

مسئولية تشكيل الوعي الأخلاقي والقانوني للأنظمة والتقنيات الذكية "دراسة تحليلية للمبادئ التوجيهية"

Doi: 10.23918/ilic9.57

د. صلاح الدين رجب فتح الباب صميده  
أستاذ مساعد القانون العام المنتدب بكلية الحقوق- جامعة حلوان  
باحث قانوني ومدرّب معتمد بمصلحة الضرائب المصرية  
عضو الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع  
[salah99ragab@gmail.com](mailto:salah99ragab@gmail.com)

**Responsibility for shaping ethical and legal awareness of smart systems and technologies "Analytical Study of the Guidelines"**

**Dr. Salaheldin Ragab Fath Elbab Semida**

**Assistant Professor of Public Law at the Faculty of Law - Helwan University**

**Legal researcher and certified trainer at the Egyptian Tax Authority**

**Member of the Egyptian Society for Political Economy, Statistics and Legislation**

**المُلخَص**

تثير التقنيات الذكية العديد من الإشكاليات والمخاوف المرتبطة بأخلاقيات وقيم المجتمعات، فإذا كان استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ضرورة لتقدم المجتمعات لما له من فوائد تعود بالنفع على البشرية، فإنه بات من الضروري العمل على إيجاد آليات تساعد على الحد مما قد يواجهه المجتمع من مخاطر تلك التقنيات، باعتبار ذلك ضرورة اجتماعية وإنسانية، حيث يعتمد تطوير الذكاء الاصطناعي على المدخلات لكم هائل من البيانات الضخمة، ويتمثل التحدي الأخلاقي الأول في تصميم وتطوير الذكاء الاصطناعي بوجه أخلاقي يُبرز الاهتمام بالكرامة الإنسانية مع معالجة القضايا الأساسية مثل خصوصية البيانات والتمييز والرفاهية الإنسانية والاجتماعية واستدامة المجتمع. وفي الأونة الأخيرة أفرزت لنا التكنولوجيا نماذج وكيانات أخرى تتمتع بالقدرة على القيام بمهام حيوية ذات تأثير كبير في البيئات المختلفة، بل أن بعضها تطور من خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي وأصبحت قادرة على اتخاذ وصنع القرار بشكل ذاتي ومستقل اعتماداً على المعطيات القائمة على البيانات بوجه عام، وعلى المعلومات الشخصية بوجه خاص.

وقد أدركت الدول أهمية البيانات بالتزامن مع التطور التكنولوجي، وتبلور هذا الاهتمام بالسعي صوب تطوير أدوات وأنظمة التعامل مع الذكاء الاصطناعي من أجل الحفاظ على البيانات، إضافة إلى تعزيز الحصول على المعلومات وتحسين أداء الخدمات التي تتزايد يوماً بعد يوم.

ولما كانت التقنيات الذكية قوامها محاكاة أسلوب البشر في التفاعل مع الأشخاص والأشياء، فإن النظر إلى ممارسات التقنيات الذكية يستدعي التعرض بالبحث لمسألة تشكيل الإدراك الأخلاقي لهذه الآلات والتقنيات بما يتناسب مع قيم وثقافات المجتمعات، وما الجهة أو من الشخص المسؤول عن ذلك؟ وهل باتت تشكل الممارسات وطرائق عمل تلك التقنيات تقليداً أو عرفاً ذكياً يمكن الاستناد عليه لوضع قواعد توجيهية تتمتع بقدر من الإلزام، وتكون مصدراً لتقنين القواعد القانونية الحاكمة لعمل التقنيات الذكية؟، وذلك على غرار العرف كمصدر للقواعد القانونية إذا ما توافرت أركانه وشروطه، لأن الواقع العملي يوحي باستمرار تلك الممارسات في كافة المجالات التي يتم فيها استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، خاصة مع ظهور الآراء التي تطالب بمنح الشخصية القانونية أو الإلكترونية للكيانات الذكية.

**الكلمات المفتاحية:** التقنيات الذكية، البيانات، الوعي الأخلاقي، الممارسات التقنية، العرف الذكي، المعايير الدولية.

**Abstract**

Smart technologies raise many problems and concerns related to the ethics and values societies. if the use artificial intelligence technology is a necessity for the advancement of societies because of its benefits for humanity, it has become necessary to work on finding mechanisms that help reduce the risks that society may face from these technologies, as a social and humanitarian necessity, as the development of artificial intelligence depends on the input of a huge amount of big data, and the first ethical challenge is to design and develop artificial intelligence in an ethical manner that highlights concern for human dignity while addressing basic issues such as data privacy, discrimination and human welfare Social and community sustainability. Recently, technology has given rise to other models and entities that have the ability to perform vital tasks with great impact in various environments, and some of them have even developed through artificial intelligence techniques and have become capable of making and making decisions autonomously and independently based on data-based data in general, and on personal information in particular.

Countries have realized the importance of data in conjunction with technological development, and this interest has crystallized in seeking to develop tools and systems for dealing with artificial intelligence in order to preserve data, in addition to enhancing access to information and improving the performance of services that are increasing day after day.

Since smart technologies are based on mimicking the way humans interact with people and things, looking at the practices of a smart machine requires research on the issue of shaping the moral perception of these machines and smart technologies in accordance with the values and cultures of societies, and who is responsible for this? Have the practices? and working methods of these technologies become a tradition or a smart custom that can be relied on to develop guidelines that have a degree of binding, and be a source of codification of the legal rules governing the work of smart technologies?, similar to custom as a source of legal rules, because practical reality suggests the continuation of these practices in all fields Artificial intelligence, especially with the emergence of opinions demanding the granting of legal or electronic personality to intelligent entities.

**Keywords:** smart technologies, data, ethical awareness, technical practices, Smart Custom, international standards.

### المقدمة

يُعد الذكاء الاصطناعي من أهم الابتكارات في العصر الحديث وأكثرها إثارة للجدل، والذي تزامن مع الانتشار الواسع لتكنولوجيا المعلومات والرقمنة<sup>(١)</sup>. وهو يعتبر سلسلة من التقنيات الرقمية المتقدمة ذات الأغراض العامة<sup>(٢)</sup>، التي تستهدف تطوير آلات وبرمجيات ذكية تكون لديها القدرة على محاكاة مهارات السلوك البشري في مختلف المجالات والقطاعات<sup>(٣)</sup>.

ففي الوقت الحالي يتواجد الذكاء الاصطناعي في معظم جوانب الحياة، سواء أدر كنا ذلك أم لم ندرك، فأمر استخدامه والاستعانة به بات واقعاً لا يمكن إنكاره، ولعل تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي خارج الإطار القانوني، وبما يتنافى مع المعايير الأخلاقية والإنسانية، يشكل أحد أهم المخاطر التي يجب لفت الأنظار إليه، مما يتطلب من القائمين على أمر التشريعات المرونة في إصدار تشريعات شاملة ودقيقة تحمي الحقوق وتردع ارتكاب الجرائم الناتجة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي<sup>(٤)</sup>.

وإذا كان الذكاء الاصطناعي يعتمد وبشكل أساسي على البيانات، للقيام بالمهام المختلفة وفق نظام تقني تم تصميمه خصيصاً لهذا الغرض، وإذا يشكل ذلك الوضع -وفقاً للمنطق السائد والمعلوم لدينا حتى الآن- نوعاً خاصاً من الإدراك لدى التقنيات الذكية بما يجعلها قادرة على التفاعل مع البيانات المحيطة بها افتراضياً وواقعياً، أي قادرة على التفاعل في عالمها الافتراضي الرقمي، وكذلك التفاعل مع الواقع المادي المكون للبيئة الطبيعية بما فيها من جمادات وكنائنات حية. وبعيداً عن هذا النظام التقني المُشكل لطريقة عمل الذكاء الاصطناعي، فهل يمكن الحديث عن نوع آخر من الوعي والإدراك لدى هذه التقنيات الذكية كالذي يتمتع به الإنسان.

فالروبوتات وغيرها من المجسمات والآلات الذكية كمثال واضح لمفهوم الذكاء الاصطناعي هي في الحقيقة ومن المنظور العلمي، وكذا من طريقة عملها وتنفيذها للمهام المختلفة تتأسس على أنظمة معقدة تدمج بين الهندسة الميكانيكية، الإلكترونية، وعلوم الكمبيوتر لتحقيق الأهداف المحددة لها، وذلك من خلال مجموعة من المستشعرات، المعالجات، والمحركات، للعمل بتناغم لتنفيذ المهام المختلفة، وفق برمجيات وخوارزميات محددة<sup>(٥)</sup>.

والواقع يشير إلى أن التطورات التكنولوجية الحالية تؤثر على جميع مستويات المجتمع، وليس فقط على مجال الصناعة كما كان متعارف عليه خلال السنوات الماضية<sup>(٦)</sup>، فالمؤكد أن التكنولوجيا الحديثة توسعت لتتجاوز مجرد البحث والتطوير والتصنيع، حيث تسلت إلى الحياة

(١) ويتباين، بلاي، الذكاء الاصطناعي، ترجمة دار الفاروق، مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم، دار الفاروق للاستثمارات الثقافية، مصر، ٢٠٠٨، ص ١٥ وما بعدها.

(٢) ROOPA M K, & others, AWARENESS AND PERCEPTION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE, International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT), Volume 11, Issue 11 November 2023, p. 767. <https://ijcrt.org/papers/IJCRT2311094.pdf>

(٣) حول ماهية الذكاء الاصطناعي، راجع الموقع الإلكتروني التالي:

<https://www.dalilak.com/2022/03/artificial-intelligence.html> تاريخ الزيارة ٢٠٢٤/٩/٥

وانظر أيضاً:

-Haenlein. Siri, in my Hand, who's the Fairest in the Land? On the Interpretations, Illustrations and Implications of Artificial Intelligence, Business Horizons. (1) 62. And see also: Christian Djefal, Artificial Intelligence and Public Governance: Normative Guidelines for Artificial Intelligence in Government and Public Administration, January 2020, pp.277-290. DOI: 10.1007/978-3-030-32361-5\_12

(٤) الحق في الخصوصية في العصر الرقمي، تقرير مفوضية الأمم المتحدة السامية لحقوق الإنسان، مجلس حقوق الإنسان، الدورة ٥١، أكتوبر ٢٠٢٢، الوثيقة رقم A/HRC/51/17 : راجع الرابط التالي: تاريخ الزيارة ٢٠٢٤/٩/٥.

