

مدى إمكانية منح الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية وبيان المسؤولية المدنية من أضراره في التشريع الأردني

د. عوده عبد الكريم الحسيان* د. حمزة علي العيايدة**

تاريخ وصول البحث: 2024/2/26 م تاريخ قبول البحث: 2024/5/7 م

الملخص

استهدفت الدراسة بيان ماهية أنظمة الذكاء الاصطناعي، وطبيعتها القانونية، وسعت الدراسة إلى عرض إشكالية الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي من خلال التعرف على حجج وأسانيد الفقه المؤيد والمعارض للتوصل إلى تحديد الشخص المسؤول عن حدوث الضرر، وبينت الدراسة إبراز مدى ارتباط مفهوم الذكاء الاصطناعي بمفهوم الشيء أو بمفهوم المنتج وفق أحكام المسؤولية المدنية، ومدى انطباق المسؤولية الشئئية أو انطباق مسؤولية المنتجات المعيبة على الذكاء الاصطناعي، استناداً للمنهج التحليلي بعرض الأساس القانوني وآراء الفقه ومبرراتهم لتطبيق المسؤولية عن الأضرار التي يحدثها الذكاء الاصطناعي.

وخُصت الدراسة إلى صعوبة الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي حالياً مع فتح الباب لإمكانية الاعتراف لها مستقبلاً، كما أن إمكانية تطبيق المسؤولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي وفقاً لقواعد المسؤولية الشئئية أو المنتجات المعيبة يظهر صعوبة أو استحالة إثبات الخطأ والضرر، واستحالة الرجوع على المتسبب لكثرة المتدخلين في مجال أنظمة الذكاء الاصطناعي، فكان لا بُدَّ على المشرع الأردني من وضع تشريع خاص يتلاءم مع أنظمة الذكاء الاصطناعي ذات الطبيعة الخاصة.

الكلمات الدالة: الذكاء الاصطناعي، الطبيعة القانونية، المسؤولية المدنية، حراسة الاشياء، الضرر، المنتجات المعيبة.

* دكتور.

** دكتور.

The Extent to Which Artificial Intelligence can be Granted Legal Personality and A Statement of Civil Liability for its Damages in Jordanian Legislation

Abstract

The study aimed to explain the nature of artificial intelligence systems and their legal nature. The study sought to present the problem of recognizing the legal personality of artificial intelligence by identifying the arguments and supports of jurisprudence for and against it in order to determine the person responsible for the occurrence of damage. The study showed the extent to which the concept of artificial intelligence is related to the concept of a thing or the concept of the product in accordance with the provisions of civil liability, and the extent of the applicability of physical liability or the applicability of liability for defective products to artificial intelligence, based on the analytical approach by presenting the legal basis, jurisprudential opinions, and their justifications for applying liability for damages caused by artificial intelligence.

The study concluded that it is difficult to recognize the legal personality of artificial intelligence currently while opening the door to the possibility of recognizing it in the future. Also, the possibility of applying liability for damages to artificial intelligence according to the rules of personal liability or defective products shows the difficulty or impossibility of proving error and damage, and

the impossibility of recourse against the perpetrator due to the large number of those involved in the field of Artificial intelligence systems. The Jordanian legislator had to draft special legislation that was compatible with artificial intelligence systems of a special nature.

Keywords: Artificial Intelligence, Legal Nature, Civil Liability, Guarding Things, Damage, Defective Products.

المقدمة:

أولاً: موضوع الدراسة:

يتميز الذكاء الاصطناعي بقدرة هائلة على الفعالية من خلال محاكاته للقدرات البشرية الذهنية، بل بتفوقه أحياناً، ففي مراحله المتقدمة أصبح الذكاء الاصطناعي مبرمجاً على قواعد بيانات ضخمة يستطيع من خلالها أن يحاكي البشر من حيث التفكير والتحليل وإصدار القرار، ويزيد الخوف مستقبلاً من أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي إذا تم استخدامه أو برمجته في مجالات خطيرة قد تؤدي إلى فناء البشرية إذا تفوقت على البشر وخرجت عن السيطرة من قبل العاملين عليها، الأمر الذي يستدعي إجراء دراسات قانونية مبكرة لمثل هذا التطور، حيث سنتناول موضوع الذكاء الاصطناعي من حيث مدى إمكانية منح الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية وبيان المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردني والاستثناس ببعض القوانين.

ثانياً: أهمية الدراسة:

تعود أهمية هذا الموضوع لكونه من المواضيع المستحدثة والمهمة التي سيكون شأن عظيم في المستقبل، وهو بلا شك لغة المستقبل القادم، حيث يحتاج لبيان أحكام الأضرار الناتجة عن أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي وتوسعها في عصر استبدت فيه البرمجة وتقنياتها على مختلف جوانب الحياة، ومن هنا تأتي الحاجة إلى مناقشة سبل تنظيمها في ظل تعقيداتها، وبما أن الذكاء الاصطناعي يمثل فرعاً من فروع علم فهي تدخل ضمن أعقد وأكثر مسائل القانون غموضاً، ويزيد الأمر تعقيداً أن هذا النوع من الذكاء بطبيعته ينتهي إلى أكثر التقنيات خطراً.

ثالثاً: أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تعريف الذكاء الاصطناعي ومقارنته مع الأنظمة والتقنيات الحديثة، وبيان الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي وإمكانية منح الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية، بالإضافة إلى مدى تطبيق قواعد المسؤولية المدنية الشئنية والمسؤولية المدنية عن المنتجات المعيبة من أضرار الذكاء الاصطناعي وفق المسؤولية المدنية في التشريع الأردني.

رابعاً: مشكلة الدراسة:

إن الانتشار المتسارع لأنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي الذي يتمتع بقدر من الاستقلالية في اتخاذ القرارات بعيداً عن إرادة وتحكم صانعيه ومستخدميه، زادت إمكانية ارتكابه لأخطاء وأضرار مادية ومعنوية يترتب عليها إلحاق الضرر بالغير، لذا ثارت العديد من التساؤلات

بخصوص الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، ومدى ارتباط مفهوم الذكاء الاصطناعي بمفهوم الشيء أو بمفهوم المنتج وفق أحكام المسؤولية المدنية ومدى انطباق المسؤولية الشئئية أو انطباق مسؤولية المنتجات المعيبة على الذكاء الاصطناعي ومحاولة تبينها في التشريع الأردني، ويمكن إجمال هذه التساؤلات وبصورة أكثر تفصيلاً على النحو الآتي:

- ما هي الطبيعة القانونية لأنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي؟

- هل يمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي من ضمن الأشياء والمنتجات؟

- ما مدى إمكانية منح الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية والاعتراف بها؟

- ما هو الفرق ما بين الشخصية الافتراضية والشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي؟

- هل يمكن تطبيق قواعد المسؤولية الشئئية أو قواعد المسؤولية عن المنتجات المعيبة من أضرار الذكاء الاصطناعي؟

- هل القواعد العامة للمسؤولية المدنية فيها من الكفاية لمساءلة الذكاء الاصطناعي؟

وفي سبيل الإجابة على هذا التساؤل ونظراً لخصوصية الموضوع محل البحث والمتمثلة بصيغته التقنية والفنية المعقدة كان لزاماً على الباحثين معالجة عدة مسائل أولية تساهم بشكل كبير في فهم وحل الإشكالية كالوقوف على حقيقة ماهية الذكاء الاصطناعي وبيان خصائصه وتمييز الذكاء الاصطناعي عن غيره من الأنظمة المشابهة له، ومن ثم استعراض الاتجاهات الفقهية المؤيدة والمعارضة ونصوص القانون التي ناقشت تساؤلات الدراسة.

خامساً: منهج الدراسة:

سيعتمد الباحثان في هذه الدراسة على المنهج التحليلي - الاستنباطي - الذي يطبق نظريات معتمدة على جزئيات جديدة ومستحدثة من خلال خطوات محددة تتمثل في مقدمات واستنتاجات؛ بهدف الوصول إلى مدى كفاية هذه القوانين بوضع إطار قانوني محكم بشأن مدى إمكانية منح الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية، وبيان المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي.

سادساً: نطاق الدراسة:

سنناقش في هذه الدراسة مدى إمكانية منح الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية وبيان المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي المستحدثة في القواعد العامة لمختلف قوانين

المملكة الأردنية الهاشمية لا سيما في ظل عدم وجود تشريعات متخصصة تحكم هذه التقنية، مع الإشارة إلى قواعد القوانين الأخرى.

سابعاً: الدراسات السابقة:

دراسة محمد ابراهيم حسانين، (2021)، الذكاء الاصطناعي والمسؤولية المدنية عن أضرار تطبيقه: حيث بينت الدراسة البحث بأنواع المسؤولية المدنية عن أضرار تطبيق الذكاء الاصطناعي سواء المسؤولية العقدية، أو المسؤولية التقصيرية في القانون المصري.

دراسة رضا محمود العبد، (2022) المسؤولية المدنية الطبية في مواجهة تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي: تناولت الدراسة الموجزة إلى محاولة كيفية تطوير الذكاء الاصطناعي الطبي المنطق القانوني لقانون المسؤولية المدنية، وذلك من خلال بيان القواعد الحالية والتوافق مع المخاطر الجديدة وتعويض الأضرار الناتجة عن استخدام الذكاء الاصطناعي.

ثامناً: خطة الدراسة:

ستكون خطة الدراسة بمشيئة الله تعالى، مقسمة إلى مبحثين، يعقبهما خاتمة تتضمن نتائج الدراسة والتوصيات على النحو الآتي:

المبحث الأول: ماهية أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي وبيان طبيعتها القانونية:

المبحث الثاني: أحكام المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي:

المبحث الأول:

ماهية أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي وبيان طبيعتها القانونية:

أحدثت الاختراعات الحديثة تطوراً عظيماً، فهضت الصناعات الكبيرة ووسائل النقل السريعة، وسخر الإنسان القوى الطبيعية لخدمته ورفاهته، ولم يبال أن تكون قوى عمياء لا يُسيطر عليها كل السيطرة، فهي إذا ما أفلتت من يده وكثيراً ما تفلت لا يلبث أن يكون ضحيتها⁽¹⁾، ومن هذه التطورات أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي، فهنا لا بد من معرفة ماهية الذكاء الاصطناعي وبيان طبيعته القانونية، لذلك سيقوم الباحثان بتقسيم هذا المبحث إلى مطلبين على النحو الآتي:

المطلب الأول:

مفهوم الذكاء الاصطناعي:

يعد الذكاء الاصطناعي نتاجاً لمجالين علميين هما: علم السلوكيات والعصبية، وعلم المعلوماتية الذي يعرف اليوم باسم علم الإعلامية، ويهدف هذا العلم إلى تطوير الخوارزميات

والطرق النظرية والتطبيقية التي تهتم بأتمتة عملية اتخاذ القرارات، سواء كان ذلك بالكامل أو جزئياً بالتعاون مع الإنسان، كما يمكنه التنبؤ والتكيف والتأقلم مع التغيرات البيئية، ويُعد البرنامج ذكياً إذا كان قادراً على اتخاذ قرارات جديدة تلقائياً والتكيف مع الظروف الجديدة بمفرده، بغض النظر عن ما إذا كانت هذه السلوكيات مبرمجة مسبقاً أم لا⁽²⁾، ولبيان مفهوم الذكاء الاصطناعي سيقوم الباحثان بتعريف الذكاء الاصطناعي وتوضيح خصائصه وتمييزه عن بعض الأنظمة المشابهة له بالفرعين كالآتي:

الفرع الأول:

تعريف وخصائص الذكاء الاصطناعي:

أولاً: تعريف الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence):

انقسم الجانب الفقهي إلى تعريفه على أنه علم مستقل، وجانب آخر يعتقد أنه فرع مُشتق من علم الحاسوب⁽³⁾.

