# بسم الله الرحمن الرحيم

# الذكاء الاصطناعي وحقوق الانسان

(الحق في المساواة كحالة دراسية)

اعداد الباحث:

بلال نعيم أبوزينه

adv.belalabuzaina@gmail.com

- طالب ماجستير في برنامج القانون وتكنولوجيا المعلومات / جامعة بيرزيت
- مدير دائرة الشؤون القانونية بالإنابة / هيئة سوق رأس المال الفلسطينية

قدم هذا البحث استكمالا لمتطلبات مسابقة البحث العلمي القانوني للدورة الثانية 2024م.

بالتعاون بين ديوان الجريدة الرسمية ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي

#### المقدمة:

أدى التطور التقني الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى شيوع استخدامها على نطاق واسع، وتغلغلت بصورة ضخمة في شتى مناحي الحياة المعاصرة، وبات لها تأثير متزايد في نمو الاقتصاد العالمي، وقد عززت هذه التكنولوجيا بدورها من إمكانية الوصول إلى المعلومات والتواصل الفوري بين الأفراد في مختلف أنحاء العالم، حتى أضحت ضرورة لا يمكن الاستغناء عنها.

وعلى الرغم من الفوائد الهائلة التي حصلتها البشرية من هذه التطورات التقنية ونموها، إلا أنها كشفت في الوقت نفسه عن وجهها السيء، فأدت إلى أخطار غير مسبوقة على مستوى الحق في حماية البيانات الشخصية، وفي ذات السياق أدى زيادة حجم ونطاق تداول البيانات إلكترونياً وجمعها ومعالجتها إلى بروز قيمتها الاقتصادية والتجارية، وبخاصة في ظل المعاملات الالكترونية ونموها واتساعها، حتى أضحت بمثابة سلعة جديدة في البيئة الرقمية أطلق عليها مسمى "نفط أو ذهب القرن الحادي والعشرين"، الأمر الذي شجع الشركات على تجميع المعلومات ومعالجتها، لأغراض مختلفة (أمنية أو عسكرية أو سياسية أو دعائية أو تسويقية).

وفي ذات السياق كان للتطور التكنولوجي تأثير جوهري على بروز الذكاء الاصطناعي وتطوره إلى ما هو عليه اليوم، فمع تقدم قدرات الحوسبة أصبحت معالجة البيانات أكثر قوة وكفاءة، مما أتاح تنفيذ خوارزميات معقدة بسرعة وفعالية أكبر، كما ساهم الانتشار الواسع للبيانات الضخمة (Big Data) في تزويد نماذج الذكاء الاصطناعي بكم هائل من المعلومات، الأمر الذي مكنها من التعلم والتطور بصورة مستمرة، كما شهدت خوارزميات التعلم العميق (Deep Learning) تطورات ملحوظة، مما مكن من بناء شبكات عصبية (Neural Network) قادرة على محاكاة البشر في طريقة تعلمها، الأمر الذي أدى إلى تحسين الأداء في مجالات متنوعة، منها التعرف على الصور ومعالجة اللغة الطبيعية (natural language processing).

بالإضافة إلى ذلك، ساعدت التحسينات في البرمجيات والبنية التحتية السحابية على توفير منصات مرنة وقابلة للتطوير لنشر تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وقد عُزِزَت هذه التقنيات بالتعاون مع القطاعات الأكاديمية والصناعية فضلاً عن الاستثمارات الكبيرة في هذا المجال، مما أدى إلى تحول الذكاء الاصطناعي إلى عنصر أساسي في حياتنا اليومية.

ومع هذا التوغل للذكاء الاصطناعي في حياتنا أصبح تدخله في حقوق الإنسان أكثر خطورة، فالعديد من القضايا والإشكاليات التي طرحها انتشار الذكاء الاصطناعي ليست جديدة، ولكنها تفاقمت إلى حد كبير بسبب الحجم والانتشار والتأثير الواقعي المتزايد له، ولهذا السبب فإن امكانيات الذكاء الاصطناعي لمساعدة الناس وإيذائهم باتت أكبر بكثير من التقنيات التي جاءت من قبل. وحيث أننا أضحينا بالفعل نشهد هذه العواقب، فإن ما يجدر بنا الإشارة إليه هو أن هذه التأثيرات سوف تستمر في النمو في المستقبل بشكل متزايد من حيث الشدة والنطاق، مما يحتم علينا ضرورة البدء بدراسة الضمانات والأطر القانونية اللازمة لمعالجة هذه المشاكل والانتهاكات، مما يمنع بدوره أو حتى يخفف من تلك الأضرار.

<sup>1</sup> موسى عبد الله وبلال أحمد حبيب، *الذكاء الاصطناعي: ثورة في تقنيات العصر* (القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2019)، 31-38.

يعد القانون الدولي لحقوق الإنسان ومؤسساته ومعاييره أحد أبرز الأدوات والسبل المستخدمة لتقييم أنظمة الذكاء الاصطناعي، وذلك نظراً لما تشكله من نقطة انطلاق لتطوير سياسات وقوانين وطنية ودولية ملزمة تنظم استخدامات الذكاء الاصطناعي بشكل يحمي حقوق الإنسان ويعزز العدالة الاجتماعية، فدراسة التقاطعات بين الذكاء الاصطناعي وحقوق الإنسان ومدى تأثيره عليها، من شأنها أن تساهم في ضمان استخدامات أخلاقية ومسؤولة لأنظمة الذكاء الاصطناعي بشكل يحمي حقوق الأفراد ويعزز الشفافية والمساءلة، فضلاً عن ما يوفره من حماية للفئات المهمشة من التأثيرات السلبية المحتملة لهذه التكنولوجيا المتقدمة.

#### مشكلة الدراسة:

بالرغم من الفوائد العديدة التي يقدمها الذكاء الاصطناعي، تظل هناك تحديات وإشكاليات كبيرة تتعلق بتأثيره على حقوق الإنسان، وتتمثل إشكالية هذه الدراسة بصورة أساسية في التساؤل حول: "كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي على حقوق الإنسان، وخاصة الحق في المساواة؟ وما هي الأطر القانونية اللازمة لضمان حماية حقوق الإنسان في عصر الذكاء الاصطناعي؟"

ومن هنا جاءت فكرة هذه الورقة البحثية لتسليط الضوء على التقاطعات بين الذكاء الاصطناعي وحقوق الإنسان وخاصة الحق في المساواة، وذلك بهدف فهم التحديات والفرص التي يطرحها استخدام الذكاء الاصطناعي في سياق حماية وتعزيز ذلك الحق، فضلاً عن بناء الأدوات التي نحتاجها لحماية البشر من مخاطر تطبيقاته.

#### أهمية الدراسة:

تتجلى أهمية دراسة تأثيرات الذكاء الاصطناعي على حقوق الإنسان في ضرورة فهم العواقب والتحديات التي يفرضها التطور السريع لهذه التكنولوجيا على الحقوق الأساسية للأفراد، كالحق في الخصوصية والعدالة والمساواة والعمل، وغيرها من الحقوق التي قد تتأثر بشكل مباشر أو غير مباشر باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ومع تزايد الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات التي كانت تاريخياً من مسؤولية البشر، مثل التوظيف والعدالة الجنائية والرعاية الصحية، أصبح من الضروري التأكد من أن صناعة هذه القرارات عبر تلك التقنيات المستحدثة، تتم بطرق عادلة وشفافة تحترم حقوق الانسان، الأمر الذي يبرر الاهتمام بوضع إطار قانوني وأخلاقي يضمن أن تكون استخدامات الذكاء الاصطناعي متوافقة مع المعايير الدولية لحقوق الإنسان، مما يعزز من أهمية هذه الدراسة في تقديم توصيات تسهم في تحقيق التوازن بين الابتكار التكنولوجي من ناحية وحماية حقوق الإنسان من ناحية أخرى.

#### أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق فهم عميق وشامل لتأثيرات الذكاء الاصطناعي على حقوق الإنسان من خلال تحليل دقيق للإطار القانوني والتنظيمي المحيط بتطبيقات الذكاء الاصطناعي. كما تسعى هذه الدراسة إلى تحديد وتحليل التحديات القانونية والأخلاقية التي تطرحها هذه التكنولوجيا الحديثة، وكيف يمكن أن تؤثر على حقوق الأفراد الأساسية مثل المساواة

والعدالة. بالإضافة إلى ذلك، تهدف الدراسة إلى تقديم توصيات عملية وقابلة للتنفيذ لتعزيز السياسات والتشريعات بما يضمن استخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة تحترم حقوق الإنسان وتحميها. كما تأمل هذه الدراسة من خلال تحقيق الأهداف التي تسعى إليها، إلى المساهمة في وضع إطار قانوني وأخلاقي قوي يعزز من حماية حقوق الإنسان في مواجهة التطورات التكنولوجية المتسارعة.

#### منهج الدراسة:

تتبع هذه الدراسة منهجاً وصفياً تحليلياً لتحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على حقوق الإنسان، ومن خلال هذا المنهج سيتم وصف وتحليل النصوص القانونية والتشريعات المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المختلفة، مع التركيز على كيفية تأثير هذه التقنيات للذكاء الاصطناعي على حقوق الإنسان.

ومن خلال هذا المنهج يمكن للدراسة أن تقدم إسهاماً هاماً في فهم الذكاء الاصطناعي في الإطار القانوني الدولي وتحليل التحديات والإشكاليات المتعلقة به، كما يمكن أن توفر توصيات واقتراحات لتحسين التشريعات الحالية، وحماية حقوق الإنسان في سياق استخدام الذكاء الاصطناعي.

#### تساؤولات الدراسة:

تحاول هذه الدراسة الإجابة على جملة من التساؤلات، أبرزها:

- ما هو المفهوم القانوني للذكاء الاصطناعي؟
- 2. ما هي أبرز الحقوق التي قد تتأثر باستخدام الذكاء الاصطناعي؟
- 3. كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يسهم في تعزيز حقوق الإنسان؟
- كيف يمكن مواجهة التحديات الأخلاقية التي تطرحها تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات؟

#### تقسيم الدراسة:

تحقيقاً للأهداف المرجوة من هذه الدراسة تم تقسيمها إلى مبحثين رئيسيين وفي كل مبحث مطلبين، على النحو الآتى:

يتناول المبحث الأول مفهوم الذكاء الاصطناعي وتأثيره على حقوق الإنسان، حيث تطرق المطلب الأول إلى الحديث عن الذكاء الاصطناعي من حيث المفهوم والأنواع والطبيعة والفوائد، أما المطلب الثاني فخصص للحديث عن مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على حق الإنسان في المساواة وعدم التمييز.

في حين تناول المبحث الثاني من هذه الدراسة الإطار القانوني الدولي لأنظمة الذكاء الاصطناعي، حيث تطرق المطلب الأول إلى الحديث عن القانون الدولي لحقوق الإنسان كإطار عام للذكاء الاصطناعي، أما المطلب الثاني فخصص للحديث عن النهج الأوروبي بتنظيم الذكاء الاصطناعي.

#### المبحث الأول

### مفهوم الذكاء الاصطناعي وتأثيره على حقوق الإنسان

سيعالج الباحث في هذا المبحث مفهوم الذكاء الاصطناعي وأنواعه وطبيعته في (المطلب الأول)، كما سيتطرق الباحث في (المطلب الثاني) للحديث عن مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على حقوق الإنسان.

#### المطلب الأول

#### مفهوم الذكاء الاصطناعي

### (المفهوم، الأنواع، الطبيعة، الفوائد)

لا يوجد تعريف متفق عليه للذكاء الاصطناعي، حيث يعرّفه مارفن مينسكي، بأنه "علم جعل الآلات تقوم بأشياء تتطلب ذكاءً إذا قام بها الانسان"، ويعرّفه جون مكارثي بأنه "علم وهندسة صنع الآلات الذكية"<sup>2</sup>. كما يُعرِّف تقرير حديث لجامعة ستانفورد الذكاء الاصطناعي بأنه "علم ومجموعة من التقنيات الحسابية المستوحاة من الطرق التي يستخدم بها الناس أنظمتهم العصبية وأجسادهم للاستشعار والتعلم والتفكير واتخاذ القرارات، مع الاقرار بطبيعة عملها المختلفة"<sup>3</sup>.

