https://doi.org/10.61353/ma.0260129

معوّقات العمل الدولي بشأن تنظيم استخدام تطبيقات وبرامج الذكاء الاصطناعي

Obstacles to International Action on Regulating the Use of Artificial Intelligence Applications and Programs

م.د. حميد طارش ساجت
كلية القانون – جامعة أوروك
Hameed.t.sachit@uruk.edu.iq

تاريخ استلام البحث 2025/11/16 تاريخ ارجاع البحث 2025/12/3 تار يخ قبول البحث 2025/12/20

أصبحت أهمية تطبيقات وبرامج الذكاء الاصطناعي واضحة للعيان في المجالات كافة، إلا أن تلك التطبيقات والبرامج اتسمت بالمنفعة والضرر، مما يستوجب تنظيمها على المستوى الدولي كونها عابرة للحدود الجغرافية، وعلى الرغم من إدراك الدول لأهمية ذلك، إلا أن تنظيمها بشكل فعّال يواجه عدة معوّقات تحول دون ذلك، وهي على نوعين: الأول يتعلق بما عليه الذكاء الاصطناعي من سمات كالسرعة الهائلة لتطور تطبيقاته وبرامجه، فضلاً عن المخاطر الناتجة عن ذلك والتي لا يمكن توقعها، والثاني لا يتعلق بالذكاء الاصطناعي بذاته وطبيعته الفنية وإنما بمشكلة تنظيمه والسيطرة على استخداماته بشأن الاستفادة من منافعه وتجنب أضراره، أي التنظيم القانوني له، وسواء كان على المستوى المحلي أو الدولي.
الكلمات المفتاحية: معوّقات تنظيم الذكاء الاصطناعي، التنظيم الدولي للذكاء الاصطناعي.

The importance of artificial intelligence applications and programs has become evident in all fields. However, these applications and programs bring both benefits and harms, which necessitates their regulation at the international level, given their transnational nature. Although states recognize the importance of such regulation, effective regulation faces several obstacles, which are of two types. The first relates to the characteristics of artificial intelligence itself, such as the tremendous speed at which its applications and programs develop, as well as the resulting risks that cannot be anticipated. The second relates not to artificial intelligence itself and its technical nature, but rather to the problem of regulating it and controlling its uses so as to benefit from its advantages and avoid its harms, i.e. its legal regulation, whether at the domestic or international level.
Keywords: Obstacles to regulating artificial intelligence, international regulation of artificial intelligence.

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

المقدمة

يشهد العالم تطوراً كبيراً في تقنيات تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبرامجه، ولا شك في أنها تقدم خدمات كبيرة للبشرية في المجالات الاقتصادية والصحية والتعليمية والاجتماعية والسياسية وغيرها، إلا أن الأمر لا يقتصر على منافعها، وإنما تترتب عليها أضرار متنوعة قد تصيب الأفراد والدول.

وغالباً ما يلجأ المجتمع الدولي بشأن المشكلات التي تواجهه إلى التنظيم الدولي، ولاسيَّما وأن مشكلة تلك الأضرار هي عابرة للحدود الجغرافية، ولا يمكن لدولة واحدة أو مجموعة دول إقليمية مواجهتها بشكل فعّال، مما يقتضي التعاون والتنسيق ووضع أطر وقواعد للعمل المطلوب لتجنب المشكلة، واعتماد آليات لمراقبة الالتزام بذلك.

إلا أن التنظيم الدولي ليس سهلاً، وإنما يعتري تحققه عدة معوّقات، ومنها، السرعة التي يشهدها تطور تلك التقنيات وما يترتب عليها من مخاطر لا يمكن توقعها، والتي ستجعل التنظيم القانوني متخلفاً عنها منذ ولادته، كما أن التنظيم المذكور، الدولي والمحلي على حدٍّ سواء، هو الآخر يواجه معوّقات، فضلاً عن تلك السرعة والمخاطر غير القابلة للتنبؤ، تتمثل بالمصلحة الاقتصادية وجني الأرباح وقوة النفوذ والتحكم بالعالم، بل إنها أصبحت اليوم أداةً النزاعات المسلحة، وهذه الأسباب وغيرها، كافية لدفع الدول إلى التهرّب من إبرام الالتزامات التي تحد منها.

كما أن استخدام تلك التطبيقات والبرامج وتصنيعها لا يقتصران على الحكومات، وإنما يشملان شركات القطاع الخاص والأفراد، وهذه الأخيرة ستشكل جهة ضغط قوية على الأولى لصرفها عن إصدار تشريعات ملزمة أو إبرام اتفاقيات بشأن تنظيم الذكاء الاصطناعي أو الانضمام إليها، وسيكون ذلك واضحاً في الدول الكبرى التي تعتمد الانتخابات في تشكيل حكوماتها، مما سيدفع الأحزاب السياسية إلى الموافقة مقابل الدعم الانتخابي، وأما دول العالم الثالث فإنها ستكون غير معنية كونها، على الأغلب، غير منتجة ومصدرة لتلك التطبيقات.

لذلك لم نشهد إبرام اتفاقية دولية بشأن الذكاء الاصطناعي تُتيح تنظيمه بما يضمن الاستفادة من منافعه وتجنب مضاره واستمرار تطوره من خلال نظام فعّال للمسؤولية ونهج أخلاقي يحترم حقوق الإنسان وحرياته، ويمكّن الدول النامية من بناء قدراتها بما يحقق المساواة في جني ثمرات التقدم العلمي وتفادي مساوئه.

اولاً: أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في كونها تتعلق بتطبيقات ذات بعدين، نافع وضار، ويعد الأخير مشكلة قانونية دولية عابرة لحدود الدول، بمعنى أنها تتطلب تعاوناً وعملاً وتنظيماً دولياً لحل هذه المشكلة التي تهدد جميع الدول، دون استثناء، أي لا يمكن معالجتها من قبل دولة بمفردها، أو مجموعة دول إقليمية، وذلك لتعزيز الاستفادة من آثارها الإيجابية وتجنب آثارها السلبية، إلا أن التنظيم الدولي يواجه معوّقات متنوعة تتطلب تحديدها لتسهيل سبل معالجتها.

ثانياً: هدف الدراسة

تهدف الدراسة إلى بيان معوّقات التنظيم الدولي بشأن استخدام تطبيقات وبرامج الذكاء الاصطناعي، ومدى إمكانية وكيفية تجاوزها، وسواء كانت تتعلق بالطبيعة التقنية لتلك التطبيقات والبرامج، من حيث سرعة

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

تطورها والنتائج غير المتوقعة لهذا التطور، أو التنظيم القانوني الداخلي أو الدولي لاستخدامها، أي إن أهداف البحث هي الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1.ما هي المعوّقات التي تتعلق بطبيعة الذكاء الاصطناعي؟

2.ما هي المعوّقات التي تتعلق بتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي على المستوى الداخلي والدولي؟

3.ما هي سُبل معالجة تلك المعوّقات؟

ثالثاً: إشكالية الدراسة

يشهد العالم تطوراً سريعاً ومذهلاً في استحداث برامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وإذا كانت لها منافع كبيرة في كافة المجالات، ففي الوقت نفسه، لها أضرار تهدد الأفراد والمجتمعات والدول، وهي عابرة للحدود الجغرافية للدول، وبذلك أصبحت مشكلة دولية لا يمكن معالجتها إلا عن طريق تنظيم دولي، كما هو معروف في المشكلات الدولية، لكن توجد معوّقات تعترض طريق إنشاء ذلك التنظيم، وهذه هي مشكلة البحث، وتتفرع إلى نوعين من المعوّقات، **الأولى** تتعلق بسمات الذكاء الاصطناعي وطبيعته، و**الثانية** تتعلق بالتنظيم القانوني لاستخدامه على المستوى الداخلي والمستوى الدولي.