ويُعرف الذكاء الاصطناعي على أنه: "إحدى الركائز الأساسية التي تقوم عليها صناعة التكنولوجيا في العصر الحالي، وقدرة الآلات والحواسيب الرقمية على القيام بمهام معينة تحاكي وتشابه تلك التي تقوم بها الكائنات الذكية، مثل القدرة على التفكير، والقدرة على التعلم من التجارب السابقة، أو مثل العمليات الأخرى التي تتطلب عمليات ذهنية، عقلية⁽⁴⁾. كما عرفه جانب آخر بأنه أحد علوم الحاسب الآلي الحديثة التي تبحث عن أساليب متطورة للقيام بأعمال الإنسان باستخدام ذكائهم⁽⁵⁾.

انتقدت التعريفات السابقة التي اعتبرت الذكاء الاصطناعي علماً، سواء أكان علماً مستقلاً أم فرعاً من فروع الحاسب الآلي؛ نظراً لكونها تعريفات تختزل بشكل كبير من المجالات والتخصصات التي تهتم بالذكاء الاصطناعي، فضلاً عن عدم تسليطها الضوء على طبيعة وحقيقة الذكاء وقدراته ومهامه وآليات تعلمه⁽⁶⁾.

أما بالنسبة للتعريف القانوني للذكاء الاصطناعي، فبالرجوع إلى القوانين المعمول بها في الأردن، نلاحظ أن المشرع الأردني لم يقدم تعريفاً واضحاً وصريحاً للذكاء الاصطناعي، إلا أنه أورد على استحياء بعض المصطلحات مثل الوسيط الإلكتروني الذي عرفته المادة (2) في قانون المعاملات الإلكترونية رقم (15) لسنة 2015م⁽⁷⁾ على أنه: "البرنامج الإلكتروني الذي يستعمل لتنفيذ إجراء أو الاستجابة لإجراء بشكل تلقائي بقصد إنشاء رسالة معلومات أو إرسالها أو تسليمها". ويلاحظ

أنه أقرب إلى تعريف الذكاء الاصطناعي، على الرغم من اقتصر هذا التعريف على بعض السمات التي قد تتسم بها تقنيات الذكاء الاصطناعي كالاستقراء، والاستقلالية عند الإرسال، وقدرتها على التعلم، واتخاذ القرار باستقلالية دون تدخل بشري، وكذلك تمتعها بمهارة الاستنباط⁽⁸⁾.

ويرى الباحثان أنه يستخلص من هذه التعاريف والجهود السابقة أن الذكاء الاصطناعي يمكن تعريفه على أنه علم قائم على تمكين الآلات والأجهزة الإلكترونية عن طريق الخوارزميات والبرمجيات القدرة على إجراء العمليات الذهنية في مختلف المجالات التي تتطلب ذكاء من خلال محاكاة بذات الخواص التي تحاكي ذكاء العقل البشري، بهدف حل المعاضل واتخاذ القرارات.

ثانياً: خصائص الذكاء الاصطناعي:

إن أهم ما يميز الذكاء الاصطناعي أنه يمثل المعرفة، حيث أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تستخدم هيكلية خاصة لوصف المعرفة، تتضمن مجموعة من الحقائق، والعلاقات فيما بينها، والقواعد التي تربط هذه العلاقات، والتي تكون بالنتيجة قاعدة المعرفة، والتي بدورها توفر أكبر قدر ممكن من المعلومات التي تحتاجها التقنيات لإيجاد حل لمشكلة ما، وأن الذكاء الاصطناعي قائم على البحث التجريبي وهو منهج يختار طريقة مناسبة للحل بشكل مناسب، ومن الممكن تغييرها إلى طريقة أخرى انجح، إذا لم يتبين أن الخيار الأول يؤدي إلى حل سريع، فينهال تركيزها على تحقيق الغاية⁽⁹⁾، ويتعامل الذكاء الاصطناعي مع المعلومات الناقصة وذلك عن طريق إعطاء هذه التقنيات الحلول المناسبة في حال ما إذا كانت البيانات المعطاة غير مكتملة أو غير مؤكدة، وتعد تقنيات الذكاء الاصطناعي قابلة للتعلم إذا اتصلت ببرامج تعلم الآلة، من الخبرات والممارسات السابقة عن طريق الملاحظة أو الاستفادة من بعض المعلومات لكي تتمكن من تحسين أداؤها، وترتبط هذه القابلية بقابلية التقنيات على استنتاج حالات مشابهة وانتقائية للمشكلة المعروضة، ومن ثم إهمال بعض المعلومات الزائدة⁽¹⁰⁾، كما أن من خصائص الذكاء الاصطناعي الاستدلال، وهو حدث أو عملية الوصول إلى الاستنتاج بالاعتماد المجرد على ما تعرفه التقنيات من قبل، حيث يتم حسم حقائق جديدة من القديمة، ويسجل الاستدلال منطقياً بجزئية الاستدلال الاستنتاجي، والاستدلال الاستقرائي⁽¹¹⁾، وذلك إذا اتصلت ببرامج تعلم الآلة.

ويرى الباحثان إلى أنه وعلى الرغم مما تظهره تقنيات وأنظمة الذكاء الاصطناعي من قدرات وإمكانات على نطاق واسع، إلا أن ذلك لا يعني أنها لا تتمتع ببعض العيوب ولا نقصد العيوب الفنية، فعلى سبيل المثال، إن تلك التقنيات والأنظمة لا تعي القيم والأخلاق البشرية، ويرجع

ذلك لقيامها بتنفيذ ما صممت لأجله فقط، كما لا تستطيع أن تطور أو تغير نظامها من تلقاء نفسها حتى عند تلقيها ذات البيانات في كل مرة، ولعل العيب الأساسي يظهر في أن عملية تصميم وبرمجة وتنفيذ وحتى صيانة مثل هذه التقنيات مكلفة جداً.

الفرع الثاني:

تمييزه عن بعض الأنظمة المشابهة له:

لتمييز الذكاء الاصطناعي عن بعض الأنظمة المشابهة له سيقوم الباحثان ببيان ذلك كالآتي:

أولاً: الروبوت (Robot):

يخلط بعض الناس بين الذكاء الاصطناعي والروبوت، لكن هذا الرأي خطأ، فهناك فرق واضح، لذلك لا بد من وضع بعض المعايير للتمييز ما بين الذكاء الاصطناعي والروبوت. يعرف الروبوت على أنه: تلك الآلات القابلة للبرمجة التي يمكنها عموماً أداء سلسلة من الأعمال المستقلة أو شبه مستقلة، ويتشابه الذكاء الاصطناعي مع الروبوت من حيث المهام فكلاً منهما تم صناعتهما لأداء المهام المكلفان بهما بشكل مماثل للإنسان⁽¹²⁾. فمن خلال التعريف السابق يتوصل الباحثان إلى أن الذكاء الاصطناعي يختلف عن الروبوت من حيث إن الذكاء الاصطناعي قادر على اتخاذ القرارات من تلقاء نفسه، أما الروبوت فلا يستطيع اتخاذ القرارات من تلقاء نفسه ولا يتمتع بالذكاء العالي الذي يمتاز به الذكاء الاصطناعي.

كما يختلف الذكاء الاصطناعي بالأداء أو الوظيفة حيث يقوم بوظائف معقدة من خلال تحليل كمية كبيرة من البيانات، والقدرة على اتخاذ القرارات من تلقاء نفسه، واستنباط المعلومات، مما يسمح للذكاء الاصطناعي بالقيام بالعمل الذي يمكن للإنسان القيام به، بينما الروبوت تقوم بعمليات بسيطة مثل قيامه على أداء المهام المكلف بها من قبل الإنسان، كما أن الذكاء الاصطناعي برنامج ليس له وجود مادي في العالم الحقيقي، أي أنه ليس له هيكل مادي بل له خوارزمية تتمتع بقدرة عالية من الذكاء، أما الروبوت فهي آلة لها شكل مادي أو هيكل خارجي في العالم الحقيقي بحيث يمكنها أداء المهام الموكلة إليها⁽¹³⁾.

ثانياً: الأنظمة الموجهة (Directed Systems):

إن ما يميز الذكاء الاصطناعي عن الأنظمة الموجهة الخاضعة للرقابة هو التدخل الشخصي من قبل الإنسان، فالذكاء الاصطناعي لا يحتاج إلى تدخل شخصي من قبل الإنسان ليتمكن من

أداء المهام الموكلة إليه، فهو يقوم بدوره دون تدخل المستخدم، أما الأنظمة الموجهة فهي تلك الأنظمة التي تحتاج إلى تدخل شخصي من قبل الإنسان حتى تتمكن من أداء المهام المكلفة بها⁽¹⁴⁾.

ثالثاً: الأنظمة الآلية (Automated System):

الأنظمة الآلية أو الأنظمة المؤتمتة هي أنظمة مشابهة للأنظمة الموجهة من حيث أداء المهام مثل: البريد الإلكتروني، وتختلف عن الذكاء الاصطناعي من حيث الهدف حيث إن الهدف الرئيسي من صناعة الذكاء الاصطناعي هو العثور على آلات قادرة على التفكير وتنفيذ المهام الموكلة إليها مثل العقل البشري، أما الأنظمة الآلية "المؤتمتة" هي التي تسرع المهام الشائعة والمتكررة للحصول على كفاءة إنتاجية عالية، أما بخصوص معيار التحكم للذكاء الاصطناعي فهو النظام الذي يقوم على أداء المهام بشكل مستقل عن الإنسان، أما الأنظمة الآلية تحتاج إلى البرمجة لتحقيق الغاية منها، فالأنظمة الآلية لا تستطيع القيام بأي عمل بدون تلقي أوامر من قبل مستخدميها ومالكها⁽¹⁵⁾.

