



مجلة روح القوانين - كلية الحقوق جامعة طنطا

عدد خاص - المؤتمر العلمي الدولي الثامن - التكنولوجيا والقانون

**أزمة الذكاء الاصطناعي والمسئولية المدنية للأضرار الناتجة عنه**

إعداد الباحثة/ سارة محمود برجل

## ١٨ - أزمة الذكاء الاصطناعي والمسئولية المدنية للأضرار الناتجة عنه

### الملخص:

مع تزايد التطور التكنولوجي والمعلوماتي نتيجة الثورة المعلوماتية والتكنولوجية انعكس هذا التطور على الاختراعات التي يقوم بها البشر، فلقد اخترع الإنسان الحاسب الآلي، ثم الإنسان الآلي، ولحقه الروبوت وأدى هذا التطور في الآونة الأخيرة إلى ظهور مصطلح جديد هو "الذكاء الاصطناعي" (Artificial intelligence) ويرمز لها بـ (AI).

لذا اتجهت دول العالم في الآونة الأخيرة إلى إحداث تقدماً واسعاً ومذهلاً في مجال الذكاء الاصطناعي فأصبح يدخل في جميع مجالات الحياة اليومية التي تتصل بحياة الإنسان مثل العمل، الاقتصاد، الحروب، الخصوصية، الأمن، الطب، الصناعة، التجارة، المجال العسكري، والقضاء وغيرهم، مما جعل المختصين يتوقعون بأنه في المستقبل القريب لا يمكن الاستغناء عن الذكاء الاصطناعي.

الأمر الذي أثار عده تساؤلات حول الذكاء الاصطناعي وإذا كان قادر على صنع بيئة صالحة للحياة على هذا الكوكب أم سيحوّله إلى مكان مزدحم بالعديد من الكوارث، وإذا كانت إيجابيات الذكاء الاصطناعي ستظل تغطي على سلبياته على المدى البعيد أم لا ومع كل هذا التطور وهذه التساؤلات ظهر عجز القواعد العامة في (نظرية الالتزام) والمسئولية المدنية الشخصية التي ابتدعها القانون المدني الفرنسي وتبعه فيها القانون المدني المصري وأغلب التشريعات المدنية العربية، ومحاولة التوجيهات الأوروبية افتراض الشخصية القانونية للروبوتات لتعويض الأضرار الناجمة

## عدد خاص - المؤتمر العلمي الدولي الثامن (التكنولوجيا والقانون)

عن الأضرار التي تسببها هذه التقنيات ومدى عجز المنظومة القانونية على حل المشاكل القانونية التي قد يثيرها الذكاء الاصطناعي.

وقد تناولت الدراسة في هذا البحث مفهوم الذكاء الاصطناعي وكذلك خصائصه وأنواع وأهمية الذكاء الاصطناعي وأيضاً أنواع المسؤولية المدنية عن أضرار تطبيق الذكاء الاصطناعي وما قد تسببه الروبوتات الذكية للغير من حيث كونها مجرد أشياء أو آلات أم اعتبارها أشخاصاً اعتبارية وهل يجب الاعتراف لها بشخصية قانونية مستحدثة بالإضافة إلى تناول المسؤولية العقدية ثم المسؤولية التقصيرية وكذلك المسؤولية الموضوعية.

**الكلمات المفتاحية:** الذكاء الاصطناعي، المسؤولية المدنية، الشخصية القانونية، الروبوتات.

### مقدمة:

استطاع الذكاء الاصطناعي منذ فجر الألفية الثالثة بسط وجوده بقوة من خلال قدراته ومزاياه على وقع الحياة اليومية للأفراد والمجتمعات وحتى الحكومات والدول، تمهيداً لعيش الإنسان في عصر ما بعد الثورة الصناعية الرابعة باختلافها عن سابقتها من الثورات سواء في سرعتها أو تعقيدها أو اتساع نطاق فضاءها الإلكتروني، فالإنسان لم يكن يتوقع هذا التقدم الهائل في التكنولوجيا لا سيما في مجال الذكاء الاصطناعي، فالعالم أصبح يقف موقف الذهول أمام ذلك التقدم ومحاولة مسايرة هذا التقدم في الجوانب القانونية لمعرفتها ووضع النظم القانونية الخاصة لها والوقوف على أسس

## ١٨ - أزمة الذكاء الاصطناعي والمسئولية المدنية للأضرار الناتجة عنه

المسئولية عن أضرار وجود ذلك التقدم فى مجال الذكاء الاصطناعى والذى يحاكي سلوك البشر ويحاول بقدر المستطاع مسايرة العقل البشرى بل والتفوق عليه.

ونتج عن هذا التقدم اتسام الآلات ذات الذكاء الاصطناعى بالاستقلالية فى اتخاذ القرار فى بعض الأحيان والتصرف باستقلال تام عن العنصر البشرى ودون رقابة أو سيطرة فعلية من الإنسان، بل تتطور الأمر إلى دخولها فى علاقات قانونية وابرام تصرفات قانونية وأعمال مادية، وترتب على ذلك العديد من المشاكل والأخطاء التى تتسبب للغير بالأضرار، مما يجب معه تحديد الجوانب القانونية لكل تلك العلاقات وتحديد الأخطاء والأشخاص المسؤولين عن التعويض نتيجة الأضرار التى تحدث من تلك الآلات ذات الذكاء الاصطناعى، ولكن أمام كل هذا أصبحت القواعد القانونية التقليدية غير كافية لتحديد المسئولية المدنية عن أضرار تلك الآلات الذكية مما دفع البعض إلى محاولة تكييف القواعد القانونية التقليدية والتوسع فيها لتتماشى مع تقنية الذكاء الاصطناعى بالإضافة إلى ابتكار قواعد قانونية جديدة وأسس حديثة لكى تنطبق على الذكاء الاصطناعى ذو الاستقلال التام.

### أهمية الدراسة:

يكتسب موضوع الدراسة أهمية بالغة من ناحيتين الأولى واقعية وتتمثل فى كونها تعالج أزمة مستجدة عميقة نجمت عن تطور تقنية الذكاء الاصطناعى وصلت إلى درجة عظيمة من ذكاء الدماغ الآلية، واستحداث "قدرات ذاتية" للآلة، سواء فى التفكير

## عدد خاص - المؤتمر العلمى الدولى الثامن (التكنولوجيا والقانون)

أو التعليم، واتخاذها القرارات من تلقاء نفسها بحيث لا يمكن السيطرة عليها أو حتى التحكم بأفعالها بعد تشغيلها.

والثانية: قانونية، عدم وجود تنظيم تشريعى يعالج المسؤولية المدنية عن الأضرار التى تسببها الأنظمة الذكية المستحدثة فيجب على المشرع أن يتدخل لحماية المجتمع من الأضرار التى تتجم عن أخطاء الذكاء الاصطناعى الذى أصبح لا غنى عنه الآن فى المجتمع، وأن كان للفقهاء الغربى دوراً فى تأسيس نظام قانونى خاص بمشكلات التكنولوجيا الذكية.

### إشكالية الدراسة:

تدور الإشكالية المحورية للدراسة حول المشاكل القانونية التى ينبغى إيجاد حل لها فى ظل ما يشهده العالم فى العصر الحالى من مخاطر ناجمة عن تقنيات الذكاء الاصطناعى وهل تكفى القواعد العامة فى القوانين الحالية لحلول تلك المشاكل أم يجب البحث عن وضع تنظيم قانونى خاص الهدف منه تنظيم المسؤولية المدنية للأفعال الضارة الناتجة عن آلات الذكاء الاصطناعى بحيث تتفق مع طبيعته ذاتها.

### أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة محل البحث إلى أهداف معينة منها التعرف على مفهوم الذكاء الاصطناعى وأهميته وخصائصه وأنواعه والمسؤولية المدنية الناتجة عن أضرار تطبيق الذكاء الاصطناعى ومن هو الشخص المسؤول عن أداء التعويض المحكوم به إلى

## ١٨ - أزمة الذكاء الاصطناعي والمسئولية المدنية للأضرار الناتجة عنه

المضرور هل هو المنتج أو المصنع أو المبرمج أو المطور أم المستخدم مع بحث موقف القانون المدنى الفرنسى والمصرى والتوجيهات الأوروبية.

### منهج الدراسة:

لقد انتجته الدراسة فى هذا البحث منهجين المنهج التحليلى من أجل تحليل النصوص القانونية المتضمنة لقواعد عامة فى شأن المسئولية المدنية والبحث فى مدى إمكانية إنزالها على موضوع الدراسة، وتحليل بعض الآراء الفقهية، والثانى المنهج المقارن بين القانون المصرى والقانون الفرنسى.

### خطة الدراسة:

- الفصل الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي.
- الفصل الثانى: المسئولية المدنية عن أضرار تطبيق الذكاء الاصطناعي.

## الفصل الأول

### ماهية الذكاء الاصطناعى

#### تمهيد وتقسيم:

حاول الإنسان منذ القدم أن يطور نفسه من خلال استعماله لأهم ملكة منحها إياه الله ﷻ، ألا وهو العقل هذه النعمة التى ميزته عن الحيوان والأشياء، فكانت قدرته على التفكير والادراك والتعلم والاستنباط والاستخلاص والحفظ هى مصدر قوته منذ القدم، وبعد الثورات العديدة التى قام بها الانسان لتطوير نفسه لا سيما الثورة الصناعية، عمل فى النصف الثانى للقرن السابق على أن تكون ثورته هذه المرة معرفية أساسها التطور التكنولوجى والمعرفى، وهو ما دفعه للبحث عن مساعد له، فانتقل من مجرد آلة بسيطة تحفظ له المعلومات وترتبها ثم تقدمها إليه كيفما أراد إلى خلق نظام يحاكي الذكاء البشرى من خلال قدرته على التعلم والحفظ والاستنتاج ليفكر معه وربما يصل قبله إلى إيجاد الحلول، وهذا ما سمي بالذكاء الاصطناعى.

وسوف نقسم هذا الفصل إلى مبحثين:

- المبحث الأول: الذكاء الاصطناعى ذو طبيعة خاصة.

- المبحث الثانى: أنواع وأهمية الذكاء الاصطناعى.

## المبحث الأول

### الذكاء الاصطناعي ذو طبيعة خاصة

#### تمهيد وتقسيم:

لاسيما أن الذكاء الاصطناعي نظام حديث وجديد على المجتمعات وحتى يمكن التعرف على الطبيعة الخاصة له يتطلب الأمر تعريف الذكاء الاصطناعي وكذلك توضيح خصائصه وذلك من خلال مطلبين:

– المطلب الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي.

– المطلب الثاني: خصائص الذكاء الاصطناعي.

