الطبيعة القانونية للتعويض عن اضرار الذكاء الاصطناعي

في مجال المسئولية الادارية

(دراسة مقارنة)

اعداد الدكتور

عادل محمود أحمد عمار

مدرس القانون العام بكلية الحقوق جامعة بنها

ملخص

بعد الاعتماد على تقنية الذكاء الاصطناعي في الكثير من المجالات؛ تحولت أحلام الأمس إلى واقع ملموس يمس جوانب مختلفة من حياتنا وتعتمد عليه الأجيال الحالية والمستقبلية في تحقيق العديد من الإنجازات، وبات من المؤكد أن الذكاء الاصطناعي ينتشر في كافة المجالات في الدول المعاصرة.

ومما لا شك فيه أن الدول في العالم أجمع ومنها مصر تتجه نحو الحكومة الرقمية والرقمنة، الأمر الذي ترتب عليه أن بدأت الحكومة الرقمية تحل محل الحكومة التقليدية.

حيث يستعمل هذا النظام في عمليات عديدة منها حفظ البيانات، اتخاذ القرار، إدارة المرافق العامة، وعمليات النقل، أعمال الحفر، نقل المواد الصلبة، إنارة شبكات الكهرباء، والمحافظة على البيئة، والأعمال الطبية داخل المستشفيات، ويستخدم في مجالات التعليم والتعلم، كما يستخدم في تنظيم حركة الطيران (الإقلاع والهبوط) وفي المجالات العسكرية خاصة الدارونات والصواريخ ذاتية الحركة،

وقد ينتج عن هذه الأعمال أضراراً تلحق بالغير وهذا أمر منطقي، اذ أن أي نشاط يقوم به الإنسان يحقق النفع ولا يخلو من الضرر، فكل غنم يقابله غرم.

الأمر الذي يستوجب معه القول بمسئولية جهة الإدارة عن هذه الاضرار، حيث تسأل الدولة أو أحد أجهزتها عن الأضرار التي قد تقع من نظام الذكاء الاصطناعي باعتبارها حارسه له أي لها السيطرة عليه والإدارة والاستعمال.

ولئن كان التعويض عن هذه الأضرار التي تلحق بالغير تتم وفقًا لقواعد المسئولية المدنية والإدارية، الا أن هناك اتجاه للأخذ بالتعويض التلقائي بدلاً من التعويض القضائي عن طريق فرض التأمين الإجباري ضد المسئولية عن أفعال الذكاء الاصطناعي وإنشاء صناديق وطنية خاصة لتعويض هذه الأضرار.

Abstract

It is evident that the states in the whole world, as Egypt realise the numerical governance and numerical transformation.

For This purpose the numerical government substitute in the place of the classic government, to use this system in various operation as the data keeping, decision making, the administration of public service, crusing works , transport of meal materials, medical acts in hospitals, the lightening of electricity network, the organization of aviation, military acts as darons , auto - rockets and education field, these acts can creat damages to third party, that is why the state and its agencies are liable for damages caused by artificial intelligence.

The remedy of these acts is measured according to the civil and administrative responsibility put, there is attendance to impose the spontaneous indemnity or obligatory insurance, in the case ofliability for acts of artificial intelligence.

اولاً: أهمية البحث:

بات من المؤكد أن الذكاء الاصطناعي ينتشر في كافة المجالات في الدول المختلفة، حتى في الدول التي تتوافر لديها اليد العاملة مثل الصين حيث تستخدم الروبوت في مجلات عديدة نذكر منها على سبيل المثال في مجال الزراعة حيث يقوم بالري والحصاد وغير ذلك من الأعمال.

كما أن أجهزة الذكاء الاصطناعي تقوم بأعمال يصعب على الجنس البشري القيام بها، والمثال على ذلك، روبوت الإطفاء، والذي يستطيع أن يقتحم النيران المشتعلة ويقوم بعملية الإطفاء، وكذلك تطبق في أعماق البحار وفي باطن الأرض للبحث عن المعادن وفي المناجم، وفي الملاحة البحرية والجوية والبرية.

وكذلك في الحروب الحديثة، لدرجة أن الجيوش التقليدية قد تختفي في المستقبل لتحل محلها آلات تتصارع من دبابات ذاتية الحركة، صواريخ، مجنذرات، وطائرات بدون طيار.

وفي مجال أجهزة الدولة وأشخاص القانون العام، بدأت الحكومة الرقمية تحل محل الحكومة التقليدية وتستخدم نظم الذكاء الاصطناعي في عمليات اتخاذ القرار وإدارة المرافق العامة، وعمليات النقل والمحافظة على البيئة وغيرها من الأعمال.

وهذه النظم قد تسبب أضرار وهذا أمر منطقي، اذ أن أي نشاط يقوم به الإنسان يحقق النفع ولا يخلو من الضرر، فكل غنم يقابله غرم، فالذكاء الاصطناعي مثل الطاقة النووية التي أوجدت الكهرباء والعلاج ولكنها أوجدت أيضًا القنبلة النووية. إذن، يقع البشر في مفترق الطرق بشأن استعمال الذكاء الاصطناعي

ومن ثم فإن الذكاء الاصطناعي يحمل مخاطر بالنسبة للإنسان وبالنسبة للدولة والقانون [٢٢٩]، وهو يؤثر على القرار الذي قد تتخذه الإدارة فقد يقوي حرية الإدارة أو يقيد منها، ويمكن أن يعيق المساهمة أو يمثل تهديداً للديمقراطية [٢٣٠].

([229]) **Clementine Pouzet**, **Les modes de regulation de l'intelligence** artificielle, master, universite de Jean Moulin, Lyon, 2020, P.8 – 26.

لذا يجب أن تقوم قواعد القانون بتحديد العمل الصحيح للذكاء الاصطناعي وحماية هذا البرنامج وحماية الناس من أضراره، فبدون البرنامج الذي وضعه الإنسان لن يتحرك الروبوت نحو وجهة معينة لانه عبارة عن آلة ذكية تنفذ الأعمال بشكل نمطي وتستند للذكاء البشري.

لذلك كان من الضروري أن نبحث عن تعويض الأضرار الناتجة من استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال المسئولية الإدارية، لبيان المسئولية وأنواع التعويض وكيفية تقديره، إذ أن ذلك يكفل الاستقرار القانوني والاستمرار في تطبيق نظم الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات.

ثانياً: إشكالية البحث:

وتتمثل الإشكالية في ندرة الدراسات المتخصصة في هذا الموضوع، إذ لم يكن هناك اهتمام بالبحث في المسئولية الإدارية في مجال الذكاء الاصطناعي لذا يحتاج الأمر إلى بيان مفهوم الذكاء الاصطناعي في الفقه والقضاء، ثم تحديد الطبيعة القانونية لنظام الذكاء الاصطناعي، والآثار المترتبه على الوصف القانوني لهذا النظام، الأمر الذي يساعد على تحديد المسئولية في حالة وقوع الضرر من الذكاء الاصطناعي، لا سيما وأن بحثنا ينهض على التعويض عن الأضرار الناشئة عن الذكاء الاصطناعي في مجال المسئولية الإدارية.

وفي حالة تحديد المسئولية عن الخطأ الذي وقع من الذكاء الاصطناعي، يجوز للشخص أن يطالب الادارة بالتعويض عن هذا الضرر؛ ولكن هل نظم التعويض الحالية كافية (التعويض القضائي) أم يلزم إجراء تأمين إجباري على المسئولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي وإنشاء صندوق وطني للتعويض عن أضراره (التعويض التلقائي)؟

كما أننا نلاحظ عدم كفاية القواعد التي تنظم مجالات استعمل الذكاء الاصطناعي وبالتالي ضرورة صدور قانون ينظم مجالات استعمل الذكاء الاصطناعي ويحدد المسئول عن توزيع المسئولية بين المشغل والصانع.

لهذا سوف نبحث هذه القواعد ومعوقات تطبيقها ومحاولة اقتراح الحلول التي يجب أن تكون.

([230]) **A. Jean, De l'autre cote de la machine, Voyage d'une scientifique au pays ed.,** collection de facto, 2019, P.23 – 30.

ثالثاً: هدف البحث:

نهدف من هذا البحث أن نجعل القانون أداة للتنمية والتطوير خاصة في مجال الذكاء الاصطناعي وليس أداة للتعطيل، ولذلك نعهد إلى المقارنة مع الدول خاصة فرنسا، والولايات المتحدة تلك الدول التي وصلت إلى درجة متطورة من استخدام هذا الابتكار في شتى المجالات.

رابعاً: الدراسات السابقة:

بالبحث توصلنا إلى بعض الدراسات حول الذكاء الاصطناعي منذ ظهوره في النصف الثاني من القرن العشرين، ونذكر بعض من هذه الدراسات:

١- د. أحمد بلحاج جراد، الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، استباق مفصل، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، ٢٠٢٣، س١١، ع٢.

وهذا البحث تناول مدى إمكان الاعتراف بالشخصية القانونية لنظام الذكاء الاصطناعي فيكون له ذمة مالية مستقلة، أهلية في الحدود التي يعيّنها سند إنشائه، أو التي يقررها القانون، ويكون له حق التقاضي، وموطن مستقل، من اجل تحميله المسئولية التي تترتب على أفعاله، ولم يؤيد هذا الاتجاه.

٢- د. حمدي أحمد سعد، الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي، المؤتمر العلمي لشريعة وقانون، طنطا، ٢٠٢٣. وقد اعتبره شيء أو مال منقول يخضع للتصرف ومن ثم فإن الروبوت له أهلية قانونية ومن ثم له إبرام العقود، وله التكيف مع البيئة والوسط الذي يتواجد فيه، وبناءً على ذلك تقع عليه المسئولية التعاقدية، كما يتحمل المسئولية التقصيرية جراء الأخطاء التي تقع في تنفيذه للمهام الموكل إليه

٣- د. محمد محمد عبد اللطيف، المسئولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام، مؤتمر كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مايو ٢٠٢١.

حيث أقر بمسئولية الدولة عن أضرار الذكاء الاصطناعي وفقًا لمسئولية حارس الشيء الخطر.

وأيًا كان الأمر، فإن بحثنا يقوم على تعويض الأضرار الناشئة عن الذكاء الاصطناعي في مجال المسئولية الإدارية، وقد تخصص في بيان مسئولية الإدارة العامة عن الاخطاء التي تقع من الذكاء الاصطناعي، وتحديد نوع التعويض عن الضرر وهل يكفي التعويض القضائي أم نحتاج إلى تعويض تلقائي (تأمين اجباري وصناديق التعويض) ثم كيفية تقدير هذا التعويض.

ونرى أن ذلك يساعد القضاء الإداري في نظر المنازعات التي تعرض أمامه، كما يشجع أشخاص القانون العام على التوسع في نظم الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي في كل أجهزة الدولة، مما يحقق الاستقرار القانوني ويحفظ حقوق الأفراد وحرياتهم الأساسية.

خامساً: تساؤلات البحث:

يثير هذا البحث عدة تساؤلات يتعين الإجابة عليها بوضوح، وهي:

١- ما هو الذكاء الاصطناعي؟

٢- ما هي طبيعته القانونية؟

٣- هل يمكن اعتباره شخص معنوي له أهلية مستقلة ومسئولية ذاتية؟

٤- كيف يقع الضرر من الذكاء الاصطناعي؟

٥- من هو المسئول عن وقوع الضرر؟

٦- كيف تستخدم الإدارة العامة نظم الذكاء الاصطناعي؟

٧- ما هو نوع التعويض الذي تدفعه الدولة؟

٨- هل نظم التعويض الحالية كافية (التعويض القضائي) أم يلزم إجراء تأمين إجباري على المسئولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي وإنشاء صندوق وطني للتعويض عن أضراره (التعويض التلقائي)؟

٩- كيف يتم تقدير هذا التعويض بواسطة القاضي الإداري؟

١٠- ما هي النتائج والتوصيات المستفادة؟

سادساً: منهج البحث:

هذا البحث متشعب الجوانب ويحتاج بحثه إلى عدة مناهج، وهي:

١- المنهج التاريخي: وذلك ببحث تاريخ هذا النظام وكيفية ظهوره وآفاق المستقبل.

٢- المنهج التحليلي: ببحث النصوص القانونية القائمة ومحاولة تطويعها واقتراح النصوص المكملة.

٣- المنهج المقارن: وذلك للمقارنة بين الوضع في التشريع المصري والفرنسي والمملكة المتحدة والولايات المتحدة، لمحاولة نقل تجارب هذه الدول والاستفادة منها.

٤- المنهج الاستقرائي: باستخدام الملاحظات ومد القواعد العامة إلى الجزئيات التي لم يرد فيها حل أو حكم.

سابعاً: خطة البحث:

وسيرًا مع منطق الدراسة نقسم هذا البحث إلى فصلين وذلك على النحو التالي:

فصل أول: نبحث فيه نشأة الذكاء الاصطناعي، وتعريفه وطبيعته القانونية والاثار المترتبة على ذلك ثم نتناول اهدافه.

فصل ثاني: نعرض فيه الأضرار التي تقع من الذكاء الاصطناعي الذي يستعمله أشخاص القانون العام وأساس التعويض، وأنواعه (التعويض القضائي – التعويض التلقائي) وكيفية تقديره.

الفصل الأول

نشأة الذكاء الاصطناعي ومفهومه وطبيعته القانونية

تمهيد وتقسيم:

ترجع الجذور التاريخية العامة للذكاء الاصطناعي إلى العام ١٩٤٢، عندما نشر كاتب الخيال العلمي الأمريكي "إسحاق أسيموف Isaac Asimov" رواية صغيرة بعنوان "Runaround"والتي كانت تحكي عن روبوت طوره المهندسان Gregory Powell و Mike Donavan، وقد وضع أسيموف ثلاثة قوانين تحكم عمل الروبوت هي: ١- أن الروبوت لا يتصور أن يؤذي إنساناً. ٢-يجب على الروبوت أن يطيع الأوامر التي يصدرها إليه البشر إلا في الحالات التي تتعارض مع القانون الأول. ٣- يجب أن يحمي الروبوت وجوده طالما أن هذه الحماية لا تتعارض مع القانونين الأول والثاني.

وقد ألهم سيموف أجيالا لاحقة من العلماء في مجال الروبوتات والذكاء الاصطناعي وعلوم الكمبيوتر، لعل من أهمهم مارفن مينسكي Marvin Minsky" [٢٣١].

ومنذ سنة ١٩٥٠، أتت أبحاث الذكاء الاصطناعي التي أعدها العديد من علماء الكمبيوتر وغيرهم بثمارها، إذ ظهرت العديد من التطورات في هذا المجال .

وقد ادي التطور السريع لهذا الابتكار إلى تطبيقة *في مجا*لات الحياة المتنوعة في الزراعة، الصناعة، التجارة، والطب والغوص والتنقيب والحرب.

والذكاء الاصطناعي هو نظام معلوماتية يعالج البيانات المخزنة سلفًا لتقوم بعمل معين يحاكي الذكاء البشري ويتجسد في شكل آلة أو روبوت أو يظل برنامج معلومات يعطي أوامر أو توجيهات.

---

[231]) راجع:(

Haenlein (M.) and Kaplan (A.): A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past. Present, and Future of Artificial Intelligence, California Management Review, University of California Berkeley, July 2019, p.2.

ومما لا شك فيه أن هذا النظام يساعد كثيرًا في توفير الوقت والجهد ويقوم بأعمال يصعب على الإنسان القيام بها مثل الروبوت الذي يخترق النيران ويقوم بإخمادها أو الذي يصل إلى جوف الأرض دون خوف من الاختناق.

وقد اختلف الفقه في تحديد طبيعته القانوني، فذهب جانب من الفقه إلى منحه الشخصية القانونية بحيث يتحمل المسئولية وتكون له أهلية قانونية وذمة مالية مستقلة، وذهب اتجاه آخر إلى القول بخلاف ذلك وهو ما سوف نوضحه في هذا الفصل وان كان هذا الاتجاه الاخير لم يكتب له النجاح حتى الآن في ظل القوانين الوضعية المختلفة.

وسيراً مع منطق الدراسة والبحث نتناول هذا الفصل في ثلاث مباحث وذلك على النحو التالي:

المبحث الأول: نشأة الذكاء الاصطناعي في الدول المقارنة وفي مصر.

المبحث الثاني: مفهوم الذكاء الاصطناعي في الفقه والقضاء.

المبحث الثالث: الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي وآثاره واهدافه.

المبحث الأول

نشأة الذكاء الاصطناعي

تمهيد وتقسيم:

بعد الاعتماد على تقنية الذكاء الاصطناعي في الكثير من المجالات؛ تحولت أحلام الأمس إلى واقع ملموس يمس جوانب مختلفة من حياتنا وتعتمد عليه الأجيال الحالية والمستقبلية في تحقيق العديد من الإنجازات، ويظن البعض أن الذكاء الاصطناعي هو وليد العصر الحديث، ولكنه في الواقع بدأ منذ العصور القديمة، عندما فكر العلماء[٢٣٢]. في إمكانية إنشاء كائنات اصطناعية ورجال آليين.

حيث تُعد العصور القديمة هي بداية ظهور مفهوم الذكاء الاصطناعي، فقد سيطرت على الفلاسفة فكرة الرجال الميكانيكيين الذين يمكن إيجادهم بطريقة ما، وهي الفكرة التي تطورت بشكل

منذ اختراع تقنية الذكاء الاصطناعي وحتى الآن، ظهر العديد من العلماء :) أشهر علماء الذكاء الاصطناعي[232](:الذين ساهموا في تطوير هذه التقنية، ومن أشهرهم ما يلي

١- أليكس سمولا: وهو مدير التعلم الآلي والتعلم العميق في Amazon Web Services ، والذي قام بتطوير منتجات وخدمات الذكاء الاصطناعي مثل Amazon Acturend و Amazon SageMaker ، بفضل تقديمه مجموعة من الخوارزميات المُستخدمة في تحليل مجموعات البيانات الضخمة، كما ساهم في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي لاكتشاف الأدوية وفهم النظام المعقد.

٢- جيفري هينتون: وهو عالم كمبيوتر في جامعة تورنتو، والذي تمثلت اسهاماته في تطوير الذكاء الاصطناعي في تقديم مجموعة من الخوارزميات التي يمكنها التعرف على الصورة بشكل استثنائي، بفضل تعلمه العميق واختراقاته في الشبكة العصبية.

٣- رسلان سالاخوتدينوف: وهو عالم كمبيوتر ومدير قسم التعلم الآلي في جامعة كارنيجي ميلون، كما يشغل منصب مستشار في شركة فيليكس سمارت.

عمل "رسلان" على تطوير خوارزميات يمكنها التعرف على اللغة الطبيعية وفهمها، وساهم في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي التي يمكن أن يستعين بها العلماء في اكتشاف مواد جديدة وفهم أصعب الأنظمة.