المطلب الثاني:

الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي:

تعتبر الشخصية الافتراضية للذكاء الاصطناعي مرحلة سابقة على الشخصية القانونية، ويذهب الفقه إلى إمكانية إسناد الذكاء الاصطناعي ضمن القواعد النازمة للاعتبار الموضوعي من حيث إنها منتج أو شيء، وعلى ذلك سيتم تقسيم هذا المطلب إلى فرعين كالآتي:

الفرع الأول:

ارتباط الذكاء الاصطناعي بمفهوم الشيء:

عرفت المادة (54) من القانون المدني الأردني⁽¹⁶⁾ الأشياء بأنها: "كل شيء يمكن حيازته مادياً أو معنوياً والانتفاع به انتفاعاً مشروعاً ولا يخرج عن التعامل بطبيعته أو بحكم القانون يصح أن يكون محلاً للحقوق المالية".

يُعرف الشيء على أنه كل شيء مادي غير حي وليس معنوي بحاجة إلى حراسة خاصة، ويستثنى من ذلك الأشياء المعنوية، والحيوان، والبناء، لما أفردته المشرع من قواعد خاصة للحيوان والبناء⁽¹⁷⁾. فالأشياء تنقسم إلى عدة أقسام أهمها الثبات والاستقرار، وتنقسم إلى عقارات، ومنقولات، وعقارات بالتخصيص، ومنقولات بحسب المال، ويشترط للتعامل في هذه الأشياء أن تكون صالحة للتعامل فيه سواء كانت بطبيعتها أو بحكم القانون، كما وضحت المادة (54) من القانون

المدني الأردني، أما الأشياء الخارجة عن التعامل بطبيعتها فلا يستطيع أحد أن يملكها، كذلك الأشياء الخارجة عن التعامل معها بنص القانون فلا تصح أن تكون محلاً للحقوق المالية. كما نصت المادة (291) من القانون المدني الأردني على أنه: "كل من كان تحت تصرفه أشياء تتطلب عناية خاصة للوقاية من ضررها أو آلات ميكانيكية يكون ضامناً لما تحدثه هذه الأشياء من ضرر إلا ما لا يمكن التحرز منه، هذا مع عدم الإخلال بما يرد في ذلك من أحكام خاصة". ويرى الباحثان أن المشرع الأردني اتجه إلى اعتبار الشيء هو كل شيء مادي غير حي، ولو أردنا تطبيق مفهوم الشيء على الذكاء الاصطناعي لوجدنا أنه يمكن تصنيفه من ضمن الأشياء باعتبار أن الذكاء هو شيء مادي غير حي.

ويذهب جانب من الفقه إلى اعتبار الذكاء الاصطناعي من ضمن الأشياء بحيث أنه يكون لذلك الذكاء حارس خاص به، ويتم تحديد هذا الحارس من خلال أحد الأشخاص القائمين على صناعة ذلك الذكاء حتى يتم حراسة ذلك الذكاء⁽¹⁸⁾، ويذهب اتجاه آخر إلى أنه لا يمكن تصنيفه ضمن مفهوم الشيء من عدة جوانب: الجانب الشخصي: لأنه يصعب تحديد حارس تلك التقنيات الذكية بسبب تدخل أشخاص عدة في صناعة تلك الأنظمة وتصميمها⁽¹⁹⁾، فالجانب الموضوعي أنها تعتبر من قبيل الأشياء غير المادية أي المعنوية وذلك حسب نص المادة (2/56) الأشياء التي تخرج عن التعامل بطبيعتها لأنها من ضمن العناصر الغير ملموسة كونها تقوم على خوارزمية عالية الدقة⁽²⁰⁾، والجانب الفعلي لأنه يصعب السيطرة على تلك الأنظمة الذكية التي تقوم على اتخاذ القرارات من تلقاء نفسها بعد الانتهاء من صنعها⁽²¹⁾.

ويرى الباحثان أنه إذا كان مفهوم الجمود لا ينطبق على الذكاء الاصطناعي، حيث أن مفهوم الجمود يعني عدم القدرة على الحركة، فإن الذكاء الاصطناعي يبني عمله على طبيعة الحركة، فهذا يُخرجه من إطار الجمود، أما فيما يتعلق بالشيء فإذا أردنا وصف الشيء على الذكاء الاصطناعي فهو معرض اختلاف من جهة فلا يمكن ذلك لأن الذكاء الاصطناعي قائم على التحليل والتفكير بشكل مستقل عن الإنسان، ومن جهة أخرى يمكن وصف الشيء على الذكاء الاصطناعي لأن الشيء هو كل شيء يدخل ضمن الماديات وليس المعنويات، ويكون هذا الشيء غير حي.

الفرع الثاني:

ارتباط الذكاء الاصطناعي بمفهوم المنتج:

ذهب الجانب من الفقه إلى اعتبار الذكاء الاصطناعي بالنسبة للبشر بأنه منتج فكري معنوي يرتبط في حق المؤلف، إذ يمكن اعتباره منتجاً، وليس كما ذكر سابقاً بأنه ينطبق من حيث المبدأ على الشيء المادي والمعنوي⁽²²⁾.

يعرف المشرع الأردني المواصفة القياسية من خلال قانون المواصفات والمقاييس رقم (22) لسنة 2000⁽²³⁾ في المادة (2) على أنها: "وثيقة التسجيل، أو إرشادات، أو خصائص خدمة، أو المنتجات، أو طرق الإنتاج وأنظمة الإدارة للاستخدام العام والمتكرر وتشمل أيضاً الشروط والرموز والبيانات علامات تعليمات العلامات ومتطلبات بطاقة البيان التي تطبق على المنتج أو طرق إنتاجه أو مستقر على أي منها المطابقة لها غير إلزامية".

كما تعرف السلعة (المنتج) في قانون حماية المستهلك الأردني رقم (7) لسنة 2017 م⁽²⁴⁾ على أنها: "أي مال منقول يحصل عليه المستهلك من المزود وإن ألحق بمال غير منقول بما في ذلك القوى غير المحرزة كالكهرباء". كما عرفت السلعة (المنتج) أو الخدمة محكمة التمييز الأردنية بأنه: "المقصود بالسلعة أو الخدمة بالمفهوم الوارد في قانون حماية المستهلك هي التي تكون قابلة للتوزيع، أو للتداول، أو للتصنيع، أو للتأجير وتحمل بحكم طبيعتها علامة تجارية أو اسم المزود"⁽²⁵⁾.

ويذهب بعض الفقهاء إلى إمكانية تصنيف الذكاء الاصطناعي ضمن مفهوم المنتجات ببعديها المادي والمعنوي؛ فالبعد المادي يتعلق بالهيكل الخارجي للذكاء الاصطناعي، فهو من قبيل المنتجات المادية، أما في ما يتعلق ببعده المعنوي فهو يتمثل في التفكير الذهني للآلة الذكية وهو من قبيل المنتجات المعنوية⁽²⁶⁾، كما يذهب اتجاه آخر إلى أن أنظمة الذكاء الاصطناعي وإن كانت تعتبر من قبيل المنتجات الخطرة إلا أنه لا يشترط أن يحدث بها عيب في التصنيع، بمعنى أن هذه الأنظمة قد توفر الأمان، ورغم ذلك يتسبب تشغيلها في إصابة الغير، لا سيما استقلالية تلك الأنظمة بالطريقة التي تعمل بها الأمر الذي يؤدي إلى عدم إمكانية تصنيفه ضمن مفهوم المنتجات⁽²⁷⁾.

وبناء على ما سبق ومن خلال التعريفات السابقة وفق قانون المواصفات والمقاييس الأردني وقانون حماية المستهلك الأردني يذهب الباحثان إلى أنه يمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي ضمن مفهوم المنتجات كون أن التعريف تناول مصطلحي السلعة أو الخدمة، فمصطلح السلعة سلاح

ذو حدين فمن جهة يمكن اعتباره منتجاً إذا قصدنا بالذكاء الاصطناعي الهيكل الخارجي عند بيعه أو شرائه، ومن جهة أخرى يصعب اعتباره من ضمن السلع إذا قصتنا منه الأشياء غير المادية لأنها قائمة على منظومة آلية ذكية أقرب إلى تفكير العقل البشري.

المبحث الثاني:

أحكام المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي:

يتضح أن الذكاء الاصطناعي المتمتع بقدر من الاستقلالية والذي تختلف درجة استقلاليته باختلاف نوعه واختلاف آليات تعلمه من المتصور أن يرتكب خطأ ما يترتب عليه ضرر للغير، وفي مثل هذه الحالة يثور التساؤل عن المتسبب عن هذا الخطأ، ومن ثم البحث عن المسؤول عن تعويض المضرور، ومن ثم بيان تأسيس المسؤولية عن الضرر الذي يحدثه الذكاء الاصطناعي سواء أكانت على قواعد المسؤولية الشئبية القائمة على الخطأ المفترض من جانب حارس الشئ أم على قواعد المسؤولية عن المنتجات المعيبة القائمة على فكرة افتراض الخطأ، ومن خلال استعراض الفقه القانوني بمدى كفاية قواعد المسؤولية المدنية التقليدية أو عدم كفايتها، ومناقشة حجج كل فريق، وقبل ذلك لا بد للباحثين إلى التطرق لمناقشة إشكالية الاعتراف بالشخصية القانونية لأنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي على النحو الآتي:

المطلب الأول:

إشكالية الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي:

يعتبر الذكاء الاصطناعي ظاهرة حديثة الوجود ولم يتم تحديده وتنظيمه من أي تشريع⁽²⁸⁾، ومن المعروف أن الشخصية القانونية تمنح لاعتبارات خاصة بكل شخصية فيما يتعلق بالشخصية الطبيعية والشخصية الاعتبارية⁽²⁹⁾، إلا أن جانباً من الفقه اتجه إلى معارضة منح أنظمة الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية، وجانباً آخر أيد هذه الفكرة وكانت حججهم كالآتي:

الفرع الأول:

الرأي المؤيد بالاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي:

ذهب جانب من الفقه إلى أنه يجوز الاعتراف بالشخصية القانونية لأنظمة الذكاء الاصطناعي، وتحمل الالتزامات التي تقع على عاتق الذكاء الاصطناعي وكانت حججهم كما يلي:

أولاً: إن الهدف الرئيسي من منح الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي هو تحديد الشخص المسؤول لتحمل عبء المسؤولية عن تعويض الأضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى اكتساب الحقوق الخاصة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وحمايتها من أي هجوم أو حرمان قد تقع عليه من قبل الغير⁽³⁰⁾.

ثانياً: أن كل البشر يمكن تصنيفهم ضمن الأشخاص أما الأشخاص فلا يمكن تصنيفهم جميعاً ضمن البشر، ويرى أنصار هذا الاتجاه أنه يجوز أن نعترف للشخص الافتراضي الذكي بالشخصية القانونية، لأن الذكاء الاصطناعي لا يمكن تصنيفه ضمن الإنسان والحيوان، وإنما هو عبارة عن فئة قانونية جديد⁽³¹⁾.