#### المطلب الأول

##### مفهوم الذكاء الاصطناعي

نبادر القول بأن أول من تتبأ بصنع روبوت أو الإنسالة<sup>(١)</sup> بل وحدد قوة تفاوت الذكاء الاصطناعي فيه كان العالم المسلم جابر بن حيان وكان ذلك قى القرن الثامن، حيث تتبأ بإمكانية صنع البشر للإنسان والحيوان بعد مروره بمرحلة المعدن وحدد مستويات

(١) تعنى فى اللغة الانجليزية Robotz وبالعربية الإنسان الآلى أو الرجل الآلى انظر فى ذلك: منير البعلبكي ورمزى البعلبكي، المورد الحديث، دار العلم للملايين، بيروت، ٢٠٠٨، ص ١٠٠٢.



## عدد خاص - المؤتمر العلمي الدولي الثامن (التكنولوجيا والقانون)

ذكائه بشكل دقيق<sup>(١)</sup>، ثم ظهرت الشرارة الأولى لفكرة الذكاء الاصطناعي في عام ١٩٥٠م، عندما أكد عالم الرياضيات "آلان تورينج- مؤسس اختبار تورينج"<sup>(٢)</sup>، أن هذا الاختبار يمكن استخدامه لإثبات أن الآلة تتمتع بالذكاء وأن له القدرة على تقليد محادثة الإنسان وذلك من خلال وضع الإنسان في مواجهة كلامية مع الكمبيوتر وقد تمكن من اجتياز الاختبار<sup>(٣)</sup>، وحدثت الولادة الحقيقية للذكاء الاصطناعي في عام ١٩٥٦م عن طريق علماء الرياضيات "جون مكارثي" و"مارفن لى مينكسي" و"ثانيلرووشستر" و"كلود شانون" وذلك عندما قدموا ورقة علمية متعلقة بالذكاء الاصطناعي في مؤتمر "دارتموث" المنعقد في كلية دارتموث بالولايات المتحدة الأمريكية، في ١٨ يونيو عام

---

(١) لمزيد من التفاصيل انظر: بول كراوس، مختار رسائل جابر بن حيان- من كتاب التجميع، مكتبة الخانجي، القاهرة، ١٣٥٤هـ، ص ٣٤٢-٣٤٣، ويعد جابر بن حيان الملقب بأبي الكيمياء- وهو جابر بن حيان بن عبد الله الأزدي - هذا العالم المسلم الشهير- الأول في التاريخ في استخدام الكيمياء بشكل عملي وله انجازات وكتباً عديدة في مختلف العلوم منها الطب والصيدلة والفلسفة وغيرها.

(٢) نسبة إلى عالم الرياضيات البريطاني آلان تورينج، وكان الهدف من لعبة التقليد أو الاختبار أن يعجز الشخص الأعمى عن تحديد أي من محاوريه هو جهاز كمبيوتر وقد اجتاز الكمبيوتر الاختبار.

Boris Barraud: L'intelligence de L'intelligence artificielle; 7 novembre 2019; p.21.

<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-2327501>

(٣) Daniel Mainguy: Dorit et robots dans la literature; le cinema et les series (constats et anticipation des difficultes juridiques); 2016; p.31.

## ١٨ - أزمة الذكاء الاصطناعي والمسئولية المدنية للأضرار الناتجة عنه

١٩٥٦م، والذي يعد الانطلاقه الحقيقة لأبحاث الذكاء الاصطناعي<sup>(١)</sup>، والذين عرفوه بأنه علم هندسى يقوم بإنشاء آلات ذكية وخاصة فى مجال أو برامج كمبيوتر<sup>(٢)</sup>.

وعلى الرغم من الاهتمام المتزايد بالذكاء الاصطناعي فى كل المجالات إلا أنه ما زال لا يوجد تعريف موحد إلى الآن لما ينطوى عليه الذكاء الاصطناعي فعليا<sup>(٣)</sup>.

فيرى البعض أن الذكاء الاصطناعي هو عملية تقليد للذكاء البشرى عبر أنظمة وبرامج كمبيوتر، فهى عبارة عن تقليد البشر فى سلوكهم وطريقة تفكيرهم وطريقة اتخاذ قراراتهم<sup>(٤)</sup>.

فى حين عرفه البعض الآخر بأنه دراسة تهتم بصناعة آلات معينة تقوم بأعمال يعتبرها البشر أعمال أو تصرفات ذكية<sup>(٥)</sup>، وبأنه أحد فروع علم الكمبيوتر المهمة

---

(١)CAlo (R.):"Artificial intelligence policy; A primer and Roadmap"  
university of California Davis Law Review; 2017; vol.51;p.397.

(٢)Artificial intelligence. Tutorials point.2015; accessible at:  
point.com[https:// www. tutorials](https://www.tutorials.com/artificial-intelligence/artificial-intelligence-Tutorial.pdf)  
/artificial- intelligence/ artificial- intelligence Tutorial.pdf.

أيضاً د/سعيد خلفان الظاهرى: الذكاء الاصطناعي والقوة التنافسية الجديدة، مركز استشراف المستقبل ودعم اتخاذ القرار، شرطة دبي، العدد ٢٩٩، دبي، نشرة شهر فبراير ٢٠١٧، ص ٣.

(٣)S. Samoili. M. Lopez Cobo. F-Gomez; G. De prato; F. Martinez- plumcd and B-Delipatrev; Al watch. Europeanunion: Joint Research centre; 2020; p.7.

(٤) د/إيهاب خليفة: الذكاء الاصطناعي، مستقبل الحياة البشرية فى ظل التطورات التكنولوجية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، الطبعة الأولى، ٢٠٢٠، ص ١٩.

(٥) د/عادل عبد النور: مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، ١٤٢٦هـ، ٢٠٠٥م، ص ٧.

## عدد خاص - المؤتمر العلمي الدولي الثامن (التكنولوجيا والقانون)

بمحاكاة الآلات لسلوك البشر، فهو علم يقوم بإنشاء أجهزة وبرامج على الكمبيوتر تفكر بطريقة الدماغ البشرية وتقرر وتتصرف كما يتصرف الإنسان<sup>(١)</sup>.

كما يعرفه البعض أنه يتجه إلى جعل الآلة أو الجهاز ذو قدرة على التفكير وحل المشاكل بديلاً عن العقل البشري<sup>(٢)</sup>، وهو ما يسمى بالتفكير الصناعي أو ما يعتبر من صنع البشر<sup>(٣)</sup>.

ويعرف كذلك بأنه نوع من علوم الحاسب الذي يمكن من خلاله إنشاء برامج الحاسبات التي توازي ذكاء البشر لكي يقوم الحاسب ببعض مهام الإنسان بديلاً عنه والتي تقوم على التفكير والفهم والسمع والكلام والتحرك بأسلوب منطقي منظم، ونشأ ذلك عن طريق التحول من نظم البرمجة التقليدية إلى استحداث برامج للحاسبات، تتسم بموازاة الذكاء البشري في إجراء الألعاب ووضع حلول بعض الألغاز، التي ساققتها بدورها إلى نظم أكبر لمحاكاة العقل البشري، والتي أصبحت بعد ذلك الذكاء

---

(١) شادي عبد الوهاب، إبراهيم الغيطاني، سارة يحيى: فرص وتهديدات الذكاء الاصطناعي في السنوات العشر القادمة، تقرير المستقبل، ملحق يصدر مع دورية "اتجاهات حديثة" العدد ٢٧، مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، أبو ظبي ٢٠١٨، ص ٢.

(٢) د/طلال حسين على الرعود: المسؤولية المدنية عن أضرار مشغلات التكنولوجيا ذات الذكاء الاصطناعي، دراسة مقارنة، رسالة دكتوراة، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، ٢٠٢٢، ص ٢٣.

(٣) د/مرزوق العنزي، د/سعود الطوارئ: الذكاء التكنولوجي، دار المسيلة للنشر والتوزيع، الكويت، ٢٠١٧، ص ٣٢.

## ١٨ - أزمة الذكاء الاصطناعي والمسئولية المدنية للأضرار الناتجة عنه

الاصطناعي<sup>(١)</sup>، وفي نفس المعنى أيضاً هو فرع من علوم الحاسب الذى يمكن من خلاله أو بواسطة إنشاء وتصميم برامج الحاسبات التى فى نفس الأسلوب أو تحاكي أسلوب الذكاء البشرى، لكى يتمكن الحاسب من أداء بعض المهام بدلاً عن الإنسان التى تحتاج إلى التفكير والتفهم والسمع والتكلم والحركة بأسلوب منطقي<sup>(٢)</sup>، ويعرف كذلك بأنه ذكاء يتم عرضه من خلال الآلات، حيث أن الآلة الذكية هى وكيل العقل، تتخذ إجراءات وإعمال تشبه سلوك البشر<sup>(٣)</sup>.

هذا ويعرف الذكاء الاصطناعي أيضاً بأنه: علم قائم على استنباط نظم قادرة على دراسة المشاكل وحلها، وأداء وظائف بمحاكاة العمليات الذهنية بمفردها دون تدخل بشرى ويمكن لهذه النظم بلوغ مستويات التشغيل الذاتى وبمقدورها أن تتصرف باستقلالية تامة، ومن غير الممكن التكهن بعملها ولا بنتائجها، لأنها تتصرف

---

(١) د/محمد عبد الظاهر، صحافة الذكاء الاصطناعي" الثورة الصناعية الرابعة وإعادة هيكلة الإعلام" دار بدائل للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠١٨، ص ٩٩.

(٢) د/خالد حسن أحمد لطفى: الذكاء الاصطناعي وحمايته من الناحية المدنية والجنائية، دار الفكر العربى، ٢٠٢١، ص ١٤.

- وفى نفس المعنى أيضاً د/محمد على الشرقاوى: الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية، سلسلة علوم التكنولوجيا حاسبات المستقبل، مركز الذكاء الاصطناعي للحاسبات، مطابع المكتب المصرى الحديث، القاهرة، ١٩٦٦، ص ٢٣.

(٣) د/محمد شوقى العنانى، إسلام هديب: الذكاء الاصطناعي ودوره فى مكافحة الفساد، دار النهضة العربية، الطبعة الأولى، ٢٠٢٢، ص ١٦ وما بعدها.

## عدد خاص - المؤتمر العلمي الدولي الثامن (التكنولوجيا والقانون)

باعتبارها صناديق سوداء<sup>(١)</sup>، أي أنه هندسة صنع الآلات الذكية<sup>(٢)</sup> الذي أدخل إلى الآلة الصماء مكنة الذكاء التي كانت لا تتسبب عموماً إلا للإنسان<sup>(٣)</sup> وبعض الحيوانات فقط<sup>(٤)</sup>.

فاستطاعت معه الآلة التصرف على نحو يتماشى إلى حد كبير مع تصرف هذه الكائنات، من حيث القدرة الذاتية على التفكير والتحليل والتخطيط، وسرعة حل المشاكل وبناء الاستنتاجات، واتخاذ القرارات وغيرها من العمليات الذهنية، ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج عليها الآلة من قبل<sup>(٥)</sup>.