كما عرفت المفوضية الأوروبية للذكاء الاصطناعي (European AI Alliance) "الذكاء الاصطناعي"، بأنه مجموعة الأنظمة التي تعرض سلوكا ذكيا من خلال تحليل البيانات واتخاذ الإجراءات - بدرجة معينة من الاستقلالية - لتحقيق أهداف محددة. ويمكن أن تكون الأنظمة المستندة إلى الذكاء الاصطناعي برمجية فقط، وتعمل في العالم الافتراضي مثل (برامج تحليل الصور والمساعدة الصوتية، ومحركات البحث، وأنظمة التعرف على الكلام والوجه) أو يمكن تضمينها في الأجهزة المادية (مثل الروبوتات المتقدمة، والسيارات ذاتية القيادة، والطائرات دون طيار أو حتى تطبيقات إنترنت الأشياء)، كما يُعرف الذكاء الاصطناعي كأحد التخصصات العلمية بأنه مجموعة من الأساليب والتقنيات، مثل التعلم الآلي (الذي يعتبر التعلم المعرفة وتمثيل المعرفة التعلم العرفة وتمثيل المعرفة التعلم المعرفة وتمثيل المعرفة التعلم المعرفة وتمثيل المعرفة التعلم العرفة وتمثيل المعرفة التعلم العرفة وتمثيل المعرفة التعلم المعرفة المحددة عليه)، والمنطق الآلي (الذي يشمل التخطيط والجدولة وتمثيل المعرفة

https://ai100.stanford.edu/sites/g/files/sbiybj18871/files/media/file/ai100report10032016fnl singles.pdf.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> John McCarthy, "What Is AI? / Basic Questions," Jmc.Stanford.Edu, 2018, accessed June 5, 2024, <a href="http://jmc.stanford.edu/articles/whatisai.pdf">http://jmc.stanford.edu/articles/whatisai.pdf</a>.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Stanford University, "Artificial Intelligence and Life in 2030," (Stanford, CA: Stanford University, 2016), accessed July 3, 2024,

والمنطق والبحث والتحسين)، والروبوتات (التي تشمل التحكم والإدراك والمستشعرات والمحركات، فضلاً عن دمج جميع التقنيات الأخرى في الأنظمة السيبرانية الفيزيائية).4

وبالتالي وفي ضوء هذه التعريفات نجد أن الذكاء الاصطناعي أتى ليمثل -في أهدافه ورؤيته - المرادف الصناعي للذكاء البشري أو الإنساني.

### ويقسم الذكاء الاصطناعي إلى ثلاث أنواع رئيسية، وهي:

- 1. الذكاء الاصطناعي الضيق (Artificial Narrow intelligence ANI): وهو أبسط أشكال الذكاء الاصطناعي، وتتم برمجته للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محددة، ويُعتبر تصرفه بمنزلة رد فعل على موقف مُعين، ولا يُمكن له العمل إلا في ظروف بيئته الخاصة، مثل الروبوت ديب بلو<sup>5</sup> الذي ابتكرته شركة IBM وقام بلعب الشطرنج مع بطل العالم كاسباروف.
- 2. الذكاء الاصطناعي العام (Artificial General Intelligence AGI): يمتاز بالقدرة على جمع المعلومات وتحليلها ومراكمة الخبرات من المواقف التي يكتسبها، والتي تؤهله لاتخاذ قرارات مستقلة وذكية، مثل روبوتات الدردشة الفورية، والسيارات ذاتية القيادة.
- 3. الذكاء الاصطناعي الخارق (Artificial Super Intelligence ASI): لا زالت هذه الأنواع من الذكاء الاصطناعي قيد التجارب حيث تسعى إلى محاكاة الإنسان، ويمكن تقسيمها إلى نمطين أساسيين: الأول يحاول فهم الأفكار البشرية والانفعالات التي تؤثر في سلوك البشر، ويملك قدرة محدودة على التفاعل الاجتماعي، والثاني هو نموذج لنظرية العقل حيث تستطيع هذه النماذج التعبير عن حالتها الداخلية، وأن تتنبأ بمشاعر الآخرين ومواقفهم وأن تتفاعل معها؛ وبمثل هذا النمط الجيل المقبل من الآلات فائقة الذكاء.6

وما تجدر الإشارة إليه أن الذكاء الاصطناعي يُعرف بأنه ذكاء لوغاربتمي يحاكي القدرات الإنسانية للذكاء دون أن يطابقها، فهو يركز على مقدرة الآلة في مفهومها التقليدي على أن تحاكي ذكاء البشر، وعلى الرغم من أن الذكاء الاصطناعي قد بدأ بهدف فهم ومحاكاة الذكاء الإنساني، إلا أنه اليوم تجاوز هذا الهدف في العديد من المجالات، لا سيما في العلوم التي تعتمد على التسلسل المعرفي الدقيق مثل الرياضيات والفيزياء والهندسة، بينما بقي قاصراً عن الذكاء البشري في العديد من العلوم

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> European Commission, "ECS: The Definition of AI, or How to Define Artificial Intelligence in a Real and Concerned Way," European AI Alliance, accessed September 28, 2024, <a href="https://ec.europa.eu/futurium/en/european-ai-alliance/ecs-definition-ai-or-how-define-artificial-intelligence-real-and-concerned.html">https://ec.europa.eu/futurium/en/european-ai-alliance/ecs-definition-ai-or-how-define-artificial-intelligence-real-and-concerned.html</a>.

<sup>5</sup> هو حاسوب فائق متخصص في لعبة الشطرنج تم تطوريه في بداية التسعينات من القرن الماضي، من أنتاج شركة IBM يستخدم تقنية المعالجة التفرعية الشاملة لحل المشاكل، ويستخدم هذا الحاسوب 256 معالجا، بارز بطل العالم في الشطرنج غاري كاسباروف ثلاث مرات انهزم في الأولى 1989 وفي الثانية سنة 1996، وفاز في مباراة الانتقام في 1997.

للمزيد أنظر: "ديب بلو," Wikipedia: الموسوعة الحرة, آخر تعديل في 27 مايو 2024، https://ar.wikipedia.org/wiki/ديب بلو. 6 عبد العزيز قاسم محارب، "الذكاء الاصطناعي: مفهومه وتطبيقاته"، مجلة المال والتجارة، العدد 652 (أغسطس 2023): 6.

الاجتماعية والإنسانية، كونها لا تقوم دائماً على منطق الوضوح بل تستند في حالات عديدة لمنطق الغموض، فهذه خصوصية وطبيعة العلوم الإنسانية.<sup>7</sup>

وعلى الرغم من أن الذكاء الاصطناعي يعتمد على العديد من المهارات والقدرات المعرفية التي يمتلكها الإنسان، مثل القراءة والتحليل، إلا أنه حتى الآن لا يمتلك القدرة على الحكم بين المفاهيم المتضاربة سيما تلك التي لا ينفع فيها التحليل المنطقي المستند على حقائق لوغاربتمية (خوارزمية) مترابطة ومتسقة، حيث يعتبر الذكاء الاصطناعي ذكاءً كمياً تراكمياً هائلاً يتجاوز إلى حد كبير المخزون المعرفي للعقل البشري خلال متوسط عمر الإنسان الذي لا يتجاوز التسعين عاماً في أفضل الأحوال.8

وفي ضوء ما سبق نستنتج بأن الذكاء الاصطناعي لا يزال عاجزاً عن امتلاك مقومات التحليل البشري للمفاهيم الفلسفية والاجتماعية المتضاربة، بما في ذلك المماحكات الفلسفية والمحاججات القانونية. فالذكاء الاصطناعي وإن كان قائماً بذاته وله صفة الاستقلالية، إلا أنه يظل غير مدرك وغير مكتمل، وربما هذا هو السبب وراء العديد من التحفظات القانونية والتي ستكون مناط دراستنا في هذا البحث.

### أما فو ائد الذكاء الاصطناعي فهي عديدة، اهمها:

#### على الصعيد الصحى:

ساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين سُبل الوصول إلى الرعاية الصحية والتنبؤ بتفشي الأمراض، كما تم استخدامه لتحسين سُبل إيصال الرعاية الصحية إلى المناطق المهمشة، ومكن أصحاب القرار من التدخل المبكر لاحتواء أي تفشي للأمراض أو الفيروسات، كما جعل الحياة أسهل للمعاقين بصرياً وذلك من خلال أدوات التعرف على الصور التي باتت تساعد الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية وضعاف البصر في التنقل بشكل أفضل عبر الإنترنت أو في الحياة الواقعية.

#### على الصعيد الزراعى:

ساهم في تحسين الزراعة ومساعدة المزارعين على التكيف مع التغييرات المختلفة، أهمها بيانات الطقس التي مكنت المزارعين من تحسين سلة مزروعاتهم، وتشخيص وعلاج أمراض المحاصيل، والتكيف مع البيئات المتغيرة، كما ظهر نهج بات يُعرف بالزراعة الدقيقة حيث يساعد هذا النهج في زيادة إنتاجية المزارع ما ينعكس ايجاباً على الأمن الغذائي العالمي.

#### على الصعيد الحكومى:

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> محمد عرفان الخطيب، "الذكاء الاصطناعي والقانون: نحو مشروع قانون مؤطر للذكاء الاصطناعي"، المجلة القانونية والقضائية، س14، ع2 (2020): 14.

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Max Tegmark, Benefits and Risks of Artificial Intelligence (Future of Life Institute, 2017), accessed June 25, 2024, https://futureoflife.org/background/benefits-risks-of-artificial-intelligence.

جعل الذكاء الاصطناعي الخدمات الحكومية أكثر كفاءة وسهولة، وذلك من خلال تطوير المدن الذكية وتعزيز الموصول إلى الخدمات، الأمر الذي مكن الحكومات من تحسين جودة الحياة لمواطنها. كما مكن الذكاء الاصطناعي من تحليل البيانات الضخمة والتنبؤ بالتوجهات المستقبلية مما ساعد في التخطيط واتخاذ قرارات مستنيرة، كما عزز الأمن والسلامة العامة عبر التعرف على التهديدات المحتملة، فبفضل الذكاء الاصطناعي أصبحت الحكومات قادرة على تقديم خدمات أكثر فاعلية، مما ساهم في تطوير المجتمعات بشكل مستدام.

وعلى الرغم من هذه الإيجابيات للذكاء الاصطناعي في المجالات المختلفة، إلا أن تطبيقاته أثرت سلباً على حقوق الإنسان بصورة عامة وأهمها الحق في المساواة، وهو ما سيتم بحثه في المطلب التالي.

#### المطلب الثاني

### مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على حق الإنسان في المساواة وعدم التمييز

يعتبر الحق في المساواة من المبادئ الأساسية في القانون الدولي، فكل الناس سواسية أمام القانون ولهم الحق في التمتع بحماية متكافئة دون أية تفرقة، حيث اعترفت الأمم المتحدة في ديباجة ميثاقها بإيمانها بالحقوق الأساسية للإنسان وبكرامة الفرد وقدره وبما للرجال والنساء والأمم كبيرها وصغيرها من حقوق متساوية 10، كما أشارت المادة (1) من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان إلى أن جميع الناس يولدون أحراراً متساوون في الكرامة والحقوق 11.

كما أشار العهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية في المادة (26) إلى هذا الحق، وأشار إلى أن " الناس جميعا سواسية أمام القانون ويتمتعون دون أي تمييز بحق متساوٍ في التمتع بحمايته، وفي هذا الصدد يجب أن يحظر القانون أي تمييز وأن يكفل لجميع الأشخاص على السواء حماية فعالة من التمييز لأي سبب، كالعرق أو اللون أو الجنس أو اللغة أو الدين أو الرأى السياسي أو غير السياسي، أو الأصل القومي أو الاجتماعي، أو الثروة أو النسب، أو غير ذلك من الأسباب."

