مجلة روح القوانين – كلية الحقوق جامعة طنطا

عدد خاص – المؤتمر العلمي الدولي الثامن – التكنولوجيا والقانون

المسئولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي

(دراسة تحليلية تطبيقية مقارنة)

إعداد الدكتور/ علاء أحمد صبح

دكتوراه القانون المدني

كلية الحقوق جامعة طنطا

(الملخص)

مقدمة ملخص البحث: لقد أصبح التطور التقني والتكنولوجى الحالى يعم العالم أجمع فى ظل تصنيع الأجهزة والآلات الذكية التى تعد هى من أهم تقنيات الذكاء الإصطناعى وأهمها الربوتات الذكية والتى تمثل التطور الحديث للروبوتات التقليدية ، سواء فى مجال الطب أو الهندسة والعديد من المجالات الأخرى.

موضوع الدراسة: المسئولية المدنية عن أضرار الذكاء الإصطناعى، إنَّ الأهمية الخاصة التي تتسمُ بها نظمُ الذكاء الاصطناعي تعد هي المعول الأساسى لحث المشرع والفقه والقضاء على تطوير الوسائل التقليديَّة للمسئوليَّة ، خاصَّة فى عصرنا الحديث فى ظل التقنية والتكنولوجيا الحديثة عالميا" بعد أ ن أصبحت المسئوليَّة عن أضرار نظم الذكاء الاصطناعي واقعًا نعيشه، حيث تتمتَّع الكيانات الجديدةُ والحديثة فى واقعنا المعاصر بقدرا ت على التسيير الذاتي والتفاعُل مع العالم الخارجي. ويعد الذكاءُ الاصطناعي بصفة عامَّة من أهم المواضيع التي طرقت كلَّ مجالات الحياة: العلميَّة، والأكاديمية، والإنسانيَّة.

–منهج الدراسة: لقد تم اختيار منهج الدراسة التحليلية التطبيقية المقارنة لموضوع المسئولية المدنية عن أضرار الذكاء الإصطناعى لما له من أهمية كبيرة فى التعرف على النظم القانونية الحديثة . وعلى سبيل المثال النظام القانوني الفرنسي ، ونتعرف على الجديد فى مثل هذه الأنظمة لسد النقص فيما لم يتناوله المشرع المصري من أجل مواكبة التطورات التكنولوجية والتقنية العالمية.

–أهمية الدراسة: لقد تكرست فكرة المسولية المدنية عن أضرار الذكاء الإصطناعى والروبوتات. وذلك من أجل تحقيق الأمن القانونى سواء لمستخدمى تلك الأجهزة ، أوحماية للمنتج (أو المصنع) نفسه من سوء استخدامها عن طريق مالكها (حارسها)، سواء كانت الحاسب الآلي (الحاسوب) أو الروبوت الآلى أو السيارات الآلية أو

الذكية أو غير ذلك من وسائل وطرق الكترونية وأنظمة حديثة من أنظمة وتقنيات الذكاء الإصطناعى .

نتائج الدراسة وتوصياتها: تعد أنظمة الذكاء الإصطناعى هى أهم تقنيات العصر الحديث واستخدام الوبوتات الحديثة حيث كانت صناعة أول روبوت فى التاريخ فى اليابان عام ١٩٢٨م باسم / (Gakutensoku) على يد الكاتب كارل تشابيك(Karel" "Chapek).

ونرى أن أنظمة الذكاء الإصطناعى تخضع لمبدأ المسئولية عن عمل الغير وفقا" لنظرية الحراسة الفعلية حال وقوع الضرر عن طريق فعل الذكاء نفسه (الروبوت مثلا")أو اقرار المسئولية للمنتج أو مصمم انظمة الذكاء عند وجود عيب فى الصنع.

–اننا ننادى المشرع المصري النص صراحة على المسئولية المدنية عن أضرار نظم الذكاء الإصطناعى والأضرار الإلكترونية بصفة عامة ومواكبة التطورات التقنية والتكنولوجيا الحديثة عالميا" .

–اننا ننادى المشرع بالنص على اقرار نظام تأمينى عن أخطار أضرار أنظمة الذكاء الإصطناعى والروبوتات.

–اننا ننادى المشرع بالنص صراحة على مسئولية مصممى أو منتجى ومصنعى أنظمة الذكاء الإصطناعى حال وجود عيب الصنع فيها وحدوث الضرر من جراء ذلك.

–أن يكون هناك ضابط دولي لإقرار المسئولية حال استيراد أجهزة أنظمة الذكاء الإصطناعى عند وجود نزاع ناجم عن ذلك.

–أن يتم إنشاء صندوق خاص لتعويض المضرورين عن الأضرار الناجمة عن استخدام تقنية الذكاء الإصطناعى.

خطة البحث: نقوم بتقسيم هذا البحث إلى مبحثين على النحو الآتي:

المبحث الأول: النظام القانوني لأنظمة الذكاء الاصطناعي.

المبحث الثاني: الإطار القانونى للمسئولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الإصطناعى.

البحث

المسئولية المدنية عن أضرار الذكاء الإصطناعى

مقدمة البحث: إن الحمد لله والصلاة والسلام على سيدنا محمد بن عد الله خاتم الرسل والنبيين ثم أما بعد. تقوم جميع النظم القانونية على تنظيم العلاقات في المجتمع وحمايتها، وذلك من أجل استقرار المراكز القانونية من ناحية، وتحقيقا للعدالة من ناحية اخرى بما يكفل تحديد الحقوق والالتزامات وفقا لمصادرها التي تنشأ عنها التي لابد وأن تساير التطورات التقنية والتكنولوجية عالميا"، ومنها تقنية المعلومات وتكنولوجيا صناعتها بما يترتب عن التعامل معها من أضرار تلقى المسئولية فيها على عاتق محدثها أو مصنعها ومنتجها.

تجدر الإشارة إلى أن عالم المعرفة المتغير الذي تشكل المعلوماتية وبرامج الحاسوب والخوارزميات تمثل أدواته لاحتياجات المستقبل وضمان رفاهية الانسان باستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي، فهي حجر الزاوية للعولمة والآثار التي تترتب عليها، إذ باتت تقنية التحول الرقمي تتغلغل لإنتاج أفكار حول العمليات والسلوكيات التي تحفز الابتكار بشكل جديد وتسهم في وضع تصور إنتاج المعرفة وتطبيقاتها المتطورة بأنها ظاهرة متعددة الابعاد في أنظمة ذكية يمكنها أن تعمل باستقلال عن سيطرة المستخدم أو توجيهه، ورغم مزايا وخصائص أنظمة الذكاء الاصطناعي الا أنها تثير تحديات تتعلق بمدى قدرة وملائمة التشريعات الحالية لاستيعاب المخاطر التي تنشأ عن عمل تلك الانظمة بشكل غير متوقع وقد تلحق أضرارا" تفترض التساؤل عن كيفية اسناد المسئولية، كانت الاجابة عنه محور نقاش جدلي في محوريه الفلسفي والقانوني، ولاتزال الدراسات القانونية حول هذا الموضوع قليلة.

فهو الذكاء الاصطناعي الذي يحاكي الذكاء البشري في محاولة لتقليد سلوكيات الانسان وطريقة إتخاذه القرار، مثلها مثل السيارة ذاتية القيادة، والطائرة بدون طيار، والانسان الآلي (الروبوت) الذي يقدم خدمات متعددة في المجالات الطبية والادارية والتعليمية وغيرها، مع إمكانية ظهور مخرجات لاحقة للثورة الصناعية لتفتح الباب أمام الابتكارات التي لا حدود لها لتكون محركا للتقدم والازدهار.

وفي نطاق العلاقات القانونية التعاقدية وغير التعاقدية التي تنشأ عن التعامل مع أنظمة الذكاء الاصطناعي لتواجه الاختراع والابتكار المستقل الذي يعمل بموجب برمجيات قد تكون ضوابط التطبيق فيها محجوبة عن المستخدم. ويستحيل على الاطراف تسويغ اتخاذها لقرار ما يجعلهم في حال وقوع الضرر ضمن فراغ استدلالي إذ لا يمكن ان يحدد من المسئول فيه لغياب الاحكام القانونية التي تبين الالتزامات المتوازنة لحماية اطراف العلاقة القانونية، مما يستلزم رصد تلك التطورات في مقابل ما يسايرها في الجانب القانوني من تطور يتعلق بانظمة الذكاء الاصطناعي في التشريعات والأطر القانونية لمبادئ تحكم تقنياته وتستوعب التحديات القانونية في المستقبل.

