



Criminal liability for crimes of autonomous artificial intelligence

Mutlaq Muhammad Mutlaq Al-Mutairi

Associate Professor at Saad Al-Abdullah Academy For Security Sciences Kuwait

Gmail:

Received 1 /12 /2024, Revised 26/ 12/ 2024, Accepted 17 /3 / 2025, Published 30/6/2025



© 2025 The Author(s). This is an Open Access article distributed This is an open access article published in the Journal of the College of Islamic Sciences / University of Baghdad. of the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Abstract

Artificial intelligence crimes are the crimes of our near future; the development of technology has helped many of these crimes to occur. Advanced software has empowered AI-driven machines to build subjective experiences that enable them to make human-like decisions in many situations they encounter, which is known as Autonomous AI. Therefore, the current study aims to develop laws for artificial intelligence crimes to identify and punish the responsible for these crimes. The importance of this research topic appears in that our world is now filled with fields that depend heavily on utilizing artificial intelligence; and the more AI spreads, the more AI-related crimes will increase. Thus, it is necessary to study criminal responsibility for crimes that occur through exploiting the powers of artificial intelligence, and who is responsible for them, in order to identify the real perpetrator so as to be punished by law. This fundamental study follows the analytical methodology to determine the effects of these crimes on our society. The study findings confirm the rapid spread of artificial intelligence technologies and their interference in almost every aspect of life, with the lack of sufficient laws to protect our society from the AI-related crimes. This requires the development of new laws that monitor the development of artificial intelligence technologies and the necessary tools to reach a legal framework that holds the perpetrator accountable.

Keywords: *Criminal Responsibility, Artificial Intelligence, Self-driving Cars, Cybercrime*



المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي المستقل بذاته

مطلق محمد مطلق المطيري

الأستاذ المشارك الدكتور بأcadimية سعد العبدالله للعلوم الأمنية/ الكويت

تاريخ استلام البحث: ٢٠٢٤/١٢/١	تاريخ المراجعة: ٢٠٢٤/١٢/٢٦
تاريخ قبول البحث: ٢٠٢٥/٣/١٧	تاريخ النشر: ٢٠٢٥/٦/٣٠

الملخص:

تعدّ جرائم الذكاء الاصطناعي جرائم مستقبلنا المعاصر والقريب، فتطور التكنولوجيا ساعد على حدوث كثير من هذه الجرائم، فقد أعطت البرامج المتطورة للآلات التي تُدار ببرامج الذكاء الاصطناعي إمكانيات يصل خطرها لبناء خبرات ذاتية تجعلها تتخذ قرارًا منفردًا في مواقف كثيرة تقابلها كالإنسان، وهي ما نسميه الذكاء الاصطناعي "المستقل بذاته"؛ لذا تهدف الدراسة الحالية لمحاولة وضع قوانين لجرائم الذكاء الاصطناعي لتمييز المسؤول عن هذه الجرائم ومعاقبته؛ وتظهر أهمية هذا الموضوع في أن عالمنا الآن يمتلئ بمجالات الذكاء الاصطناعي، فمع انتشاره ستزيد جرائمه، ومن ثمّ من الضروري دراسة المسؤولية الجنائية عن جرائم التي تحدث عن طريق الذكاء الاصطناعي، ومن المسؤول عنها، لمعرفة المرتكب الحقيقي حتى يُعاقب بالقانون، وتتبع الدراسة المنهج التأصيلي لرد تلك الجرائم للقوانين التي تجعلها مجرمة. والمنهج التحليلي لتحديد آثار جرائم هذه الظاهرة؛ ومن نتائج الدراسة: سرعة انتشار تقنيات الذكاء الاصطناعي وتداخلها بمعظم جوانب الحياة، مع قلة القوانين الكافية لحماية



مجتمعنا من هذه الجرائم، وهذا يتطلب وضع قوانين تضبط تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي لنصل لشكل قانوني يساعد على محاسبة الجاني.
الكلمات الافتتاحية: مسؤولية جنائية، ذكاء اصطناعي، سيارات ذاتية القيادة، جرائم إلكترونية.



المقدمة

تعدّ جرائم الذكاء الاصطناعي جرائم مستقبلنا القريب، فتطور التكنولوجيا ساعد على حدوث كثير من هذه الجرائم، فقد أعطت البرامج المتطورة للآلات التي تُدار ببرامج الذكاء الاصطناعي إمكانات يصل خطرها لبناء خبرات ذاتية تجعلها تتخذ قرارًا منفردًا في مواقف كثيرة تقابلها كالإنسان، وهي ما نسميه الذكاء الاصطناعي "المستقل بذاته"، ومن ثمّ كان ضروريًا دراسة المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، هل تقع على الشركة منتجة تقنية الذكاء الاصطناعي أم هل على مالكيها، أم أن حرية اتخاذ القرار الموجودة عند تقنية الذكاء الاصطناعي تجعله مسؤولًا مسؤولًا منفردة عن تصرفاته؟ وفي هذه الحالة هل يمكن واقعيًا أن يساءل مساءلة جنائية؟ والأمر لا يتوقف عند هذا الحد، بل قد يصل إلى تطوير ذاتي للذكاء الاصطناعي- بسبب قدرات برمجية أضيفت له- تمكنه من الخروج عن حدود وضعها له مُنتجُه، فيخرج عن السيطرة، فمن الضروري وضع قوانين تجبر المُصنِّع على وضع حد للقدرات التي يعطيها للذكاء الاصطناعي، حتى يمكن السيطرة عليه.

ومن مظاهر الذكاء الاصطناعي الواضحة الآن السيارات ذاتية القيادة، إذ تُستخدم شفرات برمجية تتحكم في تسيير هذه السيارة دون تدخل الإنسان، هذه الشفرات تتعرف على المسافة بين السيارة والأشياء، وتجعلها تصل لغايتها، والسفن والطائرات التي تستخدم أنظمة الملاحة الآلية، والذكاء الاصطناعي في النت، فيتمثل في تطوير خوارزميات برمجية تتعرف على الوجوه وتتدخل في خصوصيات مستخدمي الإنترنت لتعرف اهتماماتهم لتستخدمها في الأغراض التجارية مثل إعلانات المنتجات.

ويُستخدم الذكاء الاصطناعي بالآلات الطبية، لسرعتها وكفاءتها، وتستطيع تجميع معلومات كثيرة عن المريض؛ في سجلات تشمل كل شيء عن المرضى وعلاجهم ومدة علاجهم، وذلك لمصلحة المرضى، إذ يدعم الذكاء الاصطناعي اتخاذ القرار المتعلق بالمريض بناء على معلومات سابقة، ومن ثمّ تظهر مشكلة انتهاك خصوصية المريض، فكيف نستطيع علاج انتهاك الخصوصية ووضع الضوابط لها؟

والجدير بالذكر أن تطور الذكاء الاصطناعي سيجعله يتخطى قدرات الإنسان، وهنا نطرح هذا السؤال: هل نستطيع المساواة بين آلة تُدار بالذكاء الاصطناعي والإنسان من حيث الحقوق والواجبات، أم هل سيختلف الأمر؟ ففي نهاية عام ٢٠١٧ ظهر روبوت آلي باسم (صوفيا)^(١)،



وأعطته السعودية جنسيتها، ومنحته جواز سفرها، ومع هذا التطور يجدر بنا أن نفتح ملف هذه القضية، حتى نضع له خطوطاً واضحة، وتحديدًا ما يتعلق بالمسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي.
أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في تعلقها بالذكاء الاصطناعي وتقنياته، إذ أصبح موجوداً في معظم نواحي حياتنا، ومن ثم من الضروري دراسة المسؤولية الجنائية عن الجرائم التي تحدث عن طريقه، وتحديد من سيكون المسؤول عنها، وتحديد عقوبة قانونية عادلة.
 والأهمية الأخرى حين نفترض أن تقنيات الذكاء الاصطناعي "المستقل بذاته" سيرتكب بعض جرائم باستقلالٍ بعيداً عن أوامر البرمجة المعطاة له وبعيداً أيضاً عن المالك، في هذه الحالة هل يمكن إعطاء "شخصية قانونية" لتقنيات الذكاء الاصطناعي للوصول إلى مسؤوليتها عن جرائمها، فهل نستطيع إقرار مسؤولية وإيقاع عقاب جنائي على الذكاء الاصطناعي، أم أن هذا مستبعد؟

ونحن نعرف عقاب البشر، فماذا عن الأجهزة الآلية؟ كيف يمكن عقابها إذا ارتكبت جريمة؟!
أهداف الدراسة:

١- تحديد المسؤول عن جرائم الذكاء الاصطناعي ولا سيما "المستقل بذاته" لعقابه.

٢- لأنه "لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص قانوني"، فمن الضروري وضع قوانين لجرائم الذكاء الاصطناعي ليكون معنا قانون نعاقب به مرتكب هذه الجرائم.
إشكالية الدراسة:

إشكالية الدراسة الأساسية هي: إذا ارتكبت آلة تعمل بالذكاء الاصطناعي جريمة جنائية فمن يكون المسؤول عن هذه الجريمة؟ ويتفرع هنا عدد من الإشكاليات:

١- هل قوانين العقوبات والإجراءات الجنائية تكفي لتحديد المسؤول الجنائي عن الذكاء الاصطناعي وجرائمه، أم هل نحتاج لقوانين خاصة؟

٢- هل من الممكن أن نمنح كيانات الذكاء الاصطناعي "الشخصية الاعتبارية"؟

٣- هل مبرمج الآلات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي مسؤول عن جرائم هذه الآلات؟

٤- هل مالك الآلة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي مسؤول عن جرائم هذه الآلة؟



٥. هل شركات توزيع الآلات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي مسؤولة عن جرائم هذه الآلات؟
منهج الدراسة:

نتبع في دراستنا هذه المنهج التأصيلي التحليلي، لرد جرائم الذكاء الاصطناعي إلى القوانين التي تجرمها، والمنهج التحليلي لتحليل ظاهرة جرائم الذكاء الاصطناعي.