وفي ضوء ذلك نجد أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي خلقت أشكالاً جديدة من الانتهاكات وأثرت بشكل غير متناسب على الفئات الأقل حظاً، وسنتناول في هذا المطلب كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على حق الإنسان بالمساواة، وأثره على الحقوق الأخرى، سيما تلك الحقوق الواردة في الوثائق الدولية الثلاث والتي تمثل الشرعة الدولية لحقوق الإنسان، كالإعلان العالمي لحقوق الإنسان والعهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية (ICCPR)، والعهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية (ICESCR).

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Hila Mehr, "Artificial Intelligence for Citizen Services and Government," Ash Center for Democratic Governance and Innovation, Harvard Kennedy School, August 2017, accessed June 25, 2024, <a href="https://ash.harvard.edu/files/ash/files/artificial\_intelligence\_for\_citizen\_services.pdf">https://ash.harvard.edu/files/ash/files/artificial\_intelligence\_for\_citizen\_services.pdf</a>.

<sup>10</sup> الأمم المتحدة، ميثاق الأمم المتحدة، 24 أكتوبر 1945، UNTS XVI 1.

<sup>11</sup> الأمم المتحدة، الإعلان العالمي لحقوق الإنسان، 10 ديسمبر 1948.

يعد التمييز<sup>12</sup> وعدم المساواة من أبرز الاشكاليات التي تثيرها أنظمة الذكاء الاصطناعي، وهذه الاشكاليات تنبع من عدة عوامل، لعل التحيز في البيانات المدخلة للنظام يعد أهمها، فأنظمة الذكاء الاصطناعي تعتمد بصورة عامة على البيانات التي يتم تدريبها عليها، وهذا الأمر يتضمن بصورة منطقية أن يقوم المطورين بعكس تحيزاتهم الشخصية في المعلومات التي يأخذونها في الاعتبار عند تصميمهم للنظام، وهذا التحيز قد يكون مرده عدة أسباب منها: عدم التنوع الثقافي أو الاجتماعي أو الجندري لفرق التطوير.

كما يمكن أن يكون التحيز سببه السماح لهذه الأنظمة بخلط الارتباط مع السببية، وذلك نتيجة لمحاكاة الذكاء الاصطناعي لطبيعة تفكير الانسان بميله إلى الربط بين الأفكار أو الأمور بعلاقة السبب بالمسبب. حيث يعد تصنيف الاشخاص ائتمانياً بناءً على علاقاتهم الاجتماعية أحد أبرز الأمثلة على ذلك، ففي هذا المثال يصبح الذكاء الاصطناعي يتعامل مع هذه العلاقات كمسببات للتصنيف الائتماني وليس كارتباطات، فتصبح بمنظور الذكاء الاصطناعي (أنت فقير بسبب أنك صديق لأشخاص فقراء)، مع أن المسالة لا تعدو أن تكون أكثر من مجرد ارتباط.

كذلك الحال تعد تغذية النظام ببيانات تاريخية متحيزة أحد مسببات التحيز للذكاء الاصطناعي، وذلك نظراً لآلية عمل الذكاء الاصطناعي والتي تستخدم مجموعة كبيرة من البيانات المدخلة لتحديد الأنماط، وبالتالي فإن أي تحيز في تلك البيانات المدخلة، سيئعاد إنتاجه بمخرجات النظام. فعلى سبيل المثال من المرجح أن يوصي النظام المستخدم في فلترة طلبات القبول في احدى الجامعات، والذي تم تدريبه على بيانات الطلاب المقبولين سابقاً، بالذكور البيض أكثر من النساء -وغيرهم من الفئات المؤلد حظاً-، وذلك نظراً لعدم تمثيل هذه الفئات بصورة منصفة في البيانات التي تم تدريب النظام عليها.

كما يمكن أن يحصل التحيز عندما لا تكون البيانات المدخلة تمثل الفئة المستهدفة بطريقة عادلة، وهو ما يسمى بالتحيز في الاختيار، حيث يؤدي ذلك إلى توصيات تفضل مجموعات معينة على حساب أخرى. فعلى سبيل المثال إذا كان تطبيق رسم خرائط نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) يستخدم فقط البيانات المدخلة من مستخدمي الهواتف الذكية لتقدير أوقات السفر والمسافات، فإن ذلك يجعله أكثر دقة في المناطق الغنية التي يكون فيها تركيز أعلى لمستخدمي الهواتف الذكية، بينما يكون أقل دقة في المناطق الفقيرة حيث يكون انتشار الهواتف الذكية أقل.

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> يعتبر الحق في عدم التمييز حق أساسي وقائم بذاته يندرج تحت الحق في المساواة، ويحدث التمييز المباشر عندما يعامل شخص أو مجموعة من الأشخاص الآخرين في موقف مماثل، بينما يحدث التمييز غير المباشر عندما يلحق شرط أو معارسة ما الضرر بالأشخاص الذين لديهم خصائص مرتبطة مع واحدة أو أكثر الأسباب المحظورة (العرق، اللون،

الأصل، النسب، الدين، ......)

للمزيد أنظر: "إعلان مبادئ المساواة"، The Equal Rights Trust، تم الوصول إليه في 7 يونيو 2024

 $<sup>\</sup>underline{https://www.equal rightstrust.org/ertdocumentbank/Declaration \%20 of \%20 Principles \%20 on \%20 Equality \%20-. \%20 A rabic.pdf$ 

وكذلك الحال يكون التحيز موجوداً عندما تكون البيانات غير كاملة أو قديمة، فمن الطبيعي في هذه الحالة أن تكون النتائج غير دقيقة، وبالتالي فإن أنظمة الذكاء الاصطناعي تحتاج إلى تزويد نماذج تعلمها باستمرار بيانات جديدة محدثة تعكس الواقع الحالي.

ولسوء الحظ فإن ما تجدر الإشارة إليه في هذا السياق هو أن البيانات المتحيزة تعد هي القاعدة وليست الاستثناء، وذلك لأن البيانات يتم إنتاجها من قبل البشر، وبالتالي فإنها تحمل بداخلها كل التحيز البشري الطبيعي، فعلى الرغم من أن الباحثين بدأوا في محاولة اكتشاف أفضل السبل للتعامل مع التحيز أو حتى التخفيف منه، بما في ذلك بحث مدى إمكانية تدريب أنظمة التعلم الآلي على التعلم دون تحيز؛ إلا أن هذه الأبحاث لا تزال حتى الآن في مراحلها الأولى.

وبالتالي هنالك خطأ شائع بين الناس بأنهم ينظرون إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي على أنها تقنيات موضوعية، ولكن ما تجدر الإشارة إليه هو أن عملية إدخال البيانات المتحيزة سوف تؤدي بالنتيجة إلى ذكاء اصطناعي متحيز ؛ فقد يؤدي الاستخدام الخاطئ لتقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تأثير سلبي على الأفراد والمجتمعات؛ ولذلك فإنه يجب دراسة تلك الآثار السلبية وتحليلها بشكل جيد، ومحاولة تقليل تلك المخاطر من خلال وضع إطار تشريعي وقواعد وأخلاقيات محددة للحد من هذه المخاطر، فضلاً عن حاجتنا إلى فهم أعمق لكيفية عمل الذكاء الاصطناعي وآثاره في مجالات حياتنا.

ومن الحقوق الأخرى التي يحتمل تأثرها تباعاً لانتهاك الحق في المساواة وعدم التمييز في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، هو الحق في المحاكمة العادلة، والحق في الصحة، والحق في التعليم، والحق في الوصول إلى الفرص. حيث يتجلى تأثير انتهاك الحق في المساواة في المحاكمة العادلة من خلال إمكانية تحيز الأنظمة الذكية ضد فئات معينة مما يؤثر سلباً على نتائج المحاكمات، أما في مجال الصحة فيمكن أن يؤدي التمييز في تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى توفير رعاية صحية غير متساوية أو غير ملائمة لمجموعات معينة، وفي التعليم قد تؤدي الخوارزميات المتحيزة إلى تمييز في قبول الطلاب، كما يمكن أن يؤثر التمييز في الذكاء الاصطناعي على الحق في الوصول إلى الفرص، حيث قد تحد التقنيات المتحيزة من فرص العمل لفئات معينة من المجتمع، وهو ما سوف نستعرضه تباعاً وفق الآتى:

### أولاً: الحق في الحربة والأمن والمحاكمة العادلة:

نصت المادة (9/ فقرة1) من العهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية إلى أنه "لكل فرد الحق في الحربة وفي الأمان على شخصه. ولا يجوز توقيف أحد أو اعتقاله تعسفا. ولا يجوز حرمان أحد من حربته إلا لأسباب ينص عليها القانون وطبقا للإجراء المقررة فيه"، كما أشارت المادة (14) من ذات العهد إلى أنه "الناس جميعا سواء أمام القضاء. ومن حق كل فرد، لدى الفصل في أية تهمة جزائية توجه إليه في أية دعوى مدنية، أن تكون قضيته محل نظر منصف وعلني من قبل محكمة مختصة مستقلة حيادية......".

وفي هذا السياق بات الاستخدام المتزايد لأنظمة الذكاء الاصطناعي في نظم العدالة الجنائية عهدد حقوق الإنسان بالحرية والمحاكمة العادلة، حيث يعد برنامج تسجيل مخاطر العودة إلى الإجرام المستخدم عبر نظام العدالة الجنائية الأمريكي أحد أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث يُستخدم هذا النظام لمساندة القضاة في اتخاذ قرارتهم بالإفراج عن المتهمين أو تمديد

توقيفهم، أو تحديد قيمة الكفالة، وحتى اصدار الأحكام النهائية. ونتيجة لتحيز البينات المدخلة في هذا النظام واخلالها بالحق في المساواة أدت إلى تصنيف الأشخاص السود بصورة كاذبة على أنهم ذوي خطورة عالية، كما أوصى هذا النظام بفرض كفالة أعلى كما أوصى بسجنهم لفترات أطول، مما يخل بدوره في افتراض قرينة البراءة. 13

وعلى صعيد آخر قد تزيد برامج التعرف على الوجه المنتشرة على نطاق واسع في العديد من الدول من خطر الاعتقال غير المشروع، خاصة وأن التاريخ مليء بأمثلة تتعلق باعتقال خاطئ لأشخاص بسبب التشابه مع مجرمين مطلوبين. كما يمكن أن تؤدي زيادة حجم البيانات التي يعالجها الذكاء الاصطناعي بما يشمل المنشورات والأنشطة على وسائل التواصل الاجتماعي في الأنظمة المستندة إلى الم، إلى المزيد من التأثير على الحقوق في المساواة بموجب القانون والمحاكمة العادلة، خاصة اذا تم استخدام تلك المعلومات في ادانة الاشخاص أو محاكمتهم.

في واقع الأمر عندما تستخدم الحكومات هذه الأدوات، فإنها تقوم بصورة ضمنية بتسليم عملية صنع القرار إلى شركات القطاع الخاص، حيث يستخدم المهندسون لدى هذه الشركات (وهم في حقيقة الأمر ليسوا أشخاص منتخبين)<sup>14</sup>، تحليلات البيانات واختيارات التصميم لترميز خيارات تمس حقوق الإنسان وغالباً ما تكون غير مرئية أو غير مفهومة من قبل السلطة التشريعية أو حتى القضائية.

كما أن هناك طريقة أخرى يؤثر بها الذكاء الاصطناعي على حقوق الإنسان بصورة غير مباشرة، حيث يتمتع الذكاء الاصطناعي بالقدرة على جعل عمل الحكومة أكثر سيطرة بكثير مما اعتدنا عليه، فعلى سبيل المثال يعد الاستخدام الصيني للذكاء الاصطناعي أحد أبرز الأمثلة على ذلك من خلال ما يسمى بنظام الائتمان الاجتماعي وهو شكل جديد نسبيا من أشكال السيطرة الذي يجمع بين كاميرات التعرف على الوجه المنتشرة بشكل واسع، وتقنيات تحديد الموقع الجغرافي، وتتبع وسائل التواصل الاجتماعي، وتقنيات الدفع المركزية، وذلك بهدف إنشاء شبكة واسعة لمراقبة المواطنين. 15

ويقوم نظام الائتمان الاجتماعي بتجميع أنشطة المواطنين عبر مختلف مجالات حياتهم ويحدد مدى توافقها أو احتمال توافقها مع الأهداف والقيم المختلفة التي حددها الحزب الشيوعي الصيني، وقد وصف بعض الباحثين نظام الائتمان الاجتماعي بأنه وسيلة قوية لتطعيم وعي الجماهير بوعي الحزب، وهو حلم استبدادي قديم تم تحقيقه تقنياً، كما تم استخدام هذا النظام في تتبع وقمع أقلية الإيغور في مقاطعة شينجيانغ.<sup>16</sup>

خلاصة هذا المثال هو أن الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على الدخول فيما يمكن أن نسميه الدولة الهائلة formidable . state: وهو جهاز حكومي يتحدى الصورة النمطية للبيروقراطية، ويعمل بطريقة مثيرة للإعجاب ومخيفة في بعض الأحيان.