شهد المجتمع تحوّلاً جذريًا في القرن التاسع عشر بسبب الثورة الصناعية وما أفضته من تطوّر، خاصة في مجال الإنتاج الذي كثرت فيه الأخطار والأضرار الناتجة عن المنتجات التي استخدمت فيها التكنولوجيا العالية ، لذا قام رجال الفقه والقانون بشكل عام وفقه المسئولية المدنية على نحو خاص في عدّة دول إلى التفكير في إيجاد وسائل قانونية جديدة لمواكبة هذه التغيرات الاقتصادية والاجتماعية التي يدفع ثمنها المستهلك وذلك نظرا" للتقدم التكنولوجي ودخول العالم عصر الإنتاج المكثّف ([1])

[1]- انظر: - Patrice JOURDAIN : Les principes de la responsabilité civile, cinquième edition,
DALLOZ, Paris, 2000, p 10.

موضوع البحث: إنَّ الأهمية الخاصة التي تتسمُ بها نظمُ الذكاء الاصطناعي تعد هي المعول الأساسى لحث المشرع والفقه والقضاء على تطوير الوسائل التقليديَّة للمسئوليَّة ، خاصَّة فى عصرنا الحديث فى ظل التقنية والتكنولوجيا الحديثة عالميا" بعد أن أصبحت المسئوليَّة عن أضرار نظم الذكاء الاصطناعي واقعًا نعيشه.

ونجد أنه في القانون المدني القاعدةُ العامَّة للمسئوليَّة المدنيَّة بنص المادة ١٦٣ من القانون المنى المصرى([1]) : "كل خطأ سبب ضررا" للغير يلتزمُ من ارتكبه بالتعويض".

حيث تتمتَّع الكيانات الجديدةُ والحديثة فى واقعنا المعاصر بقدرات على التسيير الذاتي والتفاعُل مع العالم الخارجي.

ويعد الذكاءُ الاصطناعي بصفة عامَّة من أهم المواضيع التي طرقت كلَّ مجالات الحياة العلميَّة، والأكاديمية، والإنسانيَّة .

مشكلة البحث: نحاولُ من خلال هذا البحث ، توضيح الموقف الفقهي والقضائي – لا سيما التشريعي – من تحديد المركز القانوني لنظم الذكاء الاصطناعي ، ومدى الحاجة التشريعيَّة لوضع نظام قانوني جديد للمسئوليَّة عن أضرار نظم الذكاء الاصطناعي.

منهج البحث: نظرا" للتقنية والتكنولوجيا الحديثة عالميا" ومن حيث حداثة الموضوع رأينا أن نتبع الدراسة التحليلية التطبيقية المقارنه ، وذلك لحداثة موضوع الحماية القانونيَّة من أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعى الناجمة عن المنتج أو المصنع والمسئولية المدنية عن أضرار فعل الذكاء الإصطناعى(الروبوت مثلا") ، والوقوف على بعض الآراء الفقهيَّة والنصوص التشريعيَّة وخصوصا"، التشريعات الخاصَّة بالقانون المدني الفرنسى والتوجه الأوروبي بشأن الروبوتات.

[1] – انظر :الوقائع المصرية،العدد ١٠٨ مكرر (أ)، السنة ١١٩ ، بتاريخ ١٩٤٨/٧/٢٩م.

خطة البحث: نقوم بتقسيم هذا البحث إلى مبحثين على النحو الآتي:

المبحث الأول: النظام القانوني لأنظمة الذكاء الاصطناعي.

المبحث الثاني:الإطار القانونى للمسئولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الإصطناعى.

المبحث الأول

النظام القانونى لأنظمة الذكاء الإصطناعى

تمهيد وتقسيم:

لقد تطور العالم من أنظمته التقليدية التى كان يستخدمها الإنسان وعقله البشرى ويعمل فى جميع المجالات من خلال استخدام ذكاء عقله البشرى وقد استحدث أنظمة حدثة تسمى الذكاء الإصطناعى لتساعد الإنسان فى مختلف المجالات سواء الطبى أو العسكرى أو السياسى أو الثقافى .

بداية من الآلة الحاسة، والحاسوب (الحاسب الآلى)،والمنظار الطبى ،والإنسان الآلى وصولا" إلى التليفون المحمول ، الطائرات والسيارات الذكية بدون طيار أو قائد والروبوت الآلى. وغير ذلك من انظمة الذكاء الإصطناعى التى هى من نتاج ذكاء العقل البشرى. الأمر الذى يؤدى بنا دراسة ذلك من خلال ما يلى:

المطلب الأول: ماهية الذكاء الإصطناعى.

المطلب الثانى: طبيعة الذكاء الإصطناعى والروبوت.

المطلب الأول

ماهية الذكاء الإصطناعى

تعريف الذكاء الاصطناعي:

الذكاء الإصطناعى : يعد الذكاء الإصطناعى مصطلح شائع جدا" اليوم ولكن ليس له تعريف موحد مشترك حول العالم ، وهذا يرجع جزئيا" إلى أن دراسة الذكاء الإصطناعى موضوع سريع وشائع جدا" ، ويطرح نتائج جديدة ويطمس الحدود بين

الحوسبة والإحصاءات والروبوتات وبالرغم من عدم وجود اجماع على التعريف ، فإنه يؤثر على معظم جوانب حياتنا، وهذا النوع من التكنولوجيا وهذا النوع يحدد مشترواتنا عبر الإنترنت ، ويتحكم فى يومياتنا، ويوجه سياراتنا بدون سائق .([1])

والجدير بالبيان أن مفهوم الذكاء الإصطناعى يتطابق مع مفهوم الخوارزميات وذلك نسبة إلى أبو عبدالله بن موسى الخوارزمى وذلك منذ زمن بعيد .

فقد كان أبو عبدالله بن موسى الخوارزمى العالم المسلم من القرون الوسطى والذى اشتق اسم الخوارزمية من اسمه مهتما" بابتكار اجراءات تفصيلية للتوصل إلى الحلول الحسابية للمعادلات (Arndt 1983) وقد طرح ألونزو تشيرتش وآلان تورنغ، (Alonzo Church and Alan Turing) (Turing, 1937 a; Turing, 1937b) لمفهومي" قابلية الحوسبة "و"الدوال الحسابية "لصياغة فكرة الخوارزمية .

وانتهى التعريف إلى كونها متتالية محدودة من الأوامر الدقيقة القابلة للتنفيذ في الأنظمة الحاسوبية(والتي تشمل على سبيل المثال لا الحصر، العقل البشري.) ، وربما يذكّرنا هذا بإجراءات الحفظ عن ظهر قلب المدعومة بالعقل، مثل وصفات تحضير أطباق الطعام أو الخطوات المتبعة لحساب عبء ضريبتك الفيدرالية .

ويقودنا تعريف تشيرتش وتورنغ مباشرة إلى المفهوم الشائع للخوارزميات بوصفها كود برمجي لمعالجة الأرقام ببراعة.([2])

---

[1] – انظر : (مارى شروتر) ، الذكاء الإصطناعى ومكافحة التطرف العنيف : كتاب تمهيدى ، مشروع GNET من المشروعات الخاصة التى يقدمها المركز الدولى لدراسة الراديكالية ، كينجز كوليدج لندن، ص٧، الموقع الإلكترونى: مارى شروتر : ww.gnet-research.org

[2] – انظر :(أوشونديه أوشوبا) Osonde Osoba (ووليام ويلسر الرابع William Welser.)Vالذكاء اصطناعي بملامح بشرية ، مخاطر التحيز والأخطاء في الذكاء الاصطناعي ، ، نشرته مؤسسة RAND سانتا مونيكا، كاليفورنيا، ٢٠١٧ م ، ص ٤ وما بعدها . مشار اليه : الموقع الإلكترونى:www.rand.org .

ذهب البعض من الفقه الأوروبى (Elaine Rich) بتعربفه للذكاء الاصطناعي: بأنه" دراسة لجعل أجهزة الكمبيوتر أن تؤدي أشياء يقوم بها الإنسان بطريقة أفضل . ([1]) فى حين عرفه البعض الآخر (Shortcliffe Buchanan) حيث أن تركيزهم على الاختلاف في تقنيات البرمجة المستخدمة في الذكاء الاصطناعي بأنه" فرع من علوم الكمبيوتر يتعامل مع الرموز والطرق الغير حسابية لحل المشكلة ([2]).

وعرفه آخرون (Marvin Lee Minsky) بأنه بناء برامج الكمبيوتر التي تنخرط في المهام التي يقوم بها البشر بشكل مرضي، لأنها تتطلب عمليات عقلية عالية المستوي مثل: (الإدراك الحسي "التعلم وتنظيم الذاكرة والتفكير النقدي). ([3]).

المطلب الثانى

طبيعة الذكاء الإصطناعى والروبوت

– الفرق بين الذكاء الإصطناعى والروبوت :

–لقد سبق للفقه تعريف الذكاء الاصطناعي ونستطيع أن نضع تعريف للذكاء الاصطناعي على أنه :

الذكاء الاصطناعي هو :العملية التقنية التي يقوم الإنسان من خلالها بتطويع الوسائل الحديثة لتقوم بأعمال هي من طبيعة عمل (الإنسان والحيوان والآلة والأجهزة الحديثة) وغيرها من الوسائل مثل الإنسان الآلي والروبوت والسيارة الآلية وأجهزة الحوسبة الآلية.