٤- جيريمي هوارد: وهو عالم بيانات والمؤسس والرئيس التنفيذي لـ fast.ai ، وساهم في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في تشخيص الحالات الطبية والتنبؤ بنتائج المرضى.

٥- يان ليكون: وهو عالم كمبيوتر وأستاذ في جامعة نيويورك، كما يتولى الإشراف على البحث والتطوير لتقنيات Facebook الذكاء الاصطناعي في ، ويدير مركز جامعة نيويورك لعلوم البيانات ومركز جامعة نيويورك للعلوم ..من أشهر إسهاماته في الذكاء الاصطناعي، تطوسيراً مع منطق وير خوارزميات يمكنها التعرف على .العصبية الصور وتصنيفها بدقة عالية.

متزايد خلال القرن الثامن عشر وما بعده، عندما فكر الفلاسفة في إمكانية استخدام آلات ذكية غير بشرية على غرار الذكاء البشري وهو ما أدى في النهاية إلى اختراع الكمبيوتر الرقمي القابل للبرمجة(٢٣٣).

وبعد حوالي مائة عام، ظهرت اقتراحات بإجراء اختبارًا لقياس قدرة الآلة على تكرار الأفعال البشرية إلى درجة تشبهها تمامًا، ثم اعتُمد مصطلح الذكاء الاصطناعي بشكل رسمي في خمسينيات القرن الماضي، ومنذ منتصف القرن الماضي وحتى الآن، ظهرت العديد من التطورات والابتكارات والنتائج التي غيرت معرفة الناس الأساسية بمجال الذكاء الاصطناعي.

وسيرًا مع منطق البحث نقسم هذا المبحث إلى مطلبين وذلك على النحو التالي:

المطلب الأول: نشأة الذكاء الاصطناعي في القانون المقارن.

المطلب الثاني: نشأة الذكاء الاصطناعي في مصر.

من هو اول من اكتشف الذكاء الاصطناعي ؟[233]

يُعد عالم المنطق البريطاني ورائد الكمبيوتر آلان ماثيسون تورينج هو الأب الروحي للذكاء الاصطناعي، وإليه يعود الفضل في اكتشاف هذه التقنية.

ففي عام ١٩٣٥، قام "تورينج" بوصف آلة حوسبة مجردة، مكونة من ذاكرة غير محدودة يتحرك فيها ماسح ضوئي يقرأ الرموز ويكتب المزيد منها، وتتضمن هذه الذاكرة أيضًا برنامج تعليمات يقوم بإملاء تصرفات الماسح الضوئي، وقد سُميت هذه الآلة باسم آلة تورينج العالمية، والتي تستند إليها جميع أجهزة الكمبيوتر الحديثة في أعمالها .

وفي عام ١٩٤٥، توقع "تورينج" أن تلعب أجهزة الكمبيوتر يومًا ما لعبة شطرنج بشكل جيد، وهو ما قد تحقق بالفعل في عام ١٩٩٧، عندما هزم كمبيوتر شطرنج بطل العالم، غاري كاسباروف [233].

وفي محاضرة ألقاها "تورينج" في لندن عام ١٩٤٧، عبر عن رغبته في ابتكار آلة يمكنها التعلم من التجربة، مع توفير آلية تسمح لها بتغيير تعليماتها.

وفي عام ١٩٥٠، قدم "تورينج" اختباره المعروف باسمه، وهو اختبارًا عمليًا لذكاء الكمبيوتر، والذي يتضمن جهاز كمبيوتر، ومحقق بشري، ورقائق بشرية، وكان الهدف منه هو إثبات أن الكمبيوتر كيانًا ذكيًا ومفكرًا.

المطلب الأول

نشأة الذكاء الاصطناعي في القانون المقارن

تمهيد وتقسيم:

مر تاريخ الذكاء الاصطناعي منذ ظهوره وحتى الآن بعدة مراحل تاريخية نوضحها وذلك على النحو التالي:

الفرع الأول

الذكاء الاصطناعي منذ عام ١٩٠٠- حتى عام ١٩٧٣

تُعد هذه المرحلة هي بداية الظهور الحقيقي لمصطلح الذكاء الاصطناعي، إذ تناولت مسرحيات وأفلام خيال علمي معنى الروبوت بمعناه المعروف، وهم الأشخاص الاصطناعيين الذين يقومون بأفعال تحاكي ذكاء البشر في العالم الحقيقي.

ففي عام ١٩٢٩ وتحديداً في اليابان، ظهر أول روبوت تم بناءه على يد عالم الأحياء الياباني الأستاذ "ماكوتو نيشيمورا"، وكان هذا الروبوت يستطيع تحريك رأسه ويديه، مع تغيير تعبيرات وجهه(٢٣٤).

وفي عام ١٩٤٢، نشر كاتب الخيال العلمي الأمريكي "إسحاق أسيموف Isaac Asimov" رواية صغيرة بعنوان "Runaround" والتي كانت تحكي عن روبوت طوره المهندسان Gregory Powell و Mike Donavan، وقد وضع أسيموف ثلاثة قوانين تحكم عمل الروبوت هي:

اولاً: أن الروبوت لا يتصور أن يؤذي إنساناً.

ثانياً: يجب على الروبوت أن يطيع الأوامر التي يصدرها إليه البشر إلا في الحالات التي تتعارض مع القانون الأول.

(234) Datat Scientist, Intelligence artificielle definition, historie, ejneux, www.datascientest.com 2024, visited on 3-6-2024

ثالثاً: يجب أن يحمي الروبوت وجوده طالما أن هذه الحماية لا تتعارض مع القانونين الأول والثاني وقد ألهم سيموف أجيالا لاحقة من العلماء في مجال الروبوتات والذكاء الاصطناعي وعلوم الكمبيوتر، لعل من أهمهم مارفن مينسكي "Marvin Minsky" (٢٣٥).

ومنذ سنة ١٩٥٠، أتت أبحاث الذكاء الاصطناعي التي أعدها العديد من علماء الكمبيوتر وغيرهم بثمارها، إذ ظهرت العديد من التطورات في هذا المجال .

حيث يعد عالم الكمبيوتر البريطاني " آلان تورينج Turing Alan" أول من طرح التساؤل حول الذكاء الاصطناعي من خلال ورقة قدمها إلى جامعة مانشستر ببريطانيا في العام ١٩٥٠ بعنوان " الات الحسوبة والذكاء "Computer Machinery and Intelligence"، والتي ناقش من خلالها مدى إمكانية امتلاك الالة لذكاء على غرار الذكاء البشري، وكيفية اختبار ذكاء الآلة (٢٣٦).

وفي العام ١٩٥٢، طور العالم أرثر صموئيل Arthur Samuel أول برنامج للعبة الشطرنج من خلال التعلم الذاتي أو الآلي (٢٣٧).

وبعد ذلك، بعد علماء الرياضيات جون مكارثي "John Mccarthy"، و"مارفن مينسكي Marvin Misky، و "ناثانيل روشستر Nathaniel Rochester"، و "كلود إلوود شانون Claude Elwood Shanoon"أول من صاغوا اصطلاح "الذكاء الاصطناعي "Artificial Intelligence Al، وذلك من خلال ورقتهم البحثية المقدمة في مؤتمر دارتموث Dartmouth

---

([235]) **راجع:**

Haenlein (M.) and Kaplan (A.): A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past. Present, and Future of Artificial Intelligence, California Management Review, University of California Berkeley, July 2019, p.2.

([236]) Anyoha (R.): The History of Artificial Intelligence, available at: https://sitn.hms.harvard.ed/flash/2017/history-artificial-intelligence, posted on 28 August 2017.

([237]) Article entitled, Artificial Intelligence: The Full Account, available at: https://www.goodfellow.com/uk/en-gb/blog/1774/artificial-intelligence-the-full-account , posted on 16 August 2021.

الذي عُقد في كلية دارتموث بالولايات المتحدة الأمريكية في ١٨ يونية عام ١٩٥٦، والتي كانت بمثابة الولادة الرسمية لاصطلاح الذكاء الاصطناعي [٢٣٨] والانطلاقة الحقيقية لبحوثه [٢٣٩].

حيث كان له بالغ الأثر في تحفيز بحوث الذكاء الاصطناعي خلال العشرين عامًا التي تلت العام ١٩٥٦؛ حيث ازدهر الذكاء الاصطناعي خلال الفترة من العام ١٩٥٧ حتى ١٩٧٤، وأمكن الأجهزة الكمبيوتر تخزين المزيد من المعلومات بصورة أسرع وأرخص وأكثر سهولة، كما اطلع العالم بصورة أكبر على مفهوم الخوارزميات التى تعمل من خلالها أنظمة الذكاء الاصطناعي [٢٤٠].

ففي عام ١٩٥٥، ظهر أول برنامج كمبيوتر للذكاء الاصطناعي وهو برنامجLogic Theorist ، وكان ذلك على يد الباحث "ألين نيويل" والاقتصادي "هربرت سيمون"، والمبرمج "كليف شو"[٢٤١].

ثم شهدت فترة الستينات نموًا كبيرًا للذكاء الاصطناعي، خاصة بعد إنشاء العديد من لغات البرمجة وروبوتات وآليات ودراسات بحثية وأفلام تقدم شخصيات وكائنات بالذكاء الاصطناعي.

ففي عام ١٩٦١، أدى روبوت صناعي اخترعه "جورج ديفول" في الخمسينيات مجموعة من المهام التي تمثل خطورة على البشر.

وفي عام ١٩٦٤ عمل عالم الكمبيوتر "دانيال بوبرو" على تطوير برنامجSTUDENT ، وهو برنامج ذكاء اصطناعي مكتوب يحل مشاكل كلمة الجبر.

وفي عام ١٩٦٥، تم تطوير برنامج كمبيوتر تفاعلي يتحدث باللغة الإنجليزية مع الأشخاص وهو برنامج إليزا والذي تم تطويره على يد عالم الكمبيوتر "جوزيف وايزنباوم".

([238]) Mijwil., op.cit., p. 2.

([239]) Calo (R.): Artificial Intelligence Policy: A Primer and Roadmap, University of California, Davis., 2017, 399-435.

([240]) **صرح العالم مارفن مينسكي** (Marvin Minsky **لمجلة** Life Magazine **١٩٧٠ :في العام إنه في غضون من ثلاث إلى ثماني سنوات، سيكون لدينا آلة ذات ذكاء عام لإنسان عادي.**

"From three to eight years. we will have a machine with the general intelligence of an average human being, … Referred to in: Anyoha., op. cit.

([241]) Gilbert Saporta ,une breve histoire de l,intellgence artificielle ,colloque IA , piction ou actions , 15 mars 2018, p.3-7.

وفي عام ١٩٦٦، ظهر أول روبوت متنقل للأغراض العامة وهوShakey the Robot ، والذي طوره "تشارلز روزين" بالاشتراك مع ١١ آخرين [٢٤٢]

الفرع الثاني

الذكاء الاصطناعي في فترة السبعينيات (منذ عام ١٩٧٣ – ١٩٨٠)

في هذه الفترة تعرض الذكاء الاصطناعي لخطر كبير، والذي كان يهدد بزواله، بسبب خطورة التقرير المنشور في المملكة المتحدة في العام ١٩٧٣، والذي قلل من فوائد أنظمة الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي ترتب عليه انخفاض الدعم الحكومي لأبحاث الذكاء الاصطناعي في هذه الفترة [٢٤٣].

وعلى الرغم من انخفاض الدعم الحكومي لأبحاث الذكاء الاصطناعي الذي شهدته فترة السبعينات؛ إلا أنها شهدت أيضًا تقدمًا سريعًا في الروبوتات والآلات [٢٤٤].

ففي عام ١٩٧٠، أطلقت جامعة واسيدا في اليابان أول روبوت مجسم وهوWABOT-1 ، والذي تميز بقدرته على الرؤية والتحدث، مع امتلاكه أطراف متحركة.

([242]) Wizishop, Histoire de l'intelligence artificielle (IA) : création et évolutions [1943 à 2024].

([243]) Darlington (K.): The emergence of the age of AI, Article available at: https://www.bbvaopenmind.com/en/science/research/the-age-of-artificial-intelligence-3-the-future/ , posted on 26 January 2018.

ومع ذلك فقد عملت الحكومة اليابانية ممثلة في وزارة التجارة الدولية والصناعة على أعطاء له في العام ١٩٨٢، فرصة جديدة للحياة، من خلال الإعلان عن تمويل مشروع ضخم أطلق عليه مشروع أنظمة الكمبيوتر من الجيل الخامسFifth Generation Computer Project FGCS وإن كانت أهدافه لم يتم تحقيقها، وتوقف تمويله، تاركًا الذكاء الاصطناعي يخرج مرة أخرى من دائرة الضوء.

([244]) Jacques Haiech, Parcourir l'histoire de l'intelligence artificielle, pour mieux la définir et la comprendre, HAL Id: hal-02960791 https://hal.science/hal-02960791 Submitted on 7 Oct 2020, P.919 et s.

ثم في عام ١٩٧٩، أنشأ "هانز مورافيك"، طالب الدكتوراه عربة ستانفورد، وهي روبوت متنقل يتم التحكم فيه عن بُعد، وقد نجحت هذه العربة في عبور غرفة مليئة بالكراسي دون تدخل بشري في حوالي خمس ساعات.

الفرع الثالث

الذكاء الاصطناعي في فترة الثمانينيات والتسعينيات

في هذه الفترة شهد الذكاء الاصطناعي تطورا كبيرا؛ ففي عام ١٩٨٠، طورت جامعة واسيدا اليابانية روبوتWABOT ، والذي يستطيع التواصل مع الناس، وقراءة النتائج الموسيقية وتشغيل الموسيقى على جهاز إلكتروني.

وفي عام ١٩٨٦، أطلقت شركة مرسيدس بنز، شاحنة تسير دون سائق مزودة بكاميرات وأجهزة استشعار، وكانت لديها القدرة على القيادة بسرعة تصل إلى ٥٥ ميلاً في الساعة، دون أي عقبات.

ثم في عام ١٩٨٨، طور المبرمج والمخترع رولو كاربنتر روبوت دردشة Jabberwacky للتواصل مع الناس، من أجل محاكاة الدردشة البشرية الطبيعية بطريقة ممتعة ومسلية.

وقد استمرت تقنية الذكاء الاصطناعي في النمو في هذه الفترة التي شهدت ظهور العديد من الابتكارات في هذا المجال.

ففي عام ١٩٩٥، تم تطوير روبوت الدردشة A.L.I.C.E على يد عالم الكمبيوتر "ريتشارد والاس"، والذي أضاف إليه جمع عينات بيانات اللغة الطبيعية.

وفي عام ١٩٩٧، تم تطوير الذاكرة قصيرة المدى (LSTM) وهي نوع من بنية الشبكة العصبية المتكررة (RNN) التي تُستخدم للتعرف على الكلام وخط اليد، وكان ذلك على يد علماء الكمبيوتر "سيب هوشرايتر" و"يورغن شميدهوبر".

وفي نفس العام، طورت شركة IBM جهاز كمبيوتر يلعب الشطرنج وهوDeep Blue ، والذي فاز بلعبة شطرنج ومباراة ضد بطل العالم لأول مرة في التاريخ.

إذ خسر بطل العالم في لعبة الشطرنج غاري كاسباروفGary Kasparov ، في العام ١٩٩٧، مباراة شطرنج مع برنامج حاسوبي أطلق عليه Deep Blue طورته شركة BMS

كما شهد نفس العام (١٩٩٧) تطوير برنامج للتعرف على الكلام من قبل Dragon Systems، والذي تم تنفيذه على Windows

وفي عام ١٩٩٨، تم اختراع أول روبوت لعبة حيوان أليف للأطفال، والذي يُسمىFurby ، وذلك على يد كلًا من "ديف هامبتون" و"كالب تشونغ".

وفي عام ١٩٩٩، اخترعت شركة Sony AIBO روبوت عبارة عن كلب أليف يتفاعل مع البيئة والأشخاص، ويستطيع فهم ما يزيد عن ١٠٠ أمر صوتي ويستجيب لها [٢٤٥].

([245]) Christ Smith, The history of artificial intelligence, university of Washington, 2006, P. 10 – 16.

الفرع الرابع

الذكاء الاصطناعي منذ عام ٢٠٠٠–حتى الآن

شهدت هذه الفترة نموًا تصاعديًا للذكاء الاصطناعي، نتج عنها إنشاء كائنات أكثر ذكاءً حيث تم استخدام الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات كالمجال الاقتصادي والمجال الاجتماعي والمجال الطبي والمجال العسكري، وذلك من خلال تطبيقاته المتنوعة، وخاصة الروبوتات والطائرات ذاتية القيادة وسلاسل الكتل والآلات الذكية التي يمكن من خلالها إبرام عقود تعمل بنظام الذكاء الاصطناعي (كآلات بيع المشروفات الغازية) وما إلى ذلك.

ففي عام ٢٠٠٠، اخترعت البروفيسور "سينثيا بريزيل" روبوتKismet ، والذي امتلك وجهًا منظمًا مثل وجه الإنسان، ويستطيع التعرف على المشاعر ومحاكاتها بوجهه.

وفي نفس العام، أطلقت شركة هوندا روبوتASIMO ، وهو روبوت بشري ذكي اصطناعيًا.

وفي العام ٢٠١٤ ازداد تطور الذكاء الاصطناعي؛ إذ اجتازت سيارة Google وهي سيارة ذاتية القيادة، اختبار القيادة الذاتي في الولاية الأمريكية Nevada، كما طورت Google في العام ٢٠١٥ برنامجًا حاسوبيًا أطلق عليه AI Phago، يستخدم شبكة عصبية اصطناعية تُسمى بالتعلم العميق أو الاصطناعي "Deep Learning"، وكانت لها القدرة على التغلب على بطل العالم في لعبة الشطرنج [٢٤٦].

وفي نفس العام وهو عام ٢٠٠٤ تم إنجازًا جديدًا حققته وكالة ناسا، والتي أطلقت مركبات الاستكشاف الآلية سبيريت آند أوبورتيونيتي، لتتنقل في سطح المريخ دون تدخل بشري.

وفي عام ٢٠٠٧، طورت قاعدة بيانات للصور المشروحةImageNet ، من أجل المساعدة في أبحاث برامج التعرف على الكائن، وذلك على يد أستاذ علوم الكمبيوتر في في لي وزملاؤه.

([246]) Haenlein and Kaplan, op.cit, P.4.

ومنذ عام ٢٠١٠ وحتى تاريخ كتابة هذا البحث، بات الذكاء الاصطناعي جزءًا أساسيًا من حياتنا اليومية، فلم يعد حلمًا صعب تحقيقه.

ففي عام ٢٠١٠، تم إطلاق جهاز Xbox 360 ، وهو أول جهاز ألعاب يتتبع حركة جسم الإنسان باستخدام كاميرا ثلاثية الأبعاد واكتشاف الأشعة تحت الحمراء.

