تأمين المسئولية المدنية عن مخاطر الذكاء الاصطناعي

"دراسة مقارنة"

اعداد

محمد طارق إبراهيم محمد

مجلة حقوق دمياط للدراسات القانونية والاقتصادية

المجلد (١٢) العدد (١٢)

الجزء الثاني – يوليو ٢٠٢٥

المقدمة

رغم الفوائد الكثيرة التي توفرها التقنيات الحديثة ، إلا أنة في الوقت ذاته لها العديد من المشاكل ، وذلك لأن التقدّم التكنولوجي لا يتوقف على الفوائد فحسب ، بل ينطوي وجوده على سلبيات قد تسبب خللًا بقواعد قانونية معتبرة.

لا شك أن اندماج الذكاء الاصطناعي ، بما في ذلك الشبكات العصبية ، في حياة الإنسان أصبحت واقعًا ملموسًا أقرته التطبيقات العملية، فقد أصبحت الأجهزة المعتمدة في تشغيلها على أنظمة التعلم العميق، والقادرة على اتخاذ القرارات بشكل مستقل ، تمثّل تحديًا مباشرًا لنظام المسئولية المدنية .

هذا الأمر ما يستدعي ضرورة البحث عن حلولًا قانونية تتلاءم مع التحولات التقنية ، ومن هنا ، جاءت هذه الدراسة لتسلّط الضوء على موضوع بالغ الأهمية وهو : **التأمين من المسئولية المدنية عن أضرار مخاطر الذكاء الاصطناعي "دراسة مقارنة"**، في محاولة لتقديم تصور قانوني معاصر يتناسب مع تعقيدات هذا الواقع الجديد.

أولًا: موضوع الدراسة:

يكمن موضوع الدراسة في أن تقدم العلوم والتكنولوجيا اليوم المتجسد في الذكاء الاصطناعي ، جعل الأجهزة والروبوتات ليست قادرة على التعلم والتحليل فحسب ، بل وتستطيع الإستنتاج وإصدار القرارات ذاتيًا - في بعض الأحيان - بفضل خوارزميات الشبكات العصبية [(١)] ، مما يجعل تحديد الشخص المسئول عن الأضرار التي حدث نتيجة استخدمها أمرًا صعبًا أو مستحيلًا في بعض الأحيان ، وبالتالي قد تفوت الفرصة على المضرور في الحصول على التعويض نتيجة الأضرار التي لحقت به بسبب تلك التقنيات .

يعد الذكاء الاصطناعي نتاج الثورة الصناعية الرابعة ؛ حيث يشارك بشكل كبير في حياتنا اليومية في شتى المجالات ، كما تستخدم الروبوتات القائمة على الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات ، ومنها المجال الطبي ، والعسكري ، والقانوني ، وغيرها من المجالات الأخرى ، ولا يخفى على أحد أهمية تلك الأجهزة المحملة بالذكاء الاصطناعي في إنجاز الخدمات بدلًا من البشر ، بصورة قد تتفوق على الإنسان في الدقة والسرعة ، إلا أنها قد تكون سبب في ضرره.

وعلى ضوء ما تقدم يستهدف البحث بصورة رئيسية التأمين عن المسئولية المدنية الناجمة عن مخاطر الذكاء الاصطناعي، وكذلك البحث في سبل الحصول على تعويض دون دخول المضرور في مسائل معقدة لتحديد الشخص المسئول عن تلك الأضرار .

ثانيًا: أهمية الدراسة:

---

(١) خوارزمية الشبكة العصبية هي نوع من خوارزمية التعلم الآلي المصممة لتكرار الطريقة التي يعمل بها الدماغ البشري. وهي مكونة من عقد مترابطة، أو خلايا عصبية إصطناعية، قادرة على معالجة وتحليل كميات كبيرة من البيانات. يتم تنظيم هذه العقد في طبقات، ويتم تمرير المعلومات من طبقة إلى أخرى حتى يتم إنشاء التنبؤ أو الإخراج. تُستخدم الشبكات العصبية بشكل شائع لمهام مثل التعرف على الصور ومعالجة اللغة الطبيعية والنموذجية التنبئية. وهي فعالة بشكل خاص في تحديد الأنماط والعلاقات في مجموعات البيانات المعقدة، وقد ثبت أنها تتفوق على الأساليب الإحصائية التقليدية في العديد من التطبيقات.

أنظر بالتفصيل : (https://en.wikipedia.org/wiki/Neural_network_(machine_learning

تكمن أهمية هذه الدراسة في جانبين :

أولًا: الجانب النظري : ويكون من خلال إثراء المكتبة القانونية بدراسة علمية حول تأمين المسئولية المدنية عن مخاطر الذكاء الاصطناعي في إطار المسئولية عن المنتجات المعيبة ، وذلك للإستفادة بالمعلومات التي توصل إليها البحث و تطوراته الأخيرة .

ثانيًا الجانب العملي : وهو ما يكمن في بيان هذه الوسيلة ، ومحاولة إلقاء الضوء على الحلول القانونية التي توصل إليها الباحث ، وذلك من خلال وضع أطر عملية لتطبيقها في التشريع المصري.

ثالثًا: مشكلة الدراسة:

لذلك فإن مشكلة الدراسة تكمن في التساؤل الآتي:

هل يقبل الفقه والقانون تطبيق القواعد القانونية المتعلقة بتأمين مخاطر تقنيات الذكاء الاصطناعي؟!

يعتبر الذكاء الاصطناعي تكنولوجيا جديدة ليس على المستوى القانوني فقط ولكن على مستوى المجتمع بأكمله ولذلك إزداد خوف البشر من الأضرار التي تسببها تقنية الذكاء الاصطناعي ، متى خرجت عن نظام التشغيل الآلي الخاص بها.

إن المشكلة الرئيسية التي يثيرها موضوع الدراسة هي : عدم وجود تشريعات تنظم إندماج الذكاء الاصطناعي في المجتمع ، وما يترتب عليها من أضرار وكيفية تأمين تلك الأضرار.

لذا ظهر السؤال الآتي:

هل القواعد القانونية الموجودة في القانون المصري والفرنسي ، ولا سيما الخاصة بتأمين المسئولية، كافية لإندماج الذكاء الاصطناعي، أم أن الوضع الحالي للشبكات العصبية يحتاج الى تشريعات خاصة، تنظم تلك المسألة ؟!

رابعًا : منهج الدراسة :

اتبعت دراستنا الموسومة (التأمين من المسئولية المدنية عن أضرار مخاطر الذكاء الاصطناعي "دراسة مقارنة") المناهج الآتية :

١-**المنهج الوصفي** : نستخدم في هذه الدراسة المنهج الوصفي ، وذلك من خلال وصف مخاطر الذكاء الاصطناعي والمسئولية المدنية عنه ، وتحديدهما بصورة دقيقة حتى يسهل علينا وضع أفكار، كبذرة تؤسس وجود تأمين عن تلك المسئولية.

٢-**المنهج التحليلي** : وذلك من خلال تحليل المسئولية المدنية عن مخاطر الذكاء الاصطناعي، والبحث في النظريات الفقهية الحديثة لتلك المسئولية ، مع بيان تحديد النظريات التي تتناسب مع مخاطر الذكاء الاصطناعي .

٣-**المنهج المقارن** : وفيه نتناول واقع التشريعات المدنية المقارنة وتطبيقها على الوضع القانوني في مصر؛ للإستفادة بما ورد في أحكامها ، وللإستفادة بها بما يتناسب مع البيئة القانونية في مصر .

خامسًا: خطة الدراسة:

نتناول هذه الدراسة في فصلين يسبقهما مبحث تمهيدي كالأتي :

المبحث التمهيدي : ماهية المسئولية المدنية عن مخاطر الذكاء الاصطناعي.

الفصل الأول : مسئولية المنتجات المعيبة عن تقنية الذكاء الاصطناعي.

الفصل الثاني : نطاق التأمين عن المسئولية المدنية عن أضرار مخاطر الذكاء الاصطناعي.

الخاتمة

المبحث التمهيدي
ماهية المسئولية المدنية والذكاء الاصطناعي

تمهيد وتقسيم:

رغم ما أفرزه الذكاء الاصطناعي من فوائد جمة تمثلت في إستخدام تطبيقاته المختلفة في العديد من مجالات الحياة ، كإستخدامه في الروبوتات العسكرية والطبية ، والسيارات ذاتية القيادة ، وغيرها إلا أن الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته المختلفة كشف عن وجهه الآخر الضار.

الأصل أن كل شيء له فوائد لا يخلو من الأضرار ، مثال : السيارة ذاتية القيادة والروبوتات الذكية ، فبجانب أنها تجلب العديد من الفوائد ، إلا أنها قد تكون سببًا في الإضرار في بعض الأحيان ، سواء أكان الضرر على النفس أم المال ، لذلك فالمسئولية المدنية أمرًا ليس ببعيد عن إستخدام تلك الأجهزة والآلات المحملة بالذكاء الاصطناعي ، فتحقيقها بالنسبة لتقنية الذكاء الاصطناعي ربما يحتاج نوعًا من التفصيل، هذا ما يتطلب توضيحًا لمفهوم المسئولية المدنية على ضوء الأجهزة التي تعمل بتقنية الذكاء الاصطناعي .

لذا يميل الباحث إلى تقسيم هذا المبحث إلى مطلبين كالآتي :

المطلب الأول : مفهوم المسئولية المدنية.

المطلب الثاني : مفهوم الذكاء الاصطناعي.

المطلب الأول
مفهوم المسئولية المدنية

تمهيد :

تعد المسئولية المدنية وعلاقتها بالذكاء الاصطناعي في هذه المرحلة من أهم المشاكل التي قد تواجه القضاء عند وضع تكييف قانوني لها ، وذلك بسبب قدمها ، ومن هنا يرى الباحث توضيح مفهوم المسئولية المدنية ومدى قابلية تطويعها في مجال الذكاء الاصطناعي .

لذا نقسم هذا المطلب إلى فرعين كالآتي:

الفرع الأول: تعريف المسئولية المدنية .

الفرع الثاني : واقع المسئولية المدنية في الذكاء الاصطناعي .

الفرع الأول
تعريف المسئولية المدنية

أولًا تعريف المسئولية لغة :

المسئولية لغة : هي التبعة ، ومنه تحمل التبعة ، وهو إصطلاح قانوني حديث ، يقابله عند فقهاء الإسلام "الضمان" ، ويعني أن الشخص الضامن هو المتحمل لغرم الهلاك أو النقصان أو التعييب إذا طرأ على الشيء [٢].

وقد أطلق الضمان على الإلتزام ، بإعتبار أن ذمة الضامن منشغلة بما ضمن فيلتزم بأدائه ، ومن معاني الضمان عند الفقهاء "الإلتزام بتعويض مالي عن ضرر الغير"، واستعماله بمعنى تحمل تبعة الهلاك، وهو المدلول المقصود في قواعدهم "الغرم بالغنم" ، "والخراج بالضمان" [٣].

ثانيًا : تعريف المسئولية اصطلاحًا :

تعرف المسئولية اصطلاحًا على أنها : تعويض الضرر الناجم عن الإخلال بإلتزام مقرّر في ذمّة المسئول ، أي هي ما يجب أن يكون به الإنسان مسئولًا ، أي يكون مطالب بإتيان أفعال أو الإمتناع عنها، وعليه فالمسئولية تتضمن الأثر المترتب على وجود صفة المسئولية ، أي ما يلتزم به الإنسان إذا ما كان مسئولًا، وكذلك الركن المؤسس لهذه الصفة ، وهي ما تقوم عليه المسئولية [٤].

وبالتالي فالمسئولية تعني : حال أو صفة من يسأل عن أمر تقع عليه تبعاته ، فهي مفهوم يستدل منه على معنى مساءلة أي قياس نتائج عمل ما ، أو إلتزام أو ضمان ، وتتضح في أمرين وهما كالآتي :

الأول : حقيقي بمعنى الإستعلام والإستفسار عن أمر غير معلوم .

الثاني : مجازي ويعني المؤاخذة والمحاسبة [٥].

يصف الفقه المسئولية على أنها : نقطة إرتكاز في الفلسفة التشريعية للقانون المدني خاصة ، وللقانون بجميع فروعه عامة ، ويضاف إذ أن المسئولية في المعنى العام خطأ يوجب مؤاخذة فاعله متى نجم عن هذا الخطأ إضرارًا بالغير ، فإن المسئولية المدنية : تعد إخلال الشخص بواجب يقع عليه تنفيذه ، سواء أكان إلتزامًا قانونيًا أم عقديًا ، وهنا تقوم المسئولية نتيجة إخلال المخالف لهذا

---

(٢) د. مصطفى إبراهيم وآخرون : المعجم الوسيط ، دار الرسالة ، للنشر والتوزيع ، بيروت ، الجزء الثاني، اسطنبول: المكتبة الاسلامية للطباعة والنشر والتوزيع، ص٤٤٥أ. أحمد رضا : معجم متن اللغة ، دار مكتبة الحياة، بيروت ، الجزء الثالث، ص٥٦٦.

(٣) د. مصطفى أحمد الزرقا : الفعل الضار والضمان فيه ، دار القلم ، دمشق ، سوريا ، ص٢٦.

(٤) د. علاء حسين مطلق التميمي ، تأصيل الاتجاهات الحديثة في المسئولية المدنية " دراسة تحليلية مقارنة ، الطبعة الأولى ، دار النهضة العربية ، سنة ٢٠١١ ، ص٣١١.

(٥) د. محمود إبراهيم أحمد إبراهيم : المسئولية المدنية شرعًا وقانونًا ، مجلة مركز صالح عبد الله للاقتصاد الإسلامي ، العدد ٥٩ ، المجلد ٢٠ ، مركز صالح عبد كامل للاقتصاد الإسلامي ، جامعة الأزهر ، ٢٠١٦، ص٣٩٣.

الإلتزام مع الطرف الآخر ، نتج عنه ضررًا ، هذا الضرر يقابله تعويضًا[٦]. أما المسئولية المدنية قانونًا تعني : إلتزام الشخص بالتعويض عن الضرر الذي قد سببه للغير ، إما بسبب مخالفته لقاعدة قانونية أو لبنود إتفاق أو إلتزام في ذمته [٧].

بالمقابل نجد أن المسئولية وسيلة يسعى إلى تحقيقها من يدعى ضررًا أصابه من جراء إخلال أو خطأ شخص ما ، سواءً في نطاق العقود أو في نطاق الإخلال بالواجبات العامة في عدم الإضرار بالغير [٨].

أخيرًا فيما يخص تعريف المسئولية المدنية يعتقد أن فكرة المسئولية المدنية إنما ترتكز على أساسيين:

الأساس الأول : الخطأ ؛ فالمسئولية المدنية تفترض أن ثمة خطأً قانونيًا قد وقع على الغير.

الأساس الثاني : الجزاء ؛ ويتمثل في مجازاة مرتكب هذا الخطأ .

وبناءً عليه فالمسئولية المدنية هي تعويض عن ضرر ناجم عن إخلال بإلتزام مقرر في ذمة المسئول ، هذا الإلتزام قد يكون في صورة عقد أي مصدره عقد ، فتكون المسئولية المدنية مسئولية عقدية ، يحكمها ويحدد نطاقها العقد ، والقواعد التي تخص المسئولية العقدية أيضًا .

وقد يكون مصدرها إلتزام في صورة تكليف عام يفرضه المشرع على الكافة كإلتزامهم بعدم تجاوز سرعة معينة عند قيادة السيارات ، وهنا نكون بصدد مسئولية تقصيرية يستقل بحكمها وتحديد مداها المشرع من خلال سلطة القاضي التقديرية .

ولما كانت المسئولية المدنية بنوعيها (العقدية والتقصيرية) ، لهما أهمية بالغة في موضوع دراستنا ؛ حيث أنها قد تنشأ نتيجة عن الذكاء الاصطناعي ، لذا يرى الباحث وجوب تطبيق نوعي المسئولية على نشاط الذكاء الاصطناعي ، وهذا ما نتناوله في الفرع التالي .

الفرع الثاني

واقع المسئولية المدنية في الذكاء الاصطناعي

إن تطبيق المسئولية العقدية والتقصيرية على الأضرار الناجمة عن مخاطر الذكاء الاصطناعي تتوقف إلى حدٍ كبيرٍ على الظروف التي أدت إلى حدوث الأضرار، لذا لابد من تفصيل أكثر حول مدى تحقق كل نوع من أنواع هذه المسئولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي ، ونتناوله كالآتي:

أولًا : مدى تحقق المسئولية العقدية عن أضرار الذكاء الاصطناعي :

إستقرت أغلب التشريعات المدنية على أن العقد هو : قانون المتعاقدين ، فإذا إتفق طرفين على إبرام عقد ، فالأخير يصبح قانون يلزم كل منهما بما يوجبه ، ويمتنعا عن كل ما يحظره ، فإذا أخل أحداهما بالإلتزامات المنصوص عليها في العقد ؛ فبإمكان الأخير التحلل من الإلتزام الذي عليه [٩].

---

(٦) د. محمود إبراهيم أحمد إبراهيم : المسئولية المدنية شرعًا وقانونًا ، المرجع السابق ، ص٣٩٣.

(٧) د. عبد الرزاق أحمد السنهوري : الوسيط في شرح القانون المدني ، الجزء الأول ، نظرية الالتزام بوجه عام، المجلد الثاني ، العمل الضار والإثراء بلا سبب والقانون ، دار الشروق ، ٢٠١٠ ، ص٩٦٩.

(٨) د. أيمن ابراهيم العشماوي : تطور مفهوم الخطأ كأساس للمسئولية المدنية رسالة دكتوراه ، كلية الحقوق، جامعة المنوفية، ١٩٩٨ ، ص١١١.

(٩) د. شريف الطباخ : التعويض عن الإخلال بالعقد : التطبيق العملي للمسئولية المدنية في ضوء الفقه والقضاء، المركز القومي للإصدارات القانونية ، القاهرة ، ٢٠٠٥ ، ص٢١٣.

وحينئذٍ للمضرور الحق في المطالبة بالتعويض الذي قد يكون محددًا سلفًا كبند من بنود العقد ، وفي حالة عدم تقديره يكون التقدير من جانب محكمة الموضوع ، على أساس ما لحق المضرور من خسارة وما فاته من كسب (١٠) .

تجدر الإشارة إلى أن المدين بالإلتزام ، وجب عليه أن يتحمل الخسائر المتوقعة أو الممكن توقعها لإخلاله بالإلتزام الذي فرضه العقد ، كأثر لعدم تنفيذه الإلتزام ، أو الإخلال به ، على سبيل المثال لا الحصر عدم تسليم البائع للمشتري محل العقد (المبيع) طبقًا للشروط والمواصفات المحددة في العقد .

وبالتطبيق ، فإن الإتحاد الأوروبي قد سن الآتي :

إذا كان الروبوت غير مطابق للعقد يحق للمشتري إنهاء العقد ، ومن ثم تنهض المسئولية العقدية حينما لا يكون الروبوت مطابقًا للشروط والمواصفات التي نص عليها العقد ، حتى إن لم يحدث بسببه أي ضرر للمتعاقد الآخر (١١).