خطة البحث:

- المبحث الأول: تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.
- المطلب الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي.
- المطلب الثاني: خصائص الذكاء الاصطناعي.
- المطلب الثالث: أنواع تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- المبحث الثاني: جرائم الذكاء الاصطناعي.
- المطلب الأول: جرائم آلات الذكاء الاصطناعي.
- المطلب الثاني: جرائم الذكاء الاصطناعي في الإنترنت.
- المبحث الثالث: موقف الشريعة الإسلامية والقانون الكويتي من جرائم الذكاء الاصطناعي.
- المطلب الأول: موقف الشريعة الإسلامية من جرائم الذكاء الاصطناعي.
- المطلب الثاني: موقف القانون الكويتي من جرائم الذكاء الاصطناعي.
- المبحث الرابع: أطراف المسؤولية الجنائية.
- المطلب الأول: مسؤولية المُنتج الجنائية.
- المطلب الثاني: مسؤولية المالك الجنائية.
- المطلب الثالث: مسؤولية الذكاء الاصطناعي الجنائية.
- المطلب الرابع: مسؤولية الأطراف الخارجيين الجنائية (الموزع والمخترق).
- المطلب الخامس: مسؤولية الدولة.
- الخاتمة: وتضم النتائج والتوصيات



المبحث الأول

تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي

تُسهل تقنيات الذكاء الاصطناعي كثيرًا من أمور حياة الإنسان، بسرعة ودقة تكاد تتخطى قدرة الإنسان، والذكاء الاصطناعي الآن ليس الحاسوب فحسب، بل هو في قطاعات كثيرة كالصحة، والتعليم، والترفيه، والتسويق.

وسنقسم حديثنا في هذا المبحث إلى أربعة مطالب: المطلب الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي، والمطلب الثاني: خصائص الذكاء الاصطناعي، المطلب الثالث: أنواع تقنيات الذكاء الاصطناعي، والمطلب الرابع: آثار انتشار الذكاء الاصطناعي بدون تنظيم قانوني.

المطلب الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي

قبل الشروع في تعريف الذكاء الاصطناعي ننبه لما يأتي:

١- عدم استقرار مفهومه؛ لأنه لا يزال يقدم تطبيقات كثيرة وتحديثات وتطويرات مستمرة.

٢- اختلاف مجالات تطبيقاته، فكل مجال يركز على آثاره عليه.

٣- هناك علاقة قوية بين المادي والمعنوي في بنيته مما يجعل الأمر صعبًا في تكييفه القانوني.

ولكن يمكن النظر في هدف الذكاء الاصطناعي بتحديد معيار النشأة وهو حقل التكنولوجيا. ومعيار المسؤولية وهو حقل القانون لتعريفه، وهذا ما سنعرضه في الآتي:

الفرع الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي:

إن تركيب الذكاء الاصطناعي، تقتضي تعريف الذكاء البشري ثم المركب:

أولاً: تعريف الذكاء:

هو ما يتعلق بقدرات الإنسان العقلية كقدرته على التكيف مع ظروف الحياة والتعلم من تجاربه وخبراته وخبرات الآخرين، مع قدرته على التفكير والتحليل والتخطيط وحل مشكلاته ومشكلات الآخرين مع سرعة تعلمه وتوظيف تعلمه.^(٢)

ثانياً: تعريف الذكاء الاصطناعي:

مما لا شك فيه أنه يوجد ارتباط بين الذكاء البشري وبين رغبة الإنسان في جعل الآلة تفكر مثله، ولكن "هل تستطيع الآلة التفكير والتصرف كالإنسان؟" هذا ما جعل مبرمجي الحاسوب



يعملون لتطوير الذكاء الاصطناعي لخلق ذكاء مشابه للبشر في الآلات. وكما قلنا: لا يوجد تعريف نهائي للذكاء الاصطناعي لذلك سنخرج من هذا الاختلاف لتعريفه بوصفه مفهوماً تكنولوجياً ثم بوصفه مفهوماً قانونياً:

١ - تعريف الذكاء الاصطناعي بوصفه مفهوماً تكنولوجياً:

لأن مفهوم الذكاء الاصطناعي مفهوم تقنيّ معقد وتتعدد أنواعه وتطبيقاته وقدراته وآليات تعلمه، فلا بد من أن تختلف محاولات تعريفه، ونستطيع تقسيم هذه المحاولات على اتجاهين: الأول: جعل الذكاء الاصطناعي علماً مستقلاً، أو فرعاً من فروع الحاسوب.

فعلى أنه علم مستقل يُعرّف بأنه: علم يهدف لجعل آلة تتجز مهاماً يقوم بها الإنسان^(٣).

وعلى أنه فرع من علوم الحاسوب يُعرف بأنه: فرع من علوم الحاسوب يهدف لعمل برامج لها قدرة على القيام بمهام ذكية، والمهام الذكية هي أعمال تتطلب ذكاء الإنسان ك: الترجمة والتشخيص الطبي.^(٤)

وقد عُرّف تعريفاً أشمل بأنه: قدرة الآلة على التصرف كما لو كانت إنساناً يتصرف^(٥).

وهذه التعريفات تؤكد استقلالية الآلات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي -بدرجات مختلفة- وتؤكد قدرتها على التعلم من تجارب سابقة وعلى اتخاذ قرارات وتصرفها باستقلالية.

٢ - تعريف الذكاء الاصطناعي بوصفه مفهوماً قانونياً:

اجتهد رجال القانون في محاولة تعريف الذكاء الاصطناعي، لضبط تشريعاته وتحديد المسؤول، وهذه أهم التعريفات:

- يعرفه القانون الأميركي لعام ٢٠١٧م في الفصل الثالث من مستقبل الذكاء الاصطناعي بأنه: نظام اصطناعي طُوّر على صورة برامج أو أجهزة، تؤدي مهام مختلفة وفي ظروف غير متوقعة بلا تدخل كبير من الإنسان، أو هي التي تستطيع أن تتعلم من التجربة وتحسن في أدائها.^(٦)

- وعرفته المفوضية الأوروبية بأنه: قدرة الآلة على إعادة إنتاج سلوكيات متعلقة بالإنسان، كالتمييز والتخطيط والابتكار، إذ يسمح الذكاء الاصطناعي للأنظمة التقنية بفهم بيئتها وإدارة مشكلاتها وأن تتخذ إجراءات ما لتحقيق هدفٍ ما.^(٧)

وهذه التعريفات تتفق على أن الذكاء الاصطناعي: "نظام مادي أو رقمي أو كلاهما، تتمثل مهمته في محاكاة الذكاء البشري عبر مجموعة من الخوارزميات والبرمجيات التي يمكنها منح



البرامج والأجهزة والآلات والحاسبات القدرة على القيام بالمهام الإنسانية ذات الطابع الذهني الذكي في مختلف الأنشطة والمجالات، بهدف حل المشكلات، واتخاذ القرارات والعمل بشكل مستقل على نحو يقارب قدرات وملكات الإنسان.^(٨)

المطلب الثاني: خصائص الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي يتصف بالخصائص الآتية^(٩):

١- قدرة على تمثيل المعرفة: إذ تستخدم برامج الذكاء الاصطناعي هيكلية خاصة لتوصيف المعرفة، تقوم على حقائق، وتؤسس علاقات بين هذه الحقائق ثم تبني على العلاقات قواعد، فيمكن عن طريق القواعد إيجاد قدر كبير من معلومات عن مشكلة يُراد أن تُحل.^(١٠)

٢- قدرة تعاملها مع معلومات ناقصة: ويقصد بها أن برامج الذكاء الاصطناعي قادرة على إيجاد حلول حتى في ظل نقص معلومات.^(١١)

٣- قابلية تعلمها: ويقصد بها قدرة أدوات الذكاء الاصطناعي على التعلم من ممارسات سابقة، مع تحسين أدائها وإصلاح أخطاء سابقة، وقابلية التعلم ترتبط بقدرة الذكاء الاصطناعي على اعمام معلوماته واستنتاج حالات مشابهة أو إغفال معلومات زائدة.^(١٢)

المطلب الثالث: أنواع تقنيات الذكاء الاصطناعي

أولاً: من حيث وظيفته^(١٣):

١- آلات تفاعلية (Reactive machines)

هذا النوع لا يجمع معلومات عن طريق التعلم الآلي ولا يعتمد على تجارب سابقة ويربط بينها.

٢- ذاكرة محدودة (Limited memory).

هذا النوع يعتمد على تجاربه السابقة بتعلم مهارات وإدخال بيانات مرجعية مع التدريب.^(١٤)

٣- الذكاء الاصطناعي المبني على نظرية العقل (Theory of Mind).

وهذا هو أكثرها في التطور، لكن لا يزال قيد البحث، فهو يحاول فهم شعور الإنسان واحتياجاته وسلوكياته وطريقة تفكيره، وما يحيط به بدقة ويتفاعل أيضاً معها.^(١٥)

ثانياً: من حيث قدراته واستقلالته^(١٦):

١- الذكاء الاصطناعي المحدود (Artificial Narrow Intelligence).

يُعرف بقدرته المحدودة بما علمه في السابق، فلا يمكنه أن يقدم مهام ذاتية من نفسه.^(١٧)



٢- الذكاء الاصطناعي العام (Artificial General Intelligence).

وهو الذي يقدم رد فعل ذاتياً كالإنسان الاعتيادي، بتحليل الأشخاص والأشياء من حوله وإدراكه وفهمه لهم، ويمكن أن يقدم أشياء خاصة به عن طريق خبراته.^(١٨)

٣- الذكاء الاصطناعي الخارق (Artificial Super intelligence)

يتناول هذا النوع (ASI) مستويات عالية جداً من الذكاء الاصطناعي الذي يتخذ القرار الصحيح من تلقاء نفسه بالكامل، وذلك من خلال القيام بتحليلات البيانات وإعطاء تفسير منطقي لأي تصنيف وفي أي مجال كان.^(١٩)

ثانياً: آليات تعلم الذكاء الاصطناعي:

نستطيع تقسيم طرائق التعلم للذكاء الاصطناعي على نوعين:

الأول: التعلم الآلي:

وهي طريقة تعتمد على الخوارزميات، بحيث تعطي الأجهزة والبرامج القدرة على التعلم والتحسين والتنبؤ بقيم جديدة لبيانات غير معروفة عن طريق تحليلات معقدة لمجموعة بيانات كبيرة تسمح لها -عن طريق خبرتها- باتخاذ قرارات مستقلة من غير برمجة للقرار.^(٢٠) وهو ينقسم إلى نوعين:

أ- **التعلم الخاضع للإشراف:** وتعتمد على توجيه الإنسان لتحصل على استقلالية محدودة.^(٢١)

ب- **التعلم غير الخاضع للإشراف:** ويعتمد على خوارزميات أكثر استقلالية تمكنه من التمييز بين العمليات والقضايا المعقدة دون تدخل الإنسان أو حاجة لمعلومات وبيانات أساسية. لذا فهو له درجة أعلى من استقلالية التعلم.^(٢٢)

الثاني: التعلم العميق:

يعتمد على مستويات مختلفة من الخوارزميات، إذ يعالج كميات ضخمة من البيانات بتمريرها على الشبكات العصبية الاصطناعية لفهم بيانات غير منظمة وأنماط معقدة، فتسمح مستويات الخوارزميات أن تعلم نفسها بنفسها، أو تخلق خوارزميات جديدة بلا حاجة لتدخل.^(٢٣) ومن أهم تطبيقات هذا النوع: النظم الخبيرة المساعدة والمستقلة، والشبكات العصبية، والوكيل الذكي والروبوتات التي تعمل باستقلال.^(٢٤)



المبحث الثاني

جرائم الذكاء الاصطناعي

سنعرض في هذا المبحث جرائم الذكاء الاصطناعي بالنسبة للآلات في المطلب الأول، وجرائم الذكاء الاصطناعي في العالم الافتراضي في المطلب الثاني.