وفي عام ٢٠١١، أصدرت شركة Apple مساعد افتراضي في أنظمة التشغيل وهو Apple Siri، والذي يتكيف مع الأوامر الصوتية، ويستخدم واجهة مستخدم باللغة الطبيعية لاستنتاج الأشياء وملاحظتها والإجابة عليها والتوصية بها لمستخدمها.

وفي عام ٢٠١٣، تم إصدار نظام تعلم آلي دلالي يمكنه مقارنة وتحليل علاقات الصورة، وهو برنامج Never Ending Image Learner ، والذي أُصدر على يد فريق بحثي من جامعة كارنيجي ميلون.

وفي الفترة ما بين عام ٢٠١٥ إلى عام ٢٠١٧، تمكن برنامج كمبيوتر يلعب لعبة اللوحة Go اسمه AlphaGo ، من هزيمة أبطال بشريين.

وشهد عام ٢٠١٦، إنشاء الروبوت البشري الشهير "صوفيا"، والذي تميز بتشابهه للإنسان، وقدرته على التواصل والرؤية وعمل تعبيرات الوجه.

وفي عام ٢٠١٦ عملت Google Google Home على إصدار مكبر صوت ذكي يستخدم الذكاء الاصطناعي، يساعد المستخدمين على البحث عن المعلومات بالصوت وتذكر المهام وإنشاء المواعيد.

ثم في عام ٢٠١٧، درّب Facebook إثنين من روبوتات الدردشة على التحدث مع بعضهم البعض، بغرض تعلم كيفية التفاوض.

وفي عام ٢٠١٨ ظهر المساعد الافتراضي Samsung Bixby والذي يمكّن المستخدم من التحدث وطرح الأسئلة والتوصيات والاقتراحات، ويستطيع رؤية ما يراه المستخدم.

ثم في عام ٢٠٢٠، نجحت جامعة أكسفورد في تطوير اختبار الذكاء الاصطناعيCurial ، والذي استُخدم في تحديد COVID-19 سريعًا [٢٤٧].

وفي عام ٢٠٢١، تم تطوير نظام الذكاء الاصطناعي متعدد الوسائطDall-E ، من قِبل OpenAI، إذ يستطيع هذا النظام استخدام مطالبات النص في إنشاء الصور.

ثم في عام ٢٠٢٢، أصدرت جامعة كاليفورنيا روبوت يُدعى سان دييغو، والذي يمتلك أربعة أرجل ولديه القدرة على العمل على الهواء المضغوط.

وشهد عام ٢٠٢٣ إصدار OpenAI روبوت الدردشة الشهيرChatGPT ، والذي يمتلك القدرة على إجراء محادثات مع البشر والإجابة على أسئلتهم.

وإذا كان الذكاء الإصطناعي قد ظهر في القارة الأوروبية، ونحن نبحث في إطار تطوير القانون المصري، ومن ثم نعرض لوقت نشأته في الدولة المصرية (المطلب الثاني)

المطلب الثاني

نشأة الذكاء الإصطناعي في مصر

تزخر مصر بالقدرات العلمية القادرة على الابتكار والاختراع، فلقد كانت منذ فجر التاريخ الضمير والمنارة التي انطلقت منها العلوم، ولما لا وهي من علم الدنيا القراءة والكتابة.

والواقع أن الذكاء الاصطناعي قد ظهر في أوروبا ثم امتد منها إلى البلدان الأخرى، خاصة مصر حيث لم تتأخر في الأخذ بهذه التكنولوجيا الجديدة.

وهكذا جاءت مصر في المرتبة الثانية أفريقيًا بعد مورسيوس وفقًا لتقرير مؤشر جاهزية حكومات دول العالم لتطبيق تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي.

وأصبحت مصر تحتل المرتبة الـــ ٧٢ من بين ١٣٨ دولة عام ٢٠٢٠م، وتقدمت لتكون في المركز ٥٣ من بين ١٥٤ دولة عام ٢٠٢١.

([247]) Michael Haenlein, Andreas Kaplan: A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future of Artificial Intelligence, California Management Review 61(4), 2019, P.5-9.

وترتكز الإستراتيجية المصرية الوطنية للذكاء الاصطناعي على ثلاث محاور رئيسية، هي:

- التعليم والتدريب.
- الاستفادة العلمية من حجم البيانات الكثيفة في مصر.
- إتاحة البيانات للقطاع الخاص.

وقد أخذت الشركات في مصر بالذكاء الاصطناعي في الكثير من التطبيقات، بما في ذلك خدمة العملاء، تحليل السوق والتشغيل الآلي [٢٤٨].

وقد واجهت مصر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بعدة قوانين من ذلك:

- **القانون رقم ١٠ لسنة ٢٠٢٣** إذ ينظم هذا القانون إدارة البيانات الرقمية وهي عنصر أساسي في عمليات الذكاء الاصطناعي.
- **وقانون حماية البيانات رقم ١٥١ لسنة ٢٠٢٠** وقد اقتبس من التنظيم الأوروبي (اللائحة) العامة لخصوصية البيانات وأمنها، ويطبق ذلك بشكل مباشر على أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تعالج كميات هائلة من البيانات الشخصية.
- كما يطبق أيضًا قانون حماية الملكية الفكرية القانون رقم ٨٢ لسنة ٢٠٠٢ وخاصة بالنسبة لحماية الأسرار التجارية في خوارزميات الذكاء الاصطناعي.

وهناك حاجة ملحة لتعديل قانون الملكية الفكرية ليشمل دور الذكاء الاصطناعي بطريقة واضحة وذلك من خلال اعادة تعريف التأليف والاختراع.

كما أن هناك حاجة ملحة لتعديل قانون العمل رقم ١٢ لسنة ٢٠٠٣ ليشمل بشكل مباشر آثار الذكاء الاصطناعي على التوظيف وضمان حقوق العمال وحمايتها.

وقد أنشأت الحكومة المصرية في عام ٢٠١٩ المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي لتطوير الإستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي.

ويمكن الاستفادة من التوجيه الأوروبي بشأن الذكاء الاصطناعي، حيث يتناول الجوانب المختلفة لنشر الذكاء الاصطناعي وتقييم المخاطر والشفافية وإدارة البيانات.

---

[248]) **ماهر ميلاد، الآفاق القانونية للذكاء الاصطناعي في مصر، التحديات والآفاق،** www.eg.undersen.com 2024, visited on 17-6-2024

وقد وضعت مصر الميثاق الوطني للذكاء الاصطناعي وهو يعبر عن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي باعتبارها مجموعة المبادئ والإرشادات والمعايير التوجيهية التي يتعين على مطوري الذكاء الاصطناعي ومستخدميه إتباعها في تصميم واستخدام التقنيات.

وتهدف هذه القواعد إلى ضمان المسئولية الاجتماعية والأخلاقية عند تصميم واستخدام الذكاء الاصطناعي بحيث يتوافق مع الأسس الأخلاقية ومبادئ احترام حقوق الإنسان.

كما تشمل الحيادية وعدم التمييز في تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي القائم على العرق أو الدين أو الجنس أو العمر أو الحالة الاجتماعية والاقتصادية والتعامل بشكل منصف ومتساوٍ مع جميع الأفراد ومراعاة التنوع الثقافي والمجتمعي.

وتشمل المبادئ الشفافية والقابلية للتفسير بحيث أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي شفافة من خلال تقدمها للمبررات والتفسيرات المتعلقة بالقرارات والإجراءات التي تتخذها مما يسهم في بناء المصداقية.

يضاف إلى ذلك مبدأ تمكين المستخدمين من فهم آليات عمل أنظمة الذكاء الاصطناعي والبيانات والخوارزميات الواردة في عمليات صنع القرار والنتائج المترتبة عليها.

ومبدأ احترام الخصوصية وحماية البيانات، بحيث تشمل تدابير محكمة تكفل عدم انتهاك الخصوصية من خلال استخدام البيانات الشخصية للأغراض المحددة وبشرط موافقة المستخدم وإخفاء هويته[٢٤٩].

ومبدأ المسئولية والمساءلة والمحاسبة، بحيث يتحمل مطور أنظمة الذكاء الاصطناعي والإدارة الحكومية المسئولية عن الآثار والأضرار المترتبة على مخرجات تلك الأنظمة.

ويكفل القانون وضعية قواعد وآليات لمواجهة الأضرار المحتملة التي قد تنجم عن الأنظمة الرقمية التي يتم ابتكارها.

---

[249] **وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ميثاق الذكاء الاصطناعي،** (2022, visited on 18-6-2024 www.mict.gov.eg

بالإضافة إلى إتباع قواعد الأمن والسلامة باتخاذ التدابير اللازمة للحد من المخاطر المرتبطة بتقنيات الذكاء الاصطناعي والحيلولة دون إمكانية استخدامها بشكل ضار أو مخالف، وتشمل هذه القواعد حماية التقنيات من الاختراق والوصول غير المصرح به لبيانات ومعلومات المستخدمين.

وقد عبرت مصر بذلك عن استعدادها لاستعمال أنظمة الذكاء الاصطناعي وفقًا لقواعد أخلاقية وقانونية وذلك بهدف تمكين المواطن من التعرف على الأطر الحاكمة للذكاء الاصطناعي وممارسته المسئولة في كافة جوانبه.

وبيان الاستعداد الكامل لتطبيق هذه الأنظمة مما يساهم في جذب الاستثمارات في هذا المجال وتحسين ترتيب مصر في مؤشرات قياس مدى استعداد الدولة للاستثمار في مجال الذكاء الاصطناعي، ويساعد ذلك التطور ومن الذين يعملون في هذا المجال ويتطلعون إلى تطوير منتجاتهم أو تسويقها في مصر والتعرف على متطلبات السوق المصري في هذا المجال [٢٥٠].

وتُعد مصر الدولة الأولى أفريقيًا وعربيًا التي صاغت توصيات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في مجال الذكاء الاصطناعي المسئول.

ويهدف استخدام الذكاء الاصطناعي في الحكومة إلى تحقيق رفاهية المواطن وألا تصمم أنظمة الذكاء الاصطناعي لتحل محل العمالة البشرية إلا في الحالة التي تمثل تهديدًا لسلامة الإنسان.

وتشرف وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات على مشروعات الذكاء الاصطناعي في الحكومة وتكفل الامتثال لهذه المبادئ، وتعرض الوزارة تقريرًا دوريًا بشأن تلك المشروعات على المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي [٢٥١].

([250]) **وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، الميثاق الوطني للذكاء الاصطناعي المسئول،** 2022, visited on 18-6-2024 www.mict.gov.eg

([251]) M. Eugene, Eugène C. Ezin, Intelligence artificielle et ses domaines d'application, www.researchgate.com 2023, consulte le 18 Juin 2024.

ويستخدم الذكاء الاصطناعي في كل مجالات الحياة في المنزل وفي المصنع وفي السيارة بدون قائد، والدارونات والبيئة، الماء، الزراعة، علوم الأحياء والتغير المناخي، وفي الطب، طب الأطفال والجراحة المساعدة، والملاحة الجوية والسياحة وفي البنوك والتجارة والتسويق وكشف الاتجاهات وميول المستهلكين، والتعلم بإعطاء التوجيهات وشرح طرق التعليم وصيانة المصانع، والأمن في كاميرات المراقبة وكشف البصمات.

ويقع على الأجهزة الحكومية أن تراعي:

- أن تأخذ بإدارة حريصة وواعية للمساعدة في توزيع منافع الذكاء الاصطناعي في المجتمع بأكمله.
- وتراعى تفادي الأثر الضار للروبوتات على سوق العمل بحيث لا تستخدم بديلاً عن اليد العاملة البشرية إلا في الصناعات الخطرة على الإنسان أو التعدين الخطر على البشر مثل المناجم تحت الأرض أو في قاع البحر.
- يجب أن تكون أنظمة الذكاء الصناعي سليمة وجدية.

وتشرف الإدارة على سلامة الأجهزة ومصدر البيانات وجعل قواعد البيانات متاحة للجميع، عدا البيانات الشخصية التي يجب ألا تكون متاحة للغير غير المأذون له.

- يجب تأمين النظم وقواعد البيانات في حالة البيانات التي تتعامل مع حالات الضعف البشري مثل المرض، العجز أو التقاضي.
- وضع قواعد توضيحية سهلة لتطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي.
- ويجب حصول الأفراد على معلومات كافية عن التطبيقات التي تؤثر عليهم ويكون لهم حق المنازعة فيها.
- تراعى شمول مجالات الذكاء الاصطناعي من العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية والطبية والهندسية والعلوم الاقتصادية والقيم والحاسوب.
- ضرورة إجراء حوار مجتمعي يوفر المعلومات الكافية للمواطنين عن نظم الذكاء الصناعي.

- التعاون بين القطاع الحكومي والقطاع الخاص مما يسهل تطبيق نظم الذكاء الاصطناعي في مجالات تهم الإنسان [٢٥٢].

ونخلص إلى أن الذكاء الاصطناعي انتقل إلى مصر من دول القارة الأوروبية، وقد تلقت وعملت على الاستفادة المسئولة منه لما يمكن من مزايا، أهمها [٢٥٣]:

- مساعدة الإنسان في عمله اليومي سواء كان ذكرًا أم أنثى.
- ويساعد في البحث الثقافي، وفي الاستهلاك، ويقترف في مواقع النت مثل Spotify أو Netflix محتويات يمكن أن تلائم المتصفح.
- وهو يكون محركات البحث على جوجل، وهو موجود على مواقع التواصل الاجتماعي ليرى المتصفح الموضوعات التي تهمه.
- ويساعد على إضاءة المصابيح أو تشغيل جهاز ببصمة الصوت ويقوم بتسهيل التعامل وذلك باختيار السلعة ودفع الثمن تلقائيًا.
- وهو موجود على الطرق وذلك بتحسين الأمن البري وبيان لوحات التسجيل.
- وهو يسهل الصحة بتوفير المعلومات للطبيب ويقدم المساعدة في التشخيص ويمكن أن يقود المعاق أو المريض.
- ويوضح حالة الفرد الصحية من خلال الساعة التي يمكن أن يرتديها في معصمه.
- ويساعد في مجال التعليم والتدريب، حيث أن المعلومات والبيانات تتدفق بسرعة كبيرة حول طرق التدريب والتعلم.

([252]) Summit of the G7 Science Academies: Science and Trust. Executive summary and recommendations. France, March 25–26, 2019 [accessed 2020 Oct 26]. https://royalsociety.org/-/media/about-us/international/g-sciencestatements/2019-g7-declaration-science-and-trust.pdf?la=en-GB&hash=32 D575A44FA381AB16B9ADF762FA99FB, P.1-5.

([253]) Relwende Aristide Yameogo, Risques et perspectives du big data et de l'intelligence artificielle : approche éthique et épistémologique, Thèse de doctorat, Normandie Université, 2020, P. 6-21.

- ويمكن أن تجد دروسًا على شبكة المعلومات وتأهيلاً متكاملاً وفيديوهات عن ممارسة مهن معينة.
- وفي المجال العسكري، يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا هامًا وذلك باختراع الطائرات بدون طيار ولا شك انها سلاح خطير.

ملاحظات:

١- نشأ الذكاء الاصناعي في بداية النصف الثاني من القرن العشرين ورغم أنه حديث النشأة إلا أنه قد تطور بشكل مذهل.

٢- هذا الذكاء الاصطناعي امتداد لتطبيق استخدام قواعد البيانات في إطار صنع آلات مبرمجة قادرة على القيام بأعمال يقوم بها الإنسان تحاكي الذكاء والتفكير البشري.

وقد عرفت مصر هذا النوع من الابتكار وقد استعدت له فأنشئت المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي في عام ٢٠١٩م. كما أنها وضعت في ذات الوقت ميثاقًا يمثل القواعد والنظم الكفيلة بالتطبيق المسئول للذكاء الاصطناعي ليكون المطور مسئولاً والمشغل مع مسئولية الإدارة المنظمة والقائمة على الأمر العام وتنظيم النشاط الفردي.

ونبحث في المبحث الثاني، تعريف الذكاء الاصطناعي.

المبحث الثاني

تعريف الذكاء الاصطناعي

تمهيد وتقسيم:

استقر الأمر على اعتبار الذكاء الصناعي محاكاة للذكاء والتفكير البشري من خلال آلة مبرمجة تقوم بذات الأعمال التي يقوم بها البشر، وهو لا يختلف عن برنامج المعلومات إلا من خلال المشكلات المعقدة التي يتم حلها، ويقوم على تقنية ترابطية لتفعيل شبكات عصبية صناعية ذات عمل كثيف ونماذج تعلم ذاتي (٢٥٤).

وقد يعتبر الذكاء الاصطناعي آلات ذات عقل وتمييز قادرة على حل أي نوع من المشكلات وليس فقط الأعمال الخاصة، وهذه الآلات تعمل بمستوى عالي من الاستقلال شبه كامل ولا تتطلب التدخل الإنساني لقيادتها (٢٥٥).

وسيراً مع منطق البحث نقسم هذا المبحث إلى مطلبين:

المطلب الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي في الفقه.

المطلب الثاني: تعريف الذكاء الاصطناعي في القضاء.

(254) Dominique Cardon, Jean-**Philippe Cointet & Antoine Mazières**, « **La revanche des neurones: l'invention des machines inductives et la controverse de l'intelligence artificielle** » **Rev. Reseaux** (2018), **No.211, P. 173.**

(255) Stuart J Russell & Peter Norvig, Artificial intelligence: a modern approach, 2nd ed, New Jersey, Pearson Education Inc., 2020, P.19-60.

المطلب الأول

تعريف الذكاء الاصطناعي في الفقه

للذكاء الاصطناعي مفهوم واسع ومتعدد ويصعب تعريفه بشكل دقيق بسبب طبيعته الواسعة وتطوره المستمر، مثال ذلك الرقمية المستعملة بواسطة Netflix والنظم المعقدة للقيادة الذاتية للطائرة أو السيارة التي طورت بواسطة مشروعات مثل Tesla [٢٥٦].

ولذلك فإن تعريف الذكاء الاصطناعي من الناحية القانونية ليس عملية سهلة إذ أن التعريف لا يكون ممكناً إلا إذا كان المعرف محدد بشكل جيد وغير غامض، ويسمح بتحديد المعرف وتمييزه عن أي عنصر آخر. ولعل ذلك هو الذي أدى لتعدد التعريفات التي قال بها الفقه للذكاء الصناعي في المجال القانوني[٢٥٧].

ويفسر تعدد التعريفات بالعديد من الأسباب، وهي:

- عدم الوصول إلى درجة محددة من تحديد الاصطلاح.
- عدم وجود تعريف له في القانون الوضعي.
- تعدد الاختلافات النظرية بين الفقهاء [٢٥٨].

