

المسئولية المدنية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي

د. إبراهيم رياض حجازي الفقي¹

dr.ibrahemalfeky@gmail.com

مقدمة:

الذكاء الاصطناعي، هذا المصطلح الذي أصبح سمة من سمات التطور العلمي والتكنولوجي، بل أنه أصبح سمة من سمات التطور الحضاري الذي لا غني عنه للبشرية، في إطار سعيها الدائم نحو البحث والتحري عن آفاق جديدة؛ وعلى الرغم من ذلك، يتخوف الكثيرون من هذا التطور المتسارع لتقنيات الذكاء الاصطناعي، والذي ما عاد مقتصرًا على أداء الآلات لبعض المهام التي يقوم بها الإنسان، وإنما أصبحت الآلات تحل محله في القيام بالكثير من المهام بنفس الكفاءة أو ربما تزيد.

وأمام هذا الزخم التكنولوجي المتسارع، وهذا التداخل المتشعب لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في كافة نواحي الحياة، حاول الفقه القانوني مواكبة هذا التطور بالبحث عن حلول قانونية مناسبة، لتنظيم ومعالجة الإشكاليات والأضرار الناشئة عن هذا التطور، خاصةً في موضوع تحديد المسئولية المدنية التي تنشأ عن أضرار استخدام هذه التقنيات.

ولما كانت المسئولية المدنية تستهدف في الأساس تعويض من أصابه ضرراً بفعل الغير أو الأشياء، وكانت روافد تقنيات الذكاء الاصطناعي متصلة بكافة نواحي الحياة،

1 - كلية القانون جامعة المعقل - العراق

كان لزاماً على القانون أن يواكب هذا التطور الهائل والسريع، خاصة في ظل التأثير المتبادل بين هذه التقنيات والإنسان، سواء بتطويع المنظومة القانونية التقليدية ما دام ذلك ممكناً، أو البحث عن حلول وقواعد جديدة لمواجهة وتنظيم هذا التطور الهائل في مجال الذكاء الاصطناعي.

وفي هذا الإطار تثار إشكالية تحديد الأساس الذي تقوم عليه المسؤولية المدنية الناشئة عن إضرار الذكاء الاصطناعي؛ فما هو نوع المسؤولية المدنية في هذا الإطار؟ عقدية أم تقصيرية، أم موضوعية؟ وهل يمكن إثبات الشخصية القانونية لتقنيات الذكاء الاصطناعي مثل الروبوت قياساً على منح الشخصية القانونية للأشخاص المعنوية؟ مع تطور التكنولوجيا الذكية، بدأت التحديات القانونية تنشأ بسبب الأضرار التي قد تحدثها الذكاء الاصطناعي. يجب دراسة وتحديد الجوانب القانونية لهذه العلاقات وتحديد المسؤولين عن التعويضات الناتجة عن استخدام تلك التقنيات. ونظراً لعدم كفاية القوانين التقليدية في تحديد المسؤولية المدنية، بدأ البعض في محاولة تكييفها أو ابتكار قوانين جديدة تتناسب مع تلك التقنيات المتطورة.

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في ضرورة تحديث قوانين المسؤولية المدنية لمواجهة التحديات الناشئة من استخدام التكنولوجيا الذكية، حيث قد تحدث أضرار تتسبب في عدم تعويض المتضرر بشكل كامل، مما يوجب على المشرع وضع نظام قانوني شامل يحدد بدقة كيفية التعامل مع التكنولوجيا الذكية والتعويض عن الأضرار الناتجة عنها، نظراً لصعوبة تحديد المسؤولية في حال تورط عدة أشخاص في إنتاج تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

إشكالية البحث:

بما أن الذكاء الاصطناعي يعتبر جزءاً من التقدم التكنولوجي، فإنه يثير العديد من التساؤلات القانونية، خاصة فيما يتعلق بمدى توافق التشريعات الحالية مع الخصائص الفريدة لهذه التقنية الحديثة. هل تحتاج المسألة إلى تصوّر جديد يمكن من خلاله مناقشة الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي وتحديد نوع المسؤولية القانونية ومن يتحمل المسؤولية في الحالات المختلفة؟

منهج البحث:

تم الاعتماد في هذا البحث على منهجية وصفية من خلال تعريف تقنية الذكاء الاصطناعي والمفاهيم المتعلقة بها، بالإضافة إلى استخدام منهج تحليلي لدراسة آراء ومواقف مختلفة حول الموضوع وتحليل النصوص القانونية المتعلقة بتأثير الذكاء الاصطناعي على الأسس القانونية التقليدية.

تم تقسيم البحث إلى مبحثين يسبقهما مبحث تمهيدي عن ماهية الذكاء الاصطناعي، ثم:

المبحث الأول: الطبيعة القانونية لتقنيات الذكاء الاصطناعي.

المبحث الثاني: أحكام المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي.

المبحث الثالث: أثر المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي

المبحث التمهيدي

ماهية الذكاء الاصطناعي

قبل أن نشرع في بيان المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، يجدر بنا ان نتعرض لبيان مفهوم هذا العلم؛ باعتباره فرع من فروع العلوم المستحدثة، التي تهتم بالآلات التي تحاكي قدرات الذكاء البشري، بعد أن يتم تغذيتها من قبل مصنعها بخوارزميات ومعادلات حسابية وعصبية، وكذلك نشأة هذا العلم، وخصائصه وصوره، لذا نتناول بقدر يسير في هذا المبحث بيان مفهوم الذكاء الاصطناعي في المطلب الأول، ثم بيان صورته في مطلب ثان.

المطلب الأول

مفهوم الذكاء الاصطناعي

يعتبر علم الذكاء الاصطناعي من أحدث وأهم العلوم في العصر الحالي، حيث أصبح يستخدم في شتي مجالات الحياة، سواء القانونية أو الطبية أو الهندسية، وحتى في الحروب والنزاعات الدولية، حيث تقوم الآلات بأداء المهام التي يطلع بها الإنسان، والتي تحتاج ذكاءً بشرياً، وتتطلب في غالب الحال إدراك الوقائع؛ عن طريق جمع وتحليل البيانات والمعلومات، للوصول الي القرار المناسب قبل القيام بهذه المهام. ويرجع نشأة الذكاء الاصطناعي الي خمسينيات القرن الماضي، عندما قام اثنان من الأطباء هما Warren Mccu and Walter Pitts باكتشاف طريقة للحساب المنطقي

للأفكار في للنشاط العصبي، والتوصل الي نموذج مبدئي للعصب البيولوجي والعصب الاصطناعي⁽²⁾.

إلا أن النشأة الحقيقية لهذا العلم ظهرت مع العام 1950، عندما قام عالم الرياضيات آلان تورينج⁽³⁾ بإجراء اختباراً عملياً في ورقته البحثية المعنونة " Computing Machinery and Intelligence" أثناء وجوده في جامعة مانشستر، وعرف هذا الاختبار باختبار تورينج⁽⁴⁾، وكان هدف تورينج إثبات قدرة الآلة علي محاكاة السلوك البشري في ظل ظروف معينة.

(2) عبد الله موسى وأحمد بلال، الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، دار الكتب المصرية، القاهرة، 2019، الطبعة الأولى، ص 48.

(3) قام عالم الرياضيات الإنجليزي آلان تورينج بالعمل على تطوير آلة لكسر الشفرات تسمى "القنبلة" للحكومة البريطانية، بهدف فك رموز إنجما التي يستخدمها الجيش الألماني في الحرب العالمية الثانية. ويعتبر جهاز Bombe، الذي كان حجمه حوالي $7 \times 6 \times 2$ قدم ووزنه حوالي طن، أول كمبيوتر كهروميكانيكي الأمر الذي جعل تورينج يتساءل حول ذكاء مثل هذه الآلات. وفي عام 1950، نشر مقالته المهمة بعنوان "آلات الحوسبة والذكاء" 3 حيث وصف كيفية إنشاء آلات ذكية وعلى وجه الخصوص كيفية اختبار ذكائها. ولا يزال اختبار تورينج هذا يعتبر حتى اليوم بمثابة معيار لتحديد ذكاء النظام الاصطناعي: إذا كان الإنسان يتفاعل مع إنسان آخر وآلة وغير قادر على تمييز الآلة عن الإنسان، فيقال إن الآلة ذكية، وتمت صياغة كلمة الذكاء الاصطناعي رسمياً بعد حوالي ست سنوات، عندما استضاف مارفن مينسكي وجون مكارثي (عالم الكمبيوتر في جامعة ستانفورد) في عام 1956 مشروع بحث دارتموث الصيفي حول الذكاء الاصطناعي (DSRPAI) الذي استمر لمدة ثمانية أسابيع تقريباً في كلية دارتموث في عام 1956. نيو هامبشاير. وقد جمعت ورشة العمل هذه - التي تمثل بداية ربيع الذكاء الاصطناعي وتم تمويلها من قبل مؤسسة روكفلر - شمل أولئك الذين سيتم اعتبارهم فيما بعد الآباء المؤسسين للذكاء الاصطناعي. وكان من بين المشاركين عالم الكمبيوتر نانائيل روتشستر، الذي صمم فيما بعد جهاز IBM 701، أول حاسوب علمي تجاري، وعالم الرياضيات كلود شانون، الذي أسس نظرية المعلومات. وكان الهدف من DSRPAI هو جمع شمل الباحثين من مختلف المجالات من أجل إنشاء مجال بحثي جديد يهدف إلى بناء آلات قادرة على محاكاة الذكاء البشري. راجع 2024/6/10:

Lewis (T.): <<A Brief History of Artificial Intelligence>>., Article available on:

<https://www.livescience.com/49007-history-of-artificial-intelligence>

<https://azoz.wordpress.com>

[The History of Artificial Intelligence](https://www.washington.edu) :2024/7/18 راجع من التفصيل راجع

[\(washington.edu\)](https://www.washington.edu)

(4) قام هذا الاختبار على اشتراك ثلاث مشتركين: جهاز الكمبيوتر ومحقق وشخص عادي، حيث فصل بين كل منهم في غرفة، على ان يقوم المحقق بتوجيه الأسئلة الي جهاز الكمبيوتر والشخص العادي خلال مدة زمنية محددة، ويجب على المحقق التمييز بين جهاز الكمبيوتر والشخص الأخر. راجع <https://www.britannica.com/technology/Turing-test> أشارت إليه د. مها رمضان محمد

() المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي) د. إبراهيم رياض حجازي الفقي

واستمرت المحاولات المعتمدة علي ورقة تورينج البحثية، الي أن تمكنت شركة IBM من تطوير تطبيق تمكن من هزيمة بطل العالم في الشطرنج، وفي عام 2005 نظمت وكالة البحوث الدفاعية المتطورة الأمريكية سباقاً خاصاً بالسيارات، وفازت بالسباق سيارة ذاتية القيادة تابعة لفريق Stanford Racing حيث قطعت السيارة مسافة 132 ميلاً في صحراء غرب لاس فيجاس في أقل من سبع ساعات، معتمدة علي أجهزة استشعار دقيقة وذكية⁽⁵⁾، ثم توالت الأبحاث التي تقوم بتطوير أدوات الذكاء الاصطناعي الي أن وصلنا الي الروبوت أوبتيموس الذي أعلن عنه ايلون ماسك أخيراً⁽⁶⁾.

بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي (دراسة تحليلية مقارنة)، بحث منشور بالمجلة القانونية، جامعة القاهرة فرع الخرطوم 2021، ص 1527.
(⁵) المرجع السابق، ص 1529.
(⁶) [إيلون ماسك يكشف عن نموذج أولي لروبوت شبيه بالبشر باسم "أوبتيموس" طورته تسلا - BBC News - عربي](#) 2024/7/2.

تعريف الذكاء الاصطناعي:

الذكاء: يعرف الذكاء الإنساني بأنه قدرة الإنسان على الفهم والاستنتاج والتحليل والتمييز بقوة فطرته وفتنة خاطرة؛ أو هو نسبة حاصل اختبار العمر العقلي إلى العمر الفعلي⁽⁷⁾، بما يعني أن الذكاء هو القدر على إدراك وفهم المتغيرات وتعلم الحالات الجديدة إذ تتحصر مفاتيح الذكاء في الإدراك والتحليل والفهم.

الاصطناعي: ينسب هذا الاسم إلى اصطناع أي ما كان مصنوعاً بصنع صانع، وبالتالي تطلق الكلمة على كل شيء نشأ نتيجة النشاط أو الفعل الذي يتم من خلاله اصطناعه⁽⁸⁾؛ مما يميزه عن الأشياء التي لا يتدخل في إنشائها الإنسان وتتولد بصورة طبيعية.

وعرف الذكاء الاصطناعي وفقاً لتورينج بأنه: "القدرة على التصرف كما لو كان الإنسان هو الذي يتصرف من خلال محاولة خداع المستجوب وإظهار كما لو إنسانا هو الذي يقوم بالإجابة على الأسئلة المطروحة من قبل المستجوب"⁽⁹⁾.