ثالثاً: أن مفهوم الشخص لا يقتصر فقط على الشخص الطبيعي، بل يتعدى هذا المفهوم للوصول إلى الشخصية القانونية، فلا بد من التمييز ما بين مفهومي الشخص والإنسان، فالشخص هو عبارة عن إنسان قبل البحث في مفهومه القانوني، ومن وجهة نظر قانونية، فالشخص هو كل من يتمتع بالشخصية القانونية، فالشخص الطبيعي موجود بالأساس قبل أن يتم الاتفاق على منحه الشخصية القانونية، وتأكيداً لما سبق، على سبيل المثال: نجد أن الشخصية الاعتبارية قد تم إعطاؤها للشخصية القانونية وهذا يدل على أن مفهوم الشخص ليس إلا مفهوم مجرد فمفهوم الشخص والإنسان ليسا مترادفين، وإنما أساس الشخصية القانونية ليس الإدراك، ولا الإرادة، ولا الصفة الإنسانية وإنما يتعلق بالقيمة الاجتماعية⁽³²⁾.

الفرع الثاني:

الرأي المعارض بالاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي:

يتجلى الرأي المعارض بالاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي على النحو الآتي:
أولاً: أن الشخصية القانونية الطبيعية تُمنح للإنسان بغض النظر عن تصوره وفهمه⁽³³⁾، لذا فإن الذكاء الاصطناعي سيتمتع في هذه الحالة بحقوق الإنسان مثل: الحق في الكرامة، والحق في المواطنة، وغيرها من الحقوق التي يتمتع بها الإنسان الطبيعي، إلا أن هذا الأمر يتعارض مع ميثاق الحقوق الأساسية واتفاقية حماية حقوق الإنسان والحريات الأساسية⁽³⁴⁾، بالإضافة إلى أنه لا يمكن إسناد الذكاء الاصطناعي بالشخصية الاعتبارية؛ لأن الشخص الاعتباري له ذمة مالية مستقلة ويتم إدارته من قبل أشخاص طبيعيين⁽³⁵⁾، وهذا لا ينطبق على الذكاء الاصطناعي؛ لأن منح الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية يترتب عليه تخلص المنتجين، والمتخصصين من المسؤولية التي قد تقع على عاتقهم⁽³⁶⁾.

ثانيًا: يجب أن تتوفر مجموعة من الخصائص بالذكاء الاصطناعي، ومن أهم هذه الخصائص القدرة على التفكير، والتحليل، وتصحيح نفسها عند الخطأ بشكل مستقل عن الإنسان⁽³⁷⁾، وهذا لا يتصور في الذكاء الاصطناعي.

ثالثًا: بين المشرع الأردني في المادة (289) من القانون المدني على أن: "جناية العجماء جبار، ولكن فعلها الضار مضمون على ذي اليد عليها مالكا كان أو غير مالك إذا قصر أو تعدى"، ومن هذا النص يتجلى لنا أنه إذا وقع ضرر من قبل الحيوان سواء كان بعلم المدعى عليه أم لا، يقع على صاحب الحيوان أو الشخص المسؤول عنه عبء إثبات البينة في أنه اتخذ كافة التدابير اللازمة لعدم وقوع الضرر من قبل الحيوان، أي أنه لم يقع منه أي إهمال أو تقصير ناجم عن حدوث ذلك الضرر.

ويرى الباحثان أن ما ذهب إليه المشرع الأردني في اعتبار الخطأ الوارد من قبل الحيوان تقع مسؤولية بالتعويض على صاحبه أو الشخص المسؤول عنه، يفهم من ذلك أن المشرع الأردني لم يقر بمنح الشخصية القانونية للحيوان، بل جعلها مرتبطة بالشخص المسؤول عن ذلك الحيوان، ولو أردنا إسقاط القاعدة السابقة على الذكاء الاصطناعي سنجد أن المشرع الأردني سيذهب إلى ما أخذ به المشرع الفرنسي بعدم منح الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية.

رابعًا: يترتب على الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي عواقب وخيمة؛ لأنه سيؤدي إلى عدم مسؤولية الأشخاص الطبيعيين أو الأشخاص الاعتباريين مثل المنتج والشركة المصنعة للذكاء الاصطناعي، مما يؤدي إلى زيادة الضرر الذي تسببه أنظمة الذكاء الاصطناعي⁽³⁸⁾.

وتجلب الشخصية القانونية الحقوق والالتزامات، وهو أمر غير ممكن مع الذكاء الاصطناعي، لأنه غير قادر على تحمل هذه الحقوق والالتزامات، وهذا ما اتخذته البرلمان الأوروبي في عام (2017) بعدم منح الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي لأنه غير مناسب من منطلق أخلاقي وقانوني⁽³⁹⁾، لأنه يعمل على نظام آلي قائم على ذكاء متقدم، مما يجعل التعامل معه أكثر صعوبة، كما نشر البرلمان الأوروبي في عام (2020) تقريراً تضمن أن كل شيء يتعلق بالذكاء الاصطناعي محمي بموجب حقوق النشر، وبالتالي لا يمكن اعتبار الذكاء الاصطناعي ذي اعتبار شخصي والقانوني⁽⁴⁰⁾.

المطلب الثاني:

المسؤولية عن حراسة الأشياء من أضرار الذكاء الاصطناعي:

إن مدى إمكانية تطبيق قواعد المسؤولية عن حراسة الأشياء عن الضرر في الذكاء الاصطناعي يعتمد على انعقاد شروط المسؤولية المدنية الشئنية بحيث ينشأ الضرر من فعل شيء تحت حراسته⁽⁴¹⁾، وحتى يتم تحديد مدى إمكانية تطبيق قواعد حراسة الشيء على الذكاء الاصطناعي سيتناول الباحثان هذا المطلب من خلال الفرعين بحجج أنصار الاتجاه القائل أن الذكاء الاصطناعي شيء تتطلب حراسته عناية خاصة وأن حارس الذكاء الاصطناعي تتوفر أيضا فيه شروط الحارس التقليدي، وتوضيح رأي أنصار الاتجاه القائل بعدم تصور انطباق الذكاء الاصطناعي على المسؤولية عن حراسة الأشياء على النحو الآتي:

الفرع الأول:

الأساس القانوني لمسؤولية حارس الأشياء عن أضرار الذكاء الاصطناعي:

عرف جانب من الفقه الحراسة⁽⁴²⁾ على أنها: "السيطرة الفعلية في توجيه ورقابة الشيء والتصرف في أمره"، كما عرفه جانب آخر⁽⁴³⁾ على أنه: "السلطة الفعلية على الشيء في الرقابة والتوجيه والانتفاع".

تقوم المسؤولية عن حراسة الأشياء في التشريع الأردني في المادة (291) من القانون المدني حيث نصت على أن: "كل من كان تحت تصرفه أشياء تتطلب عناية خاصة للوقاية من ضررها أو آلات ميكانيكية، يكون ضامنا لما تحدثه هذه الأشياء من ضرر إلا ما لا يمكن التحرز منه، هذا مع عدم الإخلال بما يرد في ذلك من أحكام خاصة".

إن شروط قيام المسؤولية الشئنية وفقاً للنص السابق أستنبط الفقه جملة من الشروط الواجب توافرها لقيام مسؤولية الأشياء تتلخص بتوافر صفة الشيء أي كل ما يصلح أن يكون محلاً للحقوق المالية، حيث أن القانون لم يشترط في الشيء إلا أن يكون غير خارج عن التعامل بطبيعته أو بحكم القانون، وذكرت المادة كذلك مثالين للأشياء التي يمكن أن تثير مسؤولية حارسها وهما الآلات الميكانيكية، والأشياء التي تتطلب حراستها عناية خاصة بالنظر لطبيعتها كالمواد القابلة للاشتعال والعقاقير الطبية⁽⁴⁴⁾، كما اشترطت أن يتسبب الشيء في إحداث ضرر بحيث يكون هو السبب المنشئ للضرر أو هو أداة الضرر، وأيضاً اشترطت أن يكون الشيء خاضعاً للحراسة قصداً واستقلالاً لسيطرة فعلية وليست سيطرة قانونية من قبل الحارس، حيث إن الحارس هو من يملك التوجيه والرقابة والتصرف في الشيء، بوصفه صاحب القرار في استعمال الشيء وتوجيهه والتصرف فيه، فمتى تحققت السيطرة تحققت الحراسة⁽⁴⁵⁾.

وإذا ما توافرت الحراسة بالمعنى السابق، أصبح الحارس هو المسؤول عن تعويض الأضرار التي يحدثها الشيء أثناء حراسته على اعتبار أن الخطأ مفترض في جانبه بمجرد وقوع الضرر للغير ولا يمكنه دفع المسؤولية إلا بإثبات السبب الأجنبي أو القوة القاهرة أو التمسك بخطأ المضرور أو خطأ الغير⁽⁴⁶⁾.

الفرع الثاني:

مدى انطباق المسؤولية عن حراسة الأشياء على الذكاء الاصطناعي:

يؤيد بعض الشراح اعتبار تطبيق قواعد المسؤولية الشيئية بحق الذكاء الاصطناعي بأنه مناسب، بينما عارض بعضهم الآخر، وسيقوم الباحثان بعرض آرائهم وحججهم كالآتي:

أولاً: الرأي المؤيد:

ذهب جانب من الفقه للقول بإمكانية تطبيق قواعد حراسة الأشياء على تقنيات وأنظمة الذكاء الاصطناعي لتوافر شروط قيام المسؤولية الشيئية بحق الأخيرة، وقد ساق في سبيل الدفاع عن موقفه عدة حجج، نستعرضها كما يلي:

1. أن التطبيقات المادية لتقنيات الذكاء الاصطناعي تعد دون شك من الأشياء، باعتبارها منقولات مادية، ومن ثم يمكن أن تنطبق عليها أحكام المسؤولية عن حراسة الأشياء، باعتبار أن لها وجوداً مادياً ملموساً، وعليه فإن الطبيعة الخاصة التي تتمتع بها تلك التطبيقات تقتضي إدخالها تحت مظلة الأشياء التي تتطلب حراستها عناية خاصة⁽⁴⁷⁾، إعمالاً للمادة (291) من القانون المدني الأردني⁽⁴⁸⁾، أما بخصوص التطبيقات غير المادية للذكاء الاصطناعي فيؤكد أنصار هذا الاتجاه أن التطبيقات أو المكونات المعنوية للذكاء الاصطناعي غير الملموسة، كالبرامج والأنظمة والخوارزميات تدخل هي الأخرى تحت مظلة الأشياء باعتبارها من قبيل الأشياء المعنوية، وبوصفها في نهاية المطاف برامج حاسب آلي، ومن ثم فهي تعد محلاً للحقوق⁽⁴⁹⁾.

2. إن أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي ذات الطبيعة المادية أو المعنوية يمكنها أن تحدث أضراراً للغير، فعلى سبيل المثال، يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي تعديل درجة حرارة الغرفة بطريقة مفرطة وبشكل غير محتمل، مما قد يتسبب بعد ذلك في وفاة الأشخاص المتواجدين بالغرفة، كما استدل أنصار هذا الفريق بالحوادث العديدة والمتكررة التي تسببت فيها السيارات ذاتية القيادة أو الروبوتات الذكية المستقلة⁽⁵⁰⁾.

