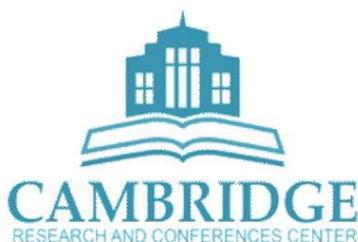


# مجلة كامبريدج للبحوث العلمية

مجلة علمية محكمة تصدر عن مركز كامبريدج  
للبحوث والمؤتمرات في مملكة البحرين



العدد - ٣٦

آب - ٢٠٢٤



**CJSP**

**ISSN-2536-0027**

صدر العدد بالتعاون مع

**جامعة المشرق**

العراق بغداد . طريق المطار الدولي

## التوجه الأوربي الحديث للمسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء

### الاصطناعي

إعداد الباحث: مصطفى طالب يوسف

بإشراف الأستاذ الدكتور/ أشرف رمال

الجامعة الإسلامية في لبنان- كلية الحقوق

ملخص

حيث تشهد الدول المتقدمة تطوراً سريعاً وتقدم مذهلاً في مجال تكنولوجيا المعلومات والروبوتات، وتتزايد مشاركة الروبوتات في اتخاذ العديد من القرارات من المجالات، فإن هذا الأمر يثير العديد من القضايا والتحديات والتداعيات لعل من أهم المسؤولية المدنية عن الأضرار التي تسببها أجهزة الذكاء الاصطناعي. لذا ذهب التوجه الأوربي إلى ابتكار نظرية النائب الإنساني المسؤول عن تعويض الأضرار التي تكون نتيجة خطأ أجهزة الذكاء الاصطناعي وفقاً لقواعد القانون المدني الأوربي الخاص بالروبوتات، بل ذهب التوجه الأوربي إلى ابعاد من ذلك هو تبني فكرة منح الشخصية القانونية لأجهزة الذكاء الاصطناعي مستقبلاً، مما يكون للروبوتات الذكية تحمل المسؤولية والحقوق والالتزامات التي تفرض عليه.

Abstract""

As developed countries are witnessing rapid development and amazing progress in the field of robotics information technology, and the participation of robots in making many decisions in many fields is increasing, this matter raises many issues, challenges and repercussions, perhaps the most important of which is civil liability for the damage caused by artificial intelligence devices.

Therefore, the European approach went to invent the theory of the human representative responsible for compensating for damages that result from the error of artificial intelligence devices in accordance with the rules of the European Civil Law related to robots. Rather, the European approach went further than that, is to adopt the idea of granting legal personality to artificial intelligence devices in the future, which will be for robots. Smart bears responsibility, rights and obligations imposed on him.

مقدمة

أولاً- التعريف بموضوع البحث: لا شك أن كل عصر من العصور يحمل سمات معينة تميزه عن العصور التي سبقته أو التي ستليه، ويبدو أن سمة هذا العصر هو التطور المتسارع في مجال الذكاء الاصطناعي، حيث تشهد دول العالم المتقدم تقدماً سريعاً ومذهلاً، وسباقاً محموماً، في مجال تكنولوجيا الروبوتات إلى درجة أن خبراء الروبوتات يتوقعون في خلال السنوات القليلة المقبلة أن تدخل الروبوتات في مجالات الحياة والنشاطات البشرية كافة، بل ستصبح من اللوازم اليومية للمجتمع البشري.

وبينما تتزايد مشاركة الروبوتات الذكية المتطورة بصورة أكبر في عمليات اتخاذ القرار في العديد من المجالات؛ مثل التصنيع، والرعاية الصحية، والأنظمة المصرفية، ومنظومة العدالة، والفضاء، والمجالات الخدمية والمنزلية، وغيرها، فإن هذا الأمر يثير العديد من القضايا والتحديات والتداعيات، لعل من أهمها المسؤولية القانونية.

لذا فأصبح التقدم التكنولوجي في الوقت الحالي أمر لا غنى عنه في المجتمعات الحالية، ولكن الانسان لم يكن متوقفاً هذا التقدم الهائل في التكنولوجيا، لا سيما في مجال الذكاء الاصطناعي، فالعالم يقف موقف الدهول أمام ذلك التقدم، ويحاول قدر المستطاع مسايرة ذلك التقدم في الجوانب القانونية لمعرفة وضع القانونيّة الخاصّة بها.

ونتيجة التقدم الهائل في الذكاء الاصطناعي فقد أصبحت الآلات الذكية تتسم بالاستقلالية في اتخاذ القرارات بصورة مستقلة عن العنصر البشري دون رقابة أو سيطرة فعلية من الإنسان، بل أصبحت تلك الآلات الذكاء الاصطناعي تدخل في علاقات قانونية وتبرم التصرفات القانونية وتقوم بالإعمال المادية، وبالتالي يترتب عليها العديد من المشاكل والاطّاء التي من شأنها تسبب للغير بالإضرار، مما يجب معه تحديداً الجوانب القانونية والاطّاء والأشخاص المسؤولين عن التعويض نتيجة الاضرار التي تحدث من الآلات الذكاء الاصطناعي.

ونتيجة لهذا التطور، أصبح الذكاء الاصطناعي قادراً على محاكاة البشر، إلا أنه قد يترتب على سلوكه بعض الأضرار التي تلحق بالغير والتي يصعب مواجهتها في ظل قواعد المسؤولية المدنية التقليدية، وهذا يرجع لاتخاذ القرارات الذاتية دون تلقي أي أوامر من مالكه، مما يصعب التحكم فيه وهذه هي الأسباب التي تجعله مصدراً للمخاطر العامة. وبالتالي لا يمكن تحديد عما إذا كان الضرر وقع نتيجة سلوك تعلمه من البيئة التي يستخدم فيها أم بسبب خلل في تصنيعه الأمر الذي يدفعنا إلى ظهور التوجه الأوربي الحديث في تحديد المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي، وهذا التفكير يدعو في حقيقة الأمر الاعتراف بالشخصية القانونية لأن الغرض من الاعتراف بالشخصية القانونية ليس تتمتع الذكاء الاصطناعي بالحقوق الكاملة للإنسان، بل التوصل إلى تحديد الشخص المسؤول عن حدوث الضرر.

الأمر الذي دعا بعض الفقه إلى تبني فكرة مفادها ضرورة منح شخصية قانونية للذكاء الاصطناعي ، وذلك بقصد سد النقص بل والعجز الذي يحمله نظام المسؤولية المدنية في التشريعات المدنية الحالية ومنها القانون المدني العراقي ، وهذا الحل هو من تبناه بعد ذلك الاتحاد الأوربي في ١٦ / ٢ / ٢٠١٧ تحت تسمية ( الوكيل أو النائب الإنساني عن الروبوت ) باعتباره الحل المناسب لتبني المسؤولية عن الأضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي واسنادها لتلك الشخصية.

وبالتالي ابتكر الاتحاد الأوربي نظرية النائب الإنساني، والتي وهي: افتراض وجود نيابة عن المسؤولية بحكم القانون بين الروبوت المُمثل والإنسان المسؤول بغرض نقل مسؤولية أفعال الروبوت إلى الإنسان، والذي يكون مسؤولاً عن الأضرار التي تسببها أجهزة الذكاء الاصطناعي.