كذلك قد ينشئ عن عدم مطابقة المبيع - (الروبوت) - للمواصفات والشروط العقدية الحق في التعويض للمشتري ، دون الحق في إجباره على قبول المبيع غير المطابق حتى وإن كان الأخير مطابقًا للمبيع في القيمة أو أعلى منه ، المادة رقم ٣٤١ من القانون المدني المصري (١٢).

وما ينطبق على مثال مطابقة المبيع للمواصفات والشروط ، ينطبق أيضًا على الإلتزام بضمان صلاحية المبيع - الروبوت - ، هذا الإلتزام يعد أحد الإلتزامات العقدية المنصوص عليها بالعقد ؛ حيث تعد إلتزامات بتحقيق نتيجة ، أما إن كان هناك تغيير في الحالة العامة للمبيع ، فالنتيجة تختلف بحسب ما إذا كان التغيير إلى الأسوأ أو الأفضل .

فإذا ظهر في المبيع عيبٌ من شأنه إنقاص قيمته أو جعله غير مؤهل لما هو معد لأجله ؛ لزم البائع ضمان ذلك ، فالمشتري ينظر إلى الفائدة المرجوة من المبيع حينما قدر ثمنه وقبله ، وعليه يصبح الثمن بيد البائع بلا مبرر مشروع ، وإن كان المشرع المصري قد مد ضمان العيوب الخفية إلى الصفات التي يضمنها البائع للمشتري وجودتها في المبيع ، والتي لا تعد مجرد توافرها آفة طارئة (١٣) .

---

(١٠) د. عصمت عبد المجيد بكر : نظرية العقد في الفقه الإسلامي ، دراسة مقارنة مع الفقه القانوني والقوانين والمعاصرة ، دار الكتب العملية ، بيروت ، ٢٠٠٩ ، ص ٢٣.

(11) s. Tzafestas, “roboethics – a navigating overview”, springer.com, 2020, p. 168.

(١٢) د. محمد البكري، موسوعة الفقه والقضاء والتشريع في القانون المدني الجديد، المجلد الرابع، دار محمود للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠١٩، ص٤٢٦.

(١٣) د. السيد عمران، عقد البيع في القانون المدني المصري، الفتح للطباعة والنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٩.ص١٧٢.

أما بشأن الشروط الواجب توافرها في العيب الموجب للضمان ، فالمشرع المصري يشترط أن يكون غير معلومًا للمشتري وأن يكون غير ظاهرًا ، وأن يكون موجودًا قبل العقد ، وأن يكون جسيمًا (١٤).

لا خلاف حول قواعد الضمان للعيب الخفي التي تتميز بالمرونة من حيث شمول الأضرار التي تنتج عن الروبوتات التي تعمل بنظام الذكاء الاصطناعي (١٥).

وعليه تنطبق أحكام المسئولية العقدية إذا لم يتم تسليم الروبوت وفقًا لأحكام وبنود العقد المبرم بين المنتج أو البائع والمشتري (١٦).

وإن كان البعض يعتقد أن تطبيق المسئولية العقدية على الذكاء الاصطناعي لا يكون كافيًا لمواجهة الأضرار التي يحدثها هذا الذكاء ، ناهيك عن أنها توجه للشخص الطبيعي في حال إن أخل بالعقد وليس للذكاء الاصطناعي .

تجدر الإشارة إلى أن الذكاء الاصطناعي لا يمكن تصوره طرفًا في العقد ، حتى مع افتراض إقحام الأطراف العقدية لوصف قدرة الذكاء الاصطناعي في العقد ومخاطره ، فالعقد لا يمكن أن يولد سوى التزام ببذل عناية وليس تحقيق نتيجة .

تطبيقًا للقواعد العامة في التشريع المدني ، فإنه لا يكفي لإقامة المسئولية العقدية وجود خطأ من جانب الطرف المخل بالإلتزام أو أن يلحق بالدائن ضررًا ما فحسب ، بل لا بد من أن تتوافر علاقة سببية بين الخطأ والضرر .

في هذا الشأن لم يضع المشرع على عاتق الدائن أي عبء في إثبات هذه العلاقة ، بل افترض أن الضرر كان بسبب الخطأ وعلى المدين بالإلتزام أن يثبت إنتفاء علاقة السببية إذا ادعى عكس ذلك .

تطبيقًا لما تقدم نص القانون المصري على الآتي : "إذا استحال على المدين أن ينفذ الإلتزام عينًا حكم عليه بالتعويض لعدم الوفاء بالتزامه ، ما لم يثبت إن استحالة التنفيذ قد نشأت عن سبب أجنبي لا يد له فيه"(١٧).

---

(١٤) د. محمد منصور، أحكام عقد البيع التقليدية والإلكترونية والدولية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٦ ، ص٣٤٧.

(15) s. Oliveira, “la responsabilité civile dans les cas de dommages causés par les robots d’assistance au québec”, ll.m, faculté de droit, université de montréal, 2016, p.141.

(16) 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. 131-132.

(١٧) المادة رقم ٢١٥ من القانون المدني المصري.

وتطبيقًا لما تقدم على أضرار الذكاء الاصطناعي ، يلاحظ أن الشخص الذي يُسأل عن المبيع - الروبوت - يستطيع التخلص من المسئولية إذا أثبت أن الضرر الذي وقع على الغير يرجع إلى سبب أجنبي لا يد للمدين فيه ، الأمر الذي يؤدي إلى صعوبة حصول المجني عليه على التعويض [١٨].

ثانيًا : مدى إمكانية تطبيق المسئولية التقصيرية عن مخاطر الذكاء الاصطناعي :

المسئولية التقصيرية هي : إخلال بالواجبات التي يفرضها القانون ، وأن كل من تسبب في وقوع هذا الإخلال يلتزم بالتعويض عن الضرر الذي حدث للغير ؛ لذا فإن الغاية من إقامة هذا النوع من المسئولية المدنية هو تعويض المضرور عن الأضرار التي كانت بسبب إخلال شخص بواجب قانوني [١٩] ، وهذا ما يعبر عنه بالمسئولية التقصيرية كأحد أنواع المسئولية المدنية .

إن هذه النوع من المسئولية إنما يطوف على أركان ثلاثة تتمثل في الخطأ والضرر وعلاقة السببية بينهما [٢٠] ؛ فمن المفترض في هذه المسئولية أن تكون بسب إخلال بإلتزام واجب يفرضه القانون على كل فرد ، ألا وهو الإلتزام بعد الإضرار بالآخرين وهو إلتزام ببذل عناية .

فإذا ما أثبت المتضرر خطأ محدث الضرر وثبت بحق الأخير المسئولية وجب التعويض عنه ، أما الضرر فيراد به : الأذى الذي يصيب الشخص في حق أو مصلحة مشروعة له ، والضرر هو أحد أركان العمل غير المشروع ، فلا مسئولية دون ضرر ولا تعويض إلا بقدر الضرر الذي قد يكون ماديًا يصيب المضرور في ماله كإتلافه أو تفويت الفرصة أو التعدي على جسم المضرور ذاته ، وقد يكون أدبيًا يصيب الشخص في قيمة غير مالية كالإعتداء على السمعة والشرف بالسب أو القذف أو التشهير أو هتك العرض أو إيذاء العاطفة والشعور.

ويشترط في ركن الضرر أن يكون محققٌاً أي مؤكداً الحدوث ، ويستوي أن يكون هذا الضرر متوقعًا أو غير متوقع ، مادام لحق بمصلحة أو حق مشروع للمضرور، وأخيرًا علاقة السببية بين الخطأ والضرر أي أن يكون الضرر نتيجة طبيعية مباشرة للإخلال بواجب قانوني [٢١].

وتطبيقًا لما سبق فقد تكون أضرار الذكاء الاصطناعي أمراً محققًا ، على سبيل المثال لا الحصر إذا ما اعتمد أحد الأطباء على برنامج دعم القرار السريري المدعوم بخاصية الذكاء الاصطناعي لغاية وصف الدواء، إلا أن البرنامج أخطأ وأصدر توصية غير صحيحة ، كان بالإمكان ملاحظتها ، وتم تجاهلها من قبل الطبيب المختص الذي يوجد في مثل هذه الظروف ، حينئذ تصبح مساءلة الطبيب عن الأضرار الناتجة التي أصابت المريض ، ممكنة وبقوة ، فلا يمكن الرجوع إلى التوصية الخاطئة الصادرة عن الذكاء الاصطناعي ، وذلك لأن الخطأ فيها معلوم[٢٢].

---

(١٨) د. سمير تناغو، مصادر الإلتزام، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، ٢٠٠٩، الطبعة الأولى، ص١٨٤.

(١٩) د. ياسين محمد الجبوري : المبسوط في شرح القانون المدني ، مصادر الحقوق الشخصية ، نظرية العقد ، آثار العقد وانحلاله ، دار وائل للطباعة والنشر ، عمان ، ٢٠٠٢ ، ص٣١٢.

(٢٠) المستشار : عز الدين الناصوري ، الدكتور عبد الحميد الشواربي : المسئولية المدنية في ضوء الفقه والقضاء، نادي القضاة ، ٢٠١٦ ، ٤٥٥ الدكتور : صبري حمد خاطر : فكرة المعيار في تأسيس نظام المسئولية العقدية ، دراسة تحليلية مقارنة في القانون المدني ، دار الكتب القانونية ، مصر ، ٢٠١٠ ، ص٦٥ .

(٢١) د. محمد حاتم البيات : النظرية العامة للإلتزام ، مصادر الإلتزام ، دراسة مقارنة ، مطبوعات جامعة دمشق، ٢٠٠٨ ، ص١٠٦، د. عدنان إبراهيم السرحان ، نوري حمد خاطر : شرح القانون المدني ، مصادر الحوق الشخصية ، الإلتزامات ، دراسة مقارنة ، ٢٠٢١، ص٣٢٣.

(٢٢) د. مينا عازر سامي سعد : المسئولية المدنية عن الأجهزة الطبية ذات الذكاء الاصطناعي "دراسة مقارنة" ، المرجع السابق ، ص ١٧.

يرى الباحث أن القاضي قد يواجه تحديًا في حالة ما إذا كان الضرر ناتج عن تقنية الذكاء الاصطناعي ، فيصعب عليه تحديد الشخص الطبيعي أو الإعتباري المسئول عن الضرر ، خاصةً مع تزايد إستقلالية الذكاء الاصطناعي ، وقدرته على إتخاذ قرارات مستقلة ، في ظل عدم كفاية القواعد العامة لإقامة المسئولية المدنية عن هذا النوع من الأضرار ، فتلك القواعد لا تساعد على تحديد الطرف المسئول عن الضرر؛ بسبب قدمها وتطور تلك الشبكات العصبية .

فوفقًا لقواعد المسئولية التقصيرية فإن إثبات الإخلال بالواجب أو الخطأ من قبل الشركة المصنعة للروبوت ، وعلاقة السببية بينه وبين الضرر ليس بالأمر البسيط [٢٣].

لم يقتصر التشريع المدني في إعتبار أن الشخص مسئولًا عن أفعاله الشخصية فحسب ، وإنما تمتد المسئولية المدنية إلى أفعال غيره [٢٤] ، بشرط أن يكون مسئولاً عنه أو عن الأشياء التي تحت حراسته [٢٥] .

برغم أن مجموعة من الفقه تنادي بمنح الشخصية القانونية لتقنية الذكاء الاصطناعي ، إلا أنه قد ينطبق عليه أحكام المسئولية عن الأشياء ، ولذا تكون قواعد المسئولية المدنية التي تنظم مسألة حراسة الأشياء هي الأنسب في تحقيق المسئولية التقصيرية بخصوص الأضرار التي تنتج عنه ([٢٦]) ، وإن كانت بها بعض الصعوبات، وخاصةً في تحديد من له السلطة الفعلية والرقابة على الذكاء الاصطناعي ، كما أن الفقه قد أجمع على أن العبرة في تلك المسئولية هي : الحراسة الفعلية للأشياء، بالإضافة إلى أن يكون الفعل الذى تسبب فى الضرر ناتج عن ذلك الشيء [٢٧] .

إن إقامة المسئولية على حارس الشيء تتطلب في المقام الأول إثبات سلطته في السيطرة وتوجيه الشيء ، وهذا قد لا يتحقق مع طبيعة الذكاء الاصطناعي في بعض الأحيان ؛ حيث تتمتع تلك التقنية بالإستقلال ، كما أن الحارس لا يستطيع الهروب من المسئولية ودفعها عنه ، إلا بإثبات أن وقوع الضرر كان بسبب أجنبي لا يد له فيه ، مثال : القوة القاهرة .

فإن كان ضرر الذكاء الاصطناعي حدث نتيجة أحد عيوب الصناعة ، كالتصميم وأدى ذلك إلى إصابة الغير بالضرر ، أو متى كان الضرر بسبب أحد عوامل الطقس مثال:

الماس الكهربائي الذي ينتج عن البرق فإن مسئوليه حارس الأشياء تتلاشي [٢٨] .

---

(23)benhamou, yaniv, and justine ferland. "artificial intelligence & damages: assessing liability and calculating the damages." leading legal disruption: artificial intelligence and a toolkit for lawyers and the law, forthcoming (2020) p 6-7.

([٢٤]) المادة رقم ١٧٤ من القانون المدني المصري.

([٢٥]) د. يحي موافى، المسئولية عن الأشياء في ضوء الفقه والقضاء: دراسة مقارنة، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٩٢، ص٣٩.

([٢٦]) د. مينا عازر سامي سعد : الإعتراف بالشخصية القانونية للأجهزة ذات الذكاء الاصطناعي "دراسة مقارنة"، مجلة حقوق دمياط للدراسات القانونية والاقتصادية ، كلية الحقوق ، جامعة دمياط ، العدد ١١، ٢٠٢٥ ، ص ٣٠٠١ .

([٢٧]) د. نبيل سعد : النظرية العامة للإلتزام ، مصادر الإلتزام ، دار الجامعة الجديدة ، الإسكندرية ، ٢٠١٩، ص٣٧٤.

(٢٨) د. محمد عرفان الخطيب، المسئولية المدنية والذكاء الاصطناعي...إمكانية المساءلة؟، دراسة تحليلية معمقة لقواعد المسؤولية المدنية في القانون المدني الفرنسي ، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية ، السنة الثامنة ، العدد الأول ، ٢٠٢٠ ، ص١٢٠.

المطلب الثاني
مفهوم الذكاء الاصطناعي

تمهيد :

شغل مفهوم الذكاء الاصطناعي وشبكاته العصبية بحث كبير وجهد الفقهاء والعلماء ، بغية وضع تعريف يوضح مفهوم الذكاء الاصطناعي ، من خلاله يفهم العامة ما هو مدلول الذكاء الاصطناعي وخصائصه ، ومع ذلك لم يتوصل الفقه إلى تعريف جامع مانع يوضح معناه ، لذا تعددت التعريفات ، الأمر الذي يجعلنا نذكر منهم البعض حتى يتسنى للباحث فهم ماهية الذكاء الاصطناعي ويتوصل لأهم خصائصه.

بناءً عليه نقسم هذا المطلب إلى الآتي:

الفرع الأول : تعريف الذكاء الاصطناعي.

الفرع الثاني : خصائص الذكاء الاصطناعي.

الفرع الأول
تعريف الذكاء الاصطناعي

رغم الإهتمام المفرط الذي أدلاه الذكاء الاصطناعي في المجتمعات العلمية ومنها الفقيه والقانونية، وفي العديد من المؤتمرات العالمية المجتمعة بخصوص تلك التقنية ، إلا أن هناك إختلاف حول مفهوم الذكاء الاصطناعي ؛ لذا نتناول في هذا الفرع أهم التعريفات لتلك التقنية وهي كالآتي:

١-تعريفه في اللغة :

في معجم المعاني هو : " قدرة آلة أو جهاز ما على أداء بعض الأنشطة التي تحتاج إلى ذكاء مثل الإستدلال الفعلي والإصلاح الذاتي"(٢٩).

وفي معجم " merriam webster" هو : " الذكاء الاصطناعي بأنه " فرع من علوم الحاسب الآلي في أجهزة الحاسوب " أو " قدرة الآلة على تقليد السلوك البشري الذكي " (٣٠).

وفي معجم :" oxford" هو : " نظرية وتطوير أنظمة الحاسوب القادرة على القيام بمهام تتطلب عادةً الذكاء البشري كالإدراك والتعرف على الكلام وإتخاذ القرار وترجمة اللغات (٣١).

وفي موسوعة "britannca" هو : " مجال من مجالات علوم الحاسب يمنح الآلات القدرة على أن تظهر وكأنها تمتلك ذكاء البشر ، أو قوة الآلة لنسخ السلوك البشري الذكي " (٣٢).

---

(٢٩) انظر في :Https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/ الزيارة في٢٠٢٤/٥/٢٧، ٣م

(٣٠) انظر في :Https://www.merriam-webster.com/dictionary/artificial%20intelligenc الزيارة في ٢٠٢٤/٥/٢٧، ٨م

(٣١) د. كريستيان يوسف : المسئولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي ، منشورات الحلبي الحقوقية ، بيروت، لبنان، ٢٠٢٢ ، ص٢٦.

(32) the britannica dictionary: Https://www.britannica.com/dictionary/artificial-intelligence الزيارةفي٢٠٢٤/٥/٣٠ .١١م ،

٢-تعريفه في الاصطلاح :

كشف البحث عن كم ضخم من التعريفات للذكاء الاصطناعي ، التي قام بوضعها العلماء والفقهاء ، ولعل ذلك يعود إلى أهمية هذا المصطلح ، وإن تعدد التعريفات قد يوضح إختلاف وجهات النظر حوله بيان معنى الذكاء الاصطناعي .

عرفه العالم " jon mc carthy" بأنه : "علم وهندسة صنع الآلات الذكية" (٣٣).

وعرفه العالم " elanne rich" بأنه : " دراسة لجعل أجهزة الكمبيوتر تؤدي أشياء يقوم بها الإنسان بطريقة أفضل" (٣٤).

وعرف على أنه : "دراسة تهتم بصناعة آلات معينة تقوم بأعمال يعتبرها البشر أعمال أو تصرفات ذكية " (٣٥).

كما عرف بأنه : "عملية تقليد للذكاء البشري عبر أنظمة وبرامج كمبيوتر؛ فهي عبارة عن تقليد البشر في سلوكهم وطريقة تفكيرهم، وطريقة إتخاذ قراراتهم"(٣٦).

وهو : " أحد فروع علم الحاسوب المهتمة بمحاكاة الآلات لسلوك البشر ، فهو علم يقوم بإنشاء أجهزة وبرامج على الحاسب تفكر بطريقة الدماغ البشري وتتصرف كما يتصرف البشر" (٣٧) .