**يرى الباحث:** أنه يمكن أن نستخلص مما سبق تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه الآلة أو الجهاز الذي يقوم بتطبيق أو تنفيذ ما لُقن إليه من قبل العقل البشري وخزن به من

---

(١) الجمعية العامة للأمم المتحدة، لجنة الأمم المتحدة للقانون الدولي التجاري، الدورة الحادية والخمسون المنعقدة في نيويورك، ٢٥ حزيران/يونيو/ ١٣ تموز/ يوليو ٢٠١٨، الوثيقة رقم ٩/٩٦٠/ CN-A الصادر بتاريخ ٣٠/٥/٢٠١٨، بعنوان: الجوانب القانونية للعقود الذكية والذكاء الاصطناعي، ص ٣-٢.

(٢) سعيد خلفان الظاهري، مرجع سابق، ص ٣.

(٣) جهاد عفيفي، الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة، الطبعة الأولى، أمجد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠١٥، ص ٦١.

(٤) R. Maggiori; Enquete sur ces Technologies qui Changent nos vies; Champs Actuels; preface in ouvrage collectif: intelligence Artificielle et Droit; Larcier; Bruxelles; Belgique; 2017; p.13-14.

(٥) محمد سعيد الدين محمد، الذكاء الاصطناعي والحياة في عام ٢٠٣٠: دراسة مائة عام على الذكاء الاصطناعي لجامعة ستانفورد الأمريكية، مركز استشراف المستقبل ودعم اتخاذ القرار، حكومة دبي، شرطة دبي، العدد ٣٠٣، يونيو ٢٠١٧، ص ٦.

## ١٨ - أزمة الذكاء الاصطناعي والمسئولية المدنية للأضرار الناتجة عنه

قبل ونرى أنه من الصعب على الذكاء الاصطناعي أن يبتكر أو يفكر بدل الإنسان ذلك لأن الله عز وجل كرم الإنسان، والتكريم دائماً يكون للأفضل ولا يتصور أن يكون هناك أفضل من العقل البشرى وأن كان الذكاء الاصطناعي قد تفوق على الذكاء البشرى في الجانب المادى مثل أجهزة إطفاء الحريق أو أجهزة التعامل مع الكهرباء أو السيارات الذاتية ، ولكن لم تستطع أن تتفوق في الجانب الذهنى والفكرى فهى مازالت تحت سيطرة العقل البشرى.

### المطلب الثانى

#### خصائص الذكاء الاصطناعى

بعد عرض تعريف الذكاء الاصطناعى وطبيعته الخاصة بإعتباره يحاكي الذكاء البشرى، اتضح له عده خصائص ومميزات أهمها قدرته على التعلم والإدراك، وبالتالي استقلاله فى اتخاذ بعض القرارات، وكذلك يتسم الذكاء الاصطناعى بالدقة والسرعة فى بعض الأعمال، ومن أهم خصائصه ما يلى:

#### ١ - قدرته على التعلم والإدراك:

هذه الخاصية تعتبر من أبسط مراحل الذكاء الاصطناعى، والتي تتمثل فى القدرة على فهم وتعلم وإدراك احتياجات البشر، حيث تقوم الأجهزة ذات الذكاء الاصطناعى بمراقبة السلوك البشرى لشخص ما وتتبع وترصد عاداته الروتينية التى يقوم بمتابعتها فكل ما يصدر منها هو نتاج ما قام البشر به من قبل بتغذية وتلقين الجهاز ببعض المعلومات التى تجعله قادر على الفهم والإدراك.

## عدد خاص - المؤتمر العلمي الدولي الثامن (التكنولوجيا والقانون)

إلا أن هناك من يرفض جزئية القدرة على الإدراك لدى أجهزة الذكاء الاصطناعي على أساس أنه لم يدرك من نفسه إلا بعد أن يتم تغذيته بمعلومات مسبقه، فمثلاً يظل الذكاء الاصطناعي بشأن الأجهزة الطبية غير قادرة على التصرف في المجالات الغير طبية مهما خضع لتلك الاختبارات لمرات متعددة<sup>(١)</sup>.

في حين أن هناك من يؤيد فكرة قدرة الذكاء الاصطناعي على التفكير والإدراك<sup>(٢)</sup>، وأيضاً القدرة على التعلم من الخطأ حيث أنها تقوم على فكرة تحسين الأداء من خلال الاستفادة من الأخطاء والتعلم من المحاولة والخطأ<sup>(٣)</sup>.

وفي الحقيقة أن قدرة وقوة الذكاء الاصطناعي على التعلم والإدراك والابتكار يتوقف على التقدم التكنولوجي في هذا الوقت وتلك الحقبة، فما هو مستحيل الآن قد يكون سهل في المستقبل وميسور<sup>(٤)</sup>.

(١) د/جهاد عفيفي، مرجع سابق، ص ٢٧.

(٢) Thomas lemans; la respon sabilite extra contractuelle de I; intelligence artificielle; master universite catholique de Louvain; Belgique 2017.p.33.

(٣) عبد الله إبراهيم الفقى، الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر، الأردن، ١٤٣٣ هـ، ص ٧٢.

(٤) د/محمد شوقي العناني، د/إسلام هديب، مرجع سابق، ص ٣٦.

## ١٨ - أزمة الذكاء الاصطناعي والمسئولية المدنية للأضرار الناتجة عنه

### ٢ - الاستقلالية واتخاذ القرارات:

تعتبر تلك المرحلة من أهم خصائص ومميزات الذكاء الاصطناعي وهي القدرة على الاستدلال والاستنتاج مع ملاحظة مبدئية أن ذلك الاستدلال والاستنتاج هو نتيجة ما تم تخزينه وتزويده من معلومات مسبقة للأجهزة.

حيث يختص الذكاء الاصطناعي بالاستقلالية الذاتية في إحداث آثار محددة من خلال اتخاذ قرارات بذاته، والاستقلالية هذه نتيجة تزويد الجهاز بمعلومات من قبل الإنسان، فيصبح لدى الجهاز القدرة على تقديم الاقتراحات والرد على الطلبات الموجهة إليه من قبل المستخدم<sup>(١)</sup>.

ويستطيع الذكاء الاصطناعي القيام بعمليات الاستدلال عن طريق استخدام نظام مطابقة الصور والأصوات أو الأشياء وبذلك يستطيع القيام بعمليات الاستنتاج وفقاً للمنطق مثل الإنسان<sup>(٢)</sup>.

والحقيقة أن الذكاء الاصطناعي لكي يقوم بعملية الاستنتاج واتخاذ القرار لا بد أن يكون لديه توافر كمية كبيرة من البيانات، وهذه البيانات هي التي تساعد في تطوير نظم الذكاء الاصطناعي وهي الأساس في تطوير نفسه.

(١) د/ناريمان مسعود: المسؤولية عن فعل الأنظمة الإلكترونية الذكية، مجلة حوليات الجزائر، مجلد ١، عدد ٣١، الجزائر ٢٠١٨، ص ١٤٠.

(٢) د/محمد فهمي طلبية: الحاسب والذكاء الاصطناعي، الدار العربية للنشر والتوزيع، ٢٠٠٠، ص ٣٤.



## عدد خاص - المؤتمر العلمى الدولى الثامن (التكنولوجيا والقانون)

وهناك من يرى أن الذكاء الاصطناعى سىصبح أكثر من ذكاء الإنسان، وذلك نتيجة قدرته على التعلم والإدراك وجمع المعلومات من كافة المصادر سواء من الكتب أو المواقع، وتحليلها والاستنباط والاستنتاج فى وقت سريع، بل يرى أصحاب هذا الرأى أن الإنسان سىصبح تابع للآلة التى أنتجها وابتكرها وطورها، بل الأدهى والأمر أنهم يرون أن الذكاء الاصطناعى سىكون سبباً فى فناء البشرية<sup>(١)</sup>.

### يرى الباحث:

أن هذا الرأى غير مقبول فإذا كان الذكاء الاصطناعى يتميز على الذكاء البشرى فى بعض الأمور التى تتسم بالدقة والسرعة مثل التصميمات الهندسية والعمليات الحسابية، إلا أنه يجب الملاحظة أن ذلك التميز هو نتيجة تدخل العقل البشرى وإشرافه على آلات وأجهزة الذكاء الاصطناعى، فما زال الإنسان هو منتج أو مبرمج تلك الأجهزة لكى تعمل بتلك الكفاءة.

(١) د/إيهاب خليفة، مرجع سابق، ص ٢٨.

## المبحث الثاني

### أنواع وأهمية الذكاء الاصطناعي

#### تمهيد وتقسيم:

يتضح أن للذكاء الاصطناعي بعض الصور والأنواع وهي في الواقع تدور حول نوعين أساسيين مقسمين على حسب قدرة الذكاء الاصطناعي وعلى حسب الوظيفة التي يؤديها، أما عن أهمية الذكاء الاصطناعي فهي عديدة مثل دوره وأهميته في مجال تحليل البيانات، ومجال التعلم، وتحليل الصور والفيديوهات وغيرها.

وينقسم هذا المبحث إلى مطلبين:

– المطلب الأول: أنواع الذكاء الاصطناعي

– المطلب الثاني: أهمية الذكاء الاصطناعي

المطلب الأول

أنواع الذكاء الاصطناعى

أولاً: أنواع الذكاء الاصطناعى وفقاً لقدرته:

١- الذكاء الاصطناعى الضيق أو المحدود:

هو من أكثر الأنواع الموجودة حالياً والمنتشرة، وفى هذا النوع يقوم الذكاء الاصطناعى بمهمة محددة، مثل السيارات ذاتية القيادة، وبرامج الصوت والصورة<sup>(١)</sup>، ويطلق عليه البعض الذكاء الاصطناعى الضعيف وهذا النوع يعتبر تصرفه رد فعل على موقف محدد<sup>(٢)</sup>.

٢- الذكاء الاصطناعى العام:

يحاول هذا النوع من الاقتراب من العقل البشرى، حيث يحاول فى هذا النوع أن تعمل الآلة أو الجهاز بالتفكير والتخطيط الذاتى مثل الإنسان.

ويعتبر من طرق الذكاء الاصطناعى العام الشبكة العصبية الاصطناعية وهى مجموعة من التكوينات تحاول محاكاة العقل البشرى والتطور ومسايرة العقل البشرى، وتتكون الشبكة العصبية الاصطناعية من مجموعة من الطبقات تعمل على التعلم

(١) د/خالد حسن أحمد لطفى، مرجع سابق، ص ٢٨.

(٢) د/إيهاب خليفة، مرجع سابق، ص ٢١.

## ١٨ - أزمة الذكاء الاصطناعي والمسئولية المدنية للأضرار الناتجة عنه

العميق، ولكل طبقة عمل معين<sup>(١)</sup> وتستطيع هذه الشبكات العصبية الاصطناعية أن تتغير وتتقدم مثل العقل البشرى والتعلم من الأخطاء السابقة.

ويمر التعلم فى هذه الشبكات بتلات مراحل تبدأ من التعلم تحت الإشراف مروراً بالتعلم الغير خاضع للإشراف وإنتهاء بمرحلة التعلم المعزز أو الذاتى، حيث تعالج الشبكة ما تقع منه من أخطاء حتى تنتهى إلى التحليل الإيجابى الصحيح<sup>(٢)</sup>.