ولذلك حاول الفقه إعطاء تعريف إطاري للذكاء الاصطناعي:

فذهب البعض إلى أن الذكاء الصناعي يتكون من نظام معلوماتي مزود بقدرة وأهلية فطرية تسمح له بالاختيار بطريقة مستقلة ليست محددة بواسطة الشخص الذي صممه أو بواسطة الشخص الذي يقوم باستعماله [٢٥٩].

([256]) Datat Scientist, Intelligence artificielle definition, historie, ejneux, www.datascientest.com 2024, visited on 3-6-2024

([257]) **OCDE, Recommandations du conseil sur l'intelligence artificielle, recueil des instruments juridiques de l'OCDE, 2019, P.8.**

([258]) Champeil **– Desplats, Méthodologies du droit et des sciences du droit, Dalloz, 2016, Coll. Méthod**es du droit, P.514 **–** 517.

والواقع أن التعريف السابق يعتبر تعريف فني يركز على مكونات الذكاء الاصطناعي، إذ أن ذلك يقود الفقه إلى الخيال العلمي أكثر من الارتباط بالواقع المراد تنظيمه.

ومن ثم يجب ألا نقحم التعريف في اصطلاحات هي ذاتها غير معرفة مثل القدرة البديهية لنظام المعلوماتية.

ومن ثم ذهب اتجاه في الفقه إلى التركيز على الخواص الخاصة لنظم الذكاء الاصطناعي.

وقد اعتبرت القدرة على القيام باختيار واستقلال النظم المعلومات من أهم هذه الخصائص، إذن من أهم المكونات هو قدرة الذكاء الاصطناعي على الخلق وإيجاد التوقعات، الأوامر والقرارات بشكل مستقل إلى حد ما، وذلك انطلاقًا من قواعد موضوعة بواسطة الإنسان أو عمليات التدريب على معطيات موجودة [٢٦٠].

ونورد أربع خصائص تميز الذكاء الاصطناعي عن المعلوماتية التقليدية، وهي:

١- التعقيد التكويني لنظم الذكاء الاصطناعي:

إذ أن بعض النظم تمزج مكون معلوماتي والعديد من المكونات المادية، أما مستوى الذكاء الاصطناعي فإنه يمثل مستوى من التركيب والتعقيد كبير وليس مجرد أشياء متصلة.

وتسمح المكونات المادية للذكاء الصناعي أن يدرك بيئته ويعمل عليها، كما أن التفاعلات المحتملة بين شرائح المعلوماتية والمادية متعددة، ومن هنا يكون التركيب والتعقيد الشامل.

([259]) **S. Merabet, Vers un droit de l'intellegence artificielle, thèse, Dalloz, 2020,** P.119.

([260]) **Commission Européenne, Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil établissant des règles harmonisées concernant l'inte**lligence **artificielle (législation sur l'intelligence artificielle) et modifiant certains actes législatifs de l'union, 21 avril 2021, P.166.**

٢- غموض عمل نظم الذكاء الاصطناعي:

هناك غموض في عمل نظم الذكاء الاصطناعي لدرجة أنه يصعب أن نفهم أو نفسر الطريقة المنطقية والشكلية للمنطق السائد في حالة التدريب التلقائي المستقل والذي يطلق عليه التدريب والتعلم العميق Deep Learning [٢٦١].

٣- الاستقلال الكامل لنظام الذكاء الاصطناعي:

يكون لمكنات الذكاء الاصطناعي الاستقلال الكامل، وهذا الاستقلال محتمل لأن كل نظم الذكاء الاصطناعي لا تعمل دون تدخل الإنسان، خاصة في حالة المساعدة على القرار، حيث أن النتيجة التي يتم التوصل إليها هي أحد العناصر التي توضع في الاعتبار بواسطة الإنسان وذلك لاتخاذ قرار.

٤- التبعية لقواعد البيانات في نظم الذكاء الاصطناعي:

تخضع نظم الذكاء الاصطناعي للتبعية نحو قواعد البيانات، وهذه التبعية قد تتعلق بكل مراحل دورة حياة النظام والتدريب في العمل، من القياس والتصحيح. وتستمد المعلوماتية من مصادر مختلفة فهي يمكن أن يضعها إنسان الذي قام بجمعها والتي تُعد مسبقًا، تدار بواسطة ملتقطات مرتبطة بالنظام أو يتم التزويد بها بواسطة نظام آخر.

وبناءً على هذه الخواص اقترح البعض تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه: "نظم معلوماتية تكون معزولة أو مندمجة في منتج له القدرة على تكوين توقعات، توصيات أو قرارات قابلة أن تؤثر في بيئتها بناء على قواعد بيانات الإدخال، وهي تصمم بناء على قواعد محددة بواسطة إنسان أو عملية تعلم ذاتي من قواعد بيانات، ويمكن أن تعمل هذه النظم على مستويات مختلفة، وبطريقة غامضة"[٢٦٢].

([261]) F. Pasquale, the black box society, the secret algorithms, that control money and information, Harvard university press, 2015, P.189-218.

([262]) Thomas Le Goff, Enjeux juridiques de l'utilisation de l'intelligence artificielle dans le secteur de l'électricité, Thèse de doctorat de Droit privé, Université Paris Cité, 2023, P.19 – 24.

وبناء على ذلك، ليس هناك تعريف قانوني موحد للذكاء الاصطناعي.

وتحرص التشريعات التي بدأت في تنظيم الذكاء الاصطناعي على وضع العلاقة بين القانون وحدود تطبيق الذكاء الاصطناعي، وتعتبر برامج المعلوماتية مكونة من عملية معرفة وإمكانية تطبيقها في بعض العلوم وفي بعض الأبحاث العلمية.

إذن، يعمل الذكاء الاصطناعي من خلال إنشاء آلة ذكية قادرة على تنفيذ الأعمال التي تتطلب الذكاء البشري مثال ذلك التخطيط، التحليل، حل المشكلات، التحصيل، تقديم المعرفة، الابتكار.

إذن، الذكاء الصناعي هو إنشاء وتطوير نظم الحاسوب المتنوعة القادرة على تنفيذ الأعمال التي يمكن تنفيذها بواسطة الذكاء البشري.

وتستطيع الآلة التعلم والتوافق مع المدخلات الجديدة، والقيام بأعمال تشبه عمل الإنسان، ويقوم الذكاء الاصطناعي، كما سبق أوضحنا، بالعديد من الأعمال في المجالات المختلفة.

ولا شك أن القانون قد اهتم بالذكاء الاصطناعي باعتباره نوع من النشاط البشري، ويعمل من خلال تنظيم هذا الابتكار لوضع سياسات ولوائح وتشريعات تضع قواعد محددة لعمل الذكاء الاصطناعي، تطبيقه وحمايته. كما أن الهدف من التنظيم القانوني هو السيطرة على النتائج التي يمكن أن يحدثها [٢٦٣].

وقد عُقد أول مؤتمر دولي عن الذكاء الاصطناعي والقانون في بوسطن بالولايات المتحدة الأمريكية سنة ١٩٨٧م، كما أن كوريا الجنوبية أصدرت أول تشريع سنة ٢٠٠٨ حول عمل الروبوتات الذكية.

وقد عرف القانون الروبوتات على أنها آلات ميكانيكية قادرة على إدراك البيئة الخارجية، بذاتها وتمييز الظروف والتحرك إراديًا، وقد أنشأ القانون هيئة جماعية هو مجلس سياسة الروبوتات بوزارة التجارة والصناعة والطاقة، وقد وضع القانون قواعد أخلاق للروبوتات الذكية.

([263]) Stele Enver Mecaj, artificial intelligence and legal challenge, www.redalye.org journal 2022, visited on 19-6-2024.

وكذلك عمل المشرع الأمريكي على التوازن بين تشجيع الذكاء الاصطناعي وتحفيز التطور وحماية الحقوق الأساسية وحرية الاختراع والابتكار [٢٦٤].

ولهذا وضع قانون artificial intelligence initiative act, 2019، وقد عمل الكونجرس على تطوير الذكاء الاصطناعي من خلال هذا القانون وعرضه بأنه النظام الذي ينفذ ويقوم بالأعمال في ظل ظروف متنوعة وغير متوقعة دون رقابة أو إشراف من الإنسان أو يتعلم من الخبرة وهو مرتبط بقواعد البيانات [٢٦٥].

ولم تضع الصين قانوناً في هذا الصدد ولكنها تعمل على أنه مكون لإستراتيجية الدولة ووضعت خطة لتطوير الجيل الثاني من الذكاء الاصطناعي وصاغته في شكل قانون سنة ٢٠٢٠، وأعلنت أن الصين سوف تكون رائدة العالم في الذكاء الصناعي بحلول سنة ٢٠٣٠م.

وفي فرنسا وضع قانون سنة ٢٠١٦ وأنشأ اللجنة الوطنية لتكنولوجيا الكمبيوتر والحريات المدنية، وأعطى له صلاحية دراسة الآثار الاجتماعية والأخلاقية لمجال الذكاء الصناعي.

وقد وصل الأمر إلى أن بعض الفقهاء دعا إلى منح الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية المستقلة، بحيث أنه يستطيع أن ينشئ الحقوق ويتحمل الالتزامات.

والقول بذلك يعني أنه يستطيع أن يبرم العقود ويمارس الملكية ويكون له حسابات مصرفية والقيام برفع الدعاوى القضائية ويبيع ويشتري ويحوز الملكية الفكرية[٢٦٦].

([264]) National strategic plan on the development and research of artificial intelligence, United States, 2016.

([265]) M. Mclaughlin, the national artificial intelligence Initiative act, could strengthen USA AI leadership, www.datainovation.org, 2020, access in 19-6-2024.

([266]) P. Cherka, J. Grigiene, G. Sirbikyte, is it possible to grant legal personality to artificial intelligence software systems', computer law & security Rev., 2017, No.5, P.685 – 699.

والواقع أن هذا قول غير صحيح، إذ أن الذكاء الاصطناعي مجرد جماد، وهو يعمل بأوامر الإنسان، وبناء على قواعد المعلوماتية المعدة سلفًا المزود بها. وليس أدل على ذلك من أنه يقوم بأعمال محددة ولا يستطيع تجاوزها (٢٦٧).

والواقع أننا حتى في التسمية نصف هذا الذكاء بأنه صناعي أو اصطناعي وهذا يطلق على ما هو ليس بطبيعي وهو راجع لفعل الإنسان، أي أن هذا الذكاء ليس فطريًا.

وهو مجموع المكنات والصلاحيات التي تقرب للذكاء البشري بعض النظم المعلوماتية المتطورة جدًا.

إذن يتطلب الذكاء الصناعي عمليات عقلية مرتفعة جدًا، ومن ثم من غير الطبيعي القول بأن هذا الذكاء فطري cognitive.

وقد عرفته اللجنة الأوروبية بأنه النظم التي تدلل وتثبت السلوك الذكي بتحليل بيئتها واتخاذ إجراءات بدرجة معينة من الاستقلال وذلك لتحقيق أهداف خاصة (٢٦٨).

وأيًا ما كان من الأمر، فإن استقلال الذكاء الاصطناعي ليس من إرادته الذاتية إذ لا إرادة له ولكنه ناتج من التفسير الحر من البيانات المخزنة مسبقًا بواسطة المبرمج، ومن ثم فإن الأعمال التي تقوم بها الآلة هي نتيجة برمجة رقمية متقدمة ومحدودة في نفس الوقت.

قد يكون هناك حرية للآلة في اتخاذ القرار، ولكن هذه الحرية هي نتيجة تحليل الآلة المتعلمة وظاهر تفكير مستمد ومستلهم من محيط البيانات المخزنة (البيانات الكبيرة Big data).

وهذا التحديد للآلة ينتج من سلوك الإنسان أو من فعل الإنسان، إذ أن وصول الحاسوب إلى ذاكرته هو محل عملية مادية معدة بواسطة الإنسان وهو الوظيفة التي تؤدي بواسطة الذاكرة، ذاكرة التوجه addressing memory لاتباع البيانات والتعليمات المطبقة على هذه البيانات.

---

(267) Theo Doh Djanhoundy, le statut juridique de l'intelligence artificialle en question, www.researchgate.com 2022, consulte le 20-6-2024.

(268) **Commission européenne, un plan coordonne dans le domaine de l'intelligence artificielle, 7 décembre 2018**, www.ec.europ, plan artificiel intelligence 2018.

وهذا يعني أن الآلة ليس لديها قدرة ذاتية على الفهم، إذ بدون قواعد البيانات هي آلة صماء لا تنطق ولا تتحرك (٢٦٩).

والواقع أن الذكاء الاصطناعي شيء وليس شخصًا، وهو يأخذ شكلين:

- إما أن يدمج في شكل مادي مثل الروبوت.
- أو يكون صعب التجسيد، أي هندسات مجردة من الجسم وهي آلة حاسبة تعالج تدفق المعلومات.

وفي جميع الأحوال، يكون الذكاء الاصطناعي بذاته غير مادي.

ويذهب البعض إلى أنه لا يوجد ذكاء اصطناعي ولكن مجرد نظم تقوم على تقنيات تسمى الذكاء الاصطناعي (٢٧٠).

ويكون الأفضل تسميته بنظم الذكاء الاصطناعي. فهو مجرد برنامج ينفذ ما تم تعليمه له للعمل في مجال محدد. وقد تكون الآلة مزودة بشعور يتجاوز الذكاء البشري.

إذن، هو نظام معلوماتي يعمل على أساس الرقمية الذي يقوم على جمع قواعد البيانات واستعمالها، ويمكن له التعلم بطريقة مستقلة استقلال كامل أو استقلال جزئي ومعالجة قواعد البيانات (٢٧١).

وقد عرف القانون رقم ٩ لسنة ٢٠٢٣ بشأن تشغيل المركبات ذاتية الحركة في إمارة دبي بأن الذكاء الاصطناعي نظام يتكون من مجموعة من الأجهزة والبرامج المعتمدة من الجهة المصنعة للمركبة ذاتية القيادة يحقق التواصل بين المركبة وعناصر الطريق ويتحكم بحركتها دون تدخل بشري.

---

(269) **Mathieu Triclot**, **penser c'est calculer**, **éléments pour une préhistoire de** l'informatique journal d'Etude EDIIS, Lyon, 2005, I, P.7 – 20.

(270) **Yannick Gupier**, **Proposition de définition juridique et technique de** l'int**elligence artificielle**, **cadre général pour les réflexions sur l'AI**, www.villiagedejustice.com, 2023 consulte le 20-6-2024.

(271) **A. Bonsamoun**, **G. Loiseau**, **L'intégration de l'intelligence artificielle dans** l'ordre juridique de droit commun, questions de temps, Dalloz, 2017, P.241 et s.

ويقوم الذكاء الاصطناعي على ذكاء تراكمي لا عقلي ويقوم على المنطق الرياضي لا المنطق الفلسفي، ومن ثم فهو مخزون معرفي وليس ذكاء إنسانيًا فهو القدرة على التعلم وحل المسائل وفهم البديهيات والتفاعل مع المحيط المجتمعي بطريقة منطقية.

وهو نظام سواء اعتمد على البرمجيات أو أُدمج في أجهزة مادية يظهر سلوكًا يحاكي الذكاء البشري من خلال جمع البيانات ومعالجتها وتحليل وتفسير بيئته والتفاعل معها مع بعض الاستقلال بهدف تحقيق أسباب معينة.

إذن، الذكاء الاصطناعي ليس بشخص أو عقل هو مجرد شيء وليس كائنًا حيًا [٢٧٢].

وقد عرفه القانون رقم ١٥ لسنة ٢٠١٥ قانون المعاملات الإلكترونية الأردني بأنه البرنامج الإلكتروني الذي يستعمل لتنفيذ إجراء أو الاستجابة لإجراء بشكل تلقائي بقصد إنشاء رسالة معلومات أو إرسالها أو تسليمها [٢٧٣].

كما عرفه قانون التوقيع الإلكتروني العراقي رقم ٧٨ لسنة ٢٠١٢ بأنه برنامج الحاسوب أو أي وسيلة إلكترونية أخرى تستخدم من أجل تنفيذ إجراء أو الاستجابة لإجراء بقصد إنشاء أو إرسال أو تسلم معلومات [٢٧٤].

وهو برنامج أو نظام إلكتروني كحاسب آلي يمكن أن يتصرف بشكل مستقل كليًا أو جزئيًا من دون إشراف أي شخص طبيعي في الوقت الذي يجرى فيه التصرف أو الاستجابة له.

وأشار قانون المعاملات الإلكترونية الموحد الأمريكي لم يشر إلى الذكاء الاصطناعي سوى أن الوكيل أو الوسيط الإلكتروني التابع للتعليمات التي يصدرها البشر.

([272]) S.N. Lehman Wilzig, Frankenstein, Towards, legal definition of artificial intelligence Rev., futures, 1981, no.6, P.442 – 457.

([273]) **رشا محمد سالم أحمد، تطبيقات الإدارة للذكاء الصناعي في اتخاذ القرارات الإدارية، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، ٢٠٢٢، ص٢٠ – ٢٢.**

([274]) **د. محمد عرفان الخطيب، الذكاء الصناعي نحو تعريف قانوني، مجلة الدراسات القانونية، جامعة بيروت العربية، ٢٠٢٢، ص١٦ وما بعدها.**

أما القانون الأمريكي الموحد للمعلومات المتعلقة بصفقات الحاسوب فقد عرف الوكيل الإليكتروني بأنه عبارة عن برنامج أو نظام إلكتروني يستخدم بشكل مستقل لبدء إجراء ما أو للرد على الرسائل الإلكترونية والتصرف نيابة عن الشخص دون مراجعة من هذا الشخص وقت التصرف أو الاستجابة للرسالة الإليكترونية.

وعلى المستوى الإداري يساهم الذكاء الصناعي في عملية اتخاذ القرار والتوظيف وإنهاء الخدمة [٢٧٥].

رأي الباحث:

على الرغم من تعدد التعاريف التي قيلت في شأن الذكاء الاصطناعي، وعدم وجود تعريف مقبول على نطاق واسع [٢٧٦]، إلا أننا نفضل تعريفه بأنه:

"برنامج الاصطناعي حاسوبي يعتمد على خوارزميات تتم تغذيتها فيه، تهدف إلى إنشاء ذكاء يُشبه ذكاء الإنسان، وذلك من خلال جعل الآلة المدعمة به قادرة على التعلم الذاتي والتلقائي والتخطيط والإدراك والتعامل باستقلالية بحب الظروف المحيطة بها".

---

[275]) **د. عماد عبد الرحيم الدحيات، نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، كلية القانون، جامعة الإمارات، العدد ٥، ٢٠١٩، ص٢٣ – ٢٧.**

([276]) Wang (P.): On Defining Artificial Intelligence, The Journal of Artificial General Intelligence, Vol. 10. Issue 2., January 2019, Available at: https://www.sciendo.com/article/10.2478/jagi-2019-0002, p.1.