<https://undocs.org/Home/Mobile?FinalSymbol=A%2FHRC%2F51%2F17&Language=E&DeviceType=Desktop&LangRequested=False>

(٥) د. عاطف عبدالله، مقال بعنوان " انتحار الروبوتات، للمزيد انظر الرابط التالي: <https://gate.ahram.org.eg/News/4894044.aspx>

(٦) Rakowski, R., Kowaliková, P. The political and social contradictions of the human and online environment in the context of artificial intelligence applications. *Humanit Soc Sci Commun* 11, 289 (2024). <https://doi.org/10.1057/s41599-024-02725-y>

العامّة والخاصّة، على نحو جعلها تبدو وكأنّها تخلق مجتمعا جديداً تتحدّد ملامحه السياسية والاجتماعية من خلال التقنيات الرقمية، ويتمحور حول الترابط بين التكنولوجيا والأشخاص والبيانات الضخمة، وهو سياق يحدّد إلى حد كبير العصر الذي نعيشه<sup>(١)</sup>.

### أهمية موضوع البحث:

تأتي أهمية هذا البحث في الوقت الذي ينمو فيه وبشكل متسارع، ذلك التطور الهائل من الابتكارات في مجال التقنيات الذكية، وهو الأمر الذي دفع الكثير من الباحثين نحو الاهتمام بدراسة المخاطر المرتبطة بهذا التطور، وسبل الوقاية منها، خاصة في ظل عدم وجود إطار تشريعي ومعيارى شامل وموحد على المستوى الدولي لتنظيم ومراقبة ومحاسبة الذكاء الاصطناعي<sup>(٢)</sup>. لذلك، فإن هذا البحث يهدف إلى دراسة مسئولية تشكيل الوعي والإدراك للذكاء الاصطناعي، خاصة ذلك الذكاء القائم على معالجة البيانات الشخصية بقدرات ذات أداء فائق يقترب إلى حد كبير من السلوك البشري، ويختلف عن المراحل الأولى في استخراج البيانات بطريقة آليّة وفق معطيات رياضية معلومة النتائج. كما تتأتى أهمية البحث أيضاً بالنظر إلى التطور النوعي للتقنيات الذكية من حيث السرعة والجودة في أداء المهام المختلفة، إضافة إلى التطور التقني في ابتكار روبوتات طبية، وعسكرية، وأخرى تعمل في مجالات الأمن الداخلي، إضافة إلى روبوتات وتطبيقات الدردشة والتعلم، والتي أضحت من أدوات التفاعل والتواصل اليومي التي يستخدمها الإنسان، ويعتمد عليها المجتمع بفئاته المختلفة في الكثير من متطلبات حياته اليومية. كما تصاعدت الأصوات التي تطالب بضرورة الاعتراف للآلات الذكية بالشخصية المعنوية تمهيداً لإقرار مسئوليتها، وهو الأمر الذي سيترتب عليه العديد من النتائج والإشكاليات بالغة التعقيد.

ولما كانت التقنيات الذكية قوامها محاكاة أسلوب البشر في التفاعل مع الأشخاص والأشياء، فإن النظر إلى ممارسات التقنيات الذكية، يستدعي التعرض بالبحث لمسألة تشكيل الوعي والإدراك الأخلاقي لتلك الآلات والتقنيات بما يتناسب مع قيم وثقافات المجتمعات.

### إشكالية البحث:

تتمثل إشكالية البحث في محاولة الإجابة عن سؤال حول مدى قدرة التقنيات الذكية على اكتساب الوعي والإدراك الذي هو من السمات الخاصة بالبشر. ويتفرع عن ذلك التساؤل مجموعة من التساؤلات الفرعية وأهمها:

ما هو تعريف الوعي وهل يختلف وعي الآلة عن الوعي البشري؟

هل يتصور وصول الروبوتات والمجسمات الذكية إلى مستوى من الوعي والإدراك يتفوق على مستوى الوعي البشري؟

ما هي العوامل المؤثرة في تشكيل الوعي والإدراك لدى التقنيات الذكية؟

ما هي آراء المتخصصين حول قدرة للكيانات الذكية على اكتساب الوعي؟

ما هي النتائج المترتبة على تشكيل الوعي القانوني والأخلاقي للكيانات الذكية؟

هل هناك علاقة بين الوعي الأخلاقي والقانوني ومساءلة روبوتات ومجسمات الذكاء الاصطناعي؟

### منهجية البحث:

هذا البحث يعتمد المنهج الوصفي من خلال عرض التصور القائم في فكر المتخصصين إلى جانب استخدام المهج التحليلي، من خلال عرض وتحليل وجهات النظر المختلفة التي تناولت مسألة مدى قدرة التقنيات الذكية على اكتساب الوعي والإدراك، مع طرح بعض التساؤلات ومناقشة الآراء المتعلقة بها، في سبيل الوقوف على أقربها للدقة والوصول قدر الإمكان إلى تصور عام يخدم التوصل إلى نتائج منطقية، ويمهد لوضع توصيات ممكنة.

### خطة البحث:

في سبيل الإلمام بالموضوع من كل جوانبه، تم تقسيم البحث إلى مقدمة وثلاثة مطالب:

المطلب الأول: ظهور الذكاء الاصطناعي الفائق وتزايد كم المخاطر.

المطلب الثاني: حدود تشكيل الوعي والإدراك الأخلاقي والقانوني للذكاء الاصطناعي.

المطلب الثالث: الآثار الناجمة عن اكتساب الذكاء الاصطناعي الوعي الإدراك.

#### المطلب الأول

ظهور الذكاء الاصطناعي الفائق وتزايد كم المخاطر

#### الفرع الأول

نشأة وتطور الذكاء الاصطناعي<sup>(٣)</sup>

حتى عام ٢٠١٠ كانت التكنولوجيا تقتصر على الإستعانة بالكمبيوتر في أداء المهام الأساسية التي تتم من خلال البيانات والمعلومات المخزنة، وعلى النطاق المحدد لها، من خلال مسؤولي البرمجة، حيث يتم طلب تنفيذ بعض المهام التي سبق تصميمها وتضمينها النظام

(1) Allmer, Thomas. Critical theory and social media: between emancipation and commodification. Routledge, 2015.

[https://scholar.google.com/scholar\\_lookup](https://scholar.google.com/scholar_lookup)

And see for more: Colin van Noord & Gianluca Misuraca, Artificial intelligence for the public sector: results of landscaping the use of AI in government across the European Union, Government Information Quarterly, Elsevier, Volume 39, Issue 3, July 2022.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0740624X22000478?via%3Dihub>

(٢) للمزيد من التفاصيل: انظر: د. صلاح الدين رجب فتح الباب، المواجهة التشريعية لمخاطر الذكاء الاصطناعي في ضوء المعايير الدولية، ورقة بحث ضمن المحور الأول "دراسات في القضايا القانونية المستجدة بكافة مجالاتها، المؤتمر الدولي العلمي الثاني، القضايا القانونية المستجدة تحت شعار "اكتشف أفكاراً جديدة"، الذي عُقد بقسم القانون في فاكولتي القانون والعلوم السياسية والإدارة بجامعة سوران، أربيل، كوردستان، الفترة من ٢٢-٢١-٤-٢٠٢٤.

(3) A. Visvizi and M. Bodziany (eds.), *Artificial Intelligence and Its Contexts*, Advanced Sciences and Technologies for Security Applications, 2021, pp.1-9. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-88972-2\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-88972-2_1)

الحاسوبي. ويمكن القول أن التطور الحاسوبي خلال هذه الفترة كان يسير بوتيرة ليست بذات السرعة الحادثة الآن<sup>(١)</sup>. فقد تطورت التكنولوجيا في السنوات القليلة الماضية تطوراً متسارعاً وكبيراً وأفرزت لنا ما يعرف بالذكاء الاصطناعي<sup>(٢)</sup>. وقد تطور مصطلح الذكاء الاصطناعي على مر السنين منذ أن صاغه جون ماكنثي بجامعة دارتموث عام ١٩٥٦، حيث كان يعتقد في البداية أن الذكاء الاصطناعي هو مصطلح جامع يشمل جميع الأعمال التي تقوم بها آلة، والتي يمكن وصفها بأنها آلة ذكية، وقد ركزت الجهود المبكرة في تطوير الذكاء الاصطناعي على ابتكار آلات وبرمجيات تعتمد على تقنيات الحاسوب<sup>(٣)</sup> وتستطيع محاكاة العقل البشري في مجالات مختلفة كالطب والزراعة إلا أن هذه التجارب كانت تتسم بأنها محدودة. بسبب تكلفتها العالية وقلة الخبراء وتعدد أدواتها<sup>(٤)</sup>. وبمرور الوقت بدأت عملية تجسيد التكنولوجيا في أشكال ومجسمات مختلفة كالتطبيقات على الهواتف النقالة والروبوتات التي بات يتم الاعتماد عليها في العديد من المجالات كالتعليم، معالجة النظم الخبيرة واللغات، القضاء الخدمات الأمنية، والمساعدة لكبار السن، وخدمات المرور<sup>(٥)</sup>. إضافة إلى إنترنت الأشياء مثل تقنيات الأجهزة الذكية المتصلة بالصحة، المركبات الجوية بدون طيار (الطائرات بدون طيار)، المباني الذكية، الزراعة الذكية، الأنظمة السيبرانية الفيزيائية والبيولوجية المستقلة، الأجهزة المنزلية، مثل الثلاجات الذكية وأجهزة وأنظمة المساعدة المنزلية الذكية، العناصر الرقمية المدمجة، الاتصالات من آلة إلى آلة، أجهزة الاستشعار، الحوسبة المدركة للسياق، انترنت المعدات العسكرية وساحة المعركة. لقد أصبحت كل واحدة من هذه التقنيات مجالاً محدداً وفقاً لمزاياها الخاصة، حيث تقدم العديد من الفوائد على المستوى الفردي والجماعي<sup>(٦)</sup>.