3. يمكن تصور أن يكون الذكاء الاصطناعي محلاً للحراسة على الرغم من الاستقلالية التي تتمتع بها؛ نظراً لأن هذه الاستقلالية ليست مطلقة، ففي النهاية يظل العنصر البشري هو المتحكم في تشغيل وإيقاف أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي، ومن ثم يظل حارساً فعلياً للذكاء الاصطناعي؛ وعليه يعتقد أنصار هذا الاتجاه أنه من المتصور قيام مسؤولية الطبيب باعتباره حارساً للأشياء عن الأضرار التي أصابت المريض نتيجة إجراء عملية له بواسطة تقنيات الذكاء الاصطناعي⁽⁵¹⁾.

ثانياً: الرأي المعارض:

1. يرى أصحاب هذا الاتجاه بانتفاء الطابع المادي الملموس لغالبية أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي؛ حيث تتمثل في شكل برمجيات وخوارزميات مُحاكية للذكاء البشري، ومرتبطة بالعالم الافتراضي وليس الحقيقي، فهي تمثل إبداعاً فكرياً بشرياً يدخل تحت مظلة الجانب الأدبي لحقوق الملكية الفكرية، ولا يتصور اعتبارها أشياء بالمفهوم التقليدي، والتوصيف السابق هو ما دفع البعض لوصف الذكاء الاصطناعي بـ "كائن شيئي" فريد يخرج من مفهوم الشيء المألوف إلى مفهوم الشيء غير المألوف⁽⁵²⁾.

2. تتمتع أنظمة الذكاء الاصطناعي بالاستقلالية التي تتنافى مع فكرة خضوع تقنيات الذكاء الاصطناعي للحراسة والقدرة على اتخاذ قرارات غير متوقعة بالنسبة للحارس؛ نظراً لتمتع أغلب هذه الأنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي بقدر عالٍ من الاستقلالية والحرية في اتخاذ القرار، وعليه فإن حارس أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي المادية والمعنوية لا يتمتع بالحراسة الفعلية على تلك الأنظمة والتقنيات، لأن فكرة استقلالية الذكاء الاصطناعي تجعله بعيد كل البعد عن تحكم المصنع والمبرمج والمطور والمستخدم والمالك؛ ومن ثم يحق لأي منهم أن ينفي المسؤولية عن نفسه؛ على سند من كونه ليس المتصرف والمسيطر على تصرفات الذكاء الاصطناعي⁽⁵³⁾.

3. الحراسة الموجبة للمسؤولية طبقاً لنص المادة (291) من القانون المدني الأردني إنما تتحقق بسيطرة الشخص الطبيعي أو المعنوي على الشيء سيطرة فعلية في الاستعمال والتوجيه والرقابة لحساب نفسه.

4. أن خاصية الاستقلالية وعدم التوقع تسمح للحارس بالتحلل من قواعد الحراسة باعتبارهما قوة قاهرة أو سبب أجنبي دفعت جانباً من الفقه للمناداة بضرورة تحرر حارس الذكاء الاصطناعي من المسؤولية الشئئية، على اعتبار أن استقلالية الذكاء الاصطناعي والقدرة على اتخاذ قرارات غير متوقعة يمكن تكييفها كقوة قاهرة، نافية لمسؤولية الحارس عن أعمال

وتصرفات الذكاء الاصطناعي؛ نظراً لأن بعض تصرفات الذكاء المستقل تصدر بشكل غير متوقع، وبطريقة غير ممكنة الدفع، ومن ثم تنتفي علاقة السببية بين الخطأ الصادر من الذكاء الاصطناعي والضرر الواقع على الغير، فمنذ اللحظة التي يبدأ فيها تشغيل الذكاء الاصطناعي يصبح مستقلاً بذاته عن جميع المتدخلين في صناعته والمستفيدين من استعماله، مما يستوجب تحميله وحده دون غيره المسؤولية. أما بخصوص الاستقلالية وعدم التوقع باعتبارهما سببا أجنبيا يعفى من المسؤولية، فيملك حارس الذكاء الاصطناعي دفع المسؤولية إذا أثبت أن الضرر يرجع لعب في التصميم أو التحديث في تطبيق الذكاء الاصطناعي وليس بسبب الحراسة⁽⁵⁴⁾، يُعصده في ذلك ما استقرت عليه محكمة التمييز الأردنية بقولها أن المسؤولية الشئئية تقوم على أساس قرينة قانونية قاطعة لا تقبل إثبات العكس وهي افتراض خطأ حارس الشئء ومن ثم تقوم مسؤولية حارس الشئء عند وقوع خطأ من الشئء الذي يقع تحت حراسته، ولا يمكنه دفع المسؤولية إلا بإقامة الدليل على أن الخطأ الذي نتج عن الشئء قد نشأ عن سبب أجنبي لا يد له فيه، وبشرط أن يكون غير ممكن التوقع وغير ممكن الدفع، ومسألة تقدير مدى إمكانية التوقع أو إمكانية الدفع تخضع للمعيار الموضوعي دون اعتبار لشخصية أو ظروف الحارس⁽⁵⁵⁾.

5. صعوبة تحديد الحارس المسؤول فعلاً عن الخطأ، خاصة للجوانب غير المادية للذكاء الاصطناعي، وذلك لتداخل الفاعلين والمساهمين في السيطرة المادية والمعنوية على الذكاء الاصطناعي، فإذا استحال تحديد الحارس فبالتبعية سوف يستحيل إثبات الخطأ، وهو ما يترتب عليه عدم قيام المسؤولية، ولما كان الحارس هو من يمتلك السلطة الفعلية على الشئء، فإن هذا الوصف لا ينطبق بحق حارس الذكاء الاصطناعي، وهو ما يجعل مفهوم الحراسة التقليدية قاصراً عن شمول حراسة الذكاء الاصطناعي ذات الطابع المستقل⁽⁵⁶⁾.

ويرى الباحثان أنه من خلال دراسة فكرة تطبيق حراسة الشئء على تقنيات الذكاء الاصطناعي يتبين صعوبة تطبيق المسؤولية الشئئية، ويجدر البحث عن فكرة أخرى تنسجم أحكامها تماماً مع أحكام المسؤولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي.

المطلب الثالث:

المسؤولية عن المنتجات المعيبة عن أضرار الذكاء الاصطناعي:

إن عدم تطبيق المسؤولية المدنية الشئئية على أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي على النحو السابق، دفعت بعض الفقه للبحث عن أساس آخر وهو إمكانية تطبيق قواعد المسؤولية عن

المنتجات المعيبة، وفي هذا الخصوص سيقوم الباحثان باستعراض أساس المسؤولية وبيان الاتجاهات الفقهية المؤيدة والمعارضة بتطبيق هذه المسؤولية على أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي على النحو الآتي:

الفرع الأول:

أساس المسؤولية عن المنتجات المعيبة عن أضرار الذكاء الاصطناعي:

تعرف المنتجات المعيبة بأنها تلك المنتجات التي تفتقد للأمان المرغوب فيه بسبب تضمينها لعيب في عيوب الصناعة، أو الإنتاج، أو النقل، أو التخزين، أيًا كان شخص المتسبب في هذا العيب سواء كان المنتج أو الناقل أو غيرهما⁽⁵⁷⁾.

بداية لا بد من التنويه إلى أن المنتج الخطر ليس بالضرورة أن يكون منتجاً معيباً، فالمُنتج الخطر هو المنتج الذي يكون خطيراً بطبيعته ووصفه مثل المواد الكيميائية أو المنتج الذي يكون خطراً بغير طبيعته بحيث توافرت فيه صفة أدت إلى جعله منتجاً خطراً⁽⁵⁸⁾، أما المنتج المعيب فهو المنتج الذي يتم تحديده بناءً على الآثار الضارة التي تنشأ بناءً على الظروف المحيطة بالمنتج، خاصة طريقة عرضه واستعماله⁽⁵⁹⁾.

نظم المشرع الأردني المسؤولية عن المنتجات المعيبة في المادتين (6،4) من القانون حماية المستهلك، حيث نصت المادة (4) على التزامات المزود، بالإضافة إلى أن المادة (6/أ) نصت على أنه تعتبر السلعة أو الخدمة معيبة في أي من الحالات التالية: "1- عدم توافر متطلبات السلامة فيها لغايات الاستعمال العادي أو المتوقع لها. 2- عدم مطابقتها للقواعد الفنية الإلزامية المطبقة. 3- عدم مطابقتها للخصائص المعلن عنها أو عدم تحقيقها للنتائج المصرح بها للمستهلك. 4- عدم تحقق مستويات الأداء أو الجودة المصرح بها في السلعة، أو الخدمة، أو وجود خلل، أو نقص فيها أو عدم صلاحيتها للاستعمال وفقاً لما أعدت له للمدة التي تتناسب وطبيعتها". كما تضمن أحكام قانون المواصفات والمقاييس الأردني في المواد (10،11،12) على الحماية من أضرار المنتجات المعيبة ومراقبتها، وعليه يكون المنتج مسؤولاً عن كل ضرر يلحقه أو يحدثه إذا ثبت أن الضرر نشأ بسبب عيب في المنتج يرجع إلى تصميمه أو صنعه أو تركيبه.

ومما تقدم؛ نجد أن المشرع الأردني تطلب شرطين لقيام المسؤولية عن المنتجات المعيبة؛ الأول: وصف المنتج أو السلعة حيث ذكرته المادة (2) من قانون حماية المستهلك الأردني بأنه: "أي مال منقول يحصل عليه المستهلك من المزود وإن ألحق بمال غير منقول بما في ذلك القوى غير المحركة كالكمبيوتر"، والثاني توافر عيب بالمنتج والذي تم تعريفه سابقاً.

الفرع الثاني:

مدى انطباق المسؤولية عن المنتجات المعيبة على أنظمة الذكاء الاصطناعي:

انقسم الفقه وهو بصدد تطبيق المسؤولية عن المنتجات المعيبة على أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي الى فريقين وبرر كل منهم حججه على النحو الاتي:

أولاً: الرأي المؤيد:

1. إمكانية تطبيق أنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء نصوص القوانين التي عرفت المنتج سواء نص المادة (2) من قانون حماية المستهلك الأردني، حيث استنار مؤيدو هذا الاتجاه لإعمال قواعد المسؤولية عن المنتج المعيب حيث يستنتج منها أمران الأول: أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي المادية يمكن النظر لها كمنتجات تخضع لأحكام النصوص السابقة؛ باعتبارها في نهاية المطاف منقولات مادية ملموسة⁽⁶⁰⁾، والثاني: أن تطبيقات وأنظمة الذكاء الاصطناعي "المعنوية" كالبرامج والخوارزميات ينطبق عليها وصف المنتج، بالرغم من غياب الطابع المادي للمموس؛ لأن النصوص التي عرفت المنتج سواء النص الذي استخدم لفظ سلعة أو خدمة أو استعمل لفظ منقول، جاءت مطلقة ودون أي تفرقة بين المنتج المادي والمنتج المعنوي⁽⁶¹⁾.