### ٣ - الذكاء الاصطناعى الفائق:

هذا النوع يقوم على أساس تفوق الذكاء الاصطناعى على الذكاء البشرى، حيث يفترض فيه القيام بالمهام المسندة إليه أفضل من البشر ومن الإنسان المتخصص ذو المعرفة.

وهذا النوع لا يكون على إطلاقه ولكنه يحدث فى الأمور المادية والملموسة مثل أجهزة التعامل مع الحريق أو الكهرباء، ولكن من الناحية الفنية يتم تحت إشراف وتوجيه العقل البشرى فهو فى الحقيقة لا يتفوق على العقل البشرى كما يعتقد البعض<sup>(٣)</sup>.

ويطلق البعض على هذا النوع الذكاء الاصطناعى الخارق<sup>(٤)</sup>.

(١) د/خالد حسن أحمد لطفى، المرجع السابق، ص ٢٩ وما بعدها.

(٢) نفس المرجع، ص ٣٠ وما بعدها.

(٣) د/خالد حسن أحمد لطفى، المرجع السابق، ص ٣١.

(٤) د/إيهاب خليفة، مرجع سابق، ص ٢١.

عدد خاص - المؤتمر العلمى الدولى الثامن (التكنولوجيا والقانون)

ثانياً: أنواع الذكاء الاصطناعى وفقاً للمهام التى يقوم بها:

#### ١ - الآلات التفاعلية:

هذا النوع من أبسط أنواع الذكاء الاصطناعى حيث لا يستطيع ذلك النوع التعلم من التجارب السابقة أو الماضية وبالتالي لا يستطيع تطوير الأعمال التى يقوم بها، فيحاول أن يخرج التجارب التى يتعامل معها فى الشكل الأفضل بقدر المستطاع دون التجديد فيها.

#### ٢ - الذاكرة المحدودة:

هذا النوع يقوم ويعتمد على عملية تخزين البيانات أو المعلومات لفترة زمنية بسيطة ومحددة من خلال التجارب السابقة التى أجريت بمعرفة هذا النوع من الذكاء الاصطناعى، ومن أمثلة هذا النظام "السيارة الذاتية"<sup>(١)</sup>.

#### ٣ - الإدراك الذاتى:

يقوم هذا النوع على فهم الآلة للمشاعر الإنسانية ويكون لديها وعى ذاتى، يفوق العقل البشرى.

والحقيقة أن هذا النوع لم يوجد بعد حتى الآن وهو مازال ما يتمناه العلماء أو الغاية المنشودة للعلماء والباحثين.

(١) د/خالد حسن أحمد لطفى، مرجع سابق، ص ٣١.

## ١٨ - أزمة الذكاء الاصطناعي والمسئولية المدنية للأضرار الناتجة عنه

### المطلب الثانى

#### أهمية الذكاء الاصطناعي

من المعروف أن للآلات أهمية لا غنى عنها للحياة البشرية واستمرارها، وذلك من أجل تسهيل حياة الإنسان لذلك كان الإنسان حريص على تطوير الآلات من بداية البشرية<sup>(١)</sup>، ومازال الاهتمام بتطوير الآلات مستمر، وإذا كان يصعب حصر أهمية الذكاء الاصطناعي بسبب التطور المستمر والسريع فى الذكاء الاصطناعي، إلا أنه يمكن الوقوف على أهميته من خلال التعرف على تطبيقاته، ومجالاته، ويمكن الإشارة إلى أهمية الذكاء الاصطناعي فى بعض النقاط:

#### ١ - أهمية الذكاء الاصطناعي فى مجال تحليل البيانات:

من أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي هو تحليل البيانات أى الوصول إلى اللغة والنصوص الطبيعية من خلال بعض البيانات ويتضح هذا المجال فى حياتنا اليومية فى العديد من المجالات المختلفة حيث تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي حالياً بصفة يومية فى العمل الحكومى وغيرها من المجالات الأخرى<sup>(٢)</sup>، كما يستخدم العالم اليوم استخدام متصاعد ومتطور للروبوتات التى يتم توجيهها فى مجال تطوير الأسلحة الذاتية وفى الطب وإجراء الجراحات الدقيقة وغيرها.

(١) د/أحمد محمد غنيم: الذكاء الاصطناعي، ثورة جديدة فى الإدارة المعاصرة، الطبعة الأولى، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠١٧، ص ٣٠.

(٢) د/زين عبد الهادى: الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة فى المكتبات، دار كتاب النشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠١٩، ص ٩.

## عدد خاص - المؤتمر العلمي الدولي الثامن (التكنولوجيا والقانون)

ونجد أن دولة الإمارات العربية المتحدة من أوائل الدول التي تستخدم الروبوتات في المجالات والدوائر الحكومية لمساعدة العملاء وإنجاز عملهم.

### ٢- أهمية الذكاء الاصطناعي في مجال التعلم العميق:

من أبرز مظاهر الذكاء الاصطناعي هو التعلم العميق، حيث يتم التركيز على شبكات عصبية صناعية تحاكي وتمثل طريقة عمل العقل البشري، حيث تستطيع تلك الشبكات الصناعية التجربة والتعلم والتطوير الذاتي دون تدخل بشري<sup>(١)</sup>.

### ٣- أهمية الذكاء الاصطناعي في تحليل الصور والفيديوهات:

تشمل هذه التقنية استخدام كاميرات المراقبة الذكية والتي تتسم بالقدرة على تحليل الصور والفيديوهات للبحث وتحديد أماكن المطلوبين، وكذلك استخدام تقنية تعلم الآلة في مجال الأمن الإلكتروني، والطائرات بدون طيار لمراقبة الجو وتطبيقات التنبأ لرجال الشرطة<sup>(٢)</sup>.

### ٤- أهمية الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات شبكات التواصل الاجتماعي:

---

(١) د/عبد الحميد بسيوني: الذكاء الاصطناعي والوكيل الذكي، البيطاش سنتر للنشر والتوزيع، الإسكندرية، ٢٠٠٥، ص ٤١.

(٢) د/نايف عبد الرحمن عبد الله العجلان: نظام آلي للتعرف على الوجه باستخدام طرق الذكاء الاصطناعي، جامعة الملك سعود، كلية الهندسة، قسم الهندسة الإلكترونية، الرياض، ٢٠٠٢، ص ١٠١.

## ١٨ - أزمة الذكاء الاصطناعي والمسئولية المدنية للأضرار الناتجة عنه

تستخدم هذه التقنية فى مواجهة الظواهر السلبية، كمواجهة الفكر المتطرف على الأنترنت أو محاولة تقادى الانتحار عبر موقعها<sup>(١)</sup>.

كما تقيد فى اكتشاف احتمالية وقوع أعمال شغب ومظاهرات<sup>(٢)</sup>، واكتشاف العديد من الجرائم التى تقع عبر تلك الشبكة.

ونخلص مما تقدم أن الذكاء الاصطناعى له دور هام فى تطوير كافة القطاعات الصناعية والتجارية والهندسية والطبية والعسكرية وغيرها من العديد من المجالات التى لا تعد ولا تحصى.

---

(١) د/حيدر شاكى البرزنجى، د/محمود حسن الهواس: تكنولوجيا وأنظمة المعلومات فى المنظمات المعاصرة، منظورة إدارى تكنولوجياى، الناشر مؤسسة محمود حسين جمعة، القاهرة، ٢٠١٤، ص ١٩.

(٢) د/علاء عبد الرزاق السالمى: نظم المعلومات والذكاء الاصطناعى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، ١٩٩٩، ص ٣٤.



## الفصل الثانى

### المسئولية المدنية عن أضرار تطبيق الذكاء الاصطناعى

#### تمهيد وتقسيم:

من المعروف أن المسئولية المدنية هي محور الارتكاز في القانون المدنى، وتعتبر المسئولية المدنية من أهم الموضوعات نظراً لارتباطها بأغلب الحقوق التى يتعامل بها الأشخاص، لأن المسئولية المدنية هي أساس حماية الحقوق، ولكل فرد الحق في حماية حقوقه أياً كان مصدر هذه الحقوق<sup>(١)</sup>.

والحقيقة أنه مع تطور المجتمعات في مجال الذكاء الاصطناعى مع الانتشار الواسع لاستخدام الأجهزة والآلات في العديد من المجالات، كل هذا جعل رجال الفقه القانونى يبحثون في طبيعة ومدى التكيف القانونى لتصرفات أجهزة وآلات الذكاء الاصطناعى ومدى تحقق المسئولية المدنية عن تصرفاتها<sup>(٢)</sup>.

(١) د/محمد عبد الظاهر حسين، خطأ المضرور وأثره على المسئولية، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٧، ص ٣.

(٢) د/حمد شوقى العنانى، د/إسلام هديب، مرجع سابق، ص ٤٣.

## ١٨ - أزمة الذكاء الاصطناعي والمسئولية المدنية للأضرار الناتجة عنه

والمسئولية المدنية هي في جوهرها إلزام المسئول بتعويض المضرور متى توافرت شروط المسئولية، فهي في الحقيقة جبراً للضرر، وليست ردعاً للمسئول<sup>(١)</sup>.

وتنقسم المسئولية المدنية بصفة عامة إلى مسئولية عقدية، ومسئولية تقصيرية، فإذا كان الالتزام الذي تم الإخلال به نتيجة عقد أصبحت المسئولية عقدية<sup>(٢)</sup>، أما إذا كان الإخلال بواجب قانوني تكون المسئولية غير عقدية نتيجة الفعل الضار أيّاً كانت وسيلة هذا الضرر<sup>(٣)</sup>، ويرى بعض رجال الفقه بأن أحكام المسئولية المدنية في القانون المصري تأثرت في المضمون بمبادئ المسئولية المدنية في القانون الفرنسي<sup>(٤)</sup>.

إلا أنه ليس من السهل تحديد الشخص المسئول عن الضرر والعلاقة بين الخطأ والضرر وعلاقة السببية وهنا تثور المشكلة حيث يدخل في عملية الذكاء الاصطناعي أكثر من شخص مثلاً المنتج والمبرمج والمالك والمستخدم وغيرهم، ففي هذه الحالة يصعب تحديد الشخص المسئول.

(١) حيث تنص المادة ١٦٣ من القانون المدني المصري على "كل خطأ سبب ضرراً للغير يلزم من ارتكبه بالتعويض".

(٢) د/على حسين نجده: النظرية العامة للالتزام، الكتاب الأول، مصادر الالتزام، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٥، ص ٩.

(٣) د/محمد عبد الظاهر حسين: المسئولية المدنية في مجال الطب و جراحة الأسنان، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٤، ص ٢٠٩.

(٤) د/محسن عبد الحميد البيه: حقيقة أزمة المسئولية المدنية ودور تأمين المسئولية، مكتبة الجلاء الجديدة، المنصورة، ١٩٩٣، ص ٢.

عدد خاص - المؤتمر العلمى الدولى الثامن (التكنولوجيا والقانون)

وهذا ما جعل البرلمان الأوروبى يصوت إلى منح الشخصية القانونية للروبوتات الذكية<sup>(١)</sup>.