#### - مفهوم الذكاء الاصطناعي:

ومن التعريفات والمفاهيم التي قيل بها للذكاء الاصطناعي يمكن أن نذكر: "أن الذكاء الاصطناعي يشير إلى أحد الفروع البحثية لعلوم الكمبيوتر، والذي يهدف إلى إنشاء أنظمة ذكية تعتمد على الرقمنة لتقديم حلول للمشكلات بكفاءة<sup>(٧)</sup>، أو هو ذلك العلم الذي يسعى نحو إنتاج آلة أو أنظمة ذكية لها قدرات شبيهة بقدرات العقل البشري"<sup>(٨)</sup>. وتم تعريفه أيضاً بأنه: "العلم الذي يشغل بابتكار وتطوير خوارزميات مفيدة تسهم في المحاكاة الآلية لقدرات الدماغ البشري؛ من إدراك البيئة المحيطة، والاستجابة لمثيراتها، وتعلم وتخطيط، وإيجاد الحلول للمسائل المستجدة، والتواصل اللغوي، وإدارة للتراكم المعرفي"<sup>(٩)</sup>. ويعرف كذلك بأنه: "سلوك وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها"<sup>(١٠)</sup>. وعرفه البعض بأنه: "علم قائم على توظيف التكنولوجيا في منح الآلة قدرات تمكنها من التصرف واتخاذ القرار بطريقة محدودة وفقاً لتوجيه العنصر البشري، أو بطريقة غير محدودة وتلقائية دون أي سيطرة بشرية"<sup>(١١)</sup>. ومن خلال عرض التعريفات السابقة يمكن لنا أن نعرف الذكاء الاصطناعي بأنه: "أحد علوم الهندسة الحاسوبية سريعة الأداء للمهام والعمليات المسندة لها من خلال حزم الخوارزميات ذات البناء التراكمي والمعرفي، والمتضمنة تقنيات ذات ذكاء توجيهي أو توليدي متطور يحاكي بصورة آلية بعض جوانب السلوك البشري".

#### الفرع الثاني

#### التحديات والمخاطر والمرتبطة بالذكاء الاصطناعي

مع انتشار ونمو ذلك الذكاء الاصطناعي ظهرت على نطاق واسع العديد من التحديات والمخاطر للحد الذي استرعى انتباه الجميع. وطرح الباحثون العديد من التساؤلات بداية من محاولات الكشف ماهية الذكاء الاصطناعي وأليات وطرائق عمله، وما هي الفوائد والمنافع المتوقعة منه، وما هي المخاطر والتحديات المرتبطة به، والذي اقترن بسؤال آخر عن كيفية إدارة ذلك الذكاء بطريقة أخلاقية تتسم بالموثوقية والشفافية وما هي المعايير الأخلاقية التي يعتمدها نظام عمل ذلك الذكاء. في البداية يمكن لنا التأكيد على أن محاولات الدول لمواجهة ما قد يرتبط بالذكاء الاصطناعي من مخاطر ما هي إلا إنعكاساً حقيقياً لجوانب المصلحة العامة<sup>(١٢)</sup>، وتلك المصلحة قد تكون في الحفاظ على الاقتصاد، أو حماية أمن المجتمع وأخلاقياته، في ظل ذلك الكم الهائل من البيانات المتاحة على نطاق واسع والتي يمكن التلاعب بها وإساءة استخدامها بأشكال وصور متعددة. خاصة مع غياب المحددات التشريعية

(١) للمزيد حول تاريخ تطور الذكاء الاصطناعي، انظر الرابط التالي:

[https://www.wipo.int/ar/web/technology-trends/artificial\\_intelligence/story](https://www.wipo.int/ar/web/technology-trends/artificial_intelligence/story)

(2) Felix Lindner, Defining Artificial Intelligence, " Digital Phenotyping and Mobile Sensing: New Developments in Psych informatics. Cham: Springer International Publishing, 2022. 451-454.

(3) عزة عبد الرازق، الأسس المفاهيمية والتقنية للذكاء الاصطناعي وتطوره، من نماذج الحوسبة إلى التعلم الآلي، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، المقال منشور على الرابط التالي: تاريخ الزيارة ٢٠٢٤/٩/١٢.

<https://www.dohainstitute.org/ar/BooksAndJournals/Pages/the-fundamental-concept-and-technology-of-artificial-intelligence-and-its-evolution.aspx>

(4) للمزيد حول التطور النوعي للذكاء الاصطناعي الموقع التالي: تاريخ الزيارة ٢٠٢٤/٩/٥.

<https://ar.unesco.org/courier/2018-3/ldhk-lstny-byn-stwr-wlwg>

(5) للمزيد راجع: د. صلاح الدين رجب فتح الباب، الرقابة الحكومية على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مجلة جامعة الزيتونة الأردنية، عدد خاص بالمؤتمر العلمي الدولي السنوي، تحت شعار "سيادة القانون والذكاء الاصطناعي: التحديات والتطلعات (SICL2023)"، جامعة الزيتونة الأردنية، عمان- المملكة الأردنية الهاشمية، خلال الفترة من ٢١-٢٢ نوفمبر ٢٠٢٣. رابط المجلة: [https://zjils.zuj.edu.jo/PapersUploaded/v5\\_s/011.pdf](https://zjils.zuj.edu.jo/PapersUploaded/v5_s/011.pdf)

(6) Reza Montasari, Cyber Threats and National Security: The Use and Abuse of Artificial Intelligence, In New Trends in Disruptive Technologies, p.682.

(7) Christian Djefal, Artificial Intelligence and Public Governance: Normative Guidelines for Artificial Intelligence in Government and Public Administration, January 2020, pp.277-290. DOI: 10.1007/978-3-030-32361-5\_12

(8) د. عبد الحميد بسيوني: الذكاء الاصطناعي والوكيل الذكي، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة، بدون تاريخ نشر، ص ١٩.

(9) د. بشير على عرنوس، الذكاء الاصطناعي، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة، الطبعة الأولى، ٢٠١٨.

(١٠) المعاجم الموحدة (بالعربية والإنجليزية والفرنسية). الرابط: مكتب تنسيق التعريب. ٢٠١١. ص. ١٢. ISBN:978-9954-0-0742-6.

(١١) د. طارق السيد محمود، تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في تسهيل الإرهاب الإلكتروني ومكافحته، مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للدراسات القانونية، المجلد الخامس، إصدار خاص، ٢٠٢٤، ص ٢٨٥. [https://zjils.zuj.edu.jo/PapersUploaded/v5\\_s/014.pdf](https://zjils.zuj.edu.jo/PapersUploaded/v5_s/014.pdf)

(12) Shasha Yu and Fiona Carroll, op. cit, p.157

لجوانب المساءلة القانونية تجاه المستخدمين والمتفاعلين مع تلك التقنيات<sup>(١)</sup>. حيث يعتقد جانب من الفقه، أن التدهور البيغض للقيم والمبادئ الأخلاقية الذي صاحب تنامي تكنولوجيا المعلومات، أدى إلى خوف المجتمعات من سيطرة الآلات الذكية على حياتنا البشرية وتجريدها من الطابع الإنساني وقد يطغى على السمات الشخصية الطبيعية للإنسان، حيث أنها ستحل محل الكائن البشري في القيام بالعديد من المهام والوظائف<sup>(٢)</sup>، إضافة إلى الكثير من المخاطر والأضرار المحتملة نتيجة هذا الانتشار والتنامي الكبير في تقنيات الذكاء الاصطناعي<sup>(٣)</sup>.

وعلى صعيد آخر يرى البعض أن الذكاء الاصطناعي ربما أصبح أحد عوامل التغيير القوية في طريقة وضع السياسات الحكومية، وفي التعامل مع الاقتصاد السياسي الدولي والأمن الدولي<sup>(٤)</sup>، ومن ذلك على سبيل المثال المشكلات الأمنية، والتحول والتقلبات المحتملة في السيادة الوطنية والقوة الاقتصادية للدول، إضافة إلى سباق التسلح التكنولوجي بين الدول الكبرى الذي يمثل أحد أهم المخاطر على الأمن الدولي، والذي تمثل في سعي كل من الولايات المتحدة والصين وروسيا إلى تطوير أجيال جديدة ومتقدمة من أنواع الأسلحة ذاتية التشغيل، والتي تعتمد بشكل أساسي على الذكاء الاصطناعي في تصنيعها وتشغيلها كالصواريخ الباليستية بعيدة المدى، والطائرات، وأنظمة الدفاع الجوي<sup>(٥)</sup> إلخ.

إضافة إلى التهديدات على الأمن الاجتماعي من تسريبات لخصوصية الأشخاص عبر الإنترنت، بسبب الاستخدام الواسع النطاق لوسائل التواصل الاجتماعي، كما ألفت بالمجتمعات طائفة مستحدثة من الجرائم الإلكترونية<sup>(٦)</sup>، التي تتم عبر الوسيط الرقمي منها على سبيل المثال، نشر الشائعات أو الأفكار الهدامة عبر وسائل التواصل الاجتماعي، أو ترويج مقاطع الفيديو المفبركة، أو الهجمات التي تتم من خلال عمليات القرصنة، أو التضليل الإعلامي، أو الاحتيال. أو الإدمان الرقمي لبعض المواقع التي تروج للممنوعات كالمخدرات أو المثريات الجنسية<sup>(٧)</sup>، والعديد من صور الانتهاكات التي لا يمكن توقعها أو التوصل لمصدرها. مما قد يشكل عائقاً أمام السلطات المختصة في مواجهتها بسبب عدم تحديد المسئول عنها<sup>(٨)</sup>.

كما نالت تلك التهديدات من الواقع السياسي للدول من خلال التلاعب بالرأي العام، ثم زادت حدة تلك التهديدات عندما نالت من الاقتصاد القومي للدول واستغلال نقاط الضعف لاختراق شبكات البنية التحتية الوطنية، فضلاً عن التهديد المادي المتمثل في استخدام الآلات الآلية لشن هجمات مادية.

**والخلاصة** تمثل تقنيات الذكاء الاصطناعي أحد هذه الأدوات التكنولوجية التي لها تأثير كبير على مختلف شرائح المجتمع والابتكار والتنمية الاقتصادية<sup>(٩)</sup>. ومن ذلك تحسين جودة وأسلوب الحياة أو الطريقة التي تبنى وتدار بها المجتمعات من خلال البنية التحتية المادية والرقمية، الرعاية الصحية ونوعية الحياة بشكل عام؛ ويضيف العديد من المزايا للتعليم والتدريب، مما يزيد من القدرة التنافسية للعديد من المجالات وتعمل على تسريع وتيرة العلمي والابتكار التكنولوجي؛ ويحسن العدالة الاجتماعية والسياسية<sup>(١٠)</sup>. كما يقوي الذكاء الاصطناعي أنظمة الدفاع والأمن، فهو يطور نظم الملاحاة عبر الأقمار الصناعية. إلا أنه ورغم كل هذه المزايا التي يتفرد بها الذكاء الاصطناعي إلا أنه يطرح العديد من المخاطر والأضرار في نفس الوقت<sup>(١١)</sup>.