وبشكل عام، فإن الذكاء الاصطناعي يستند إلى ثلاث ركائز رئيسة هما:

الأولى: التعلم وذلك من خلال الحصول على البيانات وإنشاء قواعد تسمى خوارزميات، لكيفية تحويل البيانات إلى معلومات قابلة للتنفيذ.

والثانية: المنطق؛ وذلك من خلال اختيار الخوارزمية الأكثر ملاءمة الإكمال المهمة بنجاح.

والثالثة التصحيح الذاتي أو التلقائي من خلال ضبط الخوارزميات باستمرار للتأكد من أنها توفر النتائج الأكثر دقة كلما كان ذلك ممكناً.

ونعرض في المطلب الثاني تعريف الذكاء الاصطناعي في القضاء.

المطلب الثاني

تعريف الذكاء الصناعي في القضاء

تمهيد وتقسيم:

إذا كان الذكاء الاصطناعي هو علم إنشاء أجهزة وبرامج معلوماتية قادرة على التفكير بالطريقة نفسها التي يعمل بها الدماغ البشري أي بمحاكاة العقل البشري (٢٧٧).

ومن ثم يكون من الهام البحث عن تعريف القضاء لهذا المنتج التكنولوجي.

الفرع الأول

تعريف الذكاء الاصطناعي القضاء المقارن

يؤدي الذكاء الاصطناعي خدمات كبيرة للعدالة وذلك عن طريق تخزين البيانات وإعطاء توصيات سريعة (٢٧٨).

وتدور الدراسات المتواترة حول دور الذكاء الاصطناعي في خدمة العدالة، من حيث تجميع البيانات والقراءة السريعة للصفحات ويساعد في تحليل الوقائع والبحث عن القاعدة القانونية الملائمة وتطبيق القاعدة القانونية على الوقائع أي يساعد في صنع الأحكام القضائية.

والواقع أن القاضي إنسان يتعلم من الوقائع البشرية وليس من المعادلات ويتصور القاضي حل القضايا الأقل سوءًا من الناحية الإنسانية والاجتماعية والأخلاقية، وإذا كان القانون ينقسم إلى نوعين:

---

(277) **د. أروى بنت عبد الرحمن بن عثمان الجلعود، أحكام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القضاء، طباعة الجمعية العلمية القضائية السعودية، الرياض، ١٤٤٤هـ، ص٤٢ – ٤٥.**

(278) **Didier Guevel, Intelligence artificielle et décisions juridictionnelles, Rev. Hiver,** 2018 – 2019, P.51 – 59.

القانوني اللاتيني: وهو يعتمد على النصوص ويطبق في معظم بقاع العالم معظم أوروبا وأفريقيا وجزء كبير من آسيا وأمريكا الجنوبية وبعض الدول الإسلامية ومنها مصر، حيث يقتصر تطبيق الشريعة الإسلامية على الميراث والوصية والأسرة وفي أمريكا الوسطى وأسفل كندا.

والقانون القضائي: بصفة خاصة في بريطانيا ودول الكمنولوث وأمريكا الشمالية.

بناءً على ذلك، يساعد الذكاء الاصطناعي القاضي في القانون اللاتيني في إمداده بالنصوص وكذلك القاضي في دول القانون القضائي في إمداده بالسوابق القضائية.

ويدل استخدام المحاكم للذكاء الاصطناعي إلى أنها تأخذ باعتباره الآلة التي تعمل بذكاء يحاكي ذكاء الإنسان في هذا الموقف، وتقوم المحاكم بالفصل في القضايا بشكل منفرد، كما أنها تعطي صورة للمجتمع الذي تعمل فيه وهي تعالج المعلومات:

يقدم الأطراف المعلومات إلى المحكمة وتنقل المعلومات طبقًا للإجراءات من ناحية أخرى، تكون النتيجة هي عبارة عن معلومات (٢٧٩).

إذن الذكاء الاصطناعي يعني نظم الحاسوب القادرة على القيام بالكثير من الأعمال المعقدة والتي لا يستطيع القيام بها إلا الإنسان، مثال ذلك صناعة القرارات أو حل المشكلات (٢٨٠).

وقد واجه القضاء الذكاء الاصطناعي في موضوع الروبوت، والواقع أن القضاء واجه حالة إمكان مساءلة الروبوت أمام القضاء مثل استخدام الروبوت لقتل إنسان، وقضى بأن الروبوت يطيع الأوامر المعطاة له بواسطة الإنسان.

وقد دافعت المنظمات غير الحكومية عن مسئولية الحارس القائم بإدارة الروبوت لأن الأخير ليس إنسانًا أي ليس له صفة البشري.

---

(279) Dory Reiling, Courts and artificial intelligence, www.CBE.eu , 2022, access on 19-6-2024.

(280) D. Boursier, P. Asset, C. Roquilly, le droit et l'intelligence artificielle, une **revolution de la connaissance juridique, éd. Rouillât, Paris, 1994, P.16 –** 40.

إذن، أدان القضاء صانع الروبوت والقائم على تشغيله [٢٨١]، وقد سبق أن أشرنا إلى قانون كوريا الجنوبية والذي وضع قواعد سلوك حتى لا يساء استخدام الروبوتات بواسطة البشر وكذلك الأمر في قواعد السلوك البريطانية في هذا الشأن.

والواقع، أن هناك حاجة لوضع قواعد واضحة تحدد المسئولية عن أخطاء الذكاء الصناعي المتجسد في الشكل البشري أو الآلي والذي يطلق عليه الإنسان الآلي أو الروبوت.

ويُعد ذلك أمرًا مستعجلاً لمواجهة الأخطاء والأضرار التي تقع من هذه الأجهزة.

إن الروبوت يقوم اليوم بقيادة السيارات، القطارات، الطائرات، والسفن، وتسليم الطرود والتجارة في البضائع وتنفيذ العمليات الجراحية مع التدخل المحدود للإنسان. وتحل الروبوتات محل الإنسان في صنع القرار The decision making، وتراعى هذه الأجهزة المعلومات المخزنة أثناء القيام بعملها وتضبط التشغيل، التعلم من أعمالها السابقة [٢٨٢].

ويجد القضاء صعوبة في إسناد الخطأ الواقع من الروبوت إلى شخص محدد. ولا يخرج الأمر عن كون الروبوتات آلات مادية وليس أشخاصًا اجتماعية.

ويذهب البعض إلى أن منحها الشخصية المعنوية قد يخفف من أعمال المسئولية التي تقع على المصنع أو المشغل [٢٨٣].

رأي الباحث:

عرف الفقه الروبوت على أنه الآلة أو البرنامج المعلومات المخزنة سلفًا لمعالجة قواعد البيانات التي تؤدي لتنفيذ أعمال وحل مشكلات يقوم بها الإنسان.

([281]) B. Msiness A.M., Les robots sont-ils responsible devant la justice, www.fr.business.be , 2018, consulte la 19-6-2024.

([282]) Magdo Bortole, Design and control of a robotic, master thesis, university Carlos III, 2013, P.17 – 20.

([283]) Alice Guerra, Liability for robots, legal challenges, journal of institutional economics, 2022, 18, P.336 – 340.

وقد أخذت القوانين الحديثة المنظمة للذكاء الاصطناعي أو النظم الإقليمية مثل توجيه الاتحاد الأوروبي بتعريف مماثل.

وعلى مستوى القضاء، لا نجد تعريفًا محددًا في القضاء (٢٨٤)، إذ أن القضايا التي عُرضت تتعلق بالأخطاء والأضرار الواقعة من الروبوتات والتي وصلت إلى ارتكاب الروبوت لجريمة قتل الإنسان (٢٨٥).

وأيًا ما كان الأمر، فإن القضاء يرفض اعتبار الروبوت شخصًا قانونًا ويستقر على أنها آلة ذات ثلاث صفات:

١- تدرك بيئتها.

٢- لديها القدرة لمعالجة المعلومات.

٣- وهي منظمة للعمل مباشرة وفقًا لبيئتها.

وبناءً على ذلك نبحث في المبحث الثالث الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي.

(284) Rayan Calo, Robots in American law, university of Washington, 2014, P.10 – 30.

(285) Wender V. Host, International, federal Bul. Vol. 197,1999, P.1284; Louis Marx & Co. V. united states supreme court juris prudence, no.40, 1958, P.610.a

المبحث الثالث

الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي وآثاره واهدافه

تمهيد وتقسيم:

يمكن أن نلاحظ أن الفقه الغربي يريد أن ينقل المسئولية من عاتق المصمم والمشغل إلى شخص آخر، ومن ثم يجد في شخصنة الذكاء الاصطناعي نفسه الحل.

إذ أن الهدف هو إذن تحويل هذا الجماد إلى شخص قانوني، وبالتالي يستطيع أن يتحمل المسئولية، إذ أن هذا الشخص تكون له أهلية قانونية، أي قدرة على اكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات.

بناءً على ذلك، نحتاج لتحديد الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي، وهل هو مجرد شيء ونوع هذا الشيء أم شخص من أشخاص القانون مخاطب بأحكامه ويتحمل المسئولية الناتجة عن أفعاله؟ مع بيان النتائج التي تترتب على التكييف القانوني الصحيح لهذا الكيان، ومن ثم نقسم هذا المبحث إلى مطلبين:

المطلب الأول: الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي.

المطلب الثاني: آثار الوصف القانوني للذكاء الاصطناعي.

المطلب الثالث: اهداف الذكاء الاصطناعي.

المطلب الأول

الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي

نستبعد من مجال البحث اكتساب الشخص الطبيعي للشخصية القانونية، إذ أن هذه الشخصية تثبت له بقوة القانون بمجرد ميلاده حيًا وانفصاله من أمه [٢٨٦].

وقد لاحظ بعض الكتاب أن النظم الدكتاتورية تقتل أول ما تقتل الشخصية القانونية في الإنسان، أي يعملون على قتل خصائص الشخص القانوني في الإنسان فيفقد حقوقه الأساسية؛ حقه في الكرامة وحرية التعير وعدم جواز تعذيبه أو قهره [٢٨٧].

أما المجاز القانوني لمنح الشخصية القانونية فإنه لا يتم اعتباطًا، ولكن وفقًا لأسس محددة، حيث نصت المادة (٥٢) من القانون المدني رقم ١٣١ لسنة ١٩٤٨ على أن الأشخاص الاعتبارية هي:

١- الدولة والمحافظات والبلديات بالشروط التي يحددها القانون، والمؤسسات العامة وغيرها من المنشآت التي يمنحها القانون شخصية اعتبارية.

٢- الأوقاف.

٣- الهيئات والطوائف الدينية التي تعترف لها الدولة بالشخصية الاعتبارية.

٤- الشركات التجارية والمدنية.

٥- الجمعيات والمؤسسات المنشئة وفقاً لأحكام القانون.

٦- كل مجموعة من الأشخاص أو الأموال تثبت لها الشخصية الاعتبارية بمقتضى القوانين النافذة.

([286]) Thiery Gare, Anais Raynaud, droit des personnes et de la famille, LGDJ, 2022, P. 9 – 48.

([287]) **Xzvier Bioy, le droit a la personnalité juridique, Rev. Droits et libertés** fondamentaux, 2012, no.12, P.3 et s.

ويتمتع الشخص الاعتباري وفقًا لنص المادة (٥٣) من القانون المدني المصري رقم ١٣١ لسنة ١٩٤٨ بجميع الحقوق، إلا ما كان منها لصيقًا بالشخصية الطبيعية للإنسان، فيكون لها:

١- ذمة مالية مستقلة.

٢- أهلية في الحدود التي يعيّنها سند إنشائه، أو التي يقررها القانون.

٣- حق التقاضي.

٤- موطن مستقل. وهو مكان تواجد مركز إدارته الرئيسي الفعلي.

٥- ويكون للشخص الاعتباري نائب يعبّر عن إرادته ويمثله أمام المحاكم.

ونعرض من ثم لمدى توافر هذه الشروط في الذكاء الاصطناعي:

الفرع الأول

الوضع في القانون الفرنسي

١- وجوب توافر مجموعة من الأشخاص للقيام بعمل معين لمدة معينة أو تخصيص مجموعة من الأموال لغرض معين مشروع ويسجل لدى سجل الشركات (٢٨٨).

ويعبر هذا المفهوم عن قدرة مجموعة من الأشخاص أو الأموال أن تكون مالكة للحقوق ومتحملة بالالتزامات، والتي تستمدها من كونها شخصًا للقانون (٢٨٩).

والملاحظ أن القانون المدني الفرنسي لم يورد اصطلاح الشخص المعنوي "Personne Morale" واهتم بالإشارة إلى هذا المفهوم بشكل ضمني في العديد من النصوص (٢٩٠).

من ذلك أن المادة (٥٢٩) مدني فرنسي والتي تقرر أن الأسهم والمصالح ذات الطابع المالي في شركات الأموال، التجارة أو الصناعة أو العقارات المملوكة لهذه المشروعات تكون لهذه الشركات.

ومن الواضح أن هذا النص يعترف ضمنًا بالشخصية المعنوية للشركات.

كما أن قانون المرافعات الفرنسي أجاز رفع الدعوى ضد الشركات إذا كانت تدخل في غرضها الذي أُنشئت من أجله.

وقد استعمل اصطلاح الشخصية المعنوية لأول مرة سنة ١٨١٩م في مملكة صقلية. ويعتمد إنشاء الشخص المعنوي على تدخل المشرع، ومن ثم فإن الشخص المعنوي يتم إنشائه ليقوم بوظائف معينة وذلك لتحقيق النفع العام.

---

(288) **Valerie Simonart, La personnalité morale en droit prive compare, Bruylant,** Bruxelles, 1995, P.4 – 30.

(289) **E. Gaillard, Le pouvoir en droit prive, éd., É**conomisa, 1985, no.254.

(290) **P. Lagarde, Propos commercialiste sur la personnalité, réalité ou réalisme, in études offertes à A. Jauffret, Aix –** Marseilles, 1974, P. 341.

أي أن الشخصية المعنوية التي يمنحها المشرع تكون مقيدة بقيود معينة، أي مقيدة بالأغراض المراد تنفيذها، ولا يكون لهذه الشخصية الحقوق إلا في حدود المهمة المراد القيام بها.

ويظل المشرع هو السيد فيستطيع إنشاء الأشخاص المعنوية وتعديلها أو إلغائها.

وقد قاوم بعض الفقه خلق الشخص المعنوي لأنه مجاز والمجاز لا يعني شيئًا(٢٩١).

وأن الشخصية المجازية لا تعني أن الأموال والحقوق التي تنسب له هي في حقيقتها مملوكة للأشخاص الطبيعيين المكونين له (٢٩٢).

ومع ذلك، فإن هذه النظرية المدافعة عن الشخصية سادت لأنها تعبر عن حقيقة أو ضرورة أو إرادة جماعية وعن جوهر التنظيم.

وهذا الشخص المعنوي يمثل حماية لحقوق فرد أو مجموعة من الأفراد، ومن ثم يمكن أن يكون الشخص المعنوي شخصًا للقانون أي مخاطبًا بأحكامه وهو ضرورة للتقنية القانونية أي يرتبط بالواقع.

أما الطابع العام أو الخاص للشخص المعنوي فهو مسألة ترجع إلى المشرع أي إلى النص الذي أنشأ الشخص المعنوي.

ويرى البعض الآخر الاستناد إلى الغاية التي يهدف إليها الشخص المعنوي هل هي غاية عامة أم خاصة (٢٩٣).

والواقع أن المشرع المصري لا يأخذ بنظر منح الشخصية المعنوية، ولكن مثل المشرع الفرنسي يأخذ بالنظرية الشكلية أي يتم منح الشخصية المعنوية إذا توافرت الشروط المحددة بواسطة

---

(291) **G. Jege, Les principes généraux de droit administratif, Paris, 1925, P.22.**

(292) Valerie Sommier, Les personnes morales, op.cit, no. 276.

(293) X. Dieux, Les entreprises publiques et le droit commercial in les entreprises publique autonomes, Bruylant, 1992, P.155 et s.

القانون أي إذا ما توافرت الإجراءات والأشكال القانونية المنصوص عليها وأهمها التسجيل أو القيد في سجل معين أو نشر النظام المنشئ للشركة أو الجمعية في الجريدة الرسمية.

مثال ذلك: الشركات التجارية، الشركات المدنية، مجموعات الأموال ذات المصلحة الاقتصادية، الجمعيات التي لا تهدف إلى الربح والاتحادات المهنية.

ويكتسب الشخص المعنوي اسمًا، موطنًا وتكون له جنسية دولة معينة (٢٩٤).

وقد تطور الذكاء الاصطناعي في صورة آلة التعلم، الشبكات العصبية، البيانات الكبيرة، التعلم العميق، والنظم الخيرة (٢٩٥).

وينظر البعض إليه على أنه كيان له استقلال كامل وله ذكاء مقارن وموازي للذكاء البشري.

وقد ثارت مسألة الاعتراف له بالشخصية القانونية ليتحمل النتائج السلبية المترتبة على القرار الخاطئ الذي قد يتخذه، وقد يتم اتخاذ القرار من خلال عمليات التعلم مما يصعب معه تحديد الفاعل الحقيقي للعمل، مثال ذلك في مجال الطب، النقل ذاتي القيادة والقرارات المالية.

ولذلك يكون من الأفضل منح الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي باعتباره كيان مسئول عن أفعاله (٢٩٦).

ويرى البعض الآخر اعتبار الذكاء الاصطناعي شيء له طبيعة خاصة مختلف عن الكيانات التقليدية أي يعترف له بالاستقلال مع وضع قواعد خاصة لاستعماله وتفاعله مع المجتمع (٢٩٧).

---

(294) **Y. Guyon, Droit des affaires, droit commercial général et société, 6 eme éd.**, economica, 1990, no.175, P. 156 et s.

(295) Mathieu Gracia, L'intelligence artificielle parut **– elle être une personnalité** morale? www.researchegate.com , 2022, consulte le 20-6-2024.

(296) Pamela Feumba, Droits des robots et AI, faut-**il leur accorder une personnalité** juridique, www.lany.liaisons.fr 2023, consulte le 20-6-2024.

رأي الباحث:

الروبوت آلة من خلق الإنسان وصناعة يده، وهو الذي جعل لها القدرة على العمل أي أن هذه الآلة تعمل بأمر الإنسان، أو طبقًا للبيانات المزودة بها من قِبل الإنسان.

ويظل الذكاء الاصطناعي المجسد أو غير المجسد جماد أو جسد بلا روح، ومن ثم منقول أو عقار بالتخصيص إذ أوضع في عقار لخدمته، وتقع المسئولية عنه على حارسه، ويمكن أن يسأل صانعه عن العيوب الخفية (٢٩٨).

ونعرف للموقف في ظل القانون القضائي أي في ظل القانون الأنجلو–أمريكي.