المطلب الأول: جرائم آلات الذكاء الاصطناعي

كثير من الآلات تستخدم تقنية الذكاء الاصطناعي، وأقربها منا السيارات ذاتية القيادة، ولذلك سنعرض أشهر جرائم السيارات ذاتية القيادة.

جرائم السيارات ذاتية القيادة:

تعد السيارات ذاتية القيادة من أشهر تطبيقات الذكاء الاصطناعي، إذ قدمت شركات عديدة سيارات ذاتية القيادة تجريبية، لإعطاء التجربة قريباً، وسنعرض طريقة عمل السيارات ذاتية القيادة لنحدد المسؤول الجنائي عن جرائمها، وهل نستطيع إثبات علاقته بالجريمة التي أحدثتها.

تعمل السيارات ذاتية القيادة ببرنامج ذكاء اصطناعي يعطيها أمر حركة وإيقاف ببيانات من رادار وليزر ومستشعرات موجودة في السيارة، وتجمع بيانات عن الأجسام المحيطة بالسيارة، كالمشاة، وسعة الطريق وغير ذلك من معلومات لها تأثير في حركة السيارة.

ومن جرائم السيارات ذاتية القيادة التي حققت فيها الحكومة الأميركية سيارات الأجرة ذاتية القيادة (ZOOX)، التابعة لشركة أمازون، بعد توقف اثنتين منها فجأة واصطدام دراجات نارية بها. (٢٥)

ومع أن هذا الحادث اشتهر فإن آراء كثيرة تبنت الاستمرار في تجارب هذه السيارات بحجة أن سائقين كثيرين يرتكبون مثل تلك الحوادث وأشد، والسيارات ذاتية القيادة لا تزال هي الخيار الأفضل، ونحن نتفق مع هذه الآراء.

المطلب الثاني: جرائم الذكاء الاصطناعي في الإنترنت

الإنترنت الآن منصة شبه موازية للعالم الحقيقي، فمعظم الناس تقضي فيه أوقاتاً كثيرة، ومواقع التواصل الاجتماعي أشهر ما في الإنترنت، ولذلك سنعرض أشهر جرائم للذكاء الاصطناعي المتعلقة بمواقع التواصل الاجتماعي وتحديدًا الفيس بوك.

خوارزميات الفيس بوك بوصفه تطبيقاً للذكاء الاصطناعي

يستخدم الفيس بوك ملفات تعريف الارتباط^(٢٦) للتحقق من شخصية المستخدم، والحفاظ على



أمان صاحب الحساب، وتمييز تفضيلاته، وتحديد الموقع، وغير ذلك، ويحصل على هذه الملفات بموافقة مستخدمه، واستغلالها خاص به ويجب عدم مشاركة الحساب مع موقع أو كيان آخر، فذلك انتهاك لخصوصية مستخدم وهو جريمة جنائية.

ويستخدم الفيس بوك خوارزميات برمجية عن طريق الذكاء الاصطناعي، (لتحديد اهتمام المستخدم عن طريق تفاعلاته مع صور أو منشورات، ومتابعة منتجات محددة) ولاستخدامها في عرض الإعلانات التي تتوافق مع اهتمامات المستخدم، وعرض محتوى يوافق اهتمامه ليتواجد أطول وقت ممكن في الموقع.

والموافقة التي أعطاها المستخدم للفيس بوك مخرج قانوني يجعل ما ينتهكه الفيس بوك من خصوصية المستخدم غير مُجرّم.

يلاحظ الكثيرون أنه فور حديثهم مع آخرين عن علامة تجارية يظهر إعلان هذه العلامة التي ذكرها أمامه على الفيس بوك، فالأمر لم يقتصر على ملفات تعريف الارتباط التي يأخذها الفيس بوك من متصفح صاحب الحساب، بل وصل الأمر لفلتره مكالمات صوتية ومحادثات كتابية^(٢٧)، ليصل للكلمات التي تمثل اهتمامه ليستخدامها في الإعلانات، وليقدم المحتوى الذي يوافق اهتمامه. وهذه تجاوزات لخوارزميات الفيس بوك تمثل جرائم جنائية؛ لأنها تنتهك خصوصية المستخدم.^(٢٨)

واكتشف بعض الباحثين أن الفيس بوك يجمع سجلات بيانات المكالمات والرسائل النصية الموجودة بهواتف مستخدميه، فهل تسريب الفيس بوك بيانات مستخدميه مسؤولية جنائية؟ كما ذكرنا سابقاً، يجمع الفيس بوك البيانات المتعلقة بمستخدميه، عن طريق ملفات تعريف الارتباط، أو عن طريق خوارزمياته التي تستخدم الذكاء الاصطناعي، للحصول على اهتمامات مستخدميه، وحصوله على هذه البيانات صحيح قانوناً في أغلب الأحوال، ولا يشكل جريمة، بسبب حصوله على موافقة المستخدمين^(٢٩)، ولكن إن سرب الفيس بيانات مستخدميه، فهل هذا يشكل جريمة جنائية؟ سنقسم الإجابة إلى جزأين:

أولاً: إذا سرب الفيس بوك بيانات مستخدميه بموافقة: ببيع بياناتهم لشركة أخرى، فيكون هنا مرتكباً لجريمة انتهاك الخصوصية التي نصّ عليها القانون.

ثانياً: إذا تسربت بيانات مستخدميه الفيس بوك باختراق أمني تكون المسؤولية واقعة على المخترق للحصول على البيانات، وتصبح مسؤولية الفيس بوك أنه لم يصنع نظاماً لحماية بيانات مستخدميه.



المبحث الثالث

موقف الشريعة الإسلامية والقانون الكويتي من جرائم الذكاء الاصطناعي

المطلب الأول: موقف الشريعة الإسلامية من جرائم الذكاء الاصطناعي

يجوز استعمال تقنيات الذكاء الاصطناعي والانتفاع بتطبيقاته بقصد تسهيل الأعمال والقيام بها بصورة متقنة إذا كانت هذه الأعمال جائزة في أصلها، ولا يجوز استعمالها إذا كانت المقاصد والغايات محرمة بقاعدة: "الأمر بمقاصدها"^(٣٠).

إذا تسبب مستعمل تقنيات الذكاء الاصطناعي في قتل رجل كمستعمل سيارة ذاتية القيادة مثلاً، فننظر هل كان متعمداً في استعمالها وكان قاصداً القتل فيحكم عليه بأنه قاتل عمد ويطبق عليه القصاص، أم إنه لم يقصد القتل، وإنما حدث ذلك خطأ فيكون القتل خطأ فتطبق عليه أحكامه، بقاعدة: "الأمر بمقاصدها".

الأصل أن محلّ الأهلية في الشريعة هو الإنسان، غير أن بعض الفقهاء المعاصرين ذهب إلى إعطاء الروبوتات الذكية صبغة الأهلية الاعتبارية كشخص قانوني قائم بذاته؛ لأن هذه الآلات لم تعد جامدة، بل هي آلات تحمل ذكاءً يحاكي البشر، بقاعدة: المشقة تجلب التيسير"^(٣١).

لا يجوز استخدام التقنيات الذكية التي تسبب أضراراً للغير؛ كأجهزة التجسس على الناس أو الكذب مثل تقنيات تركيب المقاطع غير الأخلاقية، وكذلك ما يسمى بالروبوتات الجنسية وكل ما في استعماله للضرر للنفس أو الغير، بقاعدة: "لا ضرر ولا ضرار"^(٣٢).

يتحمل مالك التقنيات الذكية ضمان الأضرار الناشئة عنها التي تحدث نتيجة تعديّه أو تقصيره ما دامت بحيازته بصورة مباشرة ودون أن يكون هنالك منافع أو مستخدم لها غيره، كإهماله في التدخل في الحالات التي يلزم تدخله فيها، عملاً بالقاعدة الفرعية: "الضرر يزال"^(٣٣) لقاعدة: "لا ضرر ولا ضرار".

تضمن مصنّع ومصمّم تقنيات الذكاء الاصطناعي وكل من يتولى عملية برمجة الأنظمة الذكية عند إلحاق الضرر بالغير بسبب هذه التقنيات نظير ما يجنيه من أرباح جراء صناعة هذه الآلات الذكية"^(٣٤) بقاعدة: "الغنم بالغرم" و"الخارج بالضمان"^(٣٥).

يضمن الشخص الأجنبي وهو غير المصمم أو المصنّع أو المالك، مثل مخترق النظام البرمجي لآلة عن طريق ما يسمى (بالبهاكرز)^(٣٦) بقاعدة: "إذا اجتمع المباشر والمتسبب



يُضاف الحكم إلى المباشر^(٣٧).

إن القول بمساءلة هذه التقنيات الذكية والقول بأن لها أهلية تتحمل الضمان يكون مدعاة لجعلها حيلة وخدعة يمكن أن يستغلها البشر سواء كان صانعها أو مستعملها للتصل من ضمان الأضرار الناشئة عنها، فضلاً عن عدم اكتراثهم بجودة تصنيع الأنظمة الذكية مما يجعلها أكثر خطورة وتهديداً للبشر^(٣٨) بقاعدة: "اعتبار المآل"^(٣٩).