كما عُرف بأنه: إمكانية قيام أجهزة الكمبيوتر بأداء أشياء يقوم بها الإنسان بطريقة ما⁽¹⁰⁾، وعرف أيضاً بأنه علم صناعة الآلات الذكية لصنع آلة قادرة علي القيام بعمليات تتطلب ذكاء مثل ذكاء الانسان للقيام بها⁽¹¹⁾.

(7) محمد بن مكرم بن منظور: لسان العرب، حرف الذال، ج 9، بيروت، 1998، ص 13/

(8) المرجع السابق، حرف الصاد، ص 161.

(9) صلاح الفضلي، آلية عمل العقل عند الإنسان، عصير الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة، 2019، ص 147.

(10) راجع E.RICH, Artificial intelligence and the Humanities paradigm press, 1985, p.3.

(11) راجع. <https://www.britannica.com/biography/Marvin-lee-Minsky>

وعُرف أيضاً بأنه علم من علوم الكمبيوتر، يعطي الآلات والحواسيب الرقمية القدرة علي محاكاة الذكاء البشري، والتعامل بحرية واستقلالية مع البيئة الخارجية المحيطة بها، والتعلم من التجارب السابقة، دون تدخل عنصر بشري⁽¹²⁾.

كما عرف بأنه: القدرة علي تمثيل نماذج حاسوبية لمجال من مجالات الحياة، وتحديد العلاقات الأساسية بين عناصره ومن ثم استحداث ردود الفعل التي تتناسب مع أحداث ومواقف هذا المجال⁽¹³⁾.

مما يعني أنه عند استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال معين من المجالات يقوم بجمع البيانات ثم معالجتها وبناء وتطوير هذا النموذج للحصول على أفضل النتائج وفقاً للخطوات التالية:

- جمع البيانات: حيث تبدأ أبحاث الذكاء الاصطناعي بجمع كميات ضخمة من البيانات ذات الصلة بالمجال، من خلال مصادر مختلفة مثل النصوص والصور ومقاطع الفيديو.
- معالجة البيانات: حيث يتم تحضير البيانات المجمعة وتحليلها بعد ذلك، حتى تصبح قابلة للاستخدام من قبل خوارزميات الذكاء الاصطناعي، وتتطوي هذه العملية على توحيد البيانات وجعلها متجانسة.
- بناء النموذج: باستخدام تقنيات تعلم الآلة، يتم بناء نموذج كمبيوتر يمثل المعرفة المكتسبة من البيانات، حيث يتعلم النموذج العلاقات والأنماط الموجودة

(12) د. مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي (دراسة تحليلية مقارنة) المجلة القانونية، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، العدد 5، المجلد 9، ص 1530.
(13) خالد محمد خير الشيخ، أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في صياغة الإستراتيجيات التسويقية في الشركات الصناعية الأردنية، مركز البحث العلمي، جامعة الجنان، العدد 8، 2016، ص 261.

في البيانات ويصبح قادرًا على التنبؤ بسلوكيات معينة أو تصنيف البيانات أو اتخاذ القرارات.

- تطوير النموذج: لا ينتهي عمل الذكاء الاصطناعي عند بناء النموذج، بل يتم تقييمه وتحسينه باستمرار، ويتم ذلك من خلال إدخال حقائق جديدة إلى النموذج ومراجعة نتائجه وتعديل خوارزمياته.
- المقارنة مع الواقع: الخطوة الأكثر أهمية في ربط الذكاء الاصطناعي بالعالم الحقيقي هي مقارنة نواتج النموذج مع الحالات الفعلية في مجال البحث، وتساعد هذه المقارنة في تقييم مدى قدرة النموذج الدقيق على تمثيل الواقع.
- استخلاص الاستنتاجات: بناءً على نتائج المقارنة، يتم استخلاص استنتاجات مفيدة تثري المعرفة داخل المجال المعطى وتحسن عملية حل المشكلات واتخاذ القرارات بشكل أفضل.

ومن جميع التعريفات السابقة يتضح أن هذه التعريفات المطروحة للذكاء الاصطناعي تدور حول فكرة رئيسية واحدة، وهي محاكاة الآلة للذكاء البشري، ومنحها الأدوات التي تساعدها لأداء المهام بدلاً عن الانسان، مع اختلاف هذه التعريفات حول ما تركز عليه، ففي بعض الأحوال تُركز على قدرة الآلة على التفكير والاستنتاج، ويركز بعضها الآخر على أداء الآلة للمهام، مما يدفعنا لتعريف الذكاء الاصطناعي بأنه علم تزويد الآلات بالمعطيات التي تمكنها من أداء مهام تتطلب عادة ذكاءً بشرياً.

المطلب الثاني

أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي

تعد تطبيقات الذكاء من أهم التطورات التكنولوجية في العقد الماضي، حيث أحدثت ثورة في العديد من المجالات، بما في ذلك التجارة الإلكترونية، والهواتف الذكية، والسيارات ذاتية القيادة، والطائرات بدون طيار. ويمكن تقسيم هذه الأنشطة إلى عدة فئات رئيسية تؤثر بشكل كبير على الحياة اليومية والاقتصاد العالمي.

1- الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية: لقد نمت التجارة الإلكترونية بشكل كبير بسبب التكنولوجيا الذكية، مما ساعد على تحسين تجربة التسوق عبر الإنترنت. يساعد الذكاء الاصطناعي في: تحسين تجربة المستخدم: من خلال تحليل البيانات الضخمة، حيث يمكن للذكاء الاصطناعي تقديم تجربة تسوق مخصصة وشخصية، ويساعد تحليل السلوك والتوقعات باستخدام الذكاء الاصطناعي على تحسين الحملات التسويقية وزيادة المبيعات، وتحسين الكفاءة والإنتاجية من خلال التنبؤ بالأوامر وتحسين إدارة المخزون⁽¹⁴⁾. فقد ولت الأيام التي كان على العملاء فيها الانتظار في طوابير طويلة للحصول على المساعدة، وأحدثت روبوتات الدردشة المدعومة بالذكاء الاصطناعي ثورة في خدمة العملاء، حيث توفر إجابات فورية على الأسئلة وتساعد في المهام وحتى توصيات المنتج، حيث تم تصميم روبوتات الدردشة هذه لفهم مخاوف العملاء وتقديم حلول فعالة وفي الوقت المناسب، ويكمن جمال دعم العملاء

(14) لمزيد من التفصيل حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية والتسوق الافتراضي راجع:

استخدام الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية (دليل 2024) (takteek.net) (2024/7/9).

المعتمد على الذكاء الاصطناعي في توفيره علي الدوام على عكس الممثلين البشريين، نظرا لتوفر روبوتات الدردشة على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع، مما يضمن حصول العملاء على المساعدة متى احتاجوا إليها. فيعزز هذا التواجد المستمر تجربة العملاء الشاملة ويزيد من الولاء للعلامة التجارية، بالإضافة إلى ذلك، فإن أنظمة الدعم القائمة على الذكاء الاصطناعي قادرة على التعامل مع استفسارات متعددة في نفس الوقت، مما يضمن عدم ترك أي عملاء في الانتظار. وبمرور الوقت، تتعلم هذه الأنظمة من التفاعلات السابقة، مما يمكنها من تقديم حلول ناجحة ومناسبة⁽¹⁵⁾.

2- تطبيق الذكاء الاصطناعي في التسوق: فقد استفاد التسوق عبر الإنترنت والمتاجر الفعلية بشكل كبير من التقنيات الذكية، مثل: التوصيات الذكية: حيث تستخدم التوصيات الاصطناعية البيانات لتقديم توصيات بشأن المنتجات ليستند إليها المستخدمون بناء على تفضيلاتهم وسجلاتهم السابقة، كما تساعد علي تحسين تجربة الدفع وجعل عمليات الدفع أسهل وأسرع، ومن جانب آخر فإن قيام هذه التطبيقات بالتحليلات الإستراتيجية: تساعد المتاجر على فهم اتجاهات السوق وتحسين استراتيجياتها التسويقية، فعلي سبيل المثال تتعلم الهواتف من الاستخدام وتقدم تجربة أكثر تخصيصًا وفعالية⁽¹⁶⁾.

(15) للمزيد راجع:

تحويل التجارة الإلكترونية: قوة الذكاء الاصطناعي (morningdough.com) 2024/7/9
(16) لمزيد من التفصيل حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية والتسوق الافتراضي راجع:

استخدام الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية (دليل 2024) (takteek.net) 2024/7/9.

3- تطبيق الذكاء الاصطناعي في المركبات ذاتية القيادة: حيث تعتمد المركبات ذاتية القيادة بشكل متزايد على الذكاء الاصطناعي لتحسين السلامة والأداء، بما في ذلك: دعم أنظمة القيادة: يساعد الذكاء الاصطناعي على تحديث الأنظمة باستمرار وتحسين استجابتها. ويعتمد النهج المتبع في السيارات ذاتية القيادة على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. وتدعم هذه الأجهزة أجهزة استشعار ورادارات قادرة على قراءة إشارات الطريق، والكشف عن المخاطر المحتملة بين المركبات، ورسم خرائط المسافة بين المركبات، وبالتالي فإن هذه الأجهزة مصحوبة بخوارزميات حاسوبية تهتم بشكل أكبر بالمركبة، وهو جوهر الذكاء الاصطناعي لهذه الأنظمة. حيث تمتلك القدرة على تحليل المواقف، واتخاذ القرارات الحاسمة بشأن حركة المركبة وسرعتها ووقت التوقف المهم، مما يعني أن هذه التقنية يعمل بها السائق بشكل كامل، ليس فقط في جسده، بل في ذهنه أيضاً، من خلال كونها القدرة على اتخاذ القرارات الصحيحة في الوقت المناسب. يعتمد ذلك على أنواع المواقف التي تواجهها أثناء القيادة على الطرق⁽¹⁷⁾.

4- تطبيق الذكاء الاصطناعي على وسائل التواصل الاجتماعي: أحد التأثيرات الرئيسية للذكاء الاصطناعي على وسائل التواصل الاجتماعي هو قدرته على تقديم تجارب تتمحور حول المستخدم. ومن خلال تحليل بيانات المستخدم وتفضيلاته، حيث يمكن للخوارزميات القائمة على الذكاء الاصطناعي تنظيم

(17) د. أيمن مصطفى احمد البقلي، د. طارق جمعه السيد راشد، نحو نظم قانوني للمسئولية المدنية الناجمة عن حوادث المركبات ذاتية القيادة (أساس المسئولية والتأمين منها)، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، كلية الشريعة والقانون بدمنهور - مصر ، العدد 41، ابريل 2023، ص 811 وما بعدها.

المحتوى المصمم خصيصًا لتلبية الاهتمامات الفردية، ولا يؤدي هذا إلى تحسين تفاعل المستخدم فحسب، بل يضمن أيضًا قدرة العلامات التجارية على استهداف جمهورها بشكل أفضل. وهكذا، بدأت المنصات في اتباع استراتيجيات التكيف؛ الإشراف الخوارزمي باستخدام الذكاء الاصطناعي، وتحديد المحتوى مسبقًا قبل نشره الأولي على المنصة (الإشراف المسبق)، والإشراف البشري التقليدي، وهو التعديل التالي للمحتوى الذي يتم نشره على المنصة (الإشراف اللاحق)، وعمليات التفاعل المستخدمة، من قبل البشر أو الذكاء الاصطناعي وهو جزء من المحتوى المرسل من قبل المستخدمين (الإشراف التفاعلي)⁽¹⁸⁾.

(18) المستشار. محمد فايز محمد حسين، الحوكمة الخوارزمية لحرية الرأي والتعبير علي الانترنت، مجلة العلوم القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق جامعة عين شمس، في العدد (3) لسنة ٢٠٢٤م، ص314.

() المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي) د. إبراهيم رياض حجازي الفقي

المبحث الأول

الطبيعة القانونية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي

للقوف على أحكام المسؤولية المدنية الناشئة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ يجب أن نوضح الطبيعة القانونية لهذه التطبيقات، وذلك لاختلاف أحكام المسؤولية وتحديداً أساس قيام المسؤولية باختلاف الطبيعة القانونية لكل موضوع تتناوله. وإذا رجعنا للتشريع المصري والفرنسي سنجد اعتمادهما لنظريتين أساسيتين، هما نظرية الأشخاص ونظرية الأشياء والأموال.

المطلب الأول

تطبيقات الذكاء الاصطناعي والشخصية القانونية

إن إضفاء الشخصية القانونية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي تقوم على افتراض أساسي مفاده: أن التوسع في مفهوم هذه الشخصية يظل ممكناً دائماً بسبب التمييز الملحوظ بين الشخص والشيء؛ نظراً لمرونة مفهوم الشخصية؛ فهو يخرج من نظام الأشياء ليدخل في نظام الأشخاص تأثيراً للطبيعة المميزة للشخصية القانونية.