---

[1] – انظر: -E. Rich, Artificial Intelligence and the Humanities, Paradigm Press, 1985, p.117.

[2] – انظر: - B. G. Buchanan, E. H. Shortliffe, Rule-Based Expert Systems The MYCIN Experiments of the Stanford Heuristic Programming Project, .Addison-Wesley Publishing Company, 1984, p.3

[3] – انظر: - : https://www.britannica.com/biography/Marvin-Lee-Minsky

-أما بخصوص الروبوت : لقد ظهرت كلمة روبوت لأول مرة عام ١٩٢٠ فى مسرحية للكاتب التشيكي

(كارل تشابيك) والتي حملت عنوان " رجال وسموم" وترمز فى اللغة التشيكية إلى العمل الشاق ، والآن يعمل المخترعين على ابتكار أنواع مختلفة ومتطورة من الروبوت لأداء المهام المختلفة والتفاعل مع البشر([١]).

-الروبوتات على الصعيد السلمي والعسكري:

وقد تكون الروبوتات سلمية مثل أجهزة الكمبيوتر والبرمجة الآلية وقد تكون قاتلة وتستخدم فى الشئون الحربية والعسكرية ، حيث أنها تستخدم في أغراض التجسس وتستعمل روبوتات لها شكل حشرات صغيرة يصعب رؤيتها([٢]).

-الروبوتات على الصعيد الدولي:

– تتيح التكنولوجيا الحديثة للمجتمعات الحائزة لها توسيع المسافة التي تفصل بين مستخدم السلاح والقوة المميتة التي يطلقها . فالمركبات الجوية الحربية التي تعمل بلا طيار والمعروفة باسم الطائرات بلا طيار، تتيح للشخص الذي يتحكم في القوة المميتة على سبيل المثال، نشر هذه القوة من دون أن يكون حاضرا" بشخصه، وحسبه أن يقوم بتشغيلها انطلاقًا من حواسيب يجلس أمامها في مكان بعيد وهو بمنأى عن خط النار.([٣])

---

[١]– انظر " الموقع الإلكترونى : https: / m.dw.com.

[٢]– انظر: د.علي حويلي، العلماء العرب في أمريكا وكندا: إنجازات وإخفاقات، منتدي المعارف، بيروت، ٢٠١٣، الطبعة الأولى ، ص٢٠٣.

[٣]– انظر: تعزيز وحماية جميع حقوق الإنسان، المدنية والسياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية، بما في ذلك الحق في التنمية ، تقرير المقرر الخاص المعني بحالات الإعدام خارج نطاق القضاء أو بإجراءات موجزة أو تعسفًا، كريستوف هاينز ، الأمم المتحدة ، الجمعية العامة، مجلس حقوق الإنسان ، الدورة الثالثة والعشرون ، البند ٣ من جدول الأعمال ، ص ٧.

– وإذا ما أضيفت الروبوتات المستقلة القاتلة إلى ترسانات الدول فإنها سوف تضيف بعدًا جديد إلى هذه المسافة يتمثل في إمكانية تحكم الروبوتات نفسها في قرارات تحديد الأهداف .وبالإضافة إلى تنحي عنصر الوجود المادي للبشر عن العمل العسكري، فإن العنصر البشري سيصبح أيضًا منفصلا" عن قرارات القتل وتنفيذها.

– وقد وُصفت ثورة الروبوتات بأنها الثورة الأكبر المقبلة في مجال الشؤون العسكرية، وهي تضاهى استخدام البارود(البنادق) والقنابل النووية .([1]) غير أن الروبوتات المستقلة القاتلة تختلف في جانب كبير منها عن الثورتين اللتين سبقتا إذ إن نشرها لن يفضي إلى تحسين أنواع الأسلحة المستخدمة فحسب، بل سيؤدي أيضًا إلى تغيير هوية من يستخدمها . ومن يتمعن في الروبوتات المستقلة القاتلة يجد أن الفرق بين السلاح والمحارب من المحتمل أن ينطمس لأن السلاح سوف يستقل بقرارات استخدامه ذاتيًا.

– وتشير التصريحات الرسمية الصادرة عن الحكومات التي تملك القدرة على إنتاج الروبوتات المستقلة القاتلة إلى أن استخدامها في النزاع المسلح أو في غيره أمر غير وارد في الوقت الحالي .([2]) وربما كان الأمر كذلك، لكن لا بد من الإشارة إلى أن الطائرات والطائرات التي تعمل بلا طيار قد استخدمت في النزاع المسلح أول الأمر لأغراض المراقبة فقط، واستبعد استعمالها للأغراض الهجومية بسبب آثارها السلبية المتوقعة.([3]) وظهرت التجربة لاحقًا، وأن اكتساب التكنولوجيا التي تسمح بإحراز

---

[1] انظر: -Peter Singer, Wired for War (Penguin Group (USA) Incorporated, 2009), p . 179 and further,notably p. 203.

[2]–انظر: -US Department of Defense, Unmanned Systems Integrated Road Map FY2011-2036, p. 50, available..from http://publicintelligence.net/dod-unmanned-systems-integrated-roadmap-fy2011-2036.

[3]–انظر: .-http://www.usaww1.com/World_War_1_Fighter_Planes.php 4 .

تفوق ملموس على الخصم يؤدي إلى التخلي عن المقصد الأصلي في أغلب الأحيان .كذلك، فإنه من اليسير نقل التكنولوجيا إلى المجال المدني. وإذا كان الأمر يستدعي تعزيز الإطار القانوني الدولي لمواجهة ضغوط المستقبل فلا بد أن يتم ذلك قبل أن يصبح متعذرًا.

وقد وُصفت ثورة الروبوتات بأنها الثورة الأكبر المقبلة في مجال الشؤون العسكرية، وهي تضاهي استخدام البارود(البنادق) والقنابل النووية ([1]).

لم تظهر للوجود تقنيات ذكية ذاتية التحكم بنسبة كبيرة حتى هذه الساعة ، إلا أن مجتمعنا يشهد بوجود تنامى الروبوتات والبرامج الذكية فى قطاعات حساسة كقيادة الطائرات والمركبات البرية ، وميدان الرقابة الطبية والصناعة النووية ، لذا فمن المحتمل جدا" أن تتسبب هذه الأنظمة فى يوم من الأيام فى الحاق أضرار مادية أو جسدية أو حتى حالات وفاة مما يستوجب مطالبة المضرورين بالتعويض .([2])

<u>-الروبوتات فى المجال الطبى:</u>

وهي التي تستخدم في العلاج والتشخيص. ففي عام ٢٠٠٤م، استخدم دافنشي" الروبوت " بنجاح ولأول مرة في مستشفى الملك خالد الجامعي بالمملكة العربية السعودية لإجراء عملية جراحية نادرة في جراحة الأطفال تتعلق بربط المعدة من خلال الروبوت لطفلة تعاني من السمنة المفرطة أدت إلى عدم قدرتها على الحركة الطبيعية، كما أجريت عملية جراحية بالروبوت بمستشفى الملك خالد، لاستئصال

---

[1] – انظر : -Peter Singer, Wired for War (Penguin Group (USA) Incorporated, 2009), p. 179 and .further ,notably p. 203.

[2] – انظر: د. معمر بن طرية – د. قادة شهيدة ، أضرار الربوتات وتقنيات الذكاء الاصطناعي: تحدٍ جديد لقانون المسؤولية المدنية الحالي " لمحات في بعض مستحدثات القانون المقارن ، حوليات جامعة الجزائر ، عدد خاص ، الملتقى الدولى ، مؤتمر عن الذكاء الإصطناعى: تحد جديد للقانون ، ص ١٢٠ .

المرارة، ولجراحة القلب، وفي مستشفى الملك فيصل التخصصي، تم إجراء عملية بالروبوتات لاستئصال ورمين حميدين من كبد سيدة [١].

كما تم استخدام الروبوتات في بعض المجالات الخدمية، فعلي سبيل، قامت مستشفى يونيفرسال بأبوظبي بدولة الإمارات، بإدخال أول صيدلية تعمل بالروبوتات في منطقة الشرق الأوسط؛ بهدف توفير مدة الانتظار لتسلم الدواء، وتقليل احتمالات الخطأ البشري، وتقليل الازدحام([٢]) .

الروبوتات فى المجال القانونى:

لقد تم استخدام انظمة الذكاء الإصطناعى فى المجال القانونى عن طريق الشبكات العنكبوتية لربط المحاكم بعضها البعض واستخدام جوجل كباحث قانونى عن الأحكام والمرافعات القانونية ، والترجمة القانونية على جوجل، وذلك يعد أمثلة واقعية للروبوت أو الذكاء الإصطناعى فى مصر، وكذا كاميرات فيديو الروبوت المستخدمة فى تصوير المناسات المختلفة .