ثانياً- أهمية البحث: وتبدو أهمية وضع تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في مواكبة الانفتاح الذي شهده العالم في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات ؛ إذ أصبحت الآلات والنظم الذكية اليوم تدخل في مختلف جوانب الحياة ؛ فإجراء العمليات الجراحية وكذلك العمليات المصرفية وإبرام العقود الذكية والصناعات الذكية كلها تجري بواسطة الذكاء الاصطناعي ، وهذا ما يبرز أهمية وضع تنظيم قانوني وأخلاقي يبين كيفية استخدام التطبيقات الذكية تجنباً لكل المخاطر التي من الممكن أن تنجم عن كثرة استيرادها إستخدامها وتصنيعها من دون وعاء قانوني وما ينجم عن ذلك من مخاطر قد تواجه المجتمع.

كما تبدو أهمية البحث في التوجه الأوربي الحديث في تحديد المسؤولية المدنية عن الأضرار التي تسببها أجهزة الذكاء الاصطناعي، وتحديد الشخص المسؤول عن تلك الأضرار من خلال تبني نظرية النائب الإنساني عن الأضرار التي تسببها تلك الأجهزة الذكية، بدلاً من اللجوء التوجه التقليدي في تحديد تلك المسؤولية المدنية عن الأضرار التي تسببها الروبوتات الذكية.

ثالثاً- إشكالية البحث: تدور الإشكالية الرئيسية للبحث حول الوصول إلى النظام القانوني يحكم المسؤولية المدنية على الأضرار التي تسببها أجهزة الذكاء الاصطناعي، سواء كانت الأضرار تلحق بالأشخاص أو الأموال، وهذا التحديد يكون وفق التوجه الأوربي الحديث بدلاً من اللجوء إلى القواعد العامة أو التوجه التقليدي في تحديد تلك المسؤولية، فضلاً عن تحديد الشخص المسؤول عن التعويض عن تلك الأضرار التي تسببها تلك الأجهزة الذكية، بالإضافة إلى هذا تحديد نوع التعويض عن تلك الأضرار التي تسببها الروبوتات الذكية.

رابعاً- أهداف البحث:

١. يهدف البحث إلى بيان التوجه الحديث الأوربي للمسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي.
٢. يهدف البحث إلى بيان الشخص المسؤول عن أضرار الذكاء الاصطناعي وفق التوجه الحديث.
٣. كما تسعى الدراسة إلى بيان الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، ومدى تحملها للحقوق والالتزامات.

٤. كما تهدف الدراسة إلى بيان نظرية النائب الإنساني التي ابتكرها التوجه الأوربي الحديث ودورها في تعويض الشخص المضرور نتيجة خطأ أجهزة الذكاء الاصطناعي.

خامساً- خطة البحث: تنقسم إلى ما يأتي:

المبحث الأول: تأسيس المسؤولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي وفق الاتجاه الحديث.

المبحث الثاني: مسؤولية النائب الإنساني عن أضرار الذكاء الاصطناعي.

المبحث الأول

تأسيس المسؤولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي وفق الاتجاه الحديث

ذهب التوجه الحديث إلى تأسيس المسؤولية الحديثة عن الأضرار التي تسببها أجهزة الذكاء الاصطناعي، وهذا ذهب المشرع الأوربي إلى تبني نظرية النائب الإنساني وهو المسؤول عن التعويض على الأضرار التي تسببها أجهزة الذكاء الاصطناعي، وهذا التوجه الأوربي الحديث بشأن الروبوتات الذكية الدعوة إلى مراجعة تشريعية مستقبلاً لمنح الروبوتات الذكية الشخصية القانونية عند ظهور الأجيال الجديدة القادرة على التفكير والتعلم واتخاذ القرارات بشكل مستقل.

لذا أن التوجه الأوربي الحديث هو منح الروبوتات الذكية الشخصية القانونية هو إمكانية المسألة ومنح التعويض للطرف المضرور: والهدف من منح الشخصية القانونية هو حماية الذكاء الاصطناعي وحماية الإنسان ذاته، وهذا عن طريق إمكانية المسألة تلك الأنظمة والتقنيات، ومن ثم تعويض المضرور عن أخطاء ذلك الذكاء الاصطناعي، وليس مجرد منحة مجموعة من الحقوق والالتزامات.

بالتالي أنّ قواعد القانون المدني الأوربي الخاصة بالروبوت قد شرّعت حالة قانونية مبتكرة في نظام النائب الإنساني، وهي: افتراض وجود نيابة عن المسؤولية بحكم القانون بين الروبوت الممثل والإنسان المسؤول بغرض نقل مسؤولية أفعال الروبوت إلى الإنسان، لذا فإن تأسيس المسؤولية المدنية عن الأضرار التي تسببها أجهزة الذكاء الاصطناعي تكون على أساس نظرية النائب الإنساني.

وفي ضوء ما تقدم نقسم المبحث إلى مطلبين، الأول نوضح فيها منح الروبوتات الذكية الشخصية القانونية، والمطلب الثاني نبين فيه تأسيس المسؤولية المدنية على اساس نظرية النائب الانساني.

### المطلب الأول

#### منح الروبوتات الذكية الشخصية القانونية

ذهب البرلمان الأوروبي إلى التوصية بمنح الشخصية القانونية لأجهزة الذكاء الاصطناعي، وبمقتضى هذه التوصية المتفق عليها لإعطاء الروبوتات مكانة قانونية مستقلة عن الإنسان، والحقوق والذمة المالية، ومنح الشخصية القانونية لتلك الأجهزة على اعتبار أن تلك الأجهزة لها القدرة على اتخاذ القرارات بشكل مستقل عن الإنسان، وهذا ما يسعى إليه البرلمان الأوروبي، فضلاً عن هذا أن كل كيان ذاتي يتمتع بوعي، وإرادة مستقلة لها القدرة على اتخاذ القرارات يكون لها الحق في التمتع بالشخصية القانونية المستقلة<sup>(١)</sup>.

حيث نجد أن التشريع الأوروبي للإنسالة منح الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، وهي الشخصية الأكثر تقنية والتي تعمل بمفهوم التعلم العميق، مشيراً إلى أن منح (الإنسالة)<sup>(٢)</sup>، تلك الشخصية يجب أن تناسب مع احتياجات وطبيعة الإنسالة، لكن ليس في إطار الحق في الانفصال، وإنما في إطار الحماية القانونية لها<sup>(٣)</sup>.

ومما لا شك أن الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوتات له أهمية كبيرة، وذلك من أجل تحديد نظام المسؤولية، والذي سوف يطبق في حالة وقوع ضرر مادي ناشئ عن الروبوتات، فالأعراف بالشخصية القانونية للروبوتات من شأنه يسمح بإمكانية الاختيار بين قواعد قانونية معينة من أجل تحديد الشخص المسؤول عن احداث الضرر، فهناك رغبة لدى القانون الفرنسي الوضعي في الاعتراف بأن الروبوت هو موضوع قانوني يحتاج إلى وضع افتراضات قانونية تجعل في اعتبار الروبوت اشخاص قانونية يتحملون الحقوق والالتزامات (د. مجاهد، محمد أحمد المعداوي عبد ربه، ٢٠٢١، ص ٣٠٥).

فالشخصية الاعتبارية التي يتم منحها لأجهزة الذكاء الاصطناعي هي في حقيقة الأمر لتحقيق مصلحة معينة ويتم التعبير عن إرادتها من خلال ممثلين عنها، وهذه الإرادة تختلف عن إرادة الأشخاص المكونين لها، كذلك الروبوتات الذكية المصلحة العامة تقتضى منحها الشخصية القانونية فهي ليست كالأشياء التقليدية، وإنما هي آلات قادرة على محاكاة العقل البشري فهي ذات تعلم ذاتي وعميق، ولديها القدرة على التفاعل واتخاذ قرارات مستقلة، ومنحها الشخصية القانونية يحقق مصلحة المجتمع خاصة في الحالات التي تتسبب فيها في إحداث أضرار، ولذلك فهي ملزمة بتعويض الغير عن الأضرار التي تتسبب فيها<sup>(٤)</sup>.