وسوف نقسم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث:

- المبحث الأول: المسئولية العقدية فى مجال الذكاء الاصطناعى.
- المبحث الثانى: المسئولية التقصيرية فى مجال الذكاء الاصطناعى.
- المبحث الثالث: المسئولية الموضوعية فى مجال الذكاء الاصطناعى.

---

(١) د/خالد حسن أحمد لطفى، مرجع سابق، هامش ١، ٢ ص ٥٢.

## المبحث الأول

### المسئولية العقدية فى مجال الذكاء الاصطناعى

وفقاً لصحيح القانون عندما يدخل الأطراف فى تعاقدات، أو عندما يبرموا عقود صحيحة، عندما لا ينفذ أحد الأطراف أو يخل بالتزامه المنصوص عليه فى العقد، فإنه يكون من حق الطرف الآخر أن يتحلل من التزامه بجانب حقه فى المطالبة بالتعويض جراً عدم تنفيذ الطرف الآخر لالتزامه، وقد تحدد قيمة التعويض فى العقد نفسه، وإذا لم تحدد فى العقد يكون للمحكمة الحق فى تحديده وذلك مراعاة لما لحق المضرور من خسارة، وما فاتته من كسب<sup>(١)</sup>.

أى أن المدين يتحمل الخسائر المتوقعة أو التى يمكن توقعها وقت تحمل الالتزام، وذلك باعتباره نتيجة متوقعة ومحتملة لعدم تنفيذ الالتزام من قبله، وبالتالي إذا كان الوفاء بالالتزام قائم على التسليم، يجب أن يكون محل التسليم مطابقاً للقدر والأوصاف، محل الاتفاق أو المتفق عليها، أو التى تطلبها قواعد وأصول المهنة وما جرى عليه العرف فى التعامل<sup>(٢)</sup>.

وفى حالة الذكاء الاصطناعى تقوم المسئولية العقدية فى بعض الحالات مثلاً إذا كان الروبوت غير مطابق لبنود العقد أو الشروط المنصوص عليها، فىكون للمشتري الحق

(١) د/عبد الرحمن عدنان حيداوي: البند التعسفى فى العقد، دراسة مقارنة، المؤسسة الحديثة للكتاب، القاهرة، ٢٠٢١، ص ٣١.

(٢) د/محمد منصور: أحكام عقد البيع التقليدي والإلكتروني والدولية، دار الفكر العربى، القاهرة، ٢٠٠٦، ص ٢٣٤.

## عدد خاص - المؤتمر العلمى الدولى الثامن (التكنولوجيا والقانون)

فى إنهاء العقد، فهنا تقوم المسئولية العقدية عندما لا يقوم الروبوت بالأداء المتفق عليه فى العقد، حتى ولو لم ينتج عن ذلك ضرر أو أذى<sup>(١)</sup>، بالإضافة إلى أن تنفيذ الالتزام لا يتم بشأن ضمان صلاحية المبيع للعمل بمجرد تحقيق النتيجة أو الغاية بل لا بد أن يتم الإنجاز بالطريقة التى تتماشى وتتفق مع مشتريات العقد وما يفرضه حسن النية، فإذا ظهر فى المبيع عيب يقلل من قيمته أو غير صالح لما أعد له وتم التعاقد عليه وجب على البائع ضمان ذلك، لأن الفائدة المرجوه من البيع كانت محل تقدير عند تحديد الثمن من قبل المشتري، وقد وسع المشرع المصرى من ضمان العيوب فمد ضمان البائع للعيوب الخفية إلى الصفات التى ضمن البائع للمشتري وجودها فى المبيع، والتي لا يعتبر مجرد وجودها حالة طارئة<sup>(٢)</sup>.

لم يضع القانون المدنى المصرى أو الفرنسى نصوص خاصة بتنظيم المسئولية التعاقدية التى يمكن أن تقوم بين صانع ومستخدم جهاز الذكاء الاصطناعى، ولكن هذه المسئولية قد تقوم على أساس نصوص حماية المستهلك، وكذلك على أساس ضمان العيوب الخفية والالتزام بالمطابقة.

فبشأن قيام المسئولية التعاقدية على أساس قانون حماية المستهلك فقد نصت المادة ٢٧ من قانون حماية المستهلك المصرى رقم ١٨١ لسنة ٢٠١٨ على أن "يكون المنتج مسئولاً عن كل ضرر يلحقه المنتج أو يحدثه إذا ثبت أن الضرر نشأ بسبب

(١) L'Archambault et L. Zimmermann; repairing damages caused by artificial intelligence French law needs to evolve; gqzette du pallas; N;9, 2018, p.17.

(٢) د/السيد عمران: عقد البيع فى القانون المدنى المصرى، الفتح للطباعة والنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٩، ص ١٧٢.

## ١٨ - أزمة الذكاء الاصطناعي والمسئولية المدنية للأضرار الناتجة عنه

عيب في المنتج يرجع إلى تصميمه أو صنعه أو تركيبه، ويكون مورد المنتج مسئول عن كل ضرر يحدثه المنتج، نتيجة استعماله بطريقة خاطئة، إذا ثبت أن الضرر بسبب تقصير المورد في اتخاذ الحيطة والحذر لمنع وقوع الضرر أو التنبيه لاحتمال وقوعه. وكذلك يسأل الموزع أو البائع عن أضرار المنتج، إذا ثبت أن الضرر نتيجة عيب في طريقة إعدادة للاستهلاك وحفظه وتداوله أو عرضه وذلك لنص المادة ٢٠ من قانون حماية المستهلك المشار إليه التي تنص على أن "يضمن المورد جودة المنتج محل التعاقد وسلامته طوال فترة الضمان، كما يضمن توافر المواصفات التي تم التعاقد بناءً عليها".

وقد تقوم المسؤولية المدنية في مجال الذكاء الاصطناعي على أساس نظرية ضمان العيوب الخفية أو الالتزام بتسليم منتج مطابق، حيث تنص المادة ١٦٠٤ مدني فرنسي على أن "البائع يكون ملزماً بأن يضع تحت تصرف المشتري منتجاً مطابقاً للمنتج المبيع، وذلك وفقاً للاشتراطات المنصوص عليها في الوقت والمكان المتفق عليه" وبالتالي لا يكون الالتزام قد تحقق إلا إذا كان المبيع مطابق لما تم الاتفاق عليه في العقد.

هذا ما جعل البعض من رجال الفقه يرى أنه لا توجد أية مشكلة في تطبيق قواعد المسؤولية التقليدية على الذكاء الاصطناعي في حالة الإخلال بالعقد<sup>(١)</sup>، وهذا الرأي لم

(١) J. M Assip; Intelligence artificielle et le droit; Editions Larcier, paris 2017. p.92.

## عدد خاص - المؤتمر العلمى الدولى الثامن (التكنولوجيا والقانون)

يوفق على إطلاقه، لأن تطبيق المسؤولية العقدية فى مجال الذكاء الاصطناعى، لم يكن بالقدر الكافى لمواجهة الأضرار الناجمة عنه.

وحيث تنص المادة ٢١٥ من القانون المدنى المصرى على أن "إذا استحال على المدين أن ينفذ الالتزام عينياً حكم عليه بالتعويض لعدم وفائه بالتزامه. ما لم يثبت أن استحالة التنفيذ نشأت عن سبب أجنبى لا يد له فيه".

ووفقاً لذلك يستطيع الشخص المسئول عن الذكاء الاصطناعى الهروب من المسؤولية إذ استطاع أن يثبت أن الضرر الناتج عن الذكاء الاصطناعى ليس بسبب خطأ منه وذلك عن طريق إثبات أن الضرر ناتج عن سبب أجنبى ليس مسئولاً عنه، وبالتالي يصعب إن لم يكن من المستحيل حصول المضرور على التعويض فى تلك الحالة.

## المبحث الثاني

### المسئولية التقصيرية في مجال الذكاء الاصطناعي

من المعروف أن المسئولية التقصيرية تقوم على الإخلال بالتزام مصدره القانون، وعادة لا يكون هناك أية علاقة تعاقدية بين المدين والدائن أو بين المضرور والمتسبب في الضرر، وأساس المسئولية هنا هو الخطأ، وهو الإخلال بالالتزام القانوني العام بعدم الإضرار بالغير<sup>(١)</sup>.

ويتضح من ذلك أن الخطأ هنا يقوم على التعدي أو الانحراف والإدراك والتمييز<sup>(٢)</sup>، ويشترط وفقاً لهذه المسئولية لكي يحصل المضرور على التعويض أن يثبت الخطأ والضرر وعلاقة السببية بينهما.

ويمكن تطبيق تلك المسئولية على المسئول عن الأضرار التي تنتج من استخدام الذكاء الاصطناعي وواضح أن المسئولية التقصيرية هي المسئولية العقدية وتقوم على أركان ثلاثة الخطأ والضرر وعلاقة السببية بينهما.

(١) د/عبد الهادي فوزي العوضى: المسئولية التقصيرية لناشرى برامج التبادل غير المشروع للمصنفات الفكرية بتقنية peer to peer، دراسة مقارنة في القانون الفرنسي والمصري والعماني، دار النهضة العربية للنشر والتوزيع، القاهرة ٢٠١٧، ص ٢٣.

(٢) د/سمير تناغو: مصادر الالتزام، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، طبعة أولى، ٢٠٠٩، ص ٢٢٧.



## عدد خاص - المؤتمر العلمي الدولي الثامن (التكنولوجيا والقانون)

فى حين أن هناك بعض التشريعات تأخذ بتعبير الفعل الضار بدلاً من الخطأ، لتقوم المسؤولية عن الفعل الضار على ثلاثة أركان الأضرار والضرر وعلاقة السببية بينهما<sup>(١)</sup>.

تنشأ الأضرار نتيجة الإخلال بواجب يفرضه القانون، حتى لو كان المتسبب فى الضرر عديم الإدراك أو التمييز<sup>(٢)</sup>، وهذا واجب قانونى على الكافة والجميع الالتزام به وهو عدم الإضرار بالغير، فإذا حدث الإخلال بذلك الواجب الذى يفرضه القانون، هنا ينشأ الالتزام بالتعويض<sup>(٣)</sup>.

فمثلاً إذا اعتمد الطبيب فى مجال الروبوت الطبى على برنامج دعم القرار السريرى المدعوم بالذكاء الاصطناعى لتحديد وصف الدواء، ولكن البرنامج اصدر توصية خاطئة، كان يسهل ملاحظتها وتفادى ما يترتب عليها من أضرار إلا أنه تم تجاهل تلك التوصية من قبل الطبيب، فهنا يمكن مساءلة الطبيب عن الأضرار الناتجة

---

(١) ومن هذه التشريعات التشريع الإماراتى الذى أخذ بتعبير الفعل الضار بدلاً من الخطأ متأثراً بالشريعة الإسلامية حيث نصت المادة ٢٨٢ من قانون المعاملات المدنية الإماراتى على أن "كل إضرار بالغير، يلزم فاعله، ولو غير مميز، بضمان الضرر".