استخدمت الروبوتات في التحكيم الإلكترونى وعبر منصات الفيديو كونفرانس، وغير ذلك من المنصات الإلكترونية .

ونجد أنه يتم تزويد الروبوتات المصنعة حديثاً بنماذج عالية من الذكاء الاصطناعي، وهذا يمكنها من تجميع وتحليل المعلومات المتدفقة عبر القنوات المتعددة. وبالتالي، يجد المتقاضين أنفسهم ماثلون أمام قاضي حقيقي يقرأ أوراق الدعوي، ويحقق فيها، ويصدر حكمه في النهاية.

---

[١]– انظر: د.صفات سلامة، تكنولوجيا الروبوتات: رؤية مستقبلية بعيون عربية، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، ٢٠٠٦، الطبعة الأولى ، ص ٤٥.

[٢]– انظر: د.صفات سلامة وخليل أبوقورة، تحديات عصر الروبوتات وأخلاقياته: دراسات استراتيجية، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، العدد مائة ستة وتسعون، الطبعة الأولى، أبو ظبي: مركز الإمارات، ٢٠١٤، ص٩١..

وهذا لا يمثل أي انتهاك للمبادئ القانونية الأساسية على الاطلاق طالما أن الروبوت مبرمج جيداً بطريقة تناسب وظائف التحكيم. كما أن السمة الرئيسية للتحكيم، بشكل عام، هي المرونة، التي تنتج عن الحرية الكاملة لأطراف التحكيم في التوصل إلى اتفاق التحكيم. لذا يحق لهم أن يقرروا اختيار الروبوتات كمحكمين. وقد طبق هذا النظام في كولومبيا من خلال الروبوت ، فضلاً عن استخدامه في كندا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة في مساعدة الأنظمة القضائية والنيابة العامة للوصول إلى الخبرات القانونية لتحقيق العدالة [١]. كما استخدمت تلك الروبوتات في زيادة كفاءة المحامين أمام القضاء، وذلك من خلال تطبيق الأساليب الحديثة في الإدارة الالكترونية منها على سبيل المثال استخدام نظام الخبير الالكتروني[٢].

لقد تم استخدام مصطلح الروبوت الذكى فى الآونة الأخيرة من قبل العديد من الفقه.

–واختلف الفقه فى تحديد طبيعة الروبوت هل هى شيء ؟ أم حيوان ؟ أم هو إنسان؟

والإجابة على ذلك كانت من خلال ما يلى :

ويعد الروبوت من نتاج أو من مشتقات الذكاء الإصطناعى والذى يقوم بأعمال وأفعال هى من طبيعة عمل الإنسان والحيوان، حيث من طبيعة عمل الإنسان من خلال العقل الإفتراضى للإنسان من خلال المعلومات التى يتم تغذيتها للشريحة الآلية لإعطاء الأمر للإنسان الآلى للتحدث أو التحرك أو القيام بأعمال هى من شأن أعمال الحيوان .

---

[١]- انظر: -S. Karnouskos, “the interplay of law, robots and society, in an artificial intelligence era”, master’s thesis, umea university, 2017, p. 15.

[٢]– انظر: د. سمير مرقس، تطبيق الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة في زيادة كفاءة المحامين أمام القضاء،مجلة الاقتصاد والمحاسبة، المجلد ستمائة خمسة وخمسون، مصر: نادي التجارة ، ٢٠١٤م ، ص٥.

تترتب على استخدام الروبوت في العمليات الجراحية أو الرعاية الطبية اللاحقة، إلا أن خصوصية العلاقة بين الطبيب و المريض فضلاً عن ضعف خبرة الأخير بالمسائل الطبية و الأساليب التقنية الحديثة قد يجعلان من ذلك التبصير أمراً عديم الجدوى. فلو فرضنا قيام الطبيب بتحذير المريض خطياً حول عواقب استخدام الآلة في تشخيص المرض وعلاجه، فإن المريض على الأغلب لن يقرأ كامل التفاصيل الفنية والطبية الواردة في التحذير، ولن يكون قادراً على وزن و تقدير الموقف تقديراً علمياً على خلاف الطبيب المشرف على الحالة هذا فضلاً عن أن إعلام المريض بكافة تفاصيل المخاطر المحتملة من شأنه أن يهبط بروحه المعنوية ويؤثر سلباً على حالته النفسية ([1]).

الخلاصة:

ونرى ووفقا" لرأينا الخاص أن الروبوت أقرب للحيوان تشبيها" من الإنسان وأفضل اصطلاحا" من مصطلح الإنسان الآلى .

حيث فى النهاية نجد أن الروبوت ما هو إلا منتج (شيء مصنع)، وقد يكون منتج سليم أو منتج معيب ممن وجهه للإستخدام فى الحياه العملية والتقنية الحديثة ، ويكون حارسه أوالشخص المالك له مسئولا" عنه مسئولية كاملة على غرار مسئولية حارس الحيوان على الرغم أن الحيوان كائن حى والروبوت الذكى كائن أو شيء غير حى.

[1]–انظر:د.عبد العزيز الصغير، نقل وزراعة الأعضاء البشرية في الشريعة الإسلامية و القانون الوضعي، المركز القومي للإصدارت القانونية، ٢٠١٥م، ص٩٧.

المبحث الثانى

الإطار القانونى للمسئولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الإصطناعى

تمهيد وتقسيم:

تعد أنظمة الذكاء الإصطناعى وما ينجم عنها من أضرار نتيجة استخدامها أو الإستخدام الخاطىء لها فتتحقق بموجبة مسئولية قانونية سواء عقدية بنصوص العقد المبرم بين المنتج والمشترى أم تقصيرية نتيجة الإستخدام وسوء الإستخدام وبالتالى يتم تطبيق قواعد المسولية المدنية.

ونجد أن قيامُ المسئوليَّة بنوعيها المدني والجنائي يقومُ على ارتكاب فعل غير مشروع في كلتا المسئوليتين، وبالنسبة للمسئوليَّة المدنيَّة التي هي موضوع الدراسة نجد أنه يشترط وجودُ خطأ، وتحقق الضرر ، مع قيام علاقة السببيَّة بين الخطأ والضرر، الأمرُ الذي يوجب التعويض([1]).

وفقا" لما تقدم سوف نتناول بالدراسة ما يلى:

المطلب الأول : الذكاء الاصطناعي وقواعد المسئولية عن عمل الغير.

المطلب الثانى : تكييف فعل الذكاء الإصطناعى الموجب للمسئولية .

المطلب الأول

الذكاء الاصطناعي وقواعد المسئولية عن عمل الغير

المبدأ العام للمسئولية عن فعل الغير في القانون المدني الفرنسي والمصري.

بدأت ذروة السوابق القضائية المتعلقة بالمسئولية المدنية في عام ١٩٣٠م حيث أطلقت لأول مرة فكرة إن الفقرة الأولى من المادة ١٣٨٤ والتي تنص على "لا تقتصر مسؤولية الإنسان على تعويض الضرر الذي سببه فعله الخاص، وانما يسأل كذلك

[1] – انظر: د. محسن عبد الحميد البيه ، النظررية العامة للإلتزامات ، المصادر غير الإرادية ، دار النهضة العربية، القاهرة ، ٢٠١٨م، ص ٧.

عن الضرر الذي نشأ عن أفعال أولئك الأشخاص الذين يسأل عنهم أو عن الأشياء التي قد تكون تحت حراسته ([1]) ، يمكن إن تحتوي ليس فقط على أساس قانوني للمسؤولية عن الأشياء ولكن أيضا مبدءا" عاما" للمسؤولية عن فعل الغير أيضا.

وحيث أنه وفقا" لنص المادة ١٧٨ من القانون المدنى المصرى والتى تنص على مسولية حارس الأشياء من أنه :" كل من تولى حراسة أشياء تتطلب حراستها عناية خاصة أو حراسة آلات ميكانيكية يكون مسئولا" عما تحدثه هذه الأشياء من ضرر مالم يثت أن وقوع الضرر كان بسبب أجنبى لا يد له فيه" ([2]).

وقد قام المدعى العام الفرنسي في ذلك الوقت بطرح هذه الفكرة ([3]) والتي تشير إلى إن قضاء محكمة النقض الفرنسية استقر منذ عام ١٩١٩ م على أساس الخطأ المفترض الذي تقرره الفقرة الأولى من المادة ١٣٨٤ وهذا الخطأ لا يسقط إلا بإقامة الدليل على توافر السبب الأجنبي، فلا يعفى المدعي عليه من المسئولية اقامة الدليل على انه لم يقترف أي خطأ فمثل هذا الدفع غير مقبول ، وقد تقرر هذا الاتجاه في الحكم الذي أصدرته محكمة النقض الفرنسية في قضية (Jean Heur) ، ثم بدأه الفقيه الفرنسي رينه ديموجDemogue بالاستناد إلى هذه الفكرة أيضا من خلال طرحه مؤلفة في قانون الالتزامات Les Obligations ([4]) .