لذا أن الاعتراف بالشخصية القانونية لأنظمة أجهزة الذكاء الاصطناعي المستقل، لجأت لجنة الشؤون القانونية التابعة للبرلمان الأوروبي لحيلة قانونية تقوم على افتراض مسؤولية المشغل عن الأضرار التي تلك الأجهزة، ومن ثم تعويض المضرور من عبء اثبات العلاقة السببية، بين الخطأ والضرر، خلافاً للقواعد العامة في المسؤولية الموضوعية، فهو يفترض أن المشغل السؤول يتمتع بسيطرة رقمية على اجهزة الذكاء الاصطناعي بحيث لا يمكن أن يتحرر أو يفلت من المسؤولية، وفي النتيجة يكتسب الحارس المسؤول مركزاً قانونياً جديداً باعتباره حارساً مسؤولاً بقوة القانون عن أنظمة الذكاء الاصطناعي<sup>(٥)</sup>.

وبالرجوع إلى قواعد القانون المدني الأوروبي بشأن الروبوتات نجد أن المشرع الأوروبي قد تبنى فكرة منح الروبوتات الشخصية القانونية من خلال تأييده لمقترح انشاء وضع قانوني محدد للروبوتات الذكية، التي تتمتع باستقلالية تامة في قراراتها وتفاعل وتنكيف مع المحيط الخارجي بها ولديها القدرة على التعلم العميق<sup>(٦)</sup>.

فالهدف من منح الروبوتات الشخصية القانونية ليس القصد بالانفصال عن الإنسان أو الادعاء بأن لديها إرادة مستقلة، أو إنها تمتلك الوعي والادراك فهي لم تتجاوز مرحلة الذكاء الاصطناعي إلى مرحلة الإدراك

الصناعي، وإنما الهدف منها منحها الشخصية القانونية ضوابط عملها، ولذلك نجد المجلس الأوروبي الاقتصادي الاجتماعي، كان يسمها بالشخص المنقاد<sup>(٧)</sup>.

ويترتب على ذلك أن المشرع الأوروبي قد ابتكر منزلة قانونية خاصة للروبوتات، وذلك على المدى البعيد حين تبلغ الروبوتات المتطورة القدرة على الاستقلال الذاتي، والذي يمكن أن تترتب عليه مسؤولية التعويض عن الأضرار المتأتية، لذا ذهب البرلمان الأوروبي بقراره الصادر في ١٦/٧/٢٠١٧ إلى التوصية لجنة الشؤون القانونية بصدد الاعتراف بشخصية قانونية إلكترونية تتحمل الحقوق والالتزامات والتعويض عن الأضرار التي تسببها للغير<sup>(٨)</sup>.

إذن تبنى البرلمان الأوروبي إنشاء مركز قانوني خاص بالنسبة للإنسان الآلي على المدى الطويل، حتى يمكن إقامة بشر آليين أكثر تعقيداً، ولديهم القدرة على التشغيل الذاتي، ولديهم مركز قانوني كأشخاص قانونية إلكترونية، مسؤولين عن إصلاح أي ضرر قد يتسببون فيه، فضلاً عن تطبيق الشخصية القانونية الإلكترونية على الحالات التي يصدر فيها البشر الآليون قرارات مستقلة، أو يتفاعلون فيها مع أشخاص من الغير بصورة مستقلة<sup>(٩)</sup>.

كما أن منح الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي هو إمكانية المسألة ومنح التعويض للطرف المضرور: والهدف من منح الشخصية القانونية هو حماية الذكاء الاصطناعي وحماية الإنسان ذاته، وهذا عن طريق إمكانية المسألة تلك الأنظمة والتقنيات، ومن ثم تعويض المضرور عن أخطاء ذلك الذكاء الاصطناعي، وليس مجرد منحة مجموعة من الحقوق والالتزامات، وذلك عن طريق التحديد الدقيق المسؤول الذي يمكن الرجوع إليه للمطالبة بالتعويض، فضلاً عن هذا منح الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي يمكنه من اكتساب ذمة مالية مستقلة وصلاحيات إبرام العقود ومن أهمها عقد التأمين لتعويض المتضررين عن الأضرار التي تسببها للأشخاص، مما يسهل الحصول على التعويض بسرعة<sup>(١٠)</sup>.

#### المطلب الثاني

##### نظرية النائب الإنساني

بعد ما ذهب البرلمان الأوروبي إلى منح الشخصية القانونية المستقلة للروبوتات الذكية في تحمل المسؤولية والتعويض عن الأضرار التي تسببها أجهزة الذكاء الاصطناعي، فكان التوجه للبرلمان الأوروبي نحو نظرية النائب الإنساني للروبوتات، ويقصد بهذه النظرية وهي نظرية تقوم على فكرة نيابة الإنسان عن الروبوتات نيابة مفترضة بحكم القانون، بحيث يكون للنائب على الروبوتات نيابة قانونية عن أخطاء الروبوت، ويتحمل تعويض المضرورين على أساس أخطاء التشغيل أو إدارة الروبوتات بقوة القانون<sup>(١١)</sup>.

أن قواعد القانون المدني الأوروبي الخاصة بالروبوت قد شرعت حالة قانونية مُبتكرة في نظام النائب الإنساني، وهي: افتراض وجود نيابة عن المسؤولية بحكم القانون بين الروبوت المُمثل والإنسان المسؤول بغرض نقل مسؤولية أفعال الروبوت إلى الإنسان، فالنائب الإنساني هو: "نائب عن الروبوت بتحمل المسؤولية عن تعويض المضرور جراء أخطاء التشغيل بقوة القانون"<sup>(١٢)</sup>.

نظراً للتطور التكنولوجي الذي لحق بالروبوتات وأنظمة الذكاء الاصطناعي وصعوبة تطبيق قواعد المسؤولية المدنية التقليدية فقد ابتكر البرلمان الأوروبي في فبراير عام ٢٠١٧ نظرية النائب الإنساني، والتي من خلالها يتم إلقاء المسؤولية التي تنتج عن تشغيل الروبوتات على مجموعة من الأفراد بحسب مدى خطأهم أو إهمالهم، سواء في التصنيع أو الاستغلال أو إهمالهم في تقاضى التصرفات المتوقعة التي قد تصدر من الروبوتات<sup>(١٣)</sup>.

فنظرية النائب الانساني لا تفترض الخطأ ولا تعتبر الروبوت شئ، فهي تهدف إلى الانتقال من المسؤولية ذات الخطأ المفترض وفقا لمسؤولية حارس الأشياء أو الآلات الميكانيكية التي تحتاج إلى عناية خاصة، أو المسؤولية عن الشخص ناقص الأهلية إلى المسؤولية القائمة على الخطأ الواجب الإثبات للنائب الانساني سواء في التصنيع أو التشغيل أو الإدارة، أو للإهمال والامتناع عن اتخاذ موقف لتجنب الحادث الخطر المتوقع من الأنظمة الذكية أو الروبوتات<sup>(١٤)</sup>.