(٢) د/نبيل سعد: النظرية العامة للالتزام، مصادر الالتزام، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠١٩، ص ٣٧٤.

(٣) د.شريف أحمد الطباخ: المسؤولية المدنية التقصيرية والعقدية، ج ١، ط ١، دار الفكر والقانون، المنصورة، ٢٠٠٩، ص ٦١.

## ١٨ - أزمة الذكاء الاصطناعي والمسئولية المدنية للأضرار الناتجة عنه

والإصابات المتوقع حدوثها بالمريض وليس عن التوصية الخاطئة التي صدرت من الجهاز أو الروبوت ذات الذكاء الاصطناعي<sup>(١)</sup>.

إلا أن تطبيق قواعد المسؤولية التقصيرية على نظام الذكاء الاصطناعي قد يواجه كثيراً من الصعوبات والتحديات وأهم هذه التحديات:

١- وجوب تحديد الشخص الاعتباري أو الطبيعي المسئول عن الضرر الناجم من أفعال الذكاء الاصطناعي وهذا الأمر قد يبدو صعباً إن لم يكن مستحيلاً في بعض الحالات.

٢- في الحالات التي يتخذ فيها الذكاء الاصطناعي قرارات مستقلة، لا تكفي هنا القواعد التقليدية لإقامة المسؤولية القانونية عن أضرار هذا النظام.

وتنص المادة ١٢٤٢ من القانون المدني الفرنسي الصادر بالمرسوم رقم ١٣١ لسنة ٢٠١٦<sup>(٢)</sup> والتي تقابل المادة ١٧٨ من القانون المدني المصري بأن الشخص لا يسأل

---

(١) د/أشرف مالك: مسؤولية الدولة عن الخطأ المرفقى في مجال الذكاء الاصطناعي، دار الحافظ للطباعة والنشر، أبو ظبي، ٢٠٢٠، ص ٧٦.

(٢) On est responsable non seulement du dommage que l'on cause par son propre fait mais encore de celui qui est causé par les autres personnes dont on doit répondre, ou de choses que l'on a sous sa garde. Toutefois, celui qui détient, à un titre quelconque, tout ou partie de l'immeuble ou des biens mobiliers dans lesquels un incendie a pris naissance ne sera responsable, vis-à-vis des tiers, des dommages causés par cet incendie que s'il est prouvé qu'il doit être attribué à sa faute ou à la faute des personnes dont il est responsable. Cette disposition ne s'applique pas aux rapports entre propriétaires et locataires de biens meubles qui sont régis par les articles 1733 et 1717 du code civil.

## عدد خاص - المؤتمر العلمي الدولي الثامن (التكنولوجيا والقانون)

عن الأضرار الناجمة عن فعله الشخصي فحسب، بل يسأل أيضاً عن الضرر الذي ينتج من فعل الأشخاص الذين يسأل عنهم أو عن الأشياء التي في حراسته.

وحيث أنه لا يمكن تطبيق ذلك في حالة الذكاء الاصطناعي من الأشخاص، فإن بعض رجال الفقه يري تطبيق قواعد المسؤولية عن حراسة الأشياء وعليه يتناسب مع ذلك النظام<sup>(١)</sup>.

وقد أخذ القانون الفرنسي بنظرية الحراسة الفعلية والتي تقوم على أن الحارس هو الذي له السلطة الفعلية على الشيء من حيث الرقابة والإدارة والتوجيه، وقد أخذ الفقه

---

Le pere et la mere, en tant qu'ils exercent l'autorite parentale, sont splidairement responsables du dommage cause par lar leurs enfants mineurs habitant avec eux.

Les maîtres et les commettants, du dommage cause par leurs domestiques et preposes dans les fonction auxquelles ils not employes;

Les instituteurs et les arisans; du dommag cause par leurs elevs et apprentis pendant le temps qu'il sont sous leur surveillance.

La responsabilite ci- dessus a lieu, a moins que les pere et mere et les artisans ne prouvent qu'ils n,ont pu empecher le fait qui donne lieu a cette responsabilite

En ce qui concerne les instituteurs, les fautes, imprudences ou negligences invoquees contre eux comme ayant cause le fait =dommageable, devront etre prouvees, confrmement au droit commun, par le demanderur, a l'instance .

gi jrance-com.[www.le](http://www.le)

Lu en 10/10/2022 a 11h du makin.

(١) د/محمد شوقي العناني، د/إسلام هديت، مرجع سابق، ص ٥١.

## ١٨ - أزمة الذكاء الاصطناعي والمسئولية المدنية للأضرار الناتجة عنه

المصرى بفكرة الحراسة الفعلية عند تحديد المسؤولية عن الأضرار الناجمة بفعل الأشياء<sup>(١)</sup>.

والحقيقة أن نظرية الحارس الفعلى لا تلائم الذكاء الاصطناعي نظراً لخصوصيتها التى تميزها عن الأشياء بصورة عامة والذاتية فى مجال المسؤولية، حيث تتمتع باستقلالية تكاد تنعدم معها فكرة مسئولية الأشياء نظراً لانعدام الرقابة والتوجيه.

وقد فرق القانون والقضاء الفرنسى بين حراسة التكوين وحراسة الاستعمال، فحراسة التكوين والتى يتحمل تبعاتها مالك الشئ أو مصنعه، وهى التى تترك للمصنع لما لديه من معلومات عن وظيفة المنتج أكثر من مالك أو مستهلك الشئ.

أما حراسة الاستعمال تترك للمستهلك، والشخص الذى يكون له سلطة الاستعمال والرقابة والتوجيه يكون هو حارس الاستعمال<sup>(٢)</sup>.

والواقع أن هذه التفرقة تثير العديد من الصعوبات أمام المضرور لأنه يصعب عليه تحديد سبب الضرر، لذلك نرى أنه لا بد أن يكون هناك تعديل لفكرة الحراسة ومفهومها بما يتناسب مع الطبيعة الخاصة للذكاء الاصطناعي، لأنه من الصعب تطبيق فكرة الحراسة بمعناها الحالى على أنظمة الذكاء الاصطناعي وذلك لما يتمتع به الذكاء الاصطناعي من استقلالية وذاتية فى اتخاذ القرارات فى بعض الأحيان، مما

(١) د/يحيى موافى: المسئولية عن الأشياء فى ضوء الفقه والقضاء، دراسة مقارنة، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٩٢، ص ٣٩.

(٢) د/خالد حسن أحمد لطفى، مرجع سابق، ص ٨٠، هامش نفس الصفحة.

عدد خاص - المؤتمر العلمى الدولى الثامن (التكنولوجيا والقانون)

يصعب التحكم فى الجهاز ذا الذكاء الاصطناعى فى بعض الأحيان، وهو بذلك غير خاضع للرقابة والسيطرة للحارس فبالتالى لا بد من أن يكون هناك مفهوم خاص للحراسة فى مجال الذكاء الاصطناعى.

### المبحث الثالث

#### المسئولية الموضوعية فى مجال الذكاء الاصطناعى

الأصل فى المسئولية المدنية أنها وجدت لجبر الضرر وتعويض المضرور، وهذا ما يجب تحقيقه من قبل المسئولية المدنية فى مجال الذكاء الاصطناعى، حيث يجب هجر الأسس التقليدية التى تقوم على العيب والخطأ والبحث عن أسس جديدة تبرر المسئولية المدنية فى مجال الذكاء الاصطناعى.

وهناك من يقترح بقيام المسئولية الموضوعية وفرضها عن طريق التعامل مع استخدام الذكاء الاصطناعى فى بعض الأماكن وفى الظروف على أساس أنه نشاط خطير وغير طبيعى، وهذا ما يؤدى إلى الخروج على النظام التقليدى للمسئولية المدنية والتى تتطلب الخطأ كأساس لها<sup>(١)</sup>.

وقد اتجهت الكثير من التشريعات أن المسئولية الموضوعية أساس للمسئولية المدنية لمواكبة التطور التكنولوجى فى الذكاء الاصطناعى، خاصة بعد ثبوت عجز المضرور

(١) Patrick hubbard, and Ronald Motely, regulation of and liability for risks of physic cal injury from sophisticated robots. previous reference p. 41-42.

## ١٨ - أزمة الذكاء الاصطناعي والمسئولية المدنية للأضرار الناتجة عنه

عن إثبات الخطأ وعلاقة السببية بينه وبين الضرر في إطار المسؤولية المدنية التقليدية.

وفي إطار المسؤولية الموضوعية يكتفى المضرور بإثبات الضرر دون الحاجة إلى إثبات الخطأ والمسئولية الموضوعية هي مسئولية عن عمل ليس للخطأ دور فيها<sup>(١)</sup>.

ويعرفها البعض بأنها المسئولية التي يكفي لقيامها وجود علاقة سببية بين الضرر والنشاط مصدره دون النظر إلى خطأ المسئول، حتى لو كان النشاط ذاته سليم وصحيح<sup>(٢)</sup>.

فالمسئولية الموضوعية لا ينظر فيها إلى الخطأ، بل ينظر إلى موضوعها وهو فكرة الضرر الناشئ عنها<sup>٣</sup>، فهذه المسئولية تقوم على عنصر الضرر فقط دون النظر إلى وجود الخطأ أو إثباته، وأصبح لتلك المسئولية أهمية بعد عجز المسئولية الشخصية عن توفير الحماية اللازمة للمضرور لا سيما بعد التطور الهائل في التكنولوجيا الحديثة.

(١) Dictionnaire de droit international public (sous la direction Jean Salmon) Bruylant; Bruxelles; 2001, p 996-997.

(٢) د/محمد فؤاد عبد الباسط: تراجع فكرة الخطأ لمسئولية المرفق الطبي العام، منشأة المعارف، ٢٠٠٣، ص ٧٦.

(٣) د/نزيه محمد الصادق المهدي: في بعض مشكلات المسئولية المدنية المعاصرة، بدون دار نشر، ٢٠٠٦، ص ١١٤.

## عدد خاص - المؤتمر العلمى الدولى الثامن (التكنولوجيا والقانون)

فتقوم المسؤولية إذا توافر ركنيها من ضرر ورابطة سببية بينه وبين فعل المدعى عليه<sup>(١)</sup>.

ووفقاً لهذه المسؤولية فإنه لا يجوز للمسئول نفي مسؤوليته ولو عن طريق قطع السببية بين فعله وبين الضرر، وبالتالي فإن تأسيس المسؤولية على مجرد وجود الضرر، تحقق للمضرور حماية حقيقة ويعفيه من إثبات الخطأ من جانب المسئول<sup>(٢)</sup>.

وبخصوص المسؤولية الموضوعية فى مجال الذكاء الاصطناعى بصفة خاصة فقد تناولها التوجيه الأوروبى الصادر فى ٢٥ يوليو ١٩٨٥ رقم ٨٥-٣٧٤-EC الذى يؤسس مسؤولية المنتج على مبدأ وأساس المسؤولية بدون خطأ فى حالة الضرر عن المنتج المعيب<sup>(٣)</sup>.