## المطلب الثاني

### حدود تشكيل الوعي والإدراك الأخلاقي والقانوني للذكاء الاصطناعي

يعد التعرض بالبحث لفكرة الذكاء الاصطناعي المكتسب لنوع من الوعي والإدراك يشبه الوعي والإدراك الإنساني، من الأفكار التي تحمل في طياتها تحديات أخلاقية شديدة التعقيد، من حيث طبيعة هذا الوعي، وهل الوعي والإدراك لدى الذكاء الاصطناعي هو من نوع فريد

(1) Davide Carneiro & Patrícia Veloso, 2022, Ethics, Transparency, Fairness and the Responsibility of Artificial Intelligence, In New Trends in Disruptive Technologies, Tech Ethics and Artificial Intelligence: The DITTET Collection 1 (pp. 109-120). Springer International Publishing. & See also: Zhang Z, Ning H, Shi F, Farha F, Xu Y, Xu J, Zhang F, 2021, Choo KKR (2021) Artificial intelligence in cyber security: research advances, challenges, and opportunities. Artificial Intelligence Review, Volume 55 Issue 2 Feb 2022, pp 1029–1053 <https://doi.org/10.1007/s10462-021-09976-0>

(2) Ugo Pagallo, Marcelo Corrales, Mark Fenwick and Nikolaus Forgo, 2018, The Rise of Robotics & AI: Technological Advances & Normative Dilemmas. Robotics, AI and the Future of Law, Springer. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4140376](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4140376)

(3) Mariano-Florentino Cuéllar and Aziz Z. Huq, 2022, Artificially Intelligent Regulation. <https://www.amacad.org/publication/artificially-intelligent->

(4) Uzun, M. (2020). Artificial Intelligence and State Economic Security. In: Bilgin, M., Danis, H., Demir, E., Tony Okeke, U. (eds) Eurasian Economic Perspectives. Eurasian Studies in Business and Economics, vol 15/1. Springer, Cham, pp. 185-192. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-48531-3\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-030-48531-3_13)

(٥) خالد عبد العال إسماعيل حسن، ٢٠٢٢، المسؤولية الدولية عن جرائم الأسلحة المستقلة ذاتية التشغيل، مجلة القانون والتكنولوجيا، الجامعة البريطانية، المجلد ٢، العدد ١، أبريل ٢٠٢٢، ص ٢٤٨؛ رانية محمد طاهر أحمد، ٢٠٢٢، أثر الذكاء الاصطناعي على الأمن الدولي، مجلة البحوث المالية والتجارية، المجلد ٢٣، العدد ٣، يوليو ٢٠٢٠، ص ٢٥١.

(٦) د. أحمد محمد براك بن حمد، المسؤولية الجزائية عن الروبوت الطبي، مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للعلوم القانونية، المجلد الخامس، عدد خاص، ٢٠٢٤، ص ٢٦٧ وما بعدها. [https://zjils.zuj.edu.jo/PapersUploaded/v5\\_s/013.pdf](https://zjils.zuj.edu.jo/PapersUploaded/v5_s/013.pdf)

(٧) د. شيماء إبراهيم طه؛ د. صدام على هادي، موقف التشريع العراقي من المخدرات الرقمية، المؤتمر الدولي الثامن للقضايا القانونية، جامعة تشيك الدولية، أبريل، كوردستان، ٢٠٢٣، ص ٤٢٥-٤٣٣. <https://conferences.tiu.edu.iq/ilic/research-43-ilic-8>

(٨) للمزيد انظر: د. محمد حسين منصور، المسؤولية الإلكترونية، منشأة المعارف بالإسكندرية، ٢٠٠٦، ص ٢٩٨ وما بعدها.

(9) Reza Montasari, Cyber Threats and National Security: The Use and Abuse of Artificial Intelligence, p.680.

(10) Marsh McLennan, Global cyber terrorism incidents on the rise, 2021. <https://www.mmc.com/insights/publications/2018/nov/global-cyber-terrorism-incidents-on-the-rise.html>.

(11) GCHQ, Pioneering a new national security: the ethics of artificial intelligence, 2021. <https://www.gchq.gov.uk/files/GCHQAIPaper.pdf>.

وخاص من مخرجات التطور التكنولوجي أوجدته الطبيعة الاصطناعية ولا يثير القلق والخوف بالصورة التي يتوقعها البعض، وسوف نتناول كل ذلك من خلال الفرعين التاليين:

الفرع الأول: مفهوم الوعي والإدراك لدى الذكاء الاصطناعي.

الفرع الثاني: مدى قدرة الآلات والتقنيات الذكية على اكتساب الوعي والإدراك.

**الفرع الأول: مفهوم الوعي والإدراك لدى الذكاء الاصطناعي:**

في البداية يعد طرح سؤال حول امتلاك الآلات الذكية وعياً يماثل الوعي الإنساني أمراً غير مقبول لدى فئة من الباحثين ليست بالقليلة، وربما يكون سبب عدم قبولهم لفكرة وعي الآلة مرده أن الكيانات الذكية مهما تطورت فلا يمكن لها أن تكون مثل الإنسان وسيظل الوصف المناسب لها أنها مجرد آلة ذات تقنيات فائقة التطور. فما هو المقصود بالوعي والإدراك لدى الذكاء الاصطناعي<sup>(١)</sup>؟ وللإجابة على هذا التساؤل يمكن أن نفرق بين أمرين وهما:

**الوعي بمعنى المعرفة** بالأشياء، والأشخاص، والأماكن، وتحديداتها، وبالجملية إدراك أشكال وصور كل ما هو متواجد حولنا، أي كل ما يتعلق بالجانب المادي الملموس، وترتبط المعرفة المادية هنا بمحددات رئيسية في الإنسان وهي الحواس كالإبصار واللمس والسمع والشم والتذوق والشعور بالألم.

**الوعي بمعنى الحكمة**<sup>(٢)</sup> أي الوصول لدرجة من الحكمة ذات جوانب ثلاثة (معرفية – تأملية- سلوكية)، ويقصد بالحكمة هنا القدرة على التصرف واتخاذ ردود أفعال في ظروف وأحوال متغيرة، وردود الأفعال هذه تندرج في الشعور الداخلي للإنسان، أي تتمثل في الجانب الوجداني له ومدى وقدرته على ضبط انفعالاته وسلوكياته.

ويمكن القول أن الحديث عن نوع من الوعي لدى التقنيات الذكية ارتبط بالتطور الذي حدث في مجال الذكاء الاصطناعي بداية من عام ٢٠٢٠، حين نجحت جامعة أكسفورد في تطوير اختبار الذكاء الاصطناعي Curial ، والذي استُخدم في تحديد COVID-19 سريعاً. ثم تلى ذلك وفي عام ٢٠٢١، تطوير نظام الذكاء الاصطناعي متعدد الوسائط Dall-E ، من قبل OpenAI ، حيث استطاع هذا النظام استخدام مطالبات النص في إنشاء الصور.

وفي عام ٢٠٢٢، أصدرت جامعة كاليفورنيا روبات يُدعى سان ديبغو، والذي يمتلك أربعة أرجل ولديه القدرة على العمل على الهواء المضغوط. ثم شهد عام ٢٠٢٣ إصدار OpenAI روبات الدردشة الشهير ChatGPT، والذي يمتلك القدرة على إجراء محادثات مع البشر والإجابة على أسئلتهم<sup>(٣)</sup>.

## الفرع الثاني

### مدى قدرة الآلات والتقنيات الذكية على اكتساب الوعي والإدراك

قدم فريق بحثي من علماء الأعصاب والفلاسفة وعلماء الحاسوب، قائمة تتضمن معايير إرشادية تشير إلى احتمال اكتساب نظام الذكاء الاصطناعي للوعي حال استيفائه للبنود التي تضمنتها القائمة. ونشر الفريق البحثي قائمته ضمن المسودات البحثية المعروفة باسم "أركايف"، وعلى حد تعبير روبرت لونج، المؤلف المشارك في الدراسة، والفيلسوف بمؤسسة مركز أمان الذكاء الاصطناعي Center for AI safety أنه: بدا أن ثمة شكاً في النقاشات المدروسة التفصيلية القائمة على أسس تجريبية عملية فيما يخص وعي الذكاء الاصطناعي<sup>(٤)</sup>. ولا شك أن خلق الوعي في الروبوتات من المهمات الصعبة التي استطاع المبرمج هود ليبسون في جامعة كولومبيا اجتياز أشواط بها، وأنه ورغم تعدد مفاهيم الوعي فإن التعريف الأوسع شيوعاً هو الإحساس بالذات وما يحيطها من أشياء. أو هو إدراك الذات لما هو محيط بها والقيام بالتفاعل معه وفقاً للخبرات والتجارب الذاتية. وبمعنى أكثر رحابة هو الوعي بالمحيط القائم على التجربة، وهكذا كانت تجربة ليبسون<sup>(٥)</sup>.

وقد أسفر التطور في مجال الذكاء الاصطناعي عن دخول عنصر جديد ضمن طرائق عمله، وهو الشبكة العصبية الاصطناعية (ANN) وهي نهج ذكاء اصطناعي مستوحى من بنية الشبكات العصبية البيولوجية أي (أدمغة الحيوانات) وتتألف تلك الشبكات العصبية الاصطناعية من ثلاثة أنواع من الطبقات المترابطة من الخلايا العصبية الاصطناعية: طبقة إدخال، وطبقة حسابية بسيطة مخفية واحدة أو أكثر، وطبقة إخراج تقدم النتيجة. وأثناء عملية التعلم الآلي، يتم تعديل الأوزان المعطاة للوصلات بين الخلايا العصبية في عملية التعلم المعزز والانتشار الخفي مما يسمح للشبكة العصبية الاصطناعية بحساب مخرجات البيانات الجديدة. ورغم ذلك فإن بعض القرارات الصادرة وفقاً لنموذج الشبكة العصبية الاصطناعية لم يتم معرفة الأساس المنطقي لها، وذلك بسبب صعوبة استجواب تلك الشبكات العميقة لتحديد كيفية وصولها للقرارات الصادرة عنها<sup>(٦)</sup>.