رابعاً: منهج الدراسة

إذا كان منهج الدراسة يشير إلى الطريقة أو الأسلوب الذي يمكن أن ينهجه الباحث في دراسته للوصول لحل إشكاليتها، فإن عنوان هذه الدراسة وموضوعها استلزم اتّباع المنهج الوصفي، وذلك لبيان مدى تأثير تلك المعوّقات وكيفية معالجتها عن طريق البحث في آراء الفقهاء والكتاب بشأنها.

خامساً: نطاق الدراسة

نطاق هذه الدراسة، هو ذاته نطاق تطبيق القانون الدولي العام، في حالة السلم والحرب، قدر تعلّق الأمر بتلك التطبيقات والبرامج، وأهمية التنظيم الدولي لها بما يعزز منافعها ويمنع أو يحد من آثارها الضارة.

سادساً: هيكلية الدراسة

لغرض المحاولة في عرض موضوع الدراسة بشكل مناسب سيتم تقسيمها إلى مقدمة ومبحثين: الأول معوّقات تتعلق بسمات الذكاء الاصطناعي، ويتضمن مطلبين: الأول سرعة تطور تطبيقات وبرامج الذكاء الاصطناعي، والثاني مخاطر الذكاء الاصطناعي غير المتوقعة، وأما المبحث الثاني فمعوّقات تتعلق بالتنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي، ويتضمن مطلبين: الأول معوّقات التنظيم المحلي، والثاني معوّقات التنظيم الدولي، ثم سيختم البحث بخاتمة تتضمن استنتاجات البحث ومقترحاته التي من المؤمل أن تكون صائبة ومفيدة للجهات المعنية محلياً ودولياً، وما توفيقي إلا بالله عليه توكلت وإليه أنيب.

المبحث الأول

معوّقات تتعلق بسمات الذكاء الاصطناعي

يرتبط هذا النوع من المعوّقات بما عليه الذكاء الاصطناعي من سمات تتعلق بطبيعته، كالسرعة الهائلة لتطور تطبيقاته وبرامجه، والتي ستسبق أيّة محاولة لتنظيمه على المستوى الداخلي والدولي عن طريق التشريعات والاتفاقيات، وستجعل مواءمة التشريعات الداخلية لها متأخرة عنها، فضلاً عن أنها ستصعّب

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

https://doi.org/10.61353/ma.0260129

تقبّل عمومية القواعد القانونية للحالات المستقبلية المحتملة، كما أن سرعة التطور الفائقة سينتج عنها مخاطر وأضرار لا يمكن توقعها، مما يعيق إيجاد تنظيم دولي فعّال لمواجهة تلك المخاطر، وهذا ما سيتم بحثه تباعاً في مطلبين، الأول عن سرعة التطور، والثاني عن المخاطر التي لا يمكن توقعها.

المطلب الأول

سرعة تطور تطبيقات وبرامج الذكاء الاصطناعي

لقد تحول الذكاء الاصطناعي، في السنوات الأخيرة، من مفهوم نظري إلى قوة كبيرة تعيد تشكيل الصناعات في جميع أنحاء العالم، إذ تسارعت وتيرة تطور الذكاء الاصطناعي بشكل كبير مما أثار المناقشات والتكهنات حول الأسباب الكامنة وراء ذلك، أي: أصبح الذكاء الاصطناعي يتطور بسرعة تجعل الحكومات والهيئات التنظيمية غير قادرة على مواكبته، بل يسبق التشريعات التي تحاول الحكومات من خلال إصدارها تنظيم استخدامه، أي تكون التحديثات المستمرة في الخوارزميات والتطبيقات أسرع من التشريعات وإمكانية مواكبتها، بمعنى آخر تحوّل سرعة التطور الرقمي إلى عائق في طريق تنظيمه بسبب تخلّف التشريعات والاتفاقيات عن اللحاق به، مما يتطلب صياغة تتضمن قواعد عامة ومجردة تستوعب تنظيم أكبر قدر ممكن من المستجدات المحتملة. كما أن التباين في قدرة الدول بشأن استخدام تلك التطبيقات والبرامج وما يطرأ عليها من تطور فني قد يؤثر على إدراك أهمية تنظيمه الدولي بما يُعزز فوائده ويُحد أو يمنع مضاره. ولسرعة التطور المذكور عدة صور ستكون موضوع البحث في الفروع الآتية:

الفرع الأول: التطورات التكنولوجية للذكاء الاصطناعي

أدى النمو الهائل في قوة الحوسبة، والتقدم في هندسة الأجهزة، إلى إطلاق قدرات غير مسبوقة لأنظمة الذكاء الاصطناعي، وعلى سبيل المثال وليس الحصر، أدى ظهور مسرعات الذكاء الاصطناعي المتخصصة، بوصفها أنواع جديدة من وحدات المعالجة، إلى زيادة تسريع حسابات الذكاء الاصطناعي، بأضعاف مضاعفة عن سابقتها، وأحدثت الإنجازات في الخوارزميات ثورة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي عبر مجالات مختلفة، من معالجة اللغة الطبيعية إلى التعرف على الصور، ومثال ذلك، أدت الإنجازات البحثية إلى تحسين قدرة الذكاء الاصطناعي بشكل كبير على فهم وإنشاء نص يشبه ما يقوم به الإنسان (Lee, 2024)، وتجدر الإشارة هنا إلى انعدام العدالة والتوازن فيما يخص القدرات المذكورة في الدول النامية مما يجعلها بعيدة عن الاستفادة من منافعها وتجنب مضارها فضلاً عن أهمية تنظيمها (سليم، 2024، صفحة 294). ومن الأمثلة العملية لتلك التطورات: تشخيص الأمراض، إذ يمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي تحليل صور الأشعة السينية والرنين المغناطيسي بدقة، مما يسرع الكشف عن أمراض مثل السرطان، والمركبات ذاتية القيادة التي تستخدم رؤية الكمبيوتر وأجهزة الاستشعار لاتخاذ قرارات القيادة.

الفرع الثاني: تزايد البيانات

أدى انتشار الأجهزة الرقمية والأجهزة الأخرى المرتبطة بها إلى توليد كميات هائلة من البيانات، وهي بمنزلة شريان الحياة لخوارزميات الذكاء الاصطناعي، إذ أشارت التقديرات إلى نمو مجال البيانات العالمي إلى درجة كبيرة في عام 2025، مما يعني توفير فرصاً هائلة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وقد أدى ظهور أساليب حديثة

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

في جمع البيانات إلى تحسين جودتها وأهميتها لمختلف المجالات. وقد ظهرت نماذج للذكاء الاصطناعي أكثر دقة في إعطاء البيانات، إذ تشير التقارير المختصة إلى زيادة كبيرة في اكتساب العملاء من قبل المؤسسات التي تستفيد من الرؤى المبنية على البيانات، والاحتفاظ بهم بستة أضعاف بالمقارنة مع المؤسسات التي لا تعتمد ذلك (Lee, 2024).

نستنتج من ذلك أنه على الرغم من أهمية تلك البيانات للمجالات كافة، فإن تسارع تزايدها العابر للحدود الجغرافية للدول، واختلاف مصلحة الدول بشأن ذلك، سيشكل معوّقاً يعترض تنظيمها الدولي.

الفرع الثالث: الاستثمارات الصناعية

تدرك الشركات، عبر القطاعات المختلفة، الضرورة الإستراتيجية لاعتماد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الإنتاجية وتحفيز الابتكار واكتساب مزايا تنافسية، وهذا ما أكده بنك (Goldman Sachs) في تقريره الذي بيّن زيادة الناتج المحلي الإجمالي في الولايات المتحدة الأمريكية بنسبة 10% بحلول عام 2030 نتيجة استخدام تلك التطبيقات في الصناعة والخدمات (Rifkin, 2000, p. 199).