---

[1]– انظر: القانون المدني الفرنسي دالوز ،رقم ١٠٧ طبعة عام ٢٠٠٨م .

[2] - انظر: الوقائع المصرية ، العدد ١٠٨ مكرر (أ)، السنة ١٩ ، بتاريخ ، بتاريخ ١٩٤٨/٧/٢٩م.

[3]– انظر: G. Viney. Traité de Droit civil. Les conditions de la responsabilité .LG.D.J. 3éd 2006, n°789, p. 926 et s. DP. 1930, p. 57, Pal. 1930.1.393.

[4]– انظر: N° 819, 819 bis et 847

.

ويذهب البعض من الفقه الفرنسى ([1]) ،إلى إن مالك الشيء لا يظل حارسا إذا هو عهد بهذا الشيء إلى شخص أخر يستخدمه لمصلحته الخاصة ويقول في كتابه المسئولية المدنية في هذا الصدد **وفى ذات المعنى** : ليس من الضروري أن يكون المسئول عن الأضرار التي يحدثها الشيء يستخدم أو يستعمل هذا الشيء استخداما مباشرا" وانما هو ذلك الشخص الذي له اليد العليا على هذا الشيء والذي يفيد من عمله ومن استخدامه في الوقت نفسه، فليس من المقبول ولا من المعقول أن يحاول مالك الشيء وحارس الشيء المسئول عن أفعال تابعه هذا، مسئولية متبوع عن أفعال تابعية. فليس من المنطق في شيء أن نلقي بهذه المسئولية الناجمة عن فعل هذا الشيء الذي تعود فائدة استعماله إلى المتبوع على عاتق تابعه، فالمتبوع مسئولا عن الأضرار التي يحدثها تابعه بالغير سواء أكانت ناجمة عن فعله الخاطئ أم كانت نابعة من فعل شيء كان المتبوع قد عهد به إليه، إذ يظل هذا الشيء تحت إدارة المتبوع وحراسته .

ويذهب الأستاذ سافتيه: إلى القول إن صياغة الفقرة الأولى من المادة ١٣٨٤ تظهر لنا وبشكل غير مسبوق إن هناك ترابطا واضحا بين المسئولية عن فعل الغير وبين المسؤولية عن الأشياء، حيث يمكن تطبيق الفقرة السالفة على الأضرار الناجمة عن المباني دون الإخلال بحكم المادة ١٣٨٦ من القانون المدني الفرنسي والتي وتقضي "انه يسأل مالك البناء عن الأضرار التي تحدث من تهدمه متى كان هذا التهدم قد حدث نتيجة نقص في الصيانة أو عيب في البناء".

[1] – انظر : R. Savatier, La responsabilité générale du fait des choses que l’on a sous sa garde a-t—elle pour pendant une responsabilité générale du fait des personnes dont on doit répondre ? DH. 1933, ch, p. 81.

أما المادة ١٣٨٥ من القانون المدني الفرنسي فتقضي" بأن مالك الحيوان ومن يستخدمه خلال فترة الاستخدام مسئول عن الأضرار التي يحدثها الحيوان سواء ظل الحيوان تحت حراسته أو كان قد ضل".

ومع ذلك تعرضت هذه الفكرة للعديد من الانتقادات من بعض الفقهاء الفرنسيين وفي مقدمتهم هنري مازو ([١]) حيث ذكر هذا الفقيه في مؤلفه المعنون في المسؤولية المدنية (Traité de Responsabilité civil).وهي قبول أساس قانوني أو مبدء عام للمسئولية عن فعل الغير والدفاع عن تفسير تقلييدي للحالات الخاصة المذكورة في الفقرة ٤ من المادة ١٣٨٤ ، والتي تنص ([٢]) "على "مسؤولية الأب والام على سبيل التضامن عن الأضرار التي يحدثها أولادهم القصر الذين يعيشون معهم".

ومن بين الحجج التي قدمها مازوا في المقام الأول مقارنة بين الصيغ المنصوص عليها في الفقرة الأولى من المادة ١٣٨٤ أي بما معناه " إن "الأشياء التي تحت الحراسة يمكن تعريفها في نفس الوقت "بالأشخاص الذين يسأل عنهم" ويفهم من ذلك انه تبين إن الجملتين لا تشكل إلا فقرة واحدة ألا وهي الفقرة الرابعة والتالية من المادة ١٣٨٤:([٣]).

وقد قامت المحاكم الفرنسية بالاستناد الى الفقرة الأولى من المادة ١٣٨٤ كأساس قانوني للمسؤولية عن الأشياء. وعلى الرغم من أن واضعي النص لم يبغوا مثل ذلك

---

[١]– انظر: V. notamment, P. Esmein in Planiol et Ripert, t, VI, n° 626-.G.Marty et Raynaud, les obligations, n° 420.

[٢]–انظر: V. Traité de la responsabilité civile, t. I. . .n° 712 à 718

[٣]–انظر: تنص الفقرة الرابعة المادة 1384 من القانون المدني الفرنسي تنص على" يكون الاب والام بما لهم من حق الرعاية , مسؤولين على سبيل التضامن عن الاضرار التي تنشأ عن فعل أولادهما القصر الذين يسكنون معهما."

ولكن بسبب تطور المجتمع وكثرت الحوادث في مجال المسئولية المدنية مما أدى إلى ازدياد حاجاته إلى تطوير القانون في مجال المسئولية التقصيرية وإلى ضرورة إيجاد أساس قانوني للمسئولية عن الأشياء وللمسئولية عن فعل الغير ومن أجل وضع الحلول اللازمة للمشكلات التي تواجها المحاكم حيث ذهبوا إلى القول " انه لو قبلنا بوجود مبدأ عام للمسئولية عن فعل الغير سيكون امرا" محرجا إذا يجب في البداية تطبيق جميع الحالات الخاصة المنصوص عليها في الفقرة ٤ من المادة ١٣٨٤ وجميع هذه الحالات تخضع لقواعد مختلفة حيث من الصعب إيجاد قاسم مشترك فيما بينهم ([1]).

المطلب الثانى

تكييف فعل الذكاء الإصطناعى الموجب للمسولية

–اتجاه القضاء الفرنسي والقوانين المقارنة من أساس المسؤولية عن فعل الغير:

–تكييف فعل الذكاء الاصطناعي الموجب للمسئولية .

–رأى الفقه.

ذهب البعض من الفقه فى أوروبا ،([2]) وفقا" لما جاءت به اتفاقية الأمم المتحدة بشأن بشأن استخدام الخطابات الإلكترونية فى العقود الدولية ، ([3]) حيث ذكرت المذكرة

[1]- انظر: V. notamment M. Puech, L'illicéité dans la responsabilité civile extracontractuelle,- LGDJ, 1973, n° 121 à 128- P. Robert, Traité du
droit des mineurs, n° 265 et s.
- D. Layre, et la responsabilité du fait des mineurs,th.Dacty1. Paris I,1983, p.170 et s
- J.M. Lhuillier, et médico-sociaux, thèse dacty1. Poitiers, 1996, n° 109 et s.

[3]–انظر: - The UNCITRAL secretariat on the United Nations Convention on the Use of Electronic Communications in International Contracts.

الإيضاحية التي أصدرتها أمانة الأونسيترال عن المبدأ العام الذى أتت به المادة ١٢ من الإتفاقية ، والذى أقر فحواه بوجوب مسائلة أى شخص (طبيعيا" كان أم كيانا" قانونيا") ، وقام ببرمجة الحاسوب ليتصرف نيابة عنه أى فعل، أى (رسالة تم اصدارها بواسطة الجهاز) .([١]) ويتوافق ذلك مع القاعدة التي مفادها(أن صاحب الأداة يعد مسئولا" عنها وعن عواقب استخدامها ، طالما أنها لا تملك ارادة مستقلة عن مالكها) .([٢])

-اتجاه المدرسة التقليدية :

-المبدأ العام : مسئولية منتجى الأجهزة الذكية :

تجدر الإشارة إلى أن اتجاه تلك المدرسة هو القاء المسئولية على منتجي تلك الأجهزة والأنظمة الذكية حال حدوث أضرار. وبالتالي فإنه يجب هنا البحث عن مدي مسئولية منتج أجهزة وأنظمة الذكاء الاصطناعي لإثبات عيب الصنع مما أدى إلى إلحاق الضرر . ويتضح ذلك من أنه يجب التحقق من السبب الفني الذى أدى إلى عدم استجابة المنتج إلى توقعات المستهلك .([٣])

---

[١]-انظر: -Article 12 is an enabling provision and should not be misinterpreted as allowing for an automated message system or a computer to be made the subject of rights and obligations. Electronic communications that are generated automatically by messagesystems or computers without direct human intervention should be regarded as‘originating’ from the legal entity on behalf of which the message system or computer is operated. Questions relevant to agency that might arise in that context are to be settled under rules outside the Convention.