الفرع الأول

الشخصية الطبيعية والاعتبارية:

وتاريخياً، تم تأكيد أن المصطلح القانوني للشخصية هو مصطلح تخصصي يتعلق بالعلوم القانونية فقط، ويستخدم كوسيلة مثلى للنشاط في هذا المجال، دون الحاجة إلى تطابق مع مفهوم الذات البشرية. فالشخصية القانونية تتسحب على الذات البشرية، ولكن ليس من الضروري أن يكون هناك تطابق بينهما. فعبر التاريخ، تبين أن وجود

الإنسان ليس شرطاً ضرورياً لاكتساب الشخصية القانونية، بل يجب توافر شروط معينة لتتسحب عليه. ومن هنا يمكن أن نرى كيف لم يحظى العبيد والأجانب بالشخصية القانونية في الأنظمة القانونية القديمة، مما يؤدي إلى فقدانهم لحقوقهم وتجريدهم من شخصيتهم القانونية⁽¹⁹⁾. ثم يستمر استكشاف ظاهرة الانفصال بين الشخصية القانونية والذات البشرية، من خلال التوجه نحو منح الشخصية لكائنات غير بشرية⁽²⁰⁾، كما حدث فيما يتعلق بالشخصية المعنوية، فيما تظهر بعض الدعوات للاعتراف بهذا الانفصال في بعض أصناف الحيوانات وعناصر من الطبيعة، وذلك من خلال مظاهر تشبه الذات البشرية، والتي تتجلى بشكل خاص في مجال الأحكام المتعلقة بالتخصيب الاصطناعي والمساعدة في الإنجاب، والتطورات الحديثة المتعلقة بالتقدم البيولوجي⁽²¹⁾.

(19) راجع:

- R. Martin, *Personne et sujet de droit*, R.T.D.CIV. 1891, p.785; Rachida Jelassi, *Le corps humain en droit civil*, P.U.F, Tunis, 2013, p.67 et s.
- Jayb Bernier et Stephanie Pigeon et Marine Val, *La notion de personne: La question de son eventuelle extension*, Memoire pour le Master1, Université Clermont Auvergne, 2018, p.4.

(20) اتجهت بعض الولايات الأمريكية لمنح الشخصية القانونية لبعض الحيوانات (الشمبانزي) ويرى البعض أن منح الشخصية القانونية للحيوانات أو غيرها جاء لغاية محددة ألا وهي فرض احترامها وعدم ايدانها، وقد أكد القضاء الأمريكي هذا الرأي، ولم يمنح الحيوانات (الشمبانزي) الشخصية القانونية لما يتمتع به من ذكاء واستقلالية عن البشر. راجع:

SM. Solaiman, *legal personality of robots, corporations, idols and chimpanzees: a quest for legitimacy*, p.4. [Legal personality of robots, corporations, idols and chimpanzees: a quest for legitimacy | Artificial Intelligence and Law \(springer.com\)](#) 18/7/2024.

(21) راجع:

Bertrand Mathieu, *De la difficulte apprehender l'emploi des embryons humains en termes de droits fondamentaux*, rev. tri.dt. h. n 54, 2003, p.387; M. Zabaloueff, *Biothique et dignite humaine*, in "la dignite", Aix en provence, Presses universitaires d'Aix Marseille, 2003, p.35; C. Neirinck, *L'embryon humain ou la question en apparence sans reponse de la biothique*, Les petites affiches, 09-03-1998, p.4; J. Clercks, *L'embryon*

() المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي) د. إبراهيم رياض حجازي الفقي

وبالرجوع الي القانون المدني المصري سنجد أنه عالج نظرية الأشخاص في المواد من 29 الي 53، مشيراً الي نوعين من الأشخاص، هما: الأشخاص الطبيعيين والأشخاص الاعتباريين. وإذا كان منح الشخصية الطبيعية للإنسان باعتباره إنساناً، فإن الشخصية القانونية تُمنح له باعتباره مُستحقاً للحقوق والالتزامات، بمعنى أنه عندما يُعتبر أهلاً لاكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات، يكتسب الشخصية القانونية. إذًا، ليس العامل الحاسم في منح الشخصية القانونية هو الطبيعة الإنسانية بحد ذاتها، بل هو القدرة على اكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات. وبناءً على هذا المبدأ، تولد الشخصية القانونية⁽²²⁾، لذا ذهب جانب من الفقه القانوني⁽²³⁾ إلى وجوب الاعتراف لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ومنحه الشخصية القانونية التي تمكنه من اكتساب الحقوق وتحمل بالالتزامات وذلك للأسباب التالية: إن مفهوم الشخصية لا تقتصر علي الشخص الطبيعي فقط ، استناداً للفكرة القائلة بأن كل البشر أشخاص، ولكنه ليس كل الأشخاص بشر، فعلي الصعيد القانوني تمنح الشخصية القانونية للأشخاص الاعتبارية وهي ليست ببشر، مما يدل علي أن مفهوم الشخص هو مفهوم مجرد ولا ينبغي الخلط بين مصطلح الشخص ومصطلح الإنسان لأنهما ليسا مترادفين، ومن ثم يقرر البعض

humain, le legissteur, le debut de la vie et la loi relative a la biothique, Revue de droit public, N.3, 2006, p.737.

(22) راجع:

Jeuland E., Essai sur la substitution de personnes dans un rapport d'obligation, LGDJ , Paris, 1999.

(23) د. أحمد مصطفى الدبوسي السيد ، مدى إمكانية منح الذكاء الاصطناعي صفة براءة الاختراع عن ابتكاراته، هل يمكن أن يكون الذكاء الاصطناعي مخترعا وفقا لأحكام القانون الإماراتي، بحث منشور بمجلة معهد دبي القضائي ، العدد ١٣ السنة التاسعة رمضان ١٤٤٢ ، ابريل ٢٠٢١ ، صفحة ٩ ، د. محمد سعيد جعفرور ، مدخل العلوم القانونية ،دروس في نظرية الحق ، الجزء الثاني، الطبعة الأولى ، دار هومه بالجزائر ، ٢٠١١ ،صفحة ٢٨.

() المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي) د. إبراهيم رياض حجازي الفقي

أن الشخصية القانونية لا تقتصر فقط على الإرادة والأدراك ولا على الصفة الإنسانية وإنما تمتد لتشمل القيمة الاجتماعية.

غير أنه لما كان البحث يتعلق بتطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ الأمر الذي يخرج بلا شك عن دائرة الأشخاص الطبيعيين، نظراً لاختلاف الطبيعة القانونية الذاتية لهما، لذا فإننا سنقتصر في دراستنا في هذا المبحث على الشخصية الاعتبارية دون الشخصية الطبيعية.

عُرفت الشخصية الاعتبارية أو المعنوية بأنها: مجموعات من الأشخاص الطبيعية، أو الأموال يجمعها غرض واحد، ويكون لهذه المجموعة شخصية قانونية لازمة لتحقيق هذا الغرض منفصلة عن شخصية المكونين لها أو المنتفعين بها⁽²⁴⁾.

كما عُرفت بأنها مجموعة من الأشخاص أو الأموال التي يكون لها كيان ذاتي، تستهدف تحقيق غرض معين، ويتمتع بالشخصية القانونية بالقدر اللازم لتحقيق هذا الغرض⁽²⁵⁾.

وحرى بالبيان أنه يترتب على الاعتراف بالشخصية القانونية للشخص الاعتباري، تحقق عدة نتائج، تشكل في مجملها حقوقاً بالنسبة إليه، وهي: الذمة المالية المستقلة عن ذمة المكونين له، والأهلية القانونية التي يعينها سند إنشائه أو يقررها القانون، وحق التقاضي، وموطن مستقل، ونائب يعبر عن إرادته⁽²⁶⁾.

(24) د. مصطفى الجمال، نبيل سعد إبراهيم، النظرية العامة للقانون، القاعدة القانونية، الحق، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، 2002، ص 574.

(25) د. محمد ربيع فتح الباب، د. مها رمضان بطيخ، المدخل لدراسة القانون – نظرية الحق، دار النهضة العربية، القاهرة، 2016- ص 234. راجع أيضاً: د. أيمن سعد سليم، نظرية الحق، دون دار نشر، 2003، ص 187.

(26) د. مها رمضان بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 1545.

إلا أنه لا يمكن اعتبار تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبيل الأشخاص المعنوية أو الاعتبارية وذلك للأسباب الآتية:

أولاً: إذا كان للشخص الطبيعي وجود مادي ملموس فإن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أيضاً وجود مادي ملموس فليست اشخاص افتراضية أو اعتبارية، وإنما هي كائنات مادية ومحسوسة وإن كان وجودها المادي المحسوس يختلف عن الوجود المادي للإنسان، أي ان الوجود المادي المحسوس لتقنيات الذكاء الاصطناعي له طبيعته الخاصة لأنها ودم كالإنسان، وليست كائنات افتراضية أو اعتبارية لأننا نراها ليست ذات لحم ونشعر بها، كما قدرتها علي القيام بالعديد من المهام العلمية وغيرها تميزها عن الأشياء العادية التي تكون محلاً للحق من حيث الامتلاك أو الاستهلاك أو التقرب والتي لا يمكن منحها للشخصية القانونية⁽²⁷⁾.

ثانياً: حدد القانون المدني المصري الأشخاص الاعتبارية، فنص في المادة 52 علي أن الأشخاص الاعتبارية هي الدولة والمديريات والمدن والقرى بالشروط التي يحددها القانون، والإدارات والمصالح وغيرها من المنشآت العامة التي يمنحها القانون الشخصية الاعتبارية، والهيئات والطوائف الدينية، والأوقاف، والشركات التجارية والمدنية، والجمعيات والمؤسسات وكل مجموعة من الأشخاص أو الأموال التي تثبت لها الشخصية اعتبارية بمقتضي القانون، ولما كان القانون المصري لم يمنح أي من تطبيقات الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية؛ فلا يمكن منحها هذه الشخصية لعدم شمول نصوص القانون علي ذلك.

(27) د. محمد عرفان الخطيب، الذكاء الاصطناعي والقانون، دراسة تأصيلية مقارنة في التشريع المدني التونسي والقطري في ضوء القواعد الأوروبية في القانون المدني للإنسان لعام ٢٠١٧ ميلادي والسياسة الصناعية الأوروبية للذكاء الاصطناعي الإنساني لعام ٢٠١٩ م.

ثالثاً: يري جانب من الفقه أن نظرية الشخص المعنوي تقوم في الأساس علي الافتراض والمجاز، ذلك أن الشخص المعنوي ما هو إلا افتراض قانوني، وليس له أي أساس من الواقع، وليس له إرادة حقيقية، أي أنه يفتقد الأهلية القانونية، بسبب افتقاره للقدرات العقلية والذهنية، فالشخص المعنوي غير قادر علي فهم ماهية سلوكه وتقديره وما يترتب عليه من نتائج، لذا فهو فكرة من صنع التشريعات رغبة منها في تمكين بعض الهيئات أو الكيانات من تحقيق منفعة عامة⁽²⁸⁾. ولما كان ذلك فلا يمكن أن نقول أن أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي تعتبر من الأشخاص الاعتبارية، لما تتمتع به من خصائص لا يتمتع بها الشخص المعنوي.

وقد قام البرلمان الأوروبي بمحاولة تبني فكرة منح التقنيات الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية في إحدى القرارات الصادرة عنه. وفي هذا السياق، أثارت هذه الفكرة الكثير من الانتقادات ورفضتها الأنظمة القانونية المقارنة بسبب اعتبارها فكرة خيالية تقوم على منح التقنية حقوق والتزامات، مما يؤدي إلى طمس الحدود بين الإنسان والآلة. وأشار البرلمان الأوروبي في قراره إلى أن الشخصية القانونية ليست حكراً على الأشخاص، وأنه ليس من الضروري إضفاء الشخصية القانونية على أنظمة الذكاء الاصطناعي.

يبدو أن الانتقادات التي وجهت إلى فكرة منح تقنية الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية كانت دافعاً للبرلمان الأوروبي للتراجع عن هذه الفكرة. في ٢٠ أكتوبر ٢٠٢٠، أصدر البرلمان الأوروبي القرار رقم ٢٠٢٠ بشأن التوصيات الموجهة إلى اللجنة

(28) د. فتوح عبد الصبور، الشخصية المعنوية للمشروع العام، عالم الكتب، القاهرة، 1973، ص 277، د. جميل الشرفاوي، دروس في أصول القانون - نظرية الحق، دار النهضة العربية، القاهرة، 1966، ص 352، د. سعيد جبر، المدخل لدراسة القانون - نظرية الحق، النشر الذهبي للطباعة، مصر، 2000، ص 191.

