدد ٣.
١١. السيد ،محمد،(٢٠٢٠) أسماء و محمد كريمة محمود ، تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم ،القاهرة، المجموعة العربية للتدريب والنشر .
١٢. عبود، رامي ،(٢٠١٥) ديجيتولوجيا الانترنت اقتصاد المعرفة الثورة الصناعية الرابعة، القاهرة: المستقبل العربي للنشر والتوزيع.
١٣. العوفي، دليلة، (٢٠٢١) الحرب السيبرانية في عصر الذكاء الاصطناعي ورهاناتها على الامن الدولي، مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية، المجلد ٩، العدد ٢ .
١٤. غراهام، ايفانز ،و نوينهام، جيفري ، (٢٠٠٤) قاموس بنغوين للعلاقات الدولية. دبي مركز الخليج للأبحاث.
١٥. الغرابية، نازم محمود ملكاوي شحادة مفلح، (٢٠١٥)، تكنولوجيا المعلومات وأثرها على الميزة التنافسية دراسة ميدانية في شركات السياحة والسفر الأردنية،مجلة جامعة جدارا للدراسات والبحوث.

ثانياً: المصادر باللغة الأجنبية

1. Al-Azzam, Saad Bin Nasser (2022). The Impact Of Artificial Intelligence Application On The Quality Of Decision-Making In Asir Region During The COVID-19 Pandemic. Arab Journal Of Management, Vol. 43, No. 4.



2. National Program For Artificial Intelligence (2018). UAE National Artificial Intelligence Strategy. Abu Dhabi: Ministry Of Artificial Intelligence.
3. Tawfiq, Saad Haqi (2017). International Relations. Baghdad: Adnan Printing, Publishing, And Distribution House.
4. Al-Jumaily, Saddam Mareer (2016). The Struggle Of Great Powers For Hegemony Over The Global System. Beirut: Al-Manhal Al-Lubnani Publishing.
5. Khalifa, Ihab (2021). Cyber Warfare: Preparing To Lead Battles In The Fifth Domain. Cairo: Al-Arabi Publishing And Distribution.
6. Al-Khmaisah, Saddam Mohammed (2017). Smart Government. Dubai: Qandeel Printing, Publishing, And Distribution.
7. Dawood, Harith Asim (2019). The Hidden War: International Relations And Its Impact On Cyber Attacks. Beirut: Dar Al-Adab For Printing, Publishing, And Distribution.
8. Rasheed, Hikmat & Othman, Sultan Mahmoud Mohammed Amin (2020). Leadership: A Strategic Perspective. Amman: Al-Akademiyyoon Publishing And Distribution.
9. Al-Suwaidi, Jamal Sand (2014). American Era Prospects: Sovereignty And Influence In The New World Order. Abu Dhabi: Emirates Center For Strategic Studies And Research.
10. Tsitsaphe, Vasily (2018). UNESCO Report: Artificial Intelligence And The Return Of Threats, No. 3.
11. Al-Sayed, Mohammed & Asmaa, Kireema Mahmoud (2020). Artificial Intelligence Applications And The Future Of Educational Technology. Cairo: Arab Group For Training And Publishing.
12. Abboud, Rami (2016). Internet Digitology: Knowledge Economy And The Fourth Industrial Revolution. Cairo: Al-Mustaqbal Al-Arabi Publishing And Distribution.
13. Al-Oufi, Dalila (2021). Cyber Warfare In The Age Of Artificial Intelligence And Its Stakes On International Security. Al-Hikma Journal For Philosophical Studies, Vol. 9, No. 2.
14. Graham, Evans & Newnham, Jeffrey (2004). Penguin Dictionary Of International Relations. Dubai: Gulf Research Center.
15. Al-Gharaibeh, Nazem Mahmoud Malakai Shahadeh Mufleh (2015). Information Technology And Its Impact On Competitive Advantage: A Field Study In Jordanian Tourism And Travel Companies. Jadara University Journal Of Studies And Research.