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup>Julia Angwin et al., "Machine Bias: There's Software Used Across the Country to Predict Future Criminals. And It's Biased Against Blacks," ProPublica, June 11, 2024, <a href="https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing">https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing</a>.

<sup>&</sup>lt;sup>14</sup> Robert Brauneis and Ellen P. Goodman, "Algorithmic Transparency for the Smart City," The Yale Journal of Law and Technology 20 (2018): 103-176, https://www.yjolt.org/sites/default/files/20 yale j. l. tech. 103.pdf.

<sup>&</sup>lt;sup>15</sup> Nir Eisikovits, "AI and the Grounds for Human Rights," Etica & Politica / Ethics & Politics 24, no. 3 (2022): 460.

<sup>&</sup>lt;sup>16</sup> Ibid, 465.

مما يحتم علينا ضرورة النظر إلى حقوق الإنسان بصورة مختلفة وأكثر من أي وقت مضى لحماية أنفسنا في ظل هذا التطور، سيما وأن الكثير مما تهدف حقوق الإنسان إلى ضمانه هو الدفاع عن حقوق الافراد في مواجهة سلطة الدولة، حيث تساعد أنظمة الذكاء الاصطناعي الدول على إحكام سلطتها على الأفراد بشكل أكثر كفاءة وسلاسة مما يمنحها المزيد من السلطة والتحكم، الأمر الذي يؤكد حاجتنا إلى المزيد من الضمانات لحقوق الإنسان في ظل هذا الفضاء الرقمي. 17

### ثانياً: الحق في الصحة

أشارت المادة (12) من العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية إلى "1. حق كل إنسان في التمتع بأعلى مستوى من الصحة الجسمية والعقلية يمكن بلوغه. 2. تشمل التدابير التي يتعين على الدول الأطراف في هذا العهد اتخاذها: ب. تحسين جميع جوانب الصحة البيئية والصناعية. ج. الوقاية من الأمراض الوبائية والمتوطنة والمهنية والأمراض الأخرى وعلاجها ومكافحتها. د. تهيئة ظروف من شأنها تأمين الخدمات الطبية والعناية الطبية للجميع في حالة المرض."

كما أشرنا سابقاً يوجد الكثير من التطبيقات الواعدة للذكاء الاصطناعي في مجال الرعاية الصحية بدءاً من مساعدة الأطباء على تشخيص الأمراض بشكل أكثر دقة، ومروراً بتقديم توصيات علاجية أكثر تخصيصاً للمرضى، وحتى جعل المشورة الطبية المتخصصة أكثر سهولة في الوصول. إلا أنه توجد آثار أخرى لهذه التطبيقات من شأنها أن تعرض الحق في الصحة إلى الخطر، أهمها هو احتمالية أن تؤدي الأنظمة التي تعمل ببيانات أو ببرمجة متحيزة، إلى التمييز وعدم المساواة في توفير الحق في الصحة.

فعلى سبيل المثال، يمكن تصميم نظام آلي للتوصية بعلاج للمرضى اعتماداً على حالتهم التأمينية أو على المبلغ الذي يستطيعون دفعه، مما قد يؤدي إلى حرمان أشخاص من الرعاية الصحية المنقذة للحياة بسبب أوضاعهم الاجتماعية والاقتصادية، فضلاً عما يرتبه من ضرر على الفئات المهمشة التي تعاني بالفعل من الحرمان من الوصول إلى الرعاية الصحية الجيدة. <sup>18</sup> كما يمكن أن تنشأ نفس المشكلة في الأنظمة الذكية التي تتنبأ بتفشي الأمراض وتوصي بالاستجابات، فماذا يمكن أن يحدث عندما تقوم أنظمة الذكاء الاصطناعي بنشر الموارد والإمكانيات في مناطق تُصنف بكونها عالية المخاطر بينما تترك مناطق أخرى دون أي مساعدة؟!.

وفي ذات السياق يثير استخدام الروبوتات وأنظمة الرقابة الذكية في مجال الرعاية الصحية، التكهنات حول نطاق المسؤولية عن الإصابات أو الوفيات التي قد تتسبب بها هذه الروبوتات والأنظمة لا سيما تلك المزودة بالقدرة على التعلم والعمل باستقلالية وفقاً لمتطلبات الحالة الصحية للمريض فمن جهة، لا يزال من غير الواضح ما إذا كانت تلك المسؤولية خاضعة لذات القواعد العامة المتصلة بالمنتجات أم أنها تخضع للقواعد التقليدية الخاصة بالخدمات، كما لا تزال الحدود مهمة بين مسؤولية كل من المستشفى. الطبيب و الشركة الصانعة و المبرمج ومزود خدمات الإتصال، وذلك نظراً لتداخل أدوار هذه

<sup>&</sup>lt;sup>17</sup> Ibid, 462

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup> Patricia Hannon, "Researchers Say Use of Artificial Intelligence in Medicine Raises Ethical Questions," Stanford Medicine News Center, June 14, 2024, <a href="https://med.stanford.edu/news/all-news/2018/03/researchers-say-use-of-ai-in-medicine-raises-ethical-questions.html">https://med.stanford.edu/news/all-news/2018/03/researchers-say-use-of-ai-in-medicine-raises-ethical-questions.html</a>.

الجهات فضلاً عن حداثة و محدودية استخدام الروبوتات في القطاع الطبي، الأمر الذي يجعل من المبكر الحديث عن الكتمال العرف الطبي في هذا الصدد

### ثالثاً: الحق في التعليم

أشار إلى هذا الحق العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، حيث نصت المادة (13) إلى أنه "تقر الدول الأطراف في هذا العهد بحق كل فرد في التربية والتعليم. وهي متفقة على وجوب توجيه التربية والتعليم إلى الإنماء الكامل للشخصية الإنسانية والحس بكرامتها وإلى توطيد احترام حقوق الإنسان والحريات الأساسية. وهي متفقة كذلك على وجوب استهداف التربية والتعليم تمكين كل شخص من الإسهام بدور نافع في مجتمع حر، وتوثيق أواصر التفاهم والتسامح والصداقة بين جميع الأمم ومختلف الفئات .....".

يمكن أن ينتهك الذكاء الاصطناعي الحق في المساواة في الوصول إلى التعليم، ففي الجامعات الأمريكية على سبيل المثال تُستخدم أنظمة آلية للتوصية بالمتقدمين بطلبات التحاق، وهذه الأنظمة لديها العديد من المشكلات التي يمكن أن تؤدي إلى التمييز، بما في ذلك استخدام البيانات التاريخية للطلاب المقبولين سابقاً، وفي ظل افتراض واقعي مفاده أن نسبة ارتياد الذكور البيض الأثرياء كانت تاريخياً أكبر من غيرهم، فإن ذلك من شأنه أن يهدد بإدامة الظلم التاريخي، 19 كما أن استخدام هذه الانظمة في تعليم الآلة مستقبلا من شأنه أن يجعل اكتشاف التحيز أكثر صعوبة، مما يؤدي إلى التمييز في الجامعات تحت ستار من الموضوعية.

في المستقبل يمكن أن يتم استخدام الذكاء الاصطناعي لتتبع أداء الطلاب والتنبؤ به بطريقة تحد من تأهيلهم لدراسة مواضيع معينة أو الوصول إلى فرص تعليمية محددة، ما من شأنه أن يهدد الحق في التعليم بالخطر. فالأبحاث المتعلقة في مجال "تنبؤات النجاح في مرحلة الطفولة المبكرة" تتزايد بصورة مستمرة، ومن المحتمل أن يتم استخدامها لتقييد الفرص المتاحة للطلاب في أعمار صغيرة، مما يؤدي إلى تمييز كبير وحرمان للطلاب القادمين من خلفيات مهمشة، وذلك نظراً لكون الناس من هذه الخلفيات تميل إلى الحصول على نتائج أكثر سلبية، فمثل هذا النظام قد يتجاهل الطلاب الذين يتغلبون على الشدائد لتحقيق النجاح الأكاديمي والمني ومن شأنه أن يؤدي إلى ترسيخ عدم المساواة التعليمية القائمة. 20

### ر ابعاً: الحق في العمل، ومستوى معيشي لائق:

أشارت المادة (6) من العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، إلى أنه "تعترف الدول الأطراف في هذا العهد بالحق في العمل، والذي يشمل ما لكل شخص من حق في أن تتاح له إمكانية كسب رزقه بعمل يختاره أو يقبله بحرية، وتقوم باتخاذ تدابير مناسبة لصون هذا الحق."

<sup>&</sup>lt;sup>19</sup> Cathy O'Neil, Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy (New York: Crown Publishing Group, 2016), 50-66.

<sup>&</sup>lt;sup>20</sup> Lindsey Andersen, "Human Rights in the Age of Artificial Intelligence," (Access Now, November 2018): 28, https://www.accessnow.org/wp-content/uploads/2018/11/AI-and-Human-Rights.pdf.

وعلى الرغم من أن الحق في العمل لا يشكل ذلك الحق المطلق وغير المشروط في الحصول على العمل، إلا أن الأمر يتطلب تحقيق المساواة في فرص الحصول عليه، فتطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تشكل تهديدا حقيقيا للحق في العمل، من خلال تحيز أنظمة الذكاء الاصطناعي التي قد تؤدي إلى ممارسات غير عادلة في التوظيف من ناحية، أو من خلال الأتمتة التي قد تؤدي إلى فقدان الوظائف في العديد من القطاعات من ناحية أخرى.<sup>21</sup>

فأتمتة الوظائف قد تتسبب في ظهور مجموعة من التحديات التي يتعين على الحكومات معالجتها لضمان مستوى معيشي لائق، فعلى سبيل المثال تستخدم الولايات المتحدة الأمريكية أنظمة اتخاذ قرار آلية في برامج معالجة الفقر، وذلك بدءاً من الأهلية للحصول على الرعاية الصحية التي تمولها الحكومة وحتى المساعدات الغذائية، حيث تستخدم هذه الأنظمة خوارزميات إحصائية تقليدية لتصنيف مدى الحاجة للمساعدة، الأمر الذي يثير تساؤلات مهمة حول مدى شفافية هذه الأنظمة.

#### وعلى صعيد آخر:

تشير الأبحاث إلى أن الإعلانات عبر الإنترنت يمكن أن تؤدي إلى التمييز وإدامة التحيزات التاريخية، ففي عام 2013 وجدت الباحثة لاتانيا سويني أن البحث عن الأسماء الأفريقية الأمريكية على جوجل غالباً ما يؤدي إلى ظهور إعلانات تتعلق بسجل اعتقال. 23 كما اكتشف باحثون في جامعة كارنيجي ميلون في عام 2015 بأن جوجل عرضت إعلانات عن الوظائف التنفيذية ذات الأجور المرتفعة للنساء بوتيرة أقل مقارنة بغيرهم. حيث يتم تشغيل خوارزميات الإعلان المخصص من Google بواسطة الأم ويتم تدريبها على كيفية التعلم من سلوك المستخدمين، فكلما زاد عدد الأشخاص الذين ينقرون على الإنترنت ويبحثون فيه ويستخدمونه بطرق عنصرية، كلما زادت الخوارزمية من ترجمة ذلك إلى إعلانات. 24

كما أن الاستهلاك السلبي لأنظمة الذكاء الاصطناعي من شأنه أن يؤدي إلى تعميق خطر عدم المساواة والانقسام المجتمعي في الأماكن التي يقتصر الوصول فيها إلى الإنترنت والتكنولوجيا على فئة محدودة من السكان مما يؤدي إلى تفاقم الفجوة.