وذهب بعض الفقهاء المعاصرين إلى القول: "إننا لو ألزمت الشركات المطورة لهذه الروبوتات المستقلة بضمن الضرر الناشئ عن هذه الروبوتات حال تشغيلها، لأدى ذلك إلى إحجام الشركات عن تصميمها خوفاً من المساءلة، ولأصبح ذلك عقبة أمام تطور هذه التكنولوجيا النافعة للبشرية، ومن أجل هذا تم التفكير في منح هذه الروبوتات (شخصية قانونية) يمكن تسميتها بـ(الشخصية الإلكترونية)... يمكن من خلالها أن تكون صالحة للإلزام والالتزام، ومسؤولة عن الأضرار التي تحدثها"^(٤٠).

المطلب الثاني: موقف القانون الكويتي من جرائم الذكاء الاصطناعي

إن الدول ينبغي أن تستعد تشريعياً وعلمياً لكي تتعامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي، وتطوير القوانين أمر ضروري لملاحقة جرائم الذكاء الاصطناعي وإثبات حدوثها؛ لأن القانون يعاقب الشخص الطبيعي فقط، فماذا عن جرائم الجهاز الآلي كالروبوتات؟ ولمواجهة جرائم الذكاء الاصطناعي، التي قد تكون بعمد أو بدون عمد، فالقانون معها أمام احتمالات ثلاثة:

- الأول: ارتكاب الجريمة بواسطة شخص آخر، وستكون التهمة موجهة للمُنتج والمُصنع أو المبرمج، والروبوت أو السيارة ذاتية القيادة وسيلة في ارتكاب جريمة.
- الاحتمال الثاني: من يسيء استخدام كيان الذكاء الاصطناعي لارتكاب جريمة.
- الاحتمال الثالث: إلحاق المسؤولية مباشرة بكيان الذكاء الاصطناعي، ومن المعلوم أن كيانات الذكاء الاصطناعي غير قادرة على تحمل المسؤولية الجزائية، بسبب عجزها كالأطفال والمجانين ومن في حكمهم، فيلزم عندها إثبات ما إذا كان نظام الذكاء الاصطناعي يتخذ إجراء يؤدي إلى عمل إجرامي أو يخفق في اتخاذ الإجراء، ويعد تحديد القصد الجنائي لإثبات ما إذا كان البرنامج يعمل بشكل خاطئ فيدفع عن نفسه بالمسؤولية كدفاع الشخص الطبيعي



بحجة الجنون؟ وهل يمكن للذكاء الاصطناعي المتأثر بفيروس إلكتروني أن يدفع عن نفسه بالمسؤولية بسبب الإكراه؟

وإذا عرفنا الذكاء الاصطناعي بأنه الاستخدام الآلي للتقنيات الحديثة على النحو الذي يتم من دون تدخل إرادي لحظة إتيان الفعل، يوضح هذا التعريف مدى ما يواجه المشرع الجنائي، بل القانون الجنائي نفسه، الذي يستند إلى مبدأ المسؤولية الشخصية، من تحديات جديدة، فيثور التساؤل حينما تُرتكب جريمة عن طريق تقنيات الذكاء الاصطناعي عن ملاءمة تطبيق قواعد المسؤولية التقليدية على هذه الجريمة.

وإن قوانين الجزاء الكويتية يمكن أن تستوعب بعض جرائم أنظمة الذكاء الاصطناعي عند اختراقها، كما لو اخترقت أنظمة روبوتات المركبات ذاتية القيادة من أجل تنفيذ عمليات قتل أو إصابات من خلال قانون رقم ٦٣ لسنة ٢٠١٥ بشأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات:^(٤١) فالمادة (١) من الفصل الأول منه (تعريفات) تضع تعريفات لما يقع تحت طائلة القانون: في تطبيق أحكام هذا القانون يقصد بالمصطلحات التالية، المعنى الموضح قرين كل منها:

.....

النظام الإلكتروني المؤتمت: برنامج أو نظام إلكتروني لحاسب آلي تم إعداده ليتصرف أو يستجيب لتصرف بشكل مستقل، كلياً أو جزئياً، دون تدخل أو إشراف أي شخص طبيعي في الوقت الذي يتم فيه التصرف أو الاستجابة له.

.....

الدخول غير المشروع: النفاذ المتعمد غير المشروع لأجهزة وأنظمة الحاسب الآلي أو لنظام معلوماتي أو شبكة معلوماتية أو موقع إلكتروني من خلال اختراق وسائل وإجراءات الحماية لها بشكل جزئي أو كلي لأي غرض كان بدون تفويض في ذلك أو بالتجاوز للتفويض الممنوح.

نظام الحاسب الآلي: مجموعة برامج وأنظمة معلوماتية معدة لتحليل المعلومات والبيانات والأوامر وبرمجتها وإظهارها أو حفظها أو إرسالها أو استلامها، ويمكن أن تعمل بشكل مستقل أو بالاتصال مع أجهزة أو أنظمة معلوماتية أخرى.

الاحتتيال الإلكتروني: التأثير في نظام إلكتروني مؤتمت أو نظام معلوماتي إلكتروني أو شبكة معلوماتية أو مستند أو سجل إلكتروني أو وسيلة تقنية معلوماتية أو نظام أو جهاز حاسب آلي



أو توقيع إلكتروني أو معلومات إلكترونية وذلك عن طريق البرمجة أو الحصول أو الإفصاح أو النقل أو النشر لرقم أو كلمة أو رمز سري أو بيانات سرية أو خاصة أخرى، بقصد الحصول على منفعة دون وجه حق أو الإضرار بالغير.

هذه التعريفات يمكن أن تتضمنها جرائم تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وفي الفصل الثاني (الجرائم والعقوبات) المادة (٢) منه:

يعاقب بالحبس مدة لا تجاوز ستة أشهر وبغرامة لا تقل عن خمسمائة دينار ولا تجاوز ألفي دينار أو بإحدى هاتين العقوبتين: كل من ارتكب دخولاً غير مشروع إلى جهاز حاسب آلي أو إلى نظامه أو إلى نظام معالجة إلكترونية للبيانات أو إلى نظام إلكتروني مؤتمت أو إلى شبكة معلوماتية.

.....

لكن العقوبة كلها بعيدة عن الجرائم الكبيرة التي تتم بواسطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مثل القتل.

والذكاء الاصطناعي منتج أو سلعة لذلك يخضع لأحكام قانون رقم ٣٩ لسنة ٢٠١٤ بشأن حماية المستهلك، فالفصل الأول (تعريف) مادة (١) منه يقدم تعريفات يمكن تطبيقها: يقصد في تطبيق هذا القانون بالكلمات والمصطلحات الواردة أدناه المعني المبين قرين كل منها^(٤٢):

٥. السلعة: كل منتج صناعي أو زراعي أو حيواني أو تحويلي أو نصف مصنع، بما في ذلك العناصر الأولية للمواد وكذلك السلع المستعملة التي يتم التعاقد عليها من خلال مورد "مزود".

...

٧. المزود "المورد": كل شخص طبيعي أو اعتباري يمارس باسمه أو لحساب الغير نشاطاً تجارياً أو صناعياً يتعلق بتوزيع أو تصنيع أو بيع أو تأجير أو استيراد أو عرض أو تداول سلعة، أو التدخل في إنتاجها، أو تقديم خدمة.

...

٩. العيب: نقص في الجودة أو الكمية أو الكفاءة أو عدم مطابقة السلعة أو الخدمة للمواصفات المتفق عليها أو للمقاييس الواجب الالتزام بها طبقاً لما تحدده اللائحة التنفيذية لهذا



القانون شرط ألا يكون العيب نشأ عن تصرف من المستهلك.
إلا أن مشكلتنا تكمن في الجريمة الناجمة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي من دون أن
يتدخل أحد من الخارج أو يخترق النظام.
لذلك على المشرع أن يراجع قواعد وقوانين المسؤولية الجنائية وطرائق إثباتها والعقوبات التي
تتناسب مع كل جريمة.



المبحث الرابع

أطراف المسؤولية الجنائية

ينبني القانون الجنائي على ركائز عدة، منها: المسؤولية الجنائية، فلا عقوبة إلا على المسؤول عن الجريمة، أي المُرْتَكِب الحقيقي لها- وهذا يظهر أهمية المسؤولية الجنائية، وبوجه الاتهام بتحمل المسؤولية الجنائية لشخص طبيعي؛ لأنه الوحيد المؤهل -حتى وقتنا هذا- للمسؤولية الجنائية، إذ إن أحكام قانون العقوبات موجهة لهذا الشخص الطبيعي فقط.^(٤٣) والمسؤولية الجنائية المتعلقة بجرائم الذكاء الاصطناعي مركبة، فهناك أطراف أربعة تتصل بهم المسؤولية الجنائية غالباً، وهم: (مُنْتَج تقنية الذكاء الاصطناعي، والمالك، والذكاء الاصطناعي نفسه، أو طرف خارجي غير هؤلاء، قد يكون المخترق أو الموزع) ودراسة كل جريمة بدقة واجبة لتحديد المسؤول الحقيقي عن هذه الجريمة.

المطلب الأول: مسؤولية المُنْتَج الجنائية

مسؤولية منتج الذكاء الاصطناعي الجنائية أهم ما يُذكر عند ارتكاب أداة ذكاء اصطناعي لأي جريمة طبقاً للقانون، ومن ثم فبحث المسؤولية الجنائية للمُنْتَج ضرورة لتوضيح دوره في المسؤولية الجنائية؛ لأن المُنْتَج قد يحمي نفسه بينود اتفاقية الاستخدام، التي يوقع عليها المشتري (الذي أصبح المالك)، ويتحمل المالك وحده المسؤولية الجنائية عن الجرائم المرتكبة عن طريق هذه الأداة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي، وتُخلى مسؤولية المُنْتَج. ولكن قد تحدث الجريمة نتيجة خطأ برمجي من مبرمج برنامج الذكاء الاصطناعي، فقد يُصدر المبرمج تقنية الذكاء الاصطناعي بها أخطاء تسبب جريمة جنائية^(٤٤)، ومن ثم يكون مسؤولاً عنها جنائياً، ويجب أن نفرق بين تعمد السلوك وعدمه، حتى نحدد الجريمة بطريق العمد أم الخطأ، لاختلاف العقاب المقرر في كل حالة منهما.