2. أن الأخطاء والأضرار التي تسبب فيها أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي، تعود في الغالب لعيوب في التصنيع⁽⁶²⁾، وعليه فإن أحكام المسؤولية عن المنتجات المعيبة هي أكثر الأحكام المتوافقة مع طبيعة الذكاء الاصطناعي باعتباره منتجاً معيباً، وبغض النظر عن طبيعته المادية أو الرقمية، طالما ظلت للشركة المنتجة أو للمبرمج السيطرة على تحديث وتطوير الأنظمة. ومن ثم تتحقق مسؤوليتهم عن كافة الأضرار التي تحيق بالغير، نتيجة لأعمال وتصرفات الذكاء الاصطناعي المعيب، وسواء كان العيب في بنائه المادي أو المعنوي، أو نتيجة الإهمال من جانب الشركة المنتجة، وسواء أكان العيب قبل طرح الذكاء الاصطناعي في الأسواق أو بعده⁽⁶³⁾.

3. عند تعدد المنتجين في صناعة أنظمة الذكاء الاصطناعي فمن الممكن توزيع المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي المعيب بين المعنيين في صناعة وتطوير الذكاء الاصطناعي، كل بمقدار مساهمته في الخطأ ووفقاً لمقدار الاستقلالية التي يتمتع بها الذكاء الاصطناعي⁽⁶⁴⁾، مع ضرورة تناسب المسؤولية مع درجة سيطرة المنتج والمبرمج والمطور، بحيث كلما زادت درجة استقلالية الذكاء تناقصت مسؤولية المنتج والمبرمج والمطور، والعكس صحيح⁽⁶⁵⁾.

بيد أن المبررات السابقة لم يرض عنها جانب آخر من الفقه، الذي أكد على رفضه التام لخضوع أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي القواعد المسؤولية عن المنتجات المعيبة.

ثانياً: الرأي المعارض:

1. أن مفهوم المنتج ينطبق على الوصف القانوني للشيء، ولما كان الذكاء الاصطناعي يخرج عن مفهوم الشيء؛ نظراً لغلبة الطابع المعنوي عليه، وقدرته على التصرف بقدر من الاستقلال، فمن غير المتصور اعتباره منتجا تنطبق عليه أحكام المسؤولية عن المنتجات المعيبة. وأن هذه الأنظمة أقرب إلى الخدمات منها إلى المنتجات⁽⁶⁶⁾، وهو ما يدفع للاعتقاد بأن تعريف السلعة الوارد في نص المادة (2) من قانون حماية المستهلك الأردني لا ينطبق بأي شكل من الأشكال على مفهوم الذكاء الاصطناعي؛ حيث إن أغلب أنظمة الذكاء الاصطناعي ذات طبيعة معنوية، حتى التطبيقات المادية منها فتعتمد بشكل جوهري على برامج وخوارزميات أكثر من اعتمادها على الهيكل الخارجي المادي⁽⁶⁷⁾.

2. أن غالبية الأخطاء كائن تجاوز حدود الآلة، ولم يتخط حدود الإنسان، وأن ما يصدر عن الذكاء الاصطناعي من أعمال وتصرفات وقرارات مستقلة⁽⁶⁸⁾، وإن ترتب عليها ضرر للغير فلا تعتبر جميعها في حقيقة الأمر عيوباً، بل هي تمثل مكوناً رئيسياً في الذكاء الاصطناعي، تمكنه من القيام بالمهام المبرمج لتحقيقها، أو اتخاذه قرارات⁽⁶⁹⁾.

3. يشترط لقيام المسؤولية عن المنتجات المعيبة إثبات الضرر للعيب في الذكاء، وهو أمر يستحيل في الكثير من الحالات لصعوبة إثبات علاقة السببية بين الخطأ الصادر من الذكاء والضرر الذي أصاب الغير؛ لتعقد أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي، وكذلك على صعوبة رسم الحدود الفاصلة بين الأضرار التي أصابت الغير بسبب الذكاء الاصطناعي نفسه من خلال قدرته على التعلم الذاتي وقدرته على اتخاذ القرار والتصرف بشكل مستقل، وبين الأضرار الناشئة عن عيب في تصنيع أو في برمجة الذكاء الاصطناعي⁽⁷⁰⁾.

4. عدم القدرة على تحديد الشخص المسؤول عن العيب المتسبب في الضرر في حال تعدد الأشخاص المساهمين في صناعة وبرمجة وتطوير الذكاء الاصطناعي؛ وهو ما قد يترتب عليه إفراغ المسؤولية عن المنتجات المعيبة من مضمونها⁽⁷¹⁾، تفرغ المسؤولية من مضمونها ومن ثم استحالة حصول المضرور على تعويض لسهولة تحليل منتج الذكاء الاصطناعي من المسؤولية⁽⁷²⁾. ويرى الباحثان وبعد استعراض إمكانية تطبيق المسؤولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي وفقاً لقواعد المسؤولية الشئئية والقواعد المسؤولية عن المنتجات المعيبة، تبين لنا صعوبة قبولها

كأسس قدرة على تطبيق هذه القواعد عن أضرار الذكاء الاصطناعي؛ حيث إن أعمال تلك القواعد سوف يترتب عليه إفلات المسؤول عن أنظمة الذكاء الاصطناعي من الالتزام بدفع التعويض للمضرور؛ لصعوبة أو استحالة إثبات الخطأ والضرر، أو لاستحالة الرجوع على المتسبب في إحداث ذلك الضرر، وعليه لا بد من وضع تشريع يبين حلول قادرة على مساءلة أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي ذات الطبيعة الخاصة.

الخاتمة:

لقد استعرض الباحثان الموضوع بدراسة وصفية تحليلية، وبعد شرح وتفصيل، ومحاولة تحليل جزيئات الموضوع، كان لا بد في نهاية المطاف من تقديم أهم النتائج التي تم التوصل إليها، وأهم التوصيات المقدمة لمعالجة إشكاليات الدراسة، التي سنوردها كالآتي:

النتائج:

1. تختلف أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي عن بعض الأنظمة المماثلة لها من حيث التعريف، والأداء والوظيفة، والوجود المادي، والهدف، ومعيار التحكم.
2. تأييد الجانب الفقهي الرافض للاعتراف بالشخصية القانونية لأنظمة الذكاء الاصطناعي للخوف من الخطر الأخلاقي غير المقبول، وغياب التمييز والإدراك لهذه الأنظمة الذي هو مناط أهلية الأداء، ومن ثم لا يُتصور مُساءلة الذكاء الاصطناعي عن أخطائه، وخوفاً من التحلل من المسؤولية من قبل المساهمين في صناعة واستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي، واختفاء الحدود بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي نتيجة التوسع في نطاق الحقوق التي سوف يكتسبها الذكاء الاصطناعي بعد منحه الشخصية القانونية، مع تعارض الاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية مع كثير من الحقوق للصيقة بالشخصية.
3. إن أفعال وتصرفات أنظمة الذكاء الاصطناعي متعددة ومتداخلة في بعضها، يصعب تحليلها وتحديد الفعل المُسبب للضرر، لما تتميز به من تعقيدات فنية وتقنية، وما يزيد الأمر صعوبة هو تحديد المسؤول من بين مجموع المتدخلين في مجال أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي بدءاً بالمطور والمبرمج والمُصنع والمالك والمستخدم، فيصعب الفصل بين أخطائهم وتحديد مدى صلتهم بالضرر، وقد تصل لدرجة استحالة نسب الضرر بفعل معين لمساءلة شخص معين عن الضرر اللاحق بالمضرور.
4. يُمكن اعتبار أنظمة الذكاء الاصطناعي وفقاً لقانون المواصفات والمقاييس الأردني وقانون حماية المستهلك الأردني من ضمن المنتجات، وأن المعايير القانونية التي تبنى عليها المسؤولية المدنية لأنظمة الذكاء الاصطناعي هي مسؤولية المنتجات المعيبة.

5. يمكن أن تُعد أنظمة الذكاء الاصطناعي ضمن الأشياء حسب القانون المدني وفقاً لنص المادة (291) من القانون المدني الأردني من حيث برمجه وعقله، أي الأشياء المعنوية فيتم تحديد حارس خاص بأنظمة الذكاء الاصطناعي، ويكون هذا الحارس من ضمن الأشخاص القانونيين على تصميمها وصناعتها، ويتمثل بالمسؤولية المدنية عن الفعل الضار للأشياء تحت الحراسة التي تحتاج لعناية خاصة للوقاية من ضررها.
6. إن التشريع الأردني خلا من تنظيم الأحكام القانونية الخاصة لأنظمة الذكاء الاصطناعي، حيث إن القواعد القانونية العامة هي التي ستطبق على أحكام المسؤولية المدنية لتلك الأنظمة، إلا أن الأمر يظهر معه عدم كفاية القواعد النّاطمة لأحكام المسؤولية المدنية في التشريع الأردني على وضعها الحالي.

التوصيات:

1. إصدار تشريع ينظم الأحكام القانونية الخاصة لأنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي، مع إلزام جميع مستخدمي هذه الأنظمة تسجيله لدى جهات مختصة حتى يتم تحديد المسؤول عن الضرر من بين مجموع المتدخلين في مجال أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي لإثبات الخطأ والضرر، والرجوع على المتسبب مُحدث الضرر لدفع التعويض العادل للمضرور.
 2. في إطار عدم اتساق فكرة الحراسة الفعلية في المسؤولية المدنية عن الأشياء التي تحتاج لعناية خاصة للوقاية من ضررها، فنقترح تعديل نص المادة (291) من القانون المدني الأردني لحين إصدار قانون ينظم أحكام أنظمة وتقنية الذكاء الاصطناعي لتصبح كالآتي: كل من كان تحت تصرفه أشياء تتطلب عناية خاصة للوقاية من ضررها، أو آلات ميكانيكية، أو ذات ذكاء اصطناعي يكون ضامناً لما تحدثه هذه الأشياء من ضرر إلا ما لا يمكن التحرز منه، هذا مع عدم الإخلال بما يرد في ذلك من أحكام خاصة.
 3. الاستفادة من الخبرات الأجنبية والتي قطعت شوطاً كبيراً في ميدان استخدام الذكاء الاصطناعي وما واجهته من إشكاليات قانونية، وكيف تصدت لها، وذلك بتبني المشرع الأردني مسؤولية المُشغل لأنظمة الذكاء الاصطناعي التي اقترحها البرلمان الأوروبي في سنة 2020م إزاء تعرض المسؤولية الشئئية والمسؤولية عن المنتجات المعيبة كأسس لمساءلة أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي، ونتيجة أيضاً لعدم مثالية التوقيت للاعتراف بالشخصية القانونية لأنظمة الذكاء الاصطناعي وكبديل عن الاعتراف بالشخصية القانونية لتلك الأنظمة، وبذلك يتلافى المشرع الأردني من كافة العيوب التي وجهت للمسؤولية الشئئية والمسؤولية عن المنتجات المعيبة.
 4. إقرار نظام تأميني لتغطية كافة الأضرار التي تقع بسبب أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي بغض النظر عن الشخص المسؤول عن أضرار هذه الأنظمة، من أجل توفير الحماية للمضرورين، أو إنشاء صناديق لتعويض المضرورين عن الأضرار التي تسببها أنظمة الذكاء الاصطناعي في حالة عدم وجود غطاء تأميني للتعويض عن أضرارها.
- وأخيراً ندعو الله تعالى أن نكون قد أعطينا هذا الموضوع حقه، فإن وفقنا فذلك نعمة من الله وفضله، وإن كانت الأخرى فعذرنا أننا بشرٌ نخطئ ونصيب ونعجز عن بلوغ الكمال الذي هو لله وحده، والله ولي التوفيق.