وبالتالي هناك حاجة إلى إطار عالمي مشترك لضمان تطوير الذكاء الاصطناعي وتطبيقه بطرق تحترم الكرامة الإنسانية، والمساءلة وحقوق الإنسان، وترى هذه الدراسة أن الإطار العالمي الحالي لحقوق الإنسان مناسب تماماً لتحقيق هذه الغاية حيث يتمتع بشرعية عالمية واسعة النطاق، وهو ما سنعالجه في المبحث التالي.

<sup>23</sup> Latanya Sweeney, "Discrimination in Online Ad Delivery," Harvard University, January 28, 2013, accessed June 25, 2024, <a href="http://dataprivacylab.org/projects/onlineads/1071-1.pdf">http://dataprivacylab.org/projects/onlineads/1071-1.pdf</a>.

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> Shawn Micallef, "Hamilton, Canada Basic Income Pilot - The Future of Work," Vice, accessed June 7, 2024, https://www.vice.com/en/article/paxzv8/hamilton-canada-basic-income-pilot-future-work-v25n1.

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup> Andersen, Human Rights in the Age, 26.

<sup>&</sup>lt;sup>24</sup> Louise Matsakis, "Google's Algorithm Shows Prestigious Job Ads to Men, but Not to Women. Here's Why That Should Worry You," Washington Post, July 6, 2015, accessed June 25, 2024, <a href="https://www.washingtonpost.com/news/the-intersect/wp/2015/07/06/googles-algorithm-shows-prestigious-job-ads-to-men-but-not-to-women-heres-why-that-should-worry-you/">https://www.washingtonpost.com/news/the-intersect/wp/2015/07/06/googles-algorithm-shows-prestigious-job-ads-to-men-but-not-to-women-heres-why-that-should-worry-you/</a>.

#### المبحث الثاني

### الإطار القانوني الدولي لأنظمة الذكاء الاصطناعي

سيعالج الباحث في هذا المبحث القانون الدولي لحقوق الإنسان كإطار قانوني للذكاء الاصطناعي في (المطلب الأول)، كما سيتطرق الباحث في (المطلب الثاني) إلى النهج الأوروبي بتنظيم الذكاء الاصطناعي.

#### المطلب الأول

### القانون الدولي لحقوق الإنسان كإطار قانوني للذكاء الاصطناعي

نتيجة للتأثيرات المختلفة لأنظمة الذكاء الاصطناعي على حقوق الإنسان، تهافتت الحكومات على صياغة استراتيجيات وطنية للحيلولة دون التخلف عن ركب هذه الثورة من ناحية، والحد من آثارها السلبية من ناحية أخرى، حيث باتت معظم الدول تنظر بجدية إزاء تداعيات الذكاء الاصطناعي والواجبات المناطة بها لحماية حقوق مواطنها. 25 كما دفعت هذه التأثيرات بعض الشركات الخاصة مثل (جوجل ومايكروسوفت 26) إلى صياغة مبادئ أخلاقية لتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما تبنت سياسات شفافة توضح تأثير منتجاتها المعتمدة على الذكاء الاصطناعي على المستخدمين والعملاء، إلا أن هذه المبادرات وعلى الرغم من أهميتها لا تقدم إطاراً شاملاً لمعالجة الإشكاليات الناجمة عن الذكاء الاصطناعي.

ولفهم كيف يمكن لإطار حقوق الإنسان الحالي أن يساعدنا في معالجة الآثار السلبية المترتبة على الذكاء الاصطناعي من ناحية حقوقية، فإنه من المفيد أولاً تحديد الضرر المحتمل والمخاوف المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، ومن ثم لا بد لنا من التساؤل حول كيفية تقييم ما إذا كانت التطبيقات المختلفة لـ Al أخلاقية ومتى، وممن يجب أن تصدر مثل هذا الأحكام، وعلى أي أساس، فمع هذا التحول الرقعي نحن بحاجة لآليات لضمان المساءلة والشفافية في القرارات المتخذة عبر أنظمة الذكاء الاصطناعي.

فعلى سبيل المثال، أعربت بعض الشركات الخاصة عن مخاوفها العميقة بشأن ما إذا كان ينبغي لها بيع بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي وخاصة تقنيات التعرف على الوجه إلى الحكومات، وذلك نظراً لإمكانية توظيف هذه التقنيات كأداة لمراقبة المواطنين وانتهاك حرياتهم المدنية، الأمر الذي دفع المديرين التنفيذيين لشركة Microsoft إلى المطالبة بتنظيم حكومي لتقنين تقنيات التعرف على الوجه، حيث بات الكثيرون في القطاع الخاص يدركون مدى الحاجة إلى المشاركة المجتمعية عندما يتعلق الأمر بحوكمة الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته. 27

recognition.html.

<sup>25</sup> أنظر: معهد قطر لبحوث الحوسبة، استراتيجية قطر الوطنية في مجال الذكاء الاصطناعي، 2019، تاريخ الوصول 25 يونيو 2024، <a href="https://qcai-blog.qcri.org/wp-content/uploads/2020/04/QCRI-Artificial-Intelligence-Strategy-2019-AR.pdf">https://qcai-blog.qcri.org/wp-content/uploads/2020/04/QCRI-Artificial-Intelligence-Strategy-2019-AR.pdf</a>

Microsoft, "Responsible AI Transparency Report," accessed June 25, 2024, https://go.microsoft.com/fwlink/?linkid=2271137&clcid=0x409&culture=en-us&country=us.
 Nick Wingfield, "Microsoft Urges Congress to Regulate Use of Facial Recognition," The New York Times, July 13, 2018, accessed June 25, 2024, https://www.nytimes.com/2018/07/13/technology/microsoft-facial-

#### الأخلاق كنقطة انطلاق لتأطير الذكاء الاصطناعي

استجابة للمخاوف المتزايدة بشأن الذكاء الاصطناعي بدأت العديد من الأطراف الحديث عن أطر أخلاقية جديدة للتخفيف من مخاطر الذكاء الاصطناعي وضمان تطبيقه بشكل مفيد، وتشمل هذه المبادرات الجهود الفردية التي تبذلها الشركات مثل Microsoft وMicrosoft لتطوير مبادئها الأخلاقية الخاصة به المخالفة وأصحاب المصالح، والمنظمات الأخرى كائتلاف (Partnership on Al) ومبادئ Asilomar.

كما كثف المجتمع المدني من جهوده لتطوير أطر أخلاقية جديدة للذكاء الاصطناعي، حيث شكلت منظمة العدالة والمساواة والمشافية في التعلم الآلي (FAT/ML)<sup>28</sup> اتحاداً يضم العديد من الأطراف ذات العلاقة لدعم معايير التعلم الآلي، وتشجيع الحكومات والقطاع الخاص على الالتزام باتخاذ خطوات من شأنها الحماية من التحيز في التعلم الآلي.

أما على الصعيد الأكاديمي فقد أطلقت جامعة ستانفورد معهدها الذي يركز على الإنسان والذكاء الاصطناعي (hai.stanford.edu)، كما قام معهد مهندمي الكهرباء والإلكترونيات (IEEE) بإطلاق المبادرة العالمية بشأن أخلاقيات الأنظمة المستقلة والذكية وجمع فها العلماء وخبراء التكنولوجيا ونشطاء المجتمع المدني.

وعلى الرغم من قيمة هذه الجهود المبذولة إلا أن كل منها يمسك بجزء من المشكلة، فلا أحد حتى الآن يدرك النطاق الكامل لحجم المخاطر التي قد يتعرض لها البشر من الذكاء الاصطناعي، كما أن جميع هذه المبادرات لا تستطيع أن تدعي تحقيقها لإجماع عالمي واسع، فالسياسات التي تضعها الشركة قد لا يكون لها قيمة خارج جدرانها، الأمر الذي يقودنا مرة أخرى إلى الحاجة لوجود إطار شامل وعالمي لحوكمة تقنيات الذكاء الاصطناعي والحد من مخاطرها.

### الإعلان العالى لحقوق الإنسان والذكاء الاصطناعي

لمواجهة النطاق الواسع من التحديات التي يفرضها الذكاء الاصطناعي على المجتمع، فإننا نحتاج إلى ضوابط تتجاوز ما هو خاص وتتخذ نهجاً أكثر شمولية قادر على المطالبة أو حتى الحصول على تأييد عالمي، بحيث يتناول أدوار ومسؤوليات كل من الحكومات والقطاع الخاص، ويرى البعض أن هذا النهج الشامل والعالمي موجود بالفعل على شكل الإعلان العالمي لحقوق الإنسان الذي تمت صياغته في أعقاب الحرب العالمية الثانية وتم اعتماده بالتصويت في اجتماع الجمعية العامة للأمم المتحدة في بارس في 10 ديسمبر 1948.

لقد أنشأ الإعلان العالمي لحقوق الإنسان مجموعة من الحقوق الفردية والجماعية للإنسان وجسدها كحقوق أصيلة بغض النظر عن الجغرافيا أو نظام الحكم، كما تلى الاعلان سلسلة من المعاهدات الدولية الملزمة قانوناً والتي توضح مجموعة واسعة من الحقوق المدنية والسياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية، وهذه الوثائق مجتمعة باتت تعرف باسم الشرعة الدولية لحقوق الإنسان.

<sup>&</sup>lt;sup>28</sup>"FatML - Fairness, Accountability, and Transparency in Machine Learning." Accessed July 1, 2024. https://www.fatml.org/.

إن النهج القائم على حقوق الإنسان من الممكن أن يحقق ما تسعى الأُطر الأخلاقية الناشئة حديثاً إلى تحقيقه، فالإعلان العالمي لحقوق الإنسان الذي يعود تاريخه إلى عقود قبل ظهور شبكة الإنترنت لا يزال يتسم بأهمية في عصر التكنولوجيا الرقمية، ففي عام 2012 أكد مجلس حقوق الإنسان التابع للأمم المتحدة على تعزيز وحماية حقوق الإنسان على الإنترنت، كما أكد على المبدأ القائل بأن "نفس الحقوق التي يتمتع بها الأشخاص خارج الإنترنت يجب أيضاً حمايتها عبر الإنترنت."<sup>29</sup>

# وتتضح أهمية هذا النهج من خلال أربع سمات أساسية:

### أولاً: يجعل النهج القائم على حقوق الإنسان الكرامة الانسانية محور لتقييم أي آلية تتعلق بالذكاء الاصطناعي:

يشكل هذا النهج الخطوة الأولى لضمان تطوير الذكاء الاصطناعي بطرق تدعم البشر والمجتمعات البشرية، حيث أن إطار حقوق الإنسان يتطلب تقييم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي استناداً إلى ما تعنيه بالنسبة للناس وحقوقهم المتأصلة، مما يضمن النظر بشكل جدي في تأثير هذه التكنولوجيا على البشر، خاصة في الحالات التي تتولى فيها الآلات وبشكل متزايد الذوار التي كان يشغلها البشر سابقاً.

# ثانياً: يغطي مجموعة واسعة من المخاوف الإجر ائية والموضوعية التي يثيرها الذكاء الاصطناعي:

الصبغة الدولية للإعلان العالمي لحقوق الإنسان تجعله قابل للتكيف لاستيعاب مخاطر الذكاء الاصطناعي، فعلى سبيل المثال يمكن أن يشكل الحق في الحياة المشار إليه في المادة (3) من الإعلان، الأساس القانوني لمعالجة المخاوف المتعلقة بالأسلحة ذاتية التشغيل التي قد تتجاوز سيطرة الإنسان، والحد من فرص حدوث سباق تسلح حقيقي لتطوير مثل هذه الأسلحة.

في حين قد توفر المواد من (8 إلى 11) والمتعلقة بالحق في التقاضي إطاراً قانونياً لحماية الحق في سبل الانتصاف الفعال ضد أي انتهاكات أو تعديات على الحقوق، في الحالات التي تؤثر فيها أنظمة الذكاء الاصطناعي على حقوق الأفراد، كما تعالج المادة (12) المتعلقة بالحق في الخصوصية ضوابط هذا الحق وحمايته في الفضاء الرقمي، أما المادة (19) والمتعلقة بحرية الرأي والتعبير يمكن توسعتها لتشمل الحق في اعتناق الآراء والبحث عن المعلومات ومشاركتها والوصول إليها، والتحديات المرتبطة بالدور المتزايد الذي تلعبه الخوارزميات في الإشراف على المحتوى وتنظيم المعلومات المقدمة لمستخدمي المنصات الرقمية.