مواصفات المنتج:

من أهم النقاط التي يجب تقنينها لتأكيدنا وإلزام المُنْتَج لها أن يراعي معايير محددة بها، من أهمها: توافر الأمان والسلامة، بالإضافة لتوافقها مع تقاليد مجتمعنا الإسلامي، ومن منتجات تقنيات الذكاء الاصطناعي التي لا تتفق مع تقاليد مجتمعنا "الدمية الجنسية". وقد ظهر ما يُسمى بـ"الذكاء الاصطناعي المسؤول" وهو نهج لتطوير وتقويم ونشر أنظمة ذكاء اصطناعي بطريقة آمنة وجديرة بالثقة وتمتيز بالأخلاقية... وطورت Microsoft معيار



الذكاء الاصطناعي المسؤول، وفقاً لستة مبادئ، هي: الإنصاف والموثوقية والسلامة والخصوصية والأمان والشمولية والشفافية والمساءلة.^(٤٥)

وقد أصدرت الإمارات قانوناً اتحادياً خاصاً بتطوير تشريعات تنظم وتساعد على التوسع في تقنيات الذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال مختبر التشريعات الذي سيصدر تشريعات تنظم الكثير من أمور المستقبل بشكل استباقي، على سبيل المثال التشريعات الخاصة بالمركبات ذاتية القيادة والتشريعات المرتبطة بمجال الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي وحده.

المطلب الثاني: مسؤولية المالك الجنائية

مع التطور الكبير في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي يجب تحويل مسؤولية المالك من مسؤولية مبنية على الخطأ إلى مسؤولية مبنية على تحمل المخاطر.

ونطرح هنا سؤالاً وهو: هل مسؤولية المالك عن جرائم تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تكون في حوزته هي مسؤولية مفترضة أم يجب إثباتها؟

نرى أن مسؤولية المالك مفترضة لجرائم الذكاء الاصطناعي الذي يكون في ملكه، وإثبات العكس على المالك، وهذا ما يفسر رأينا الخاص بانتقال المسؤولية الجنائية من مسؤولية مبنية على الخطأ إلى مسؤولية مبنية على تحمل المخاطر. فانتشار تقنيات الذكاء الاصطناعي سيصاحبه جرائم عديدة يجب أن يتصدى لها القانون بقوة وحزم حتى يحقق انضباط المجتمع وأمانه.

المطلب الثالث: مسؤولية الذكاء الاصطناعي الجنائية

لعله من الخيال حديثنا عن ارتكاب الذكاء الاصطناعي لجريمة بنفسه بلا خطأ برمجي، بسبب تطوير نفسه ذاتياً في نظام ذكاء اصطناعي يعمل به وقادر على التفكير وأخذ القرارات، وربما قد يحدث ذلك في المستقبل، ولذلك يجب وضع هذه الاحتمالية والتفكير فيها ووضع حلول لها. وهناك افتراضات في حالة ارتكاب ذكاء اصطناعي لجريمة بنفسه، وهي:

١- مشاركة طرف آخر للذكاء الاصطناعي في جريمة، ومن ثم يعد شريكاً في الجريمة مع الذكاء الاصطناعي، برغم أنه حالياً سيتحمل المسؤولية الجنائية كاملة عن ارتكاب الجريمة، ولكن مستقبلاً بعد إقرار مسؤولية الذكاء الاصطناعي ستكون مسؤولية مشتركة، ومثال ذلك، إلغاء شخص الحدود التي وضعها المنتج للذكاء الاصطناعي مما يجعله غير متصل بالمنتج ويعطيه حرية كاملة في سلوكياته بلا قيود وُضعت في نظامه تمنعه من ارتكاب الجرائم،



وكمثال واقعي حالياً على ذلك عمل مستخدمي الهواتف الذكية (Root) للهاتف^(٤٦) ما يفتح المجال لبعض التطبيقات بالتحكم في الهاتف.

٢- ارتكاب الجريمة عبر الذكاء الاصطناعي بنفسه، بدون خطأ برمجي من المنتج أو تدخل أي طرف، وذلك عن طريق تقنيات حديثة تمكن الذكاء الاصطناعي من التفكير وإصدار قرارات ذاتية يكون هو وحده مسؤولاً عنها، في هذه الحالة من المفترض أن تكون المسؤولية الجنائية واقعة على الذكاء الاصطناعي وحده.

ونجد أنفسنا أمام سؤال يطرح نفسه، وهو: هل يمكن توقيع عقوبة جنائية على كيانات الذكاء الاصطناعي؟

الإجابة عن هذا السؤال تُختزل في أن القانون الجنائي لا يتصور تطبيقه على غير البشر، ومن ثم لا نستطيع طبقاً للقوانين الحالية توقيع جزاء جنائي على كيانات الذكاء الاصطناعي^(٤٧)، وما قد يحدث عملياً هو أن يصدر القاضي الآلة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي التي حدثت الجريمة عن طريقها، وقد يأمر بتدميرها.

المطلب الرابع: مسؤولية الأطراف الخارجيين الجنائية (الموزع والمخترق)

أولاً: المخترق: تحدث هذه الحالة عند دخول المخترق على نظام ذكاء اصطناعي واستغلاله في ارتكاب جريمة، وفي هذه الحالة نعرض افتراضين قد يحدثان، هما:

١- استغلال المخترق ثغرة في الذكاء الاصطناعي لارتكاب الجريمة، وهذه الثغرة بسبب إهمال المالك أو المنتج؛ فتكون مسؤولية جنائية مشتركة بين المخترق والمهمل المتسبب في استغلال هذه الثغرة.

٢- استغلال المخترق ثغرة في الذكاء الاصطناعي بدون مساعدة أو إهمال؛ فتقع المسؤولية الجنائية كاملة على المخترق.

ثانياً: الموزع:

وأعني به الوسيط بين منتج تقنية الذكاء الاصطناعي وبين المشتري (المالك) حين يبيع هذه التقنيات في بلاد لا تصلح فيها، مثل "الدمى الجنسية" المخالفة لتقاليدنا، أو بيع سيارات ذاتية القيادة في بلاد غير مؤهلة لها، بدعوى أنها تستطيع فهم كثير من المعوقات الموجودة في الطرق.



المطلب الخامس: مسؤولية الدولة

قد تسهم الدولة في حدوث جرائم الذكاء الاصطناعي، إذ إن تطبيقات الذكاء الاصطناعي (مثل السيارة ذاتية القيادة) صُممت لتعمل على وفق محيط ذكي به علامات وإشارات مطلوب منه قراءتها وترجمتها وليتخذ قراراً صحيحاً، فمثلاً سوء البنية الأساسية للطرق -وهي مسؤولية الدولة- عنصر مهم في عجز الذكاء الاصطناعي عن قراءة علامات وإشارات الطريق فيخطف في اتخاذ قرار مناسب.



الخاتمة

هذا ملخص لأهم نتائج وتوصيات الدراسة:

أولاً: النتائج:

- ١- سرعة انتشار تقنيات الذكاء الاصطناعي، يترتب عليها ظهور جرائم كثيرة مرتبطة بها، تلك التي لم تتضمنها القوانين العقابية.
- ٢- انتشار تقنيات الذكاء الاصطناعي في كل جوانب حياتنا وفي معظم تخصصاتنا.
- ٣- اعتماد الذكاء الاصطناعي على خوارزميات متعلقة بالتعلم الذاتي ومن ثم ستصبح له قدرة على التفكير واتخاذ قرارات وتنفيذها بنفسه.
- ٤- قلة المراجع العربية التي تتحدث عن جرائم الذكاء الاصطناعي.
- ٥- زيادة انتهاكات خصوصية مستخدمي البرامج في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي، بسبب عدم معرفة المستخدم لها.
- ٦- الأصل أن محل الأهلية في الشريعة هو الإنسان، غير أن بعض الفقهاء المعاصرين ذهب إلى إعطاء الروبوتات الذكية صبغة الأهلية الاعتبارية كشخص قانوني قائم بذاته؛ بقاعدة: المشقة تجلب التيسير.

ثانياً: التوصيات:

- ١- نطالب المشرع الكويتي بمراجعة التشريعات الجزائية بقسميها الإجرائي والعقابي، لملاحقة تطور تطبيقات الذكاء الصناعي.
- ٢- الاستعانة بخبراء متخصصين في الجوانب الفنية والذكاء الصناعي، للوصول الى كيفية إثبات الجرائم بواسطته؛ لأنّ وقوع أي من الجرائم المنبثقة من الذكاء الصناعي سيرتّب إعفاء الجناة من العقاب لصعوبة إثبات أدلة الجريمة أو الوصول الى مرتكبها.
- ٣- وجوب وضع قوانين تنظم إنتاج وتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي، ووضع معايير للجرائم المرتكبة بها.
- ٤- تغليظ عقوبات الجرائم التي تُستخدم فيها تقنيات الذكاء الاصطناعي، لضررها على مجتمعاتنا.
- ٥- تفريد المسؤولية الجنائية المتعلقة بكل من المُنتج، والمالك، والتقنية نفسها (بصورة لا تقبل اللبس)، والمخترق والموزع حتى نستطيع تحديد المسؤول جنائياً وعقابه.



- ٦- عقد مؤتمرات لبحث جرائم الذكاء الاصطناعي.
- ٧- دعوة الجامعات للإكثار من الأبحاث المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، بكل ما يخصه من خوارزميات وقوانين وأخلاقيات وتطوير وتنظيم.