وعرفه أخر بأنه " علم من علوم الحاسب الذي يمكن من خلاله إنشاء برامج الحاسبات التي توازي ذكاء البشر لكي يقوم الحاسب ببعض مهام الإنسان بديلًا عنه والتي تقوم على التفكير والفهم والسمع والكلام والتحرك بأسلوب منطقي منظم، ونشأ ذلك عن طريق التحول من نظم البرمجة التقليدية إلى إستحداث برامج للحاسبات تتسم بموازنة الذكاء الاصطناعي بالذكاء البشري في إجراء

---

(33) mccarthy, what is artificial intelligence?, 2007, p.2. Available: http://jmc.stanford.edu/articles/whatisai/whatisai.pdf . الزيارة في ٣٠/ ٥/ ٢٠٢٤ ، ١٢ ص

(34)rich, elaine, artificial intelligence and the humanities, paradigm press, 1985, p.117.

(٣٥) د. عادل عبد النور : مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي ، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية ، الرياض، ٢٠٠٥، ص٧.

(٣٦) د. إيهاب خليفة : الذكاء الاصطناعي " مستقبل الحياة البشرية في ظل التطورات التكنولوجية ، الهيئة المصرية للكتاب، الطبعة الأولى ، ٢٠٢٠ ، ص١٩.

(٣٧) د. شادي عبد الوهاب : وأخرون . فرص وتهديدات الذكاء الاصطناعي في السنوات العشرة القادمة ، تقرير المستقبل ، دورية " إتجاهات حديثة " العدد ٢٧ ، ملحق ، مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة ، الإمارات العربية المتحدة ، ٢٠١٨ ، ص٢.

الالعاب ووضع الإلغاء، التي ساقت بدورها إلى نظم أكثر محاكاة للعقل البشري ، والتي أصبحت بعد ذلك تعرف بالذكاء الاصطناعي " [٣٨].

فالذكاء الاصطناعي بمفهومه الواسع يعد نظامًا إلكترونيًا يحاكي ذكاء وسلوك الإنسان ؛ فيقوم بالعديد من تصرفاته ومنها التعلم وتحليل البيانات ، ثم يقوم بإتخاذ القرارات ، لذا فهو ليس كباقي البرامج التي تعمل بالنظام الإلكتروني فحسب ؛ بل يقوم بأكثر من ذلك ، ويظهر ذلك في الفارق بين الأجهزة التقليدية المؤتمتة والذكاء الاصطناعي ، فالأول يقوم بإستدعاء المعلومات من القرص الصلب المخزن به المعلومات لإتمام المهام المطلوبة منه ، وتكون نتائجه معلومة للإنسان ، أما الأخير يقوم بالتعلم والتحليل والإستنتاج وإصدار قرارات ذاتية قد لا تكون معلومة في أغلب الأحيان لمستخدمي تلك التقنية ، لذا فليس كل جهاز إلكتروني، مثال : الكمبيوتر يطلق عليه مصطلح الذكاء الاصطناعي [٣٩].

مما تقدم يرى الباحث أن جميع التعريفات سالفة الذكر تدور في نطاق واحد ، وهو أن الذكاء الاصطناعي هو علم غايته أن يجعل من الآلة أو الجهاز وسيلة تؤدي خدمات تحاكي تلك التي ينهض بها الإنسان ، على أن يكون ذلك الأمر نتاج تفكير وإستنتاج يسبق إتخاذ القرار المناسب المشابه لقرار الإنسان الطبيعي ؛ فالهدف من الذكاء الاصطناعي فهم العمليات الذهنية الشائكة التي يقوم بها العقل البشري أثناء التفكير ومن ثم ترجمة هذه العمليات الذهنية إلى ما يوازيها من عمليات حسابية تزيد من قدرة الحاسب على حل المشاكل المعروضة عليه .

---

(٣٨) د. محمد عبد الظاهر حسين، صحافة الذكاء الاصطناعي " الثورة الصناعية الرابعة وإعادة هيكلة الإعلام " دار بدائل للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ٢٠١٨ ، ص٩٩ ، و د. خالد حسن أحمد لطفي ، الذكاء الاصطناعي وحمايته من الناحية المدنية والجنائية ، دار الفكر العربي ، ٢٠٢١، ص١٤ ، ود. محمد علي الشرقاوي : الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية ، سلسلة علوم التكنلوجيا حاسبات المستقبل، مركز الذكاء الاصطناعي للحاسبات ، مطابع المكتب المصري الحديث ، القاهرة ، ١٩٩٦ ، ص٢٣ ، ود. عبد الجواد السيد بكر ، الذكاء الاصطناعي ، سياساته وبرامجه وتطبيقاته في التعليم العالي من منظور دولي ، بحث منشور في مجلة التربية ، المجلد الثالث ، العدد ١٨٤ ، جامعة الأزهر ، القاهرة ، ٢٠١٨ ، ص٣٨٦ ، د. محمد شوقي العناني ، إسلام وهيب ، الذكاء الاصطناعي ودوره في مكافحة الفساد ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ٢٠٢٢ ، ص١٦ ، وما بعدها، د. عبد الله سعيد عبد الله الوالي : المسئولية المدنية عن أضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون الإماراتي ، دراسة تحليلية ، دار النهضة العربية " القاهرة ، ٢٠٢١ ، ص٢٨ ، د. حسين علي الرعود : المسئولية المدنية عن أضرار مشغلات التكنولوجيات ذات الذكاء الاصطناعي ، دراسة مقارنة ، رسالة دكتوراه ، كلية الحقوق ، جامعة المنصورة ، ٢٠٢٢، ص ٢٣ ، د. مرزوق العنزي ، سعود الطوارئ : الذكاء التكنولوجي ، دار المسيلة للنشر والتوزيع ، الكويت ، ٢٠١٧ ، ص٣٢ .

(٣٩) د. مينا عازر سامي سعد : المسئولية المدنية عن الأجهزة الطبية ذات الذكاء الاصطناعي "دراسة مقارنة" رسالة دكتوراه، كلية الحقوق جامعة دمياط ، ٢٠٢٤، ص ٢٣.

الفرع الثاني
خصائص الذكاء الاصطناعي

يتمتع الذكاء الاصطناعي بطبيعة خاصة بحسب أنه يحاكي أعظم المخلوقات على وجه الكرة الأرضية وهو الإنسان ، ويتضح ذلك من بيان الخصائص والمميزات التي تكون لهذا الذكاء ومن بينها الآتي :

أولًا: القدرة على التعلم والإدراك :

تعد خاصية القدرة على التعلم إحدى خصائص الذكاء الاصطناعي ؛ حيث تكون تلك التقنية قادرة على الفهم والتعلم والإدراك ، فهي تباشر دور لا يستطيع أن يقوم به إلا الإنسان ، فتكون أفعالها كالسلوك البشري لأحاد الناس ، كما أنها تقوم بمتابعة ورصد ما يقوم به البشر من عادات يومية ، مثال : متابعته الأخبار وتحديد ما الأخبار المفضلة لمالكها ، بالإضافة إلى تحديد الأماكن التي يفضل زيارتها ، والكتب التي يفضل الإطلاع عليها ، وبرغم تمتع الذكاء الاصطناعي بهذه الخاصية ، إلا أن جانب من العلماء يرفض فكرة قدرة الذكاء الاصطناعي على الإدراك (٤٠) .

ذهب رأي إلى أن الذكاء الاصطناعي غير مدرك ، إلا بعد أن يتم منحه المعلومات سلفًا عن طريق الإنسان ، ويطرح مثالًا على ذلك ما يتعلق بالأجهزة الطبية فهي غير قادرة على التصرف في غير مجالات الطب ، مهما خضعت لتجارب أو إختبارات متعددة (٤١) .

يبدو أن الرأي السابق له من الوجاهة ما يجعله واقعيًا ، إلا أنه قوبل بالرفض ؛ حيث انتقض هذا الرأي بالآتي :

إن الذكاء الاصطناعي له قدرة عالية على التفكير نتيجة التعلم والإدراك (٤٢) ، لاسيما أن الذكاء الاصطناعي قادرًا على التعلم من الخطأ ، وهذا يعد أحد أهم المعايير التي تميز السلوك الذكي المدرك، والذي يقوم على فكرة تحسين الأداء بطريقة الإستفادة من الأخطاء أو ما يسمى بالتعلم من الخطأ .

فالذكاء الاصطناعي وإن كانت تظهر قوته وقدرته على التعلم والإدراك ما يدفعه للإبتكار، لكن تتوقف تلك المميزات على التقدم التكنولوجي الذي يقدمه له البشر، ولعل ما هو مستحيلًا الآن ، قد يصبح يسيرًا في المستقبل ، ولا سيما ما يشهده هذا العصر من قدرة عالية يتمتع بها الذكاء الاصطناعي ، حتى أصبح قادرًا على التمييز بين الأصوات والأشياء والصور ، ويظهر ذلك في العديد من التطبيقات التي أصبحت متاحة في أيدي العامة ، مثال : الهواتف الذكية التي تستخدم بصمة

---

(٤٠) جهاد عفيفي : الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة ، دار أمجد للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، ٢٠١٥، ص ٢٧.

(41) thomas lemans, la respon sabilitè extra contractuelle de l, intelligence artificielle, master universitè catholique de louvain, belgique 2017, p. 33.

(٤٢) د. محمد إبراهيم حسانين : الذكاء الاصطناعي والمسئولية المدنية عن أضرار تطبيقيه ، المجلة القانونية، المجلد ١٣ ، كلية الحقوق ، جامعة القاهرة " فرع الخرطوم " ٢٠٢٣ ، ص١٨٨.

الوجه ، واليد لتأمين الهواتف ، كذلك الآلات الحديثة التي تتمكن من التميز بين الأصوات وتغييرها وتحويلها إلى نصوص مكتوبه ، بالإضافة إلى قيامها بالترجمات الفورية [٤٣].

ثانيًا : الإستقلال وإتخاذ القرار :

إحدى أهم خصائص الذكاء الاصطناعي هي الإستقلال وإتخاذ القرارات الذاتية [٤٤] ، إن مفهوم تلك الخاصية يكمن في قدرة الذكاء الاصطناعي على الإستدلال ، والإستنتاج ، وهما نتاج ما يتم تغذيته للذكاء الاصطناعي من معلومات مسبقة ، الأمر الذي يمكن الأخير من القدرة على إستيعاب بعض الأمور ، بالإضافة إلى تعلم الذكاء الاصطناعي من الأخطاء ، هذا ما يجعله قادرًا على إتخاذ القرارات التي يراها مناسبة من وجه نظرة في وقت قياسي ؛ فالذكاء الاصطناعي يستطيع إحداث نتائج يحس بها الإنسان من خلال إتخاذ قرارات ذاتية مستقلة ، لذا تكون ثمرة تغزيه الجهاز بالمعلومات من قبل البشر أمر غاية في الأهمية [٤٥].

لذا فإن قدرة الذكاء الاصطناعي على تقديم البيانات والمقترحات والرد على ما يوجه له من طلبات ، بفضل الإنسان ، كما يتمكن من القيام بأعمال الإستدلال بواسطة إستعمال نظام مطابق قائم على الصور والأصوات والأشياء الأخرى ، ومن ثم يتمكن من القيام بعمليات الإستنتاج وفق المنطق البشري [٤٦].

لا شك أن التطابق أمر نسبي ؛ فالإستنتاج وإتخاذ القرارات من الأجهزة المزودة بالذكاء الاصطناعي لا تتساوى بصورة مطلقة ومطابقة لطريقة إستنتاج البشري ، هذا أمر بديهي ، لأن الذكاء ببساطة شديدة يأتي بعد تكوين مجموعة من البيانات المعلومات ، ومن ثم يصبح الجهاز قادرًا على الإستنباط ، من خلال إتباع أسلوب البحث التجريبي .

يعتمد البحث التجريبي على تخزين مساحة هائلة وكافية من البيانات في الأجهزة ، الأمر الذي يجعل أفعالة تحاكي تلك التي يقوم بها الإنسان ، كما تمكنه من التعلم والإدراك ، وتحليل الأمور ، ومن ثم الإستقلال في إتخاذ القرارات [٤٧].

---

(٤٣) د. محمد شوقي العناني ، إسلام هديب : الذكاء الاصطناعي ودوره في مكافحة الفساد ، المرجع السابق، ص٣٦.

(٤٤) د. مصطفى أبو مندور موسى عيسى : مدى كفاية القواعد العامة للمسئولية المدنية في تعويض أضرار الذكاء الاصطناعي ، المرجع السابق ، ص٢٣٤.

(٤٥) د. إيهاب خليفة : الذكاء الاصطناعي " مستقبل الحياة البشرية في ظل التطورات التكنولوجية ، المرجع السابق، ص٢٥.

(٤٦) د. محمد الخطيب : الذكاء الاصطناعي والقانون" دراسة نقدية مقارنة في التشريعين المدني الفرنسي والقطري" في ضوء القواعد الأوروبية في القانون المدني للإنسآلة لعام ٢٠١٧ والسياسة الصناعية الأوروبية للذكاء الاصطناعي والإنس آلات لعام ٢٠١٩، مجلة الدراسات القانونية ، جامعة بيروت ، مجلد ٤، ٢٠٢٠، ص٢٠.

(٤٧) د. خالد حسن أحمد لطفي ، الذكاء الاصطناعي وحمايته من الناحية المدنية والجنائية ، المرجع السابق، ص١٦.

تجدر الإشارة إلى أن كثافة إستخدام الأجهزة الذكية ، وإن تداخلت بصورة كبيرة مع البشر ، قد دفع البعض إلى رفع سقف طموحاته ، والتصريح بشكل جريء عن تفوق الذكاء الاصطناعي للعقل البشري في الكثير من الأمور الجزئية والمادية ؛ مما جعل البعض يتخيل أن الأجهزة في يوم من الأيام ستكون سيدة على الأرض ، الأمر الذي دفعهم إلى القول بأن البشر من المحتمل أن يكونوا في وقت من الأوقات تابعين لأجهزة الذكاء الاصطناعي التي أنتجها وطورها الإنسان ذاته [٤٨].

يرى الباحث – والكثيرون – أن هذا التصور ربما يكون أبعد مما يعني المنطق الطبيعي ، خاصة وأن الذكاء الاصطناعي لا يمكنه أن يقوم بتنفيذ أي مهمه من مهامه إلا بعد أن يتم تغذيته بالبيانات والمعلومات والبرامج بواسطة الإنسان ، فلولا الأخير وذكائه الطبيعي الذي منحه الله عز وجل إياه لما وجد الذكاء الاصطناعي وشبكاته العصبية مكان[٤٩].

فإن كانت أجهزة الذكاء الاصطناعي كما يقول البعض أنها قد وصلت إلى مرحلة الإدراك والإستنتاج ، إلا أنها لم تصل بعد إلى مرحلة الإحساس والتي تختلف بصورة كبيرة عن مرحلة الإستشعار عن بعد التي تتمير بها بعض الأجهزة والآلات .

الإستشعار عن بعد عبارة عن : مجموعة برامج وتجهيزات يزود بها جسم ما أو يجاوز أجهزة أو الآلات ذات الإستشعار عن بعد ، فهو في الحقيقة يختلف شكلًا وموضوعًا عن الإحساس البشري الذي تتميز به الكائنات الحيه ، ولا سيما الإنسان ، فالذكاء الاصطناعي وإن كان لديه القدرة على التفوق على الذكاء البشري في السرعة والدقة ؛ مثل قيامه بعمليات حسابية بشكل سريع ودقيق أو قيامه ببعض التصميمات الهندسية بصورة أفضل وأدق من الإنسان ، إلا أنه لابد من الإنتباه إلى أن هذه القدرات للذكاء الاصطناعي ماهي إلا جزء من فيض لذكاء الإنسان وبفضل تدخله وإشرافه على هذه التقنية ، فالذكاء الاصطناعي ما هو إلا منتج مبرمج من قبل الإنسان [٥٠].

---

(٤٨) د. محمد علي الشرقاوي : الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية ، المرجع السابق ، ص٣٣.

(٤٩) د. عبد الله سعيد عبد الله الوالي : المسئولية المدنية عن أضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون الإماراتي، المرجع السابق ، ص٣٠.

(٥٠) د. محمد فهمي طلبة : الحاسب والذكاء الاصطناعي ، الدار العربية للنشر والتوزيع ، القاهرة ٢٠٠٠ ، ص٣٤.

الفصل الأول
مسئولية المنتجات المعيبة عن تقنية الذكاء الاصطناعي

تمهيد وتقسيم:

نشرت المفوضية الأوروبية في لائحتها الخاصة بالذكاء الاصطناعي بتاريخ ١٩ فبراير عام ٢٠٢٠ ، التأكيد على دعم إستخدام الذكاء الاصطناعي ، وفي نفس السياق شددت على فرض إلتزامات تقيد إستخدامه، جاء هذا بدافع تشجيع الإبتكار وبث الثقة في نفوس الناس للتعامل معه ، شرعت المفوضية في وضع تلك اللائحة عام ٢٠١٨ ، وتم الإنتهاء من المفوضية الأوروبية في ٢١ أبريل ٢٠٢١ ، ومن ثم بات قانون ينظم عمل الذكاء الاصطناعي [٥١] .

إعتمد البرلمان الأوروبي تلك اللائحة سالفة الذكر في ١٤ يونيو ٢٠٢٣ ، حيث روعي فيها المخاطر وكيفية التعامل مع الشبكات العصبية ، كما قدمت اللائحة مواد تميز إستخدامات الذكاء الاصطناعي وفقًا للمخاطر سواء كانت مرتبطة بالصحة والسلامة أو الحقوق الأساسية للأشخاص و تبين المخاطر غير المقبولة وقسمتها إلى مخاطر عالية ومنخفضة وضئيلة [٥٢] .

ذهب رأي في المفوضية الأوروبية إلى إنشاء نظام مسئولية للمنتجات والخدمات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي ، وانطلاقًا من هذا التوجه الأخير لقواعد المسئولية المدنية للذكاء الاصطناعي ، وخاصةً المسئولية عن المنتجات المعيبة ، فإن الباحث يستعرض ماهية هذه المسئولية ، وعن مدى إمكانية تطويعها على أرض الواقع من خلال تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين كالآتى :

المبحث الأول : مدلول المسئولية عن المنتجات المعيبة.

المبحث الثاني : مدى إمكانية تطبيق المسئولية عن المنتجات المعيبة علي مخاطر الذكاء الاصطناعي.

المبحث الأول
مدلول المسئولية عن المنتجات المعيبة

تمهيد وتقسيم:

إن أغلب التشريعات المدنية أخذت في سياساتها التشريعية أساسًا وهو تبني فكرة الخطأ كأساس للمسئولية المدنية ؛ حيث جعلت الأساس القانوني للمسئولية المدنية قائمة على فكرة الخطأ واجب الإثبات ، ثم توسعت في بعض الحالات بالخطأ المفترض ، فقاعدة أن العقد شريعة المتعاقدين بالنسبة للمسئولية العقدية قادرة على إستيعاب كافة صور الخطأ وتعويض المضرور في حالة مخالفة شروط التعاقد ، وكذلك المسئولية التقصيرية، فإن جانب من الفقه ذهب إلى أن المسئولية في هذا التصور قادرة على مواجهة مخاطر الذكاء الاصطناعي ، ومن ثم تعويض المضرور .