(1) Ardelt, M. (2004). Where can wisdom be found?: A reply to the commentaries by Baltes and Kunzmann, Sternberg. Human Development, 304-314.

(2) للمزيد حول مفهوم الحكمة، انظر: د. حسين محمد حسين بخيت، الحكمة والوعي بالذات لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي، دراسة تنبؤية مقارنة، المجلة المصرية للدراسات النفسية، العدد ١٠٧، المجلد الثلاثون، ٢٠٢٠، ص ١٢٤-١٦٥؛ محمد غازي الدسوقي، سيكولوجية الحكمة، (ط١)، دار النابغة للنشر والتوزيع، طنطا ٢٠١٦.

(3) للمزيد انظر: تاريخ الذكاء الاصطناعي: مراحل التطور وأشهر علمائه، مقال منشور على الرابط التالي: تاريخ الزيارة ٢٠٢٤/٩/١١.

<https://bakkah.com/ar/knowledge>

وانظر أيضاً: نبذة عن الذكاء الاصطناعي، موقع الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا)، منشور على الرابط التالي: تاريخ الزيارة ٢٠٢٤/٩/١١.

<https://sdaia.gov.sa/ar/SDAIA/about/Pages/AboutAI.aspx>

(4) للمزيد من التفاصيل حول الوعي في مجال الذكاء الاصطناعي: انظر الروابط التالية:

<https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2023.187>

<https://www.independentarabia.com/node/596321D8>

(5) حلا نصر الله، متى سنحكم أول روبات، مقال منشور على الرابط التالي: تاريخ الزيارة ٢٠٢٤/٩/٨.

<https://www.ajnet.me/blogs/2019/11/25A>

(6) الذكاء الاصطناعي والتعليم، إرشادات لواضعي السياسات، منظمة اليونسكو للعلوم والثقافة، ٢٠٢١، ص ١٢ وما بعدها. التقرير منشور على الرابط التالي:

[https://teachertaskforce.org/sites/default/files/2023-07/2021\\_UNESCO\\_AI-and-education-Guidande-for-policy-makers\\_AR.pdf](https://teachertaskforce.org/sites/default/files/2023-07/2021_UNESCO_AI-and-education-Guidande-for-policy-makers_AR.pdf)

الوعي ليس مجرد إدراك معرفي فقط بالظواهر المادية الخارجية المرئية واللموسة، لكنه يتضمن الشعور بالألم، تجربة العواطف، الخبرات المتراكمة للتجربة الذاتية، والتفاعل مع العالم المحيط بأساليب تتجاوز مجرد تنفيذ الأوامر، إذا وصل الذكاء الاصطناعي إلى هذه المرحلة، سنكون أمام معضلة أخلاقية: كيف ينبغي لنا التعامل معه؟ هل سنعامله كأداة أم ككائن له حقوقه<sup>(١)</sup>؟

### المطلب الثالث

### الآثار الناجمة عن اكتساب الآلات قدرة الوعي والإدراك

#### الفرع الأول

#### الجدل حول منح الشخصية القانونية للتقنيات والآلات الذكية

من المعلوم أن النظم القانونية مستقر ولفترة طويلة من الزمن على أن الأشخاص القانونية ينحصران في نوعين رئيسيين: وهما الأشخاص الطبيعية والأشخاص الاعتبارية، وتم تحديد المسؤوليات والواجبات القانونية وفق ضوابط موضوعية، وأخرى شكلية تتسق مع طبيعة الشخصية القانونية لكل منهما، وذلك في إطار قاعدي لحماية الحقوق والحريات. فالأصل أن الشخصية القانونية تقسم إلى قسمين؛ شخصية طبيعية لصيقة بالإنسان البشري ولا تنتقل إلى غيره من الكيانات الأخرى<sup>(٢)</sup>. وشخصية اعتبارية تثبت بحكم القانون لكيانات وجماعات يديرها الأفراد، حيث تقتضي الضرورات الاجتماعية والإقتصادية والقانونية الاعتراف لها بالشخصية الاعتبارية كالشركات والمؤسسات والجمعيات وغيرها، ويترتب على هذه الأوضاع القانونية تمتع الشخص القانوني بمزايا قانونية كالجنسية والموطن والأهلية والذمة المالية<sup>(٣)</sup>. وقد أفرزت لنا التطورات التكنولوجية في الآونة الأخيرة نماذج وكيانات أخرى قادرة على أداء مهام حيوية من خلال الخوازميات، بل أن بعضها تطور من خلال الذكاء الاصطناعي وأصبحت قادرة على اتخاذ وصنع القرار بشكل ذاتي ومستقل. كما أنها قادرة على التفاعل مع ما حولها، فهي كيانات لا يمكن وصفها بالشيء المجرد، ولا يمكن أن تكتسب مفهوم الإنسان<sup>(٤)</sup>. والفقه القانوني في مجال الذكاء الاصطناعي قد انقسم حول منح الشخصية القانونية للكائنات الذكية بين مؤيد ومعارض، ولكل فريق أسانيده التي يرى أنها تدعم وجهة نظره.

يذهب البعض إلى أن الآلة الذكية إذا تمتعت ببعض الاستقلال في اتخاذ القرار فيجب أن تُمنح الشخصية القانونية على غرار منح الشخصية الاعتبارية للشركات التجارية والكيانات المؤسسية، وذلك حتى يمكن مساءلتها وخضوعها للقواعد القانونية. وحثهم في ذلك هي أن الواقع الاجتماعي المتمثل في الدور الذي تقوم به الكيانات الذكية في الحياة العملية هو الذي يفرض ذلك<sup>(٥)</sup>، وليس معنى أن تلك الكيانات ليست إنساناً أو كياناً آخر ممن ينطبق عليه وصف الشخصية المعنوية يعد مبرراً يمنع من منحها مركز قانوني لأنها باتت تمثل فئة قانونية جديدة<sup>(٦)</sup>.

بينما يتجه البعض إلى أن هناك صعوبة تتعلق بمنح الشخصية القانونية لتلك الآلات لعدم توافر متطلبات الشخص المعنوي فيها، حيث أنها لا تمتلك ذمة مالية، كما أنها مبرمجة بأساليب محددة من خلال المبرمج أو المشغل، وأن الأوفق لتحقيق العدالة في جانب تحديد المسؤولية المدنية هو قصرها في الشخص الطبيعي أو الشخص الاعتباري، وذلك لضمان مساءلتهم عن أخطاء الكيانات الذكية<sup>(٧)</sup>. ويفضل هذا الرأي الاستعانة بفكرة النائب الإنساني وهو المصنع أو المبرمج أو المالك أو المشغل، والمستخدم، فهؤلاء هم من يمكن مساءلتهم، وقد يكون هذا النائب شخص طبيعي أو شخص معنوي طبقاً للقوانين النافذة التي اعترفت له بالشخصية القانونية. وهذا النهج هو الذي اتبعه البرلمان الأوروبي، حيث استبعد فكرة منح الشخصية القانونية للآلة الذكية (الروبوت) على اعتبار أنها تخدم الإنسان، واستخدم مصطلح النائب الإنساني<sup>(٨)</sup> في إشارة إلى جعل المسؤولية تنحصر في المصمم أو المبرمج أو المشغل استناداً لقوانين أسيموف<sup>(٩)</sup>.

كما أن البعض يحذر من منح الشخصية القانونية أو الإلكترونية للكيانات الذكية، حتى ولو كان ذلك تحت مسمى الشخصية الافتراضية، وذلك خشية من أن تخرج تلك الكيانات عن سيطرة الإنسان وتهدد وجوده، كما أن منح الشخصية للذكاء معناه اكتسابه للحقوق وتحمله لواجبات نتيجة هذه الحقوق، وهو الأمر الذي لم يتحقق حتى الآن<sup>(١٠)</sup>.

ومن وجهة نظر الباحث فإن أمر الشخصية القانونية سواء الشخص الطبيعي أو الاعتباري قد استقر الفقه القانوني عليه وطبقه القضاء، وأن أهلية الأداء أو الوجوب المرتبطة بهما لا يمكن أن تتوفر للآلات الذكية، إذ قد يترتب على ذلك إشكاليات لا يمكن أن تعطينا حلولاً جذرية للعديد من القضايا، والأصوب هو تحديد المسؤوليات والواجبات في الكيانات والأفراد الذين تتوفر فيهم صفة المالك أو المشغل أو المبرمج

(1) Thomas Winkle, Product Development within Artificial Intelligence, Ethics and Legal Risk Exemplary for Safe Autonomous Vehicles, open access publication, springer, 2022.

(2) طلال على حسين الرعود، الشخصية القانونية للروبوتات الذكية، رسالة دكتوراة، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مصر ٢٠٢٠، ص ٧ وما بعدها.

(3) رمضان أبو السعود، النظرية العامة للحق، دون طبعة، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، ٢٠٠٥، ص ٢٢٨ وما بعدها.

(4) رضا محمود العبد، المركز القانوني لكيانات الذكاء الاصطناعي، المجلة الأكاديمية لجامعة نوروز، العدد ١، ٢٠٢٣، ص ١٤.

(5) نوال مجدوب، إشكالات المسؤولية القانونية عن تطبيقات نظم الذكاء الاصطناعي، المركز الجامعي مغنيه، المجموعة العلمية للنشر والتوزيع، الجزائر، ٢٠٢٠، ص ٦٦.

(6) فطيمة نساخ، الشخصية القانونية للكائن الجديد، "الشخص الافتراضي والروبوت"، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، جامعة الجزائر، المجلد ٥، العدد ١، ٢٠٢٠، ص ٢٢٠.

(7) د. محمد محمد عبد الطيف، المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي، بين القانون الخاص والقانون العام، بحث مقدم إلى مؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، ٢٣-٢٤ مايو ٢٠٢١، ص ٩.

(8) European Parliament's Resolution of 16 February 2017 with recommendations (3) to the Commission on Civil Law Rules on Robotics (European Parliament 2017).

(9) تهدف هذه القوانين إلى اعتماد بعض الضوابط حول كيفية برمجة وصنع الآليين خاصة في مجال الذكاء الاصطناعي. وهذه القوانين هي:

- لا يجوز لألي إيذاء بشري أو السكوت عما قد يسبب أذى له.

- يجب على الألي إطاعة أوامر البشر طالما لا تتعارض مع القانون الأول.