---

(297) **سعدون سيلينا، الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، رسالة ماستر، جامعة مولود معمري، تزي أوزو، الجزائر،(٢٠٢١/٢٠٢٢، ص١٠ وما بعدها.**

(298) Alain Bensoussan, Lea Puigmal, le droit des robots, quelle est l'autonomie de **décision d'une machine**, **quelle protection mérite**, **elle?** Rev. Archives de philosophie de droit, 2017, no.1, P.165.

الفرع الثاني

الموقف في بلاد القانون الأنجلو–أمريكي

يعرف القانون الأنجلو أمريكي فكرة الشخص المعنوي وأهمها الشركات، ويعطي هذه الشخصية القانونية للإنسان بمجرد ميلاده، وله الحماية الكاملة منذ هذا التاريخ(٢٩٩).

ويعتبر القانون الإنجليزي أن الشخص المعنوي هو الشخص القادر أو الكيان الذي له القدرة على أن يتصرف وفقًا للأخلاق ويكون مسئولاً على أسس أخلاقية وقانونية.

ويجب أن تتوافر في الشخص المعنوي شروط التكوين لغاية معينة أو غرض محدد وأن يتم قيده في السجل الخاص الذي يضمن رقابة الدولة.

ويطلق على الشخص المعنوي اصطلاح artificial or juristic person ويكون لهذا الشخص حقوق وواجبات وقادر على اكتساب الحقوق، كما أنه قادر على التحمل بالالتزامات وتحمل المسئوليات والواجبات الاجتماعية (٣٠٠).

ويلعب الذكاء الاصطناعي دورًا مهمًا في المجتمع، ولهذا فإن هناك اتجاه يرى الاعتراف به كشخص قانوني معنوي، لأنه:

١– يمكن إسناد المسئولية إليه عندما يقع خطأ ما، إذ تقع الأخطاء نتيجة السرعة، الاستقلال والغموض (٣٠١).

٢– الاعتراف بالشخصية القانونية يمكن من إثابة شخص معين عندما تسير الأمور على ما يرام.

ويضاف إلى ذلك أنها عندما تؤدي اختبار training فإنها لا تختلف عن الإنسان، ويجب من ثم أن يكون لها الشخصية القانونية.

---

(299) David J. Nixon, should UK law reconsider the initial threshold of legal personality? A critical analysis, national library of medicine, 2010, P. 3 – 20.

(300) Simon Chesterman, Artificial intelligence and the limits of legal personality, international and comparative law quarterly, 2020, no.4, P.819 – 844.

(301) Simon Chesterman, Artificial intelligence and the problem of autonomy, Notre Dame journal of emerging technologies, 2010, no.1, P.16 – 20.

ولقد منحت المملكة العربية السعودية الشخصية القانونية للروبوت Sophia سنة ٢٠١٧م.

وقد دعا الاتحاد الأوروبي في نفس السنة اللجنة الأوروبية إلى وضع نظام خاص للروبوتات الذكية بما يضمن مساءلتها كشخص قانوني مسئول (٣٠٢).

رأي الباحث:

والواقع، أن العلاج لا يكون بمنح الشخصية القانونية لجماد أو آلة من حديد، ولكن إذا كان عبء المسئولية يصعب تحمله من قبل المشغل فإنه يمكن أن تتكون شركة مالكة لهذا الذكاء الاصطناعي، وهذه الشركة هي المتبوع وتسأل وفقًا لقواعد المسئولية المدنية بدلاً من تحميل القانون ما لا يحتمل.

الفرع الثالث

الوضع في القانون المصري

لا شك أن منح الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي يعتبر منح لوضع قانوني مستقل، بحيث يكون له اسم، ذمة مالية مستقلة، وأهلية، فيتحمل المسئولية المدنية، ويمكن أن يُسأل جنائيًا مثل التزامه بتعويض الأضرار التي تترتب على أفعاله غير المشروعة (٣٠٣).

وتنشأ الشخصية الاعتبارية من اجتماع مجموعة من الأشخاص الطبيعيين أو من تخصيص مجموعة من الأموال لإنجاز هدف معين، ويتمتع بكيان مستقل عن الأشخاص المكونين له أو من قام بتخصيص الأمول، أي يكون له دور فعال في المجتمع (٣٠٤).

---

(302) European parliament resolution with recommendation to the commission on civil law rules on robotics, 2017.

(303) **د. حسام الدين محمود حسن، واقع الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، مجلة روح القوانين، حقوق طنطا، العدد(١٠٢، ٢٠٢٣، ص١٩٦.**

(304) **د. طلال حسين علي الوعود، المسئولية المدنية عن أضرار مشغلات التكنولوجيا ذات الذكاء الاصطناعي، دراسة مقارنة، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، ٢٠٢٢، ص٧٨.**

ويؤيد البعض منح الذكاء الاصطناعي الشخصية المعنوية لاستقلاليته في اتخاذ القرار والتكيف مع البيئة المحيطة والقدرة على الإبداع والابتكار.

ويذهب هذا الاتجاه في الفقه المصري إلى أن الذكاء الاصطناعي قادر فعلاً على الابتكار والإبداع والاختراع بصورة مستقلة عن الإنسان (٣٠٥).

ويرى إمكان تسمية هذه الشخصية بالشخصية القانونية الافتراضية تمثل افتراضًا قانونيًا دعت إليه الضرورات الواقعية والعملية (٣٠٦).

ويؤيد البعض منحه الشخصية الاعتبارية ويطلق عليها الشخصية الإلكترونية لأنها تمثل افتراضًا قانونيًا ناتجًا من الضرورات العملية والواقعية، تتناسب مع ما يقوم به من أعمال أو تصرفات مع الغير وحسب استقلاله بالقيام بذلك من عدمه.

رأي الباحث:

نأسف أننا نجاري الغرب الاستعماري في كل ما يذهب إليه حتى في مجال العلوم الإنسانية، ولعل ذلك راجع إلى قانون علم الاجتماع أن المغلوب يتبع الغالب.

ومن ثم لم يكن غريبًا أن تبادر دولة – مملكة – بمنح روبوت الشخصية القانونية.

غير أن الموضوعية والمنطق هي أننا أمام جماد استطاع الإنسان أن يزوده ببرامج معلوماتية يقوم بمعالجة قواعد البيانات المخزنة فيه وعلى ضوء ذلك يستطيع أن يتحرك ويقوم بالوظيفة المحددة له في هذه القواعد، فيقوم بتعليم الطلاب اللغات أو الرياضيات أو يقوم بقيادة السيارة أو الطائرة.

---

(305) **د. حسام الدين محمود حسن، واقع الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، مرجع سابق ذكره، ص١٩٧.**

(306) **د. حمدي أحمد سعد أحمد، الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي، المؤتمر العلمي الدولي الرابع، كلية الشريعة والقانون، طنطا، في الفترة من ١١ – ١٢ أغسطس ٢٠٢١، حول التكييف الشرعي والقانوني للمتحدثات المعاصرة وأثره في تحقيق الأمن المجتمعي، ص٢٦٤.**

إذن، لا توجد إرادة لهذا الشيء، وهي مال من الأموال يمكن تملكه، وهي مال منقول في معظم الحالات ويمكن أن يصح عقار بالتخصيص.

ويخضع لقواعد المسئولية عن عيوب المنتجات، أو عن فعل الأشياء الواقعة تحت الحراسة.

إذن، ما هو الدافع للاندفاع نحو إنشاء شخصية اعتبارية للذكاء الاصطناعي، هل تقوم الدارون هيرمز ٣٠٠ التي ترمي الفلسطينيين بالصواريخ وترمي جنوب لبنان بالنار بالتصرف من تلقاء نفسها؟ إن هي إلا حيل الغرب الشريك والفاعل للقتل والإبادة، ليس للذكاء الاصطناعي إرادة ولولا تدخل الإنسان بالبرمجة والمعلوماتية لما تحرك ولما فعل.

وإذا أردتم أن يكون هناك شخصية اعتبارية لتكون هناك شركة تملك هذا الروبوت المستقل وتكون هذه الشركة مسئولة عن تشغيله وإدارته والعقود التي تبرم حوله مثل تأجيره أو إعارته.

ولنبحث في المطلب الثاني آثار الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي.

المطلب الثاني

آثار الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي

تمهيد وتقسيم:

يترتب على الاعتراف لهذا الذكاء بالشخصية الاعتبارية آثار ونتائج محددة. كما أنه وفقًا للتكييف الذي نقول به وهو ما تؤيده الأوضاع القانونية القائمة سواء في مصر أو في العالم باعتباره مال منقول، فإن هذا التكيف يكون له أيضًا نتائج قانونية محددة.

الفرع الأول

النتائج القانونية وفقًا لكون الذكاء الاصطناعي مال منقول

أ- إن الروبوت له أهلية قانونية ومن ثم له إبرام العقود، وله التكيف مع البيئة والوسط الذي يتواجد فيه. وبناءً على ذلك تقع عليه المسئولية التعاقدية، كما يتحمل المسئولية التقصيرية جراء الأخطاء التي تقع في تنفيذه للمهام الموكل إليه (٣٠٧).

ب-تكون له ذمة مالية مستقلة وله الحق في الاسم وتكون له حقوق الملكية الفكرية.

ج- اكتساب الحقوق والتحمل بالالتزامات، إذ أن الشخصنة هي آلية لتقرير الحقوق والحصول عليها وتحمل الالتزامات (٣٠٨).

د- الاعتراف للذكاء الاصطناعي بالاستقلالية عن الإنسان، ليقوم بالعديد من المهارات الفردية التي لا توجد لدى الإنسان، وبذلك، يتحمل المسئولية الناجمة عن أفعاله لاستقلاله في اتخاذ القرار وإدراك محيطه (٣٠٩).

---

(307) Rayan Calo, Robots in American law, op.cit, P.6 – 10.

(308) A. Satchivi, Les sujeto de droits, le harmattan, Pairs, 1999, P.7.

(309) **د. أحمد بلحاج جراد، الشخصية القانونية للذكاء الصناعي، استباق مضلل، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، س١١، ع٢، ٢٠٢٣، ص٢٢٩ – ٢٣٦.**

الفرع الثاني

النتائج المترتبة على اعتباره الذكاء الاصطناعي شيئًا مادياً

أ- جواز التصرف فيه بالبيع والشراء والرهن وإدارة بالإجارة أو الإعارة.

ب-مسئولية الإنسان عن أفعاله وتقوم هذه المسئولية على حراسة الأشياء، مثال ذلك: المسئولية عن الطيار الآلي يقوم بالرحلة المحددة له من خلال برنامج المعلوماتية والبيانات المخزنة التي يقوم بتنفيذها.

ج-وقد اعترف البرلمان الأوروبي بذلك في النقطة السابقة من توصيته الموجهة إلى اللجنة الأوروبية المكلفة بإعداد قواعد قانونية حاكمة للذكاء الاصطناعي في ٢٠ أكتوبر ٢٠٢٠، وقرر أنه ليس من الضروري منح الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي إذ أنه يلزم توافر التدخل البشري لبرمجته وتشغيله وتحديد مهامه، ويكون المشغل مسئولاً عن أي خلل يطرأ في عمله.

د- لا تكون للذكاء الاصطناعي أهلية قانونية ولا ذمة مالية مستقلة، إذ أنه مجرد مال منقول مقوم بالنقود، يعتبر في الذمة المالية لمالكه، وبالتالي يدخل في الجانب الدائن من هذه الذمة، ويكون للدائنين التنفيذ عليه.

إذ أن وراء كل روبوت إرادة بشرية تقوم بالبرمجة، التزويد بالمعلومات، والطاقة، إذ أن يعمل في الغالب بالطاقة الكهربائية، تحديد الخدمات المطلوبة وإيقاف التشغيل.

ومن ثم من غير المقبول منحه الشخصية القانونية أو حتى مجرد أن تكون له ذمة مالية مستقلة (٣١٠).

بناءً على ذلك، تكون المسئولية مبنية على حراسة الأشياء، ولسنا بحاجة للتفرقة بين حراسة الشيء المادي وحراسة الاستعمال، إذ أن الحارس هو من تكون له السيطرة الفعلية على

(310) **Adrien Bonnet, La responsabilité du fait de l'intelligence artificielle, Paris II,** 2015, p.44 – 47.

الشيء بحيث يكون على حفظه وإدارته وتوجيهه، وبالتالي المستعمل هو من سيكون مسئولاً عن هذا الشيء "الروبوت"(٣١١).

ه- إن هذا الشيء قد يكون ماديًا عندما يتجسد في شكل مادي وقد يكون شيئًا معنويًا، وفي هذه الحالة يمكن أن تشمله حماية الملكية الفكرية إذ اعتبر اختراعًا و مصنفًا تم تسجيله لدى إحدى دول اتحاد الملكية الفكرية.

إذن، لا يمكن التسليم بما يسمونه الأنسانة للذكاء الاصطناعي، أو منحه الشخصية القانونية (٣١٢)، إذ أن الهدف هو الهروب من تحمل المشغل للمسئولية عن الأضرار التي تقع منه.

إذن، الذكاء الاصطناعي لا يتمتع بإرادة قانونية وليس بالإمكان أن تنشأ له إرادة قانونية تنتمي إلى شخصية قانونية مستقلة، ومن ثم فإن الأفعال الصادرة من الذكاء الاصطناعي تسند إلى المستفيد منها.

إذن، لا ضرورة لمنح الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية لأنه لا جدوى من ذلك (٣١٣).

إذ الواقع أن الخطأ الواقع من الروبوت هو خطأ مشغله لأن الروبوت آلة ابتدعها الإنسان برمجها وتعمل بهذه البرمجية (٣١٤).

---

(311) Maryam A**lsabah**, **Responsabilité du fait des choses immatérielles**, **thèse**, Grenoble, 2021, P.51 – 60.

(312) **د. محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للإنسالة، الشخصية المسئولية، الكويت، مجلة كلية القانون، س٦، ٢٠١٧، ص١٠٨ وما بعدها.**

(313) **د. أحمد علي حسن عثمان، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني، مجلة البحوث والدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة المنصورة، عدد ٧٦، ٢٠٢١م، ص١٥٦٩.**

(314) **د. صدام فيصل كوكز المحمدي، سرور علي حسين الشجري، نحو اتجاه حديث في الاعتراف بالشخصية القانونية لتطبيقات الذكاء الصناعي، المجلة النقدية للقانون والعلوم السياسية، جامعة تيزي أوزو، العدد١، ٢٠٢٣، ص٤٧ وما بعدها.**

المطلب الثالث

اهداف الذكاء الاصطناعي

على الرغم من التطورات المذهلة التي نشأت عن الذكاء الاصطناعي؛ إلا أنه يُعتبر في مرحلة مبكرة نسبيًا من تطوره، ومستقبلًا، من المتوقع أن يزداد تأثير هذه التقنية على مجالات مثل الرعاية الصحية، بحيث تكون الأنظمة قادرة على تشخيص الأمراض وتوزيع الأدوية دون الحاجة إلى الانتظار في عيادة الطبيب، وفي مجال النقل المتوقع أن تظهر المزيد من السيارات والشاحنات ذاتية القيادة، وعلى هذا النحو في العديد من المجالات الأخرى.

وقد كان الهدف من إنشاء الذكاء الاصطناعي هو زيادة قدرات البشر، إذ أن الذكاء الاصطناعي يسمح للإنسان بمضاعفة قدراته في إطار مجال من العمل المتنوع والمعقد.

ويعمل الخبراء في هذه المجالات خبراء في النظم والشبكات والمنطق من خلال حواسيب متقدمة لاكتشاف حدود جديدة.

فقد اخترع الإنسان أشياء تمسح لقدراته وإمكانياته بالاتساع مثل العدسات ليرى من بعيد ومن قريب؛ السيارة ذاتية القيادة لتسير بسرعة، الطائرة الدارون بدون طيار، السفينة بدون ربان، الفرن ذات الموجات الصغيرة لتطهو الغذاء بسرعة.

ويعتبر الذكاء الاصطناعي امتداد للذكاء الإنساني يشمل المنطق وقدرات الحساب في الحاسوب وهو نوع من الاختراع لأنه يحصى كل مكنات البشر الهامة في تكنولوجيا واحدة [٣١٥].

ولئن كان الذكاء الاصطناعي بديلاً عن الذكاء البشري، الا إن أي استعمال للرقمية يتم بواسطة البشر وتحت سيطرة البشر للحصول على نتائج لم تتحقق من خلال الحساب اليدوي، إذن البشر هو الذي يطور هذه الرقمية وهو الذي يحسنها.

([315]) Konstantin M. Golubev, Artificial intelligence evolution, www.researchhgate.2019, visited on 11-6-2024.

ولا شك إن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد في حل المشكلات الذهنية مثل أي فرع آخر، ويساعد على التعلم والتدريس في عصر الرقمية وذلك بإمكان إدماجه في الإعدادات التعليمية والدراسات النظرية والدراسات التطبيقية [٣١٦].

كما أن الذكاء الاصطناعي هو النشاط المخصص لجعل الآلة ذكية بحيث يمكن هذا الذكاء هذه الآلة من العمل بشكل مناسب في بيئة محددة.

وهو ايضاً مجال بين النظم يتعامل مع نماذج ونظم لتنفيذ وظائف تشترك مع الذكاء البشري مثل التفكير والتعلم.

وفي إطار القانون يساعد الذكاء الاصطناعي على تطوير قواعد حول البرامج المرنة والبيانات، ومن الناحية القانونية يُعد الذكاء الاصطناعي أو الصناعي مزج بين البرامج الناعمة والبيانات وتقوم التوجيهات والتعليمات للحاسوب بالتنفيذ في رقمية الذكاء الاصطناعي باعتبارها مجموعة من القواعد لحل مشكلة [٣١٧].

وبداهة ينشأ عن استعمال الذكاء الاصطناعي مشكلات قانونية مدنية وجنائية وإدارية نتيجة الخلل في أدائه، أو الأضرار التي يسببها أو القصور في تنظيمه من جانب جهة الإدارة.

إذ أن تركيب شبكة الأعصاب الصناعية وإعدادها يجب أن تلاءم الأغراض الخاصة للمستهلك التي أُعد من أجلها.

مثال ذلك: يجب أن يكون قادرًا على تحديد الأشخاص المترددين على موقع من خلال كمية المعلومات المتاحة له.

([316]) Emerson Abraham Jackson, The evolution of artificial intelligence: a theoretical review of its impact on teaching and learning in digital age, Econstar Rev., 2024, P.1-7.

([317]) Chirs Kemp, Legal aspects of artificial intelligence kemp it law Rev., February 2021, P.16 – 25.

ومن ثم إذا تعاقد شخص على التدريب على تطبيق للذكاء الاصطناعي فإنه يجب أن يكون هناك تأمين تعاقدي متعلق بمحتوى بيانات التديب وجودة التدريب والملائمة أو التناسب الذي يجب الحصول عليه من التدريب.