[٢]- انظر: - Ugo Pagallo, *op .cit.*, n°77, p.98.

[٣]– انظر -Howells Geraint, David G Owen, Products liability law in America and Europe. In: Howells G, Ramsay I, Wilhelmsson T, Kraft D, Handbook of research on international consumer law. Edward Elgar Publishing, chap 9, 2009, p.241.

وفي فرنسا فقد نصت المادة ١/١٣٦٨ من القانون المدني الفرنسي بأنه :

" يُسال المنتج عن الأضرار الناتجة عن منتجاته المعيبة سواء ارتبط مع المضرور بعقد أم لا " .

فمن الواضح أن النص يؤسس مسئولية المنتج على أساس فكرة المخاطر.

وفي مصر تنص المادة ١/٦٧ من قانون التجارة ([1])،رقم ١٧ لسنة ١٩٩٩ م 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 "

يتضح هنا: أن المشرع المصري أقر نظام خاص لمسئولية المنتج والموزع، وأسسه على فكرة المسؤولية الموضوعية المرتبطة بالضرر الذى وقع عليه سبب عيب الصنع للمنتج الذى يستخدمه الشخص. وهذا الحكم الذي اقره القانون المصري يبدو متوافق مع نظرية الخطر المستحدث، التي تقيم التعويض على فكرة المخاطر ([2]).

لذا تنطبق المسئولية الموضوعية على أي منتج باستثناء نظام الخبير إذا صنف كخدمة، وعلى العكس من ذلك، إذا كان النظام يوفر فقط تحليلاً روتينياً للبيانات، يعين البرنامج كمنتج ([3])، وتقوم هذه المسؤولية على نظرية المخاطر.

ويلاحظ أن تطبيق المسؤولية الموضوعية على برمجيات النظام الخبير أمر ذو طبيعة خاصة لسببين [4] : **الأول:** قد عرف المنتج بشكل موسع ليشمل الممتلكات

---

[1]- انظر: الجريدة الرسمية العدد ١٩ مكرر في ١٩٩٩/٥/١٧م.

[2]- انظر: د. فتحي عبد الرحيم عبد الله، نظام تعويض الأضرار التي تلحق بأمن وسلامة المستهلك في القانون المدني المصري والمقارن، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، العدد الخامس والعشرون، كلية الحقوق جامعة المنصورة ، اصدار عام ١٩٩٩م ، ص٦٧.

[3]- انظر: -M. E. Gerstner, “Liability Issues with Artificial Intelligence Software”, Santa Clara Law Review, vol. 33, no. 7, 1993, p. 250.

[4]- انظر: M. E. . -Gerstner.op.cit.p.251

غير الملموسة، مما يزيد من تطبيقها على البرمجيات. **والثاني:** يخدم بعين الاعتبار السياسة العامة.

ويبدو للوهلة الأولى، أن مسئولية المنتج نظاماً فعالاً في مجال الذكاء الاصطناعي، لأنه يحمل مصنعى ومنتجى المنتجات المسئولية عن الأضرار التي تحدثها.

على سبيل المثال عندما يتم تصنيع أو تصميم سيارة ذاتية القيادة بطريقة معيبة تشكل خطراً جوهرياً على من حولها، أو حينما تفشل الشركة في اخطار العملاء بالمخاطر المرتبطة بالمركبة، تطبق مسئولية المنتج([1]).

ولكن تطبيق مسئولية المنتج على الذكاء الاصطناعي يواجه تحديات كبيرة، لأنه لا يمكن السيطرة عليه لأن عنصر الخطر داخل في وظيفته.

وهذه هي الأسباب التي تجعل الذكاء الاصطناعي مصدراً للمخاطر العامة [٢].

كما ترجع صعوبة تطبيق المسئولية الموضوعية للمنتج في بعض الحالات على الذكاء الاصطناعي، إلى أنه هو نظام التعلم الذاتي الذي يتعلم من تجربته، ويمكنه اتخاذ قرارات مستقلة.

وبالتالي، سيكون من الصعب على المدعى اثبات وجود عيوب في منتجات الذكاء الاصطناعي، لاسيما عندما تكون هذه العيوب موجودة فيها لحظة خروجها من يد مصنعها أو مطورها.

فمن الصعب الاعتقاد بأنه من الممكن رسم خط فاصل بين الأضرار الناجمة عن فعل الذكاء الاصطناعي أي المستوحاة من القرار الذاتي، والأضرار الناتجة من المنتج

[1]- انظر: -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, p .7.

[2]- انظر: -C. Bertsia, "Legal liability of artificial intelligence driven-systems (AI)", master thesis, international hellenic university, 2019, p.35.

المعيب([1]) ، كما أنه ليس بالأمر اليسير تحديد الشركة المصنعة، نظراً لتعدد الجهات المشاركة في تطوير الذكاء الاصطناعي.

لكننا نرى أن آخر شركة تم اسلامها للأجهزة الذكية للتطوير فهى تعد مسئولة فى نظرنا بشهادة الصنع(أو الضمان) .

وبناء على ذلك قد ستظهر حالات لا يمكن اصلاح الضرر فيها على أساس المسئولية عن المنتجات المعيبة، خاصة إذا كان العيب متعلق بصورة حصرية بالآثار السلبية للتعلم واستقلالية اتخاذ القرار".

فمثلاً، يمكن أن يؤدي النظام المستخدم في غرف التجارة، مثل الذكاء الاصطناعي Loxm Moi، إلى خسائر مالية ضخمة، ليس بسبب برمجته الأولية، ولكن بسبب عدم الاكتراث في الاستخدام من قبل مالكه([2]) .

والمتطلع إلى ما تفعله المحاكم في العديد من الدول ([3]) ، بشأن المنتج المعيب، وعلى وجه الأخص عيوب التصميم، تقترح اثباته عادة بإحدى الطرق الاتية [4]:

-إثبات أن المنتج معيب.- إقامة الدليل على انتهاك معايير السلامة.- الموازنة بين مخاطر المنتج وفوائده. - مقارنة المنتج بمنتج أخر. ومع ذلك، لا يبدو مناسباً

---

[1]- انظر: -P. Čerka, J. Grigienė and G. Sirbikytė, "Liability for damages caused by artificial intelligence", Computer Law & Security Review, vol. 31, no. 3, 2015, pp. 376-389. Available: 10.1016/j.clsr.2015.03.008.

[2]- انظر: -L. Archambault et L. zimermann, "repairing damages caused by artificial intelligence: french law needs to evolve", gazette du Palals, N. 9, 2018, p.17.

[3]- انظر: حكم محكمة استئناف poitiers الفرنسية والذى قضى بأنه في ٢٠٠٣/٢/١٩ م بمسئولية منتج طلاء الشعر لإخلاله بالتزامه بالسلامة، وذلك لعدم قيامه بلفت انتباه المستخدمين إلى التحذيرات الواجب مراعاتها عند الاستعمال. مشار اليه لدى :

- د. مختار رحماني محمد ، المسئولية المدنية عن فعل المنتجات المعيبة ، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق بن عكنون، الجزائر، ٢٠١٦، ص٩١.

[4]- انظر: -J. Borghetti, "Civil Liability for Artificial Intelligence: What Should its Basis Be?", La Revue des Juristes de Sciences Po, n°17 ISSN 2111-4293, 2019,PP. 94-102 .

استخدام إي من هذه الطرق مع الخوارزميات وطرق التحليل الصحيحة التى تؤدى إلى النتائج السليمة.

وتجدر الإشارة بأن المنتج يستطيع أن يتحلل من مسئوليته طبقاً للقواعد العامة في القانون المدني أذا أثبت أن الضرر راجع لسبب أجنبي لا يد له فيه كما ذكرنا من قبل. –وبجانب ذلك توجد أسباب خاصة نصت عليها المادة السابعة من التوجه الأوربي والتي تقابل المادة ١٢٤٥ من القانون المدني الفرنسي إذا أثبتها المنتج ترفع عنه المسئولية وهي [١]:– **إذا أثبت أنه لم يضع المنتج للتداول. –إذا أثبت أن العيب لم يكون موجود في المنتج لحظة التداول أو نشأ بعد تداوله. –إذا أثبت أن المنتج لم يتم تصنيعه للبيع أو توزيعه بأي صورة من صور التوزيع لغرض اقتصادي.–إذا أثبت أن العيب يرجع إلى مطابقة المنتج للقواعد التشريعية التي تصدرها السلطات العامة.– إذا أثبت أن حالة المعرفة العلمية والفنية لحظة طرح المنتج للتداول لم تسمح له أن يكشف وجود العيب.**

ولذلك إذا تحققت إحدى الحالات السابقة فإن المنتج يستطيع التنصل من مسئوليته عن الأضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي.