ويتزايد استخدام البرامج والتطبيقات التقنية للذكاء الاصطناعي في الظروف كافة، ولاسيَّما الظروف الاقتصادية الصعبة، بغية رفع مستوى كفاءة الإنتاج والخدمات، فضلاً عن تقليص الوقت وكلفة الإنتاج (علي، 2023، صفحة (55، وأصبحت المجالات كافة متاحة لاستخدام تلك التقنيات والاستفادة من منافعها، إذ ستؤدي إلى تحسين جودة الأداء والخدمات والإنتاج (بوزيد، 2022، صفحة (78، مما يدفع الحكومات والشركات إلى الاستثمار في الذكاء الاصطناعي بما يضمن تعزيز فوائده وحماية أمن وخصوصية العملاء والمستهلكين (الهادي، 2021، صفحة (23.

ونرى أن الوجه الآخر لتلك الأهمية والمنافع يشكل عائقاً، لمخاوف الدول من تنظيمه باعتباره مساعداً فعّالاً للخروج من الأزمات الاقتصادية، إذ يُنظر إلى التنظيم الدولي على أنه قيود قد تُعطل دور الذكاء الاصطناعي في مواجهة العقبات الاقتصادية، وما يمكن أن يترتب عليه من عوائد مالية ونمو في الإيرادات وخفض للتكاليف وتحقيق مزايا تنافسية للبضائع والمنتوجات.

الفرع الرابع: الأزمات والنزاعات المسلحة

تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي للمراقبة ولأغراض الاستهداف في الصراعات التي يشهدها العالم، كما في حالة نشر الطائرات بدون طيار التي تعمل بالذكاء الاصطناعي بغية استخدامها في الاستطلاع والضربات المستهدفة، في حين تستفيد منصات وسائل التواصل الاجتماعي من خوارزميات الذكاء الاصطناعي للتلاعب بالرأي العام ونشر المعلومات المضللة عن تلك النزاعات، وفي سياق الأمن السيبراني والحرب السيبرانية، يجري التنافس لتطوير واستخدام الأدوات الهجومية والدفاعية التي تعمل بالذكاء الاصطناعي بشكل متزايد من قبل الجهات الفاعلة الحكومية وغير الحكومية لإجراء عمليات تجسس وتخريب، وتُشكل البرامج الضارة المستقلة وهجمات التصيّد الاحتيالي التي تعمل بالذكاء الاصطناعي وتقنيات التعلم الآلي المعادية تهديدات كبيرة للأمن القومي والبنية التحتية الحيوية (Lee, 2024).

ونستنتج من ذلك أن استخدام الدول لتلك التقنيات بوصفها سلاحاً في نزاعاتها التي لا تنتهي سيدفعها إلى وضع العراقيل في طريق التنظيم الدولي للذكاء الاصطناعي، أو جعله غير مناسبٍ لدرء تلك المخاطر.

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

https://doi.org/10.61353/ma.0260129

المطلب الثاني

مخاطر الذكاء الاصطناعي غير المتوقعة

يُحدث الذكاء الاصطناعي تحولات جذرية في مجالات متنوعة، لكن تطوره السريع يفرز تحديات غير متوقعة، وقد تكون أخطر من المتوقع، وعلى سبيل المثال وليس الحصر، يمكن بيانها في الفروع الآتية:

الفرع الأول: التعقيد غير القابل للفهم

تتخذ أنظمة الذكاء الاصطناعي العميقة، كالتعلم العميق، قرارات معقدة يصعب تفسيرها حتى لمطوريها مما يعيق اكتشاف الأخطاء أو التحيزات الخفية، ومثال ذلك في الرعاية الصحية عندما تُشخص خوارزمية إنساناً بأنه مريض من دون أن يفهم الأطباء السبب، مما يعرض حياته للخطر، أو تُستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي المتقدمة في تصميم مواد سامة أو عوامل بيولوجية باستخدام بيانات غير محدودة، وقد أكدت دراسة علمية نُشرت عام 2022 (أوربينا وآخرون) إمكانية ذلك خلال ساعات، بمعنى تحوّل أداة مُخصصة للخير، كالبحث الطبي، إلى سلاح مدمّر (Urbina et al., 2022).

الفرع الثاني: التأثيرات البيئية الخفية

مع استمرار المجتمع في تسخير قوة الذكاء الاصطناعي، يصبح من الضروري إدراك ومعالجة الاستهلاك الكبير للطاقة المصاحب لهذه الثورة التكنولوجية، إذ تستهلك حوسبة الذكاء الاصطناعي كمية كبيرة من الطاقة، كما تتزايد الطلبات الكبيرة على الطاقة في مراكز البيانات، والاعتماد المقلق فيها على الطاقة غير المتجددة، ومن خلال تسليط الضوء على التكاليف البيئية الخفية لثورة الذكاء الاصطناعي، يمكننا اكتساب فهم أعمق للآثار البيئية المرتبطة بتأثير الذكاء الاصطناعي الملحوظ على مختلف مجالات الحياة البشرية، وتشتهر عمليات حساب الذكاء الاصطناعي بمتطلباتها الكبيرة من الطاقة نظراً لمعالجة كميات هائلة من البيانات وتنفيذ خوارزميات معقدة، ويستهلك تدريب نماذج الذكاء الاصطناعي المتطورة، على وجه الخصوص، قدراً كبيراً من الطاقة، إذ تستهلك نماذج واسعة النطاق طاقة تصل إلى مئات (الميغاواط/ساعة)، أي ما يعادل الطاقة اللازمة لتشغيل آلاف المنازل لعدة أشهر، وتساهم المتطلبات الحسابية وتكرار عمليات التدريب على تلك النماذج في ارتفاع استهلاكها للطاقة، وتنشأ تلك المتطلبات بسبب الحاجة إلى معالجة عدة مجموعات من البيانات الضخمة، وإجراء عمليات معقدة، ويُعد فهم البصمة البيئية لعمليات حساب الذكاء الاصطناعي أمراً بالغ الأهمية لفهم الأثر البيئي المرتبط باعتمادها على نطاق واسع (Strubell et al., 2019).

الفرع الثالث: الابتزاز الاجتماعي وزعزعة الاستقرار السياسي

نرى في وسائل التواصل الاجتماعي فيديوهات مزيفة بغية تشويه الحقائق، وزعزعة الاستقرار السياسي، كما يحدث في السباق الانتخابي من نشر فيديوهات لسياسيين وهم يدلون بأقوال ليست حقيقية من حيث الأصل أو مجتزأة لغرض تشويه سمعتهم السياسية، أو إشعال النزاعات مما يشوه الديمقراطية ويؤثر سلباً على آلياتها المتمثلة بالانتخابات، ولا يقتصر الأمر على ذلك، وإنما يتم ابتزاز الأفراد والمجتمعات، أي تعزز الخوارزميات، كما في وسائل التواصل الاجتماعي، ذلك المحتوى لزيادة التفاعل، مما يزيد الانقسامات ويُضعف التماسك الاجتماعي. والسؤال الذي يُطرح هنا: كيف نضمن أن أهداف الذكاء الاصطناعي تبقى

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

متوافقة مع قيم البشر؟ حتى المطورون يعترفون بعدم وجود حلول مؤكدة، والمثال الافتراضي لذلك: ذكاء اصطناعي مُكلف بمكافحة تغير المناخ قد يقترح حلاً متطرفاً: "تقليل عدد البشر!" لتحقيق الهدف (الشرق الأوسط، 2026).

وبيّنت دراسة شركة أنثروبيك عدة نتائج، منها: اتساق السلوك عبر نماذج الذكاء الاصطناعي من مختلف مقدمي الخدمات، مما يشير إلى أن هذا لم يكن عيباً في نهج شركة واحدة، بل "خطراً جوهرياً" محتملاً من جميع الشركات، وأظهر الذكاء الاصطناعي وعياً متطوراً بالقيود الأخلاقية، ومع ذلك اختار انتهاكها، فضلاً عن امتداد السلوك السيّئ إلى نطاق واسع من الدوافع المحتملة التي ستنتج سلوكيات أخرى لم تُستكشف بعد (Baker, 2025).