إلا أن الأمر لم يقف عن هذا الحد من المسئولية العقدية والتقصيرية ، فقد بدأ الحديث عن توجه جديد يبحث في المسئولية الشيئية كأساس للمسئولية عن مخاطر الذكاء الاصطناعي ، والذي يجد

---

(51)dommages causés par des produits ou services utilisant l’ia : quel régime de responsabilité ? 23 octobre 2023.

(52)el idrissi, f. A. D. W. A. "l'ia à l'épreuve de la responsabilité civile délictuelle." revue de droit civil, economique et comparé 4.1 (2023)p 127.

سنده في إعتبار أن الذكاء الاصطناعي شيئيا لدى مؤيدي هذا الرأى، ثم أحدث المشرع المصري توسعًا في نصوصه التشريعية مثل قانون التجارة المصري وقانون حماية المستهلك ، فقد أنتجت شكل جديد لقيام المسئولية المدنية على أساس موضوعي وليس على أساس الخطأ ، لذا فمن المفترض أن تتحقق المسئولية عن المنتجات المعيبة بمجرد حدوث الضرر ويكلف المدعي بإثبات أن الضرر كان ناتج عن المنتج المعيب وليس على أساس الخطأ ، هذا ما يأخذنا إلى بيان مدلول المسئولية عن المنتجات المعيبة وبحث أساسها القانوني، وشروطها من خلال التقسيم الآتى :

المطلب الأول : الأساس القانوني للمسئولية عن المنتجات المعيبة .

المطلب الثاني : شروط المسئولية عن المنتجات المعيبة.

المطلب الأول
الأساس القانوني للمسئولية عن المنتجات المعيبة

تمهيد :

نظرا لأهمية المسئولية عن المنتجات المعيبة في مجال بحثنا فإننا نستعرض الأساس القانوني للمسئولية عن المنتجات المعيبة في كلا التشريعين الفرنسي والمصري من خلال الآتي :

أولًا : المسئولية عن المنتجات المعيبة في التشريع الفرنسي :

مما لاشك فيه انه تعود نشأة المسئولية المدنية عن المنتجات المعيبة إلى المشرع الفرنسي(٥٣)، كما أن المادة ١٣٨٦ /١ وما بعدها من التوجيه الأوروبي سالف الذكر ، أضافت للقانون المدني الفرنسي مواد جديدة توجب المسئولية المدنية حينما يكون هناك أضرار بسبب عيب المنتج ، هذا بالإضافة إلى حق المضرور في التعويض على أساس المسئولية العقدية أو التقصيرية حسب ما أشارت إليه المادة رقم ١٢٤٥/ ١٧ من القانون المدني الفرنسي (٥٤).

وبالنظر إلى ما سبق نلاحظ أن التشريع الفرنسي في المسئولية عن المنتجات المعيبة لا يحرم المضرور من حقة في التعويض على أساس المسئولية العقدية أو التقصيرية ، إنما قد يتمكن المضرور من المطالبة بالتعويض على أساس المسئولية عن فعل الأشياء .

لذا فإن نظام المسئولية عن المنتجات المعيبة له طابع خاص ، فقد يكون صالح للتطبيق على المنتجات ذات تقنية الذكاء الاصطناعي ، متى وقع الضرر نتيجة عيب فيها ، وكأن التقنية سبب في حدوث الضرر الذي أصاب الغير ، أو أن نجد الصانع في بعض الأحيان مسئولًا إذا كان هناك عيب

---

(53)testu, françois xavier, and jean-hubert moitry. "la responsabilité du fait des produits défectueux." dalloz affaires (2007). p45.

(٥٤) "لا تؤثر أحكام ونصوص هذا القانون على حقوق المضرور الذي لحقه ضرر ، والذي بإمكانه أن يتمسك بالمسئولية التعاقدية أو التقصيرية أو أي نظام خاص للمسئولية" ، أنظر: د. محمد أحمد المعداوي عبد ربه مجاهد : المسئولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي ، دراسة مقارنة ، المرجع السابق ، ص٣٤٢.

من العيوب التقنية أو الفنية ، شرط أن يكون إستخدامه التطبيق متوافق مع شروط الإستخدام الواردة في دليل إستخدامة(٥٥).

تعرف المسئولية عن المنتجات المعيبة على أنها : إلتزام يثقل كاهل منتج السلعة التي لا يتوفر فيها الضمان المتوقع بصورة مشروعة ، لإصلاح الضرر الناجم عنها ، لذا يكون نطاق المسئولية عن المنتجات المعيبة نطاق محدد ، أيا كان من المنظور الزمني أو الشخصي أو المادي ، ونفصل هذا على النحو التالي :

١-النطاق الزمني : دخل القانون رقم ١٩ لسنة ١٩٩٨ في التنفيذ بتاريخ ٢١ مايو ١٩٩٨ ، ومن ثم يخضع له كل المنتجات التي تم تداولها بعد هذا التاريخ وذلك وفق الأثر الزمني للقانون فالقاعدة أن القانون لا يتم تطبيقه بأثر رجعي وإنما بأثر فوري.

٢-النطاق الشخصي : يتم مسآلة المُنتج (المُصنع) عن عيوب المنتج متى ظهر به العيب (٥٦) ، لذا قد عرف المُنتِج في التشريع الفرنسي على أنه: هو من يقوم بالعمل بصفة مهنية ، سواء كان شخص طبيعي أو إعتباري كالشركة المصنعة للمنتج النهائي، أو منتج المواد الخام ، أو الشركة المصنعة للأجزاء المكونه للمنتج النهائي(٥٧) .

٣- النطاق المادي : يتعلق هذا النطاق بالأضرار التي قد تصيب الغير، فتنطبق المسئولية عن المنتجات المعيبة ؛ متى حدث الضرر للغير سواء أكان الضرر مادي أم معنوي محقق حالاً أو ينتظر وقوعه في المستقبل ، فقد يكون الضرر أصاب الأشخاص أو الممتلكات ، إلا أن هذا القانون حدد الضرر بسبب المنتجات المعيبة واجبة التعويض أن يكون حدث في الممتلكات فقط بشرط أن تكون تعرضت لأضرار لا تقل في قيمتها عن ٥٠٠ يورو (٥٨) .

---

(55)borghetti, jean-sébastien. La responsabilité du fait des produits: étude de droit comparé. Diss. Paris 1, 2004. P33.

(٥٦) المادة ١٢٤٥ من القانون المدني الفرنسي.

(٥٧) المادة ١٢٤٥/ ٥ من القانون المدني الفرنسي ، تشير إلى الآتي: على سبيل المثال، إذا تعرضت لضرر بسبب خلل في هاتفك الذكي، فيمكنك تحميل الشركة المصنعة لهاتفك الذكي المسؤولية. لنفترض أنه جهاز iphone، يمكنك بعد ذلك إتخاذ إجراء قانوني ضد شركة apple بإعتبارها الشركة المصنعة للمنتج النهائي. ومع ذلك، فإن عددًا معينًا من المواد الخام المستخدمة في تصنيع iphone تأتي من أفريقيا أو الصين. وبالتالي فإن المسئولية عن المنتجات المعيبة يمكن أن تنطبق أيضًا على هؤلاء المنتجين الأفارقة أو الصينيين بإعتبارهم منتجين للمواد الخام. وأخيرًا، قبل تجميعها في مصانع فوكسكون في الصين، يتم إنتاج الأجزاء المختلفة لجهاز iphone في جميع أنحاء العالم، وخاصة في أوروبا وشرق آسيا وأمريكا الشمالية. وبالتالي، يمكنك أيضًا تحميل الشركات المصنعة لهذه الأجزاء المكونة المسئولية عن المنتجات المعيبة.

(٥٨) المرسوم الصادر في ١١ فبراير ٢٠٠٥.

ولذلك يتم إستبعاد الأضرار الصغيرة التي لحقت بالممتلكات ، علاوة على ذلك، لا ينطبق هذا على الضرر الذي أصاب المنتجات المعيبة نفسها [٥٩] .

وبخصوص المنتجات : تنطبق المسئولية عن المنتجات المعيبة على الأضرار الناجمة عن المنتجات المعيبة المتداولة ، يُقصد بها "أي مال منقول ، حتى لو كان مدمجًا في مبنى" [٦٠] .

ثانيًا : المسئولية عن المنتجات المعيبة في التشريع المصري :

مسئولية المنتج كانت تخضع للأحكام العامة في القانون المدني المصري إلا أن المشرع ميزها في أكثر من موضع منها الآتي [٦١] :

١- **القانون رقم ١٨١ لسنة ٢٠١٨**: تنص المادة رقم ٢٧ من ذلك القانون على أنه : "يكون المُنتِج مسئول عن كل ضرر يلحقه المُنتَج أو يحدثه إذا ثبت أن الضرر نشأ بسبب عيب في المُنتَج يرجع إلى تصميمه أو صنعه أو تركيبه، ويكون المورد مسئول عن كل ضرر يلحقه أو يحدثه المُنتَج يرجع إلى طريقة إستعماله إستعمال خاطئ إذا ثبت أن الضرر بسبب تقصير المورد في إتخاذ الحيطة الكافية لمنع وقوع الضرر أو التنبيه إلى إحتمال وقوعه ، ويكون الموزع أو البائع مسئول عن كل ضرر يلحقه أو يحدثه المنتج إذا ثبت أن الضرر نشأ بسبب عيب يرجع إلى طريقة إعداده للإستهلاك أو حفظه أو تعبئته أو تداوله أو عرضه، وفي جميع الأحوال تكون مسئولية الموردين تضامنية " [٦٢] .

٢-**قانون التجارة المصري**: ظهر أساس قانوني جديد يحدد المسئولية عن المنتجات المعيبة في القانون المصري ، وذلك بموجب القانون رقم ١٧ لسنة ١٩٩٩، وقوانين حماية المستهلك قد تكون أفرزت ميلاد لنظام خاص جديد يحدد نطاق المسئولية عن مخاطر الذكاء الاصطناعي ، فقد تكون نقطة فارقة في تاريخ هذه المسئولية ؛ حيث تخلى الشارع المصري بعض الشيء عن قاعدة الخطأ كأساس تقليدي للمسئولية وبدأ يبرز المسئولية المدنية على أساس موضوعي، وذلك حسب ما جاء بالمادة رقم ٦٧ من قانون التجارة والتي تنص على الآتي :

"١- يسأل مُنتِج السلعة وموزعها قبل كل من يلحقه ضرر بدني أو مادي يحدثه المُنتَج إذا أثبت هذا الشخص أن الضرر نشأ بسبب عيب في المنتج.

٢-يكون المُنتَج معيباً ـ وعلى وجه الخصوص ـ إذا لم تراع في تصميمه أو صنعه أو تركيبه أو إعداده للإستهلاك أو حفظه أو تعبئته أو طريقة عرضه أو طريقة إستعماله الحيطة الكافية لمنع وقوع الضرر أو للتنبيه إلى إحتمال وقوعه .

٣- وفي حكم هذه المادة:

---

(٥٩) المادة ١٢٤٥-١ من القانون المدني الفرنسي .

(٦٠) المادة ١٢٤٥-٢ من القانون المدني الفرنسي.

(٦١) د. محمد إبراهيم عبد الفتاح السن : المسئولية الموضوعية عن المخاطر المستحدثة ، دراسة مقارنة ، مجلة بنها للعلوم الإنسانية ، العدد الأول ، الجزء الأول ، ٢٠٢٢ ، ص٦٣.

(٦٢) د. محمد إبراهيم حسانين : الذكاء الاصطناعي والمسئولية المدنية عن أضرار تطبيقه ، المجله القانونيه , المجلد ١٣ , كليه الحقوق , جامعه القاهره "فرع الخرطوم ٢٠٢٣، ص٢١٧.

(أ) يقصد بلفظ "المنتج" صانع السلعة الذي أعدها في هيئتها النهائية التي عرضت بها للتداول سواء أكانت جميع الأجزاء التي تتركب منها السلعة من صنعه أم إستعان بأجزاء من صنع الغير، ولا ينصرف اللفظ إلى تابعي المنتج.

(ب) يقصد بلفظ "الموزع" مستورد السلعة للإتجار فيها وتاجر الجملة الذي يقوم بتوزيعها في السوق المحلية على تجار التجزئة ولو قام في الوقت نفسه بعمليات بيع بالتجزئة. كما يشمل اللفظ تاجر التجزئة إذا كان يعلم أو كان من واجبه أن يعلم وقت بيع السلعة بالعيب الموجود فيها، والعبرة في ذلك بما كان يفعله تاجر عادي يمارس بيع سلعة من النوع نفسه لو وجد في الظروف ذاتها.

٤- يجوز للمدعي توجيه دعوى المسئولية إلى المُنتِج أو إلى الموزع أو إليهما معاً دون تضامن بينهما، وإذا كان مركز أعمال المُنتِج أو المُوزع موجوداً خارج مصر جازت مقاضاته أمام المحاكم المصرية التي يوجد له بدائرتها فرع أو مصنع أو وكالة أو مكتب.

٥- تتقادم دعوى المسئولية بمضي ثلاث سنوات من تاريخ علم المضرور بحدوث الضرر وبالشخص المسئول عنه وتسقط هذه الدعوى بإنقضاء خمس عشر سنة من يوم وقوع العمل غير المشروع.

٦- يقع باطلاً كل شرط أو بيان يكون من شأنه إعفاء المُنتِج أو المُوزع من المسئولية أو تحديدها أو تخفيض مدة تقادمها.

٣-**القانون المدني المصري** : ينص في المادة رقم ٤٤٧ / ١ منه على الآتي : "كون البائع ملزماً بالضمان إذا لم يتوافر في المبيع وقت التسليم الصفات التي كفل للمشتري وجودها فيه ، أو إذا كان بالمبيع عيب ينقص من قيمته ، أو من نفعه بحسب الغاية المقصودة أوالمستفادة كما هو مبيّن في العقد أو مما هو ظاهر من طبيعة الشيء أو الغرض الذي أُعد له ، ويضمن البائع هذا العيب ولو لم يكن عالماً بوجوده" .

تجدر الإشارة إلى أن التوجيه الأوروبي المنقح بحسب قواعده الحالية والتي يرجع عمرها إلى قرابة ٤٠ عامًا الموجودة منذ توجيه المجلس EEC٣٧٤/٨٥/ بتاريخ ٢٥ يوليو ١٩٨٥ [٦٣] ، قد أشارت إلى الآتي :

تشديد المسئولية على المُصنعين وجبر المُتضررين بالتعويض عن الإصابة الجسدية أو أضرار الممتلكات أو فقدانها أو الأضرار الناتجة عن البيانات الناجمة عن المنتجات المعيبة ، يعد ضمان لقواعد عادلة تُلزم الشركات المصنعة وتعزز الثقة عند المستهلكين.

إن التوجيه الأوروبي الجديد المقترح للمنتجات المعيبة يعمل على تحديث قواعد مسئولية المنتج في العصر الرقمي ، مما يسمح بإصلاح الأضرار عندما تصبح منتجات مثال : "الروبوتات أو الطائرات بدون طيار أو أنظمة المنزل الذكي خطيرة بسبب تحديثات البرامج أو الذكاء الاصطناعي أو الخدمات الرقمية اللازمة لتشغيل المنتج وكذلك عندما يفشل المصنعون في معالجة ثغرات الأمن

(63)castillo, maria. "l’union européenne: vers la maîtrise de l’intelligence artificielle?." cahiers de la recherche sur les droits fondamentaux 21 (2023)p 99.

السيبراني ، وينص على تخفيف عبء الإثبات على الضحايا في القضايا المعقدة ، مثل : تلك المتعلقة بالمنتجات الصيدلانية أو المنتجات الذكية أو المنتجات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي" (٦٤).

وتهدف اللائحة المنظمة للذكاء الاصطناعي إلى وقف الأضرار ، التي تكون سبب في المسئولية الناتجة عن إستخدام الذكاء الاصطناعي ، من خلال إنشاء شبكة عصبية آمنة ويستحق المضرور التعويض في حالة وقوع ضرر بسببها (٦٥) .

هذا التوجه يهدف إلى الآتي :

- سن تشريعات قانونية موحدة بغية الوصول إلى المعلومات ، وخفض مشاكل إثبات الخطأ الموجب للمسئولية عن الأضرار التي تكون بسبب إستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي.
- توسيع نطاق الحماية للضحايا من الأفراد والشركات ، وزيادة الضمان بهدف رفع مستوى مجال العمل بالذكاء الاصطناعي والعمل على سن قواعد محددة تساعد في الحصول على التعويضات التي تخرج من نطاق التوجيه ولا سيما في مجال المسؤولية عن المنتجات المعيبة ، متى كان الضرر نتيجة سلوك غير مشروع سواء أكان بسبب إنتهاك الخصوصية، أو الضرر الحاصل بسبب المشاكل الأمنية ... .
- إدخال قواعد خاصة بالأضرار الناتجة عن الشبكات العصبية ، بناءً على مقياسين وهما :

أ-الوصول إلى عناصر الأدلة التي تحتفظ بها الشركات أو الموردين، عندما يُستخدم الذكاء الاصطناعي عالي المخاطر ، وهذا ما أشارت إليه المادة رقم ٣ من التوجه الأوروبي.

ب-إفتراض السببية هذا ما يعفي المضرور من وقوع عبء الإثبات عليه وهذا ما أشارت إليه المادة رقم ٤من التوجه الأوروبي.

أخيرًا ليس من الخيال قول أن تقنية الذكاء الاصطناعي معقدة ومبهمة وإنما هي واقع نعيشه ، لذا يكون من الصعب وفي بعض الأحيان مستحيل إثبات أن يتحمل المضرور عبء الإثبات ، لذا فقد ذهب المشرع الأوروبي إلى أن المسئولية قد لا تتحقق بالقواعد العادية مما يكون حائلًا بين المضرور والوصول إلى العدالة ، مما يؤدي إلى فوات فرصة التعويض للمضرور ، فقد أخذ التوجه الأوروبي تلك الخطوات وفقًا لما نص عليه ميثاق الحقوق الأساسية للإتحاد الأوروبي ، والمفوضية ، لذا قام التوجيه الأوروبي على خدمة مصالح الأشخاص والشركات ، من خلال وضع طرق سهلة للحصول على التعويض ، وبناء عليه تكون حققت قدر من ضمان تعرض البشر للمخاطر ، وكذلك الشركات العاملة في مجال الذكاء الاصطناعي وغيرها ، ولا سيما الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم ، والتي تعد من بين أكثر الشركات نشاطًا في قطاع الذكاء الاصطناعي (٦٦) .

---

(64)ashta, arvind, and vipin mogha. "les risques liés à l’innovation: le cas de l’intelligence artificielle." technol. Innov 8 (2023)p 1.

(65)castillo, maria. "l’union européenne: vers la maîtrise de l’intelligence artificielle?. Op.cit, p 105.

(66)el idrissi, f. A. D. W. A. "l'ia à l'épreuve de la responsabilité civile délictuelle. Op.cit, p 145.