ويجب على الشركات التي تقوم بالتدريب وفقًا لقواعد بياناتها أن تفحص نوعية البيانات وملائمتها.

ويثير ذلك مسألة كيفية حماية قواعد البيانات الخاصة بالحماية ويطبق القانون لحكم الضمانات التعاقدية الخاصة بالإذن أو الترخيص بالتدريب، سرية التدريب ومدى كون هذه البيانات استثنائية [٣١٨].

من ناحية أخرى، تكون الشركة مسئولة عن أي نتائج سلبية لاستعمال تطبيق الذكاء الاصطناعي، وتُسأل الشركة أو الإدارة حتى لو كان برنامج الذكاء الاصطناعي له بعض الاستقلال وكان سبب الضرر راجع لهذا الاستقلال، ويرجع ذلك إلى أن الذكاء الاصطناعي ليس له شخصية قانونية مستقلة، وليس له أهلية، بناء على ذلك، فإن أي فعل ينسب إلى الذكاء الاصطناعي ينسب إلى الشركة المستعملة له.

من ناحية ثالثة، تكون قواعد البيانات وبرامج المعلوماتية Software محمية طبقًا لقواعد الملكية الفكرية.

وإذا لم تكن قواعد عمل الذكاء الاصطناعي لا يتوافر فيها وصف المصنف أو الاختراع، فإنه يمكن حمايتها من خلال الالتزام بالحفاظ على الأسرار التعاقدية.

وتخضع العيوب التي قد تظهر في الروبوت لقواعد المسئولية عن عيوب الإنتاج وسلامة المنتج. ويرجع إليها لبيان كيفية اكتشاف العيب، ووقت ظهوره.

ونلاحظ أن الذكاء الاصطناعي يستخدم بواسطة أجهزة الدولة مثال ذلك في وزارة العدل أو في وزارة الدفاع، حيث تستخدم الطائرات بدون طيار على نطاق واسع، ويستخدم الذكاء

([318]) Samuel Klaus Claudia Jung, Legal aspects of artificial intelligence, Newsletter Rev. information and communication technology, 2019, no.10, P. 2-3.

الاصطناعي للتغلب على الأخطاء البشرية، وتقع ٢٥% من الأخطاء عندما يقوم الأفراد بتقييم الوقائع واتخاذ القرارات بشأنها [٣١٩].

وتدعو الحاجة إلى تنظيم استعمال الذكاء الاصطناعي ووضع القواعد القانونية له، وقد استشعرت معظم دول العالم هذه المشكلة، ولهذا عقد أول مؤتمر دولي حول التنظيم القانوني لاستعمال الذكاء الاصطناعي في عام ١٩٨٧م.

كما تم إنشاء منظمة للذكاء الاصطناعي سنة ١٩٩١م، كما تعمل الأمم المتحدة من خلال مجموعة من الخبراء على وضع قواعد أخلاق وسلوك للذكاء الاصطناعي.

وقد قدم معهد الإلكترونيات والهندسة الإلكترونية مجموعة من هذه القواعد حول أخلاق تصميم وتطوير الروبوتات عام ٢٠١٦.

كما أن الاتحاد الأوروبي لم يتأخر عن إصدار قرار في ١٦ فبراير من عام ٢٠١٥ صادر عن البرلمان الأوروبي وهو القرار رقم ٢٠١٥/٢١٣٣ حول القواعد المدنية حول الروبوتات.

وهذا القرار وضع قواعد إرشادية للمشرع الوطني يأخذ بها في المستقبل وهو يضع قواعد آمرة. ويجب أن تسجل بعض أنواع الروبوتات في سجل خاص، ويجب إجراء تأمين إجباري على هذه التكنولوجيا حيث تجوز مطالبة كل من المصنع والمالك بتعويض الضرر المحتمل الناتج من استعماله.

وقد اعتبرت المحكمة الفيدرالية الإسترالية في عام ٢٠١١م أن العمل الذي ينشئه الكمبيوتر لا يمكن حمايته وفقًا لقانون الملكية الفكرية، إذ أن الملكية الفكرية هي التي تعكس العمل الذهني للمؤلف الذاتي.

أما اليابان فقد اعتبرت الذكاء الاصطناعي من الأعمال الابتكارية ويخضع لحماية الملكية الصناعية.

([319]) Olena Yara & al., Legal regulation of the use of artificial intelligence problem and development prospects, European Journal of sustain development, 2021, 1, P.281 – 289.

وفي المملكة المتحدة قد يسمح قانون الملكية الفكرية باعتبار الذكاء الاصطناعي مؤلفًا، إذ أنه يستطيع أن يكتب الأغاني ويؤلف القطع الموسيقية وفقًا لابتكار بريطاني ٢٠١٦.

وقد حاول البعض إسباغ فكرة الشخصية القانونية على الذكاء الاصطناعي بحيث يُسأل عن أفعاله ويتحمل المسئولية عن الجرائم أو الأفعال التقصيرية التي قد تقع منه (٣٢٠).

والواقع أن الذكاء الاصطناعي ليس له الإرادة الذاتية، وأنه عبارة عن توفيق بين البيانات التي يزود بها والتي تعمل من خلال برنامج المعلوماتية. ويقوم الجهاز بالمقارنة بين البيانات أو تفسير النصوص أو السياسات التي يزود بها.

إذن، هو عبارة عن آلة ذكية تنفذ الأعمال بشكل نمطي وتستند للذكاء البشري. وتقوم قواعد القانون بتحديد العمل الصحيح للذكاء الاصطناعي وحماية هذا البرنامج وحماية الناس من أضراره، وبدون البرنامج الذي وضعه الإنسان لن يتحرك الروبوت نحو وجهة معينة.

بداهة، إن أي نشاط يقوم به الإنسان يحقق النفع ولا يخلو من الضرر، ومن ثم فإن الذكاء الاصطناعي يحمل مخاطر بالنسبة للإنسان وبالنسبة للدولة والقانون (٣٢١).

وهو يؤثر على القرار الذي قد تتخذه الإدارة وقد يقوي حرية الإدارة أو يقيد منها، ويمكن أن يعيق المساهمة ويمثل تهديد للديمقراطية (٣٢٢).

إن الذكاء الاصطناعي مثل الطاقة النووية التي أوجدت الكهرباء والعلاج ولكنها أوجدت أيضًا القنبلة النووية. إذن، يقع البشر في مفترق الطرق بشأن استعمال الذكاء الاصطناعي.

وفي ظل عدم وجود قواعد قانونية خاصة تنظم استخدام النشاط الصناعي فإنه يتم اللجوء إلى القواعد التقليدية، كما أن القانون المرن المتمثل في العادات والأعراف التي تصاحب تكرار استعمال هذه الآلة الجديدة (٣٢٣).

---

(320) Stela Enver Mecaj, Artificial intelligence legal challenges, journal juridical opinion, 2022, no.34, P. 3 – 4.

(321) **Clementine Pouzet, Les modes de regulation de l'intelligence artificielle**, master, universite de Jean Moulin, Lyon, 2020, P.8 – 26.

(322) **A. Jean, De l'autre cote de la machine, Voyage d'une scientifique au pays ed.**, collection de facto, 2019, P.23 – 30.

والواقع أن الذكاء الاصطناعي يغزو كل المهن بحيث أن العامل البشري يجد منافسة من عمال صناعيين.

ومع ذلك، يغيب عن الذكاء الاصطناعي الإدراك والعقل، فهو مجرد برمجة لآلة وتقوم هذه الآلة بالعمل حتى لو كانت هناك خيارات في البرنامج تعمل الآلة في إطارها.

وإذا كان القانون الوضعي يقوم في جزء كبير منه على الشخصية، أي الاعتبارات الشخصية، ومن ثم فإن الذكاء الاصطناعي يحتاج لوضع قواعد ملائمة تتعامل مع آثار هذه الآلة(٣٢٤).

إذن، لا توجد نصوص خاصة تنظم الذكاء الاصطناعي، ولكن توجد النصوص القانونية العامة في العقود، في عيوب الشيء المبيع وقواعد المسئولية المدنية التعاقدية أو التقصيرية خاصة المسئولية عن فعل الشيء محل الحراسة أو المسئولية الموضوعية مسئولية تحمل التبعية عن الأشياء الخطرة.

وأيًا ما كان الأمر، فإن هذا الذكاء الاصطناعي لا يوجد من فراغ بل هو نتاج الذكاء البديهي والفطري، الذكاء البشري وإليه يرجع تكوينه، ومدة بالمعلومات والبيانات وشبكة المعلومات والحياة الرقمية(٣٢٥).

إذن، الذكاء الاصطناعي هو برنامج معلومات Logical وفي هذا الإطار يمكن أن يخضع للحماية باعتباره من الملكية الصناعية، وهو مال يقبل التملك، ويدخل من ثم في الذمة المالية للإنسان. إن الآلة تظل آلة ولن يكون لها صلاحيات ومكنات الإنسان الذي قام بصناعتها.

---

(323) **J. Klevssen**, **Conseil de l'Europe et intelligence artificielle**, **les droits de l'homme**, **l'Etat de droit et la démocratie face au défies du développement et de l'utilisation de l'intelligence artificielle**, **l'observateur**, **de Bruxelles**, **janviers**, 2019, no. 115, P.42 – 47.

(324) Samir Merabet, Vers un droit de l'intelligence artificielle, **thèse**, **Aix Marseillais**, 2018, P.3 – 21.

(325) **Theo Doh Djanhoundy**, **Le statât juridique de l'intelligence artificielle en question**, **conférence**, **université Fleix Houphouët –** Bobigny, 2019, P.4 – 12.

وهو مجرد محاكاة للذكاء البشري من خلال نمذجة الوظائف الفطرية، الذاكرة والتعلم، التحليل والتفكير والوظائف التعبيرية والوظائف التنفيذية، وهو لا يزيد عن كونه دمية أو لعبة Poupee تكرر حديث سبق تسجيله، وقد عبر عن ذلك الروبوت Sophia أن كل أفكارها قد تمت بمساعدة أصدقائها من البشر، أي أن هذا الروبوت ليس مستقلاً بشكل كامل (٣٢٦).

إذن، حتى لو كان للروبوت اختيار أي استقلال جزئي فإنه ليس له أهلية أو قدرة كاملة لاتخاذ القرار (٣٢٧).

وهكذا جاء صيغة الذكاء الاصطناعي لتشمل العديد من المجالات، ولهذا عرفه الاتحاد الأوروبي بأنه مجموعة من العلوم والنظريات والتقنيات هدفها أن تعيد إنتاج القدرات الفطرية للإنسان (٣٢٨).

وفي جميع الأحوال، هناك احتمال كبير لوقوع الضرر من الذكاء الاصطناعي، وذلك لأنه آلة من المحتمل تعيب هذه الآلة وقصور البرنامج الذي تعمل به.

كما أن هذه الآلة دخلت مجالات عديدة مثل الكهرباء وتشغيل الشبكات كإجراء العمليات الجراحية والخدمة المنزلية وحمل الأثقال، إذن هناك احتمال كبير لوقوع الأضرار (٣٢٩).

بناءً على ذلك من الوارد أن يترتب على استخدام الذكاء الإصناعي أخطاء وأضرار متنوعة، ويمكن أن يكون الضرر ماديًا مثل الأمر بعمل ضار بالبيئة أو جسدي، إذ يمكن أن يقوم الروبوت بجرح الإنسان أو العديد من الأفراد.

---

(326) Thomas Le Goff, Enjeux juridique de l'utilisation de l'intellegece artificielle **dans le secteur de l'électricité, thèse, université, Paris Cite, 2023, P.20**-36.

(327) **F. Rouviere, l'intelligence artificielle au risqué de mythe, Rev. trimestrielle de** droit civil, Dalloz, 2020, P.990.

(328) C. Pennachin, B. Goertzel contemporary approach to artificial intelligence, in artificial general intelligence, springer, Berlin, 2007, P. 1 – 30.

(329) M. Brundage, S. Avin, J. Clark et al., the malicious use of artificial intelligence forecasting, prevention, mitigation, www.arvix.com 2012, P.101 & seq.

من ناحية أخرى، قد يكون الضرر غير مادي، مثال ذلك أن يأمر الذكاء الإصناعي بعمل يعتدي على الحياة الخاصة لفرد أو أكثر، ويجوز أن يكون الضرر مالي إذ قد يأمر بعمل يؤدي إلى خسائر مالية كبيرة.

مثال ذلل: أن يأمر الروبوت بقطع التيار الكهربائي عن مصنع يعمل في المواد الغذائية القابلة للتلف السريع.

بناءً على ذلك، تكون هناك حاجة وضرورة ملحة تقع على جهة الإدارة أن توازن بين المخاطر والمنافع المرتبطة باستعمال الذكاء الإصناعي في مجال الكهرباء أو في مجال الصناعة. ويمكن الموازنة والتوفيق بين تطوير الاختراع ومنع المخاطر المرتبطة باستعمال الذكاء الاصطناعي (٣٣٠).

إذن، هناك حاجة ملحة لدراسة الذكاء الصناعي والتعويض عن الأضرار الناتجة عنه (٣٣١)، ودور الإدارة العامة في هذا التعويض، إذ أنها قد تكون هي المالكة لهذه الأجهزة أو تكون قائمة على تنظيم استعمالها في دائرة اختصاصها (٣٣٢).

(330) **D. Gruson**, **Enjeux Juridiques de l'intelligence artificielle en santé**, **le stable et** le mocuvant Rev. des juristes de sciences po, juin, 2021, no. 21, P. 16.

(331) **J. Pouget**, **La réparation du** dommage impliquant une intelligence artificielle, **thèse**, **université d'Aix Marseille**, 2019, **P. 16 –** 32.

(332) **E. Barbin**, **Le contrôle juridictionnel de l'outil numérique d'aide à la décision** administrative, Rev. Franc droit administratif, 2021, P. 490 **–** 497.

خاتمة الفصل الأول:

١- الذكاء الاصطناعي هو نظام معلوماتية يعالج البيانات المخزنة سلفًا لتقوم بعمل معين يحاكي الذكاء البشري ويتجسد في شكل آلة أو روبوت أو يظل برنامج معلومات يعطي أوامر أو توجيهات.

٢- نشأ هذا الابتكار في النصف الثاني من القرن العشرين وهو يتطور بسرعة بحيث طبق في مجالات الحياة المتنوعة في الزراعة، الصناعة، التجارة، والطب والغوص والتنقيب والحرب.

٣- يساعد كثيرًا في توفير الوقت والجهد وقد يقوم بأعمال يصعب على الإنسان القيام بها مثل الروبوت الذي يخترق النيران ويقوم بإخمادها أو الذي يصل إلى جوف الأرض دون خوف من الاختناق.

٤- هذا النظام اختلف في وصفه القانوني، ومن هنا حاول الغرب الهروب من المسئولية وإنشاء شخص قانوني جديد، بحيث يصبح الجماد شخص قانوني يتحمل المسئولية وتكون له أهلية قانونية وذمة مالية مستقلة.

٥- وهذا الاتجاه لم يكتب له النجاح حتى الآن في ظل القوانين الوضعية المختلفة، إن هي إلا صيحات من جانب الفقه الغربي الذي يحاول دائمًا الهروب إلى الأمام مثل تعميمه لشرط التحكيم ليخرج النزاع من دائرة اختصاص القاضي الوطني المختص أو القول بتدويل العقود ليصل إلى تطبيق المبادئ العامة أو قواعد وعادات التجارة ويتفادى الاختصاص لقانون الدولة المضيفة.

٦- إن الحل لدينا أن الشخصية القانونية تكون لمجموع من الأشخاص أو الأموال لتحقيق غرض معين، ومن ثم يمكن تكوين شركة تقوم على تشغيل نظام الذكاء الاصطناعي فائق السرعة الكبيرة وتكون المسئولية عن الأخطاء التي تقع منه على عاتق هذه الشركة وفي حدود غرض إنشائها.

أما الوضع القانوني القائم فهو مسئولية المشغل والتي تبرر بأن حارس للذكاء الاصطناعي أي المسيطر عليه والذي له رقابته وإدارته، كما يُسأل المصمم والمنتج إذا كان هناك عيب في التصميم.

ونبحث في الفصل الثاني أحكام التعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي أساس التعويض، أنواعه: التعويض القضائي – التعويض التلقائي – التأمين الإجباري – صناديق التعويض، وكيفية تقدير التعويض.

الفصل الثاني

أحكام التعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي

تمهيد وتقسيم:

تستخدم الإدارة العامة الذكاء الاصطناعي في الوظيفة العامة وفي إدارة المرافق العامة مثل مرفق المياه والنقل، والاتصالات، والتعليم وغير ذلك [٣٣٣].

وتستخدم الإدارة العامة التقنيات التي تسمح لها بمحاكاة الذكاء والتفكير البشري خاصة للتعلم، التوقع، اتخاذ القرارات، التفاعل مع البيئة.

ومن ثم تأخذ الإدارة اتخاذ القرارات المبرمجة، تحليل التوقعات، معالجة الوثائق والتفاعل مع المواطنين.

ويساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين الإنتاجية وفاعلية سير المرافق العامة، مما يساعد في تنفيذ الأعمال بسرعة والقيام بالأنشطة على نطاق واسع وأداء الخدمات لعدد كبير من الأشخاص.

ومع ذلك، فإن ذلك يجعل الإدارة العامة في مركز المشغل، ومن ثم تسأل عما يقع من هذه الأجهزة من أخطاء مثل جهاز صرف الرواتب والذي قد يخطأ ويعطي مبالغ مالية كبيرة مستحقة لشخص إلى شخص آخر أو القطار الآلي الذي يخرج عن القضبان ويصيب العديد من الأشخاص والمارة.

يستوجب ذلك بحث التعويض عن هذه الأضرار أسسه، أنواعه وتقديره.

([333]) Steve Jacob et S. Seima Souissi, l'intelligence artificielle dans l'administration **publique au l'Québec, cahiers de recherché sur l'administration publique a l'ère numérique, Québec, 2022, no.5, P.**

تجدر الإشارة إلى أن الإدارة العامة تتحمل المسئولية الإدارية عن هذه الأضرار وهي تشبه إلى حد كبير المشغل الخاضع للقانون الخاص.

وسيراً مع منطق البحث نبحث في الفصل التالي ما يلي:

المبحث الأول: أساس التعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي.

المبحث الثاني: أنواع التعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي.

المبحث الثالث: تقدير التعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي.

المبحث الأول

أساس التعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي

تمهيد وتقسيم:

يستوجب البحث في أساس التعويض بيان الآلية القانونية التي يتم على أساسها الحكم بالتعويض، وهل يقوم التعويض على قواعد المسئولية المدنية التقليدية أم الموضوعية أم على قواعد المسئولية الإدارية؟

والواقع أن الإدارة تكون ملتزمة بالحفاظ على سرية قواعد البيانات، كما أنها تقوم بتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي بصفة عامة، سواء في القطاع الخاص أم في القطاع العام.