الفرع الرابع: انهيار المهارات البشرية

أضعف الاعتماد المفرط على الذكاء الاصطناعي في المهام اليومية، كالملاحة والترجمة وغيرها من المجالات الأخرى، القدرات الإدراكية للإنسان، كالذاكرة أو مهارات الأداء وحل المشكلات، وقد أظهرت أبحاث مختصة على القيادة الذاتية للسيارات أنها ستؤدي إلى فقدان السائقين لردود الأفعال السريعة في المواقف الطارئة، كما أن اعتماد البنية التحتية الحيوية، كشبكات الكهرباء أو الأنظمة المالية، على الذكاء الاصطناعي من دون خطط احتياطية يعني أن أي عطل قد يتسبب في كوارث كبيرة، ونرى ظهور تلك المشكلات في حركة الطائرات والقطارات، فضلاً عن أسواق الأوراق المالية، مما يهدد الأمن وسلامة الحصول على الخدمات، وقد يتسبب بأزمات كبيرة في المستقبل، خاصةً في ظل تخلي الإنسان عن مهاراته واعتماده الكلي على تطبيقات وبرامج الذكاء الاصطناعي (بلقصري، 2026).

المبحث الثاني

معوّقات تتعلق بالتنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي

توجد معوّقات تتعلق بالذكاء الاصطناعي من حيث سماته وطبيعته الفنية، كالسرعة الهائلة في تطور تطبيقاته وبرامجه، فضلاً عن المخاطر غير المتوقعة التي تترتب عليها، مما يجعل تزامن التشريعات والاتفاقيات معها بشكل ملائم أمراً صعباً. كما توجد معوّقات من نوع آخر، تتعلق بتنظيم استخدام تلك البرامج والتطبيقات عن طريق التشريعات الداخلية والاتفاقيات الدولية، بما يعزز منافعها ويجنّب أضرارها، إذ يُعد التنظيم القانوني الكفيل بذلك، وسواء كان على المستوى المحلي أو الدولي، وهذا ما سيكون موضوع البحث في مطلبين.

المطلب الأول: معوّقات التنظيم المحلي

للتكنولوجيات الرقمية، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي، تأثيرات مرغوبة وأخرى غير مرغوبة من منظور أخلاقي أو اجتماعي أو اقتصادي، ولذلك فإن إحدى القضايا المهمة هي ما إذا كان إنشاء أو استخدام الذكاء الاصطناعي يتطلب إجراء تعديلات للقواعد القانونية النافذة، أو إيجاد إطارٍ قانوني، وعلى وجه الخصوص حدودٍ تنظيمية من أجل تعزيز المصالح الفردية والعامة والحماية من الآثار السلبية، وغني عن القول إنه عند استخدام التقنيات الرقمية، فإن جميع المعايير ذات الصلة في المجالات المتأثرة تكون قابلة للتطبيق بشكل

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

عام، أي تكون خاضعة للقوانين الداخلية والدولية دون الحاجة إلى أي ارتباط صريح بالرقمنة، ولكن من الضروري أن نسأل ما إذا كانت تلك القوانين تلبي المتطلبات المرتبطة بالتقنيات الرقمية، وإلى أي مدى تكون كافية، أو تحتاج إلى تعديل واستكمال (Hoffmann-Riem, 2020, p. 5).

وتوجد مسألة أخرى تتعلق بتشكيل مؤسسات تقوم بالإجراءات اللازمة لتطبيق القانون وتأمين الموارد بشأن ذلك كالموارد البشرية والمالية والخبراء، فضلاً عن التعاون والتنسيق والاستفادة من مختلف الجهات الفاعلة، سواء العامة أو الخاصة، بمعنى آخر يجب أن يكون القانون وما يسفر عنه من تدابير تنظيمية من قبل السلطات العامة مصمماً لحلّ المشكلات ومعالجة الآثار السلبية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومراعاة القيم الدستورية الأساسية، بما في ذلك الديمقراطية، وسيادة القانون، والعدالة الاجتماعية، وحماية حرية التنمية الاقتصادية والثقافية والسياسية، فضلاً عن الأخذ بنظر الاعتبار السوق والتنافس والتطور الرقمي (Hoffmann-Riem, 2020, p. 6).

ويتحدد القانون الداخلي، والذي لا يكون بمعزل عن التنظيم الدولي، وفقاً للأولويات والقيم الثقافية والسياسية التي تختلف من دولة إلى أخرى، وعلى سبيل المثال، تركز الدول الأوروبية على الخصوصية وحقوق الإنسان، وأما الولايات المتحدة الأمريكية فإنها تُركز على الابتكار والريادة التقنية، والصين تُعطي الأولوية للسيطرة الحكومية وتعزيز الأمن القومي (Coringrato, 2025)، ونرى أن هذه الاختلافات ستعرقل إصدار قانونٍ خالٍ من الثغرات، فضلاً عن أنه غير كافٍ لمعالجة الآثار السلبية للتقنيات الرقمية طالما تنطلق الدول وفقاً لما تتبناه من رؤية ترتبط بمصالحها، وستُعقّد تلك الاختلافات التوصل إلى معايير دولية موحدة بسبب صعوبة التوافق عليها.

كما ستُلزم أية معايير جديدة باحثي الذكاء الاصطناعي بوصف المهارات اللازمة لاستخدام أداة الذكاء الاصطناعي، وظروف تقييمه، وتفاصيل كيفية تفاعل البشر معه، وتحليل حالات الخطأ، وما إلى ذلك، ومنح الأشخاص الإذن باستخدام التكنولوجيا فيه، وقد اتضحت استحالة اقتصار مسائل استخدام الذكاء الاصطناعي على المطورين وعملائهم، إذ بدأ استخدام الذكاء الاصطناعي في الطب، مقدماً حلولاً متنوعة لعلاج المرضى، كتأدية مهام محللي التصوير الإشعاعي، وبعض المسائل المتعلقة بأبحاث الأدوية، إلا أن العملية لم تكن خالية من الأخطاء (Yara et al., 2021, p. 286)، ونرى أن ذلك يُعيق التنظيم القانوني الداخلي له، ويثير صعوبة تحديد المسؤولية عن تلك الأخطاء، خاصةً عند تنوعها وعدم القدرة على التنبؤ بها، وتجدر الإشارة هنا إلى ضرورة ترسيخ الوعي بأن أضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبرامجه هي ليست بمعزل عن المسؤولية المترتبة عليها.

هناك مسألة أخرى بالغة الأهمية يجب مراعاتها، وهي أن خوارزميات الذكاء الاصطناعي التي تشهد تطوراً متسارعاً، ستعكس وتُرسّخ سياقات وتحيّز مُطوّريها، ويَعِد العلماء المختصون بتعليم الأنظمة كيفية حل هذه المشكلات، إلا أن عملية التعلم نفسها قد تعتمد على التمييز لأسباب عرقية أو دينية أو سياسية وغيرها، لذلك يجب أن تخضع عملية التنفيذ، بل وعملية إنشاء وتطوير الابتكارات لرقابة جهات مختصة بمنع التمييز (Chubatyuk, 2018)، ونرى في هذه الحالة، ضرورة مراعاة التمييز الإيجابي.

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

تتفاقم هذه المشكلة بسبب التطور السريع لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الذي يقترن بتأخر التنظيم، إذ أشارت إحدى الدراسات عن الصين التي تعد إحدى الدول المتقدمة في مجال الذكاء الاصطناعي بوجود ثغرات قانونية في بعض مجالات الذكاء الاصطناعي، وعلى وجه الخصوص، لا تستطيع القوانين التقليدية التكيف مع سلسلة من المشكلات الخاصة في مجال الذكاء الاصطناعي، ومثال ذلك، كيف يمكن تعويض إصابات المشاة الناجمة عن السيارات ذاتية القيادة؟ وهل ينبغي السماح للقضاة الروبوتيين بالعمل؟ وهل يجب حظر تقنية التعرف على الوجه تماماً؟ وكيف يمكن ضمان خصوصية الأفراد وأمن بياناتهم؟ لقد وُضعت هذه القضايا القانونية أمام المشرعين وصناع القرار، ولا يزال الطريق طويلاً لتنظيم تطبيق سيناريوهات الذكاء الاصطناعي التي لا يمكن التكهّن بها، وفي ضوء ذلك، يُعتقد أنه من الضروري دراسة التحديات القانونية والاستجابات التنظيمية للذكاء الاصطناعي في الصين (Huang et al., 2024, p. 337).