وإذا كان هناك أكثر من شخص مسئول عن نفس الضرر تكون المسؤولية تضامنية<sup>(٤)</sup>، وبالتالي أصبح قانون الاتحاد الأوروبى يحكم المسؤولية على أساس الضرر الناجم عن المنتجات وليس فقط على النطاق التعاقدى.

---

(١) Pierre Bettremieux; Easaihistorique et critique sur fondement de la responsabilite civile en droit francais these; lille, 1921, n50. P.92.

(٢) د/محمود مختار بريري: الاساس القانونى للمسئولية عن الأضرار التى تسببها الطائرات للغير على السطح، مجلة القانون والاقتصاد، العدد الثالث والرابع، ١٩٧٨، ص ٦١٧.

(٣) وقد صدر فى هذا التوجيه بشأن المؤاممة والتوازن واللوائح والأحكام للدول الأعضاء بشأن مسؤولية المنتج عن المنتجات المعيبة.

(٤) د/خالد حسن أحمد لطفى: مرجع سابق، ص ٨٨، هامش ٢ من نفس الصفحة.

## ١٨ - أزمة الذكاء الاصطناعي والمسئولية المدنية للأضرار الناتجة عنه

وأكد واضعى التوجيه الأوروبي أن النظام المطبق هو المسئولية الموضوعية، ولكن لا يكفى لإقامة المسئولية أن يحدث المنتج ضرر فقط بل لا بد أن يكون المنتج معيباً، وأن يكون العيب هو الذى سبب الضرر محل التعويض<sup>(١)</sup>.

وقد جاء فى المادة السادسة من التوجيه الأوروبي أن المنتج المعيب هو "المنتج الذى لا يتوافر به الأمان المشروع، الذى يكون منتظر.

وهذا ما سار عليه وتبناه المشرع الفرنسى، حيث جاءت المادة ١٣٨٦-٤ من القانون المدنى الفرنسى بأن "المنتج يكون معيباً من وجهة القانون عندما لا يستجيب للسلامة التى ينتظرها القانون".

وبالتالى فإن العيب يكون محلاً للمسئولية فى المنتج الذى لا تتوافر فيه معايير الأمن والسلامة، فالأمر لا يقتصر على المنفعة فقط، وهنا لا يلزم المضرور إلا بإثبات الضرر والعيب<sup>(٢)</sup>.

والتوجيه الأوروبي يركز على المسئولية بدون خطأ، والتى ترتبط دائماً بفكرة العيب، دون النظر إلى السلوك الخاطئ<sup>(١)</sup>.

(١)G.wagner; "Robotliability"; ss Rnelectronic journal, p.6 ;2018 Available 10; 2139; ssrn;3198764.

(٢) د/ناجية العطارق: المسئولية عن فعل المنتجات المعيبة فى ضوء القانون المدنى الفرنسى، مجلة العلوم القانونية والشرعية، العدد ٦، جامعة الزاوية، كلية القانون ليبيا، ٢٠١٥، ص ٨٤.



## عدد خاص - المؤتمر العلمى الدولى الثامن (التكنولوجيا والقانون)

وذلك لأن المادة الأولى من التوجيه تنص على أن "يسأل المنتج عن الأضرار التى سببها المنتج المعيب".

ولكن عندما يكون هناك أكثر من شخص ساهم فى إنتاج السلعة أو المنتج حتى يصل إلى الشكل النهائى، فنكون هنا أمام حالة أكثر من منتج أو تعدد المنتجين المشتركين فى إنتاج السلعة التى تسببت فى الضرر.

ولكن المستقر عليه فى التوجيه الأوروبى والقانون الفرنسى هو إلزام المنتجين بالتضامن فى حالة تعددهم فى مواجهة المضرور.

ولكن البحث عن المسئول يكون أمراً صعباً للغاية، عندما يكون برنامج تشغيل الذكاء الاصطناعى مفتوح المصدر<sup>(٢)</sup>.

وتنص المادة ٦٧-١ من قانون التجارة رقم ١٧ لسنة ١٩٩٩ المصرى على أن يسأل منتج السلعة وموزعها قبل كل ما يلحقه ضرر بدنى أو مادى يحدثه المنتج إذا أثبت هذا الشخص أن الضرر نشأ بسبب عيب فى المنتج، ويتضح ذلك أن القانون المصرى أقر نظام خاص لمسئولية المنتج والموزع وأسس على فكرة المسئولية

---

(١) د/نادية معوض: مسئولية مصنع الطائرة، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٠، الطبعة الثانية، ص ١٢.

(٢) د/عبد الله سعيد عبد الله الوالى، مرجع سابق، ص ١٣٦.

## ١٨ - أزمة الذكاء الاصطناعي والمسئولية المدنية للأضرار الناتجة عنه

الموضوعية القائمة على الضرر، وهذا المبدأ يتفق مع التعويض على فكرة المخاطر<sup>(١)</sup>.

ولكن تطبيق مسؤولية المنتج في مجال الذكاء الاصطناعي يواجه العديد من التحديات، لأنه لا يمكن السيطرة عليه، لأن عنصر الخطر داخل في وظيفته، وهذا ما جعل الذكاء الاصطناعي مصدر للمخاطر العامة<sup>(٢)</sup>.

وأيضاً توجد أسباب خاصة أوردتها المادة السابعة من التوجيه الأوروبي والتي تقابل المادة ١٢٤٥ من القانون المدني الفرنسي إذا استطاع المنتج أن يثبتها ترفع عنه المسؤولية لهذه الأسباب:

- ١- إذا أثبت أنه لم يصنع المنتج للتداول.
- ٢- إذا أثبت أن العيب لم يكن موجود في المنتج لحظة التداول أو نشأ بعد تداوله.
- ٣- إذا أثبت أن المنتج لم يتم تصنيعه للبيع أو توزيعه لغرض اقتصادي.
- ٤- إذا أثبت أن العيب يرجع لمطابقة المنتج للقواعد التشريعية التي تصدرها السلطة العامة.

---

(١) د/فتحي عبد الله: نظام تعويض الأضرار التي تلحق بأمن وسلامة المستهلك في القانون المدني المصري المقارن، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية. العدد الخامس والعشرون، كلية الحقوق، جامعة المنصور ١٩٩٩، ص ٦٧.

(٢) C.Bertsia."Legal liability of artificial intelligence driven- systems" AI master thesis, international Hellenic university, 2019.p 35.

عدد خاص - المؤتمر العلمى الدولى الثامن (التكنولوجيا والقانون)

٥- إذا أثبت أن حالة المعرفة الفنية لحظة طرح المنتج للتداول لم تسمح  
بكشف العيب.

٦- إذا أثبت أن العيب يرجع إلى تصميم المنتج أو من قبل الشركة المصنعة.  
وإذا توافرت إحدى الحالات السابقة يستطيع المنتج أن يدفع المسؤولية عن أضرار  
الذكاء الاصطناعى.

إلا أننا نرى أن يكتفى بالنسبة للمضور أن يثبت الضرر فقط ولا يكلف بإثبات العيب  
من جانب المنتج- الأجهزة ذات الذكاء الاصطناعى- بل يكلف المنتج أو المصنع  
بأنه لا يوجد عيب فى المنتج ولكن الضرر راجع لسبب أجنبى، وكذلك نرى أن تكون  
المسئولية تضامنية بين جميع القائمين على إنتاج أو تصنيع أو استعمال الذكاء  
الاصطناعى.

وذلك تقادياً لمشكلة إثبات العيب أو إثبات الشخص المسئول عن العيب وذلك كله  
بهدف توفير أكبر قدر من الضمان للمضور والرجوع بالتعويض لجبر الضرر.

## الخاتمة

لم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد فكرة أو خيال علمي، بل أصبح حقيقة وواقع نعيشه في العديد من أمور حياتنا ونستخدمه في العديد من المعاملات اليومية. حيث يتسم الذكاء الاصطناعي بالسرعة والدقة في العديد من الأمور التي يدخل فيها، وكذلك قدرة الآلات ذات الذكاء الاصطناعي على التعلم واكتساب الخبرة، واتخاذ القرارات بإستقلالية تامة في بعض الأحيان بدون تدخل العنصر البشري. ولكن على صعيد آخر بعد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ظهر العديد من الأضرار الجسيمة التي تنشأ عن أخطاء في برمجة آلات الذكاء الاصطناعي ولهذا كان لازماً البحث في موضوع المسئولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي أو سوء استخدامها وكان هذا سبب لظهور العديد من الحلول والاقتراحات من قبل المشرع الأوروبي لتفادي الأخطاء والأضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي

## النتائج:

- ١- الذكاء الاصطناعي عبارة عن آلات تحاكي العنصر البشري في التصرفات.
- ٢- أفعال الذكاء الاصطناعي عديدة ومتنوعة ومتداخلة ومتطورة وبالتالي يصعب تحديد المسئول عنها.
- ٣- عدم وجود نصوص قانونية خاصة بالذكاء الاصطناعي
- ٤- لا يمكن اعتبار الذكاء الاصطناعي شيئاً بالمعنى الدقيق نظراً لانعدام الطابع المادي له والذي يميزه عن الأشياء العادية.

## عدد خاص - المؤتمر العلمى الدولى الثامن (التكنولوجيا والقانون)

٥- تقوم المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعى على أساس خطأ واجب الإثبات أو على أساس الخطأ المفترض .

التوصيات:

١- ضرورة اهتمام الدول العربية بمجال علوم الذكاء الاصطناعى خصوصاً وأن دولة الإمارات العربية بدأت بإنشاء أول وزارة للذكاء الاصطناعى على مستوى العالم، وكذلك إنشاء جمهورية مصر العربية لمجلسها الوطنى للذكاء الاصطناعى.

٢- ضرورة ابرام اتفاقية عربية تضع تنظيمًا قانونيًا وأخلاقياً عربياً موحداً للذكاء الاصطناعى.

٣- سن تشريعات يمكن أن تنظم وتضبط منتجات الذكاء الاصطناعى بحيث تتوافق مع طبيعة المجتمع.

٤- ضرورة التوسع فى تطبيق المسؤولية المدنية على أساس الضرر وليس الخطأ فقط لأن من يستفيد من الشئ عليه تحمل أضراره.

٥- عدم التوسع فى فكرة الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعى حتى يظل تحت سيطرة الإنسان ورقابته.

٦- سن تشريعات للملكية الفكرية وما يتعلق ببراءه الاختراع، لتتواءم مع اختراعات الذكاء الاصطناعى.