هوامش البحث

- (¹) للمزيد انظر : موقع الشركة المنتجة Hanson Robotics :
<https://www.hansonrobotics.com/sophia/>
- (²) أسماء السيد، كريمة محمود، محمد إبراهيم الدسوقي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم، المجموعة العربية للتدريب والنشر، ٢٠٢٠م، ص ٢٠، السحلي، محمود حسن، أساس المساءلة المدنية للذكاء الاصطناعي المستقل: قوالب تقليدية أم رؤية جديدة؟، مجلة كلية الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية، جامعة الإسكندرية- كلية الحقوق، ع٢، ٢٠٢٠م، (٢-٢١٣)، ص ٢٩-٣٠.
- (³) David Gruson, Les robots et l'intelligence artificielle vont-ils décider de l'avenir de nos corps ? Lexbase, Hebdo édition privée.n° 723, 2017, p.1.
وانظر : السحلي: أساس المساءلة المدنية للذكاء الاصطناعي المستقل ص٣٢.
- (⁴) هيثم فاروق السيد، الإسهامات الفلسفية والمنطقية في التطور التكنولوجي، الذكاء الاصطناعي نموذجًا، ص٢٤٦، والسحلي: أساس المساءلة المدنية للذكاء الاصطناعي المستقل ص٣٣.
- (⁵) عبد الرزاق وهبة سيد أحمد محمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي ص١٧.
- (⁶) السحلي: أساس المساءلة المدنية للذكاء الاصطناعي المستقل ص٤١.
L'article L.311-3-1 du Code des relations entre le public et l'administration dispose que 'sous réserve de l'application du 2° de l'article L.311-5, une décision individuelle prise sur le fondement d'un traitement algorithmique comporte une mention explicite en informant l'intéressé...".
- (⁷) السحلي: أساس المساءلة المدنية للذكاء الاصطناعي المستقل ص٤٢.
<https://www.europarl.europa.eu/news/fr/headlines/society/20200827STO85804/intelligence-artificielle-definition-et-utilisation>
- (⁸) السحلي: أساس المساءلة المدنية للذكاء الاصطناعي المستقل ص٤٦-٤٧.
- (⁹) مطاي، عبد القادر، تحديات ومتطلبات استخدام الذكاء الاصطناعي في التطبيقات الحديثة لعمليات إدارة المعرفة في منظمات الأعمال، الملتقى الوطني العاشر حول أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي ودورها في صنع قرارات المؤسسة الاقتصادية، جامعة سكيكدة، الجزائر، ص٣-٤.
- (¹⁰) مطاي، عبد القادر، تحديات ومتطلبات استخدام الذكاء الاصطناعي في التطبيقات الحديثة لعمليات إدارة المعرفة في منظمات الأعمال، الملتقى الوطني العاشر حول أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي ودورها في صنع قرارات المؤسسة الاقتصادية، جامعة



سكيكدة، الجزائر، ص ٣-٤، حمزة أيوب يوسف، التحول في مجال الذكاء الاصطناعي من الماضي إلى المستقبل، المجلة الإلكترونية الشاملة متعدد التخصصات، العدد ٣٨، (شهر ٧) ٢٠٢١م، ص ٧.

(١١) مطاي، تحديات ومتطلبات استخدام الذكاء الاصطناعي في التطبيقات الحديثة لعمليات إدارة المعرفة في منظمات الأعمال، ص ٣-٤، حمزة أيوب يوسف، التحول في مجال الذكاء الاصطناعي من الماضي إلى المستقبل، المجلة الإلكترونية الشاملة متعدد التخصصات، العدد ٣٨، (شهر ٧) ٢٠٢١م، ص ٧.

(١٢) مطاي، تحديات ومتطلبات استخدام الذكاء الاصطناعي في التطبيقات الحديثة لعمليات إدارة المعرفة في منظمات الأعمال، ص ٣-٤، حمزة أيوب يوسف، التحول في مجال الذكاء الاصطناعي من الماضي إلى المستقبل، المجلة الإلكترونية الشاملة متعدد التخصصات، العدد ٣٨، (شهر ٧) ٢٠٢١م، ص ٧.

(١٣) حمزة أيوب يوسف، التحول في مجال الذكاء الاصطناعي من الماضي إلى المستقبل، المجلة الإلكترونية الشاملة متعدد التخصصات، العدد ٣٨، (شهر ٧) ٢٠٢١م، ص ٧.

(١٤) حمزة أيوب يوسف، التحول في مجال الذكاء الاصطناعي من الماضي إلى المستقبل، المجلة الإلكترونية الشاملة متعدد التخصصات، العدد ٣٨، (شهر ٧) ٢٠٢١م، ص ٧، وجوشي، نافين، (٢٠١٩). "٧ أنواع من الذكاء الاصطناعي"، (ج ١٩، ص ١٦٨-٥٢٥)، منظمة العفو الدولية.

(١٥) حمزة أيوب يوسف، التحول في مجال الذكاء الاصطناعي من الماضي إلى المستقبل، المجلة الإلكترونية الشاملة متعدد التخصصات، العدد ٣٨، (شهر ٧) ٢٠٢١م، ص ٧، وجوشي، نافين، (٢٠١٩). "٧ أنواع من الذكاء الاصطناعي"، (ج ١٩، ص ١٦٨-٥٢٥)، منظمة العفو الدولية.

(١٦) السحلي: أساس المساءلة المدنية للذكاء الاصطناعي المستقل ص ٤٩-٥٣ ومعاذ سليمان الملا، توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مكافحة جرائم الفساد بين الممكن والمأمول: دراسة وصفية في حقل القانون الجزائري، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، العدد ٨، ٢٠٢٠، ص ٩٩.

(١٧) د. عبد الله موسى ود. أحمد حبيب، الذكاء الاصطناعي: ثورة في تقنيات العصر، المجموعة العربية للتدريب والنشر - القاهرة، ط ١، ٢٠١٩م، ص ٢٩ وما بعد، وجوشي، نافين، (٢٠١٩). "أنواع من الذكاء الاصطناعي"، (ج ١٩، ص ١٦٨-٥٢٥)، منظمة العفو الدولية. والبرعي أحمد سعد علي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوت من منظور الفقه الإسلامي، ع ٤٨، ص ٢٦ وما بعد.

(١٨) المرجع السابق.



(١٩) المرجع السابق.

(٢٠) السحلي ص ٥٥، وأحمد علي حسن عثمان، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني، دراسة مقارنة، ص ١٥٣٢، وأشرف إبراهيم عطية، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على البطالة ومستقبل العمل: اتساع معدل الإزاحة أم زيادة معدل الإنتاجية، ص ١٨١.

(٢١) السحلي: أساس المساءلة المدنية للذكاء الاصطناعي المستقل ص ٥٥، و Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle, Analyse croisée en droits français et arménien, op.cit p.27.

(٢٢) السحلي: أساس المساءلة المدنية للذكاء الاصطناعي المستقل ص ٥٦ و Florence Eon-Jaguin, Le médecin, véritable décideur et non simple auxiliaire de l'algorithme, Dalloz IP/IT 2022, p.29.

(٢٣) السحلي، مرجع سابق ص ٥٨، وأشرف إبراهيم عطية، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على البطالة ومستقبل العمل: اتساع معدل الإزاحة أم زيادة معدل الإنتاجية، ص ١٨٣.

(٢٤) السحلي: أساس المساءلة المدنية للذكاء الاصطناعي المستقل ص ٥٩.

(٢٥) تاريخ الزيارة: <https://2u.pw/zGqfiixj> ٢٠٢٤/٧/٢٣

(٢٦) ملفات تعريف الارتباط (Cookies) ويعرف أيضًا بسجل المتصفح هو نص صغير يخزن المتصفح على حاسوب المستخدم فيها: معلومات عن تفضيلات المستخدم.

(٢٧) مكالمات المستخدم ومحادثاته على فيس بوك تتم بتطبيق: messenger.

(٢٨) المادة الثانية من قانون رقم ١٧٥ لسنة ٢٠١٨ في شأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات.

(٢٩) للاطلاع على سياسة استخدام الفيس:

<https://www.facebook.com/policies..>

(٣٠) ومعنى القاعدة: أنَّ الأحكام التي يُحكم بها على أفعال المكلف ترجع إلى مقصد المكلف ونيته من هذا الفعل. ينظر للتوسع في القاعدة: الأشباه والنظائر، ابن نجيم، (ط١)، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٤١٩هـ- ١٩٩٩م)، ص ٢٣ وما بعدها، والأشباه والنظائر، السيوطي، (ط١)، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٤١١هـ- ١٩٩٠م)، ص ٨ وما بعدها، والقواعد الفقهية الخمس الكبرى، عبد القادر مهاوات، (ط٢، مطبعة الرمال، الوادي، الجزائر، ٢٠١٧م)، ص ٢١.

(٣١) معنى القاعدة: من أهم خصائص الشريعة المحمدية رفع الحرج والمشقة عن المكلفين؛ إذ كلما وُجد الضيق والمشقة حين تطبيق حكم شرعي يأتي بعد ذلك التخفيف والتيسير، بحيث يمكن للمكلف الإتيان به ببسر. ينظر للتوسع: الأشباه والنظائر، السيوطي، ص ٧٦، والقواعد الفقهية الخمس الكبرى، عبد القادر مهاوات، ص ٦٩.



(٣٢) معنى القاعدة: هذه القاعدة "هي أساس لمنع الفعل الضار عن النفس والغير، وهي توجب رفع الضرر قبل وقوعه وبعده؛ لأنَّ الوقاية خير من العلاج، فإذا وقع وجبت إزالته وترميم آثاره" ويعبر عنها أيضاً بعبارة: "الضرر يزال". ينظر للتوسع: الأشباه والنظائر، تاج الدين السبكي، (ط١، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٤١١هـ - ١٩٩١م)، ص ٤١/١ وما بعدها، والقواعد الكلية والضوابط الفقهية في الشريعة الإسلامية، محمد عثمان شبير، ص ١٦٥.

(٣٣) ينظر: الذكاء الاصطناعي وأثره في الضمان في الفقه الإسلامي -دراسة فقهية مقارنة-، عبد الرحيم محمد عبد الرحيم، ص ٥٥.

(٣٤) الذكاء الاصطناعي وأثره في الضمان في الفقه الإسلامي -دراسة فقهية مقارنة-، عبد الرحيم محمد عبد الرحيم، ص ٥٣.

(٣٥) معنى القاعدة: أن التكاليف والخسارة التي تحصل من الشيء تكون على من يستفيد منه شرعاً، ولا فرق في الغرم بين أن يكون مشروعاً أو أن يكون غير مشروع، فالخسارة في مقابلة الربح، والخراج في مقابلة الضمان. القواعد الفقهية وتطبيقاتها في المذاهب الأربعة، محمد الزحيلي، ١/٥٤٣. وينظر للتوسع: الأشباه والنظائر، ابن نجيم، ص ١٢٧ وما بعدها.

(٣٦) الذكاء الاصطناعي وأثره في الضمان في الفقه الإسلامي -دراسة فقهية مقارنة-، عبد الرحيم محمد عبد الرحيم، ص ٥٦.