<u>رأى الفقه الحديث</u>

وأخيراً يري بعض الفقه، تطبيق قاعدة المسئولية بدون خطأ عند التعامل مع الروبوتات باعتبارها أنشطة خطرة ذات طبيعة استثنائية، لأنها تطبق على جميع الأنشطة الخطرة الناجمة عن التقدم العلمي والتكنولوجي. استناداً إلى أن خطورة هذه الروبوتات تكمن في صعوبة اختراقها فضلاً عن أنها معقدة للغاية.

[١]- انظر: -J. Feng, " Le droit des produits défectueux: une approche euro-américaine", thèse, université de Perpignan, universitat de Girona, Français, 2016, p.208.

وبسبب ذلك يصبح إثبات الخطأ أمراً صعباً، إن لم يكن مستحيلاً. كما أن قدرة الروبوتات على الحركة يشكل المزيد من المخاطر. فمن المتصور أن روبوتات الخدمة الذاتية، مثل روبوت التوصيل، يمكن أن تتحرك من حيازة مالكها وتلحق أضرار بالآخرين. ففي مثل هذه الحالات يتطلب توافر شرط الهروب. إضافة إلى أنها لم تكن نشاط عادياً ومنتشر بصورة كبيرة (١) . الأمر الذي يصعب معه المعرفة الكاملة لطبيعتها المحددة (٢). وهذا يتطلب بدوره تفسيرها على أنها نوع من أنواع الأنشطة الخطرة التي لم تنظم بشكل محدد. وهذا التفسير يعتمد على مبدأ الحيطة (٣)، الذي تبنته معظم الدول في مجال حماية المستهلكين والبيئة والصحة العمومية من الأخطار المشبوهة.

والمدرسة الفرنسية :لازالت تطبق أحكام المسئولية في إطار قواعد المسئوليَّة المدنيَّة ببعديها التعاقدي والتقصيري ، لا سيما المسئوليَّة الناشئة عن الأشياء؛ نظرا" لكون التكييف القانوني لنظم الذكاء الاصطناعي لا يزال في اعتباره بحكم الشيء، لا الشخص (٤).

١- انظر: -P. Opitz, Civil Liability and Autonomous Robotic Machines: Approaches in the EU and US, TTLF Working Papers No. 43, Stanford-Vienna, 2019, p.23.

٢- انظر: -F. Hubbard, "'Sophisticated Robots': Balancing Liability, Regulation, and Innovation", Papers.ssrn.com, 2014, p.1833.

٣- انظر: -M. Assunta Cappeli, "regulation on safety and civil liability of intelligent autonomous robots: the case of smart cars", Ph. D thesis, universita degli studidi Trento, 2014, pp.151.

٤ – انظر: عبند الرزاق أحمد السنهوري، نظرية العقد، الجزء الأول ، متشوورات الحلبى الحقوقية بيروت ١٩٩٨م

– د. محمد حسين منصور.التأمين من المسئولية، بحث مقدم للمتمر العلمى السنوى بجامعة بيروت بتاريخ ٢٠٠٦/٤/٢٤م ، منشورات الحلبى الحقوقية ، بيروت عام ٢٠٠٧م ص ١٨٩ وما بعدها.

وحيث أن المسلم به فى القانون المدنى المصرى أن مسئولية حارس الأشياء لا تطبق إلا على كل شيء مادى غير حى ، وتستبعد كل الأشياء المادية والحيوان والبناء([1]).

وفى النهاية نرى :أنه لو امكن تحديد ان الضرر الذى أحدثه الروبوت ناجم عن عيب فى الصنع ، هنا تطبق المسولية الموضوعية على المصنع أو منتج الروبوت (الشيء) ويمكن للمسئول هنا أن يدفع المسولية عن نفسه باثبات السبب الأجنبى والتالى تنتفى مسئوليته عن الخطأ الذى تم بفعل الروبوت وتتحقق مسئولية منتجى أنظمة وأجهزة الذكاء الإصطناعى .

وبذلك فاننا ننادى المشرع بالنص صراحة على مسئولية مصممى أو منتجى ومصنعى أنظمة الذكاء الإصطناعى حال وجود عيب الصنع فيها وحدوث الضرر من جراء ذلك.

–اننا ننادى المشرع المصري النص صراحة على المسولية المدنية عن أضرار نظم الذكاء الإصطناعى والأضرار الإلكترونية بصفة عامة ومواكبة التطورات التقنية والتكنولوجيا الحديثة عالميا"

ونرى أن يتم النص على مسئولية حارس أجهزة الذكاء الإصطناعى أسوة بمسئولية حارس الحيوان وفقا" لرأينا الخاص .

–اننا ننادى المشرع بالنص على اقرار نظام تأمينى عن أخطار أضرار أنظمة الذكاء الإصطناعى والروبوتات .

–وأن يكون هناك ضابط دولي لإقرار المسئولية حال استيراد أجهزة أنظمة الذكاء الإصطناعى عند وجود نزاع ناجم عن ذلك لتحديد نوع المسئولية.

[1] – د.عبدالروزاق السنهورى ، الوسيط فى شرح القانون المدنى ، المجلد الثانى ، نظرية الإلتزام بوجه عام ، ١٩٨١م ، ص ١٥٢٨ ، بند ٧٢٧.

–أن يتم إنشاء صندوق خاص لتعويض المضرورين عن الأضرار الناجمة عن استخدام تقنية الذكاء الإصطناعى.

الخاتمة والتوصيات

–تعد أنظمة الذكاء الإصطناعى هى أهم تقنيات العصر الحديث واستخدام الروبوتات الحديثة حيث كانت صناعة أول روبوت فى التاريخ فى اليابان عام ١٩٢٨م باسم / (Gakutensoku) على يد الكاتب كارل تشابيك("Karel Chapek").

–ولقد تم استخدام تكنولوجيا الذكاء الإصطناعى فى المجال العسكرى والطبى والتصوير الحديث عن طريق كاميرا الروبوت التى تستخدم حاليا" فى مصر فى الكثير من المناسبات الفنية والثقافية .

وبذلك أصبحت تكنولوجيا الذكاء الإصطناعى ضرورة حياتية هامة فى جميع مناحى الحياة الإجتماعية والإقتصادية والسياسية والثقافية.

–ولقد تناولنا بالدراسة موضوع :المسولية المدنية عن أضرار الذكاء الإصطناعى:

تناولنا فى المبحث الأول: النظام القانوني لأنظمة الذكاء الاصطناعي ، من حيث أولا": طبيعة الذكاء الإصطناعى والروبوت ثم ثانيا":ماهية الذكاء الإصطناعى.

وفى المبحث الثاني: تحدثنا عن الإطار القانونى للمسئولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الإصطناعى ، وتناولناه من حيث أولا": الذكاء الاصطناعي وقواعد المسئولية عن عمل الغير ، ثم بعد ذلكتحدثنا ثانيا": عن تكييف فعل الذكاء الإصطناعى الموجب للمسئولية .

نتائج الدراسة:

–توصلنا بالدراسة إلى أن أنظمة الذكاء الإصطناعى تخضع لمبدأ للمسولية عن عمل الغير وفقا" لنظرية الحراسة الفعلية حال وقوع الضرر عن طريق فعل الذكاء نفسه (

الروبوت مثلا")أو اقرار المسئولية للمنتج أو مصمم انظمة الذكاء عند وجود عيب فى الصنع.

–نرى أنه لو امكن تحديد ان الضرر الى أحدثه الروبوت ناجم عن عيب فى الصنع ، هنا تطبق المسولية الموضوعية على المصنع أو منتج الروبوت (الشيء) ويمكن للمسئول هنا أن يدفع المسولية عن نفسه باثبات السبب الأجنبى والتالى تنتفى مسوليته عن الخطأ الذى تم بفعل الروبوت وتتحقق مسئولية منتجى أنظمة وأجهزة الذكاء الإصطناعى .

–**التوصيات:**–اننا ننادى المشرع المصري النص صراحة على المسولية المدنية عن أضرار نظم الذكاء الإصطناعى والأضرار الإلكترونية بصفة عامة ومواكبة التطورات التقنية والتكنولوجيا الحديثة عالميا"

ونرى أن يتم النص على مسئولية حارس أجهزة الذكاء الإصطناعى أسوة بمسئولية حارس الحيوان وفقا" لرأينا الخاص .

–اننا ننادى المشرع بالنص على اقرار نظام تأمينى عن أخطار أضرار أنظمة الذكاء الإصطناعى والروبوتات .

–اننا ننادى المشرع بالنص صراحة على مسئولية مصممى أو منتجى ومصنعى أنظمة الذكاء الإصطناعى حال وجود عيب الصنع فيها وحدوث الضرر من جراء ذلك.

–أن يكون هناك ضابط دولي لإقرار المسئولية حال استيراد أجهزة أنظمة الذكاء الإصطناعى عند وجود نزاع ناجم عن ذلك.