كما يُشكل عدم وجود تعريف موحد للذكاء الاصطناعي عائقاً آخر لتنظيمه القانوني، إذ تبيّن الدراسة المذكورة لتنظيم الذكاء الاصطناعي وجوب تحديده بناءً على خصائصه الأساسية، والسماح للجهات التنظيمية بوضع تعريفات أكثر تفصيلاً بناءً على تلك الخصائص (Department for Digital, Culture, Media & Sport, 2022)، على ألا يحصل الاختلاف في تعريف الذكاء الاصطناعي وفقاً لتعدد مجالات استخدامه (Schuett, 2023).

وعلى سبيل المثال، وليس الحصر، بشأن الحماية من أضرار الذكاء الاصطناعي، اقترحت العديد من الدول تشريعات لحماية البيانات، ففي عام 2018، أصدرت كاليفورنيا قانون خصوصية المستهلك الذي حدد أنواع البيانات الواجب حمايتها ومنح المستهلكين الحق في الوصول إلى بياناتهم والاطلاع عليها وحذفها (Harding et al., 2019)، وفي عام 2018اعتمد الاتحاد الأوروبي اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) التي تمنح المستخدمين الأفراد الحق في نقل البيانات وحذفها (Albrecht, 2016, p. 287)، مع ذلك، من الناحية العملية، توجد صعوبة في إزالة البيانات تماماً من نموذج التدريب نظراً لأن الذكاء الاصطناعي يدرب النموذج من خلال الحصول على البيانات، وأما عملية اتخاذ القرار فيه فليست شفافة، إذ توجد "طبقة خفية" لا يمكننا فهمها، تُسمى "الصندوق الأسود" الذي يعني عدم القدرة على الملاحظة وعدم القدرة على الفهم، أي تُدرَّب البيانات المُحصَّلة بواسطة الذكاء الاصطناعي على نموذج يُشكل صندوقاً أسودَ، وتُصعِّب هذه العملية إزالة أيّ آثارٍ تماماً، والأخطر من ذلك، أن الصندوق الأسود يُخفي عيوبه وقد يُثير مخاطر أمنية من الصعب على الجهات التنظيمية الإشراف عليه والتحكم فيه (Willemink et al., 2020).

لذلك أصدرت الصين قانون حماية المعلومات الشخصية الذي ينص على أحكام تتعلق بقضايا مثل الإفراط في جمع المعلومات الشخصية، وتدفق المعلومات الشخصية عبر الحدود، ومعالجة المعلومات الشخصية الحساسة، كما ينص قانون أمن البيانات، باعتباره أول قانون أساسي في مجال أمن البيانات في الصين، على نظام أساسي لأمن البيانات، ومع ذلك، يفتقر القانون والنظام المذكوران إلى أحكام محددة لمختلف سيناريوهات تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وفضلاً عن التطور المستمر للاقتصاد الرقمي في الصين، أصبحت عملية توليد البيانات وتدفقها ومعالجتها أكثر تعقيداً، وتزداد متطلبات حماية البيانات بشكل أكبر (Zhu & Xie, 2023).

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

كما يعد استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع في مجالات متنوعة، ولكل منها خصائصه واحتياجاته التنظيمية الخاصة، عائقاً آخر يصعّب عملية تنظيمه، ونتيجة لذلك، أصبح تطوير حزمة تنظيمية شاملة أمراً بالغ التعقيد والتحدي، في الوقت الحاضر، أضف إلى ذلك، تعدد الهيئات التنظيمية للذكاء الاصطناعي، ففي الصين مثلاً، توجد إدارة الدولة لتنظيم السوق، ومكتب معلومات الإنترنت الحكومي، ووزارة الصناعة وتكنولوجيا المعلومات، ووزارة العلوم والتكنولوجيا، مما سيؤدي إلى إعاقة تنظيمه بسبب اختلاف وجهة نظر تلك الأجهزة بشأنه وتباين مصالحها وأطر عملها، فضلاً عن مسألة الإشراف والرقابة التي يتطلبها التنظيم القانوني كيف سيكون تنسيقها والمشاركة فيها من قبل تلك الهيئات؟ كما أن التشريعات الأحادية لكل مجال قد تؤدي إلى التعارض في ما بينها وتؤثر على مدى استيعابها والامتثال لها (Wu, 2017).

ومن المهم ملاحظة أن تنظيم الذكاء الاصطناعي يجب ألا يُعيق الابتكار والتطور فيه، لذلك يُوصى باستخدام بيئة تنظيمية تجريبية كإجراء لتنظيم الابتكار لتقييم تأثيره على ذلك، خاصةً عند ظهور منتجات ذكاء اصطناعي جديدة عالية المخاطر في السوق، إذ يمكن أن يُجنّب استخدام بيئة تنظيمية تجريبية كبح الابتكار ومخاطر أمن البيانات، وقد استُخدمت بيئة التنظيم التجريبية في الأصل من قِبل الجهات التنظيمية المالية لتشجيع الابتكار المالي، وكانت تهدف إلى توفير بيئة اختبار آمنة وسريعة تُمكّن شركات التكنولوجيا المالية من اختبار المنتجات والخدمات المالية المبتكرة، لتحدد لاحقاً في ما إذا كانت ستُجري تسويقاً حقيقياً خارج البيئة التجريبية (Truby et al., 2022)، ونرى إمكانية تطبيق ذلك في تقييم المخاطر التي تُشكّلها منتجات الذكاء الاصطناعي ومعالجتها بشكل أفضل، ومن ناحية أخرى، فإنها تُساعد الجهات التنظيمية على تقييم ذلك مسبقاً وتحسين كفاءتها التنظيمية، فضلاً عن أنها ستُقلل من العوائق التي تعترض الابتكار التكنولوجي.

وبناءً على ما تقدم، نرى أهمية إرساء مسار متنوع للمشاركة التنظيمية في مجال الذكاء الاصطناعي عن طريق تبادل أفضل الممارسات والمشاركة في تطوير المعايير التنظيمية للذكاء الاصطناعي، وتحسين معايير التنظيم الذاتي للصناعة وتوجيه الشركات نحو اتخاذ زمام المبادرة لضمان سلامة ومصداقية تقنية الذكاء الاصطناعي، وعلى الرغم من أن تطور الذكاء الاصطناعي قد غيّر حياة الإنسان، إلا أنه جلب معه أيضاً آثاراً وتحديات للنظام القانوني القائم تتجلى في مخاطر أمن البيانات وحماية الخصوصية، بالإضافة إلى التناقض بين التطور السريع لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والتنظيم المتخلف، أي أصبحت كيفية موازنة التناقض بين ابتكار تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والإشراف على السلامة مشكلة ملحة يجب حلها، ونقترح فيما يتعلق بتنظيم الذكاء الاصطناعي، بدلاً من الدعوة إلى حوكمة أخلاقية من دون قوة ملزمة قانوناً وقابلة للتنفيذ، وضع تشريعات تنظيمية شاملة للذكاء الاصطناعي، وذات مرونة تستوعب، إلى حدٍ ما، بعض التغيرات السريعة، والتأكيد على التوازن بين الابتكار في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتجنب آثارها السلبية أو الحد منها، وتعزيز التعاون بين الجهات الحكومية وشركات التكنولوجيا بشأن ذلك.