المطلب الثاني
شروط المسئولية عن المنتجات المعيبة

تمهيد:

بقراءة النصوص القانونية لكلا من التشريع المصري والفرنسي نلاحظ أنه ثمة شروط يجب توافرها لقيام المسئولية عن المنتجات المعيبة ، منها ما يتعلق بالمنتج ذاته أي وصفه أو العيب الذي توافر في هذا المنتج، وعليه يتناول الباحث هذه الشروط من خلال الآتي :

أولًا : الشروط الخاصة بوصف المنتج المعيب :

بدايةً نشير إلى أن التشريعات المدنية قد عرفت المُنتَج بأنه : " السلع والخدمات المقدمة من أشخاص القانون العام أو الخاص " المادة ٤ من قانون حماية المستهلك المصري " أو أنه "كل مال منقول وإن كان جزء من عقار" ، المادة ١٢٤٥ من القانون المدني الفرنسي (٦٧).

وعليه فالمنتج وفقًا للنصوص المتقدمة هو السلعة أو الخدمة التي يحصل عليها المستهلك من شخص عام أو خاص (٦٨).

ثانيًا : توافر العيب بالمنتج :

فبحسب المادة رقم ١ من قانون حماية المستهلك المصري ، فإنه يراد بالعيب : كل نقص من قيمة أو منفعة أي من المنتجات بحسب الغاية المقصودة منها ، ويؤدي بالضرورة إلى حرمان المستهلك كليًا أو جزئيًا من الإستفادة بها فيما أعدت من أجله، بما في ذلك النقص الذي ينتج عن خطأ في مداولة السلعة أو تخزينها ، وذلك كله ما لم يكن المستهلك قد تسبب في وقوع هذا النقص " وهو ذاته ما تناوله المشرع الفرنسي من خلال نص المادة رقم١٢٤٥ /٣ من القانون المدني الفرنسي أن المنتج يعد معيبًا عندما لا يوفر الأمان الذي يمكن توقعه بشكل مشروع" (٦٩).

وعليه فإن أي منتج فيه من النقص في القيمة أو الفائدة ، وترتب علي أي منهما حرمان المستهلك من الإنتفاع به أو لا تتوافر فيه معايير الأمان يعد منتج معيب يثير المسئولية للشركة المصنعة إذا حدث ضرر ألحق بالغير ، وفي كل الأحوال يلتزم الأخير بإثبات الضرر والعيب دون الخطأ (٧٠).

ثالثًا: عبء الإثبات :

وفقًا لمبدأ القانون العام المنصوص عليه في المادة رقم ١٣١٥ من القانون المدني الفرنسي أنه : يقع عبء الإثبات على عاتق المضرور ، ومن هنا يكون من الضروري إثبات الضرر بالإضافة

---

(٦٧) د. محمد سالم محمد رديعان العزاوي، مسئولية المنتج، ط١، دار الثقافة للنشر والطباعة، الأردن، عمان ،٢٠٠٨، ص٩٨.

(٦٨) د. حسن عبد الباسط جميعي، مسئولية المنتج عن الأضرار التي تسببها منتجاته المعيبة، دار النهضة العربية، القاهرة،٢٠٠٠ ، ص٢٣٦-٢٣٧.

(٦٩) د. عبد القادر إقصاصي، الإلتزام بضمان السلامة في العقود، ط١، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية ،٢٠١٠، ص٤٦٤.

(٧٠) د. محمد شكري سرور، مسئولية المنتج عن الأضرار التي تسببها منتجاتها الخطيرة، دار الفكر العربي، ط١، ١٩٨٣، ص١١.

إلى إثبات عيب المنتج وعلاقة السببية التي تربط بينهما [٧١]، على أن يكون مفهومًا أنه يمكن تقديم الدليل بأي وسيلة[٧٢].

يعتقد الفقه الفرنسي أنه قد يكون من الصعب على الشخص الذي يعتبر نفسه ضحية تقديم دليل على عيب المنتج لأن مجرد إسناد الضرر إلى المنتج محل الجريمة لا يكفي لإثبات عيبه ، ولا علاقة السببية بين هذا العيب والضرر[٧٣].

ومع ذلك فإنه من المقبول أن يتمكن القاضي من إستخلاص دليل عن الخلل من القرائن ، طالما أن هذه القرائن جدية ودقيقة ومتسقة [٧٤] ؛ فبمجرد أن يُثبت مقدم الطلب أن المنتج لا يوفر السلامة العادية ، فإن عبء إثبات سبب التبرئة أو خطأ المستخدم يقع على عاتق المنتج ، وبالتالي فإن عدم تحديد الأسباب الدقيقة للخسارة لا يسمح بإستبعاد المسئولية عن منتجات المنتج المعيبة.

ويشير الفقه أيضًا إلى أن المسئولية عن المنتجات المعيبة للمنتج هي مسئولية موضوعية تلقائيًا [٧٥] ، وهذا يعني أن المسئولية المدنية لا تخضع لإثبات الخطأ ، لذلك قد يكون المُنتِج مسئولاً عن العيب حتى لو تم تصنيع المُنتَج وفقًا لقواعد الصناعة أو المعايير الحالية أو كان خاضعًا لترخيص إداري [٧٦] ، ومع ذلك يمكن إعفاء المُنتِج إذا أثبت ما يلي :

أنه لم يطرح المُنتَج للتداول مع مراعاة الظروف ، بالإضافة إلى أن العيب الذي سبب الضرر لم يكن موجودًا وقت طرح المُنتَج للتداول أو أن هذا العيب قد ظهر لاحقا، أو أن المُنتَج لم يكن مخصصًا للبيع أو أي شكل آخر من أشكال التوزيع ، كما أن حالة المعرفة العلمية والتقنية وقت طرح المُنتَج للتداول لم تكن تُمكِن المُصنِع من إكتشاف وجود العيب ، بإستثناء المنتجات التي يكون مصدرها جسم الإنسان [٧٧] .

أو أن خلل المُنتَج يرجع إلى مطابقة المنتج للقواعد التشريعية أو التنظيمية الإلزامية ، كما لا يتحمل مُنتِج الجزء المكون المسئولية إذا أثبت أن الخلل يرجع إلى تصميم المُنتَج الذي تم دمجة فيه أو أن العيب يرجع إلى التعليمات المقدمة من قبل مُنتِج هذا المُنتَج ، كما يمكن لخطأ الضحية أن يقلل أو ينزل من المسئولية بسبب المنتجات المعيبة للمنتج [٧٨] .

أما في التشريع المصري : نجد أن المسئولية المدنية للمنتج في القانون المصري مرتبطة بالقواعد العامة المتعلقة بالمسئولية المدنية لأنها قائمة على أساس الخطأ سواءً كان عقدي أو تقصيري

---

(٧١) المادة ١٢٤٥-٨ من القانون المدني الفرنسي .

(72)cass, civ. 1ère ،21 ١٨.٦٨٩-١٩ أكتوبر ٢٠٢٠ رقم

(73)cass-١٧ ,٢٧ يونيو ٢٠١٨، رقم civ. 1st ١٧.٤٦٩

(74)cass, civ. 1st(١٧.٧٣٨-١١ ,٢٠١٢ ,٢٦ سبتمبر ,

(٧٥) المادة ١٢٤٥-١٠ من القانون المدني الفرنسي .

(٧٦) المادة ١٢٤٥-٩ من القانون المدني الفرنسي.

(٧٧) المادة ١٢٤٥-١١ من القانون المدني الفرنسي.

(٧٨) المادة ١٢٤٥-١٢ من القانون المدني الفرنسي.

، و مع ذلك يكلف المضرور بعبء الإثبات ، وقد تكون المسئولية على أساس الخطأ المفترض من حارس المنتج [٧٩].

وكما ذكرنا سلفًا أن المشرع المصري قد إتخذ منهجًا جديًا على عكس ما ذكر في الفقرة السابقة ؛ حيث خصص قانون التجارة المصري الجديد رقم ١٧ لسنة ١٩٩٩ أساسًا قانونيًا جديدًا في المسئولية عن المنتجات المعيبة ، وفق أحكام المادة رقم ١/٦٧ و التي تنص على ما يلي :

" يسأل منتج السلعة و موزعها قبل كل من يلحقه ضرر بدني أو مادي يحدثه المنتج . إذا أثبت هذا الشخص أن الضرر نشأ بسبب عيب في المنتج " .

كذلك في قانون حماية المستهلك فإنه "يكون المُنتِج مسئول عن كل ضررٍ يلحقه المُنتَج أو يحدثه إذا ثبت أن الضرر نشأ بسبب عيب في المنتج يرجع إلى تصميمه أو وضعه أو تركيبه ويكون المورد مسئول عن كل ضرر يلحقه أو يحدثه المُنتَج إذا ثبت أن الضرر نشأ بسبب عيب يرجع إلى طريقة إعداده للإستهلاك أو حفظه أو تعبئته أو تداوله أو عرضه" [٨٠].

يلاحظ من تلك النصوص أن المشرع المصري قد أفسح المجال أمام المضرور ورفع عنه عبء إثبات خطأ المنتج ، وإنما الزمة بإثبات أن الضرر يرجع إلى عيب في السلعة سواء كان العيب راجعا الى المنتج أو الموزع طالما أنه لم يراعى في المنتج أو العملية الإنتاجية الحيطة الكافية في التصميم أو التركيب أو حتى في طريقة العرض والتخزين .

وبناء عليه يلاحظ أن المشرع قد وضع نظامًا خاصًا بتلك المسئولية وأسسه على فكرة المسئولية الموضوعية المرتبطة بقاعدة الضرر بسبب عيوب المنتج ، متى حدث العيب في أي مرحلة من المراحل سواء في الإنتاج أو التسويق أو التخزين أو العرض للتداول النهائي ، لذا فأحكام قانون التجارة يبدو أنها تتوافق مع نظرية المخاطر المستحدثة و التي تقيم التعويض على فكرة تحمل المخاطر وليس على أساس الخطأ[٨١].

(٧٩) د. حسن عبد الباسط جميعي، مسئولية المنتج عن الأضرار التي تسببها منتجاته المعيبة، المرجع السابق، ص٢٣٩.

(٨٠) د. عبد القادر إقصاصي، الالتزام بضمان السلامة في العقود، المرجع السابق، ص٤٥٦.

(٨١) د. الهيثم عمر سليم : المسئولية المدنية عن أضرار البدائل الصناعية الطبية ، رسالة دكتوراه ، كلية الحقوق، جامعة أسيوط ، ٢٠٠٦ ، ص١٨٢.

المبحث الثاني
مدى إمكانية تطبيق المسئولية عن المنتجات المعيبة علي مخاطر الذكاء الاصطناعي

تمهيد وتقسيم:

بعد أن بيَّنا مفهوم المسئولية عن المنتجات المعيبة ، وأساسها القانوني في التشريعات محل هذه المسئولية ، والشروط الواجب تحققها لقيام هذه المسئولية ، تثير التساؤل الآتي :

مدى إمكانية تطبيق ما سبق على المسئولية الناتجة عن مخاطر الذكاء الاصطناعي ؟ وهل يمكن اللجوء لتلك القواعد للحصول على التعويض من تلك المخاطر وفق قواعد المسئولية عن المنتجات المعيبة ؟ !

للإجابة على الأسئلة السابقة ، فقد سجل بحثنا وجود خلاف فقهي في مسألة التطبيق ، وإن كانت هذه المرة لها طابع مختلف ، كون أننا أمام تصور يقوم بالدرجة الأولى على ما إذا كان الأمر متعلق بمنتج أم لا، خلافًا لما كان عليه الأمر بالنسبة للمسئولية الشيئية التي كان الخلاف حول هل تعتبر تقنية الذكاء الاصطناعي شيء محل للحراسة الفعلية أم لا ، وأيًا يكن الأمر في طبيعة هذا الخلاف وأساسه ، فإن الباحث يرى تقسيم هذا المبحث إلى الآتي :

المطلب الأول : الإتجاه المؤيد لتطبيق قواعد المسئولية عن المنتجات المعيبة بشأن مخاطر الذكاء الاصطناعي.

المطلب الثاني : الإتجاه الرافض لتطبيق قواعد المسئولية المنتجات المعيبة بشأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

المطلب الأول
الإتجاه المؤيد لتطبيق قواعد المسئولية عن المنتجات المعيبة بشأن مخاطر الذكاء الاصطناعي

تمهيد:

إن هذا الجانب يعتقد أن تطبيق قواعد وأحكام المسئولية عن المنتجات المعيبة بخصوص الأضرار الناجمة عن مخاطر الذكاء الاصطناعي أمر متصور ، وذلك لتوافر شروط هذه المسئولية بحق تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، ويسوق أنصار هذا الإتجاه مجموعة من الإعتبارات التي تدعم موقفهم المؤيد لتطبيق قواعد هذه المسئولية بشأن تلك الأضرار ، ومن بين هذه الإعتبارات ما يلي :

أولًا : لا تخرج فكرة أصحاب هذا الإتجاه عن أن تقنية الذكاء الاصطناعي تنطوي تحت مفهوم المنتجات ؛ حيث عرف المشرع المُنتَج على أنه : منقول مادي ملموس ، وهذا ما ينطبق تمامًا على تطبيقات الذكاء الاصطناعي المادية ، المرئية من خلال هيكل الجهاز الحامل للذكاء الاصطناعي ، أما شكله المعنوي كالبرامج والخوارزميات ، فيعتقد هذا الفريق أن هذه أيضًا مشمول بالإدماج تحت مفهوم مصطلح المنتج وإن خلت من الطابع المادي الملموس .

حين عرف المشرع المصري في المادة رقم ١ من قانون حماية المستهلك و نظيرة الفرنسي في المادة رقم ١٢٤٥ /١ من القانون المدني الفرنسي المنتج إستخدم لفظ سلعة أو خدمة أو منقول ، ويلاحظ أن هذا اللفظ جاء مطلقًا دون تمييز هل هو مادي أو معنوي [٨٢] .

---

(٨٢) د. مها رمضان محمد بطيخ : المسئولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي،المجله القانونيه,كليه الحقوق, جامعه عين شمس, ٢٠٢١، ص١٥٩٢

ثانيًا : يذهب هذا الإتجاه المؤيد لتطبيق قواعد المسئولية عن المنتجات المعيبة على تقنية الذكاء الاصطناعي ، وذلك إستنادًا إلى أن كل الأخطاء والأضرار التي تنتج عن تلك التطبيقات سببها في معظم الأحيان عيوب في التصنيع ، لذلك يرى أن قواعد تلك المسئولية هي الأكثر تماشيًا مع طبيعة التطبيقات التي تتشابه مع المنتجات المعيبة، أيا كانت مادية أو معنوية ، وذلك إذا كانت الشركة المنتجة أو المبرمجة لها السيطرة الفعلية على تحديث وتطوير هذه التطبيقات ، ومن هنا تتحقق المسئولية عن كافة الأضرار التي تلحق بالغير ، طالما كانت نتيجة لأعمال تلك التطبيقات المعيبة(٨٣).

ثالثا- ويري أن تعدد المنتجين للآلات المحملة بتقنية الذكاء الاصطناعي قد تؤدي إلى توزيع المسئولية عن تلك التطبيقات المعيبة ، هذا التوزيع هو ما تحققه قواعد المسئولية عن المنتجات المعيبة ، فمنهم من قام بصناعة التطبيقات ومنهم من قام بتطويرها ، لذا يكون توزيع المسئولية لكلٌ منهم بقدر ما شارك به في الخطأ ، وذلك وفقًا لمقدار الحرية والإستقلالية التي يحظى بها الذكاء الاصطناعي ، بالإضافة إلى الضرورة الملحة لتحقيق التوازن والتناسب بين المسئولية ودرجة سيطرة المنتج والمبرمج والمطور والموزع فكلما زاد الإستقلال لدى الذكاء الاصطناعي كلما تناقصت مسئولية هؤلاء والعكس صحيح (٨٤) .

المطلب الثاني

الإتجاه الرافض لتطبيق قواعد المسئولية عن المنتجات المعيبة بشأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي

تمهيد :

رغم ما ساقه أنصار الفريق السابق من حجج وأسانيد تدعم موقفهم المؤيد لجواز تطبيق قواعد المسئولية عن المنتجات المعيبة على تقنية الذكاء الاصطناعي في شكلة المادي أو المعنوي ، إلا أن هناك إتجاه رفض الفكرة ، ويسوق لنا مبرراته التي تعزز موقفه ونعرض منها الآتي :

تطبيقات الذكاء الاصطناعي ليست منتجات للأسباب الآتية :

أولًا : هذا الإتجاه يرى أن مفهوم المنتج كما نصت عليه التعريفات والأحكام القانونية إنما ينطوي على الشيء كما وصفه القانون ، لذا يخرج من هذا الوصف تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، بسبب أن الشيء له طابع مادي ، وإن الغالب في تقنية الذكاء الاصطناعي هو الطابع المعنوي ، بالإضافة إلى أن هذه الشبكات العصبية تمتلك القدرة على الإستقلالية التي يجعلها ذاتية القرارات ، لذا فمن غير المعقول قبول إعتبار تقنيات الذكاء الاصطناعي ذات الطابع المعنوي من الأشياء ، وذلك لأن قواعد المسئولية عن المنتجات المعيبة خاصة بالشيء المادي ، بينما تطبيقات الذكاء الاصطناعي هي الأقرب إلى الخدمات وليس المنتجات ، فهي عبارة عن برامج ذكية متعددة المهارات ، تتميز

(٨٣) د. محمد عبد اللطيف : المسئولية المدنية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام , مجله البحوث القانونيه والاقتصاديه ,عدد خاص,٢٠٢١، ص١٩.

(٨٤) د. محمد عرفان الخطيب: المسئولية المدنية والذكاء الاصطناعي ، المرجع السابق ، ص١٣٠.

بقدرات خاصة ؛ حيث التفاعل بشكل مستقل وطبيعتها في إتخاذ القرارات غير متوقعة ، لذلك لا يمكن إعتبارها منتج على الإطلاق [٨٥] .

ثانيًا : يرفض أصحاب الرأي المعارض ما ساقه الفريق المؤيد من أسانيد وحجج ، وذلك في قولهم أن أخطاء تقنيات الذكاء الاصطناعي لا تظهر إلا نتيجة عيوب في التصنيع ، فيجوز تطبيق قواعد المسئولية عن المنتجات المعيبة ، وهذا شيء مرفوض بالنسبة للفريق الرافض ، وتم الرد عليه بأن غالبية الأخطاء التي تصيب الغير من تلك التطبيقات قد لا تكون بسبب عيب في صناعة الذكاء الاصطناعي نفسه ، بل هي نتيجة طبيعية لعمل الذكاء ، فما يصدر عن الأخير من قرارات مستقلة وإن ترتب عليها ضرر لا يصح أن نعتبر جميعها في حقيقة الأمر عيوب ، بل هى مكون أساسي في الذكاء ، تمكنه من النهوض بمهامه التي برمج عليها لتحقيقها أو إتخاذ القرارات المتوقعة منها وغير المتوقعة ، الأمر الذي ينفر معه تلك التطبيقات من قواعد المسئولية عن المنتجات المعيبة [٨٦] .