## ١٨ - أزمة الذكاء الاصطناعي والمسئولية المدنية للأضرار الناتجة عنه

### المراجع

#### أولاً: المراجع العربية

- ١- بول كراوس، مختار رسائل جابر بن حيان- من كتاب التجميع، مكتبة الخانجي، القاهرة، ١٣٥٤هـ.
- ٢- الجمعية العامة للأمم المتحدة، لجنة الأمم المتحدة للقانون الدولي التجاري، الدورة الحادية والخمسون المنعقدة في نيويورك، ٢٥ حزيران/يونيو/١٣ تموز/ يوليو ٢٠١٨، الوثيقة رقم CN-A /9/960 الصادر بتاريخ ٣٠/٥/٢٠١٨، بعنوان: الجوانب القانونية للعقود الذكية والذكاء الاصطناعي.
- ٣- جهاد عفيفي، الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة، الطبعة الأولى، أمجد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠١٥.
- ٤- د/أحمد محمد غنيم: الذكاء الاصطناعي، ثورة جديدة في الإدارة المعاصرة، الطبعة الأولى، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠١٧.
- ٥- د/أشرف مالك: مسؤولية الدولة عن الخطأ المرفقى في مجال الذكاء الاصطناعي، دار الحافظ للطباعة والنشر، أبو ظبي، ٢٠٢٠.
- ٦- د/السيد عمران: عقد البيع في القانون المدني المصري، الفتح للطباعة والنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٩.
- ٧- د/إيهاب خليفة: الذكاء الاصطناعي، مستقبل الحياة البشرية في ظل التطورات التكنولوجية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، الطبعة الأولى، ٢٠٢٠.

## عدد خاص - المؤتمر العلمى الدولى الثامن (التكنولوجيا والقانون)

- ٨- د/حيدر شاكر البرزنجى، د/محمود حسن الهواس: تكنولوجيا وأنظمة المعلومات فى المنظمات المعاصرة، منظورة إدارى تكنولوجياى، الناشر مؤسسة محمود حسين جمعة، القاهرة، ٢٠١٤.
- ٩- د/خالد حسن أحمد لطفى: الذكاء الاصطناعى وحمائته من الناحية المدنية والجنائية، دار الفكر العربى، ٢٠٢١.
- ١٠- د/زين عبد الهادى: الذكاء الاصطناعى والنظم الخبيرة فى المكتبات، دار كتاب النشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠١٩.
- ١١- د/سعيد خلفان الظاهرى: الذكاء الاصطناعى والقوة التنافسية الجديدة، مركز استشراف المستقبل ودعم اتخاذ القرار، شرطة دبي، العدد ٢٩٩، دبي، نشرة شهر فبراير ٢٠١٧.
- ١٢- د/سمير تناغو: مصادر الالتزام، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، طبعة أولى، ٢٠٠٩.
- ١٣- د/شريف أحمد الطباخ: المسؤولية المدنية التقصيرية والعقدية، ج ١، ط ١، دار الفكر والقانون، المنصورة، ٢٠٠٩.
- ١٤- د/طلال حسين على الرعود: المسؤولية المدنية عن أضرار مشغلات التكنولوجيا ذات الذكاء الاصطناعى، دراسة مقارنة، رسالة دكتوراة، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، ٢٠٢٢.
- ١٥- د/عادل عبد النور: مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعى، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، ١٤٢٦هـ، ٢٠٠٥م.
- ١٦- د/عبد الحميد بسيونى: الذكاء الاصطناعى والوكيل الذكى، البيطاش سنتر للنشر والتوزيع، الإسكندرية، ٢٠٠٥.

## ١٨ - أزمة الذكاء الاصطناعي والمسئولية المدنية للأضرار الناتجة عنه

١٧- د/عبد الرحمن عدنان حيداوي: البند التعسفي في العقد، دراسة مقارنة، المؤسسة الحديثة للكتاب، القاهرة، ٢٠٢١.

١٨- د/عبد الهادي فوزى العوضى: المسئولية التقصيرية لناشرى برامج التبادل غير المشروع للمصنفات الفكرية بتقنية peer to peer، دراسة مقارنة في القانون الفرنسى والمصرى والعمانى، دار النهضة العربية للنشر والتوزيع، القاهرة ٢٠١٧.

١٩- د/علاء عبد الرزاق السالمى: نظم المعلومات والذكاء الاصطناعى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، ١٩٩٩.

٢٠- د/على حسين نجيد: النظرية العامة للالتزام، الكتاب الأول، مصادر الالتزام، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٥.

٢١- د/فتحي عبد الله: نظام تعويض الأضرار التي تلحق بأمن وسلامة المستهلك في القانون المدنى المصرى المقارن، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية. العدد الخامس والعشرون، كلية الحقوق، جامعة المنصور ١٩٩٩.

٢٢- د/محسن عبد الحميد البيه: حقيقة أزمة المسئولية المدنية ودور تأمين المسئولية، مكتبة الجلاء الجديدة، المنصورة، ١٩٩٣.

٢٣- د/محمد شوقى العنانى، إسلام هديب: الذكاء الاصطناعى ودوره فى مكافحة الفساد، دار النهضة العربية، الطبعة الأولى، ٢٠٢٢.

٢٤- د/محمد عبد الظاهر حسين: المسئولية المدنية فى مجال الطب و جراحة الأسنان، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٤.



## عدد خاص - المؤتمر العلمى الدولى الثامن (التكنولوجيا والقانون)

٢٥- د/محمد عبد الظاهر حسين، خطأ المضرور وأثره على المسؤولية، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٧.

٢٦- د/محمد عبد الظاهر، صحافة الذكاء الاصطناعى " الثورة الصناعية الرابعة وإعادة هيكلة الإعلام" دار بدائل للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠١٨.

٢٧- د/محمد على الشرفاوى: الذكاء الاصطناعى والشبكات العصبية، سلسلة علوم التكنولوجيا حاسبات المستقبل، مركز الذكاء الاصطناعى للحاسبات، مطابع المكتب المصرى الحديث، القاهرة، ١٩٦٦.

٢٨- د/محمد فهمى طلبية: الحاسب والذكاء الاصطناعى، الدار العربية للنشر والتوزيع، ٢٠٠٠.

٢٩- د/محمد فؤاد عبد الباسط: تراجع فكرة الخطأ لمسئولية المرفق الطبى العام، منشأة المعارف، ٢٠٠٣.

٣٠- د/محمد منصور: أحكام عقد البيع التقليدي والإلكترونية والدولية، دار الفكر العربى، القاهرة، ٢٠٠٦.

٣١- د/محمود مختار بريري: الاساس القانونى للمسئولية عن الأضرار التى تسببها الطائرات للغير على السطح، مجلة القانون والاقتصاد، العدد الثالث والرابع، ١٩٧٨.

٣٢- د/مرزوق العنزى، د/سعود الطوارى: الذكاء التكنولوجى، دار المسيلة للنشر والتوزيع، الكويت، ٢٠١٧.

٣٣- د/ناجية العطارق: المسؤولية عن فعل المنتجات المعيبة فى ضوء القانون المدنى الفرنسى، مجلة العلوم القانونية والشرعية، العدد ٦، جامعة الزاوية، كلية القانون ليبيا، ٢٠١٥.

## ١٨ - أزمة الذكاء الاصطناعي والمسئولية المدنية للأضرار الناتجة عنه

٣٤- د/نادية معوض: مسئولية مصنع الطائرة، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٠، الطبعة الثانية.

٣٥- د/ناريمان مسعود: المسئولية عن فعل الأنظمة الإلكترونية الذكية، مجلة حوليات الجزائر، مجلد ١، عدد ٣١، الجزائر ٢٠١٨.

٣٦- د/نايف عبد الرحمن عبد الله العجلان: نظام آلي للتعرف على الوجه باستخدام طرق الذكاء الاصطناعي، جامعة الملك سعود، كلية الهندسة، قسم الهندسة الإلكترونية، الرياض، ٢٠٠٢.

٣٧- د/نبيل سعد: النظرية العامة للالتزام، مصادر الالتزام، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠١٩.

٣٨- د/نزيه محمد الصادق المهدي: في بعض مشكلات المسئولية المدنية المعاصرة، بدون دار نشر، ٢٠٠٦.

٣٩- د/يحيى موافى: المسئولية عن الأشياء فى ضوء الفقه والقضاء، دراسة مقارنة، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٩٢.

٤٠- شادى عبد الوهاب، إبراهيم الغيطانى، سارة يحيى: فرص وتهديدات الذكاء الاصطناعي فى السنوات العشر القادمة، تقرير المستقبل، ملحق يصدر مع دورية "اتجاهات حديثة" العدد ٢٧، مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، أبو ظبي ٢٠١٨.

٤١- عبد الله إبراهيم الفقى، الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر، الأردن، ١٤٣٣هـ.

## عدد خاص - المؤتمر العلمي الدولي الثامن (التكنولوجيا والقانون)

٤٢- محمد سعيد الدين محمد، الذكاء الاصطناعي والحياة في عام ٢٠٣٠: دراسة مائة عام على الذكاء الاصطناعي لجامعة ستانفورد الأمريكية، مركز استشراف المستقبل ودعم اتخاذ القرار، حكومة دبي، شرطة دبي، العدد ٣٠٣، يونيو ٢٠١٧.

٤٣- منير البعلبكي ورمزي البعلبكي، المورد الحديث، دار العلم للملايين، بيروت، ٢٠٠٨.

### ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 1- Artificial intelligence. Tutorials point.2015; accessible at: <https://www.tutorialspoint.com/artificial-intelligence/artificial-intelligence-Tutorial.pdf>.
- 2- Boris Barraud: L'intelligence de L'intelligence artificielle; 7novembre 2019. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02327501>
- 3- C.Bertsia."Legal liability of artificial intelligence driven-systems" AI master thesis, international Hellenic university, 2019.
- 4- CAlo (R.):"Artificial intelligence policy; A primer and Roadmap" university of California Davis Law Review; 2017; vol.51.
- 5- Daniel Mainguy: Dorit et robots dans la literature; le cinema et les series (constats et anticipation des difficultes juridiques); 2016.

١٨ - أزمة الذكاء الاصطناعي والمسئولية المدنية للأضرار الناتجة عنه

- 6- Dictionnaire de droit international public (sous la direction de Jean Salmon) Bruylant; Bruxelles; 2001.
- 7- G. Wagner; "Robotliability"; ss Rnelectronic journal; 2018 Available 10; 2139; ssn;3198764.
- 8- J. M Assip; Intelligence artificielle et le droit; Editions Larcier, Paris 2017.
- 9- L'Archambault et L. Zimmermann; Repairing damages caused by artificial intelligence French law needs to evolve; Gazette du Pallas; N;9, 2018.
- 10- Patrick Hubbard, and Ronald Motely, Regulation of and liability for risks of physical injury from sophisticated robots. previous reference.
- 11- Pierre Bettremieux; Essai historique et critique sur le fondement de la responsabilité civile en droit français these; Lille, 1921, n50.
- 12- R. Maggiori; Enquête sur ces Technologies qui changent nos vies; Champs Actuels; préface in ouvrage collectif: Intelligence Artificielle et Droit; Larcier; Bruxelles; Belgique; 2017.
- 13- S. Samoili. M. Lopez Cobo. F-Gomez; G. De Prato; F. Martinez-Plumed and B-Delipatrev; AI watch. European Union: Joint Research Centre; 2020.

عدد خاص - المؤتمر العلمى الدولى الثامن (التكنولوجيا والقانون)

- 
- 14- Thomas lemans; la respon sabilite extra contractuelle de I; intelligence artificielle; master universite catholique de Louvain; Belgique 2017.