المطلب الثاني: معوّقات التنظيم الدولي

ظهرت الحاجة إلى التنظيم الدولي للذكاء الاصطناعي، إذ عُقد أول مؤتمر دولي حول التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي في عام 1987، وفي عام 1991 تأسست الجمعية الدولية للذكاء الاصطناعي والقانون، وتجري الأمم المتحدة سلسلة من المشاورات بين الخبراء لتطوير المبادئ التوجيهية الأخلاقية للذكاء الاصطناعي، فضلاً عن

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

الاتحاد الأوروبي الذي يعد أحد القادة في مجال الدعم القانوني لاستخدام الذكاء الاصطناعي (Chubatyuk, 2018, as cited in Yara et al., 2021, p. 285).

ونرى أن التحرك الدولي المذكور اقتصر على مستوى الدراسة والتداول وتقديم اقتراحات لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي، بمعنى آخر أن تلك المدة الزمنية الطويلة التي لم تسفر عن تبنّي قواعد ملزمة تعني وجود صعوبات تمنع من ذلك، فضلاً عن وجود معوّقات أخرى تواجه إيجاد تنظيم دولي تكمن في غياب آليات تنفيذ فعّالة، إذ لا توجد هيئة دولية ذات سلطة قضائية ملزمة لفرض الامتثال للقواعد الدولية التنظيمية، كما أن تحديد المسؤولية القانونية عند حدوث أضرار عابرة للحدود يشكل هو الآخر أحد التحديات التي تواجه التنظيم المذكور، فضلاً عن التنافس الاقتصادي والعسكري بين الدول لتحقيق التفوق لأغراض اقتصادية وعسكرية مما يدفعها لتجنب القيود التنظيمية الدولية.

كما أن غياب الحوكمة الرقمية، كآلية مهمة للتنظيم الدولي، هو الآخر أحد المعوّقات الصعبة، ويحتاج إلى اتفاقية دولية تلتزم الدول بموجبها بوضع وتنفيذ سياسات وإجراءات ومعايير لتطوير واستخدام وإدارة الفضاء المعلوماتي على النحو الأمثل عن طريق التنسيق الجيد، وتُتيح للهيئات الحكومية والشركات تحديد ومراقبة العمليات والأساليب التي يستخدمها أمناء البيانات بهدف تحسين جودة وأمن البيانات وموثوقيتها وإمكانية الوصول إليها وتوافر خدماتها، فضلاً عن وضع إجراءات فعالة لاتخاذ القرارات وتحديد المسؤوليات فيما يتعلق بالعمليات المتعلقة بالبيانات (Hoffmann-Riem, 2020, p. 6).

وبيَّنت المجموعةُ الأوروبية للأخلاقيات في العلوم والتقنيات الجديدة - وهي كيانٌ تُنظّمه المفوضية الأوروبية - عدةَ معايير بشأن مراعاة أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوتات والأنظمة المستقلة وهي: (أ) الكرامة الإنسانية؛ (ب) الاستقلالية؛ (ج) المسؤولية؛ (د) العدالة والإنصاف والتضامن؛ (ه) الديمقراطية؛ (و) سيادة القانون والمساءلة؛ (ز) الأمن والسلامة الجسدية والعقلية؛ (ح) حماية البيانات والخصوصية؛ (ط) الاستدامة (Hoffmann-Riem, 2020, p. 7)، ونستنتج من تلك المعايير، وعلى الرغم من كونها مهمة جداً، إلا أنها ستثير صعوبات ومعوّقات كبيرة في طريق التنظيم الدولي لاختلاف مصالح وقيم وسياسات الدول التي ستؤثر على التوافق عليها.

ويُعدّ الاتحاد الأوروبي من روّاد الدعم القانوني لاستخدام الذكاء الاصطناعي، إذ اعتمد البرلمان الأوروبي بتاريخ 16 شباط 2017 القرار 2015/2103(INL) بشأن قواعد القانون المدني المتعلقة بالروبوتات، وبرغم أن القرار ليس ملزماً، إلا أنه تضمّن مبادئ توجيهية سيتبعها المشرّع مستقبلاً عند وضع المعايير الإلزامية، وقد استُخدمت عبارة "الروبوتات والذكاء الاصطناعي" في نصّ القرار، مما يعني أن واضعي هذه الوثيقة ليسوا مستعدين لفصل هذين المصطلحين في هذه المرحلة، ويقترح توحيد الأساس القانوني لاستخدام الذكاء الاصطناعي، وإدخال نظام أوروبي شامل لتسجيل الآلات الذكية وفقاً للقرار، أي ينبغي تخصيص رقم تسجيل فردي لفئات معينة من الروبوتات، يُسجل في سجل خاص، إذ يُمكن الاطلاع على معلومات مفصلة عن الروبوت، بما في ذلك معلومات عن المُصنِّع والمالك وشروط التعويض في حالة التلف، ويقترح تطبيق نظام تأمين إلزامي لهذه التقنيات، يُلزم بموجبه مُصنِّعوها ومالكوها بالتأمين ضد الأضرار المحتملة الناجمة عن استخدامها، ويتضمن القرار اهتماماً خاصاً لمسألة حماية البيانات الشخصية (Yara et al., 2021, p. 285)،

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

ونرى على الرغم من أهمية القرار المذكور بما يتضمنه من قواعد أساسية يمكن أن تؤثر على المستوى المحلي والدولي في تنظيم الذكاء الاصطناعي، إلا أن عدم إلزاميته يثير التساؤلات حول مدى التزام دول الاتحاد الأوروبي به، فضلاً عن تبنيها لتلك الالتزامات في أية اتفاقية قد تُعقد بشأن التنظيم الدولي للذكاء الاصطناعي.

ومن القضايا المهمة الأخرى المتعلقة بالتنظيم القانوني لتطوير الذكاء الاصطناعي، هي مدى تأثير ذلك على التطورات العلمية في هذا المجال، وإدراكاً لمخاطر التطوير غير المنضبط للذكاء الاصطناعي، يُصرّ بعض العلماء على حظر الأبحاث ذات الصلة، وفرض رقابة صارمة على انتشار التكنولوجيا، كما هو الحال في مجال الطاقة النووية، ومع ذلك، فإن حظر البحث في مجال الذكاء الاصطناعي لا يُمكن أن يُصبح فعالاً من حيث المبدأ، وعلى عكس البحث في مجال الأسلحة النووية، إذ يُعدّ تطوير الذكاء الاصطناعي أقل تكلفة بكثير، أي متاح بسهولة، ومع تطور تكنولوجيا المعلومات سيؤدي الحظر والتقييد التشريعي على تطوير الذكاء الاصطناعي إلى ضعف كفاءة وقوة أجهزة الأمن وإنفاذ القانون بالمقارنة مع المجرمين والمنظمات الإرهابية التي ستبقى تعمل على تطوير تلك الأنظمة لخدمة مخططاتها، كما أن الحظر المطلق على تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي أمر مستحيل، فينبغي أن يوفر التنظيم القانوني في هذا المجال حوافز للاستخدام الفعّال والآمن لتلك الأنظمة وبما يمنع أو يحدّ من مخاطرها (Karchevsky, 2017).

ونستنتج مما تقدم، أن استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات يتطلب تنظيماً قانونياً فعالاً يحمي الأفراد من إساءة استخدامه، وينظم أنشطة مطوريه، أي: من دون تنظيم قانوني مناسب، لا يمكن لهذه الصناعة أن تتطور، ومع تطور التكنولوجيا، تبرز الحاجة إلى تغييرات في التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي بحيث تُتيح منافعه للأفراد دون الإضرار بهم، بمعنى حمايتهم من قوى السوق التي تستهدف الربح دون مراعاة مصلحتهم، ويُعد التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي ضرورياً في عدة مجالات، ومنها، الخصوصية، وحماية البيانات، وقضايا أمن البيانات، ومعالجة البيانات، وحقوق الطبع والنشر للأعمال التي يُنتجها الذكاء الاصطناعي، وتنظيم الأنشطة الاقتصادية لإنتاج البرمجيات والتقنيات، كما أن وضع قواعد لاستخدام البرمجيات والتقنيات والخوارزميات سيمنع أو يقلص مخاطر إساءة استخدامها، أي: يجب أن يهدف أي تطور في مجال التكنولوجيا الذكية إلى مصلحة البشرية، وأن يُراعى مدى امتثالها لضمان حقوق الإنسان.