أن الأصل في المسؤولية المدنية إنها موجودة لإصلاح الضرر وتعويض المضرور، وهذا ما يجب تحققة قواعد المسؤولية المدنية عن الاضرار التي تسببها الروبوتات الذكية، لذلك فإن الأوضاع المسؤولية القانونية الجديدة التي تثيرها اجهزة الذكاء الاصطناعي من اخطاء وما تسببها من اضرار، يقتضي أن تكون معالجة حقيقية بعيداً عن المعالجة التقليدية في تحديد الشخص المسؤول عن الاضرار التي تسببها اجهزة الذكاء الاصطناعي، وهذا يكون من خلال البحث عن اسس جديدة تبرر المسؤولية المدنية للآلات الذكية وتعتبر عن حقيقة الذكاء الاصطناعي وهي المسؤولية الموضوعية، فإنصاف المضرورين أولى من المصلحة الفردية للمسؤول حتى لو بدون خطأ من جانب المسؤول، وهذا يتحقق بإسناد المسؤولية المطلقة إلى بعض الاشخاص على أساس الخطر الناشئ عن انشطتهم، بالرغم من انتفاء العلاقة السببية بين الضرر وبين النشاط الخطر والضرر<sup>(١٥)</sup>.

فالروبوتات ليس لديها شخصية قانونية وذمة مالية حتى يمكن أن تقوم مسؤوليتها، ويتم تعويض المضرورين من ذمتها المالية، ولكن المشرع الأوروبي من أجل التمهيد لمنح الروبوتات الشخصية القانونية لم يجعلها كالأشياء الخاضعة للحراسة أو الشخص معدم أو ناقص الأهلية، ولذلك فقد وجه لجنة قواعد القانون المدني بشأن الروبوتات إلى منح الروبوتات الذكية الشخصية القانونية الالكترونية مستقبلا عند قيامها بمراجعة هذا التشريع، متى ظهرت الأجيال الجديدة من الروبوتات الذكية القادرة على التعلم واتخاذ القرارات الاستقلالية بدون تدخل بشري<sup>(١٦)</sup>.

وتختلف صور النائب الانساني وفقاً للقانون الأوروبي حسب ظروف الحادث الذي قد تتسبب به تلك الآلات من جهة، ودرجة "السيطرة الفعلية" عليها من جهة أخرى، فقد يمثل النائب الانساني في صورة صاحب المصنع والذي يُسأل عن عيوب الآلة الناتجة عن سوء التصنيع، أو المالك الذي يقوم بتشغيل تلك الآلات شخصياً لخدمته أو لخدمة عملائه، وقد يكون "المشغل" أو الشخص المحترف الذي يقوم باستغلال تلك الآلات؛ وترتب على سوء استغلاله ضرر بالغير<sup>(١٧)</sup>.

وهي نظرية ابتكرها البرلمان الأوروبي وعبر عنها في قواعد القانون المدني الأوروبي، وبمقتضاها تفرض المسؤولية عن تشغيل الآلات الذكية على مجموعة من الأشخاص وفقاً لمدى خطاهم في تصنيعه (صاحب المصنع)، أو استغلاله (المالك أو المشغل)، ومدى سلبيتهم في تفادي التصرفات المتوقعة من الروبوت، دون افتراض الخطأ ولا اعتبار الروبوت شئ<sup>(١٨)</sup>.

وفي هذا الصدد تقوم نظرية النائب الانساني على اساس نيابة قانونية مفترضة، على اعتبار أن الإنسان ينوب عن التصرفات التي تجريها الروبوتات وانظمة الذكاء الاصطناعي، بالتالي أن الأخطاء التي تصدر من أجهزة الذكاء الاصطناعي وتسبب ضرر للمستخدمين والمتعاملين معه، تقع على عاتق النائب الانساني بقوة القانون، ويتولى تعويض المتضررين عن هذا الضرر، نتيجة الاساءة في استعمال الروبوتات من حيث تشغيلها أو إدارتها، بالتالي سوف نكون أمام نظام قانوني لا يمكن مفاضاته بالطرق التقليدية، نتيجة التطور التكنولوجي الذي يلحق تلك الأجهزة<sup>(١٩)</sup>.

المبحث الثاني

مسؤولية النائب الانساني عن اضرار الذكاء الاصطناعي  
أن التوجه الأوربي الذي يذهب إليه في تكيف طبيعة النائب الانساني للروبوتات إنها ليست اشياء أو حاجات أو كائنات غير عاقلة، لذا وصف المشرع الأوربي الأنسان المسؤول على التصرفات والاضرار التي تسببها اجهزة الذكاء الاصطناعي (بالنائب الانساني) وجاءت هذه التسمية لكي تكون نوع من التمييز في التسمية عن الأشياء غير الحية، وذلك تكون مسؤولية النائب وفقاً للقانون الأوربي عن الاضرار التي تسببها اجهزة الذكاء الاصطناعي ، بعد اثبات الضرر والعلاقة السببية بين الخطأ والضرر دون افتراض تبعاً لمدى خطأهم في استغلالها أو تصنيعها.

وفي ضوء ما تقدم نسقم المبحث إلى مطلبين، الأول نبين فيه تأسيس مسؤولية النائب الانساني عن اضرار الذكاء الاصطناعي، والمطلب الثاني نوضح فيه التعويض عن اضرار الذكاء الاصطناعي وفق التوجه الحديث.

#### المطلب الأول

تأسيس مسؤولية النائب الانساني عن اضرار الذكاء الاصطناعي  
حينما شرع نظرية "النائب الانساني المسؤول" وفقاً لقواعد القانون المدني الأوربي الخاص بالروبوتات الصادر في سنة ٢٠١٧ ، حتى يفرض المسؤولية عن تشغيل الروبوت على مجموعة من الأشخاص وفقاً لمدى خطأهم في تصنيعه أو استغلاله ومدى تبصرهم في تفادي التصرفات المتوقعة من الروبوت، فتكون المسؤولية عبارة عن نيابة قانونية دون افتراض الخطأ ولا اعتبار الروبوت شيء أي أسس المسؤولية المدنية عن الجهاز الذكي بعيداً عن مسؤولية الأشياء والتي هي مسؤولية الحراسة او مسؤولية المتبوع عن التابع فظنرا لعدم امكانية مساءلة الجهاز الذكي عن الضرر الذي اصاب الغير من جراء عمله عن تعويض المضرور بسبب تشغيل الروبوت على أساس الخطأ واجب الأثبات فتكون المسؤولية على النائب الذي قد يكون صانعاً أو مشغلاً أو مالكا أو مستعملاً للروبوت<sup>(٢٠)</sup>.

ذهب الاتحاد الأوربي إلى تبني اتجاه جديد هو تأسيس المسؤولية المدنية عن الاضرار التي تسببها اجهزة الذكاء الاصطناعي على اساس مسؤولية النائب الانساني، وطالما كان الروبوت صنيعاً الذكاء المنسوب للألة، إذن الروبوت يعتبر خادماً مطيع للإنسان، وأنه ليس شيئاً أو جماداً لا يعقل بل كائن الي بمنطق بشري مبتدئ قابل للتطور، نتيجة التقدم التكنولوجي الحاصل في هذا المجال، لذلك فقد ابتكر نظرية النائب الانساني حتى يكون مسؤولاً عن افعال الروبوت الانساني<sup>(٢١)</sup>.

لذا عندما ترتكب اجهزة الذكاء الاصطناعي خطأ وتسبب ضرر للمتعاملين أو المستخدمين معه، تكون المسؤولية المدنية على النائب الانساني الذي يتحمل هذا الضرر، والنائب الانساني هو مجموعة من الأفراد بحسب مدى خطأهم أو أهملهم، سواء وقع في التصنيع أو الاستغلال، أو الاهمال الذي يقع في التصرفات اتي تصدر من الروبوت<sup>(٢٢)</sup>.