ثالثًا : هذا الفريق يؤكد على أن أهم شروط تطبيق قواعد المسئولية عن المنتجات المعيبة ، وقوع عب إثبات الضرر وعيب المنتج على المضرور ، وهذا ما يبدو صعبًا أو مستحيلًا في أغلب الأحيان على المضرور في حالات تقنية الذكاء الاصطناعي ، وذلك بسبب صعوبة إثبات علاقة السببية بين العيب والضرر الذي أصاب المضرور ، بسبب أن تلك التطبيقات معقدة ويصعب على أي إنسان فهمها بسهولة ، فضلا عن صعوبة رسم الحدود التي تفصل بين الأضرار التي أصابت الغير بسبب تلك التطبيقات والأضرار الناجمة عن عيب في التصنيع أو البرمجة لتلك التطبيقات [٨٧] .

رابعًا : من أهم الأسانيد التي رجع إليها هذا الفريق المعارض للرد على حجج الفريق المؤيد ، أن هناك صعوبة في تحديد الشخص الذي يسأل عن عيب المنتج الذي نتج بسببه الضرر ، لاسيما في حالة تعدد الأطراف المشتركة في الإنتاج سواءً كان مصنع أو مبرمج أو مطور وغيرهم ، وهذا قد يكون سبب في تشتيت المسئولية عن المنتجات المعيبة بين أشخاص متعددة مما يجعل المضرور معرض لفوات فرصة الحصول على حقة في التعويض ، كذلك إستحالة الحصول على التعويض المناسب للمضرور إذا ما أصابه ضرر من وراء تلك التطبيقات المعيبة [٨٨].

---

(٨٥) د. عبد الزراق وهبة سيد أحمد محمد : المسئولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي ، مجلة جيل الأبحاث القانونية ، العدد ٤٣ ، ٢٠٢٠ ، ص٢٨.

(٨٦) د. عمرو طه بدوى محمد : النظام الإلكترونى للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي (الامارات العربيه المتحده نموزج– دراسه تحليليه مقارنه لقواعد القانون المدنى للربوتات المشرف على الإتحاد الاوروبي سنه ٢٠١٧ ومشروع مساهمات الربوتات الشمسية) , دار النهضه العربيه, ٢٠٢٢ ص٧٦.

(٨٧) د. حسام عبيس عودة الكرار حبيب : المسئولية المدنية عن الأضرار التي تسببها الروبوت ،مجلة العلوم الاجتماعية والقانونية ، المجلد السادس ، كلية الأمام الأعظم ، ٢٠١٩ ص٧٥٣.

(٨٨) د. مها رمضان محمد بطيخ : المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي ، المرجع السابق ، ص١٥٩٧.

الفصل الثاني
نطاق التأمين عن المسئولية المدنية عن أضرار مخاطر الذكاء الاصطناعي

تمهيد وتقسيم:

خلال العقدين أو الثلاثة عقود الماضية ، إحتل الذكاء الاصطناعي جزءًا أساسيًا في مجتمعنا ، حيث لعب دورًا بارزًا في حياتنا في مجالات مختلفة ، مثل المجال الطبي والقانوني والعسكري وغيرها ، نجد أن التقدم الذي أظهرته تقنيات الذكاء الاصطناعي وتم تطبيقها على الآلات ؛ بحيث أصبحت قادرة على أداء المهام التي تتطلب الذكاء البشري ، مثل قدرات التفكير والإدراك وحل المشاكل بفضل عمليات جمع البيانات وتحليلها ، والتعرف على الخطاب وترجمة اللغات .

وفي نفس السياق قد أصبح الذكاء الاصطناعي قادراً إلى حد كبير على تقليد سلوك البشر ، فقد يكون هذا السلوك سبب في ضرر الغير ، ومن ثم يستحق التعويض ، إلا أن مواجهة تلك المسئولية بالأحكام المعتبرة ، قد يؤدي إلى فوات فرصة التعويض ، وذلك بسبب أن الذكاء الاصطناعي قد لا يتمكن مستخدميه من السيطرة عليه في بعض الأحيان ، لأن قراراته ذاتية ، فقد يصعب تحديد ما إذا كان الضرر بسبب سلوك إكتسبه من البيئة أو بسبب مستخدميه ، وعلى ذلك يظهر التساؤل الآتي :

هل يكون التأمين من المسئولية عن مخاطر تقنية الذكاء الاصطناعي حلًا لحصول المضرور على التعويض بدلًا من فوات الفرصة بسبب صعوبة تحديد المسئول ؟

لذا يرى الباحث تقسم هذا الفصل إلى مبحثين كالآتي :

المبحث الأول : ماهية التأمين من المسئولية المدنية ومراحل تطوره.

المبحث الثاني : التحديات الخاصة بالتأمين ذاته على مخاطر الذكاء الاصطناعي .

المبحث الأول
ماهية التأمين من المسئولية المدنية ومراحل تطوره

تمهيد وتقسيم :

يعد التأمين في مجال المسئولية المدنية من أكثر أنواع التأمين أهمية ، ولعل أبرز مظاهر هذه الأهمية ما يتطابق مع هذا النوع وهو : مبدأ أن كل من لحقه ضرر وجب تعويضه وفق لأحكام المادة رقم ١٦٣ من القانون المدني المصري .

لا شك أن جميع الشركات والمنشآت والسيارات والمقاولون والأطباء وغيرهم قد يتعرضون بشكل مستمر لدعاوى التعويض المختلفة عن الأضرار التي يلحقونها بالغير، خاصة إذا كانت الأدوات التي يستخدمونها في مباشرة أعمالهم بها تقنيات الذكاء الاصطناعي ، والذي يتمتع بخاصية الإستقلال الذاتي كما بينا سلفًا .

لذا يرى الباحث أن التأمين قد يكون أحد السبل التي تنقذ المضرور من فوات فرصة التعويض ؛ حيث أنه يحافظ على الإستقرار المالي لمستخدم الجهاز المزود بتقنية الذكاء الاصطناعي ؛ ما يضمن له عدم التعرض لأعباء مالية مفاجئة وغير متوقعة والتي قد تكون أعباء باهظة في بعض الأحيان .

بناء عليه نقسم هذا المبحث إلى مطلبين كالآتي:

المطلب الأول: مفهوم التأمين من المسئولية المدنية.

المطلب الثاني : تطور التأمين من المسئولية المدنية عن مخاطر الذكاء الاصطناعي

المطلب الأول
مفهوم التأمين من المسئولية المدنية

تمهيد:

يتطلب البحث في التأمين من المسئولية المدنية عن مخاطر الذكاء الاصطناعي ، النظر تعريف التأمين وفق ما جاء به الفقه والقانون ، وذلك لبيان مفهومه ومدى إمكانية تطبيقه على تقنية الذكاء الاصطناعي وهذا ما نتناوله في الآتي :

تعريف التأمين من المسئولية المدنية :

يعرف التأمين على أنه : "عقد يلتزم بمقتضاه المؤمن (شركة التأمين) أن يضمن للشخص (المؤمن له) مسئوليته عما يترتب على ما يصدر عنه من ضرر للغير (المستفيد) وذلك مقابل ما يؤول إليه من أقساط دورية " (٨٩) .

ويعرف على أنه : " عقد يلتزم المؤمن بمقتضاه أن يؤدي إلى المؤمن له أو إلى المستفيد الذي إشترط التأمين لصالحه مبلغا من المال أو إيراد مرتب أو عوض مالي آخر في حالة وقوع الحادث أو تحقق الخطر المبين بالعقد وذلك نظير قسط أو دفعة مالية أخرى يؤديها المؤمن له للمؤمن" (٩٠) .

ويعرف بأنه : عملية يحصل بمقتضاها أحد الأطراف وهو المؤمن له ، نظير قسط ، على تعهد لصالحه أو لصالح الغير ، من الطرف الأخر وهو المؤمن، تعهد بمقتضاه هذا الأخير أداء معين عند تحقيق خطر معين ، وذلك بأن يأخذ على عاتقه مهمة تجميع مجموعة من المخاطر وإجراء المقاصة بينهما وفقًا لقوانين الإحصاء (٩١) .

وهو : " نظام جماعي يقوم على وجود تعدد في الأشخاص المعرضين لأخطار معينة ، يقومون بدفع أموال إلى المؤمن ليقوم بتعويض المضرور عند تحقق الخطر ويتم حساب قيمة ما يدفعه الشخص وفق لتقدير يضع حدوده القانون"(٩٢).

عرفه المشرع المصري من خلال تعريفه لعقد التأمين على أن : " التأمين عقد يلتزم المؤمن بمقتضاه أن يؤدي إلى المؤمن له ، أو إلى المستفيد الذي إشترط التأمين لصالحه ، مبلغاً من المال أو إيراداً أو مرتباً أو أي عوض مالي آخر في حالة وقوع الحادث أو تحقق الخطر المبين بالعقد ، وذلك في نظير قسط أو أية دفعة مالية أخرى يؤديها المؤمن له للمؤمن (٩٣) .

---

(٨٩) د. عبد الرزاق أحمد السنهوري : الوسيط في شرح القانون المدني ، عقود الغرر عقود المقامرة والرهان والمرتب مدى الحياة وعقد التأمين ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ٢٠١٠ ، ص٧٧.

(٩٠) د. سعد السعيد المصري : المسئولية المدنية الناشئة عن البرامج المعلوماتية كإحدى تطبيقات الملكية الفكرية ، دراسة مقارنة ، رسالة دكتوراه ، كلية الحقوق ، جامعة القاهرة ، ٢٠١١ ، ص٤٥٢.

(٩١) د. محمد عبد الظاهر حسين : عقد التأمين ، مشروعيته ، أثاره إنهاؤه ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ٢٠١٥، ص١٣.

(92) lior, anat. "insuring ai: the role of insurance in artificial intelligence regulation." *harvard journal of law and technology* 1 (2022). P44.

(٩٣) المادة ٧٤٧ من القانون المدني ، ومن التشريعات التي عرفت عقد التأمين أيضًا المشرع الإماراتي في قانونه رقم ٦ لسنة ٢٠٠٧ بشان تنظيم أعمال التأمين في المادة الأولى منه ، وكذلك المشرع الألماني في تقنينه للتأمين لسنة ٢٠٠٨ في القسم الأول منه بأنه " من خلال إبرام عقد التأمين، يتعهد المؤمن بتغطية خطر معين

مما تقدم من تعاريف يتضح لنا أن التأمين من المسئولية المدنية هو : عقد من خلاله يؤمن المؤمن له على المسئولية والتعويض معا ، والتي يرجع بها المؤمن، وليس على الأضرار التي تصيب الغير ، فالضرر قد يحدث للغير ، ولكن لا يطالب به ، وبالتالي لا يتحقق الخطر المؤمن منه ، أي الضرر الذي يلحق بذمته المالية ، ومن ثم فتأمين المسؤولية المدنية يعد إدارة الإلتزام بإصلاح أي ضرر يلحق بالآخرين من قبل شركات التأمين .

وبعبارة أكثر وضوحا ، فهو ضمان تقدمه شركات التأمين من خلال عقود التأمين المختلفة في حالة حدوث خطر ينطوي على المذكور الإلتزام .

وبناء عليه تؤكد هذه التعريفات على أن ضمان المسئولية المدنية يعالج فقط الأضرار المادية والجسدية والمالية التي تلحق بطرف ثالث ، وليس الضرر الذي يسببه الشخص ويعاني منه [٩٤] .

كما أن التأمين في المسئولية المدنية بهذا المفهوم إنما يندرج ضمن تأمينات الأضرار التي يحكمها مبدأ الخاصية التعويضية ، خاصة وأن المؤمن يقوم بتعويض المؤمن له عن الأضرار التي تصيبه نتيجة تحقق الخطر المؤمن منه بالعقد ، بل أن هذه الخاصية تتأكد لهذا النوع من التأمين من خلال عدم جواز أن يزاد التعويض عن حجم الضرر الذي لحق بالمؤمن له [٩٥] .

ويستنتج مما سبق أن هذا النوع من التأمين يفترق عن أنواع كثيرة من التأمين ، كالتأمين من الحوادث على سبيل المثال ، فالأخير لابد فيه من الحادث بينما في التأمين من المسئولية المدنية نجد أنه ليس بالضرورة أن يكون هناك حادث ؛ فالمسئولية تتحقق بمجرد حدوث خطأ سبب ضرر ، كذلك التأمين في الحوادث يوجد طرفين هما (المؤمن والمؤمن له) ، بينما تأمين المسئولية المدنية يوجد ثلاثة أطراف وهم (المؤمن والمؤمن له والمتضرر) ، كذلك في التأمين من الحوادث نجد أن الأخير لا يخضع لمبدأ التعويض؛ حيث يتحدد مبلغ التأمين دون قيدًا أو شرط [٩٦] .

وتجدر الإشارة إلى أن الضرر لا يكون له أي علاقة بالتعويض ، أما في تأمين من المسئولية فالأخير هو تأمين تعويضي خاضع لمبادئ وقواعد خاصة بالتأمين على الأضرار [٩٧].

يختلف التأمين من المسئولية المدنية عن تأمين الأشياء فالأخير كما هو معلوم يعتبر تأمين مباشر، بينما التأمين في المسئولية المدنية هو : تأمين غير مباشر، وفي التأمين عن الأشياء يلاحظ وجود تطابق زمني بين الضرر والتعويض ، أما في التأمين من المسئولية المدنية فيلاحظ أن إلتزام المؤمن بالتعويض لا يتحرك بوقوع الضرر بالغير، بل بدعوى هذا الغير نفسه أو من يمثله [٩٨].

لحامل البوليصة أو لطرف ثالث عن طريق دفع منفعة عند وقوع الحدث المؤمن عليه المتفق عليه. يلتزم حامل البوليصة بدفع المساهمة المتفق عليها (قسط التأمين) لشركة التأمين.

Https://www.gesetze-im-internet.de/englisch_vvg/englisch_vvg.html#p0012

(٩٤) د. رمضان أبو السعود : أصول التأمين ، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية ، ٢٠٠٠ ، ص٣١٨.

(٩٥) د. محمد حسين منصور : المضرور والمستفيد من التأمين الإلزامي من المسئولية المدنية ، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٩٣ ، ص٤٥.

(٩٦) د. محمد إبراهيم الدسوقي : التأمين من المسئولية ، دون ذكر دار النشر ، ١٩٩٥ ، ص٩٠.

(٩٧) د. محمد إبراهيم الدسوقي: التأمين من المسئولية، المرجع السابق، ص٩١.

(٩٨) د. أحمد عبد الحميد أمين: دور التأمين من المسئولية في تفادي مسئولية منظم الانظمة الرياضية، كلية الحقوق، جامعة الزقازيق، ٢٠١٥، ص١٤٣٠.

المطلب الثاني

تطور التأمين من المسئولية المدنية عن مخاطر الذكاء الاصطناعي

تمهيد:

في بداية الأمر قد يبدو أن نظام التأمين الذي نعرفه في وقتنا الحاضر لم يكن وليدة صدفة ، بل كان نتاج مراحل زمنية مر بها التأمين حتى وصل لنا بهذه الهيئة التي هو عليها حاليًا ، فقد سلك التأمين عبر تاريخه مسلكاً وعرًا إلى أن أصبح نظاماً مستقلاً بذاته وهذا ما نتناوله فيما يلي:

ظهرت الحاجة إلى التأمين فى أوروبا في أواخر القرون الوسطى ؛ حيث بدأ نظام التأمين البحري في الإنتشار منذ أواخر القرن الرابع عشر، ومع إنتشار التجارة البحرية بين مدن إيطاليا والبلاد الواقعة في حوض البحر الأبيض المتوسط (٩٩).

كان التأمين مقصوراً على البضائع التي تنقلها السفن ، ولم يمتد إلى حياة البحارة والركاب ؛ فالتأمين البحري كان أول أنواع التأمين في الظهور وأعقبه ، بعد مدة طويلة ، التأمين البري ، إذ بدأ ظهور هذا النوع في إنجلترا مع قدوم القرن السابع عشر ، وأول صورة له ظهرت في صورة التأمين من الحريق ، عقب حريق هائل نشب في لندن سنة ١٩٦٦ ، إلتهم أكثر من ثلاثة عشر ألف منزل ونحو مائة كنيسة ، وإنتشر التأمين من الحريق في خلال القرن الثامن عشر في كثير من البلاد غير إنجلترا ، وخاصةً في ألمانيا وفرنسا والولايات المتحدة الأمريكية (١٠٠) .

أما في مصرَ فلم يظهر التأمين إلا مع بداية القرن التاسع، حينما دخل الغرب إلى مصرَ مستغلين إقتصاداتها، ومعه دخلت معظم أنواع التأمين إليها، لخدمة مصالحهم (١٠١).

إستمر الوضع على ما هو عليه حتى عام ١٩٥٧وهو عام إنشاء الشركة المصرية لإعادة التأمين لمزاولة أعمال إعادة التأمين في السوق المصري برأس مال قدره نصف مليون جنيه، ثم صدر بعد ذلك القانون رقم ١١٧ لسنة ١٩٦١بتأميم جميع شركات التأمين لكي تؤول ملكيتها إلى الدولة، ليأتي بعدها إنشاء المؤسسة المصرية العامة للتأمين، وفي عام ١٩٦٥ تم إدماج شركات التـأمين الوطنية، وألحقها بزوغ شركات تأمين قطاع خاص لمزاولة التأمين (١٠٢).

أما على الصعيد التشريعي فى القانون رقم ١٠ لسنة ١٩٨١ الخاص بالإشراف والرقابة على قطاع التأمين في مادته الأولى المعدلة بالقانون رقم ٩١ لسنة ١٩٩٥ قد حدد فروع التأمين والتي

---

(٩٩)د.أحمد أشرف الدين : أحكام التأمين ، دراسة مقارنة في القانون والقضاء المقارنين، بدون دار نشر، ١٩٩١، ص١٤ومابعدها.

(١٠٠) د. محمد شريف عبد الرحمن: عقد التأمين، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠١٢، ص١٠.

(١٠١) د. محمد سعد أحمد محمد: دور التأمين في مواجهة المخاطر الناشئة عن الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، دراسة تحليلية، مجلة مصر المعاصرة، العدد ٥٤٣، السنة المئة واثني عشرة، الجمعية المصرية للإقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع، القاهرة، ٢٠٢١، ص٤٧٩.

(١٠٢) د. محمد سعد أحمد محمد: دور التأمين في مواجهة المخاطر الناشئة عن الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، دراسة تحليلية، المرجع السابقة، ص٤٨٠.

تشتمل على تأمين الأشخاص وعمليات تكوين الأموال والممتلكات والمسئوليات، وغيرها من التأمينات التي يصدر بتحديدها قرار من مجلس إدارة الهيئة [١٠٣].

يحتل التأمين من المسئولية المدنية أهمية كبرى في العديد من المجالات الإقتصادية والإجتماعية، وغيرها ، وهذا يعود إلى دوره في زيادة الكفاءة الإنتاجية من خلال بث الأمان والطمأنينة في نفوس المستأمنين[١٠٤].