المعنية بنظام المسؤولية المدنية لتقنية الذكاء الاصطناعي. وأكد القرار أن جميع الأنشطة التي تديرها أنظمة الذكاء الاصطناعي يمكن أن تكون سبباً مباشراً أو غير مباشر للضرر أو الخسارة، ولكن الشخص الذي يطور أو ينشر أو يعطل النظام هو نقطة البداية دائماً. وأشار القرار إلى أنه ليس من الضروري إعطاء الشخصية القانونية لأنظمة الذكاء الاصطناعي⁽²⁹⁾.

(²⁹) راجع:

"7. Souligne que l'ensemble des activités, dispositifs ou processus physiques ou virtuels gérés par des systèmes d'IA peuvent techniquement être la cause directe ou indirecte d'un préjudice ou d'un dommage, mais qu'ils ont presque toujours comme point de départ une personne qui développe, déploie ou perturbe un système; relève, à cet égard, qu'il n'est pas nécessaire de conférer la personnalité juridique aux systèmes d'IA;". Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle (2020/2014 INL), disponible sur le site officiel du Parlement Européen, suivant: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0276_FR.html. Visité le: 7/20/2024,.

() المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي) د. إبراهيم رياض حجازي الفقي

الفرع الثاني

الذكاء الاصطناعي والشخصية الافتراضية

إن مصطلح الشخصية الافتراضية للذكاء الاصطناعي أدق من مصطلح الشخصية الالكترونية التي يمكن أن تطلق على شخصية الذكاء الاصطناعي، لأنها تمثل افتراضاً قانونياً ناشئاً من الضرورات العملية والواقعية، بينما ينشأ مصطلح الشخصية الالكترونية من الاعتبارات التقنية وليس من الاعتبارات القانونية. ويقصد بهذا النوع من الشخصية افتراض تمتع الذكاء الاصطناعي بشخصية قانونية تتناسب مع ما يقوم به من أعمال أو تصرفات مع الغير وحسب استقلاله بالقيام بذلك من عدمه، تضمن له حقوقه وتحمله ما يترتب عليها من تبعات تجاه الغير⁽³⁰⁾.

وبالرغم من تأييد جانب كبير من الفقه القانوني منح الشخصية الافتراضية للذكاء الاصطناعي للاعتبارات السابقة إلا أنهم تحفظوا حول نطاق هذه الشخصية، ومدى تمتع الذكاء الاصطناعي بكافة ما يترتب لها حقوق أو تحمله بكافة ما يترتب عليها من التزامات. هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى تحفظوا حول مدى منح هذه الشخصية لكافة تقنيات الذكاء الاصطناعي⁽³¹⁾.

ويقرر جانب من الفقه القانوني إنه لا يمكن منح الشخصية القانونية لكافة تقنيات الذكاء الاصطناعي، وإنما سيقصر على بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي والتي تتميز بقدراتها الفائقة على القيام بالتصرفات التي يقوم بها الشخص الطبيعي، أي إن يمكنه

(30) الدكتور همام القرصي، نظرية الشخصية الافتراضية للروبوت وفق المنهج الإنساني -دراسة تأصيلية تحليلية استشرافية في القانون المدني الكويتي والأوروبي، دراسة تأصيلية تحليلية استشرافية في القانون المدني الكويتي والأوروبي- مجلة جيل للأبحاث القانونية المعمقة، العدد 35 سبتمبر 2019، ص 19 وما بعدها.
(31) د. حمدي أحمد سعد، الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي، بحث مقدم الي المؤتمر العلمي الدولي الرابع، كلية الشريعة والقانون بطنطا 12/11 أغسطس 2021.

التصرف مستقلا عن إرادة وتوجيه المصمم أو المشغل، وكما يقول الفقه في الحالات التي تتجاوزها تقنيات الذكاء الاصطناعي ومرحلة الذكاء الاصطناعي إلي مرحلة الإدراك الاصطناعي⁽³²⁾.

وإزاء الأهمية البالغة للذكاء الاصطناعي ودوره الكبير في كافة المجالات السابق ذكرها وانتشار التعاملات التي تتم عن طريقه فإن الأمر يتطلب تأييد الاتجاه القائل بالاعتراف لهذا الذكاء بالشخصية الافتراضية القانونية حفاظا على حقوق القائمين عليه وحقوق المتعاملين معه، ونظرا لعدم انطباق أحكام الشخصية القانونية المقررة للشخص الطبيعي أو المعنوي عليه، فإن الأمر يتطلب البحث عن شخصية قانونية تتناسب مع هذا الكائن الجديد المسمى بالشخص الالكتروني وهو الأمر الذي جعل البعض ينادي ونحن معه بالشخصية الافتراضية للذكاء الاصطناعي⁽³³⁾.

(32) د. محمد عرفان الخطيب، مرجع سابق، ص115.

(33) الدكتور همام القوسي، مرجع سابق.

المطلب الثاني

الذكاء الاصطناعي ونظرية الأشياء

يمكن أن يتم التفكير في الذكاء الاصطناعي كمنتج يشمل جميع الأشياء المنقولة دون تحديد لطبيعتها ببعديها المادي والمعنوي. بحيث يتوافر البعد المادي في الدعامات التي تحمل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. أما البعد المعنوي فيرتبط بحقوق الملكية الفكرية، حيث يتمثل في إبداع الآلة ذاتها في التفكير الذهني بمفردها بعيداً عن صانعها. ويعمل هذا الذكاء وفق برمجياته الخاصة، ولديه القدرة الذاتية على الاختيار من بين مجموعة من الخيارات المتوقعة اصطناعياً والتي قد تكون غير متوقعة إنسانياً⁽³⁴⁾.

ويري بعض الفقه⁽³⁵⁾ أنه يمكن الاستناد الي نظرية الأشياء في القانون المدني في تحديد الطبيعة القانونية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتي نص عليها المشرع المصري في المادة 178 من التقنين المدني المصري والتي جري نصها على انه : كل من تولي حراسة أشياء تتطلب حراستها عناية خاصة أو حراسة آلات ميكانيكية يكون مسئولاً عما تحدثه هذه الأشياء من ضرر ما لم يثبت أن وقوع الضرر كان بسبب أجنبي لا يد له فيه، هذا مع عدم الإخلال بما يرد في ذلك من أحكام خاصة ، كما نص عليها المشرع الفرنسي في المادة 1242 من التقنين المدني الفرنسي، ذلك أنها من المرونة بحيث تنطبق علي تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومؤدي ذلك أن القائم

(34) د. محمد عرفان الخطيب، مرجع سابق، ص 123.
 (35) راجع: د. محمد محمد عبد اللطيف، المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، بحث مقدم بمؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، عدد خاص، مايو 2021، ص 12 وما بعدها، د. مصطفى أبو مندور عيسى، مدي كفاية القواعد العامة للمسئولية المدنية في تعويض أضرار الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية تأصيلية مقارنة، مجلة حقوق دمياط للدراسات القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، العدد الخامس، 2022، ص 230 وما بعدها.

علي تطبيقات الذكاء الاصطناعي يعتبر هو المسئول بقوة القانون عن الأضرار التي يحدثها للغير باعتباره حارساً له.

وتقتضي مسئولية حارس الشيء طبقاً للمواد السابقة توافر شرطان: الأول " حراسة الشيء" باعتبار السلطة الفعلية على الشيء والتصرف فيه بالاستعمال والتسيير والرقابة، اما الشرط الثاني فيتمثل في " وقوع ضرر بفعل الشيء" فمتي توافرت هذه الشروط نشأت المسئولية المدنية عن الأضرار التي يسببها الذكاء الاصطناعي. إلا أن هذا الرأي يثير نوعين من المشكلات أو الصعوبات:

الأول: يتعلق بمدي تطبيق المسئولية عن فعل الأشياء علي الأشياء غير المادية؛ ذلك أنه ليس من الضروري أن يكون تطبيق الذكاء الاصطناعي مندمجاً مع أشياء مادية. أما النوع الثاني من المشكلات فيتمثل في: كيفية تحديد الحارس علي الأشياء أو الحارس علي تطبيق الذكاء الاصطناعي، فالحارس علي الأشياء وفقاً للقانون والقضاء هو الشخص الذي له استعمال وتوجيه ورقابة علي الشيء، وهذه الفكرة ترتبط بكرة السيطرة الفعلية علي الشيء وليست مجرد السيطرة أو السلطة القانونية⁽³⁶⁾.

ناهيك عما يرتبط بفكرة تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تتسم بالاستقلالية، لما له من قدرة علي التعامل مع الأشياء والأشخاص نتيجة اعدادات الذكاء التي يتمتع بها، مما يتيح له قدرأً من الاستقلال في العمل، الأمر الذي يجعله خارج عن السيطرة في بعض الأحيان،

(36) أشارت اليه د.مها يسري عبد اللطيف، المسئولية القانونية للذكاء الاصطناعي، بحث رسالة دكتوراة، جامعة الزقازيق، المجلة القانونية 2023، العدد 17، ص 1500
Une responsabilite unmerique, D. IP/IT 2020. P. 153.f. g SELL, Vers L' EMERGENCE D.

ويري بعض الفقه إمكانية الاستعانة بالقواعد العامة للمسئولية الخاصة بالمسئولية عن المنتجات المعيبة، وخصوصاً في الحالة التي ينشأ عنها الضرر من التشغيل غير العادي لنظام المساعدة في القرار، وفي هذه الحالة تضع المسئولية عبء التعويض علي عاتق حارس الشيء، وهو من له سلطة الاستعمال، أو التوجيه، أو الرقابة.

نصت المادة 447 من القانون المدني المصري علي أن يكون البائع ملزماً بالضمان إذا لم يتوافر في المبيع وقت التسلي التي كفل للمشتري وجودها فيه أو إذا كان بالمبيع عيب ينقص من نفعه بحسب الغاية المقصودة مستفادة مما هو مبين في العقد ظاهر من طبيعة الشيء أو الغرض الذي أعد له ويضمن البائع هذا السبب لم يكن عالماً بوجوده، كما نصت المادة 67/1 من قانون التجارة رقم 17 لسنة 1999 بأنه "يسأل منتج السلعة وموزعها قبل كل من يلحقه ضرر بدني أو مادي يحدثه المنتج إذا أثبت هذا الشخص أن الضرر نشأ بسبب عيب في المنتج، كما نصت المادة 1604 من القانون المدني الفرنسي علي أن "البائع يكون ملزماً بأن يضع تحت تصرف المشتري منتج مطابق للمنتج المبيع، وذلك وفق الاشتراطات المنصوص عليها في الوقت والمكان المتفق عليه، ويتبين من ذلك التزام البائع بضمان شمول المبيع علي الصفات التي تعهد بوجودها وقت التسليم للمشتري، وبالتالي لا يتحقق الالتزام بالتسليم إلا إذا كان الشيء مطابق لما اتفق عليه مع المشتري في العقد، ولكي تنطبق مسئولية صانع كيانات الذكاء الاصطناعي رجوعاً لنظرية ضمان

العيوب الخفية يلزم في العيب أن يكون مؤثراً، وعلى درجة من الجسامة، خفياً غير معلوم للمشتري وان يكون لاحقاً على العيب⁽³⁷⁾.

إذا تم اكتشاف عيب خفي في كيانات الذكاء الاصطناعي، يحق للمشتري اختيار بين رفع دعوى لإعادة المبيع أو دعوى لخفض الثمن خلال فترة معينة. وهذا قد يثير مشكلة وجود عيب خفي يتم اكتشافه في وقت لاحق نظراً للاستخدام الطويل للكيان⁽³⁸⁾، وقد تبني التوجه الأوربي تلك النظرية بطريقة مستحدثة حيث أشار في المادة الأولى على أنه " يكون المنتج مسؤولاً عن الأضرار الناجمة عن العيوب في منتجاته"، كما أن مكتب البرلمان الفرنسي للتقييم العلمي والتكنولوجي اقر في تقريره الصادر بتاريخ 15 مارس 2017 بنظرية المسؤولية عن المنتجات المعيبة ذلك أن عبء التعويض يقع على مصنع الروبوت، وفي حالات استثنائية على المالك أو المستعمل⁽³⁹⁾.

بناءً على ما سبق، يمكن اعتبار الضرر الذي يسببه الذكاء الاصطناعي نتيجة لعدم توفير تدابير السلامة والأمان من قبل المنتج، سواء كانت الشركة المصنعة أو المبرمج أو المصمم. وعلى الرغم من صعوبة إثبات العيوب في الذكاء الاصطناعي بسبب قدرته على التعلم والتطور، إلا أن من الصعب أيضاً التمييز بين الضرر الناتج عن قراراته المستقلة والضرر الناتج عن عيوب في المنتج نفسه.

(37) راجع:

Pirson , lasanction de I, obligation de guarantor des vices cache en matière de vente , R.G.C, 2001, P 418.