لذا عندما ترتكب اجهزة الذكاء الاصطناعي ضرر للغير فإنها ترتب المسؤولية المدنية عن الاضرار التي تسببها تلك الاجهزة، والمسؤولية وفق الاتجاه الحديث تكون نيابة عن الصانع أو المشغل أو المالك نيابة مفترضة، وتكون هذه المسؤولية قائمة على اساس الخطاء الثابت قابلاً لأثبات العكس<sup>(٢٣)</sup>.

ويتضح أن مسؤولية ذي اليد علي الآلة ذات الذكاء الاصطناعي أصبحت مسؤولية خاصة مبتكرة، وتقوم علي فكرة نيابة الإنسان عن الذكاء الاصطناعي، حيث يكون الإنسان النائب عن الذكاء الاصطناعي، عن الأخطاء ويتحمل التعويض عنه للمضرورين سواء نتيجة خطأ التشغيل أو الإدارة<sup>(٢٤)</sup>.

فالذكاء الاصطناعي لم يعد آلة جماد يتحكم فيها ذو اليد عليها أو شيء توقع عليه أحكام مسئولية حارس الأشياء، بل أصبح آلة من نوع خاص تحاكي تصرفات الإنسان تفكر وتحلل وتتخذ القرارات، لكن هذه الآلة في الوقت ذاته لم تصبح مساوية أو موازية للإنسان في الجانب الذهني ومن هنا جاءت فكرة أن الآلة ذات الذكاء الاصطناعي تشبه الإنسان عديم التمييز، وأن الإنسان المشغل أو المالك أو القائم علي إدارة تلك الآلة هو النائب عنها<sup>(٢٥)</sup>.

ومن هنا تطورت الآلة ذات الذكاء الاصطناعي من كونها مجرد شيء إلى آلة تحتاج إلى حارس إلى حكم الشخص عديم التمييز والتي بفعل التطور ستتحول إلى ناقص التمييز وقد يتحول إلي كامل التمييز ولها شخصية مستقلة في المستقبل، وإن كان هذا أمراً صعباً في الوقت الحالي. ووفقاً لحكم القانون الأوربي تلاحظ أن نظرية النائب الإنساني تفترض وجود نيابة عن المسئولية بحكم القانون بين الذكاء الاصطناعي لا سيما الروبوت والإنسان وذلك بهدف نقل المسئولية إلى الإنسان، وذلك لتعويض الضرور عن أخطاء التشغيل وذلك بقوة القانون، نتيجة تمتع الروبوتات بالشخصية القانونية المستقلة فتكتسب الحقوق وتحمل الالتزامات ويصبح لها ذمة مالية مستقلة ومن ثم تحملها المسئولية عن الأخطاء التي تتم من قبلها والتعويض عن الاضرار التي تسببها<sup>(٢٦)</sup>.

ويجب القول أن نطاق تطبيق نظرية النائب الإنساني المسؤول، هو فعل أو إهمال الذكاء الاصطناعي خلال حالة التشغيل التي تمنحه استقلال الحركة والتفكير والتنفيذ كالإنسان؛ أي أن أساس مسؤولية النائب الإنساني هو الخطأ في التصنيع أو الإدارة الذي يؤدي إلى انحراف أدائه خلال وضعية التشغيل أو عدم تفادي ذلك، رغم توقع النائب لذلك، أما الذكاء الاصطناعي الواقف عن الحركة فهو يخضع لتكييف الشيء وليس الآلة الذكية<sup>(٢٧)</sup>.

لذلك فإن نظرية النائب المسؤول هي حالة مؤقتة خاصة تهدف إلى الانتقال من نظام حارس الأشياء أو رقيب الشخص ناقص الأهلية ذات الخطأ المفترض، إلى النيابة مع نقل المسؤولية من الروبوت إلى الإنسان على أساس إمام الخطأ واجب الإثبات في إدارة التصنيع أو التشغيل، أو الامتناع عن تجنب حادث خطر متوقع من الروبوت؛ وذلك لأن الروبوت لم يعد شيئاً قابلاً للحراسة، أو شخصاً قاصراً قابلاً للرقابة المحكمة، بل آلة ذكية مستقلة في التفكير كالإنسان الراشد الذي لا تصح الرقابة عليه بعد ترسخ استقلال الروبوت<sup>(٢٨)</sup>.

ويتضح لما تقدم يمكن استخلاص أن نطاق تطبيق نظرية النائب الإنساني المسؤول هو فعل أو إهمال الذكاء الاصطناعي خلال مرحلة التشغيل التي تعطي الآلة استقلال الحركة أو التفكير أو اتخاذ القرار، وأساس المسؤولية هنا هو النائب الإنساني هو الخطأ في التشغيل أو في صناعة الآلة الذي من شأنه أن يؤدي إلى انحرافه عن العمل مما يسبب ضرر للغير، وأن صور النائب الإنساني تختلف حسب ظروف الحادث الذي تحدثه أجهزة الذكاء الاصطناعي، ودرجتها للنائب على الآلة<sup>(٢٩)</sup>.

أن المشرع الأوربي فرض مسؤولية النائب الإنساني في حالتين:

١. الإهمال والمسئولية عن الخطأ: يتطلب في هذه الحالة توافر ركن الخطأ والضرر والعلاقة السببية، وأن الإهمال يعتبر خطأ وهو التقصير والمسئولية في هذا الجانب هو جزاء عن السلوك مع مراعاة درجة التناسب، وكلما كان الروبوت مستقلة كلما كانت لها القدرة في اتخاذ القرارات<sup>(٣٠)</sup>.

٢. المسؤولية على أساس إدارة المخاطر ووجوب التأمين: وهي المسؤولية التي لا ينظر فيها إلى سلوك النائب وإلى إهماله، بل ينظر إلى حالة إخلال النائب بواجباته في إدارة المخاطر التي

تفرض عليه محاولة تجنب الحادث المتوقع من فعل أو إهمال الروبوت خلال إدارة تشغيله وهذا ما يقيم مسؤولية النائب عن اتخاذ موقف سلبي لتخفيض مخاطر التشغيل<sup>(٣١)</sup>.

#### المطلب الثاني

التعويض عن اضرار الذكاء الاصطناعي وفق التوجه الحديث

لاشك أن حصول المضرور على التعويض عن الأضرار التي أصابته نتيجة لفعل الروبوتات الذكية قد يعترضه صعوبات وخاصة أن أساس قيام المسؤولية هو محل خلاف فقهي، كما أن تحديد الحارس الذي يقع على عاتقه الالتزام بتعويض المضرورين محل خلاف كذلك، فهل الصانع هو الذي يعد حارسا ويقع عليه عبء تعويض الأضرار؟، أم المبرمج، أم المالك، أم المستخدم؟، فعدم معرفة سبب الضرر بعد عقبة أمام تطبيق القواعد العامة<sup>(٣٢)</sup>.

فالأصل أنه متى تحققت المسؤولية المدنية فإنه يحق للمضرور المطالبة القضائية للحصول على التعويض، حيث يقوم القاضي بتقدير مدى التعويض الجابر للضرر الذي يحق للمضرور الحصول عليه، مع الأخذ في الاعتبار مدى مساهمة المضرور في الفعل الذي أدى إلى تحقق الضرر، وكذلك جسامة كل من الخطأ والضرر، ويتم تقدير الضرر يوم صدور الحكم، حيث يراعى القاضي الحالة التي وصل إليها المضرور وقت صدور الحكم، فيحصل المضرور على تعويض يعادل ما لحقه من خسارة وما فاتته من كسب فيحصل المضرور إما على تعويض عيني وذلك عن طريق إعادة الحال إلى ما كان عليه قبل وقوع الضرر، وذلك عن طريق إزالة مصدر الضرر أو سببه، فإن تعذر الحصول على التعويض العيني فيحصل على تعويض نقدي، وفيما يتعلق بالأضرار الناشئة عن الروبوتات الذكية فإنه قد يتعذر في العديد من الحالات الحصول على التعويض العيني، فلا يكون أمام المضرور سوى الحصول على التعويض النقدي<sup>(٣٣)</sup>.