لا شك أن التأمين من أهم ضمانات إستمرار المشروعات الإقتصادية من خلال ما يوفره من أموال لإصلاح الأضرار ، فضلا عن دوره في حماية الطبقات الضعيفة من الأخطار والحد من البطالة، ولعل أكثر ما يبرز أهمية هذه النوع من التأمين هو مجال مخاطر الذكاء الاصطناعي [١٠٥].

إن المسئولية المدنية كفكرة قد تكون عاجزة عن القيام بالوظيفة التعويضية في بعض الأحيان، الأمر الذي يجعل ضحايا الذكاء الاصطناعي في أغلب الأوقات معرضين لفوات فرصة الحصول على الحق في التعويض؛ بسبب عدم تحدي المسئول، فضلًا عن صعوبة الإثبات في أغلب القضايا .

تعد تقنيات الذكاء الاصطناعي من أبرز الإبتكارات شيوعًا في هذا العصر؛ حيث يقع إستخدامها في العديد من المجالات، حتى باتت مصدر لتهديد الكثير من العاملين بفقدان وظائفهم، الأمر الذي قد يجعل من إستخدام فكرة التأمين من المسئولية المدنية عن مخاطر الذكاء الاصطناعي أحد التغطيات الحديثة المبتكرة[١٠٦].

لذا يرى الباحث أن التأمين قد يستخدم لحماية الأشخاص العاديين والإعتباريين الذين يزاولون أنشطة محدده لها علاقة مباشرة بإستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي من المخاطر التي قد تترتب على ذلك الإستخدام .

كما يرى الباحث أن الـتأمين من المسئولية عن مخاطر الذكاء الاصطناعي لا يخلو من التحديات والصعوبات، من ضمنها صعوبة توفير البيانات حول حجم الخسائر الإقتصادية والإصابات الشخصية الناتجة عنها لحداثتها وقلة الخبرة بشأنها.

فالأمر قد يكون مختلف في مسألة التأمين على المركبات والأجهزة الطبية التقليدية؛ حيث إن شركات التأمين كثيرًا ما تعاني من صعوبة في تقييم المخاطر المرتبطة بالإنتاج والإستخدام، فإن

(١٠٣) د. محمد سعد أحمد محمد: دور التأمين في مواجهة المخاطر الناشئة عن الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، دراسة تحليلية، المرجع السابقة، ص٤٨١.

(١٠٤) د. رضا عبد الحلية عبد المجيد: مدى جواز التأمين من الخطر الطبي، دراسة مقارنة، دار النهضة العربية، ٢٠٠٢، ص٧.

(١٠٥) د. زياد رمضان: مبادئ التأمين، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ١٩٩٨، ص١٠٣.

(١٠٦) د. زياد رمضان: مبادئ التأمين، المرجع السابق، ص١٠٥.

إنتشار الروبوتات بمختلف أنواعها وخاصة المحملة بالذكاء الاصطناعي، يدفعنا إلى التفكير بشكل كبير في موضوع التأمين من المسئولية المدنية الخاصة بمجال الذكاء الاصطناعي [١٠٧].

فقد يحققه التأمين من المسئولية المدنية عن مخاطر تقنية الشبكات العصبية توازنًا في توفير الملاءة المالية لتعويض المضرورين، ومساعدة أصحاب المشروعات في زيادة إنتاجهم وتقديم كم أكبر من الخدمات التي تعتد على الذكاء الاصطناعي .

لا شك أن هذا النوع من التأمين قد يقوم على توزيع عبء الإضرار بدلا من تركيزها على مسئول واحد؛ فتكون سبب في إنهياره، مما يساهم في تدعيم الثقة الإئتمانية والتجارية، على نحو يحد من المخاطر الناتجة عن التطور الهائل في التطور التكنولوجي لاسيما تقنيات الذكاء الاصطناعي [١٠٨].

إن التأمين يحقق الأمان والطمأنينة للمؤمن لهم فلا يغدو خائفًا من الخطر الذي يهدد ماله أو شخصه من جراء التعامل مع الذكاء الاصطناعي، ولا شك أن ذلك يخلق نوع من الإستقرار على مستوى الأفراد، وينعكس على الأداء الإقتصادي للمجتمعات، كذلك دور شركات التـأمين في إرشاد وتوعية المؤمن لديها بحكم خبرتها في مواجهة الأخطار بكيفية التعامل مع الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي يحد من فرص وقوع المخاطر، ومن ثم تنخفض نسبة الخسائر التي يتسبب بها [١٠٩].

(١٠٧) د. محمد نصر: الوسيط في نظام التأمين، دراسة مقارنة مع الأنظمة العربية، مكتبة القانون والاقتصاد، الرياض، المملكة العربية السعودية، ٢٠١٥، ص٨٧.

(١٠٨) د. رضا عبد الحلية عبد المجيد: مدى جواز التأمين من الخطر الطبي، المرجع السابق، ص١٢.

(١٠٩) د. رضا عبد الحلية عبد المجيد: مدى جواز التأمين من الخطر الطبي، المرجع السابق، ص١٣.

المبحث الثاني

التحديات الخاصة بالتأمين ذاته على مخاطر الذكاء الاصطناعي

تمهيد وتقسيم:

لم يخلص التأمين من تحدي سهام الإنتقاد بصورة عامة ، ولا سيما التي توجه إلى طبيعته الخاصة التي تعمل على جبر أضرار المخاطر الناتجة عن المسئولية المدنية ، وما يزيد الأمر تحديًا هو : عدم توجيه نظر العالم نحو تغطية كل المخاطر ومن ضمنها المخاطر الناتجة عن الذكاء الاصطناعي ، بالإضافة إلى نقص المعلومات حول تلك المخاطر ، التي يجتهد الفقهاء لضمها ضمن ما تغطية شركات التأمين من مخاطر، وتنظيم قوانين تضمن للمضرور حقه في الحصول على تعويض مناسب جراء تلك المخاطر .

بناء عليه نتناول في هذه المبحث التقسيم التالي:

المطلب الأول: الخطر الأخلاقي للتأمين على مخاطر الذكاء الاصطناعي.

المطلب الثاني: الإفتقاد لاعتماد عالمي للتأمين في مجال مخاطر الذكاء الاصطناعي ونقص المعلومات.

المطلب الأول

الخطر الأخلاقي للتأمين على مخاطر الذكاء الاصطناعي

تمهيد:

من الصعب مناقشة التأمين دون الإشارة إلى الحجة المضادة الأكثر جدلًا فيما يخص التأمين على مخاطر الذكاء الاصطناعي، ألا وهي الحجة المتعلقة بما يطلق عليه (الخطر الأخلاقي للتأمين) ، وهذا ما نتناوله فيما يلي:

يرى أحد الفقهاء أن (الخطر الأخلاقي) يكمن في حقيقة التأمين والتي تزيل بطبيعتها، أو تقلل ، حوافز المؤمن عليهم لمنع الضرر ، لأنه حينئذ يعرف أنه لن يتحمل المسئولية بفضل التأمين ويعفي مما قد يترتب عليها [١١٠] ، وعليه فالخطر الأخلاقي حجة بارزة ضد إستخدام التأمين منذ ظهوره [١١١].

في الواقع ، خلال القرن التاسع عشر ، كان ينظر إلى التأمين على أنه إنتهاكًا للسياسات العامة ، وذلك بسبب ما يعرف بالمخاطر الأخلاقية ، فكلما تقلصت شبكة الأمان المقدمة للمؤمن عليهم في حالات الخسارة ، زادت مسئوليتهم الفردية عن إدارة مخاطرهم ، هذا ما يدفعهم إلى التصرف

(110)baker, tom. "On the genealogy of moral hazard." tex. L. Rev. 75 (1996) p 237.

(١١١) د. أمل أحمد حسن الدالي: تصميمي استراتيجية لإدارة الأخطار الاختيار العكسي والخطر المعنوي في شركات التأمين، مجلة البحوث المالية والتجارية، المجلد ٢٢، العدد الثاني، كلية التجارة، جامعة بور سعيد، أبريل ٢٠٢١، ص٤٨٥.

بطريقة أكثر حذرًا وإستباقية لحماية مصالحهم الخاصة ، هذا المنهج يمكن النظر إليه على أساس أنه وسيلة فعالة عند حدوث موقف غير مرغوب فيه ؛ حيث يمكن أن يستفيد الفرد من تحقيق مكاسب مادية من الخسارة كلما زادت تغطيتهم التأمينية ، ومع ذلك فإن مفهوم الخطر الأخلاقي إلى جانب النظرية الإقتصاد التي تستند إليه ، يغفلان العديد من النقاط الحاسمة التي تشكل السياق الحقيقي للتأمين ونتناولها في السطور التالية :

١- يرى الباحث أنه : قد يكون مفهوم الخطر الأخلاقي المعنوي هو أن : المال قادر على تعويض كل أنواع الخسائر، وأن حامل وثيقة التأمين قادر على تقليل الأضرار من خلال تجنب السلوك المحفوف بالمخاطر، إنما في الوقع ، هناك خسارات لا يمكن تعويضها ، مثال : الأذى الجسدي أو النفسي ، فالمال وحدة لا يكون كافيًا لتعويضها ، بالإضافة إلى العوامل الخارجية، مثل : الطريق السيئ غير الآمن الذى قد يكون سبب في إنحراف السيارات، فتخرج عن نطاق سيطرة حاملي وثائق التأمين ، فيقيد قدرتهم على إتخاذ إجراءات إستباقية لتجنب الخسائر.

٢-قد يستثني بعض الأضرار، مثل: تلك الناتجة عن السلوك المتعمد أو الوحشي ، من التغطية التأمينية [١١٢] ، وذلك بحسب شروط الوثيقة ، يرى الباحث أن ذلك قد يكون سبب في تقليل إحتمال تصرف المؤمن عليهم بتهور، علاوة على ذلك ، إن تقسيم أعباء الحياة ، يساهم في حماية الشرائح الضعيفة في المجتمع ، لأنها في الغالب تفتقر إلى القدرة على التفاوض بشأن سياسات التأمين الفردية .

٣-يشير بيكر إلى أن إستدعاء مصطلح الخطر الأخلاقي ، ساعد في توجيه النقاش حول المسئولية عن الضرر بطريقة تخدم مصالح الأقوياء إقتصاديًا ، بمعنى آخر ، فمن خلال تصوير المؤمن عليه كمن يغامر عمدًا، وما هذه إلا حجج حول الخطر الأخلاقي ، تستخدم لإلقاء عبء الحوادث على المستهلك أو العامل الوحيد بدلاً من المصنع أو صاحب العمل [١١٣]، يرى الباحث أن هذا الأمر ليس أمراً مرغوباً فيه دائماً من منظور إجتماعي وإقتصادي ، و في الأخير يمكن القول أن المصنع أو صاحب العمل يجتهد عادة لتقليل الخسارة مقارنة بالمستهلكين والعمال.

يرى الباحث الآتي: أن المخاطر الأخلاقية تختلف عن المخاطر التقليدية التي يغطيها التأمين مثال: تأمين السيارات والصحة والسفر وحوادث العمل، بالمقارنة مع مجال الذكاء الاصطناعي، وذلك لأن الأول قد تكون مخاطرة متوقعة والإصابات بسببه محتملة يمكن التنبؤ بوقوعها، نظرًا لتاريخها الطويل وكثرة التعامل عليها، فمخاطرها معروفة وقديمة قدم نشأتها.

ويختلف الأمر بالنسبة لتقنيات الذكاء الصناعي ، فهي حديثة العهد، ومخاطرها غير متوقعه ، ما يجعل شركات التأمين تهرب من الخوض في تغطيتها كليًا أو جزئيًا ، وفي نفس الوقت يقوم المهتمين بهذا الشأن سواء أكان من الباحثين أو الفقهاء أو المستخدمين أو المشغلين أو الشركات المصنعة لتقنيات الذكاء الاصطناعي بالتشجيع على تجربتها تغطية التأمين لتقنيات الذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال تغطية الأضرار التي تنتج عن مخاطر تلك التقنية بوثيقة تأمين يقوم

(112)power, Michael. "The risk management of everything." the journal of risk finance 5.3 (2004) p 58-65.

(113)baker, tom. "On the genealogy of moral hazard, op.cit, p 291.

على تنظيمها قانون خاص، يراعى فيه إستقلالها وطبيعتها الخاصة ، حينئذ يستحق المضرور مبلغ التأمين المتعاقد عليه ، طالما التزم بشروط السلامة وعدم التصرف بشكل متهور.

تجدر الإشارة إلى إن فكرة الخطر الأخلاقي داعم لنظام التأمين يمكن إثارته في سياق معظم التقنيات الحديثة ومن أهمها الذكاء الاصطناعي، ولهذا يجب دفع شركات التأمين لتغطية كافة التكنولوجيات الناشئة، وذلك لأنها أصبحت شريان الحياة، فهي أدوات لا يمكن فصلها عن المجتمع (١١٤).

ومن نافلة القول : إن الخطر الأخلاقي قد يشكل عائقاً أمام صناعة التأمين وهذا الأمر لا ينبغي تجاهله، وإنما تسعي شركات التأمين إلى خفض تلك المخاطر الأخلاقية ، وذلك بطرق عملية ، من خلال قيام شركات التأمين ، بتحفيز الأفراد في المجتمع على تجنب السلوك المتهور ومنع الخسارة كلما كان ذلك ممكنا، من خلال العمل على الحوافز التأمينية ، فكلما قلل المؤمن عليه نسبة المخاطر المؤدية للضرر كوفئ من شركة التأمين ، وهذا قد يكون دافعًا للسيطرة على إبقاء مشكلة الخطر الأخلاقي تحت السيطرة .

المطلب الثاني

الإفتقاد لإعتماد عالمي للتأمين في مجال مخاطر الذكاء الاصطناعي ونقص المعلومات

تمهيد:

تتعلق مشكلة الذكاء الاصطناعي بالإنتشار الواسع؛ حيث يرى أن هذه التقنيات ستتخطى الحدود الوطنية، الأمر الذي يشكل تحديًا كبيرًا أمام إمكانية تنفيذ وتبنى مبادئ موحدة تحكم مسألة التأمين على مستوى العالم وبناء عليه نتناول ذلك على النحو الآتي:

ويؤكد تويج على أهمية تطوير وإعتماد مبدأ توجيهي عالمي موحد للتأمين، محذرًا من أن غياب هذا المبدأ يضعف التأمين كأداة تنظيم فعالة لتقنيات الذكاء الاصطناعي، ويستند في ذلك على الآتي:

إن غياب الحدود المادية لهذه التقنية، بالإضافة إلى العجز السياسي من إقرار آليات قانونية شاملة عالميًا أو عابرة للولاية القضائية، يجعل من نموذج (عدم الخطأ) خيارًا غير ملائم لمعالجة أوجه القصور في نظرية المسئولية المدنية، ويضيف أن هذه المشكلة لا تتوقف عند الذكاء الاصطناعي فحسب، إذ إن صعوبة إبرام الإتفاقيات الدولية وإنفاذها قد يمثل عائقًا حتى في مجالات أخرى مختلفة، إلا أن التحدي يزداد تأزمًا مع حداثة تقنية الذكاء الاصطناعي (١١٥).

يرى الباحث أن هذه الحجة لا تمنع إستخدام التأمين، سواء أكان إلزاميًا أم غير إلزامي، فالذكاء الاصطناعي يمكن تطبيق نظريات التأمين من مخاطرة، ولدينا مثال على ذلك وهو التأمين على المركبات ذاتية القيادة، تماما كما ينطبق اليوم على السيارات غير ذاتية القيادة والسيارات المستأجرة.

---

(١١٤) محمد صلاح الدين صدقي: مبادئ التأمين، دار النهضة العربية، ١٩٨٧، ص٤٠ وما بعدها.

(115)lior, anat. "insuring ai: the role of insurance in artificial intelligence regulation. Op. cit. p501.

تصمم معظم تقنيات الذكاء الاصطناعي في وقتنا هذا ، لأداء مهام محددة وضيقة للغاية ؛ بحيث تحل محل أداء الإنسان في نطاق معين أو مجموعة محددة مسبقًا من الوظائف ، لذلك فإنه طالما لم يتحقق الإستقلال واقعيًا ، فما المانع من قيام شركات التأمين بنشاطها في مجال الذكاء الاصطناعي ، وذلك وفق نماذج التأمين التقليدية التي تستخدم حاليًا لتغطية أفعال البشر ، بالإضافة إلى أن هناك إختلافات قانونية بين الدول ، إلا أن هذا لا يمنع إستمرار التجارة الدولية بينهم وزيادة النمو الإقتصادي المشترك ، وما يميز صناعة التأمين أنها تتمكن من التكيف مع متغيرات عصر العولمة ، مع الحفاظ على دورها الهام كخدمة ذات قيمة إجتماعية ، هذا برغم إستمرار وجود حدود مادية وسياسية مختلفة بين الدول، وتنوع أنظمة المسئولية المدنية ، فشركات التأمين لا تقيد بهذه العوامل السابق ذكرها ، لأنها غير ملتزمة بإتباع السياسات المحلية أو القانونية التي تنظم مسألة الضرر والتعويض عنه ، ولها أن تعدل سياساتها لتتماشى مع نظام تأميني خاص بها لتشمل التعامل مع الأنشطة المختلفه في دول متعددة (١١٦).

علاوة على ذلك، لا ينبغي النظر إلى التأمين الإلزامي ضد الخطأ كبديل كامل لنظام الضرر، كما يحاول راتشوم تويج أن يدعي، إنه نظام مكمل لنظام الضرر، وليس بديلاً عنه، نتيجة لذلك لا ينبغي النظر إلى الإفتقار إلى معيار عالمي على أنه مفيد بما يكفي للحد من إستخدام نظام التأمين الإلزامي أو غير ذلك، للتحكم في مسؤولية الذكاء الاصطناعي (١١٧).

أما بالنسبة لنقص المعلومات حول تكلفة أقساط التأمين على مخاطر الذكاء الاصطناعي: يظ**هر** بشأنها تحدي عملي في مواجهة التأمين من مخاطر الذكاء الاصطناعي، يتمثل في:

الصعوبة العملية التي على أساسها يتم تحديد مقدمات دقيقة للذكاء الاصطناعي وخصوصًا في تحديد من يجب أن يتحمل قيمة الأقساط؛ حيث إن تحديد هذه القيمة يكون متوقفًا على المعلومات، وهو أمرٌ بالغ الأهمية للحسابات التي تجريها صناعة التأمين حول إحتمال وشدة الأضرار المستقبلية (١١٨).

يلاحظ أن الطبيعة الجديدة للذكاء الاصطناعي، قد تكون سببًا في نقص المعلومات وهذا يضع حدًا كبيرًا أمام قدرة شركات التأمين على تقديم تغطية للأضرار المختلفة، التي تكون نتيجة لإنخراط الذكاء الاصطناعي في المجتمع.

(116)rachum-twaig, omri. "whose robot is it anyway?: liability for artificial-intelligence-based robots." u. Ill. L. Rev. (2020)p: 1141.