(38) محمد أحمد المعداوي عبد ربه مجاهد: المسؤولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي، دراسة مقارنة، المجلة القانونية، كلية الحقوق، جامعة بنها، المجلد 9 العدد 2- ص 321

(39) راجع:

Office parlementaire d'évaluation des choix scientifique et technologiques, Rapport « pour une intelligence artificielle maîtrisée, utile et démystifiée » spéc .p 135 s https://www.senat.fr/rap/r_16-464-1/r16-464-11.pdf.

() المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي) د. إبراهيم رياض حجازي الفقي

المبحث الثاني

أحكام المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي

إذا كان الذكاء الاصطناعي شيئاً يمكنه إحداث أضرار، فهنا يثار التساؤل عن نوع المسؤولية عنه أو أساسه. من الناحية القانونية، يمكن تحديد المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي وفقاً للفقهاء، سواء كانت عن أفعال الأشخاص، أو المسؤولية عن المنتجات المعيبة. المسؤولية الشخصية تقوم على الخطأ، ويمكن بحث المسؤولية الشخصية عن الخطأ من خلال البحث عن الأسباب التي أدت إلى الضرر، وعلاقتها بالخطأ، والإجراءات الخاصة بإثبات الخطأ وفقاً للقوانين. في حالة وجود خطأ يتعلق بوجه خاص، يجب إثبات خطأ المستخدم في الاستعمال، أو خطأ المنتج في تصميمه أو صنعه. ومن الصعب إثبات خطأ البرمجيات في حالات معينة، ويتطلب تطبيق المسؤولية على أساس الخطأ تحديد السلوك المتنازع فيه وفقاً للقوانين.

المطلب الأول

المسؤولية العقدية في مجال الذكاء الاصطناعي

القاعدة الأساسية في القانون المدني هي أن العقد يشكل شريعة للأطراف المتعاقدين، ويصبح ملزماً لهم. وفقاً للقانون، إذا دخلت الأطراف في عقود صحيحة وتخلف أحدهم عن التزاماته، فإن الطرف الآخر له الحق في الإغفاء من التزاماته والمطالبة بالتعويض عن الأضرار التي تكبدها. يمكن تحديد قيمة التعويض في العقد نفسه، وإذا لم يتم ذلك، فإن المحكمة لها الحق في تحديد التعويض المناسب للأضرار التي تكبدها الطرف الآخر.

الفرع الأول

قيام المسؤولية التعاقدية على أساس المنتجات المعيبة

إن المسؤولية المدنية هي مجموعة من القواعد التي تنطبق علي سبيل المثال على المُنتج البائع أو المستورد، والتي تقوم فيها المسؤولية عن الأضرار التي تلحق بالأشخاص أو بالأشياء الأخرى. بمعنى أن "المسؤولية التي تنشأ نتيجة الإخلال بالتزام تعاقدي، وتتألف من الإخلال التعاقدي والضرر والعلاقة السببية بين الإخلال التعاقدي والضرر".

فقد نص المشرع المصري في المادة 439 من القانون المدني على أنه "يضمن البائع عدم التعرض للمشتري في الانتفاع بالمبيع كله أو بعضه سواءً كان التعرض من فعله هو أو من فعل أجنبي يكون له وقت البيع حق على المبيع يحتج به على المشتري، ويكون البائع ملزمًا بالضمان ولو كان الأجنبي قد ثبت حقه بعد البيع إذا كان هذا الحق قد آل إليه من البائع نفسه".

وهو ما ذهب إليه محكمة النقض بقولها "وحيث إن هذا النعي في محله، ذلك بأنه من المقرر في قضاء هذه المحكمة أنه في العقود الملزمة للجانبين إذا كانت الالتزامات المتقابلة مستحقة الوفاء جاز لكل من المتعاقدين أن يمتنع عن تنفيذ التزامه إذا لم يتم المتعاقد الآخر بتنفيذ ما التزم به، وأن عقد البيع من العقود التبادلية ينشئ بين طرفيه التزامات متقابلة، فأوجببت المادة 439 من القانون المدني على البائع ضمان عدم تعرضه للمشتري سواء كان ماديًا أو قانونيًا، وكذلك ضمان عدم التعرض القانوني من

الغير الذي ثبت له حق على المبيع وقت البيع يحتج به على المشتري أو رتب له البائع نفسه حقاً عليه بعد البيع⁽⁴⁰⁾.

مما مؤداه أنه يتوجب على البائع ضمان عدم تعرض المشتري لأي ضرر مادي أو شخصي يمنعه من الاستفادة من البرنامج الذي اشتراه. وإذا كان هناك عيب في المنتج يؤثر على قيمته أو قدرته على القيام بالوظيفة المخصصة له، فإن البائع ملزم بضمان ذلك، حيث أن قيمة المنتج تم تحديدها بناءً على الفائدة التي سيحصل عليها المشتري. وقد قام المشرع المصري بتوسيع نطاق ضمان العيوب ليشمل الصفات التي ضمنها البائع للمشتري، وليس فقط العيوب الخفية⁽⁴¹⁾.

الفرع الثاني

: قيام المسؤولية التعاقدية على أساس قانون حماية المستهلك

نصت المادة 27 من قانون حماية المستهلك المصري الجديد رقم 181 لسنة 2018 على أن: " يكون المنتج مسئولاً عن كل ضرر يلحقه المنتج او يحدثه إذا ثبت أن الضرر نشأ بسبب عيب في المنتج، ي رجع إلي تصميمه أو وضعه او تركيبه، وبالتالي فإن فكرة المسؤولية العقدية للشركات المصنعة وأي مُنتج عن أضرار كيانات الذكاء الاصطناعي تنتمي إلى المدرسة التقليدية⁽⁴²⁾؛ بسبب عدم احترام شروط الأمان. وهذا يعني أن عملية البحث عن مدى تورط الذكاء الاصطناعي كمنتج في إلحاق الأضرار يستوجب التحقيق في السبب الذي أدى إلى عدم استجابته لتوقعات المستهلك

(40) حكم محكمة النقض في الطعن رقم 4272 لسنة 85 قضائية، والصادر بجلسة 2021/12/16.
(41) د. سيد عمران، عقد البيع في القانون المدني المصري، الفتح للطباعة والنشر، الإسكندرية، 2009، ص 116
(42) معمر بن طرية، قادة شهيدة: أضرار الروبوتات وتقنيات الذكاء الاصطناعي- مجلة حوليات الجازنر، العدد الخاص، 2018، ص 123.

في ضمان صحته وسلامته. ومع ذلك، فإن الواقع يثبت عكس ذلك؛ وعليه؛ قد لا يكون من السهل تحميل المسؤولية عن أضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الروبوتات التي تحاكي البشر، طالما أن لديها القدرة على التعلم الذاتي واتخاذ القرارات بصورة مستقلة. فمن الصعب على المستهلكين إثبات وجود عيوب أو خلل في منتجات الذكاء الاصطناعي في الوقت الذي يتم فيه خروج النظام الذكي من تحت سيطرتهم. وبالتالي، لا يمكن تحديد الحد الذي يمكن أن يتسبب فيه الضرر الناتج عن الذكاء الاصطناعي. ومن جميع ما سبق ذهب جانب من الفقه⁽⁴³⁾ الي أنه لا يوجد أي مشكلة في تطبيق المسؤولية المدنية على الذكاء الاصطناعي في حالة الإخلال بالعقد، ولكن هذا الرأي لم يحظى بالقبول؛ لأن تطبيق المسؤولية العقدية في مجال الذكاء الاصطناعي لم يكن كافيا لمواجهة الآثار الناجمة عنه، بالإضافة إلى أنها توجه للشخص الطبيعي.

المطلب الثاني

المسؤولية التقصيرية

كل خطأ سبب ضررا للغير يلزم من ارتكبه بالتعويض. يعد هذا المبدأ أساس المسؤولية التقصيرية سواء في القانون المدني المصري أو في القوانين والتشريعات المدنية، ومفاده عدم الإضرار بالغير واتخاذ اليقظة والتبصر في علاقة الإنسان بالآخرين.

(43) أحمد الدراري: أحكام ضمان العيب الخفي في العقد الوارد على نظام معلوماتي، بحث منشور بمجلة الشريعة والقانون، كلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، العدد الثاني والسبعون، السنة الحادية والثلاثون، أكتوبر 2017 م، ص 7. راجع أيضا:

G. Loiseau et A. Bensamoun, La gestion des risques de l'intelligence artificielle, JCP 2017 1203 : F.G'Sell, Vers L'émergence d'une responsabilité numérique, D.IP /IT, 2020, p.153 .

وتقوم المسؤولية التقصيرية سواء في القانون المدني بشكل عام، أو بخصوص الذكاء الاصطناعي بشكل خاص علي أساس الإخلال بالتزام مصدره القانون، والتي لا تستند الي علاقة تعاقدية بين طرفي المسؤولية، وإنما يكون أساس المسؤولية هنا هو الخطأ، وهو الإخلال بالتزام قانوني عام هو عدم الإضرار بالغير.

إذا كانت المسؤولية التقصيرية تقوم على ثلاث نظريات تقليدية، وهي المسؤولية عن الخطأ الشخصي، والمسؤولية عن فعل الغير، والمسؤولية عن حراسة الأشياء؛ فإنه في إطار البحث عن الأساس القانوني للمسؤولية عن الأضرار التي تتسبب فيها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، يجب أن نستبعد المسؤولية عن فعل الغير من مجال البحث، فهذه الأضرار لا يمكن بحال أن تخضع لمسؤولية المكلف بالرقابة، كما لا يمكن أن تخضع لمسؤولية المتبوع عن أعمال التابع.

فالمسؤولية عن فعل الغير - بصفة عامة - تفترض وجود شخصين يكون أحدهما مسئولاً عن فعل الآخر، وهو ما لا يمكن التسليم به فمهما كان الدور الإيجابي لتقنية الذكاء الاصطناعي، ومهما بلغت درجة تحكم التطبيق في اتخاذ القرارات؛ إلا أنه لا يمكن بحال وصفها بأنها تابع أو أنها مشمول بالرقابة.

وأما المسؤولية عن الخطأ الشخصي؛ فإن مجال البحث يقتضي التعرض لها؛ بالنظر إلى أنها تقوم على إهمال يقع من إنسان يترتب عليه ضرر للغير، وهو ما قد ينطبق علي مبرمج منظومة الذكاء الاصطناعي.

وقد أكد القضاء الفرنسي على هذا المعنى؛ حيث كانت محكمة استئناف باريس قد أصدرت حكماً بتاريخ 14 ديسمبر سنة ٢٠١١ م، قضت فيه بمسؤولية شركة (Google) عن الأضرار التي لحقت بشركة (Lyonnaise) نظراً لارتباط كلمات

البحث عن هذه الشركة الأخيرة بتعبيرات مهينة، وأسست المحكمة هذه المسؤولية على فكرة الخطأ الشخصي عن أفعال الذكاء الاصطناعي، وبناء عليه فقد ألزمت محكمة الاستئناف شركة (Google) تعويض شركة (Lyonnaise de garantie) عما لحق بها من أضرار؛ إلا أن محكمة النقض الفرنسية كان لها رأي آخر، أبانت عنه في حكمها الصادر بتاريخ ١٨ يونيو سنة ٢٠١٣ م، والذي ألغت بمقتضاه الحكم الصادر عن محكمة استئناف باريس، نافية الخطأ الشخصي عن شركة (Google) ومؤكدة على أن: الربط المنتقد بين كلمات البحث هو نتاج إجراءات آلية بحتة في تشغيلها، وعشوائية في نتائجها، بحيث يكون عرض الكلمات المفتاحية الناتجة عن ذلك متوقف حصرياً على إرادة مستخدم محرك البحث، وهو ما يعني خلو هذه النتائج من أي إرادة لشركة (Google) وبالتالي نفي المسؤولية عنها⁽⁴⁴⁾.

كذلك الأمر بالنسبة للمسئولية عن حراسة الأشياء؛ حيث يقتضي مجال البحث التعرض لها، خاصة ما يتعلق منها بالآلات الميكانيكية⁽⁴⁵⁾. وتتنوع الأضرار الناجمة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتختلف حسب المجال الذي تستخدم فيه. ويعود سبب تعدد وتنوع هذه الأضرار إلى عدم وصول العلم بعد إلى مرحلة الذكاء الاصطناعي الخارق أو القوي. وبسبب هذا الأمر، قد يحدث سوء تقدير في اتخاذ القرار من قبل هذه التقنيات مما يمكن أن يؤدي إلى وقوع ضرر، وهو ما ينطبق على تقنيات الذكاء الاصطناعي⁽⁴⁶⁾.

(44)

Cass. Ire Civ., 19 juin 2013, Google c/Sté Lyonnaise de garantie, N° de pourvoi: 12-17.591, Bull. Civ., 2013, I, n° 130.

(45) د. أيمن مصطفى احمد البقلي، د. طارق جمعه السيد راشد، مرجع سابق، ص 840.