- يجب على الألي المحافظة على بقاءه طالما لا يتعارض ذلك مع القانونين الأول والثاني. ولاحقاً أضاف أسيموف القانون صفر إلى مجموعة القوانين،

وهو: لا ينبغي لأي روبوت أن يؤدي الإنسانية، أو أن يسمح للإنسانية بإيذاء نفسها بعدم القيام بأي رد فعل. للمزيد انظر الرابط التالي: تاريخ الزيارة

٢٠٢٤/٩/١٣ <https://ar.wikipedia.org/wiki>

(١٠) د. زياد طارق جاسم، إخلاص مخلص إبراهيم، الذكاء الاصطناعي-جدلية الافتراض القانوني وصحة التصرفات- المؤتمر الدولي السادس للقضايا القانونية، جامعة تشيك الدولية، أربيل، كوردستان، ٢٠٢١، ص ١٧٢. <https://conferences.tiu.edu.iq/ilic/wp-content/uploads/2022/01/15.pdf>

لتلك الآلات، وكذلك كل من مُنح رخصة لإنتاج وإدارة وتشغيل وبرمجة تلك الكائنات بمعناها الواسع الذي يشمل الآلة والذكاء الاصطناعي، فهذا يُسهل على القضاء الفصل في القضايا المختلفة استناداً للقواعد العامة في المسؤولية، سواء ما كان منها عن عمد أو عن خطأ أو مقترضة، وسواء كانت مسؤولية تقصيرية أو عقدية. لأنه حتى مع وجود نظام تأمين على الكيانات أو الآلات الذكية فإن ذلك يستدعي تحديد المسئول عن الأضرار طبقاً لقواعد المسؤولية القائمة على الضرر وعلاقة السببية حتى يتمكن من تعويض المضرور.

### الفرع الثاني

#### إمكانية وضع قواعد قانونية لمساءلة الذكاء الاصطناعي

أنطلاقاً من الجدلية السابقة والمتعلقة بمنح الشخصية القانونية للكيانات الذكية، يبقى لنا أن نتساءل عن وجود قواعد قانونية يمكن من خلالها تقرير المسؤولية للذكاء الاصطناعي عن الأضرار التي قد تنال من المجتمع وشخصه القانونية العامة أو الخاصة، وسواء نالت تلك الأضرار من أموالهم ومقدراتهم الاقتصادية، أو من حقوقهم الأدبية والمعنوية كتلك الواقعة على السمعة والاعتبار الشخصي كالجرائم المتضمنة انتهاكات للحياة الخاصة.

مما لا شك فيه أن الأخلاق والفضيلة من سمات الاجتماع الإنساني. حيث يتم التناول القانوني لها باعتبارها قواعد اجتماعية تنظم علاقة الأفراد داخل المجتمع<sup>(١)</sup>، ومع نمو وتزايد استخدامات الإنسان للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المختلفة، فقد طرح البعض<sup>(٢)</sup> تساؤلاً يتعلق بالجوانب الأخلاقية للآلات أو الروبوتات الذكية، وأحد أهم هذه الأسئلة، هو كيف يمكننا مواءمة سلوك تلك الآلات التي تعمل بشكل مستقل مع المبادئ الأخلاقية للبشر؟

في معرض البحث عن إجابة على هذا السؤال وعلى غيره من الأسئلة الأخرى التي قد تثار في مجال أخلاقيات الآلات الذكية فإن البعض يذهب إلى ضرورة معرفة ردود أفعال تلك الآلات في مواقف معينة، فالمعتاد من الآلات الذكية هو أن تُخرج لنا ردود متوقعة ونتائج يحددها نظام عمل تلك الآلات، ولكن الأمر قد يتعدى ذلك، فماذا لو طلب من تلك الآلة أن تتخذ موقفاً استجابة لواجب أخلاقي، وهل هناك الزام ما على تلك الآلة التي تعمل بشكل مستقل أن تحدد ما هو واجب أخلاقي مسموح به أو على العكس فعل غير أخلاقي لا يجوز السماح به<sup>(٣)</sup>.

بعض الفقه يرى أن ثمة إشكالية تواجه أنظمة التخطيط الآلي، لأنه إذا كان الحكم على إجراء واحد أمر مهم بالطبع، إلا أن المشكلة تظهر بقوة عند اتخاذ عدد كبير من القرارات، وليس ضرورياً أو منطقياً تحليل المحتويات الأخلاقية لكل قرار على حده، ولكن قد يكون من الضروري وضع رؤية أخلاقية شاملة بشأن هذا التخطيط الآلي ككل، وربما يتطلب الأمر إيجاد نظام آلي بديل يقوم على التكنولوجيا ذاتها كمعيار أخلاقي وتنظيمي<sup>(٤)</sup>. فالتفكير المنطقي للمنافع اللاحقة التي يمكن أن تعود من استخدامات الذكاء الاصطناعي أجدر من اتخاذ موقف ضد التخطيط الآلي بأكمله ولو كان يبدو ضرورياً في حينه.

ومن جانبنا نرى أن المنطق المؤسس لإنشاء القواعد القانونية المنظمة للمجتمعات بشكل عام، تحكمه محددات لا يمكن تجاهلها، وحتى قبل نشأة القوانين بالصورة التي هي عليها الآن. حيث بدأت في صورة تقاليد عرفية، نشأت في ظل التعامل اليومي بين البشر، لتنظم حالة الفوضى والإفراط السلوكي لديهم الذي كان نابعاً من القوة والسلطة التي استحوذ عليها البعض منهم<sup>(٥)</sup>. ومن أهم هذه المحددات أن قواعد تنظيم السلوك الإنساني تنتم بالعمومية والتجريد كما هو معلوم، مع اقتراحها بجزء يجعلها ملزمة.

وتأسيساً على ما سبق يمكننا التأكيد على وجود محدد آخر، وهو أن هذه القواعد تخاطب البشر وفقاً لطبيعتهم البشرية المتمثلة في التفكير وفقاً للشخص العادي، حيث أنها لم تتطلب فيهم وجود ذكاء من نوع محدد أو بقدرات فكرية معينة. بينما الذي أقرته تلك القواعد من فروق بينهم -في إطار المسؤولية المدنية أو الجنائية- يرجع لمدى توافر الأهلية لديهم بما يجعلهم قادرين على اكتساب الحقوق، فإذا وجد مانع أو عارض لم تقم معه الأهلية أو انتقص منها فلا تترتب مسؤوليته، كذلك قد يطرأ على الشخص مانع من موانع المسؤولية منع توقيع العقاب عليه، وذلك حين يرتكب الفعل المكون لجريمة ما، ولكن يتخلف لديه الأهلية والإدراك الكافي لحمل المسؤولية ومن ثم عقابه<sup>(٦)</sup>.

وربما هذا الطرح قد يوحي بعدم إمكانية المحاسبة وتقرير المسؤولية في مجال الذكاء الاصطناعي، ولكننا نحاول ضبط المفاهيم لبيان الفرق بين الوعي والإدراك الإنساني، ووعي وإدراك التقنيات والآلات الذكية، وبغض النظر عما قيل بشأن وقوع بعض الحوادث من بعض الروبوتات، فليس هناك دليل واحد يؤكد أنه وقعت نتيجة ووعي أو إدراك شعوري مما يتمتع به البشر.

وتأسيساً على ما سبق، فإننا نؤيد ما ذهب إليه البعض من أن التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي يتطلب الاعتراف من الجميع بأن ثمة مبادئ أخلاقية تتعلق بالكيفية التي يجب أن يتصرف بها المالكين، أو المبرمجين أو المشغلين، وكافة المستخدمين لأنظمة الذكاء، وعلى وجه التحديد الأخلاق المعيارية التي تدرج في المبادئ الأخلاقية للتصرف بشكل صحيح أخلاقياً<sup>(٧)</sup>. وذلك وفق ضوابط متعارف عليها

(١) للمزيد حول قواعد الأخلاق وعلاقتها بالقانون راجع: د. محمود عبد المعطي خيال، مبادئ القانون، دار الرحمن للطباعة، القاهرة، ٢٠٠٣/٢٠٠٤، ص ١٧؛ وانظر أيضاً: د. محمد عصفور، وقاية النظام الاجتماعي باعتباره قيداً على الحريات العامة، رسالة دكتوراة، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ١٩٦١، ص ١٢٣-١٢٤.

(2) Dennis, Louise, et al. "Formal verification of ethical choices in autonomous systems." Robotics and Autonomous Systems 77 (2016), pp. 1-14.

- Frank Kargl, Rens W. van der Heijden, Benjamin Erb, and Christoph Bösch, Privacy in Mobile Sensing, pp.2-13. Rev, Studies in Neuroscience, Psychology and Behavioral Economics. Springer, 2019. <https://link.springer.com/bookseries/11218>

(3) Frank Kargl, Rens W. van der Heijden, Benjamin Erb, and Christoph Bösch, Privacy in Mobile Sensing, pp.2-13. Rev, Studies in Neuroscience, Psychology and Behavioral Economics. Springer, 2019. <https://link.springer.com/bookseries/11218>

(4) Christian Djeflal, 2018, Artificial Intelligence and Public Governance: Normative Guidelines for Artificial Intelligence in Government and Public Administration. [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-32361-5\\_12](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-32361-5_12)

(٥) د. صوفي أبو طالب، تاريخ النظم القانونية والاجتماعية، الجزء الأول، تكوين الشرائع القانونية وتطورها، الطبعة الثانية، دار النهضة العربية، ١٩٩٥، ص ٤ وما بعدها.

(٦) د. محمود محمود مصطفى، شرح قانون العقوبات العام، الطبعة العاشرة، دار النهضة العربية، ١٩٨٣، ص ١٤٦ وما بعدها.

(7) Thilo Hagendorff, 2020, The Ethics of AI Ethics: An Evaluation of Guidelines, Volume 30, pages 99–120. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11023-020>

مجتمعيًا، وتحظى بقبول واستجابة من الجميع. الأمر الذي يتطلب التعاون بين جميع القطاعات والجهات المعنية لمراجعة التشريعات القائمة ووضع ضوابط ومعايير تقنية ذات بعد أخلاقي، لسد أي فراغ تشريعي ناتج عن تطور تقنيات العالم الرقمي ومن بينها الذكاء الاصطناعي. وهي خطوة تساعد على فهم الآثار المترتبة على تلك التقنيات، وفي ذات الوقت تكون مصدر إلهام للمشرعين عند وضع القواعد القانونية المنظمة.