وتُمثل حوكمة الذكاء الاصطناعي من خلال القواعد والتوصيات التوجيهية اتجاهاً جديداً في الحوكمة العالمية (Gutierrez et al., 2021)، وهي عبارة عن مجموعة من قواعد السلوك والمبادئ التوجيهية المهنية، والمعايير الخاصة التي تُوضع في شكل وثيقة غير ملزمة، ولكن قد يكون لها بعض الآثار القانونية غير المباشرة (Senden, 2005)، وتعد تلك القواعد أكثر مرونةً وقابليةً للتكيف وأسهل تطبيقاً على المستوى الدولي لرغبة الدول بعدم تقييد سيادتها وسياستها الاقتصادية (Cihon, 2019)، فضلاً عن تجنب الدول لكل ما يُعيق ابتكاراتها في مجال الذكاء الاصطناعي، لذلك يتم اعتماد تلك القواعد في محاولة لمواجهة التحديات القانونية التي يُمثلها الذكاء الاصطناعي، وقد قامت منظمة "مراقبة الخوارزميات" بفحص قائمة إلكترونية تضم القواعد التوجيهية الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في العالم، والتي بلغ عددها 167 قاعدة، وهي توجيهية وليست إلزامية (AlgorithmWatch, 2020).

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

https://doi.org/10.61353/ma.0260129

ومع ذلك، فثَمَّةَ عيوبٌ واضحةٌ في تلك الحوكمة، أي إن صلاحيتها ومصداقيتها هي موضع شك، إذ وضعت لجنة الخبراء المكونة من 52 عضواً، بقيادة ممثلين عن قطاع الذكاء الاصطناعي، مدونة أخلاقية وُصفت بأنها تبرير أخلاقي غرضه الحقيقي هو تأخير أو تجنب التنظيم الملزم (Bietti, 2021)، علاوة على ذلك، ونظراً لعدم قدرة الحكومات على فرض عقوبات إدارية بموجب القواعد غير الملزمة، فإن فاعليتها تنخفض بشكل كبير، ولاسيَّما بالنسبة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي عالية المخاطر مما يتطلب تنظيماً قانونياً ملزماً بغية إيقاف تلك المخاطر أو الحد منها (Abbott & Snidal, 2000)، ونرى ضرورة الارتقاء بالمعايير الأخلاقية المقبولة على نطاق واسع إلى مستوى القواعد القانونية الدولية الملزمة بشأن تطبيقات وبرامج الذكاء الاصطناعي ذات الخطورة العالية.

لذلك، في مجال الذكاء الاصطناعي عالي المخاطر، يتمثل النهج الأفضل في استخدام اللوائح القانونية الملزمة لمعالجة قضايا أمن الذكاء الاصطناعي، ويمكن تطبيق الأطر المرنة، غير الملزمة، على تطبيقات الذكاء الاصطناعي منخفضة المخاطر، مما يعزز الابتكار مع ضمان المعايير الأخلاقية، ويصبح تقييم مستوى مخاطر الذكاء الاصطناعي بعد ذلك هو المفتاح لاتباع نهج تنظيمي مختلف، إذ يُصنف قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي تلك المخاطر إلى غير مقبولة، وعالية، ومحدودة، ومنخفضة، وضئيلة، وفقاً لحجم تأثيرها على حقوق الإنسان الأساسية والأمن (European Parliament, 2023)، ونرى أهمية تركيز الجهات التنظيمية على التطبيقات التي يوجد فيها دليل مخاطر حقيقية وعالية، بدلاً من المخاطر المنخفضة أو المفترضة، حتى لا يتم خلق حواجز غير ضرورية أمام الابتكار، وفي الوقت نفسه، يُسمح للخبراء الأقرب إلى تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي من الجهات التنظيمية بأداء دورٍ مهمٍ في صياغة قوانين مرنة.

الخاتمة

وفي ختام البحث والدراسة والتحليل، توصلنا إلى عدة استنتاجات وتوصيات، نأمل أن تستفيد منها الجهات ذات العلاقة على المستوى المحلي والدولي، وهي كالآتي:

أولاً: الاستنتاجات

1. استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع في مجالات متنوعة ولكل منها خصائصه واحتياجاته التنظيمية الخاصة به، يشكل عائقاً يصعّب عملية تنظيمه، ولاسيَّما أن التشريعات الأحادية لكل مجال قد تؤدي إلى التعارض في ما بينها وتؤثر على مدى الامتثال لها.
2. لا يمكن توقع حدود تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، وإذا كانت مفيدة في المجالات الطبية والاقتصادية والاجتماعية وغيرها، فإن أضرارها لا يمكن توقعها.
3. مخاوف الدول من تنظيمه باعتباره مساعداً فعّالاً للخروج من الأزمات الاقتصادية، إذ يُنظر إلى التنظيم الدولي على أنه قيود قد تُعطل دور الذكاء الاصطناعي في مواجهة العقبات الاقتصادية، وفقدان ما يترتب عليه من عوائد مالية، وخفض للتكاليف، وتحقيق مزايا تنافسية للبضائع والمنتوجات.

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

4. غياب الحوكمة الرقمية، بوصفها آليةً مهمةً للتنظيم الدولي، وهو الآخر أحد المعوّقات الصعبة، ويحتاج إلى اتفاقية دولية تلتزم الدول بموجبها بوضع وتنفيذ سياسات وإجراءات ومعايير لتطوير واستخدام وإدارة الفضاء المعلوماتي على النحو الأمثل.
5. وجود معوّقات أخرى تواجه إيجاد تنظيم دولي تكمن في غياب آليات تنفيذ فعّالة، إذ لا توجد هيئة دولية ذات سلطة قضائية ملزمة لفرض الامتثال للقواعد الدولية التنظيمية.
6. تحديد المسؤولية القانونية عند حدوث أضرار عابرة للحدود يشكل هو الآخر أحد المعوّقات التي تواجه التنظيم المذكور، فضلاً عن التنافس الاقتصادي والعسكري بين الدول لتحقيق التفوق لأغراض اقتصادية وعسكرية مما يدفعها لتجنب القيود التنظيمية الدولية.

ثانياً: التوصيات

1. أن يكون تشريع القانون وما يسفر عنه من تدابير تنظيمية من قبل السلطات العامة مصمماً لحلّ المشكلات ومعالجة الآثار السلبية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومراعاة القيم الدستورية الأساسية، بما في ذلك الديمقراطية، وسيادة القانون، والعدالة الاجتماعية، وحماية حرية التنمية الاقتصادية والثقافية والسياسية، فضلاً عن الأخذ بنظر الاعتبار السوق والتنافس والتطور الرقمي.
2. مواءمة التشريعات المحلية المتعلقة بالتكنولوجيا الرقمية لالتزامات القانون الدولي، بما في ذلك القانون الدولي لحقوق الإنسان، ومنع ومعالجة التأثير السلبي على حقوق الإنسان، وإنشاء آليات فعالة للرقابة والانتصاف.
3. الاستفادة من الوظيفة الرقابية للجمعية العامة للأمم المتحدة التي تمارسها عن طريق التقارير المرفوعة لها من قبل أجهزة الأمم المتحدة بشأن التزام الدول بالقرارات والاتفاقيات ذات الصلة باحترام حقوق الإنسان واستخدام تطبيقات وبرامج الذكاء الاصطناعي.
4. إيجاد شراكة فعّالة في مجال الذكاء الاصطناعي مع أصحاب المصلحة كالمؤسسات المالية الدولية والقطاع الخاص والأوساط التقنية والأكاديمية بغية تحقيق تنظيم دولي فعّال لتعزيز فوائده وتجنب أضراره.
5. عقد اتفاقية دولية بشأن التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي، تُتيح منافعه وتمنع أضراره، وأن تعزز الالتزام بالقانون الدولي لحقوق الإنسان والقانون الدولي البيئي والقانون الدولي الإنساني والقواعد القانونية الأخرى ذات الصلة.