(117)lemann, alexander b. "coercive insurance and the soul of tort law." geo. Lj 105 (2016) p 55.

(118)ben-shahar, omri, and kyle d. Logue. "Outsourcing regulation: how insurance reduces moral hazard." Mich L. Rev. 111 (2012) p 203.

الخاتمة

لله الحمد حمدًا نستلذ به ذكرًا، وإن كنت لا أحصي ثناءً ولا شكرًا ، وبذلك نكون إنتهينا من دراسة التأمين من المسئولية عن أضرار مخاطر الذكاء الاصطناعي " دراسة مقارنة" ، ومن خلال الدراسة ، يتضح أن الذكاء الاصطناعي له طبيعة خاصة تميزه ، فما إستشعرناه من البحث أن تقنية الذكاء الاصطناعي تحتاج إلى نظام قانوني جديد حتى يتماشى مع إندماجها في المجتمع ، فالمسئولية المدنية ونظام تأمين أضرار مخاطرها قد لا يتلاءم مع تقنية الذكاء الاصطناعي في بعض الأحيان.

أولًا: النتائج:

١-يقتصر دور المسئولية المدنية على جبر ضرر المضرور، بشرط تحقق أركانها الثلاثة.

٢-لا مسئولية ولا تعويض إذا أثبت الدائن أن الضرر يرجع إلى سبب أجنبي، ليس له يد فيه.

٣-إن كان التشريعات العامة تنظم أحكام المسئولية المدنية والتأمين من مخاطرة، إلا أنه لا توجد أحكام خاصة تنظم التأمين من المسئولية المدنية عن أضرار مخاطر الذكاء الاصطناعي.

ثانيًا: التوصيات:

١-نوصي المشرع بضرورة سن تشريع ينظم مسألة التأمين من المسئولية بما يتلاءم مع مخاطر تقنية الذكاء الاصطناعي.

٢-نوصي المشرع بضرورة إنشاء نظام تأمين إلزامي، ليس كبديل للتعويض، وإنما مكمل له.

٣-نوصي المجتمع الدولي بوضع حزمة من القواعد العامة الخاصة بموضوع تأمين المسئولية من مخاطر الذكاء الاصطناعي، حتى يتسنى للدول السير على هداها فيما يتلاءم مع البيئة القانونية في كل دولة

قائمة المراجع

أولًا : مراجع باللغة العربية:

أ- الكتب القانونية العامة:

١- د.أحمد أشرف الدين : أحكام التأمين ، دراسة مقارنة في القانون والقضاء المقارنين، بدون دار نشر، ١٩٩١.

٢- د. أحمد رضا : معجم متن اللغة ، دار مكتبة الحياة ، بيروت ، الجزء الثالث ، بدون تاريخ نشر .

٣- د. أحمد عبد الحميد أمين : دور التأمين من المسئولية في تفادي مسئولية منظم الانظمة الرياضية ، كلية الحقوق، جامعة الزقازيق ، ٢٠١٥.

٤- د. السيد عمران : عقد البيع في القانون المدني المصري ، الفتح للطباعة والنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٩.

٥- د. الهيثم عمر سليم : المسئولية المدنية عن أضرار البدائل الصناعية الطبية ، رسالة دكتوراه ، كلية الحقوق، جامعة أسيوط ، ٢٠٠٦ .

٦- د. أمل أحمد حسن الدالي : تصميمي استراتيجية لإدارة الأخطار الاختيار العكسي والخطر المعنوي في شركات التأمين ، مجلة البحوث المالية والتجارية ، المجلد ٢٢ ، العدد الثاني ، كلية التجارة ، جامعة بورسعيد، أبريل ٢٠٢١.

٧- د. أيمن ابراهيم العشماوي : تطور مفهوم الخطأ كأساس للمسئولية المدنية ، رسالة دكتوراه ، كلية الحقوق، جامعة المنوفية ، ١٩٩٨.

٨- د. حسن عبد الباسط جميعي، مسئولية المنتج عن الأضرار التي تسببها منتجاته المعيبة ، دار النهضة العربية، القاهرة ،٢٠٠٠ .

٩- د. رضا عبد الحلية عبد المجيد : مدى جواز التأمين من الخطر الطبي ، دراسة مقارنة ، دار النهضة العربية، ٢٠٠٢ .

١٠- د. رمضان أبو السعود : أصول التأمين ، دار المطبوعات الجامعية ، الإسكندرية ، ٢٠٠٠ .

١١- د. زياد رمضان : مبادئ التأمين ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، ١٩٩٨.

١٢- د. سعد السعيد المصري : المسئولية المدنية الناشئة عن البرامج المعلوماتية كإحدى تطبيقات الملكية الفكرية ، دراسة مقارنة : رسالة دكتوراه ، كلية الحقوق ، جامعة القاهرة ، ٢٠١١ .

١٣- د. سمير تناغو: مصادر الإلتزام، مكتبة الوفاء القانونية ، الإسكندرية ، الطبعة الأولي، ٢٠٠٩.

١٤- د. شريف الطباخ : التعويض عن الإخلال بالعقد "التطبيق العملي للمسئولية المدنية في ضوء الفقه والقضاء"، المركز القومي للإصدارات القانونية ، القاهرة ، ٢٠٠٥.

١٥- د. صبري حمد خاطر : فكرة المعيار في تأسيس نظام المسئولية العقدية ، دراسة تحليلية مقارنة في القانون المدني ، دار الكتب القانونية ، مصر ، ٢٠١٠ .

١٦- د. عبد الرزاق أحمد السنهوري : الوسيط في شرح القانون المدني ، الجزء الأول ، نظرية الالتزام بوجه عام، المجلد الثاني ، العمل الضار والإثراء بلا سبب والقانون ، دار الشروق ، ٢٠١٠ .

١٧- د. ---------- : الوسيط في شرح القانون المدني ، عقود الغرر عقود المقامرة والرهان والمرتب مدى الحياة وعقد التأمين ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ٢٠١٠ .
١٨- د. عبد القادر إقصاصي، الالتزام بضمان السلامة في العقود، ط١، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية،٢٠١٠
١٩- د. عدنان إبراهيم السرحان ، نوري حمد خاطر : شرح القانون المدني ، مصادر الحوق الشخصية ، الإلتزامات ، دراسة مقارنة ، ٢٠٢١.
٢٠- المستشار. عز الدين الناصوري ، الدكتور عبد الحميد الشواربي : المسئولية المدنية في ضوء الفقه والقضاء، نادي القضاة ، ٢٠١٦ ، ٤٥٥
٢١- د. عصمت عبد المجيد بكر : نظرية العقد في الفقه الإسلامي ، دراسة مقارنة مع الفقه القانوني والقوانين والمعاصرة ، دار الكتب العملية ، بيروت ، ٢٠٠٩ .
٢٢- د. علاء حسين مطلق التميمي ، تأصيل الاتجاهات الحديثة في المسئولية المدنية " دراسة تحليلية مقارنة ، الطبعة الأولى ، دار النهضة العربية ، سنة ٢٠١١.
٢٣- د. محمد إبراهيم الدسوقي : التأمين من المسئولية ، دون دار النشر ، ١٩٩٥.
٢٤- د. محمد البكري، موسوعة الفقه والقضاء والتشريع في القانون المدني الجديد، المجلد الرابع، دار محمود للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠١٩.
٢٥- د. محمد حاتم البيات : النظرية العامة للإلتزام ، مصادر الإلتزام " دراسة مقارنة " مطبوعات جامعة دمشق، ٢٠٠٨ .
٢٦- د. محمد حسين منصور : المضرور والمستفيد من التأمين الإلزامي من المسئولية المدنية ، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٩٣.
٢٧- د. محمد سالم محمد رديعان العزاوي ، مسئولية المنتج، ط١، دار الثقافة للنشر والطباعة، الأردن، عمان،٢٠٠٨.
٢٨- د. محمد شريف عبد الرحمن : عقد التأمين ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ٢٠١٢.
٢٩- د. محمد شكري سرور، مسئولية المنتج عن الأضرار التي تسببها منتجاتها الخطيرة، دار الفكر العربي، ط١، ١٩٨٣.
٣٠-د. محمد صلاح الدين صدقي : مبادئ التأمين ، دار النهضة العربية ، ١٩٨٧
٣١- د. محمد عبد الظاهر حسين : عقد التأمين ، مشروعيته ، أثاره إنهاؤه ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ٢٠١٥.
٣٢- د. محمد منصور ، أحكام عقد البيع التقليدية والإلكترونية والدولية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٦.
٣٣- د. محمد نصر : الوسيط في نظام التأمين ، دراسة مقارنة مع الأنظمة العربية ، مكتبة القانون والاقتصاد، الرياض ، المملكة العربية السعودية ، ٢٠١٥.
٣٤- د. محمود إبراهيم أحمد إبراهيم : المسئولية المدنية شرعًا وقانونًا ، مجلة مركز صالح عبد الله للاقتصاد الإسلامي ، العدد ٥٩ ، المجلد ٢٠ ، مركز صالح عبد كامل للاقتصاد الإسلامي ، جامعة الأزهر ، ٢٠١٦.
٣٥- د. مصطفى إبراهيم وآخرون : المعجم الوسيط ، دار الرسالة للنشر والتوزيع ، بيروت ، الجزء الثاني، اسطنبول: المكتبة الإسلامية للطباعة والنشر والتوزيع.
٣٦- د. مصطفى أحمد الزرقا : الفعل الضار والضمان فيه ، دار القلم ، دمشق ، سوريا.

٣٧- د. نبيل سعد : النظرية العامة للإلتزام ، مصادر الإلتزام ، دار الجامعة الجديدة ، الإسكندرية ، ٢٠١٩.
٣٨- د. ياسين محمد الجبوري : المبسوط في شرح القانون المدني ، مصادر الحقوق الشخصية ، نظرية العقد ، آثار العقد وانحلاله ، دار وائل للطباعة والنشر ، عمان ، ٢٠٠٢.
٣٩- د. يحي موافى، المسئولية عن الأشياء في ضوء الفقه والقضاء "دراسة مقارنة"، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٩٢.

ب- الكتب القانونية المتخصصة:

١- د. إيهاب خليفة : الذكاء الاصطناعي مستقبل الحياة البشرية في ظل التطورات التكنولوجية ، الهيئة المصرية للكتاب، الطبعة الأولى ، ٢٠٢٠ .
٢- د. حسام عبيس عودة الكرار حبيب : المسئولية المدنية عن الأضرار التي تسببها الروبوت ، مجلة العلوم الاجتماعية والقانونية ، المجلد السادس ، كلية الأمام الأعظم ، ٢٠١٩ .
٣- د. حسين علي الرعود : المسئولية المدنية عن أضرار مشغلات التكنولوجيات ذات الذكاء الاصطناعي ، دراسة مقارنة ، رسالة دكتوراه ، كلية الحقوق ، جامعة المنصورة ، ٢٠٢٢.
٤- د. خالد حسن أحمد لطفي : الذكاء الاصطناعي وحمايته من الناحية المدنية والجنائية ، دار الفكر العربي ، ٢٠٢١.
٥- جهاد عفيفي : الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة ، دار أمجد للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، ٢٠١٥
٦- د. شادي عبد الوهاب : وأخرون ، فرص وتهديدات الذكاء الاصطناعي في السنوات العشرة القادمة ، تقرير المستقبل ، دورية " إتجاهات حديثة ، العدد ٢٧ ، ملحق ، مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة ، الإمارات العربية المتحدة ، ٢٠١٨ .
٧- د. عادل عبد النور : مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي ، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية ، الرياض، ٢٠٠٥.
٨- د. عبد الجواد السيد بكر : الذكاء الاصطناعي ، سياساته وبرامجه وتطبيقاته في التعليم العالي من منظور دولي ، بحث منشور في مجلة التربية ، المجلد الثالث ، العدد ١٨٤ ، جامعة الأزهر ، القاهرة ، ٢٠١٨ .
٩- د. عبد الزراق وهبة سيد أحمد محمد : المسئولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي ، مجلة جيل الأبحاث القانونية ، العدد ٤٣ ، ٢٠٢٠ .
١٠- د. عبد الله سعيد عبد الله الوالي : المسئولية المدنية عن أضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون الإماراتي ، دراسة تحليلية ، دار النهضة العربية " القاهرة .
١١- د. عمرو طه بدوى محمد : النظام الإلكترونى للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي (الامارات العربيه المتحده نموزج- دراسه تحليليه مقارنه لقواعد القانون المدنى للربوتات المشرف على الإتحاد الاوروبي سنه ٢٠١٧ ومشروع مساهمات الربوتات الشمسية) , دار النهضه العربيه, ٢٠٢٢
١٢- د. كريستيان يوسف : المسئولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي ، منشورات الحلبي الحقوقية ، بيروت، لبنان، ٢٠٢٢.

١٣- د. محمد إبراهيم حسانين : الذكاء الاصطناعي والمسئولية المدنية عن أضرار تطبيقيه ، المجلة القانونية، المجلد ١٣ ، كلية الحقوق ، جامعة القاهرة " فرع الخرطوم ، ٢٠٢٣.

١٤- د. محمد إبراهيم عبد الفتاح السن : المسئولية الموضوعية عن المخاطر المستحدثة ، دراسة مقارنة ، مجلة بنها للعلوم الإنسانية ، العدد الأول ، الجزء الأول ، ٢٠٢٢.

١٥- د. محمد الخطيب : الذكاء الاصطناعي والقانون" دراسة نقدية مقارنة في التشريعين المدني الفرنسي والقطري" في ضوء القواعد الأوروبية في القانون المدني للإنسآلة لعام ٢٠١٧ والسياسة الصناعية الأوروبية للذكاء الاصطناعي والإنس آلات لعام ٢٠١٩، مجلة الدراسات القانونية ، جامعة بيروت ، مجلد ٤، ٢٠٢٠.

١٦- د. محمد سعد أحمد محمد : دور التأمين في مواجهة المخاطر الناشئة عن الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات ، دراسة تحليلية ، مجلة مصر المعاصرة ، ، العدد ٥٤٣ ، السنة المائة واثني عشرة ، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع ، القاهرة ، ٢٠٢١.

١٧- د. محمد شوقي العناني ، إسلام وهيب ، الذكاء الاصطناعي ودوره في مكافحة الفساد ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ٢٠٢٢ .

١٨- د. محمد عبد الظاهر حسين : صحافة الذكاء الاصطناعي " الثورة الصناعية الرابعة وإعادة هيكلة الإعلام " دار بدائل للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ٢٠١٨ .

١٩- د. محمد عبد اللطيف : المسئولية المدنية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام , مجله البحوث القانونيه والاقتصاديه ,عدد خاص,٢٠٢١

٢٠- د. محمد عرفان الخطيب : المسئولية المدنية والذكاء الاصطناعي...إمكانية المساءلة؟، دراسة تحليلية معمقة لقواعد المسؤولية المدنية في القانون المدني الفرنسي ، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية ، السنة الثامنة ، العدد الأول ، ٢٠٢٠.

٢١- د. محمد علي الشرقاوي : الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية ، سلسلة علوم التكنلوجيا حاسبات المستقبل، مركز الذكاء الاصطناعي للحاسبات ، مطابع المكتب المصري الحديث ، القاهرة ، ١٩٩٦ .

٢٢- د. محمد فهمي طلبة : الحاسب والذكاء الاصطناعي ، الدار العربية للنشر والتوزيع ، القاهرة ٢٠٠٠ .

٢٣- د. مرزوق العنزي ، سعود الطوارئ : الذكاء التكنولوجي ، دار المسيلة للنشر والتوزيع ، الكويت ، ٢٠١٧.

٢٤- د. مصطفى أبو مندور موسى عيسى : مدى كفاية القواعد العامة للمسئولية المدنية في تعويض أضرار الذكاء الاصطناعي ، المرجع السابق.

٢٥- د. مها رمضان محمد بطيخ : المسئولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي،المجله القانونيه,كليه الحقوق, جامعه عين شمس, ٢٠٢١.

٢٦- د. مينا عازر سامي سعد : الإعتراف بالشخصية القانونية للأجهزة ذات الذكاء الاصطناعي "دراسة مقارنة"، مجلة حقوق دمياط للدراسات القانونية والاقتصادية ، كلية الحقوق ، جامعة دمياط ، العدد ١١، ٢٠٢٥ ، ص ٣٠٠١ .

٢٧- د. ---------- : المسئولية المدنية عن الأجهزة الطبية ذات الذكاء الاصطناعي "دراسة مقارنة" رسالة دكتوراه ، كلية الحقوق جامعة دمياط ، ٢٠٢٤.

ثانيًا : مراجع باللغة الأجنبية:

أ- مراجع باللغة الإنجليزية:

1- Baker, Tom. "on the genealogy of moral hazard, tex. L. Rev. 75 (1996)p 237- 291.

2- Benhamou,Yaniv, and Justine Ferland. "artificial intelligence & damages: assessing liability and calculating the damages." leading legal disruption: artificial intelligence and a toolkit for lawyers and the law, forthcoming (2020) p 6-7.

3- Ben-shahar, omri, and Kyle d. Logue. "outsourcing regulation: how insurance reduces moral hazard." mich. L. Rev. 111 (2012)p 203.

4- Lemann, Alexander b. "coercive insurance and the soul of tort law." geo. Lj 105 (2016) p 55.

5- Lior, Anat. "insuring ai: the role of insurance in artificial intelligence regulation." harvard journal of law and technology 1 (2022). P44.

6- 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. 131-132.

7- Power, Michael. "the risk management of everything." the journal of risk finance 5.3 (2004)p 58-65.

8- Rachum-Twaig, Omri. "whose robot is it anyway?: liability for artificial-intelligence-based robots." u. Ill. L. Rev. (2020)p: 1141.

9- Tzafestas, “roboethics – a navigating overview”, springer.com, 2020, p. 168

ب - مراجع باللغة الفرنسية :

1. Ashta, Arvind, et Vipin Mogha. *Les risques liés à l’innovation : le cas de l’intelligence artificielle. Techno. Innov.*, vol. 8, 2023, p. 1.

2. Castillo, Maria. *L’Union européenne : vers la maîtrise de l’intelligence artificielle ? Cahiers de la recherche sur les droits fondamentaux*, no 21, 2023, p. 99.

3. Oliveira, S. *La responsabilité civile dans les cas de dommages causés par les robots d’assistance au Québec*, LL.M., Faculté de droit, Université de Montréal, 2016, p. 141.

4. Testu, François-Xavier, et Jean-Hubert Moitry. *La responsabilité du fait des produits défectueux. Dalloz Affaires*, 2007, p. 45.
5. Lemans, Thomas. *La responsabilité extracontractuelle de l'intelligence artificielle*, mémoire de master, Université catholique de Louvain, Belgique, 2017, p. 33.

ثالثًا : المواقع الإلكترونية:

1- (https://en.wikipedia.org/wiki/Neural_network_(machine_learning

2-Https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/

3-Https://www.gesetze-im-internet.de/englisch_v

4- Https://www.merriam-webster.com/dictionary/artificial%20intelligenc

5-vg/englisch_vvg.html#p0012