(46) د. عبد الرحمن محمد عبد الغني: دور الالتزام ببذل عناية والالتزام بتحقيق نتيجة في تحديد نوع المسؤولية المدنية الناتجة عن

() المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي) د. إبراهيم رياض حجازي الفقي

من جميع ما سبق يتضح أن تطبيق المسؤولية التقصيرية على نظام الذكاء الاصطناعي قد يواجه الكثير من الصعوبات والتحديات ولعل أهمها ما يلي:

- 1- تفترض المسؤولية عن الخطأ الشخصي وجود فعل يمكن تصنيفه كخطأ يرتبط بشخص طبيعي أو كيان قانوني، حيث يمكن رفع دعوى مسؤولية مدنية ضده وتحمل تبعات الحكم القضائي بالتعويض المالي. ومع ذلك، في حالة تطبيق التكنولوجيا الذكية، لا يمكن تطبيق هذا المبدأ، حيث أن الذكاء الاصطناعي، على الرغم من قدرته على محاكاة الذكاء البشري، إلا أنه ليس شخصاً طبيعياً ولا كياناً قانونياً، وبالتالي لا تنطبق عليه أية قوانين تتعلق بالمسؤولية المدنية.
- 2- على الرغم من أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تشمل عدة أشخاص مختلفين مثل المصمم والمبرمج والصانع والمشغل والمستخدم، إلا أن تطبيق قواعد المسؤولية الشخصية ليس بالأمر السهل. فالمسؤولية الشخصية تعتمد على الخطأ واجب الإثبات، مما يتطلب تقييم دور كل فرد ومراجعة أفعالهم لتحديد مدى صلتها بالضرر. وبالنظر إلى أن أفعال الذكاء الاصطناعي مستقلة وصعبة التوقع، يصعب تأسيس المسؤولية على نظرية الخطأ الشخصي.
- 3- فكرة الحارس الفعلي لا تتلاءم مع الذكاء الاصطناعي، ذلك أن المسؤولية عن حراسة الأشياء تقوم على توافر شرطين، الأول هو: تولي شخص حراسة شيء، ويقتضي هذا الشرط وجود شخص يكون له السيطرة الفعلية على آلة ميكانيكية أو شيء تتطلب حراسته عناية خاصة، بحيث يتمكن هذا الشخص

أضرار صور استخدامات الذكاء الاصطناعي المختلفة - دراسة في ضوء التشريع الأوروبي، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعقدة، مركز جيل البحث العلمي، طرابلس، لبنان، ع ٥٣، يوليو ٢٠٢٢ م، ص 22.

(المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي) د. إبراهيم رياض حجازي الفقي

(الحارس) من رقابة هذا الشيء وتوجيهه، أما الشرط الثاني فهو: وقوع ضرر ناتج عن فعل الشيء، وهو ما يتحقق حال تدخل الشيء محل الحراسة تدخلاً إيجابياً في إحداث الضرر؛ ورغم ما قد يبدو للوهلة الأولى من معقولية تأسيس المسؤولية على فكرة الخطأ المفترض في حراسة الآلات الميكانيكية؛ إلا أن التمعن في دراسة هذه المسألة يقودنا إلى رفض هذا التأسيس؛ حيث يكتنفه بعض الصعوبات التي يمكن إيضاحها على النحو الآتي: إذا كانت الحراسة تفترض وجود سيطرة فعلية لشخص معين على آلة ميكانيكية أو شيء تقتضي حراسته عناية خاصة؛ فإنه يصعب تصور هذا المفهوم في مجال المسؤولية عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما أن سيطرة منظومة الذكاء الاصطناعي من خلال توجيهها والتحكم فيها ينفي عنها فكرة خضوعها لحراسة شخص معين⁽⁴⁷⁾.

4- يواجه تطبيق قانون المسؤولية التصيرية على الذكاء الاصطناعي تحديات كثيرة. حيث يجب على المحاكم تحديد الشخص المسؤول عن الضرر الناجم عن أفعال الذكاء الاصطناعي، ولكن الاستقلالية المتزايدة للذكاء الاصطناعي تجعل من الصعب تقييم أساس المسؤولية، وقد يكون ذلك مستحيلاً في بعض الحالات، فضلاً عن أن حالات اتخاذ الذكاء الاصطناعي قرارات مستقلة، قد لا تكون معها القواعد التقليدية كافية لتحديد الطرف المسؤول عن الضرر. لذا

(47) عبدالرازق وهبه سيد: المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي - دراسة تحليلية، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، مركز جيل البحث العلمي، طرابلس، لبنان، ع ٤٣، أكتوبر ٢٠٢٠ م، ص 24، راجع أيضاً:

Pour plus de détails sur la responsabilité du fait des choses v., COURDIER (A.-S.): Le droit des obligations en schémas, Ellipses Edition, Paris, 2022, p.136 et s

فإن إثبات الإخلال بالواجب أو الخطأ والعلاقة السببية بينهما وبين الضرر يشكل تحدياً عندما يتعلق الأمر بالاستقلالية المتزايدة للذكاء الاصطناعي وتطبيق قانون المسؤولية التقصيرية⁽⁴⁸⁾. ففي أثناء مداوات البرلمان الأوروبي، سنة 2017 ، بخصوص إصدار توصية موجهة إلى لجنة صياغة قواعد القانون المدني المتعلقة بالروبوت، كان الاعتقاد سائداً لدى بعض البرلمانيين أن الأبحاث العلمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والخوارزميات قد تمكنت من تصميم جيل جديد من الروبوتات؛ مزودة بنظام ذكاء اصطناعي فائق يتجاوز قدرات العقل البشري، وقادر على القيام بالمهام المطلوبة منه، باستقلالية تامة عن أي معطى خارجي؛ بما يجعل الأنماط السلوكية الناجمة عنه عديمة التوقع، ويتعذر - إن لم يكن من المستحيل - مراقبته؛ ما يجعل قواعد المسؤولية التقصيرية الحالية مقصورة على إيجاد حلول لتأصيل جبر الأضرار الناجمة عن تدخلاته؛ لأنه من المستحيل إسنادها إلى الإنسان، سواء تجسد في مصمم الروبوت، أو صانعه، أو مستعمله بسبب افتقاد عنصر أساسي من عناصر الحراسة التي هي شرط أساسي لقيام المسؤولية عن فعل الأشياء، يتمثل في الرقابة التي تتنافى مع خاصية استقلالية الشيء. وهو ما

(48) راجع:

Y. Benhamou, et al., Artificial Intelligence & Damages: Assessing Liability and alculating the Damages, submitted to as a book chapter: Leading Legal Disruption: Artificial Intelligence and a Toolkit for Lawyers and the Law, P. D'Agostino, , et al.,2020, p. 6.

() المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي) د. إبراهيم رياض حجازي الفقي

يستلزم إسناده شخصية قانونية رقمية تكون الملاذ الوحيد للتمكن من تحميله المسؤولية عن الأضرار الناجمة عن فعله⁽⁴⁹⁾.

المطلب الثالث

المسؤولية الموضوعية

تأسست المسؤولية المدنية في الأصل لتعويض الأضرار، وهذا هو الهدف الذي يجب تحقيقه من خلال المسؤولية المدنية في مجال الذكاء الاصطناعي. لذلك، فإن الظروف القانونية الجديدة التي تطرحها التكنولوجيا تتطلب معالجة مختلفة عن القواعد التقليدية في تحديد المسؤول عن الأضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي، مما يوجب التخلي عن الأسس التقليدية التي تعتمد على الخطأ والعيب، والبحث عن أسس جديدة تبرر المسؤولية المدنية في هذا المجال. وهناك اقتراحات لاعتماد المسؤولية الموضوعية وفرضها من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي في بعض الأماكن والظروف، بناءً على أنها أنشطة خطيرة وغير طبيعية. وهذا يعني تحولاً عن النظام التقليدي للمسؤولية المدنية التي تتطلب وجود خطأ كأساس لها.

ويقصد بالمسؤولية الموضوعية بأنها المسؤولية التي يكون لها أساس في وجود علاقة مباشرة سببية بين الضرر والعمل أو النشاط الذي ينبع منه، حتى لو كان العمل أو النشاط نفسه سليماً وصحيحاً، وذلك في حالة وجود خطأ من جانب المسؤول.

(49) راجع:

Nour EL Kaakour, L'intelligence artificielle et la responsabilité civile délictuelle, Mémoire pour l'obtention du diplôme d'études approfondies en droit interne et international des affaires, faculté de droit et des sciences politiques et administratives, université libanaise, Beirut, 2017, p.72.

() المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي) د. إبراهيم رياض حجازي الفقي

وتعرف بأنها "تلك المسؤولية التي تنشأ بمجرد حدوث الضرر بمعنى لا يشترط لقيامها خطأ وضرر ورابطة سببية، وتسمى أيضاً المسؤولية على أساس الضرر وتكون بمناسبة ممارسة الأنشطة الخطرة ولا يمكن أن تقرر هذه المسؤولية إلا بقوة القانون، يجب أن ينص القانون على مسؤولية شخص معين يمارس نشاطاً خطراً عن الأضرار الحاصلة للغير نتيجة ممارسة هذه الأنشطة"⁽⁵⁰⁾.

وكذلك تعرف المسؤولية الموضوعية (تحمل التبعية) بأنها: المسؤولية التي يكفي لقيامها وجود رابطة سببية مباشرة بين الضرر والعمل أو النشاط مصدر هذا الضرر، دون اشتراط أي خطأ في جانب المسئول، حتى لو كان العمل أو النشاط مصدر الضرر سليماً وصحيحاً⁽⁵¹⁾.

فالمسؤولية الموضوعية تقوم على عاتق صاحب العمل أو النشاط، حتى إذا كان قد اتبع القوانين واللوائح المعمول بها. ولا يمكن للترخيص الذي يحصل عليه من الجهة الإدارية المختصة أن يعفيه من تبعات هذه المسؤولية، لأن من شروط منح الترخيص هو عدم المساس بحقوق الآخرين⁽⁵²⁾.

وعلي ذلك تختلف المسؤولية الموضوعية عن المسؤولية المدنية التقليدية بأن الأخيرة تعتمد على فكرة الخطأ، سواء كان هذا الخطأ مطلوباً للإثبات أو مفترضاً يمكن إثبات العكس منه أو لا يمكن، بينما المسؤولية الموضوعية لا تعتمد على الخطأ، بل تعتمد

(50) عبد الرؤوف حسن أبو الحديد، الحماية القانونية للمستهلك في عقود التجارة الإلكترونية، دار- الفكر والقانون للنشر والتوزيع، المنصورة، 2019 م، ص 484.

(51) د. عبد الرؤوف حسن أبو الحديد، الحماية القانونية للمستهلك في عقود التجارة الإلكترونية – دراسة مقارنة، دار الفكر القانوني، المنصورة، 2019، ص 484.

(52) د. احمد محمود سعد، استقرار لقواعد المسؤولية المدنية في منازعات التلوث البيئي، دار النهضة العربية، القاهرة، ط1، 1994، ص 299 وما بعدها.

على وجود ضرر موضوعي، وفي حال وجوده يتم تحميل المسؤولية وتعويض المتضرر دون الحاجة إلى إثبات الخطأ.

وفي إطار المسؤولية الموضوعية، إذا ثبت ركن الضرر وعلاقة السببية بينه وبين العمل أو النشاط الذي قام به المسؤول، فلا مجال للمسؤول لدفع المسؤولية عن نفسه عن طريق نفي الخطأ في جانبه، أو قام بإثبات السبب الأجنبي⁽⁵³⁾، ففي جميع الأحوال يجب عليه التعويض عن الضرر.

وقد تقررت هذه المسؤولية لمصلحة المضرور، بعدما تعذر عليه إثبات ركن الخطأ في جانب المسؤول. ومن ثم، تركزت أحكام نظرية المسؤولية الموضوعية على ركن الضرر، لأن ضمان حقوق المضرورين يستحق أن يحتل مكاناً أكثر أهمية في قانون المسؤولية المدنية.

ومن الجدير بالذكر أن الأضرار التي تقوم عليها المسؤولية الموضوعية يجب أن تكون ناشئة عن أشياء أو أنشطة تتصف بالخطورة، وقد ظهرت هذه المسؤولية نتيجة ازدياد حجم المخاطر وتنوعها بسبب انتشار الآلة.

وقد نظم المشرع الفرنسي نظرية المسؤولية الموضوعية في بعض القوانين، نذكر منها: قانون حوادث العمل الصادر في ٩ أبريل سنة ١٨٩٨ م، وهو أو تشريع في فرنسا يأخذ بفكرة الضرر كأساس للمسؤولية عن الحوادث التي تقع للعمال أثناء العمل، ثم ما لبث أن قنن المشرع الفرنسي هذه الفكرة في قانون الملاحة الجوية الصادر في ٣١ مايو سنة ١٩٢٤ م، ثم في القانون رقم ٤٦ - ٢٤٢٦ بشأن الوقاية والتعويض عن حوادث العمل والأمراض المهنية الصادر في ٣٠ أكتوبر سنة ١٩٤٦ م، وأيضاً في القانون رقم

(53) د. احمد عبد التواب بهجت، المسؤولية المدنية عن الفعل الضار بالبيئة، دار النهضة العربية، القاهرة، ط1، 2008، ص110.