وعلى أثر الصعوبات التي تواجه القضاء في تقرير التعويض الكامل عن أضرار الذكاء الاصطناعي، ظهرت الحاجة إلى وجود آليات جديدة لتعويض تلك الأضرار، مع ما ينسجم والتطور العلمي والتقني التي شهدها المجتمع في الوقت الحاضر من تطور تكنولوجي أدى إلى دخول العالم الافتراضي في مختلف جوانب الحياة اليومية وفي كل الجوانب القانونية والاقتصادية والصحية والعسكرية وما إلى ذلك، فكانت أول البوادر التي طرحها الفقه وكذلك قانون الاتحاد الأوروبي، هو وجود نظام تأمين الزامي على مسؤولية الذكاء الاصطناعي، وكذلك ضرورة وجود صناديق خاصة للتعويض عن أضرار تلك الآلات الذكية.

لذا أن القانون المدني الخاص بروبوتات الذكاء الاصطناعي والمسؤولية المدنية والصادر في ١٦/فبراير/٢٠١٧، فقد نص على التعويض على الأضرار التي تسببها أجهزة الذكاء الاصطناعي سواء كان الضرر مادي أو معنوي<sup>(٣٤)</sup>.

أقترح البرلمان الأوروبي ضرورة إنشاء نظام تأمين إجباري، يسمح بتعويض المضرور من استخدام أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي، قياساً على التأمين من المسؤولية الناتجة عن حوادث السيارات. حيث تلتزم الشركة المنتجة للذكاء الاصطناعي، إذا ما رغبت في تسجيل الذكاء لدى الجهات المعنية، بضرورة تقديم وثيقة التأمين الإجباري التي تسمح بتغطية مبالغ التعويضات المحتملة، سواء من قبل الشركة المنتجة أو من قبل شركة التأمين إن لم يكن لدى الشركة المنتجة القدرة المالية الكافية لدفع التعويضات أو تعرضت للإفلاس<sup>(٣٥)</sup>.

كما يبدو اتجاه البرلمان الأوروبي على هذا النحو من خلال قراره الصادر في ١٦ شباط ٢٠١٧، الذي ينشد بخلق نظام ضمان إلزامي شبيه بذلك الموجود حالياً في السيارات التقليدية، يغطي كافة أوجه المسؤوليات المحتملة في ظل تداخل الاعمال المؤدية إلى نشاط الآلات الذكية، أي يمكن أن يطال الضمان الإلزامي

المالكين و المصنعين ومصنعي البرامج، ويمكن أن يقتصر على أنواع معينة من الآلات الذكية التي تعرض السلامة الجسدية للخطر المباشر ، كالسيارات الذكية أو روبوتات المساعدة الشخصية أو المساعدة في التشخيص الطبي، أو الآلات المنزلية الذكية<sup>(٣٦)</sup>.

ويعتبر التأمين من المسؤولية تأمينا من الأضرار، لذلك يخضع للمبدأ التعويضي وهو التزام المؤمن بالتعويض المؤمن له بمقدار ما أصابه من ضرر نتيجة خطأ أجهزة الذكاء الاصطناعي، وفي حدود مبلغ التأمين، لذا حرصت كافة التشريعات، لا سيما العربية منها، على التأمين من المسؤولية المهنية في معظم الدول، والتأمين عقد كسائر العقود، يهدف إلى تأمين المسؤولية المدنية ضد الأخطاء والأخطار، يلتزم بواسطته المؤمن للمؤمن له تعويض الأضرار الناجمة عن رجوع الغير عليه بالمسؤولية، ويتعهد المؤمن بتغطية مسؤولية الذكاء الاصطناعي كاملة، من الأضرار الواقعة من قبله<sup>(٣٧)</sup>.

لذا فإن التعويض النائب الانساني التي تبناها جانب من الفقه<sup>(٣٨)</sup> بناء على ما نظمته المشرع الاوربي في القانون الصادر عام ٢٠١٧ المتضمن تعديل قواعد القانون المدني فهي جاءت بتوجه جديد حاول ان يوازن مضمون المبادئ العامة في المسؤولية مقارنة بتكنولوجيا المعلومات المتطورة وأنظمتها المختلفة. نجد أنه يسوغ مسؤولية النائب الانساني الذي قد يكون الشركة المصنعة أو المالك أو المشغل أو المستخدم وفي هذه الحالة تقوم المسؤولية على أساس الخطأ الثابت الذي يجب على المتضرر إثباته وينظر هذا الاتجاه حكم المسؤولية عن الأخطاء غير الحية وقد اكد ذلك التوجه الاوربي لسنة ٢٠١٧ وجعل المسؤولية غير تعاقدية (تقصيرية) اذا كان الضرر ناشئا عن عيوب تصنيع الروبوت فقط ويكون مشمولا بأحكام التوجه رقم (٣٧٤/٨٥) لسنة ١٩٨٥ ويشترط بموجب ذلك ان يكون الشخص المتضرر قادرا على اثبات الضرر الفعلي والعيب في المنتج والعلاقة السببية بينهما لان المسؤولية دون خطأ قد تكون غير كافية<sup>(٣٩)</sup>.

اما بالنسبة عن المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة فان القانون الاوربي قد نظمها بتشريعين اساسيين، الأول النظام التوجيهي للتأمين، والثاني النظام التوجيهي لمسؤولية المنتج، استنادا الى تقارير اللجنة القانونية التابعة للبرلمان الاوربي ويعمل نظام مسؤولية المنتج الحالي بصورة جيدة وقادرا على حل الاشكاليات جميعها التي تتعلق بشكل مؤقت لكنه ليس كافيا، ولمواجهة القصور في الاطار القانوني الحالي، يناقش الاتحاد الاوربي عديد من الخيارات الخيارات الأول هو اصلاح الحالة الراهنة لنظام المسؤولية المنتجات، والخيار الثاني هو النظام التوجيهي للتأمين على المركبات، والخيار الثالث إدخال تشريع جديد، والخيار وضع قوانين للتعويض التأميني خالي من الأخطاء<sup>(٤٠)</sup>.

كما يتم التعويض عن اضرار الذكاء الاصطناعي عن طريق صناديق التعويضات، وفقا للقرار الصادر عن البرلمان الأوروبي في ١٦ فبراير ٢٠١٧م أداة لضمان إمكانية التعويض عن الأضرار في الحالات التي لا يوجد لها غطاء تأميني، وفي الواقع، لا يقع أن يكون هذا الصندوق وسيلة الملاذ الأخيرة ويطبق فقط في حالة وجود مشاكل في التأمين، أو على الأشخاص التي تمتلك الروبوتات وليس لديها بوليصة تأمين<sup>(٤١)</sup>. وذلك لأن قواعد المسؤولية المدنية التقليدية تقوم على وجود مسؤول بالتعويض، وهذا لا يتناسب إذا كنا بصدد أخطار يتعذر معها معرفة الشخص المسؤول، فظهر ما يسمى بالمسؤولية الاجتماعية في مواجهة المسؤولية الفردية التي تقوم عليها قواعد المسؤولية المدنية التقليدية<sup>(٤٢)</sup>.