وكذلك الحال الحق في تكوين الجمعيات والتجمع السلمي المشار إليه في المادتين (20 و21) يمكن أن يشكل عدسة من خلالها يمكن تقييم تأثير أنظمة الذكاء الاصطناعي على الإنسان وتنظيم المجتمع، وحقه في المشاركة السياسية والحياة الديمقراطية في جميع أنحاء العالم<sup>30</sup>.

<sup>&</sup>lt;sup>29</sup> UN Human Rights Council, Resolution 20/8, "The Promotion, Protection and Enjoyment of Human Rights on the Internet," 16 July 2012.

<sup>30</sup> في عام 2018، كُشف أن الشركة البريطانية كامبريدج أناليتيكا جمعت بشكل غير قانوني بيانات شخصية لملايين المستخدمين على فيسبوك عبر تطبيق يُدعى "This Is Your Digital Life"، وتم استخدام هذه البيانات لاستهداف الناخبين بإعلانات سياسية في الانتخابات الرئاسية الأمريكية

ثالثاً: يحدد إطار حقوق الإنسان أدوار ومسؤوليات كل من الحكومات والقطاع الخاص في حماية واحترام حقوق الإنسان ومعالجة انتهاكاتها:

لا يمكن لأي من الأطر الأخلاقية الناشئة حديثاً أن تضاهي إطار حقوق الإنسان، وذلك نظراً لما يتطلبه هذا الأخير من الدول لضمان سبل الانتصاف الفعالة ضد انتهاكات الحقوق من قبل الجهات غير الحكومية، حيث توضح المبادئ التوجهية للأمم المتحدة بشأن الأعمال التجارية وحقوق الإنسان (UNGPs)، التي اعتمدها مجلس حقوق الإنسان التابع للأمم المتحدة في عام 2011، دور ومسؤولية شركات القطاع الخاص في حماية حقوق الإنسان.

حيث أنه وفق المبادئ التوجيهية للأمم المتحدة، يظل الالتزام القانوني العام بحماية حقوق الإنسان على عاتق الدول، في حين تتحمل الشركات الخاصة مسؤولية احترام حقوق الإنسان وحمايتها (ومعالجة انتهاكاتها) عندما يتعلق الأمر بمنتجات الشركة وخدماتها وعملياتها، وذلك نظراً للدور المركزي الذي باتت تلعبه شركات التكنولوجيا في القطاع الخاص في تطوير وتطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي.

وتجد هذه الدراسة أن مبادئ الأمم المتحدة التوجيهية تحدد معايير العناية الواجبة التي يمكن للشركات الخاصة اتباعها من أجل تحديد المخاطر التي تهدد حقوق الإنسان والتخفيف من حدتها، وبموجب هذه المبادئ ينبغي على شركات التكنولوجيا والقطاع الخاص عموماً أن تتبنى المسؤولية بإجراء تقييمات أثر لأنظمتها المختلفة على حقوق الإنسان وذلك بالتنسيق مع الجهات المختلفة، كما تلتزم بنشر التقارير المتعلقة بذلك للعموم.

وخلاصة القول، توفر الشرعة الدولية لحقوق الإنسان والمبادئ التوجهية للأمم المتحدة إطاراً شاملاً إلى حد ما لحوكمة الذكاء الاصطناعي، وكذلك لتقييم آثار تقنيات الذكاء الاصطناعي على حياة الإنسان والمجتمع، حيث يعالج هذا المزيج من المعايير العالمية والاتفاقيات القانونية ذات الصبغة الدولية، أحد أكثر الأسئلة إلحاحاً حول الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا الرقمية بشكل عام والمتمثل بحدود مسؤوليات الحكومات وشركات التكنولوجيا عندما يتعلق الأمر بتأثيرات الذكاء الاصطناعي على حقوق الإنسان، حيث لا يوجد حتى الآن إطار مقترح آخر لحوكمة الذكاء الاصطناعي يحدد حقوق الأفراد والتزامات الحكومات ومسؤوليات الشركات الخاصة بالقدر الذي يحدده إطار حقوق الإنسان.

رابعاً: الإعلان العالمي لحقوق الإنسان يتمتع بمستوى من الاعتراف الجيوسياسي، ومكانة بموجب القانون الدولي لا يمكن أن يضاهيها أي إطار أخلاقي ناشئ حديثا:

يرتكز الإعلان العالمي لحقوق الإنسان على عقود من الإجماع العالمي، فقد تم تضمينه في الدساتير الوطنية والتشريعات المحلية، فهو نتاج مفاوضات عالمية وضعت مجموعة من القواعد والالتزامات القابلة للتطبيق عالمياً، فالبلدان التي لا تمتثل لهذه المعايير تتعرض لخطر اللوم من المجتمع الدولي. هذا يعني أن حقوق الإنسان الواردة في الإعلان العالمي تتمتع بمستوى

لعام 2016 واستفتاء خروج بربطانيا من الاتحاد الأوروبي. وقد أثارت هذه الفضيحة غضباً عالمياً بشأن انتهاك الخصوصية، وأدت إلى تحقيقات حكومية وغرامات مالية ضخمة على فيسبوك، بينما أُجبرت كامبريدج أناليتيكا على إغلاق أبوابها وإعلان إفلاسها. للمزيد أنظر: https://rb.gy/ityhqi.

عالٍ من الشرعية، فعلى المستوى الخطابي حتى الدول التي لا تدعم بشكل حقيقي مبادئ حقوق الإنسان أو تحاول الالتزام بها، غالباً ما تحاول وصف سلوكها بطرق تعكس التزامها بلغة ومعايير حقوق الإنسان.

فالإطار الحالي لحقوق الإنسان قادر على تزويد الحكومات والشركات الخاصة والمجتمع المدني والمواطنين بشكل عام بنهج مشترك وعالمي لمنع أو على الأقل تخفيف الأضرار التي قد يتسبب بها الذكاء الاصطناعي، ومع ازدياد قدرة الآلات وتطور التقنيات ينبغي تقييم تطبيقات الذكاء الاصطناعي الجديدة بالإشارة إلى تأثيرها على الحقوق المتأصلة في كل إنسان، فالفكرة الأساسية تكمن بعدم الحاجة إلى إعادة اختراع العجلة من جديد، فالقوانين والمبادئ الدولية لحقوق الإنسان هي أفضل مورد لدينا للتعامل مع مجموعة واسعة من المخاوف الاجتماعية والأخلاقية التي أثارها الذكاء الاصطناعي وناقشناها.

وبالتالي يمكن اختصار المهمة وتلخيصها بتحديد كيفية تطبيق هذا الإطار على التكنولوجيا الرقمية الجديدة، فالتحول من الأسئلة حول المبادئ التي يجب أن توجه تقييماتنا للذكاء الاصطناعي، إلى الأسئلة حول كيفية تنفيذ نهج قائم على حقوق الإنسان في التعامل مع الذكاء الاصطناعي سوف يتطلب منا تفكيراً إبداعياً وسوف يحتاج إلى تظافر جهود كل من مهندسي الكمبيوتر ومنظري حقوق الإنسان والفلاسفة والمحامين الدوليين وخبراء السياسات، وذلك لتصبح اعتبارات حقوق الإنسان محسوسة في تصميم منتجات الذكاء الاصطناعي وتطبيقها وتقييمها.<sup>31</sup>

وعليه، فإنه من المهم أن تتظافر جهود الحكومات والمؤثرين وأصحاب القرار بدعم النهج القائم على حقوق الإنسان في إدارة الذكاء الاصطناعي، كون هذا النهج يتمتع بأكبر قدر من الإمكانيات لمعالجة النطاق الكامل للمشاكل والمخاوف المجتمعية التي يثيرها الذكاء الاصطناعي، فبدون مجموعة عالمية من المعايير، سوف تتنافس البلدان على تحقيق الابتكارات دون أن تأخذ في الاعتبار العوامل الخارجية السلبية التي قد تسبها هذه الابتكارات.

#### المطلب الثاني

### النهج الأوروبي بتنظيم الذكاء الاصطناعي

لطالما كان النموذج الأوروبي في صياغة التشريعات معياراً عالمياً يتم اعتماده في أماكن متفرقة من العالم، حيث استطاع الاتحاد الاوروبي تقديم نفسه كرائد في صياغة القوانين الناظمة للحقوق الرقمية، واستطاع بناء إطار رقمي موحد على عدة محاور، أولاً: حماية البيانات: وتجسد ذلك من خلال اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) رقم 2016/679 الصادرة عن البرلمان الأوروبي بتاريخ 27 أبريل 2016، وثانياً: الخدمات الرقمية والسوق الرقمي: من خلال قانون الخدمات الرقمية <sup>32</sup>

Eileen Donahoe and Megan MacDuffee Metzger, "Artificial Intelligence and Human Rights," Journal of Democracy 30, no. 2 (April 2019): 10, accessed June 28, 2024, <a href="https://doi.org/10.1353/jod.2019.0029">https://doi.org/10.1353/jod.2019.0029</a>.

<sup>&</sup>lt;sup>32</sup> European Union. Regulation (EU) 2022/2065 of the European Parliament and of the Council of 19 October 2022 on a Single Market for Digital Services (Digital Services Act) and amending Directive 2000/31/EC. Official Journal of the European Union, L 277/1, 27 October 2022. Accessed June 28, 2024. <a href="https://eurlex.europa.eu/eli/reg/2022/2065">https://eurlex.europa.eu/eli/reg/2022/2065</a>.

وقانون الأسواق الرقمية<sup>33</sup>، وثالثاً: فيما يتعلق بالهوية الرقمية: من خلال لائحة eIDAS بشأن التعريف الإلكتروني وخدمات الثقة للمعاملات الإلكترونية رقم (2014/910)<sup>34</sup> ور ابعاً: القانون الأوروبي للذكاء الاصطناعي<sup>35</sup>.

لاقى قانون الاتحاد الأوروبي للذكاء الاصطناعي، والذي تبناه البرلمان الأوروبي في 13 آذار، 2024 ترحيبا واسعا واعتبر "حدثا بارزا" لكونه أول إطار قانوني شامل في العالم لتنظيم مجال الذكاء الاصطناعي . يحظر القانون أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تنطوي على مخاطر جسيمة، ويفرض عددا من التدابير الوقائية والاحترازية على أنظمة عالية المخاطر ينظم القانون أيضًا نماذج الذكاء الاصطناعي للأغراض العامة، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي التوليدي.<sup>36</sup>

إن النهج المتبع بموجب القانون الأوروبي لتنظيم الذكاء الاصطناعي هو نهج أفقي لم يتم اعتماده من أجل حل مشكلة معينة، بل هي أحكام عامة تحدد إطاراً شاملاً وسياقًا مرجعياً تعمل ضمنه أنظمة الذكاء الاصطناعي، سواء اليوم أو في مستقبل. فأولوية البرلمان الأوروبي تمحورت في التأكد من أن أنظمة الذكاء الاصطناعي المستخدمة في الاتحاد الأوروبي آمنة وشفافة ويمكن تتبعها وغير متحيزة وصديقة للبيئة ويشرف علها الإنسان. 37

للتفاصيل أنظر:

https://t.ly/DnuO2

<sup>&</sup>lt;sup>33</sup> European Union. Regulation (EU) 2022/1925 of the European Parliament and of the Council of 14 September 2022 on contestable and fair markets in the digital sector (Digital Markets Act). Official Journal of the European Union, L 265/1, 12 October 2022. Accessed June 28, 2024. https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/1925/oj.

<sup>&</sup>lt;sup>34</sup> European Union, Regulation (EU) No 910/2014 of the European Parliament and of the Council of 23 July 2014 on electronic identification and trust services for electronic transactions in the internal market and repealing Directive 1999/93/EC (eIDAS Regulation), Official Journal of the European Union, L 257/73, 28 August 2014, accessed June 28, 2024, <a href="https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2014/910/oj">https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2014/910/oj</a>.