٨٥- 677 الصادر بتاريخ 5 يوليو سنة 1985م بشأن تحسين أوضاع ضحايا حوادث السير وتسريع إجراءات التعويض، والمعروف باسم قانون بادنتير (Badinter).⁽⁵⁴⁾ وفي مصر نظم المشرع نظرية المسؤولية الموضوعية في بعض القوانين، ومن ذلك القانون رقم ٦٤ لسنة ١٩٣٦ م بشأن إصابات العمل، حيث تبني المشرع في المادة الثالثة منه فكرة الضرر كأساس لتعويض العامل حال إصابته أثناء تأدية العمل أو بسببه، كما تبني المشرع الفكرة ذاتها في القانون رقم ٨٩ لسنة ١٩٥٠ م بشأن إصابات العمل، والذي حل بدلاً من القانون رقم ٦٤ لسنة ١٩٣٦ م. أيضاً؛ فقد سار المشرع المصري على النهج ذاته في القانون رقم ١١٧ لسنة ١٩٥٠ م بشأن التعويض عن أمراض المهنة حيث نص في المادة الثانية منه على أن: "كل عامل يصاب بأحد

(⁵⁴) راجع:

- En ce qui concerne les principes et les exemples de la responsabilité sans faute dans l'ancien droit et le droit primitive v., PERNARD (B.): Le caractère subjectif de la répression pénale dans les XII Tables, Revue historique de droit français et étranger, Vol. 28, 1951, p.383-405.
- Loi du 9 avril 1898, Concernant les responsabilités dans les accidents du travail, J.O.R.F. du 10 avril 1898 ; Pour plus de détails sur cette loi v., VIET (V.): Aux fondements introuvables de l'État-providence, la loi du 9 avril 1898 à l'épreuve de la Grande Guerre, Le Mouvement Social, 4/2016, n° 257, p.127 et s.
- Loi du 31 mai 1924 relative à la navigation aérienne, J.O.R.F. n° 151 du 3 juin 1924.
- Loi n° 46-2426 du 30 octobre 1946 sur la prévention et la réparation des accidents du travail et des maladies professionnelles, J.O.R.F. du 31 octobre 1946 ; Pour plus de détails sur cette loi v., KESSLER (F.): Qui est couvert? Le champ d'application personnel de la législation accident du travail, Regards, 1/2017, n° 51, p.64 et s.
- Loi n° 85-677 du 5 juillet 1985 tendant à l'amélioration de la situation des victims d'accidents de la circulation et à l'accélération des procédures d'indemnisation, J.O.R.F. du 6 juillet 1985 ; Pour plus de détails sur cette loi v., TUNC (A.): La loi française du 5 juillet 1985 sur l'indemnisation des ictimes d'accidents de la circulation, Revue internationale de droit comparé, Vol. 37, N°4, Octobre-Décembre 1985, p.1019 et s.

() المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي) د. إبراهيم رياض حجازي الفقي

الأمراض المبينة في الجدول المرافق لهذا القانون يكون له، أو للمستحقين بعد وفاته، الحق في الحصول من رب العمل على تعويض يبين مقداره وفقاً للقواعد المقررة في البابين الثالث والرابع من القانون رقم ٨٩ لسنة ١٩٥٠ بشأن إصابات العمل".

كذلك كرس المشرع المصري نظرية المسؤولية الموضوعية في القانون رقم ٦٥٢ لسنة ١٩٥٥ م بشأن التأمين الإجباري من المسؤولية المدنية الناشئة عن حوادث المركبات، وعندما حلّ بدلاً منه القانون رقم ٧٢ لسنة ٢٠٠٧ م بشأن التأمين الإجباري عن المسؤولية المدنية الناشئة عن حوادث مركبات النقل السريع تبنى المشرع من خلاله أحكام هذه النظرية؛ حيث ألزم مالك المركبة أو من يقوم مقامه قانوناً بإجراء هذا التأمين، كما ألزم شركة التأمين بأن تؤدي مبلغ التأمين المحدد عن الحوادث المشار إليها في المادة الأولى من هذا القانون إلى المستحق أو ورثته، وذلك دون حاجة للجوء إلى القضاء في هذا الخصوص.

رأينا في الموضوع

تبين من العرض السابق أن الأضرار الناتجة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتسم بالصعوبة من حيث التطبيق، سواء كانت ناتجة عن خطأ شخصي أو إهمال في الرقابة على الأشياء. بالإضافة إلى ذلك، تكون صعبة أيضاً المسائلة بشأن المنتجات المعيبة، مما يظهر لنا بوضوح تفرد هذه المسؤولية بهذه الخصوصية.

بناءً على ما سبق، يمكن القول إنه إذا كانت المسؤولية الموضوعية تعتمد على مفهوم الضرر فقط، وتتطلب وجود خطر متزايد في النشاط المبتكر، فإننا نرى أن تطبيق هذه المسؤولية يكون الأنسب للتطبيق على الأضرار الناتجة عن تقنيات الذكاء الاصطناعي، وذلك للأسباب التالية.

(المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي) د. إبراهيم رياض حجازي الفقي

أولاً: إذا كانت قوانين المسؤولية الموضوعية تتعلق بالأنشطة الجديدة التي تشكل مخاطر متزايدة في المجتمع، فإن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل الأفراد الطبيعيين يعتبر نشاطاً جديداً ينطوي على مخاطر متزايدة. وبالتالي، يمكن أن تكون الأضرار الناجمة عن هذه التطبيقات مسؤولة وفقاً لقوانين المسؤولية الموضوعية. لقد رأينا أن هذه التطبيقات قد تسبب حوادث، مما يجعلها أدوات خطيرة على الأرواح والممتلكات.

ثانياً: ما أقره البرلمان الأوروبي بإمكانية تطبيق قواعد المسؤولية الموضوعية في مجال الأضرار الناجمة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي، وذلك وفقاً للتوصيات الموجهة إلى اللجنة المعنية بنظام المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي. وأشار القرار إلى أن قوانين المسؤولية التقصيرية الوطنية يمكن تعديلها لتكون أكثر صرامة بالنسبة لأنشطة معينة، مما يتيح تحميل المسؤولية على الأطراف دون وجود خطأ في جانبها، خاصة في الأنشطة الخطرة⁽⁵⁵⁾.

(55)

C. considérant que le système juridique d'un État membre peut moduler ses règles de responsabilité auxquelles sont soumis certains acteurs ou les rendre plus strictes pour certaines activités; que la responsabilité objective implique qu'une partie peut être tenue pour responsable malgré l'absence de faute; que, dans de nombreux droits nationaux de la responsabilité civile, le défendeur est tenu pour objectivement responsable lorsqu'un risque qu'il a provoqué pour le public, par exemple en conduisant une voiture ou en menant des activités dangereuses,". Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020, précitée.

() المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي) د. إبراهيم رياض حجازي الفقي

المبحث الثالث

أثر المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي

يعتبر التعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي المرحلة التالية لقيام المسؤولية المدنية عن تلك الأضرار، حيث يحق للمتضرر الحق في التعويض كأى شخص آخر. ومن المعروف أن الشخص له الحق في اللجوء للقضاء لحماية حقوقه ومصالحه، وبالتالي يحق للمتضرر من أضرار الذكاء الاصطناعي اللجوء للقضاء للمطالبة بالتعويض. ومع ذلك، قد تظهر بعض الحالات التي تتطلب نظاماً جديداً لتوفير الحماية المناسبة للمتضررين، مثل أضرار الروبوتات القائمة على الذكاء الاصطناعي. ولذلك، يجب على المشرعين البحث عن أنظمة جديدة تسمح بالحصول على تعويض تلقائي للمتضررين بدون تكاليف باهظة. هذا ما نتناوله في هذا المبحث من خلال مطلبين، الأول دفع المسؤولية والثاني التعويض.

المطلب الأول

دفع المسؤولية

إذا كنا انتهينا الي أن المسؤولية التي يمكن أن تنطبق علي أضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي، تتمثل في المسؤولية الموضوعية، والتي تقوم علي أركان ثلاثة، هي: الحادث أو الفعل والضرر وعلاقة السببية، فإن المسئول عن الأضرار لن يستطيع دفع المسؤولية عن طريق نفي الخطأ من جانبه، وإنما السبيل الوحيد له إثبات السبب الأجنبي، أي أن سببا أجنبياً هو ما تسبب في ضرر المضرور.

وإذا رجعنا الي القانون المدني المصري يتبين أن المادة 165 قد نصت علي أنه " إذا أثبت الشخص أن الضرر قد نشأ عن سبب أجنبي لا يد له فيه، كحادث مفاجئ أو قوة قاهرة أو خطأ من المضرور، أو خطأ من الغير، كان غير ملزم بتعويض هذا الضرر، ما لم يوجد نص أو اتفاق علي غير ذلك".

كذلك فلا سبيل للمسئول أن يدفع الضرر من خلال اثباته أنه اتخذ العناية المطلوبة، سواء كانت عناية الرجل المعتاد أم عناية الرجل الحريص، وذلك لمنع وقوع الضرر - كما في المسؤولية عن الأضرار التي تسببها الأشياء - ذلك أن هذه المسؤولية تقوم في الأساس لتحقيق حماية أوسع وأعم للمضرور، وذلك عن طريق إثبات المضرور أن الحادث أو الفعل قد تسبب في الضرر دون النظر الي الخطأ. فالمسئولية المقررة بالمادة 178 من القانون المدني إنما تقوم علي أساس خطأ يفترض وقوعه من حارس الشيء، ومن ثم فإن هذه المسؤولية لا تدرأ عن هذا الحادث بإثبات أنه لم يرتكب خطأ أو أنه قام بما ينبغي من العناية والحيطه حتي لا يقع الضرر من الشيء الذي في حراسته، وإنما ترتفع هذه المسؤولية فقط إذا أثبت الحارس أن وقوع الضرر كان بسبب أجنبي لا يد له فيه، وهذا السبب لا يكون إلا لقوة قاهرة أو خطأ المضرور أو خطأ الغير، ولا يعتبر الفعل سبباً أجنبياً إلا إذا كان خارجاً عن الشيء، فلا يتصل بتكوينه ولا يمكن توقعه أو دفعه أو درء نتائجه، ويؤدي مباشرة الي وقوع الحادث⁽⁵⁶⁾.

وبناءً على ذلك، يُعتبر السبب الأجنبي هو الوسيلة الوحيدة التي يُمكن للشخص المسؤول عن الضرر أن يستخدمها للتخلص من المسؤولية المدنية عن الضرر الذي يحدث. ويُعرف السبب الأجنبي بأنه أي حدث غير متوقع وغير قابل للتنبؤ به، يُسبب

(56) نقض مدني 3758 لسنة 82 ق جلسة 2020/2/24.

حدوث الضرر ولا يمكن تحميله للشخص المدعى عليه، مثل القوة القاهرة أو الحادث المفاجئ، وخطأ الضرورة أو خطأ الآخر. وبناءً على ذلك، يُمكن للشخص المسؤول عن الضرر الذي يُسببه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي أن يُثبت أن الضرر ناتج عن سبب أجنبي لا يمكنه التحكم فيه، مثل القوة القاهرة، شريطة أن يكون غير قابل للتنبؤ وغير قابل للتحمل، وأن يكون السبب الوحيد والمباشر للضرر، أو خطأ الضرورة نفسه في التعامل مع تلك البرامج أو تطبيقاتها المادية، أو خطأ من الغير، شريطة أن تكون القوة القاهرة أو خطأ الغير هو السبب الوحيد والمباشر في حدوث الضرر.

المطلب الثاني

التعويض

الحقيقة هي أن النتيجة الطبيعية لتحمل المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي هي تقديم التعويض، حيث يحق للمتضرر أن يطالب بالتعويض كأى حالة أخرى. وقد منح المشرع الأفراد حق اللجوء إلى القضاء لحماية حقوقهم ومصالحهم، وبما أن للمتضرر من أنظمة الذكاء الاصطناعي حق في التعويض، فإن ذلك يعني أنه له الحق في اللجوء إلى القضاء للمطالبة بحقوقه.

يمكن تقدير التعويض عن الضرر المباشر، سواء كان متوقعًا أو غير متوقعًا، استنادًا إلى عنصرين: الضرر الذي لحق بالشخص من خسارة والكسب الذي فاتته، شريطة أن يكون الضرر ناتجًا طبيعيًا عن الفعل الضار.