ووفقاً للقرار الصادر من البرلمان الأوروبي لسنة ٢٠١٧، تعد صناديق الضمان الاداة أو الوسيلة لضمان التعويض عن الاضرار التي تسببها اجهزة الذكاء اصطناعي التي لا يتوفر فيها غطاء التأميني، إذ يجب أن تكون صناديق الضمان هي الوسيلة الأخيرة لتعويض المتضررين بفعل الذكاء الاصطناعي، ويطبق في حالة وجود مشاكل التأمين، أو تطبق على الاشخاص المالكين، لإلآلات الذكاء الاصطناعي وليس لديهم وثيقة

التأمين، إلا أنه في الواقع يكون لصناديق التعويض دور فعال لمواجهة المخاطر الناجمة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي، وذلك في الحالات التي لا يقدم فيها التأمين تغطية كاملة للأضرار. أي أن الهدف من الصناديق تعويض المضرور تعويضاً كاملاً عندما يكون قد تم تعويضه جزئي، أو غير كافياً لسد الضرر<sup>(٤٣)</sup>.

الخاتمة

توصلنا في نهاية البحث إلى مجموعة من النتائج والتوصيات نتناولها فيما يأتي:

#### أولاً- النتائج:

١. أن الأحكام المنظمة للمسؤولية التقليدية لم تكن كافية في معالجة عن الاضرار التي تسببها أجهزة الذكاء الاصطناعي، وخاصة الأجيال الجديدة التي تكون قادرة على التعلم والتفكير واتخاذ القرارات بصورة مستقلة.
٢. نتيجة القصور العامة في القواعد التقليدية استحدث المشرع الأوربي نظرية النائب الانساني عن الروبوتات التي بشأنها تحدد ضرر للغير حينئذ تكون المسؤولية عن تلك الاضرار، وبمقتضاها تنتقل المسؤولية من الروبوت عدم الشخصية والاهلية إلى الانسان بقوة القانون.
٣. ذهب التوجه الأوربي الحديث مستقبلاً إلى موضوع الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوتات الذكية، لكي يكون له القدرة على تحمل الحقوق والالتزامات، والتفكير والتعلم والقدرة على اتخاذ القرارات بصورة مستقلة.

#### التوصيات:

١. ندعو المشرع العراقي إلى النص على نظرية النائب الانساني وجعل مسؤوليته مفترضة على اضرار الروبوتات الذكية التلقائية التصرف ، وذلك في حالات استثنائية محددة ؛ لغرض رفع الحرج الذي يواجهه القضاة في العراق عند نظر دعاوى الغريبة عن واقع المجتمع ، والتي يكون فيها مرتكب الخطأ هي الآلة أو النظام الذكي ذاته دون اي تدخل من مشغله أو حارسه الذي قد لا يكون ملماً بعمل الروبوت الذكي أو تفاصيل تركيبه الداخلي وطبيعة تفكير عقله الصناعي.
٢. يوصي الباحث بضرورة التأمين الإجباري كما نص عليه المشرع الأوربي على روبوتات الذكاء الاصطناعي بالجملة تأميناً إجبارياً؛ نظراً لكلفتها الكبيرة من الفرد، وكلفة أضرارها المتوقعة؛ وذلك من أجل توفير الحماية القانونية الحقيقية للمضرورين من هذه البرامج، والتي يبدو أن العالم يتجه - وبسرعة - إلى هذه تقنياتها المذهلة، بما سيغطي مختلف جوانب الحياة في المستقبل.

#### قائمة المراجع

##### أولاً- الكتب:

١. حسام الدين كامل الأهواني، المبادئ العامة للتأمين، دار النهضة العربية، بيروت، ٢٠٠٤.
٢. عبدالله سعيد عبدالله الوالي، المسؤولية المدنية عن اضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٢١.
٣. عمر نافع رضا العباسي، النظام القانوني للذكاء الاصطناعي، ط١، المركز العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٢٣.

##### ثانياً- الاطاريح والرسائل:

١. سلام عبدالله كريم، التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي، اطروحة دكتوراه، كلية القانون، جامعة كربلاء، ٢٠٢٢.

٢. عبدالله أحمد جاسم عبدالله الراشد، المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي، أطروحة دكتوراه، جامعة المنصورة، كلية الحقوق، ٢٠٢٠.
٣. نيلة علي خميس، محمد خزور المهيري، المسؤولية المدنية عن اضرار الإنسان الآلي، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة الامارات العربية المتحدة، ٢٠٢٠.

### ثالثاً- البحوث:

١. أحمد التهاني عبد النبي، التأصيل القانوني للمسؤولية المدنية عن الآلات الذكية، بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والفقهية، جامعة الازهر، كلية القانون والشريعة، العدد ٣٤، ٢٠٢٢.
٢. أسماء حسن عامر، إشكاليات قيام المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي، بحث منشور في المجلة القانونية، جامعة القاهرة، كلية الحقوق، المجلد، ١٣، العدد ٧، ٢٠٢٢.
٣. ايناس مكي عبد نصار، الثغرات القانونية في المسؤولية المدنية الناشئة عن اضرار الاجهزة الالكترونية، بحث منشور في مجلة القانون للدراسات والبحوث القانونية، العدد الثاني والعشرون، ٢٠٢١.
٤. حسام الدين محمود، واقع الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، بحث منشور في مجلة روح القوانين، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، العدد ١٠٢، ٢٠٢٣.
٥. سعيدة بوشارب، هشام كلو، المركز القانوني للروبوت على ضوء القواعد المسؤولية المدنية، بحث منشور مجلة الاجتهاد القضائي، جامعة محمد خضير بسكرة، المجلد ١٤، العدد ٢، ٢٠٢٢.
٦. عبد الرزاق وهبه سيد أحمد محمد، المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي، بحث منشور في مجلة جيل للأبحاث القانونية المعقدة، العدد ٤٣، ٢٠٢٠.
٧. عمر مال الله المحمدي، أساس المسؤولية المدنية الناجمة عن الروبوتات الذكية، بحث منشور في مجلة جامعة الانبار للعلوم القانونية والسياسية، العدد (١)، المجلد (١٣)، ٢٠٢٣.
٨. محمد ابراهيم حسانين، الذكاء الاصطناعي والمسؤولية المدنية عن اضرار تطبيقه، بحث منشور في المجلة القانونية، جامعة القاهرة، كلية الحقوق، المجلد ١٥، العدد ١، ٢٠٢٣.
٩. محمد أحمد المعداوي عبد ربه مجاهد، المسؤولية المدنية عن الروبوتات الذكاء الاصطناعي، بحث منشور في المجلة القانونية، جامعة القاهرة، كلية الحقوق، المجلد ٩، العدد ٢، ٢٠٢٠.
١٠. محمد بومديان، الذكاء الاصطناعي تحد جديد للقانون، بحث منشور في مجلة الابحاث والدراسات القانونية، المجلد ٩، العدد ١٠، ٢٠١٩.
١١. محمد عرفان الخطيب، إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت، تأثر نظرية النائب الأنساني، ٢٠١٧.
١٢. محمد عرفان الخطيب، دراسة نقدية مقارنة في التشريعين المدني الفرنسي والقطري في ضوء القواعد الأوروبية للإنسالة لعام ٢٠١٧، بحث منشور في مجلة الدراسات القانونية، جامعة بيروت العربية، ٢٠١٧.
١٣. محمود حسن السحلي، أساس المساءلة المدنية للذكاء الاصطناعي المستقل، بحث منشور في مجلة العلوم القانونية والاقتصادية، جامعة الإسكندرية، كلية الحقوق، المجلد ٢، العدد ١، ٢٠٢٢.
١٤. مصطفى أبو مندور موسى عيسى، مدى كفاية القواعد العامة للمسؤولية المدنية في تعويض اضرار الذكاء الاصطناعي، مجلة حقوق دمياط للدراسات القانونية والاقتصادية، العدد الخامس، يناير، ٢٠٢٢.