<sup>&</sup>lt;sup>35</sup> اعتمد البرلمان الأوروبي قانون الذكاء الاصطناعي في مارس 2024، ثم تبعه المجلس بإقراره في مايو 2024. وسيكون قابلاً للتطبيق بالكامل بعد 24 شهرًا من دخوله حيز التنفيذ، ولكن بعض أجزاء القانون ستكون قابلة للتطبيق وفق الآتي:

<sup>-</sup> سيتم تطبيق حظر الأنظمة التي تشكل مخاطر غير مقبولة بعد ستة أشهر من دخولها حيز التنفيذ

سيتم تطبيق قواعد الممارسة بعد تسعة أشهر من دخولها حبز التنفيذ

سيتم تطبيق القواعد الخاصة بأنظمة الأغراض العامة التي تحتاج إلى الامتثال لمتطلبات الشفافية بعد 12 شهرًا من دخولها حيز
 التنفيذ

سيكون لدى الأنظمة عالية المخاطر مزيد من الوقت للامتثال للمتطلبات حيث ستصبح الالتزامات المتعلقة بها قابلة للتطبيق بعد 36 شهرًا من دخولها حمز التنفيذ.

<sup>&</sup>lt;sup>36</sup> "قانون الاتحاد الأوروبيّ لتنظيم الذكاء الاصطناعيّ وآثاره على الحقوق الرقمية للفلسطينيين والفلسطينيات" .حملة - المركز العربي لتطوير الإعلام الاجتماعي. تم الوصول إليه في 28 سبتمبر 2024.

<sup>&</sup>lt;sup>37</sup> European Parliament, "Artificial Intelligence Act: Parliament and Council Negotiate First-Ever Rules for AI," last modified June 14, 2023, accessed June 28, 2024, https://www.europarl.europa.eu/pdfs/news/expert/2023/6/story/20230601STO93804/20230601STO93804 en.pdf.

اعتمد القانون الأوروبي على نهج إدارة المخاطر في تعامله مع المشكلات التي يثيرها الذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال تصنيف وتحليل أنظمة الذكاء الاصطناعي وفقاً للمخاطر التي يشكلها على المستخدمين، وهي كالآتي:

#### 1. مخاطرغير مقبولة (Unacceptable risk).

تشمل الأنظمة الخطيرة التي يحظر استخدامها تماما بموجب القانون الأوروبي، مثل أنظمة المراقبة الجماعية التي تتبع وتراقب الأفراد دون موافقتهم الصريحة، وكذلك الحال الأنظمة التي تُستخدم للتلاعب بالأفراد بشكل خفي أو السيطرة عليهم، وهذه الأنظمة يحظر استخدامها وتطويرها في الاتحاد الأوروبي، حيث تعتبر تهديداً كبيراً لحريات الإنسان وحقوقه الأساسية، ولذلك لا يُسمح باستخدامها أو تطويرها بأى شكل من الأشكال.

#### 2. مخاطر مرتفعة (High risk).

تشمل الأنظمة التي قد تؤثر بشكل كبير على الحقوق الأساسية للأفراد، وتتطلب عمليات تحقق ومراقبة صارمة لضمان الامتثال للمعايير، ومن الأمثلة على ذلك أنظمة التوظيف التي تقوم بفحص وتقييم المرشحين للوظائف، وأنظمة التعليم التي تقيم أداء الطلاب، والأنظمة الصحية التي تساعد في تشخيص الأمراض أو تقديم توصيات علاجية.

وفي هذا النوع من الأنظمة يجب على المطورين إجراء تقييم شامل للمخاطر المحتملة وتوثيقها، وتوفير مستوى عالٍ من الشفافية حول كيفية عمل النظام، بما في ذلك تقديم معلومات حول البيانات المستخدمة والخوارزميات المطبقة، كما يجب تطبيق تدابير حماية صارمة لضمان سلامة وأمن البيانات المستخدمة في النظام، وإخضاعها لعمليات تحقق خارجية مستقلة لضمان الامتثال للمعايير، بالإضافة إلى ذلك، يجب تسجيل الأنظمة في قاعدة بيانات مركزبة ليتمكن المشرعون من مراقبتها والإشراف علها.

#### 3. مخاطر محدودة (Limited Risk)

تشمل الأنظمة التي تتطلب بعض الإجراءات الوقائية لضمان السلامة والأمن، مثل روبوتات الدردشة (chatbots) وأدوات تصحيح الكتابة وتحليل النصوص، ويجب على مطوري هذه الأنظمة أن يُعلموا المستخدمين بأنهم يتعاملون مع نظام ذكاء اصطناعي، ويجب توفير وسيلة للمستخدمين للإبلاغ عن أي مشكلات أو شكاوى تتعلق بالنظام، كما يجب اتخاذ بعض الإجراءات الوقائية لضمان سلامة وأمان هذه الأنظمة المستخدمة.

#### 4. مخاطر منخفضة (Minimal Risk)

تشمل أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تُعتبر آمنة للاستخدام اليومي ولا تشكل خطراً كبيراً على حقوق أو سلامة الأفراد، وتشمل هذه الأنظمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في ألعاب الفيديو وأنظمة التوصيات على منصات البث، ولا يتطلب القانون لهذه الأنظمة أي إجراءات تنظيمية خاصة نظراً لمخاطرها المنخفضة، ومع ذلك يجب على مطوري هذه الأنظمة التأكد من أن منتجاتهم تتوافق مع المعايير العامة للأمان والخصوصية.

وعلى الرغم مما شكله القانون الأوروبي الخاص بالذكاء الاصطناعي من خطوة هامة نحو تنظيم هذا المجال المتنامي، إلا أن التأثير المتنامي للذكاء الاصطناعي، يخلق الحاجة إلى إطار عالمي لتنظيم الذكاء الاصطناعي، وهذا ما أشارت إليه المادة (2/ فقرة 3) من القانون، حيث نصت على أنه " لا تنطبق هذه اللائحة على المجالات التي تقع خارج نطاق قانون الاتحاد، ولن تؤثر بأي حال من الأحوال على اختصاصات الدول الأعضاء فيما يتعلق بالأمن القومي".

وفي ضوء ذلك، فإن هذا القانون يسري على موردي ومستخدمي أنظمة الذكاء الاصطناعي في دول الاتحاد الأوروبي بما في ذلك المستوردين والموزعين، ومستخدمي هذه الأنظمة بغض النظر عن موقع مقرهم. وبالتالي، فإن الشركات الناشطة في دول الاتحاد الأوروبي والتي تصدر أنظمتها خارج حدود الاتحاد غير ملزمة بالامتثال للتدابير الاحترازية التي ينص عليها القانون، حتى وإن كانت الأنظمة المصدرة محظورة أو معرفة كأنظمة عالية المخاطر، بموجب قانون الاتحاد الأوروبي

ونتيجة لذلك على سبيل المثال، فإن الأنظمة الخطيرة كأنظمة التعرف على الوجوه، وأنظمة الرقابة التنبؤية وتلك المستخدمة في أتمتة الأساليب والوسائل الحربية، يمكن أن تباع على يد شركات أوروبية للحكومة الإسرائيلية أو لشركات إسرائيلية دون الامتثال للتدابير الاحترازية الملائمة والفحص الدقيق لمنع الانتهاكات بحق الفلسطينيين، حيث تستخدم إسرائيل مجموعة واسعة من تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعميق الاحتلال في الأراضي الفلسطينية وإحكام قبضتها على الفلسطينيين، حيث كشفت الحرب الإسرائيلية المستمرة على غزة الستار عن الأساليب والوسائل الحربية الآلية التي تستخدمها إسرائيل لانتهاك الحقوق الأساسية للفلسطينيين بما في ذلك الحق في الحياة، الأمن، الحماية من العنف، والمعاقبة الجماعية.<sup>38</sup>

كما تتجسد الإشكالية الأخرى في حقيقة أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحالية والمستقبلية، ستُحكم وفقًا لمنظور اليوم، الأمر الذي يجعل هذا القانون غير ديناميكي وعاجز عن مواكبة التطورات المستقبلية في الذكاء الاصطناعي، كما يجب الأخذ في عين الاعتبار أن نموذج إدارة المخاطر الذي تبناه القانون الأوروبي ينطوي على عبئ إداري كبير بدءًا من صياغة الخطط والشهادات والإشعارات وحتى إنتاج الوثائق والعلامات، والتي تتحمل تكاليفها الشركات بغض النظر عن حجمها ونوعها مما يشكل إعاقة للشركات الصغيرة والناشئة.

كما نجد أن القانون تلافى التعامل مع المسألة الموضوعية الأكثر حساسية والمتمثلة بصياغة نموذج جديد للمسؤولية، فعلى الرغم من اثارة هذه المسألة سابقاً من قبل اللجنة التي اقترحت إمكانية إنشاء شخصية قانونية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، إلا أن اللائحة أبقت على النهج التقليدي واعتبرت مُطَور نظام الذكاء الاصطناعي عالي المخاطر ضامن لتوافق النظام مع المبادئ والتوجهات التي يقرها القانون، الأمر الذي أبقى قواعد المسؤولية التقليدية العقدية والتقصيرية سارية في هذا النظاق.

<sup>&</sup>lt;sup>38</sup> تستعين إسرائيل منذ بداية الحرب بالذكاء الاصطناعي لاختيار أهداف عسكرية واغتيال مقاتلين مشتبه بهم، ويتوقع أن هذه الأتمتة التي تفتقر للعناية الواجبة البشرية، ساهمت في هذا العدد الكبير من الإصابات لدى المدنيين العزل، خاصة النساء والأطفال.

للمزبد أنظر: "قانون الاتحاد الأوروبيّ لتنظيم الذكاء الاصطناعيّ وآثاره على الحقوق الرقمية للفلسطينيين والفلسطينيات"، مرجع سابق، ص6.

و على الرغم من المزايا العديدة لتكنولوجيا الذكاء الإصطناعي، إلا أنها تثير العديد من التحديات وبخاصة فيما يتعلق بمدى ملائمة التشريعات الحالية وقدرتها على استيعاب الخصائص الفريدة لهذه التكنولوجيا. أما من الناحية التقنية نجد أن تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي لم تصل بعد إلى درجة الكمال القصوى، بل لا تزال برامجها عرضة للإصابة بالفيروسات أو الأعطال الفنية الأمر الذي قد يجعلها في بعض الأحيان تعمل بطريقة غير متوقعة أو غير مخولة مما قد يلحق أضرار بالغة تعيد إلى الأذهان التساؤل حول كيفية توزيع و إسناد المسؤولة الناجمة عن أعمال مثل هذه البرامج. 39

#### الخاتمة والتوصيات:

في مقولة شهيرة للفقيه القانوني الفرنسي (كلود ألبرت كوليارد) في مقالته (الآلة والقانون المدني الحديث)، أشار إلى أن "القانون لا يصنعه الفلاسفة بنظرياتهم، ولا رجال القانون بصيغهم القانونية، وإنما يصنعه المهندسون باختراعاتهم التي تصنع وتطور القانون"، فهذه العبارة التي قد يتحفظ البعض على إطلاقها، إلا أنها تبين طبيعة العلاقة التبادلية بين القانون والهندسة، فالقانون تاريخياً كان بمثابة العربة التي تجرها الثورة الصناعية، واتضح هذا في محاور عديدة سواء في إطار نظرية المسؤولية المدنية ببعدها التعاقدي والتقصيري ومنعكسات هذا التطور على فكرتي الخطأ والتعويض، وحديثاً في إطار نظريتي العقد والإثبات، والانتقال بالتعامل القانوني فهما من الحيز التقليدي الورقي إلى الحيز الإلكتروني.