(٣٧) معنى القاعدة: "إذا اجتمع المباشر للفعل أي الفاعل له بالذات، والمتسبب له، أي المفضي والموصل إلى وقوعه، فيضاف الحكم إلى المباشر؛ لأن الفاعل هو العلة المؤثرة، والأصل في الأحكام أن تضاف إلى عللها وأسبابها الموصلة، لأن تلك أقوى وأقرب، إذ المتسبب هو الذي تخلل بين فعله والأثر المترتب عليه، من تلف أو غيره، فعل فاعل مختار، والمباشر هو الذي يحصل الأثر بفعله من غير أن يتخلل بينهما فعل فاعل مختار، فكان أقرب لإضافة الحكم إليه من المتسبب؛ لأنه إذا اجتمع المباشر والمتسبب فالمباشر مقدم، كالعلة وعلة العلة، والحكم يضاف إلى العلة، لا إلى علة العلة، والسبب هو ما يضاف إليه الحكم أي يعتمد عليه ويستند إليه الحكم للتعلم به من حيث إنه معرف للحكم. القواعد الفقهية وتطبيقاتها في المذاهب الأربعة، محمد الزحيلي، ١/٤٨٠. وينظر للتوسع: غمز عيون البصائر في شرح الأشباه والنظائر، أحمد بن محمد مكي الحموي، (ط١، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٤٠٥هـ - ١٩٨٥م)، ١/٤٦٦.

(٣٨) ينظر: الذكاء الاصطناعي وأثره في الضمان في الفقه الإسلامي -دراسة فقهية مقارنة-، عبد الرحيم محمد عبد الرحيم، ص ٥٨.



(^{٣٩}) معنى القاعدة: المآل هو "الآثار المترتبة على أفعال المكلفين، ويُراد بذلك النتائج والثمرات التي تفضي إليها التصرفات الصادرة على المكلفين الاعتقادية أو القولية أو الفعلية". اعتبار مآلات الأفعال وأثرها الفقهي، وليد بن علي الحسين، (ط٢)، دار التدمرية، الرياض، ١٤٣٠هـ-٢٠٠٩م)، ١/٣٣ وعليه فإن اعتبار المآل هو "الاعتداد بما تفضي إليه الأحكام عند تطبيقها بما يوافق مقاصد التشريع". المرجع نفسه، ٣٧/١. فيكون الحكم الشرعي مبنياً على اعتبار الآثار التي يؤول إليها التصرف أو الفعل من كونه موافقاً لمقاصد الشارع من جلب المصالح ودرء المفاسد أو لا. وينظر: الموافقات، الشاطبي، ت: أبي عبيدة مشهور بن حسن آل سلمان، (ط١)، دار ابن عفان، بدون مكان ط، ١٤١٧هـ-١٩٩٧م)، ١٧٧/٥.

(^{٤٠}) تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوت من منظور الفقه الإسلامي، أحمد سعد علي البرعي، ص ٩٧-٩٨.

(^{٤١}) انظر قانون رقم ٦٣ لسنة ٢٠١٥ بشأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات.

(^{٤٢}) انظر قانون رقم ٣٩ لسنة ٢٠١٤ بشأن حماية المستهلك.

(^{٤٣}) د. أشرف توفيق شمس الدين، شرح قانون الإجراءات الجنائية- الجزء الأول (مرحلة ما قبل المحاكمة)، جامعة بنها، ٢٠١٢، ص ٤.

(^{٤٤}) د. محمد العوضي، مسؤولية المنتج عن المنتجات الصناعية، مجلة القانون المدني، ع ، المركز المغربي للدراسات والاستشارات القانونية وحل المنازعات، 2014، ص 26.

(^{٤٥}) انظر للتفصيل مقالة: (ما هو الذكاء الاصطناعي المسؤول؟)

<https://learn.microsoft.com/ar-sa/azure/machine-learning/concept-responsible-ai?view=azureml-api-٢>.

تاريخ الزيارة: ١٦/٧/٢٠٢٤.

(^{٤٦}) برمجة في الأندرويد تفتح مجالاً لتطبيقات تحتاج لصلاحيات الروت لتصل للأندرويد لتستطيع التغيير أو التعديل.

<https://ar.wikipedia.org/wiki/>

(^{٤٧}) محمد شلال العاني، المسؤولية الجنائية للشخص الاعتباري: دراسة مقارنة، مجلة القانون المغربي، ع ٣٥- دار السلام للطباعة والنشر، ٢٠١٧، ص ٩٩.



قائمة المراجع

أولاً: مراجع باللغة العربية:

١. ابن نجيم، الأشباه والنظائر (ط١، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٤١٩هـ - ١٩٩٩م).
٢. البرعي، أحمد سعد علي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوت من منظور الفقه الإسلامي،



- ع ٤٨.
٣. الحسين، وليد بن علي، اعتبار مآلات الأفعال وأثرها الفقهي، (ط٢، دار التدمرية، الرياض، ١٤٣٠هـ - ٢٠٠٩م).
٤. الحموي، أحمد بن محمد مكي، غمز عيون البصائر في شرح الأشباه والنظائر، (ط١، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٤٠٥هـ - ١٩٨٥م).
٥. السبكي، تاج الدين، الأشباه والنظائر، (ط١، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٤١١هـ - ١٩٩١م).
٦. السحلي، محمود حسن، أساس المساءلة المدنية للذكاء الاصطناعي المستقل: قوالب تقليدية أم رؤية جديدة؟، مجلة كلية الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية، جامعة الإسكندرية - كلية الحقوق، ٢٤، ٢٠٢٠م، (٢-٢١٣).
٧. السيد، أسماء، كريمة محمود، محمد إبراهيم الدسوقي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم، المجموعة العربية للتدريب والنشر، ٢٠٢٠م.
٨. السيد، هيثم فاروق، الإسهامات الفلسفية والمنطقية في التطور التكنولوجي، الذكاء الاصطناعي نموذجًا.
٩. السيوطي، الأشباه والنظائر، (ط١، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٤١١هـ - ١٩٩٠م).
١٠. الشاطبي، الموافقات، ت: أبي عبيدة مشهور بن حسن آل سلمان، (ط١، دار ابن عفان، ط.د، ١٤١٧هـ - ١٩٩٧م).
١١. شبير، محمد عثمان، القواعد الكلية والضوابط الفقهية في الشريعة الإسلامية.
١٢. شمس الدين، أشرف توفيق، شرح قانون الإجراءات الجنائية - الجزء الأول (مرحلة ما قبل المحاكمة)، جامعة بنها، ٢٠١٢.
١٣. العاني، محمد شلال، المسؤولية الجنائية للشخص الاعتباري: دراسة مقارنة، مجلة القانون المغربي، ع ٣٥ - دار السلام للطباعة والنشر، ٢٠١٧، ص ٩٩.
١٤. عبد الرحيم، محمد عبد الرحيم، الذكاء الاصطناعي وأثره في الضمان في الفقه



الإسلامي، دراسة فقهية مقارنة.

١٥. عثمان، أحمد علي حسن، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني، دراسة مقارنة.

١٦. عطية، أشرف إبراهيم، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على البطالة ومستقبل العمل: اتساع معدل الإزاحة أم زيادة معدل الإنتاجية.

١٧. العوضي، محمد، مسؤولية المنتج عن المنتجات الصناعية، مجلة القانون المدني، ١٤، المركز المغربي للدراسات والاستشارات القانونية وحل المنازعات، ٢٠١٤.

١٨. مطاي، عبد القادر، تحديات ومتطلبات استخدام الذكاء الاصطناعي في التطبيقات الحديثة لعمليات إدارة المعرفة في منظمات الأعمال، الملتقى الوطني العاشر حول أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي ودورها في صنع قرارات المؤسسة الاقتصادية، جامعة سكيكدة، الجزائر.

١٩. مهاوت، عبد القادر، القواعد الفقهية الخمس الكبرى، (ط٢، مطبعة الرمال، الوادي، الجزائر، ٢٠١٧م).

٢٠. منظمة العفو الدولية، أنواع من الذكاء الاصطناعي"، (ج١٩، ص١٦٨ - ٥٢٥).

٢١. موسى، عبد الله، وأحمد حبيب، الذكاء الاصطناعي: ثورة في تقنيات العصر، المجموعة العربية للتدريب والنشر - القاهرة، ط١، ٢٠١٩م.

أبحاث

١. محمد، عبد الرزاق وهبة سيد أحمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، (المجلد ٥، العدد ٤٣ (٣١ أكتوبر/ تشرين الأول ٢٠٢٠)، ص ص. ١١-٤٥، ٣٥ص)، مركز جيل البحث العلمي - الجزائر/ فرع لبنان.

٢. الملا، معاذ سليمان، توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مكافحة جرائم الفساد بين الممكن والمأمول: دراسة وصفية في حقل القانون الجزائري، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، العدد ٨، ٢٠٢٠.



٣. يوسف، حمزة أيوب، التحول في مجال الذكاء الاصطناعي من الماضي إلى المستقبل، المجلة الإلكترونية الشاملة متعدد التخصصات، العدد ٣٨، (شهر ٧) ٢٠٢١م.
مراجع أجنبية

David Gruson, Les robots et l'intelligence artificielle vont-ils décider de l'avenir de nos corps ? Lexbase, Hebdo édition privée.n° 723, 2017.

Florence Eon-Jaguin, Le médecin, véritable décideur et non simple auxiliaire de l'algorithme, Dalloz IP/IT 2022.

Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle, Analyse croisée en droits français et arménien.

قوانين

قانون رقم ٣٩ لسنة ٢٠١٤ بشأن حماية المستهلك.

قانون رقم ٦٣ لسنة ٢٠١٥ بشأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات.

المادة الثانية من قانون رقم ١٧٥ لسنة ٢٠١٨ في شأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات.