المراجع

1. بلقصري، عبد الواحد. (2026، 10 أيلول/سبتمبر). الإعاقة الفكرية في زمن الذكاء الاصطناعي: بين التمكين المعرفي وخطر القصور العقلي. *كواليس اليوم*. https://www.cawalisse.com/240380/
2. بوزيد، جوزي نور الهدى. (2022). *أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرار: دراسة حالة تطبيقية ببنك الفلاحة والتنمية الريفية* [رسالة ماجستير، جامعة ابن خلدون، تيارت].
3. سليم، إبراهيم هزاع. (2024). التنمية المستدامة بين التحديات والمعالجة التشريعية. *مجلة بحوث العلوم (Journal Port Science Research)*، 7(4)، 287-302. https://doi.org/10.36371/port.2024.4.1
4. الشرق الأوسط. 2026)، 26 آب/أغسطس). كيف نوفّق بين استخدام الذكاء الاصطناعي وبين القيم الإنسانية؟ *الشرق الأوسط*. https://aawsat.com/node/5311262

مجلة المعهد، مجلة علمية محكمة مفتوحة المصدر، ذات الرقم المعياري (ISSN 2518-5519) و(eISSN 3005-3587)
هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

5. علي، شريف محمد حمدي أمين. (2023). *أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الميزة التنافسية لمنظمات الأعمال: دراسة مستقبلية على (مصر، السعودية، الإمارات)* [رسالة دكتوراه، معهد البحوث والدراسات العربية].
6. الهادي، محمد. (2021). تأثير الذكاء الاصطناعي وآثاره على العمل والوظائف. *مجلة الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات*، *24*، 32-14. https://doi.org/10.21608/jstc.2021.164993
7. Abbott, K. W., & Snidal, D. (2000). Hard and soft law in international governance. *International Organization*, *54*(3), 421–456. https://doi.org/10.1162/002081800551280
8. Albrecht, J. P. (2016). How the GDPR will change the world. *European Data Protection Law Review*, *2*(3), 287–289.
9. AlgorithmWatch. (2020, April). *AI ethics guidelines global inventory*. https://inventory.algorithmwatch.org/
10. Baker, A. (2025, June 25). AI willing to blackmail, let people die to avoid being shut down: Report. *KRON4*. https://www.kron4.com/news/technology-ai/ai-willing-to-blackmail-let-people-die-to-avoid-being-shut-down-report/
11. Bietti, E. (2021). From ethics washing to ethics bashing: A moral philosophy view on tech ethics. *Journal of Social Computing*, *2*(3), 266–283.
12. Chubatyuk, Y. (2018). *Artificial intelligence for Ukraine – risk or possibility*. Everest. https://www.everest.ua/analytics/shtuchnyj-intelekt-dlya-ukrayiny-ryzyk-chy-mozhlyvist
13. Cihon, P. (2019, April). *Standards for AI governance: International standards to enable global coordination in AI research & development* (Technical report). Future of Humanity Institute, University of Oxford.
14. Coringrato, J. (2025, July 10). *Global approaches to artificial intelligence regulation*. The Henry M. Jackson School of International Studies, University of Washington. https://jsis.washington.edu/news/global-approaches-to-artificial-intelligence-regulation/
15. Department for Digital, Culture, Media & Sport, & Office for Artificial Intelligence. (2022, July 18). *Establishing a pro-innovation approach to regulating AI* (Policy paper). GOV.UK. https://www.gov.uk/government/publications/establishing-a-pro-innovation-approach-to-regulating-ai/establishing-a-pro-innovation-approach-to-regulating-ai-policy-statement
16. European Parliament. (2023, June 14). *Amendments adopted by the European Parliament on 14 June 2023 on the proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain Union legislative acts (COM(2021)0206 – C9-0146/2021 – 2021/0106(COD))* (P9_TA(2023)0236). https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0236_EN.html
17. Gutierrez, C. I., Marchant, G. E., & Michael, K. (2021). Effective and trustworthy implementation of AI soft law governance. *IEEE Transactions on Technology and Society*, *2*(4), 168–170.
18. Harding, E. L., Vanto, J. J., Clark, R., Ji, L. H., & Ainsworth, S. C. (2019). Understanding the scope and impact of the California Consumer Privacy Act of 2018. *Journal of Data Protection & Privacy*, *2*(3), 234–253.

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

19. Hoffmann-Riem, W. (2020). Artificial intelligence as a challenge for law and regulation. In T. Wischmeyer & T. Rademacher (Eds.), *Regulating artificial intelligence* (pp. 1–29). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-32361-5_1
20. Huang, X., Yusoff, Z. M., Md Nor, M. Z., & Labanieh, M. F. (2024). The legal challenges and regulatory responses to artificial intelligence (AI) in China. In *Proceedings of the 12th UUM International Legal Conference 2023 (UUMILC 2023)* (pp. 335–347). Atlantis Press. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-352-8_26
21. Karchevsky, M. V. (2017). The main problems of legal regulation of socialization of artificial intelligence. *Bulletin of Luhansk State University of Internal Affairs named after E. A. Didorenko*, (2), 99–108.
22. Lee, T. (2024, March 14). *Why AI is growing so fast now?* LinkedIn. https://www.linkedin.com/pulse/why-ai-growing-so-fast-now-thomas-lee-w2qfc/
23. Rifkin, J. (2000). *The end of work: The decline of the global labor force and the dawn of the post-market era*. Jeremy P. Tarcher/Putnam.
24. Schuett, J. (2023). Defining the scope of AI regulations. *Law, Innovation and Technology*, *15*(1), 60–82. https://doi.org/10.1080/17579961.2023.2184135
25. Senden, L. A. J. (2005). Soft law, self-regulation and co-regulation in European law: Where do they meet? *Electronic Journal of Comparative Law*, *9*(1).
26. Strubell, E., Ganesh, A., & McCallum, A. (2019). *Energy and policy considerations for deep learning in NLP*. arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.1906.02243
27. Truby, J., Brown, R. D., Ibrahim, I. A., & Caudevilla Parellada, O. (2022). A sandbox approach to regulating high-risk artificial intelligence applications. *European Journal of Risk Regulation*, *13*(2), 270–294. https://doi.org/10.1017/err.2021.52
28. Urbina, F., Lentzos, F., Invernizzi, C., & Ekins, S. (2022). Dual use of artificial-intelligence-powered drug discovery. *Nature Machine Intelligence*, *4*(3), 189–191. https://doi.org/10.1038/s42256-022-00465-9
29. Willemink, M. J., Koszek, W. A., Hardell, C., Wu, J., Fleischmann, D., Harvey, H., Folio, L. R., Summers, R. M., Rubin, D. L., & Lungren, M. P. (2020). Preparing medical imaging data for machine learning. *Radiology*, *295*(1), 4–15. https://doi.org/10.1148/radiol.2020192224
30. Wu, H. (2017). Institutional arrangement and legal regulation in the era of artificial intelligence. *Legal Science (Journal of Northwest University of Political Science and Law)*, *35*(5), 128–136.
31. Yara, O., Brazheyev, A., Golovko, L., & Bashkatova, V. (2021). Legal regulation of the use of artificial intelligence: Problems and development prospects. *European Journal of Sustainable Development*, *10*(1), 281. https://doi.org/10.14207/ejsd.2021.v10n1p281
32. Zhu, Y. Y., & Xie, B. F. (2023). Data finance as the public advantages in the development of digital economy. *Big Data Research*, *9*(2), 163–166.

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0