الأمر الذي ألزم المشرع بضرورة إعادة تكييف قواعده القانونية ذات المدلول الواقعي والمادي للتعامل مع واقع افتراضي غير ملموس في الكثير من حالاته، لا سيما مع انتقال فكرة الذكاء الاصطناعي من إطارها المعنوي غير الملموس والخاص، إلى إطارها المادي المحسوس والعام، ومن إطار البرمجيات البسيطة القابلة للتحكم إلى نظام البرمجيات الذكية، سواء في إطار علاقة هذا الذكاء بتطوير قدرات الإنسان، أم بالارتقاء بالألة ببنيتها الفيزيائية والمادية، لتحاكي الكائن البشري في الكثير من حركاته وسكناته، مما يحتم علينا ضرورة تأطير القواعد الناظمة لهذا النوع الجديد والمستحدث من التكنولوجيا في النظام القانوني العالمي.

فمن خلال هذه الدراسة، تم تناول تأثير الذكاء الاصطناعي على حقوق الإنسان من جوانب متعددة، حيث أوضحت الدراسة أبرز التحديات التي تواجه الذكاء الاصطناعي والتي تشمل التمييز والتحيز في البيانات، وما يترتب عليها من تأثيرات سلبية على حقوق الإنسان كالحق في المساواة، والحق في الخصوصية، والحق في المحاكمة العادلة، والحق في المصحة والتعليم والعمل، بالإضافة إلى ذلك تناولت الدراسة الأطر القانونية الدولية والأوروبية لتنظيم استخدامات الذكاء الاصطناعي، مؤكدةً على ضرورة تبنى معايير حقوق الإنسان كأساس لتطوير وتنظيم هذه التكنولوجيا.

<sup>&</sup>lt;sup>39</sup> عماد عبد الرحيم الدحيات، "نحو تنظيم قانون للذكاء الاصطناعي في حياتنا: إشكالية العلاقة بين البشر والآلة"، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية 8، عدد 5 (2019): 14-35، تم استرجاعه من http://search.mandumah.com/Record/1029417.

#### التوصيات:

- حتى تحقق معايير حقوق الإنسان هدفها وغايتها فإنه يتعين علينا أن ندرب خبراء التكنولوجيا بمعايير حقوق الإنسان القائمة، وذلك حتى لا يشعر الذين يسعون إلى بناء تطبيقات أخلاقية للذكاء الاصطناعي بأنهم يعملون في الفراغ، كما نحتاج إلى المزيد من التعليم المتعدد التخصصات بغية خلق لغة للحوار بين القطاعات المختلفة، ويشمل ذلك التعليم الفني لصانعي السياسات، وتعليم حقوق الإنسان للعاملين في التكنولوجيا، وجعل مفهوم حقوق الإنسان حسب التصميم نهج يتم دراسته كأولوبة في المدارس والجامعات.
- التحديات المجتمعية التي جلبها الذكاء الاصطناعي لا تتطلب مبادئ معيارية جديدة، فإطار حقوق الإنسان الذي لدينا يتناسب تماما مع البيئة الرقمية العالمية، إلا أنه ومع تكاثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي لابد وأن تتكاثر السبل العملية الكفيلة بتطبيق معايير حقوق الإنسان، فمهمتنا العاجلة تكمن في معرفة كيفية إعمال حقوق الإنسان وتطبيقها في عالمنا الجديد الذي يحركه الذكاء الاصطناعي، حتى يقدم للناس أفضل أمل لحمايتهم من الأضرار المحتملة، وبناء مجتمعات تُعزز وترتقي بما تقدمه التكنولوجيا.
- يجب وضع سياسات شفافة في تصميم واستخدام الخوارزميات التي تعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك تقديم معلومات حول كيفية اتخاذ القرارات وبيانات التدريب المستخدمة، كما يجب أن تكون الشركات والمؤسسات قادرة على تفسير القرارات الناتجة عن استخدام الذكاء الاصطناعي، وتقديم آليات للمتضررين للطعن في هذه القرارات.
- عند تقييم تأثير أنظمة الذكاء الاصطناعي على الحقوق الأساسية، يجب على السلطات العامة التعاون مع المجتمع المدني والأقليات المتأثرة، خصوصاً تلك التي تعاني من التمييز، كما ينبغي مراجعة البيانات المدخلة إلى هذه الأنظمة وذلك للتقليل من تحيزها، وتفعيل تدابير تحقق مستمرة للتأكد من أن الأنظمة الذكية لا تميز ضد أي مجموعة.
- يجب توعية الأفراد بالمخاطر المحتملة لاستخدام الذكاء الاصطناعي على حقوقهم المدنية، وتقديم برامج تدريبية للمحامين وصناع السياسات لفهم التحديات التي يطرحها الذكاء الاصطناعي في سياق حقوق الإنسان، وتعزيز فهم الجمهور لكي تعزيز فهم الجمهور لكيفية عمل الذكاء الاصطناعي وتأثيراته، بالإضافة إلى كيفية التفاعل مع الأنظمة الذكية ومطالبة بحقوقهم.
- يجب تشجيع البحوث التي تركز على تقنيات الذكاء الاصطناعي وآثارها على حقوق الإنسان، وتقديم حلول تقنية وقانونية للتحديات المرتبطة بالتحيز والمساواة.

الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون أداة قوية لتعزيز حقوق الإنسان، بما في ذلك الحق في المساواة. ومع ذلك، من الضروري التعامل مع التحديات المرتبطة بالتحيز والشفافية والرقابة القانونية لضمان أن الذكاء الاصطناعي لا يؤدي إلى الانتهاكات أو تعزيز الفوارق الاجتماعية.

#### المصادروالمراجع

#### أولاً: المصادر:

- United Nations General Assembly. Universal Declaration of Human Rights. Adopted December 10, 1948. https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights.
- United Nations General Assembly. International Covenant on Civil and Political Rights. Adopted December 16, 1966. Entry into force March 23, 1976. <a href="https://www.ohchr.org/en/professionalinterest/pages/ccpr.aspx">https://www.ohchr.org/en/professionalinterest/pages/ccpr.aspx</a>.
- United Nations General Assembly. International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights. Adopted December 16, 1966. Entry into force January 3, 1976. <a href="https://www.ohchr.org/en/professionalinterest/pages/cescr.aspx">https://www.ohchr.org/en/professionalinterest/pages/cescr.aspx</a>.
- European Commission. Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and Amending Certain Union Legislative Acts. COM(2021) 206 final, 21 April 2021. <a href="https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206">https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206</a>.

### ثانياً: المراجع العربية:

- عبدالله، موسى، وأحمد حبيب بلال. الذكاء الاصطناعي: ثورة في تقنيات العصر. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2019.
- محارب، عبد العزيز قاسم. "الذكاء الاصطناعي: مفهومه وتطبيقاته." مجلة المال والتجارة، العدد 652 (أغسطس 2023): 6.
- الخطيب، محمد عرفان. "الذكاء الاصطناعي والقانون: نحو مشروع قانون مؤطر للذكاء الاصطناعي." المجلة القانونية والقضائية 14، عدد 2 (2020): 14.
- معهد قطر لبحوث الحوسبة، استراتيجية قطر الوطنية في مجال الذكاء الاصطناعي، 2019، تاريخ الوصول 25 <a href="https://qcai-blog.qcri.org/wp-content/uploads/2020/04/QCRI-Artificial-Intelligence-">https://qcai-blog.qcri.org/wp-content/uploads/2020/04/QCRI-Artificial-Intelligence-</a>. Strategy-2019-AR.pdf

# ثالثاً: المراجع الأجنبية:

- McCarthy, John. 2018. "What Is Al? / Basic Questions" Jmc.Stanford.Edu. Accessed June 5 2024. http://jmc.stanford.edu/articles/whatisai/whatisai.pdf
- Tegmark, Max. Benefits and Risks of Artificial Intelligence. Future of Life Institute, 2017. Accessed June 25, 2024. <a href="https://futureoflife.org/background/benefits-risks-of-artificial-intelligence">https://futureoflife.org/background/benefits-risks-of-artificial-intelligence</a>. Mehr, Hila. "Artificial Intelligence for Citizen Services and Government." Ash Center for Democratic Governance and Innovation, Harvard Kennedy School, August 2017. Accessed
  June
  25, 2024. <a href="https://ash.harvard.edu/files/ash/files/artificial-intelligence">https://ash.harvard.edu/files/ash/files/artificial-intelligence</a> for citizen services.pdf.

- Mehr, Hila. "Artificial Intelligence for Citizen Services and Government." Ash Center for Democratic Governance and Innovation, Harvard Kennedy School, August 2017. Accessed June 25, 2024. <a href="https://ash.harvard.edu/files/ash/files/artificial intelligence for citizen services.pdf">https://ash.harvard.edu/files/ash/files/artificial intelligence for citizen services.pdf</a>.
- Angwin, Julia, et al. "Machine Bias: There's Software Used Across the Country to Predict Future Criminals. And It's Biased Against Blacks." ProPublica, June 11, 2024. <a href="https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing">https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing</a>.
- Brauneis, Robert, and Ellen P. Goodman. "Algorithmic Transparency for the Smart City." The Yale Journal of Law and Technology 20 (2018): 103-176. <a href="https://www.yjolt.org/sites/default/files/20 yale j. l. tech. 103.pdf">https://www.yjolt.org/sites/default/files/20 yale j. l. tech. 103.pdf</a>.
- Eisikovits, Nir. "AI and the Grounds for Human Rights." Etica & Politica / Ethics & Politics 24, no. 3 (2022): 460.
- Hannon, Patricia. "Researchers Say Use of Artificial Intelligence in Medicine Raises Ethical Questions." Stanford Medicine News Center, June 14, 2024. <a href="https://med.stanford.edu/news/all-news/2018/03/researchers-say-use-of-ai-in-medicine-raises-ethical-questions.html">https://med.stanford.edu/news/all-news/2018/03/researchers-say-use-of-ai-in-medicine-raises-ethical-questions.html</a>.
- O'Neil, Cathy. Weapons of Math Destruction: How *Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. New York: Crown Publishing Group, 2016.
- Andersen, Lindsey. "Human Rights in the Age of Artificial Intelligence." Access Now, November 2018. https://www.accessnow.org/wp-content/uploads/2018/11/AI-and-Human-Rights.pdf.
- Micallef, Shawn. "Hamilton, Canada Basic Income Pilot The Future of Work." Vice. Accessed June 7, 2024. <a href="https://www.vice.com/en/article/paxzv8/hamilton-canada-basic-income-pilot-future-work-v25n1">https://www.vice.com/en/article/paxzv8/hamilton-canada-basic-income-pilot-future-work-v25n1</a>.
- Sweeney, Latanya. "Discrimination in Online Ad Delivery." Harvard University, January 28, 2013. Accessed June 25, 2024. <a href="http://dataprivacylab.org/projects/onlineads/1071-1.pdf">http://dataprivacylab.org/projects/onlineads/1071-1.pdf</a>.
- Matsakis, Louise. "Google's Algorithm Shows Prestigious Job Ads to Men, but Not to Women. Here's Why That Should Worry You." Washington Post, July 6, 2015. Accessed June 25, 2024. <a href="https://www.washingtonpost.com/news/the-intersect/wp/2015/07/06/googles-algorithm-shows-prestigious-job-ads-to-men-but-not-to-women-heres-why-that-should-worry-you./">https://www.washingtonpost.com/news/the-intersect/wp/2015/07/06/googles-algorithm-shows-prestigious-job-ads-to-men-but-not-to-women-heres-why-that-should-worry-you./</a>
- Donahoe, Eileen, and Megan MacDuffee Metzger. "Artificial Intelligence and Human Rights."
  Journal of Democracy 30, no. 2 (April 2019): 10. Accessed June 28, 2024. https://doi.org/10.1353/jod.2019.0029.
- AI100.Stanford.Edu. 2016. Accessed June 5, 2024. <a href="https://ai100.stanford.edu/sites/g/files/sbiybj18871/files/media/file/ai100report10032016fnl\_singles.pdf">https://ai100.stanford.edu/sites/g/files/sbiybj18871/files/media/file/ai100report10032016fnl\_singles.pdf</a>.

# رابعاً: المواقع الإلكترونية:

- موقع صحيفة نيوبورك تايمز ( $\frac{\text{www.nytimes.com}}{\text{www.nytimes.com}}$ ).
- موقع شركة مايكروسوفت (www.microsoft.com).
- موقع الإتحاد الأوروبي (www.eur-lex.europa.eu).
  - موقع الأمم المتحدة (www.un.org).