مواقع إلكترونية

<https://ar.wikipedia.org/wiki>

<https://2u.pw/zGqfiixj>

<https://2u.pw/Vbu3HEtQ>

<https://2u.pw/ywbTfUGO>

<https://www.facebook.com/policies>

<https://www.hansonrobotics.com/sophia/>

رومنة المصادر والمراجع

1. Ibn Nujaym, al-Ashbāh wa-al-naẓā'ir (Ṭ1, Dār al-Kutub al-‘Ilmīyah, Bayrūt, 1419h-1999M).
2. al-Bura'ī, Aḥmad Sa'd 'Alī, taṭbīqāt al-dhakā' alāṣṭnā'y wālrbwbt min manẓūr al-fīqh al-Islāmī, '48.
3. al-Ḥusayn, Walīd ibn 'Alī, i'tibār ma'ālāt al-af'āl wa-atharuhā al-fīqhī, (ṭ2, Dār al-tadmīriyah, al-Riyād, 1430h-2009M)
4. al-Ḥamawī, Aḥmad ibn Muḥammad Makkī, ghmz 'Uyūn al-Baṣā'ir fī sharḥ al-Ashbāh wa-al-naẓā'ir, (Ṭ1, Dār al-Kutub al-‘Ilmīyah, Bayrūt,



- 1405h-1985m).
5. al-Subkī, Tāj al-Dīn, al-Ashbāh wa-al-nazā'ir, (Ṭ1, Dār al-Kutub al-'Ilmīyah, Bayrūt, 1411h-1991m).
 6. al-Sihlī, Maḥmūd Ḥasan, Asās al-musā'alah al-madanīyah lldhkā' alāṣṭnā'y al-mustaqill : qwālb taqlīdīyah Umm ru'yah jadīdah?, Majallat Kullīyat al-Ḥuqūq lil-Buḥūth al-qānūnīyah wa-al-iqtisādīyah, Jāmi'at al'skndryt-klyh al-Ḥuqūq, 'A 2, 2020m, (2-213).
 7. al-Sayyid, Asmā', Karīmah Maḥmūd, Muḥammad Ibrāhīm al-Dasūqī, taṭbīqāt al-dhakā' alāṣṭnā'y wa-mustaqbal tknlwjiyā al-Ta'līm, al-Majmū'ah al-'Arabīyah lil-Tadrīb wa-al-Nashr, 2020m.
 8. al-Sayyid, Haytham Fārūq, al-Is'hāmāt al-falsafīyah wa-al-mantiqīyah fī al-taṭawwur al-tiknūlūjī, al-dhakā' alāṣṭnā'y namūdhajan.
 9. al-Suyūṭī, al-Ashbāh wa-al-nazā'ir, (Ṭ1, Dār al-Kutub al-'Ilmīyah, Bayrūt, 1411h-1990m).
 10. al-Shāṭibī, al-Muwāfaqāt, t : Abū 'Ubaydah Mashhūr ibn Ḥasan Āl Salmān, (Ṭ1, Dār Ibn 'Affān, Ṭ. D, 1417h-1997m).
 11. Shubayr, Muḥammad 'Uthmān, al-qawā'id al-Kullīyah wa-al-ḍawābiṭ al-fiqhīyah fī al-sharī'ah al-Islāmīyah.
 12. Shams al-Dīn, Ashraf Tawfīq, sharḥ Qānūn al-ijrā'āt al-jinā'īyah – al-juz' al-Awwal (marḥalat mā qabla al-muḥākamah), Jāmi'at Banhā, 2012.
 13. al-Ānī, Muḥammad Shallāl, al-Mas'ulīyah al-jinā'īyah llshkḥ al-i'tibārī : dirāsah muqāranah, Majallat al-qānūn al-Maghribī, 'A 35-Dār al-Salām lil-Ṭibā'ah wa-al-Nashr, 2017, § 99.
 14. 'Bdālṛḥym, Muḥammad 'bdālṛḥym, al-dhakā' alāṣṭnā'y wa-atharuhu fī al-ḍamān fī al-fiqh al-Islāmī, dirāsah fiqhīyah muqāranah.
 15. 'Uthmān, Aḥmad 'Alī Ḥasan, In'ikāsāt al-dhakā' alāṣṭnā'y 'alā al-qānūn al-madanī, dirāsah muqāranah.
 16. 'Aṭīyah, Ashraf Ibrāhīm, In'ikāsāt al-dhakā' alāṣṭnā'y 'alā al-Baṭālah wa-mustaqbal al-'amal : atsā' Mu'addil al'zāḥh Umm Ziyādah



Mu‘addil al-intājīyah.

17. al-‘Awaḍī, Muḥammad, Mas’ūliyat al-muntaj ‘an almntwjāt al-Šinā’īyah, Majallat al-qānūn al-madanī, ‘1, al-Markaz al-Maghribī lil-Dirāsāt wa-al-Istishārāt al-qānūniyah wa-ḥall al-munāza‘āt, 2014.
18. Mṭāy, ‘Abd-al-Qādir, taḥaddiyāt wa-mutaṭallabāt istikhdām al-dhakā’ alāšṭnā’y fī al-taṭbīqāt al-ḥadīthah li-‘amalīyāt Idārat al-Ma‘rifah fī munazzamāt al-A‘māl, al-Multaqá al-Waṭanī al-‘āshir ḥawla anzimat al-ma‘lūmāt al-mu‘tamadah ‘alá al-dhakā’ alāšṭnā’y wa-dawruhā fī Šun‘ qarārāt al-Mu‘assasah al-iqtišādīyah, Jāmi‘at Skīkdah, al-Jazā’ir.
19. Mhāwāt, ‘Abd-al-Qādir, al-qawā‘id al-fiqhīyah al-khams al-Kubrā, (ṭ2, Maṭba‘at al-rimāl, al-Wādī, al-Jazā’ir, 2017 M).
20. Munazzamat al-‘Afw al-Dawlīyah, anwā‘ min al-dhakā’ alāšṭnā’y ", (j19, § 168-525).
21. Mūsá, Allāh, wa-Aḥmad Ḥabīb, al-dhakā’ alāšṭnā’y : Thawrat fī Tiqniyāt al-‘ašr, al-Majmū‘ah al-‘Arabīyah lil-Tadrīb wālnshr-al-Qāhirah, Ṭ1, 2019m.

Bibliography

1. Ibn Nujaym, Al-Ashbah wa'l-Naza'ir (1st ed., Dar Al-Kutub Al-Ilmiyyah, Beirut, 1419 AH - 1999 CE.)
2. Al-Bar'i, Ahmad Sa'd Ali, Applications of Artificial Intelligence and Robotics from an Islamic Jurisprudence Perspective, No. 48.
3. Al-Hussein, Walid bin Ali, Considering the Consequences of Actions and Their Jurisprudential Impact, (2nd ed., Dar Al-Tadmiriyyah, Riyadh, 1430 AH - 2009 CE.)
4. Al-Hamawi, Ahmad bin Muhammad Makki, Ghamz 'Uyun Al-Basair fi Sharh Al-Ashbah wa'l-Naza'ir (1st ed., Dar Al-Kutub Al-Ilmiyyah,



- Beirut, 1405 AH - 1985 CE.(
5. Al-Subki, Taj Al-Din, Al-Ashbah wa'l-Naza'ir (1st ed., Dar Al-Kutub Al-Ilmiyyah, Beirut, 1411 AH - 1991 CE.(
 6. Al-Sahli, Mahmoud Hassan, The Basis of Civil Accountability for Autonomous Artificial Intelligence: Traditional Templates or a New Vision?, Faculty of Law Journal for Legal and Economic Research, Alexandria University, Faculty of Law, Issue 2, 2020, (2-213.(
 7. Al-Sayed, Asmaa, Karima Mahmoud, and Mohamed Ibrahim Al-Desouki, Artificial Intelligence Applications and the Future of Educational Technology, Arab Group for Training and Publishing, 2020.
 8. Al-Sayed, Haitham Farouk, Philosophical and Logical Contributions to Technological Development: Artificial Intelligence as a Model.
 9. Al-Suyuti, Al-Ashbah wa Al-Naza'ir (Similar and Analogies), (1st ed., Dar Al-Kutub Al-Ilmiyyah, Beirut, 1411 AH - 1990 AD.(
 10. Al-Shatibi, Al-Muwafaqat (Consensus), trans. Abu Ubaidah Mashhour bin Hassan Al Salman, (1st ed., Dar Ibn Affan, 1st ed., 1417 AH - 1997 AD.(
 11. Shabeer, Muhammad Uthman, General Rules and Jurisprudential Controls in Islamic Law.
 12. Shams El-Din, Ashraf Tawfiq, Explanation of the Criminal Procedure Code – Part One (Pre-Trial Stage), Benha University, 2012.
 13. Al-Ani, Muhammad Shalal, Criminal Liability of Legal Persons: A Comparative Study, Moroccan Law Journal, Issue 35 - Dar Al-Salam for Printing and Publishing, 2017, p. 99.
 14. Abdul Rahim, Muhammad Abdul Rahim, Artificial Intelligence and Its Impact on Guarantees in Islamic Jurisprudence, A Comparative Jurisprudential Study.
 15. Othman, Ahmed Ali Hassan, Implications of Artificial Intelligence on Civil Law, A Comparative Study.
 16. Attia, Ashraf Ibrahim, Implications of Artificial Intelligence on Unemployment and the Future of Work: Expanding the Displacement Rate or Increasing the Productivity Rate.
 17. Al-Awadhi, Muhammad, Producer Liability for Industrial Products, Civil Law Journal, Issue 1, Moroccan Center for Legal Studies,



-
- Consultations, and Dispute Resolution, 2014.
18. Matay, Abdelkader, Challenges and Requirements of Using Artificial Intelligence in Modern Applications of Knowledge Management Processes in Business Organizations, Tenth National Forum on Artificial Intelligence-Based Information Systems and Their Role in Economic Institutional Decision-Making, University of Skikda, Algeria.
 19. Mahawat, Abdelkader, The Five Major Jurisprudential Principles, (2nd ed., Al-Rimal Press, El Oued, Algeria, 2017.)
 20. Amnesty International, Types of Artificial Intelligence (Vol. 19, pp. 168-525.)
 21. Musa, Abdullah, and Ahmed Habib, Artificial Intelligence: A Revolution in Modern Technologies, Arab Group for Training and Publishing - Cairo, 1st ed., 2019.
 - Research
 1. Muhammad, Abdul Razzaq Wahba Sayed Ahmed, Civil Liability for Artificial Intelligence Damages, Journal of Generation of In-Depth Legal Research (Vol. 5, No. 43 (October 31, 2020), pp. 11-45, 35pp.), Generation Scientific Research Center - Algeria/Lebanon Branch.
 2. Al-Mulla, Moaz Suleiman, Employing Artificial Intelligence Technology in Combating Corruption Crimes: Between the Possible and the Hopeful: A Descriptive Study in the Field of Criminal Law, Journal of the Kuwait International Law School, No. 8, 2020.
 - Youssef, Hamza Ayoub, Transformation in the Field of Artificial Intelligence from the Past to the Future, Comprehensive Multidisciplinary Elec Electronic Journal, No. 38, (July 2021).