ونرى أيضاً أنه يمكن لوضعي القواعد المنظمة لمجال الذكاء الاصطناعي، الاستعانة بالممارسات الذكية التي تواتر عليها عمل تلك التقنيات، وثبت قيامها على معايير للنقطة والمصادقية، وتضمنت عوامل ومحددات للأمان والحماية، مع العمل على تطويرها وسد ما بها من ثغرات لزيادة نطاق الحماية لمستخدمي تلك التقنيات، وذلك على غرار العرف كمصدر للقواعد القانونية إذا ما توافرت أركانها وشروطه، لأن الواقع العملي يوحي باستمرار تلك الممارسات في كافة المجالات التي يتم فيها استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. أما الحديث عن وجود حقوق للكيانات الذكية ذاتها، فهو أمر مستبعد بالنظر إلى عدم امتلاكها للمقومات التي تسمح بتحملها للواجبات. وبصدد المحددات الأساسية لتقنين القواعد القانونية المتعلقة بمجالات الذكاء الاصطناعي التي يجب على المشرع وضعها في الاعتبار يمكن أن نذكر ما يلي<sup>(١)</sup>:

١. وجوب تحديد المفاهيم والمصطلحات الرئيسية المرتبطة بأنواع الذكاء الاصطناعي ومجالات تطبيقه بشكل واضح لا لبس فيه.
٢. تحديد الأهداف والمبادئ القانونية والأخلاقية التي تخضع لها استخدامات الذكاء الاصطناعي، مع المراجعة المستمرة للمستجدات التقنية ومواكبة ما طرأ عليها تطورات.
٣. وضع إطار واضح بشأن الجهات المسؤولة عن نظم التشغيل والمراقبة وتطويرها، مع تحديد مستويات المسؤولية، والمساءلة القانونية، في الأشخاص القانونية المعترف بها قانوناً وهي الشخص الطبيعي والمعنوي، وأياً كان صفته مالكاً أو مبرمجاً أو مشغلاً أو مستخدماً، وكل من له علاقة مباشرة بأحد التقنيات تجعل له دور في دورة عملها وممارستها لمهامها.
٤. تحديد القواعد القانونية والآليات الإجرائية لمنع الانتهاكات، ومعالجة المخاطر ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي، كالتمييز، والتحيز، وحماية خصوصية البيانات من الانتهاك بأي صورة تتعارض مع الحقوق والحريات الأساسية.
٥. وضع تنظيم قانوني يتضمن الزام الشركات المنتجة، والمصنعة، والمشغلة للتقنيات الذكية بتضمين تلك التقنيات معايير ومبادئ إرشادية واضحة تكفل الحماية للمستخدمين من أي أضرار محتملة.

#### الخاتمة

تناولت هذه الورقة البحثية، مسؤولية تشكيل الوعي والإدراك الأخلاقي والقانوني للأنظمة والتقنيات الذكية، وحدود هذا الوعي وما ينجم عنه من آثار، وذلك في ظل تنامي وتطور تلك التقنيات وما صاحبها من العديد من التحديات التي تشكل خطراً على قيم وأخلاقيات المجتمعات، في ظل عدم وجود إطار تشريعي ومعياري شامل وموحد على المستوى الدولي لتنظيم ومراقبة ومحاسبة الذكاء الاصطناعي. وقد توصلنا من خلال هذا البحث إلى بعض النتائج والتوصيات نوجزها فيما يلي :

#### النتائج:

- ١- يُعد الذكاء الاصطناعي من أهم الابتكارات في العصر الحديث وأكثرها إثارة للجدل، والذي تزامن مع الانتشار الواسع لتكنولوجيا المعلومات والرقمنة، وهو يعتمد بشكل أساسي على البيانات للقيام بالمهام المختلفة وفق نظام تقني تم تصميمه خصيصاً لهذا الغرض.
- ٢- أفرزت التطورات التكنولوجية في الأونة الأخيرة نماذج وكيانات أخرى قادرة على أداء مهام حيوية من خلال الخوارزميات، بل أن بعضها تطور من خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي وأصبحت قادرة على اتخاذ وصنع القرار بشكل ذاتي ومستقل.
- ٣- التقنيات الذكية قادرة على التفاعل مع البيئات المحيطة بها افتراضياً وواقعياً، وفق نظم هندسية حاسوبية وبرمجيات ذات قدرات الكترونية متطورة تختلف عما كان سائداً من قبل.
- ٤- استخدام الذكاء الاصطناعي يثير العديد من التحديات والمخاطر على الصعيد القانوني والأخلاقي والأمني خاصة في ظل عدم وجود إطار تشريعي ومعياري شامل وموحد على المستوى الدولي لتنظيم ومراقبة ومحاسبة الذكاء الاصطناعي.
- ٥- مع تزايد استخدامات الذكاء الاصطناعي تبدو الحاجة ملحة إلى وضع استراتيجيات للسيطرة والتحكم لمواجهة التهديدات المحتملة للذكاء الاصطناعي وما قد يحدثه من آثار على الأمن الأخلاقي والقانوني للمجتمعات.
- ٦- الذكاء الاصطناعي بتداعياته قد يمثل أحد عوامل التغيير القوية في السياسة الحكومية والاقتصاد السياسي الدولي، إضافة إلى آثاره المحتملة على الأمن الدولي.
- ٧- تأتي محاولات الدول لمواجهة تلك المخاطر كإعكاس حقيقي لجوانب المصلحة العامة، وتلك المصلحة قد تكون في الحفاظ على الاقتصاد، أو حماية أمن المجتمعات وأخلاقياته، أو قد تتمثل في حماية بيانات وخصوصية الأشخاص، وقد تأتي في صورة من صور حماية حقوق الإنسان وحرياته كما في مسألة التمييز أو التحيز لأشخاص أو أفكار بعينها.

#### التوصيات:

١. نوصي جميع الدول بسرعة العمل على إيجاد بيئة تشريعية تتواءم مع التطورات السريعة لتقنيات الذكاء الاصطناعي، مع ضرورة الاهتمام بعقد الندوات والدورات للبرلمانيين، ودعوتهم لحضور ومناقشة الفاعليات المتعلقة بمجالات الذكاء الاصطناعي حتى يتكون لديهم رؤية واضحة حول تلك التقنيات بأبعادها المختلفة.
٢. العمل على حظر كافة الممارسات كالتمييز بسبب ما قد يتم من تحيز قائم على تقييمات آلية كما يحدث في بعض الحالات من استبعاد لأشخاص أو فئات بعينها من وظائف معينة أو كمنع تلك التقنيات منح تأشيرات السفر لدخول دول محددة بناء على اعتبارات ودواع غير موضوعية أو عادلة.
٣. إلزام الشركات العاملة في مجال الذكاء الاصطناعي بتضمين تطبيقاتها معايير الشفافية والموثوقية، ومراعاة التنوع والشمول والمساواة، ووضع آليات لحماية البيانات وخصوصية الأفراد من الانتهاك ولمنع إساءة استخدام الذكاء الاصطناعي .
٤. الحفاظ على المبادئ الأخلاقية في مواجهة الذكاء الاصطناعي يجب أن يصنف على أنه حق من حقوق الإنسان، وضرورة

(١) د. صلاح الدين رجب فتح الباب، المواجهة التشريعية لمخاطر الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص ١٩.

اجتماعية لا يمكن غض الطرف عنها.

٥. أن تتبنى الدول استراتيجيات جادة وفعالة لوضع وثيقة للذكاء الاصطناعي تشتمل على رؤية واضحة لكل لمحددات خصوصية الأشخاص، وأن تحظر فيها الانتهاك والتمييز بأي شكل من أشكاله، أن تضطلع بمهمة نشر الوعي الثقافي بمجالات الذكاء الاصطناعي واستخداماته من خلال مدونة أخلاقية تشتمل على الحقوق والواجبات.
٦. تبادل المعلومات حول الذكاء الاصطناعي بأبعاده المختلفة، وذلك بين جميع الدول والمنظمات والكيانات وكافة الجهات المعنية بموضوعات الذكاء الاصطناعي، وذلك بهدف تعزيز حوكمة الذكاء الاصطناعي الموثوق به من خلال مجموعة من المبادئ التوجيهية الأخلاقية وبجانب اقتراح بعض السياسات والتوصيات المتعلقة بالاستثمار والتطوير في مجالات الذكاء الاصطناعي