وقد جعل المشرع المصري التعويض النقدي هو الأصل، إذ يتم إلزام المسئول بسداد مبلغ نقدي للمضرور علي سبيل التعويض فنص المشرع في المادة 171 / 2 من

القانون المدني المصري علي أنه " يقدر التعويض بالنقد، علي أنه يجوز للقاضي تبعا للظروف وبناء علي طلب المضرور أن يأمر بإعادة الحال الي ما كانت عليه أو أن يحكم بأداء متصل بالعمل غير المشروع وذلك علي سبيل التعويض".

وبهذا قضت محكمة النقض انه: " من المقرر - في قضاء محكمة النقض - أن مؤدى نصوص المواد 170، 171، 221، 222 من القانون المدني أن المشرع أفسح لقاضي الموضوع من سلطان التقدير ما يجعل له حرية واسعة في تقدير التعويض دون أن يقيده القانون المدني بضوابط معينة باعتبار أن تقدير قيمة التعويض متى توافرت شروط استحقاقه لا يقوم على نمط ثابت أو صورة واحدة ، وإنما يراعى في تقديره تغير الزمان واختلاف المكان والأحوال والأشخاص حتى يتناسب مع وزن الضرر وملابساته⁽⁵⁷⁾.

ولئن كان الأصل أن التعويض النقدي مبلغاً معيناً من النقود يُعطى للمضرور دفعة واحدة وهو ما أخذ به المشرع المصري ولكن لا يوجد ما يمنع القاضي من الحكم تبعا للظروف بتعويض مقسط، أو بإيراد مرتب مدى الحياة. حيث يملك القاضي تعيين طريقة التعويض النقدي تبعا للظروف، ويمكن أن يكون التعويض مقسطاً كما يمكن أن يكون إيراداً مرتباً.

(57) الطعن 987 لسنة 74 ق جلسة 2019/1/21.

الخاتمة

تناولنا في هذه الدراسة المتواضعة البحث في إمكانية مساءلة تطبيقات الذكاء الاصطناعي، سواءً في ضوء النظرة الشخصية لهذا الذكاء، سواء كان يُعتبر كشخص يتمتع بالشخصية القانونية والتي يمكن مساءلته بناءً على ذلك؛ أو حيث يُعتبر شيئاً أو منتجاً، وبالتالي يتم تطبيق قواعد المسؤولية الشبئية أو مسؤولية الضمان عليه، أو وفقاً لقواعد المسؤولية الموضوعية. وعلي ضوء ذلك توصلنا للنتائج والتوصيات الآتية:

النتائج:

- لا يوجد تعريف موحد للذكاء الاصطناعي، حيث تختلف التعريفات حول مفهومه وتتنوع، وغالبا ما تتمحور حول فكرة نقل الذكاء إلى الآلة وجعلها تحاكي القدرات الذهنية للبشر.
- يجب مراعاة أن القوانين والأنظمة الحالية تجعل المسؤولية كاملة على عاتق الشخص الذي يستخدم تطبيق الذكاء الاصطناعي، دون مراعاة الظروف البيئية والعوامل المحيطة.
- تستند المسؤولية الموضوعية على الضرر، حيث يجب على المتضرر إثبات العلاقة السببية بين الضرر والخطأ. ومع ذلك، تواجه تطبيق هذه المبدأ على الذكاء الاصطناعي تحديات كبيرة، حيث يكون الإنسان غير قادر على السيطرة عليه ويحتوي على عناصر خطر في وظيفته. وبالتالي، يصبح الذكاء الاصطناعي مصدراً للمخاطر العامة، بالإضافة إلى قدرته على التعلم واتخاذ قرارات مستقلة.

- تحمل المسؤولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي يتطلب تقديم تعويض سواء كان مالياً أو معنوياً. يمكن للمتضرر الحصول على التعويض من خلال القضاء، حيث يتم تحديد قيمة التعويض بناءً على الأضرار التي لحقت بالمتضرر دون النظر إلى الفعل الضار الذي تسبب فيه الذكاء الاصطناعي، مع مراعاة الوضع المالي والاجتماعي للمتضرر في هذه الحالة.

التوصيات:

- بضرورة اعتبار الشخصية القانونية المناسبة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي عند التفكير في المسؤولية القانونية للأضرار الناتجة عنها.
- وضع نظام قانوني يحدد من يتحمل المسؤولية عن الأضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي.
- تحديد المسؤولية الموضوعية على الضرر وتقليل نطاق الإعفاء منها عندما يتعلق الأمر بالمسؤولية المدنية.
- تطبيق التأمين الإلزامي للمسؤولية المدنية عن الأضرار الناتجة عن الذكاء الاصطناعي لمواجهة جميع الأضرار التي قد تحدث.

المراجع

- محمد بن مكرم بن منظور: لسان العرب، حرف الذال، ج ٩، بيروت، ١٩٩٨.
- د. أحمد الدراري: أحكام ضمان العيب الخفي في العقد الوارد على نظام معلوماتي، بحث منشور بمجلة الشريعة والقانون، كلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، العدد الثاني والسبعون، السنة الحادية والثلاثون، أكتوبر 2017 م،
- د. احمد عبد التواب بهجت، المسؤولية المدنية عن الفعل الضار بالبيئة، دار النهضة العربية، القاهرة، ط1، 2008.
- د. احمد محمود سعد، استقراء لقواعد المسؤولية المدنية في منازعات التلوث البيئي، دار النهضة العربية، القاهرة، ط1، 1994.
- د. أحمد مصطفى الدبوسي السيد ، مدى إمكانية منح الذكاء الاصطناعي صفة براءة الاختراع عن ابتكاراته، هل يمكن أن يكون الذكاء الاصطناعي مخترعا وفقا لأحكام القانون الاماراتي، بحث منشور بمجلة معهد دبي القضائي ، العدد ١٣ السنة التاسعة رمضان ١٤٤٢ ، ابريل ٢٠٢١
- د. أيمن مصطفى احمد البقلي، د. طارق جمعه السيد راشد، نحو نظم قانوني للمسؤولية المدنية الناجمة عن حوادث المركبات ذاتية القيادة (أساس المسؤولية والتأمين منها)، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، كلية الشريعة والقانون بدمنهور - مصر ، العدد 41، ابريل 2023.
- د. جميل الشراوي، دروس في أصول القانون - نظرية الحق، دار النهضة العربية، القاهرة، 1966.

- د. حمدي أحمد سعد، الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي، بحث مقدم الي المؤتمر العلمي الدولي الرابع، كلية الشريعة والقانون بطنطا 12/11 أغسطس 2021.
- د. خالد محمد خير الشيخ، أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في صياغة الإستراتيجيات التسويقية في الشركات الصناعية الأردنية، مركز البحث العلمي، جامعة الجنان، العدد 8، 2016
- د. سعيد جبر، المدخل لدراسة القانون - نظرية الحق، النشر الذهبي للطباعة، مصر، 2000.
- د. سيد عمران، عقد البيع في القانون المدني المصري، الفتح للطباعة والنشر، الإسكندرية، 2009
- د. عبد الرحمن محمد عبد الغني: دور الالتزام ببذل عناية والالتزام بتحقيق نتيجة في تحديد نوع المسؤولية المدنية الناتجة عن أضرار صور استخدامات الذكاء الاصطناعي المختلفة - دراسة في ضوء التشريع الأوروبي، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، مركز جيل البحث العلمي، طرابلس، لبنان، ع ٥٣، يوليو ٢٠٢٢م.
- د. عبد الرؤوف حسن أبو الحديد، الحماية القانونية للمستهلك في عقود التجارة الإلكترونية، دار - الفكر والقانون للنشر والتوزيع، المنصورة، 2019 م.
- د. عبد الله موسي وأحمد بلال، الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، دار الكنب المصرية، القاهرة، 2019، الطبعة الأولى.

- د. عبدالرازق وهبه سيد: المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي - دراسة تحليلية، مجلة جيل الأبحاث القانونية العميقة، مركز جيل البحث العلمي، طرابلس، لبنان، ع ٤٣ ، أكتوبر ٢٠٢٠ م.
- د. فتوح عبد الصبور، الشخصية المعنوية للمشروع العام، عالم الكتب، القاهرة، 1973.
- د. محمد أحمد المعداوي عبد ربه مجاهد: المسؤولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي، دراسة مقارنة، المجلة القانونية، كلية الحقوق، جامعة بنها، المجلد 9 العدد 2.
- د. محمد ربيع فتح الباب، د. مها رمضان بطيخ، المدخل لدراسة القانون - نظرية الحق، دار النهضة العربية، القاهرة، 2016.
- د. محمد سعيد جعفرور ، مدخل العلوم القانونية ،دروس في نظرية الحق ، الجزء الثاني ،الطبعة الأولى ، دار هومه بالجزائر ٢٠١١.
- د. محمد عرفان الخطيب، الذكاء الاصطناعي والقانون، دراسة تأصيلية مقارنة في التشريعين المدني التونسي والقطري في ضوء القواعد الأوربية في القانون المدني للإنسان لعام ٢٠١٧ ميلادي والسياسة الصناعية الأوربية للذكاء الاصطناعي للإنساني لعام ٢٠١٩ م.
- د. محمد محمد عبد اللطيف، المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، بحث مقدم بمؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، عدد خاص، مايو 2021.

- د. مصطفى أبو مندور عيسي، مدي كفاية القواعد العامة للمسئولية المدنية في تعويض أضرار الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية تأصيلية مقارنة، مجلة حقوق دمياط للدراسات القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، العدد الخامس، 2022.
- د. مصطفى الجمال، نبيل سعد إبراهيم، النظرية العامة للقانون، القاعدة القانونية، الحق، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، 2002.
- د. مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي (دراسة تحليلية مقارنة) المجلة القانونية، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، العدد 5، المجلد 9.
- د. همام القوصي، نظرية الشخصية الافتراضية” للروبوت وفق المنهج الإنساني -دراسة تأصيلية تحليلية استشرافية في القانون المدني الكويتي والأوروبي، دراسة تأصيلية تحليلية استشرافية في القانون المدني الكويتي والأوروبي- مجلة جيل للأبحاث القانونية المعمقة، العدد 35 سبتمبر 2019.
- صلاح الفضلي، آلية عمل العقل عند الإنسان، عصير الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة، 2019.
- المستشار. محمد فايز محمد حسين، الحوكمة الخوارزمية لحرية الرأي والتعبير علي الانترنت، مجلة العلوم القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق جامعة عين شمس، في العدد (3) لسنة ٢٠٢٤م.

المراجع الأجنبية:

- E.RICH, Artificial intelligence and the Humanities paradigm press, 1985.
- R. Martin, Personne et sujet de droit, R.T.D.CIV. 1891, p.785; Rachida Jelassi, Le corps humain en droit civil, P.U.F, Tunis, 2013.
- Jayb Bernier et Stephanie Pigeon et Marine Val, La notion de personne: La question de son eventuelle extension, Memoire pour le Master1, Université Clermont Auvergne, 2018.
- SM. Solaiman, legal personality of robots, corporations, idols and chimpanzees: a quest for legitimacy
- Bertrand Mathieu, De la difficulte apprehender l'emploi des embryons humains en termes de droits fondamentaux, rev. tri.dt. h. n 54, 2003.
- M. Zabaloueff, Biothique et dignite humaine, in "la dignite", Aix en provence, Presses universitaires d'Aix Marseille, 2003.
- C. Neirinck, L'embryon humain ou la question en apparence sans reponse de la biothique, Les petites affiches, 09-03-1998.
- J. Clercks, L'embryon humain, le legislsteur, le debut de la vie et la loi relative a la biothique, Revue de droit public, N.3, 2006.
- Jeuland E., Essai sur la substitution de personnes dans un rapport d'obligation, LGDJ , Paris, 1999.
- Pirson , lasanction de I, obligation de guarantor des vices cache en matiere de vente , R.G.C, 2001.
- Office parlementaire d'évaluation des choix scientifique et technologiques, Rapport « pour une intelligence artificielle maitrisée, utile et démystifiée » spéc .

- G. Loiseau et A. Bensamoun, La gestion des risques de l'intelligence artificielle, JCP 2017 1203 : F.G'Sell, Vers L'émergence d'une responsabilité numérique, D.IP /IT, 2020
- Pour plus de détails sur la responsabilité du fait des choses v., COURDIER (A.-S.): Le droit des obligations en schémas, Ellipses Edition, Paris, 2022.
- Y. Benhamou, et al., Artificial Intelligence & Damages: Assessing Liability and calculating the Damages, submitted to as a book chapter: Leading Legal Disruption: Artificial Intelligence and a Toolkit for Lawyers and the Law, P. D'Agostino, , et al.,2020.
- Nour EL Kaakour, L'intelligence artificielle et la responsabilité civile délictuelle, Mémoire pour l'obtention du diplôme d'études approfondies en droit interne et international des affaires, faculté de droit et des sciences politiques et administratives, université libanaise, Beirut, 2017.