١٥. نساخ فطيمة، الشخصية القانونية للكائن الجديد، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية - المجلد ٥ - العدد ١، ٢٠٢٠.

١٦. همام القوصي، إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوتات، بحث منشور في مجلة جيل للأبحاث القانونية، العدد ٢٥، ٢٠١٨.

(١) نساخ فطيمة، الشخصية القانونية للكائن الجديد، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية - المجلد ٥ - العدد ١، ٢٠٢٠، ص ١.

(٢) يقصد ب (الإنسالة): هي اله قابلة للبرمجة متعددة الوظائف، ويمكن لها التحكم بنقل الأشياء والأدوات وكما أنها تملك أجزاء أو أطراف يمكن لها القيام بتحريكها أو استخدامها في تحريك الأشياء من خلال مجموعة من المتغيرات البرمجية المتنوعة التي توضح من أجل أداء المهام. الخطيب، محمد عرفان ، إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت، تأثر نظرية النائب الأنساني، ٢٠١٧، ص ٦٥.

(٣) سلام عبدالله كريم، التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي، اطروحة دكتوراه، كلية القانون، جامعة كربلاء، ٢٠٢٢، ص ١٢٤.

(٤) أسماء حسن عامر، إشكاليات قيام المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي، بحث منشور في المجلة القانونية، جامعة القاهرة، كلية الحقوق، المجلد، ١٣، العدد ٧، ٢٠٢٢، ص ٩٦.

(٥) د. السحلي، محمود حسن ، أساس المساءلة المدنية للذكاء الاصطناعي المستقل، بحث منشور في مجلة العلوم القانونية والاقتصادية، جامعة الإسكندرية، كلية الحقوق، المجلد ٢، العدد ١، ٢٠٢٢، ص ١٤٦.

(٦) المحمدي، عمر مال الله ، أساس المسؤولية المدنية الناجمة عن الروبوتات الذكية، بحث منشور في مجلة جامعة الأنبار للعلوم القانونية والسياسية، العدد (١) ، المجلد (١٣) ، ٢٠٢٣، ص ٨١٨.

(٧) الخطيب، محمد عرفان ، دراسة نقدية مقارنة في التشريعين المدني الفرنسي والقطري في ضوء القواعد الأوربية للإنسالة لعام ٢٠١٧، بحث منشور في مجلة الدراسات القانونية، جامعة بيروت العربية، ٢٠٢٠ ، ص ١٥.

(٨) القوصي همام ، إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوتات، بحث منشور في مجلة جيل للأبحاث القانونية، العدد ٢٥، ٢٠١٨، ص ٣٧.

(٩) د. حسام الدين محمود، واقع الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، بحث منشور في مجلة روح القوانين، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، العدد ١٠٢، ٢٠٢٣، ص ١٥٧.

(١٠) السحلي محمود حسن ، مرجع سابق، ص ١٢٢.

(١١) د. الوالي، عبدالله سعيد عبدالله ، المسؤولية المدنية عن اضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٢١، ص ١٦٠.

(١٢) القوصي، همام ، إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوتات، مرجع سابق، ص ٦٥.

(١٣) عامر، أسماء حسن ، مرجع سابق، ص ١٨٦٣.

(١٤) القوصي همام ، إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوتات، مرجع سابق، ص ٨١.

(١٥) إبراهيم محمد إبراهيم ، مرجع سابق، ص ٢١٠.

(١٦) د. بومديان محمد ، الذكاء الاصطناعي تحد جديد للقانون، بحث منشور في مجلة الابحاث والدراسات القانونية، المجلد ٩، العدد ١٠، ٢٠١٩، ص ٢١٣.

(١٧) عبد النبي أحمد التهاني ، التأصيل القانوني للمسؤولية المدنية عن الالات الذكية، بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والفقهية، جامعة الازهر، كلية القانون والشريعة، العدد ٣٤، ٢٠٢٢، ص ٧٦٩.

(١٨) د. القوصي همام ، إشكالية الشخص المسؤول عن الروبوتات، مرجع سابق، ص ٨١.

(١٩) عامر أسماء حسن ، مرجع سابق، ص ١٨٨٦.

- (٢٠) نصار ايناس مكي عبد ، الثغرات القانونية في المسؤولية المدنية الناشئة عن اضرار الاجهزة الالكترونية، بحث منشور في مجلة القانون للدراسات والبحوث القانونية، العدد الثاني والعشرون، ٢٠٢١، ص١٧٣.
- (٢١) القوصي همام ، مرجع سابق، ص٢٧.
- (٢٢) عامر أسماء حسن ، مرجع سابق، ص١٨٥٣.
- (٢٣) د. أحمد التهامي عبد النبي، مرجع سابق، ص٧٨٧.
- (٢٤) د. ايناس مكي عبد نصار، مرجع سابق، ص١٧٤.
- (٢٥) ابراهيم حسنين محمد ، الذكاء الاصطناعي والمسؤولية المدنية عن اضرار تطبيقه، بحث منشور في المجلة القانونية، جامعة القاهرة، كلية الحقوق، المجلد ١٥، العدد١، ٢٠٢٣، ص٢٢٦.
- (٢٦) أسماء حسن عامر، مرجع سابق، ص١٨٦٧.
- (٢٧) الراشد عبدالله أحمد جاسم عبدالله ، المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي، أطروحة دكتوراه، جامعة المنصورة، كلية الحقوق، ٢٠٢٢، ص١٩٥.
- (٢٨) القوصي همام ، مرجع سابق، ص٢٦.
- (٢٩) ابراهيم محمد ابراهيم ، مرجع سابق، ص٢٢٧.
- (٣٠) سعيده بوشارب، هشام كلو، مرجع سابق، ص٥٠٤.
- (٣١) خميس نيلة علي ، المهيري محمد خور ، المسؤولية المدنية عن اضرار الإنسان الالي، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة الامارات العربية المتحدة، ٢٠٢٠، ص٣٧.
- (٣٢) عيسى مصطفى أبو مندور موسى ، مدى كفاية القواعد العامة للمسؤولية المدنية في تعويض اضرار الذكاء الاصطناعي، مجلة حقوق دمياط للدراسات القانونية والاقتصادية، العدد الخامس، يناير، ٢٠٢٢، ص٣٨٠.
- (٣٣) عامر أسماء حسن ، مرجع سابق، ص١٨٧٥.
- (٣٤) سلام سلام عبدالله ، مرجع سابق، ص٢٢٠.
- (٣٥) د. السلي محمود حسن ، مرجع سابق، ص١٧٤.
- (٣٦) سلام عبدالله كريم، مرجع سابق، ص٢٢٥.
- (٣٧) لأهواني حسام الدين كامل ا، المبادئ العامة للتأمين، دار النهضة العربية، بيروت، ٢٠٠٤، ص٢٧.
- (٣٨) د. القوصي همام ، إشكالية الشخص المسؤول، مرجع سابق، ص١٧٤.
- (٣٩) محمد ابراهيم ابراهيم حسنين، مرجع سابق، ص٢٦٠.
- (٤٠) العباسي عمر نافع رضا ، مرجع سابق، ص١٨٢.
- (٤١) وهبة عبد الرزاق أحمد سيد ، مرجع سابق، ص٣٦.
- (٤٢) كريم سلام عبدالله ، مرجع سابق، ص٢٨٦.
- (٤٣) محمد، عبد الرزاق وهبه سيد أحمد مرجع سابق، ص٣٦.