الهوامش:

- (1) عبد الرزاق السهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، نظرية الالتزام بوجه عام، مصادر الالتزام، الجزء الأول، دار الشروق، القاهرة، مصر، 2010م، ص ١٠٧٩.
- (2) سامية محمد قمورة، باي محمد، حيزية كروش، الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول، "دراسة تقنية وميدانية"، الملتقى الدولي بعنوان الذكاء الاصطناعي تحدي جديد للقانون، جامعة الجزائر، الجزائر، 2020م، ص 1.
- (3) محمد عرفان الخطيب المركز القانوني للإنسالة، الشخصية والمسؤولية، دراسة تأصيلية مقارنة قراءة في القواعد الأوروبية للقانون المدني للإنسالة لعام ٢٠١٧، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، السنة السادسة، العدد (4)، ٢٠١٨، ص ٩٨.
- (4) Verma, M(2017). Artificial intelligence and its scope in different areas with special reference to 1 the field of education, Artificial intelligence, 3(1), p.6.1
- (5) قتيبة مازن عبد المجيد، استخدام الذكاء الصناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية "دراسة مقارنة"، رسالة ماجستير الأكاديمية العربية، الدنمارك، 2009م، ص 8.

- (6) مها محسن علي السقا، المسؤولية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي في مجال سوق الأوراق المالية، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنوفية، العدد (51)، ٢٠٢٠م، ص ١١٢.
- (7) المنشور في العدد رقم (5341) على الصفحة رقم (5292) بتاريخ 2015-05-17.
- (8) عماد عبد الرحمن الدحيات، نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا، إشكالية العلاقة بين البشر والآلة، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد (8)، العدد (5)، 2019، ص 16.
- (9) عبد الرازق وهيب سيد أحمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعقدة، العدد (43)، 2020م، ص 18.
- (10) فتية مازن عبد المجيد، استخدام الذكاء الصناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية، المرجع السابق، ص 14.
- (11) محمد عبد الرحيم بخيت عبد الرحيم، سيكولوجية الذكاء الاصطناعي، المجلة المصرية للدراسات النفسية، المجلد (10)، العدد (26)، ٢٠٠٠م، ص 46-48.
- (12) عمار الفتلاوي، علي المشهدي، المسؤولية المدنية عن تقنية الذكاء الاصطناعي المعقد، دراسة مقارنة، دروب المعرفة للنشر والتوزيع، الإسكندرية، مصر، 2022، ص 38-39.
- (13) سامية لقرب، استحسان إقرار الشخصية القانونية للروبوتات الذكية، مجلة الحقوق والعلوم الانسانية، جامعة زيان عاشور، الجلفة، المجلد (16)، العدد (1)، 2023، ص 899.
- (14) هيثم عيسى، الالتزام بالتفسير قبل التعاقد من خلال أنظمة الذكاء الاصطناعي، دار النهضة العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2019م، ص 34-35.
- (15) هيثم عيسى، الالتزام بالتفسير قبل التعاقد من خلال أنظمة الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص 37-38.
- (16) المنشور في الجريدة الرسمية في العدد (2645) على الصفحة رقم (2) تاريخ 1-8-1976.
- (17) قرار محكمة التمييز الأردنية/ حقوق رقم (5995) لسنة 2021 تاريخ 28-2-2022م.
- (18) أحمد عثمان، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني، دراسة مقارنة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، العدد (76)، 2021م، ص 1585.
- (19) معمر طرية، أضرار الروبوتات وتقنيات الذكاء الاصطناعي، تحدٍ جديد لقانون المسؤولية المدنية الحالي، بحث مقدم في الملتقى الدولي، جامعة الجزائر، عدد خاص، 2018م، ص 129.
- (20) نريمان بورغدة، المسؤولية عن فعل الأنظمة الالكترونية الذكية، مجلة حوليات، جامعة الجزائر، العدد (31)، الجزء (1)، 2017، ص 147.
- (21) Cedric Coulon, Du robot en droit en droit de la responsibility civil: a propose des dommages causes par les choes intelligents, Resp-civ, 2016, p.17.
- (22) محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للإنسالة، الشخصية والمسؤولية، المرجع السابق، ص 130.
- (23) المنشور في العدد رقم (4426) على الصفحة رقم (1492) بتاريخ 16-04-2000م.
- (24) المنشور في العدد رقم (5455) على الصفحة رقم (2725) بتاريخ 16-04-2017م.
- (25) قرار محكمة تمييز/ حقوق رقم 4900 لسنة 2021 تاريخ 3-10-2021م.
- (26) أحمد الخولي، المسؤولية المدنية الناجمة عن الاستخدام غير المشروع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي "الديفيك" نموذجاً، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد (36)، المملكة العربية السعودية، 2021م، ص 245.
- (27) محمد فتح الباب، الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات، دراسة تحليلية مقارنة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، جامعة المنصورة، عدد خاص بالمؤتمر الدولي السنوي العشرون، 2021م، ص 87.
- (28) أحمد براك، نحو تنظيم قواعد المسؤولية عن تقنيات الذكاء الاصطناعي، إشكالية العلاقة بين الانسان والآلة الذكية جزائياً ومدياً ودولياً، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2022م، ص 48.

- (29) كريستيان يوسف، المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير، كلية الحقوق والعلوم السياسية الإدارية، الجامعة اللبنانية، لبنان، 2020م، ص 18.
- (30) أحمد براك، نحو تنظيم قواعد المسؤولية عن تقنيات الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص 51.
- (31) فطيمة نساخ، الشخصية القانونية للكائن الجديد "الشخص الافتراضي والروبوت"، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، الجزائر، العدد (1)، 2020م، ص 220.
- (32) فطيمة نساخ، الشخصية القانونية للكائن الجديد "الشخص الافتراضي والروبوت"، المرجع السابق، ص 221.
- (33) محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للإنسالة، الشخصية والمسؤولية، المرجع السابق، ص 120.
- (34) قنديل سعيد، آليات تعويض الأضرار البيئية، دراسة في ضوء الأنظمة القانونية والاتفاقيات الدولية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، 2004م، ص 105.
- (35) عثمان التكروري، الوجيز في مبادئ القانون والقانون التجاري، الطبعة الثانية، فلسطين، 2017م، ص 105.
- (36) أحمد الخولي، المسؤولية المدنية الناجمة عن الاستخدام غير المشروع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص 248.
- (37) rapport du groupe de trava, la reforme du droit français de la responsabilit civile et les relations economiques, 2019, P.108 http://www.justice.gouv.fr/art_pix/Rapport_CA_PARIS_reforme_responsabilite_civile.
- (38) G.Courtois, Robots intelligents ET responsabilité; quels régimes, quelles perspectives? Dalloze IP/IT, juin 2016, n 6, P.287.
- (39) Open Letter to the European Commission: Artificial Intelligence and Robotics (2018) para 2(b).cf <https://www.politico.eu/wp-content/uploads/2018/04/RoboticsOpenLetter.pdf>
- (40) عائشة شقفة، الحماية القانونية للمصنفات الناشئة عن برامج الذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، 2021م، ص 76.
- (41) مصطفى عيسى، مدى كفاية القواعد العامة للمسؤولية المدنية في تعويض أضرار الذكاء الاصطناعي، مجلة حقوق دمياط للدراسات القانونية والاقتصادية، العدد (5)، 2022م، ص 330.
- (42) عبد الرزاق السهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، العقود الواردة عن قانون العمل، الجزء (7)، دار الشروق، القاهرة، 2010، ص 781. إكرام العلي، المسؤولية الناشئة عن الحيوان والأشياء، مجلة قراءات علمية في الأبحاث والدراسات القانونية، المغرب، المجلد (4)، العدد (9)، 2022م، ص 155.
- (43) محمد الرحو، فكرة الحراسة في المسؤولية المدنية عن الأشياء غير الحية دراسة مقارنة، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2001م، ص 20.
- (44) رمضان ابو السعود، مصادر التزام، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، 2011م، ص 463.
- (45) محمد حسين منصور، النظرية العامة للالتزام مصادر الالتزام، دار الجامعة الجديدة، ٢٠٠٦م، ص ٧٣٧.
- (46) عبد الرازق وهبه سيد أحمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٢٤.
- (47) محمد السعيد المشد، نحو إطار قانوني شامل للمسؤولية المدنية من أضرار نظم الذكاء الاصطناعي غير المراقب، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، عدد خاص، ٢٠٢١م، ص 325.
- (48) يقابلها المادة (187) من القانون المدني المصري، والمادة (١٢٤٢) من التقنين المدني الفرنسي.
- (49) مصطفى محمد عبد الكريم، مسؤولية حارس الآلات المسيرة بالذكاء الاصطناعي وما يجب أن يكون عليه التشريع المصري، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، عدد خاص، ٢٠٢١م، ص ٢٦٩.
- (50) مها رمضان بطيح، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية مقارنة، المجلة القانونية المصرية، المجلد (9)، العدد (5)، 2021م، ص ١٥٨٢.