–أن يتم إنشاء صندوق خاص لتعويض المضرورين عن الأضرار الناجمة عن استخدام تقنية الذكاء الإصطناعى.

" قائمة المراجع "

قائمة المراجع العامة باللغة العربية:

– د. محسن عبد الحميد البيه ، النظرية العامة للإلتزامات ، المصادر غير الإرادية ، دار النهضة العربية، القاهرة ، ٢٠١٨م .

– د.عبدالرزاق السنهورى ، الوسيط فى شرح القانون المدنى ، المجلد الثانى ، نظرية الإلتزام بوجه عام ، ١٩٨١م

قائمة المراجع المتخصصة:

– د.عبد الرزاق أحمد السنهوري، نظرية العقد، الجزء الأول ،المجلد الأول، متشوورات الحلبى الحقوقية بيروت ١٩٩٨م .

– د. محمد حسين منصور. التأمين من المسئولية، بحث مقدم للمؤتمر العلمى السنوى بجامعة بيروت بتاريخ ٢٠٠٦/٤/٢٤م ، منشورات الحلبى الحقوقية ، بيروت عام ٢٠٠٧م.

–د.فتحي عبد الرحيم عبد الله، نظام تعويض الأضرار التي تلحق بأمن وسلامة المستهلك في القانون المدني المصري والمقارن، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، العدد الخامس والعشرون، كلية الحقوق جامعة المنصورة ، اصدار عام ١٩٩٩م .

–د.عبد العزيز الصغير، نقل وزراعة الأعضاء البشرية في الشريعة الإسلامية والقانون الوضعي، المركز القومي للإصدارت القانونية، ٢٠١٥م .

–د.علي جويلي، العلماء العرب في أمريكا وكندا: إنجازات وإخفاقات، منتدي المعارف، الطبعة الأولى ،بيروت، ٢٠١٣.

–د.سمير مرقس، تطبيق الذكاءالاصطناعي والأنظمة الخبيرة في زيادة كفاءة المحامين أمام القضاء،مجلة الاقتصاد والمحاسبة، المجلد ستمائة خمسة وخمسون، مصر، نادي التجارة ،٢٠١٤م.

–د. معمر بن طرية – د. قادة شهيدة ، أضرار الروبوتات وتقنيات الذكاء الاصطناعي: تحدٍ جديد لقانون المسؤولية المدنية الحالي " لمحات في بعض مستحدثات القانون المقارن ، حوليات جامعة الجزائر ، عدد خاص ، الملتقى الدولى ، مؤتمر عن الذكاء الإصطناعى: تحد جديد للقانون .

–كريستوف هاينز : تعزيز وحماية جميع حقوق الإنسان، المدنية والسياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية، بما في ذلك الحق في التنمية ، تقرير المقرر الخاص المعني بحالات الإعدام خارج نطاق

القضاء أو بإجراءات موجزة أو تعسفًا،، الأمم المتحدة ، الجمعية العامة، مجلس حقوق الإنسان ، الدورة الثالثة والعشرون ، البند ٣ من جدول الأعمال .

قائمة المراجع عبر الموقع الإلكترونى.

-(أوشونديه أوشوبا) Osonde Osoba (ووليام ويلسر الرابع)William Welser IV.

ذكاء اصطناعي بملامح بشرية ، مخاطر التحيز والأخطاء في الذكاء الاصطناعي ، ، نشرته مؤسسة RAND سانتا مونيكا، كاليفورنيا، ٢٠١٧ م، مشار إليه :

الموقع الإلكترونى: www.rand.org – .

-(مارى شروتر) ، الذكاء الإصطناعى ومكافحة التطرف العنيف : كتاب تمهيدى ، مشروع GNET من المشروعات الخاصة التى يقدمها المركز الدولى لدراسة الراديكالية ، كينجز كوليدج لندن، ص٧، الموقع الإلكترونى: مارى شروتر :مشار إليه:

الموقع الإلكترونى: –ww.gnet–research.org

الموقع الإلكترونى: –: https://www.britannica.com/biography/

الموقع الإلكترونى:. - https: / m.dw.com

-: https://www.britannica.com/biography/
-Marvin-Lee-Minsky

–http://www.usaww1.com/World_War_1_Fighter_Planes.php 4 .

– د.صفات سلامة، تكنولوجيا الروبوتات: رؤية مستقبلية بعيون عربية، المكتبة الأكاديمي ، الطبعة الأولى ة، القاهرة، ٢٠٠٦.

–د.صفات سلامة وخليل أبوقورة، تحديات عصر الروبوتات وأخلاقياته: دراسات استراتيجية، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، العدد مائة ستة وتسعون، الطبعة الأولى، أبو ظبي: مركز الإمارات، ٢٠١٤م.

<u>قائمة الرسائل العلمية:</u>

– د. مختار رحماني محمد ، المسئولية المدنية عن فعل المنتجات المعيبة ، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق بن عكنون، الجزائر، ٢٠١٦.

<u>الدوريات والقوانين:</u>

–الجريدة الرسمية العدد ١٩ مكرر في ١٩٩٩/٥/١٧.

–الوقائع المصرية،العدد ١٠٨ مكرر(أ)، السنة ١١٩ ، بتاريخ ١٩٤٨/٧/٢٩م.

–القانون المدنى المصرى ١٣١ لسنة ١٩٤٨م.

–القانون المدني الفرنسي دالوز ،رقم ١٠٧ طبعة عام ٢٠٠٨م .

–قانون التجارة المصرى رقم ١٧ لسنة ١٩٩٩بأنه

–حكم محكمة استئناف poitiers الفرنسية بتاريخ ٢٠٠٣/٢/١٩

قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

أولا": المراجع الأجنبية باللغة الإنجليزية.

-S. Karnouskos, “the interplay of law, robots and society, in an artificial intelligence era”, master’s thesis, umea university, 2017.

-E. Rich, Artificial Intelligence and the Humanities, Paradigm Press, 1985 .

-US Department of Defense, Unmanned Systems Integrated Road Map FY2011-2036 .,

-http://publicintelligence.net/dod-unmanned-systems-integrated-roadmap-fy2011-2036.

-Peter Singer, Wired for War (Penguin Group (USA) Incorporated, 2009),

-F. Hubbard, “‘Sophisticated Robots': Balancing Liability, :
Regulation.

-M. Assunta Cappeli, “regulation on safety and civil liability of intelligent autonomous robots: the case of smart cars”, Ph. D thesis, universita degli studidi Trento, 2014, .

-P. Opitz, Civil Liability and Autonomous Robotic Machines: Approaches in the EU and US, TTLF Working Papers No. 43, Stanford-Vienna, 2019,

-J. Borghetti, “Civil Liability for Artificial Intelligence: What Should its Basis Be?”, La Revue des Juristes de Sciences Po, n°17 ISSN 2111-4293, 2019,

- B. G. Buchanan, E. H. Shortliffe, Rule-Based Expert Systems The MYCIN Experiments of the Stanford Heuristic Programming Project, Addison-Wesley Publishing Company, 1984.

.

ثانيا": قائمة المراجع باللغة الفرنسية.

-J. Feng, " Le droit des produits défectueux: une approche euro-américaine", thèse, université de Perpignan, universitat de Girona, Français, 2016
- Patrice JOURDAIN : Les principes de la responsabilité civile, cinquième edition,
DALLOZ, Paris, 2000

− G. Viney. Traité de Droit civil. Les conditions de la responsabilité

LG.D.J. 3éd 2006, n°789, p. 926 et s. DP. 1930, p. 57, Pal. 1930.1.393. N°

.819, 819 bis et 847.

-R. Savatier, La responsabilité générale du fait des choses que l'on a sous sa garde a-t—elle pour pendant une responsabilité générale du fait des .personnes dont on doit répondre ? DH. 1933, ch, p. 81.

- M. Puech, L'illicéité dans la responsabilité civile extracontractuelle,- LGDJ, 1973, n° 121 à 128- P. Robert, Traité du droit des mineurs, n° 265 et.

- D. Layre, et la responsabilité du fait des mineurs,th.Dacty1. Paris I,1983, p.170 et s
- J.M. Lhuillier, et médico-sociaux, thèse dacty1. Poitiers, 1996, n° 109 et s.
-Traité de la responsabilité civile, t. I. n° 712 à 718 .
-Howells Geraint, David G Owen, Products liability law in America and Europe. In: Howells G, Ramsay I, Wilhelmsson T, Kraft D, Handbook of research on international consumer law. Edward Elgar Publishing, chap 9, 2009, p.241.
-M. E. Gerstner, "Liability Issues with Artificial Intelligence
. Software", Santa Clara Law Review, vol. 33, no. 7, 1993.

- P. Esmein in Planiol et Ripert, t, VI, n° 626- G.Marty et Raynaud,
.les obligations, n° 420.