#### قائمة المراجع

#### المراجع باللغة العربية:

- خالد عبد العال إسماعيل حسن، ٢٠٢٢، المسؤولية الدولية عن جرائم الأسلحة المستقلة ذاتية التشغيل، مجلة القانون والتكنولوجيا، الجامعة البريطانية، المجلد ٢، العدد ١، أبريل ٢٠٢٢.
- د. محمود محمود مصطفى، شرح قانون العقوبات العام، الطبعة العاشرة، دار النهضة العربية، ١٩٨٣.
- د. أحمد محمد براك بن حمد، المسؤولية الجزائية عن الروبوت الطبي، مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للعلوم القانونية، المجلد الخامس، عدد خاص، ٢٠٢٤.
- شيماء إبراهيم طه؛ د. صدام على هادي، موقف التشريع العراقي من المخدرات الرقمية، المؤتمر الدولي الثامن للقضايا القانونية، جامعة تشيك الدولية، ٢٠٢٣.
- د. بشير على عرنوس، الذكاء الاصطناعي، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة، الطبعة الأولى، ٢٠١٨.
- د. حسين محمد حسين بخيت، الحكمة والوعي بالذات لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي، دراسة تنبؤية مقارنة، المجلة المصرية للدراسات النفسية، العدد ١٠٧، المجلد الثلاثون، ٢٠٢٠.
- د. صوفي أبو طالب، تاريخ النظم القانونية والاجتماعية، الجزء الأول، تكوين الشرائع القانونية وتطورها، الطبعة الثانية، دار النهضة العربية، ١٩٩٥.
- د. صلاح الدين رجب فتح الباب، الرقابة الحكومية على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مجلة جامعة الزيتونة الأردنية، عدد خاص بالمؤتمر العلمي الدولي السنوي، تحت شعار "سيادة القانون والذكاء الاصطناعي: التحديات والتطلعات (SICL2023)"، جامعة الزيتونة الأردنية، عمان- المملكة الأردنية الهاشمية، خلال الفترة من ٢١-٢٢ نوفمبر ٢٠٢٣.
- د. طارق السيد محمود، تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في تسهيل الإرهاب الإلكتروني ومكافحته، مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للدراسات القانونية، المجلد الخامس، اصدار خاص، ٢٠٢٤.
- د. عبد الحميد بسيوني: الذكاء الاصطناعي والوكيل الذكي، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة، بدون تاريخ نشر.
- د. محمد محمد عبد الطيف، المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي، بين القانون الخاص والقانون العام، بحث مقدم إلى مؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، ٢٣-٢٤ مايو ٢٠٢١.
- رانية محمد طاهر أحمد، ٢٠٢٢، أثر الذكاء الاصطناعي على الأمن الدولي، مجلة البحوث المالية والتجارية، المجلد ٢٣، العدد ٣، يوليو ٢٠٢٠م.
- رضا محمود العبد، المركز القانوني لكيانات الذكاء الاصطناعي، المجلة الأكاديمية لجامعة نورو، العدد ١، ٢٠٢٣.
- رمضان أبو السعود، النظرية العامة للحق، دون طبعة، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، ٢٠٠٥، ص ٢٢٨ وما بعدها.
- طلال على حسين الرعود، الشخصية القانونية للروبوتات الذكية، رسالة دكتوراة، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مصر ٢٠٢٠.
- عزة عبد الرازق، الأسس المفاهيمية والتقنية للذكاء الاصطناعي وتطوره، من نماذج الحوسبة إلى التعلم الآلي، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات ٢٠٢٤.
- فطيمة نساخ، الشخصية القانونية للكانن الجديد، "الشخص الافتراضي والروبوت"، مجلة الاستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، جامعة الجزائر، المجلد ٥، العدد ١، ٢٠٢٠.
- د. صلاح الدين رجب فتح الباب، المواجهة التشريعية لمخاطر الذكاء الاصطناعي في ضوء المعايير الدولية، ورقة بحث ضمن المحور الأول "دراسات في القضايا القانونية المستجدة بكافة مجالاتها المؤتمر الدولي العلمي الثاني للقضايا القانونية المستجدة تحت شعار "اكتشف أفكارا جديدة"، الذي عُقد بقسم القانون في فاكولتي القانون والعلوم السياسية والإدارة بجامعة سوران، أربيل، كردستان، الفترة من ٢٢-٢٣-٢٤-٢٠٢٤.
- د. محمد حسين منصور، المسؤولية الإلكترونية، منشأة المعارف بالإسكندرية، ٢٠٠٦.
- محمد غازي الدسوقي، سيكولوجية الحكمة، (ط١)، دار النابغة للنشر والتوزيع، طنطا ٢٠١٦.
- نوال مجدوب، إشكالات المسؤولية القانونية عن تطبيقات نظم الذكاء الاصطناعي، المركز الجامعي مغنيه، المجموعة العلمية للنشر والتوزيع، الجزائر، ٢٠٢٠.
- ويتباي، بلاي، الذكاء الاصطناعي، ترجمة دار الفاروق، مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم، دار الفاروق للاستثمارات الثقافية، مصر، ٢٠٠٨.
- د. زياد طارق جاسم، إخلاص مخلص إبراهيم، الذكاء الاصطناعي-جدلية الافتراض القانوني وصحة التصرفات-، المؤتمر الدولي السادس للقضايا القانونية، جامعة تشيك الدولية، أربيل، كردستان، ٢٠٢١.
- د. شيماء إبراهيم طه؛ د. صدام على هادي، موقف التشريع العراقي من المخدرات الرقمية، المؤتمر الدولي الثامن للقضايا القانونية، جامعة تشيك الدولية، أربيل، كردستان، ٢٠٢٣.
- عماد عبد الرحيم الدحيات، نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا" إشكالية العلاقة بين البشر والآلة"، مجلة الاجتهادات للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد ٨، العدد ٥، ٢٠١٩.

- **Visvizi and M. Bodziany** (eds.), *Artificial Intelligence and Its Contexts*, Advanced Sciences and Technologies for Security Applications, 2021, pp.1-9. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-88972-2\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-88972-2_1)
- Thilo Hagendorff, 2020, The Ethics of AI Ethics: An Evaluation of Guidelines, Volume 30, pages 99–120. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11023-020>
- **Allmer, Thomas**. Critical theory and social media: between emancipation and commodification. Routledge, 2015. [https://scholar.google.com/scholar\\_lookup](https://scholar.google.com/scholar_lookup)
- **Felix Lindner**, Defining Artificial Intelligence, " Digital Phenotyping and Mobile Sensing: New Developments in Psych informatics. Cham: Springer International Publishing, 2022. 451-454.
- **Frank Kargl, Rens W. van der Heijden, Benjamin Erb, and Christoph Bösch**, Privacy in Mobile Sensing, pp.2-13. Rev, Studies in Neuroscience, Psychology and Behavioral Economics. Springer, 2019. <https://link.springer.com/bookseries/11218>
- Christian Djeflal, 2018, Artificial Intelligence and Public Governance: Normative Guidelines for Artificial Intelligence in Government and Public Administration. [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-32361-5\\_12](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-32361-5_12)
- **Rakowski, R., Kowaliková, P.** The political and social contradictions of the human and online environment in the context of artificial intelligence applications. *Humanit Soc Sci Commun* **11**, 289 (2024). <https://doi.org/10.1057/s41599-024-02725-y>
- **Reza Montasari**, Cyber Threats and National Security: The Use and Abuse of Artificial Intelligence, In New Trends in Disruptive Technologies.
- **Colin van Noord & Gianluca Misuraca**, Artificial intelligence for the public sector: results of landscaping the use of AI in government across the European Union, Government Information Quarterly, Elsevier, Volume 39, Issue 3, July 2022. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0740624X22000478?via%3Dihub>
- **Ardelt, M.** (2004). Where can wisdom be found?: A reply to the commentaries by Baltes and Kunzmann, Sternberg. Human Development.
- **Christian Djeflal**, Artificial Intelligence and Public Governance: Normative Guidelines for Artificial Intelligence in Government and Public Administration, January 2020, pp.277-290. DOI: 10.1007/978-3-030-32361-5\_12
- **chron., p.1; Y. Thomas, RES, chose et patrimoine** : (note sur le rapport sujet-objet en droit romain), Archives de philosophie du Droit, t.25, 1980.
- **Davide Carneiro & Patrícia Veloso**, 2022, Ethics, Transparency, Fairness and the Responsibility of Artificial Intelligence, In New Trends in Disruptive Technologies, Tech Ethics and Artificial Intelligence: The DITTET Collection 1, Springer International Publishing.
- **Dennis, Louise, et al**, "Formal verification of ethical choices in autonomous systems." Robotics and Autonomous Systems **77** (2016).
- **-Haenlein. Siri**, .in my Hand, who's the Fairest in the Land? On the Interpretations, Illustrations and Implications of Artificial Intelligence, Business Horizons. (1) 62.
- **Christian Djeflal**, Artificial Intelligence and Public Governance: Normative Guidelines for Artificial Intelligence in Government and Public Administration, January 2020. DOI: 10.1007/978-3-030-32361-5\_12
- **J-L. Vullierme**, La chose (le bien) et la métaphysique, Archives de philosophie du droit, t.24.
- **L. Josserand**, La personne humaine dans le commerce juridique, D. 1932
- **Mariano-Florentino Cuéllar and Aziz Z. Huq**, 2022, Artificially Intelligent Regulation. <https://www.amacad.org/publication/artificially-intelligent->
- **MarshMcLennan**, Global cyber terrorism incidents on the rise, 2021. <https://www.mmc.com/insights/publications/2018/nov/global-cyber-terrorism-incidents-on-the-rise.html>.
- **Reza Montasari**, Cyber Threats and National Security: The Use and Abuse of Artificial Intelligence.

- **Roberto Andorno**, La distinction juridique entre les personnes et les choses à l'épreuve des procréations artificielles, L.G.D.J, Paris, 1996.
- **ROOPA M K, & others**, AWARENESS AND PERCEPTION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE, International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT), Volume 11, Issue 11 November 2023, p. 767. <https://ijcrt.org/papers/IJCRT2311094.pdf>
- **Thomas Winkle**, Product Development within Artificial Intelligence, Ethics and Legal Risk Exemplary for Safe Autonomous Vehicles, open access publication, springer, 2022.
- **Ugo Pagallo, Marcelo Corrales, Mark Fenwick and Nikolaus Forgo**, 2018, The Rise of Robotics & AI: Technological Advances & Normative Dilemmas. Robotics, AI and the Future of Law, Springer. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4140376](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4140376)
- **Uzun, M.** (2020). Artificial Intelligence and State Economic Security. In: Bilgin, M., Danis, H., Demir, E., Tony Okeke, U. (eds) Eurasian Economic Perspectives. Eurasian Studies in Business and Economics, vol 15/1. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-48531-3\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-030-48531-3_13)
- **Zhang Z, Ning H, Shi F, Farha F, Xu Y, Xu J, Zhang F**, 2021, Choo KKR (2021) Artificial intelligence in cyber security: research advances, challenges, and opportunities. Artificial Intelligence Review, Volume 55 Issue 2Feb 2022. <https://doi.org/10.1007/s10462-021-09976-0>

مواقع الانترنت:

- <https://www.dallilak.com/2022/03/artificial-intelligence.html>
- <https://undocs.org/Home/Mobile?FinalSymbol=A%2FHRC%2F51%2F17&Language=E&DeviceType=Desktop&LangRequested=False>
- <https://gate.ahram.org.eg/News/4894044.aspx>
- [https://www.wipo.int/ar/web/technology-trends/artificial\\_intelligence/story](https://www.wipo.int/ar/web/technology-trends/artificial_intelligence/story)
- <https://www.dohainstitute.org/ar/BooksAndJournals/Pages/the-fundamental-concept-and-technology-of-artificial-intelligence-and-its-evolution.aspx>
- <https://ar.unesco.org/courier/2018-3/ldhk-istny-byn-stwr-wlwq>
- <https://bakkah.com/ar/knowledge>
- <https://sdaia.gov.sa/ar/SDAIA/about/Pages/AboutAI.aspx>
- [https://teachertaskforce.org/sites/default/files/2023-07/2021\\_UNESCO\\_AI-and-education-Guidande-for-policy-makers\\_AR.pdf](https://teachertaskforce.org/sites/default/files/2023-07/2021_UNESCO_AI-and-education-Guidande-for-policy-makers_AR.pdf)
- <https://www.gchq.gov.uk/files/GCHQAIpaper.pdf>
- <https://ar.wikipedia.org/wiki>