- (51) عمرو طه بدوي محمد، النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة مدينة السادات، المجلد (7) 2021م، ص ٧٢.
- (52) محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، إمكانية المساءلة، دراسة تحليلية معمقة لقواعد المسؤولية المدنية في القانون المدني الفرنسي، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، الدوحة، قطر، العدد (1)، 2020م، ص ١٢٨.
- (53) محمد فتح الباب، الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات، المرجع السابق، ص ٧٦.
- (54) أحمد عثمان، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني، المرجع السابق، ص ١٥٨٥.
- (55) قرار محكمة التمييز الأردنية/حقوق رقم (1721) لسنة 2023م تاريخ 23-7-2023م.
- (56) عماد عبد الرحمن الدحيات، نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا، المرجع السابق، ص 86.
- (57) مها رمضان بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ١٥٨0.
- (58) أماني عيد، مسؤولية المنتج المدنية عن أضرار منتجاته المعيبة تجاه المستهلك، مجلة القانون والأعمال الدولية، المجلد (43)، المغرب، 2023م، ص 294.
- (59) مجاهد محمد، المسؤولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي، دراسة مقارنة، المجلة القانونية، العدد (2)، 2021م، ص 348.
- (60) مها رمضان محمد بطيخ المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ١٥٩٢.
- (61) نيلة علي المهيري، المسؤولية المدنية عن أضرار الإنسان الآلي، دراسة تحليلية، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، 2020م، ص ١١.
- (62) معمر بن طرية، قادة شهيد، أضرار الروبوتات وتقنيات الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ١٢٣.
- (63) محمد السعيد المشد، نحو إطار قانوني شامل للمسؤولية المدنية من أضرار نظم الذكاء الاصطناعي غير المراقب، المرجع السابق، ص ٣٣٨.
- (64) مجاهد محمد، المسؤولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٣٠٧.
- (65) إبراهيم الدسوقي أبو الليل، العقود الذكية والذكاء الاصطناعي ودورهما في أتمتة العقود والتصرفات القانونية، مجلة الحقوق، جامعة الكويت، المجلد (44)، العدد (4)، 2020م، ص ٣٥.
- (66) عبد الرازق وهبه سيد أحمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٢٨.
- (67) عمرو طه بدوي، النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٧٦.
- (68) حسام عبيس عودة، الكرار حبيب المسؤولية المدنية عن الأضرار التي يسببها الروبوت، دراسة تحليلية مقارنة، مجلة العلوم الاجتماعية والقانونية، كلية الامام ناظم، المجلد (6)، 2019م، ص ٧٥٣.
- (69) نيلة علي المهيري، المسؤولية المدنية عن أضرار الإنسان الآلي، المرجع السابق، ص ١٢.
- (70) محمد عرفان الخطيب الذكاء الاصطناعي والقانون، دراسة نقدية مقارنة في التشريعين المدني الفرنسي والقطري في ضوء القواعد الأوروبية في القانون المدني للإنسالة لعام ٢٠١٧ والسياسة الصناعية الأوروبية للذكاء الاصطناعي والإنسالات لعام ٢٠١٩، مجلة الدراسات القانونية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة بيروت العربية، 2020م، ص ١٢.
- (71) مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ١٥٩٧.
- (72) عبد الرازق وهبه سيد أحمد محمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٢٨.

المراجع:

الكتب القانونية

- أحمد براك، نحو تنظيم قواعد المسؤولية عن تقنيات الذكاء الاصطناعي، إشكال العلاقة بين الانسان والالة الذكية جزائيا ومدنيا ودوليا، الطبعة الاولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2022م.
- رمضان ابو السعود، مصادر التزام، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، 2011م.
- عبد الرزاق السنيهوري الوسيط في شرح القانون المدني، نظرية الالتزام بوجه عام، مصادر الالتزام، الجزء الأول، دار الشروق، القاهرة، مصر، 2010م.
- عبد الرزاق السنيهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، العقود الواردة عن قانون العمل، الجزء الرابع، دار الشروق، القاهرة، 2010.
- عثمان التكروري، الوجيز في مبادئ القانون والقانون التجاري، الطبعة الثانية، فلسطين، 2017م.
- قنديل سعيد، آليات تعويض الأضرار البيئية، دراسة في ضوء الأنظمة القانونية والاتفاقيات الدولية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، 2004م.
- محمد الرحو، فكرة الحراسة في المسؤولية المدنية عن الاشياء غير الحية دراسة مقارنة، الطبعة الاولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2001م.
- محمد حسين منصور، النظرية العامة للالتزام مصادر الالتزام، دار الجامعة الجديدة، ٢٠٠٦م.

الرسائل والابحاث العلمية:

- إبراهيم الدسوقي أبو الليل، العقود الذكية والذكاء الاصطناعي ودورهما في أتمتة العقود والتصرفات القانونية، مجلة الحقوق، جامعة الكويت، المجلد (44)، العدد (4)، 2020م.
- أحمد الخولي، المسؤولية المدنية الناجمة عن الاستخدام غير المشروع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي "الديفيك" نموذجاً، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد (36)، المملكة العربية السعودية، 2021م.
- أحمد عثمان، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني، دراسة مقارنة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، العدد (76)، 2021م.
- إكرام العلمي، المسؤولية الناشئة عن الحيوان والأشياء، مجلة قراءات علمية في الأبحاث والدراسات القانونية، المغرب، المجلد (4)، العدد (9)، 2022م.
- حسام عبيس عودة، الكرار حبيب المسؤولية المدنية عن الأضرار التي يسببها الروبوت، دراسة تحليلية مقارنة، مجلة العلوم الاجتماعية والقانونية، كلية الامام ناظم، المجلد (6)، 2019م.
- عائشة شقفة، الحماية القانونية للمصنفات الناشئة عن برامج الذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، 2021م.
- عبد الرزاق وهبه سيد أحمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، العدد (43)، 2020م.
- عماد عبد الرحمن الدحيات، نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا، إشكالية العلاقة بين البشر والآلة، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد (8)، العدد (5)، 2019م.

- عمار الفتلاوي، علي المشهدي، المسؤولية المدنية عن تقنية الذكاء الاصطناعي المعقد، دراسة مقارنة، دروب المعرفة للنشر والتوزيع، الإسكندرية، مصر، 2022.
- عمرو طه بدوي محمد، النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة مدينة السادات، المجلد (7) 2021م.
- فطيمة نساخ، الشخصية القانونية للكائن الجديد "الشخص الافتراضي والروبوت"، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، الجزائر، العدد (1)، 2020م.
- قتيبة مازن عبد المجيد، استخدام الذكاء الصناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية "دراسة مقارنة"، رسالة ماجستير الأكاديمية العربية، الدنمارك، 2009م.
- سامية قمورة، باي محمد، حيزية كروش، الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول، "دراسة تقنية وميدانية"، الملتقى الدولي بعنوان الذكاء الاصطناعي تحدي جديد للقانون، جامعة الجزائر، الجزائر، 2020م.
- كريستيان يوسف، المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير، كلية الحقوق والعلوم السياسية الإدارية، الجامعة اللبنانية، لبنان، 2020م.
- محمد السعيد المشد، نحو إطار قانوني شامل للمسؤولية المدنية من أضرار نظم الذكاء الاصطناعي غير المراقب، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، عدد خاص، ٢٠٢١م.
- محمد عبد الرحيم بخيت عبد الرحيم، سيكولوجية الذكاء الاصطناعي، المجلة المصرية للدراسات النفسية، المجلد (10)، العدد (26)، ٢٠٠٠م.
- محمد فتح الباب، الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات، دراسة تحليلية مقارنة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، جامعة المنصورة، عدد خاص بالمؤتمر الدولي السنوي العشرون، 2021م.
- سامية لقرب، استحسان إقرار الشخصية القانونية للروبوتات الذكية، مجلة الحقوق والعلوم الانسانية، جامعة زيان عاشور، الجلفة، المجلد (16)، العدد (1)، 2023م.
- محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للإنسالة، الشخصية والمسؤولية، دراسة تأصيلية مقارنة قراءة في القواعد الأوروبية للقانون المدني للإنسالة لعام ٢٠١٧، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، السنة السادسة، العدد (4)، ٢٠١٨م.
- محمد عرفان الخطيب، الذكاء الاصطناعي والقانون، دراسة نقدية مقارنة في التشريع المدني الفرنسي والقطري في ضوء القواعد الأوروبية في القانون المدني للإنسالة لعام ٢٠١٧، والسياسة الصناعية الأوروبية للذكاء الاصطناعي والإنسالات لعام ٢٠١٩، مجلة الدراسات القانونية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة بيروت العربية، 2020م.
- محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، إمكانية المساءلة، دراسة تحليلية معمقة لقواعد المسؤولية المدنية في القانون المدني الفرنسي، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، الدوحة، قطر، العدد (1)، 2020م.
- مصطفى عيسى، مدى كفاية القواعد العامة للمسؤولية المدنية في تعويض أضرار الذكاء الاصطناعي، مجلة حقوق دمياط للدراسات القانونية والاقتصادية، العدد (5)، 2022م.
- مصطفى محمد عبد الكريم، مسؤولية حارس الآلات المسيرة بالذكاء الاصطناعي وما يجب أن يكون عليه التشريع المصري، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، عدد خاص، ٢٠٢١م.
- معمر طرية، أضرار الروبوتات وتقنيات الذكاء الاصطناعي، تحدي جديد لقانون المسؤولية المدنية الحالي، بحث مقدم في الملتقى الدولي، جامعة الجزائر، عدد خاص، 2018م.

- مها رمضان بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية مقارنة، المجلة القانونية المصرية، المجلد (9)، العدد (5)، 2021م.
- مها محسن علي السقا، المسؤولية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي في مجال سوق الأوراق المالية، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنوفية، العدد (51)، ٢٠٢٠م.
- نريمان بورغدة، المسؤولية عن فعل الأنظمة الالكترونية الذكية، مجلة حوليات، جامعة الجزائر، العدد (31)، الجزء (1)، 2017م.
- نبيلة علي المهيبي، المسؤولية المدنية عن أضرار الإنسان الآلي، دراسة تحليلية، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة الامارات العربية المتحدة، 2020م.
- هيثم عيسى، الالتزام بالتفسير قبل التعاقد من خلال أنظمة الذكاء الاصطناعي، دار النهضة العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2019م.

القوانين:

- القانون المدني الأردني رقم (43) لسنة 1976م وتعديلاته.
- قانون حماية المستهلك الأردني رقم (7) لسنة 2017م وتعديلاته.
- قانون المواصفات والمقاييس الأردني رقم (22) لسنة 2000م وتعديلاته.
- القانون المدني المصري رقم (131) لسنة 1948م وتعديلاته.
- القانون المدني الفرنسي الجديد لسنة 2016م.

المراجع الأجنبية:

- Verma, M(2017). Artificial intelligence and its scope in different areas with special reference to 1 the field of education, Artificial intelligence, 3(1), p.6.1
- Cedrie Coulon, Du robot en droit en droit de la responsibility civil: a propose des dommages causes par les choses intelligentes, Resp-civ, 2016, p.17.
- rapport du groupe de trava, la reforme du droit français de la responsabilite civile et les relations economiques, 2019, P.108
- http://www.justice.gouv.fr/art_pix/Rapport_CA_PARIS_reforme_responsabilite_civile
- G.Courtois, Robots intelligents ET responsabilité; quels régimes, quelles perspectives? Dalloze IP/IT, juin 2016, n 6, P.287.
- Open Letter to the European Commission: Artificial Intelligence and Robotics (2018) para 2(b).cf
- <https://www.politico.eu/wp-content/uploads/2018/04/RoboticsOpenLetter.pdf>