ولا شك أن القول بأساس التعويض يعني القول بتحديد المسئول سواء على المستوى المدني، الجنائي أو الإداري عن الأضرار الناتجة عن الذكاء الاصطناعي.

باعتبار إن الذكاء الاصطناعي هو مجموع النظريات والتقنيات التي تطبق لإيجاد آلات قادرة على محاكاة الذكاء والتفكير البشري (٣٣٤).

وهو يستخدم في كل المجالات: البنوك، الطب، العدالة والتنوع البيولوجي والروبوتات.

وقد استخدمت الإدارة الفرنسية برنامج العدالة الإسنادية La justice predictive والذي يسمح بتقدير التعويض عن الأضرار المادية بمرسوم ٢٧ مارس عام ٢٠٢٠، ومع ذلك تم إلغائه في يناير من عام ٢٠٢٢م.

وقد سبق أن رفضنا نظرية منح الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، وهذا ما أيدته اللائحة الأوروبية حول الذكاء الاصطناعي في أبريل ٢٠٢١، واستقرت على القول بقواعد المسئولية التقليدية.

وسيراً مع منطق البحث نتناول في هذا المبحث:

(334) Muriel Cahen, intelligence artificielle, qui est responsable?, www.muriel.cahon.com, **2024**, **consulté le 22**-6-2024.

المطلب الأول: المسئولية المدنية التقليدية عن اضرار الذكاء الاصطناعي.

المطلب الثاني: المسئولية الموضوعية عن اضرار الذكاء الاصطناعي.

المطلب الثالث: المسئولية الإدارية عن اضرار الذكاء الاصطناعي.

المطلب الأول

المسئولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي.

تمهيد وتقسيم:

تعتبر قواعد المسئولية المدنية من الضمانات القانونية للعدالة، وهي تؤدي دور الضمان ودور الردع، ومن غير المتصور أن يخلو نظام قانوني من هذه القواعد.

وتنعقد مسئولية الإدارة في حالة القرارات الإدارية الصادرة بمساعدة الذكاء الاصطناعي إذا كان هناك خطأ في فحص المعلومات أو تحليلها من جانب نظام الذكاء الاصطناعي.

وهذا الخطأ الذي وقع من الذكاء الاصطناعي ينسب إلى الإدارة، من ناحية أخرى، يجوز للشخص أن يطالب بالتعويض حالة عدم اتخاذ قرار معالج تمامًا بصورة آلية (٣٣٥)، إذ أنه يحق له أن يكون القرار الخاص بحالته الفردية معالج بواسطة الإنسان فقط.

ولا تواجه المسئولية المدنية صعوبة في نسبة الخطأ الواقع إلى فاعل محدد، وليس هناك صعوبة من شك أن هذا الفاعل هو حارس الشيء باعتبار أن المسئولية تكيف هنا باعتباره مسئولية عن فعل الأشياء Fait des choses والحارس هو المستعمل (٣٣٦).

وتتكون المسئولية من ثلاثة أركان هما: الخطأ والضرر وعلاقة السببية.

---

(335) **د. محمد محمد عبد اللطيف، المسئولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام، مؤتمر كلية الحقوق، جامعة المنصورة، حول الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الصناعي وتكنولوجيا المعلومات، ٢٤ مايو ٢٠٢١، ص٣٨ وما بعدها.**

(336) **M. Donovan Mear, L'évolution de la responsabilité civile face à l'émergence de l'intelligence artificielle, master, université jean Moulin, année 2019 –** 2020, P.26 – 40.

الفرع الأول

الخطأ

الخطأ هو الواقعة المنشئة للمسئولية، وهو يعني السلوك المخالف للقواعد القانونية أو اللائحية أو النظام الموضوع لعمل الروبوت والذي يعتدي على سلامة أو مال الغير.

وقد وضع المشرع الخطأ الواقع بفعل الشيء على عاتق حارسه وذلك بافتراض خطأ الحارس في الحراسة والسيطرة على الجهاز ومن ثم خرج عن البرنامج المعلوماتي والبيانات المخزنة فيه.

وهدف المشرع من ذلك التخفيف من عبء الإثبات الواقع على المضرور حتى يكفل حصوله على تعويض كامل يكفل إعادته إلى الحالة التي كان عليها قبل وقوع الخطأ.

وقد نصت المادة (١٧٨) من القانون المدني المصري على أن:

"كل من تولى حراسة أشياء تتطلب حراستها عناية خاصة أو حراسة آلات ميكانيكية يكون مسئولاً عما تحدثه هذه الأشياء من ضرر ما لم يثبت أن وقوع الضرر بسبب أجنبي لا يد له فيه، هذا مع عدم الإخلال بما يرد في ذلك من أحكام خاصة".

وتبرر هذه المسئولية بالسيطرة الفعلية للحارس هذا الشيء لحساب نفسه قصدًا واستقلالاً، فإذا ثبت ذلك، أصبح الخطأ مفترض في حقه، بحيث لا يدرؤه عنه إلا أن يثبت أن وقوع الضرر كان لسبب أجنبي ولا يد له فيه كالقوة القاهرة أو الحادث الفجائي أو خطأ الغير أو خطأ المضرور.

إذن، تقوم المسئولية الشيئية على أساس الخطأ المفترض وقوعه من حارس الشيء [٣٣٧].

والقاعدة أن الحارس أي الشخص الذي له السيطرة على الشيء سواء كان شخصًا طبيعيًا أم شخصًا معنويًا لحساب نفسه قصدًا واستقلالاً.

---

[337]) نقض مصري، الطعن رقم ٦١٦ لسنة ٦٧ق.

ولا شك أن هذه الحراسة تتوافر في جانب جهة الإدارة إذ أنها وهي تستخدم أجهزة الذكاء الاصطناعي سواء في النقل أو التعليم أو الطب أو المساعدة في إصدار القرارات تدرك أن الروبوت أو برنامج الذكاء الاصطناعي شيء تتطلب حراسته عناية خاصة.

فإذا وقع الضرر نتيجة هذا الاستعمال تنعقد مسئولية الشخص الإداري دون حاجة لإثبات الضرر.

إذن، المقصود بالشيء محل الحراسة هو أن يكون شيء تستلزم حراسته عناية خاصة إذا كان خطرًا بطبيعته أو كان خطرًا بظروفه وملابساته بأن يصبح في وضع أو في حالة تسمح عادة بأن يحدث الضرر، مثال ذلك الروبوت الذي يحمل الأثقال الذي وقع منه صندوق أصاب المارة.

والحراسة الموجبة لافتراض الخطأ تتحقق بسيطرة الشخص الطبيعي أو المعنوي على الشيء سيطرة فعلية في الاستعمال والتوجيه والرقابة لحساب نفسه (٣٣٨).

مثال ذلك: استعمال الإدارة العامة لبرنامج معلومات لتوزيع الكهرباء، إذ الوحدات المحلية لها حراسة شبكات الإنارة العامة باعتبارها الجهة ذات الهيمنة والسيطرة عليها بما أسند إليها قانوناً مهام إنشائها واستعمالها وصيانتها والرقابة عليها على ما يتصل باستهلاك الطاقة.

ومن ثم إذا سقط سلك كهربائي على دابة أو مركبة مملوكة للأفراد يكون هناك تقصير في الحراسة يوجب إلزام الإدارة العامة بالتعويض (٣٣٩).

ونلاحظ أن الخطأ يمكن أن يكون خطأ تعاقديًا في مجال المسئولية التعاقدية لمشغل نظام الذكاء الاصطناعي وذلك إذا كان قد خالف عقد التشغيل أو عقد تقديم الخدمة التي يؤديها الذكاء الاصطناعي أو تأخر فيها أو كان أداؤها معيبًا.

ونستبعد المسئولية التعاقدية من مجال البحث إذ أنها تخضع للعقد المبرم.

---

(338) نقض مدني الطعن رقم ١٧٨١ لسنة ٥٦ق، جلسة ١٩٨٩/١/١٥.

(339) نقض مدني الطعن رقم ٢٤٠ لسنة ٥٦ق، جلسة ١٩٨٩/١/٥.

تعدد الأشخاص الفاعلين في الذكاء الاصطناعي:

يشمل الذكاء الاصطناعي العديد من الأشخاص منهم المصمم، المصنع، المشغل، الوسطاء، المستعمل وأحياناً المالك. والصانع هو كل من ساهم في إعداد نظام الذكاء الصناعي ويشمل طائفة من الأشخاص هم: الذين ساهموا في وجود الذكاء الاصطناعي وهم المصمم للذكاء الاصطناعي مسئول التسويق والمصنع.

ولا شك أن تعدد هؤلاء الأشخاص يعقد من مهمة تحديد الشخص المسئول.

وتعتبر المسئولية عن الفعل الشخصي (الخطأ) غير متناسبه مع الذكاء الاصطناعي إذ يتطلب هذا النوع من المسئولية التمييز والإدراك في المخطئ، وهذا لا يتوافر في الجهاز الاصطناعي.

ولذلك فإن الأساس الصحيح لهذه المسئولية هو المسئولية عن فعل الأشياء وهو فعل الذكاء الاصطناعي.

ومن ثم فإن حارس الشيء هو المسئول عن الأضرار التي تترتب على فعل هذا الشيء حتى لو كان هذا الشيء لا يوجد فعليًا تحت إدارته أو سيطرته أو توجيهه. مثال ذلك السيارة بدون قائد، والتي وقع منها الحادث وهي في الطريق ولم يكن حارسها فيها في هذا الوقت.

وهذه المسئولية مسئولية موضوعية تثبت ولو لم يقم المضرور بإثبات الخطأ الواقع من الحارس إذ أن هذا الخطأ مفترض ولا تنتفي هذه المسئولية إلا بإثبات خطأ المضرور أو القوة القاهرة (السبب الأجنبي)[٣٤٠].

والذكاء الاصطناعي قد يكون غير متجسد مثل برنامج المعلومات، وفي هذه الحالة تثور المسئولية عندما يقع الضرر ويلحق الغير من هذه المعلومات.

([340]) Nour El-**kaakour** , **l'intelligence artificielle et la responsabilité civile délictuelle**, **DEA**, **université** Libanaise, 2017, P.38 et s.

أما إذا تجسد برنامج الذكاء الاصطناعي في شكل آله مثل الروبوت فإن الضرر يترتب في هذه الحالة عن فعل الآلة.

ونخلص إلى أن الذكاء الاصطناعي شيء، ومن ثم فإن هذا الشيء حتى لو كان غير مادي فإنه محلاً للحراسة.

مدى خضوع الذكاء الاصطناعي للحراسة:

تتكون الحراسة من عدة عناصر هي الاستعمال، السيطرة والإدارة، ويقصد بالاستعمال واقعة استخدام الشيء، أما السيطرة فيقصد بها رقابة الشيء والتحكم فيه واستعماله في كل وظائفه. أما الإدارة فهي الاستعمال المستقل للشيء.

بناء على ذلك، في الفروض التي يقع فيها الضرر من الذكاء الاصطناعي يجب الرجوع إلى خصائص الحراسة والعناصر المكونة لها.

ويلاحظ البعض أن الروبوت له استقلال، ويتمرد على إخضاعه للسيطرة التي تمارس بواسطة المستعمل أو المالك.

فهل يستطيع المستعمل للروبوت التخلص من المسئولية بادعاء الإدارة العامة بأن الروبوت الذي يقود المترو مثلاً مستقل ولا يخضع لسيطرتها أي ليست حارس عليه.

والواقع أن جانب كبير الفقه الفرنسي يذهب إلى أن الحراسة يجب أن توافر عناصرها الثلاثة وهي الاستعمال والسيطرة والإدارة [٣٤١].

والواقع، أنه لا مجال لإعفاء مستعمل الروبوت لأنه حتى لو لم يكن له السيطرة عليه، فإنه قد حدد له مسار، يجب عليه ألا يتجاوز هذا المسار أي أنه مازال يحتفظ بالحراسة من حيث الوقت ومن حيث الزمان.

إذن، لا يلزم توافر السيطرة ويكفي توافر الاستعمال والإدارة في حراسة الروبوت. وقد انتقد القضاء الفرنسي الذي اعتبر الذكاء الاصطناعي غير المادي غير خاضع للحراسة.

([341]) **Ph. Le Tourneau, Droit de la responsabilité et des contrats, éd., Dalloz, 9 eme éd., 2012 –** 2013, no. 7785.

إذ كما سبق أن رأينا أن المعلومات تعتبر شيء وتخضع من ثم للحراسة.

ما المقصود هل الحراسة تكون على التكوين أم تكون على السلوك؟

وضعت محكمة النقض الفرنسية نظرية مقتضاها [٣٤٢] إذ كان التركيب والتكوين معيبًا، ونتج الضرر عن هذا التكوين المعيب للشيء، يكون الحارس هو المنتج أو الصانع وهو المسئول عن هذا الضرر، أما إذا كان مستعمل الشيء هو مصدر الضرر يكون الحارس هو المستعمل وهو المسئول عن وقوع الضرر.

والواقع أن هذه التفرقة تقوم على تحديد الحارس ونرى أنها تفرقة عادلة، إذ ليس من العدل القول بأن مستعمل الشيء المعيب هو الذي أحدث الضرر، ويجب أن ترفع الدعوى ابتداء على هذا المنتج أو المصنع.

وبناء على ذلك إذا كان الضرر راجع لعيب في البرمجة أو التصنيع يكون المسئول هو المبرمج أو المصنع.

أما إذا كان الضرر ناتج عن الاستعمال أي استعمال الإدارة للذكاء الاصطناعي بطريقة سيئة فإن الاستعمال السيء يكون هو الواقعة المنشئة للضرر وتسأل الإدارة باعتبارها المستعمل.

والواقع أن في معظم الأحوال يكون الضرر ناتج عن خطأ في الاستعمال وليس في التركيب أو الصنع.

إذن، يجب أن يكون للشيء دور إيجابي في إحداث الضرر ويؤيد ما نذهب إليه أن القضاء الأنجلو أمريكي يذهب إلى تقرير مسئولية الصانع إذا كان سبب الضرر غير معلوم، إذ يفترض أن يكون هناك عيب في الصناعة [٣٤٣].

نخلص إذن إلى عدم صلاحية تطبيق المسئولية عن الفعل الشخصي الوارد (م ١٦٣) مدني مصري والمادة ١٢٤٠ مدني فرنسي [٣٤٤].

([342]) Cass. Civ. 5-1-1956.

([343]) David Vladeck, Machines without principals liability, liability rules and artificial intelligence, Washington law, Rev., 2014, vol. 89, P.117.

([344]) **Louis de NAUROIS**, « **L'obligation de réparer le dommage causé injustement** (**responsabilité délictuelle du fait personnel**). **Essai de**

ويتجه الفقه الفرنسي إلى تطبيق المادة ١٢٤٢ حول المسئولية عن فعل الشيء الذي يقع تحت حراسة الشخص أي مسئولية حارس الذكاء الاصطناعي.

وهذه المسئولية تكون بقوة القانون لا يستيطع الحارس التخلص منها بإثبات عدم وجود الخطأ أو أنه كان سلوكه حريصًا [٣٤٥].

ونعرض للركن الثاني وهو ركن الضرر:

confrontation des théories juridique et morale », dans Mélanges offerts à Jean Brèthe de la Gressaye, Éditions Brière, 1967, p. 546 ; T. Vigney et al., **conditions de la responsabilité, éd., LGDJ, 2012, 4eme éd., no.256 et s.**

([345]) Cass. Civ. fr. 18 – 3-1998, Bull, Civ II, no.97.

الفرع الثاني

ركن الضرر

تستخدم الإدارة العامة الذكاء الاصطناعي خاصة في التعليم والنقل والقضاء وإعداد القرار، ومع ذلك فإن نظام الذكاء الاصطناعي قد ينتج عنه قرارات غير عادلة أو قرارات تتضمن تفرقة على أساس العرق أو اللون أو الدين.

مثال ذلك: تحديد استحقاق العاطلين عن العمل لإعانة البطالة أو في موضوع الضمان الاجتماعي.

وكذلك قد ينسب الذكاء الاصطناعي لشخص أنه قد تهرب من دفع الضرائب وارتكب جريمة التهرب الضريبي.

وبالرغم من زيادة استعمال الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي في إدارة المرافق العامة مثل المدن الذكية التي تهدف لتحسين البنية التحتية والمرافق العمرانية ونوعية حياة المواطنين.

مع ذلك، قد يمثل استعمال الذكاء الاصطناعي اعتداء وإضرار بالحقوق الأساسية.

فإذا كانت فاعلية الذكاء الاصطناعي تعتمد على الاستعمال الشامل لقواعد البيانات وهي في الغالب بيانات شخصية فإنه قد تعتدي على حرمة الحياة الخاصة، ونسمح بالتحديد المباشر والكشف عن الفرد أمام الجمهور مثل التعرف على الوجه أو في حالة استعمال بيانات لا يريد الأفراد الكشف عنها، كما هو الحال بالنسبة للذكاء الاصطناعي المستعمل في إطار الرقابة الضريبية والذي يسمح بتفتيش شبكات التواصل الاجتماعي.

مثال ذلك: الرقابة بالفيديو والتي تشمل ملايين الساعات من تدفق الصور والتي يكون الذكاء الاصطناعي قادرًا على تحليلها الملتقطة بـــ ٩٠ ألف كاميرا مقامة في الإقليم الفرنسي [٣٤٦]، والآلاف أيضًا في الإقليم المصري.

([346]) **République Française, IA: quell potentiel et quells risques dans les services** publiques, www.viepublique.fr 2024, consulte le 23-6-2024.

أن الذكاء الاصطناعي قد يمثل اعتداء على حرية الذهاب والمجيء، حرية التعبير، حرية التظاهر، حرية الاعتقاد وهذه الحريات يجب أن تمارس في الأماكن العامة.

ومع ذلك، فإن وجود أجهزة المراقبة تضر بهذه الحريات ما يطلق عليه الإنجليز أثر القشعريرة "Chilling effect"

من ناحية أخرى، تقوم الرقمية بتصنيف قواعد البيانات على أساس عوامل شخصية وهي تقوم على بصمات عنصرية مثل تصنيف المعتقلين إلى زنوج، عرب، آسيويون وفقًا للبصمات، وذلك لتحديد احتمالات العود إلى الجريمة.

كما أن الذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى تجزئة السكان وإخضاع شرائح منهم لرقابة أشد مثل المهاجرين من أصول عربية أو المهاجرين من الديانة الإسلامية.

بناء على ذلك، يترتب على استعمال الإدارة العامة للذكاء الصناعي أضرار قد تكون مادية أو معنوية أي تضر بالذمة المالية للشخص أو سمعته واعتباره.

إذن، تكون الإدارة مسئولة طبقًا لقواعد المسئولية عن فعل الأشياء أو المسئولية الشيئية وليست المسئولية الشخصية للحارس [٣٤٧].

([347]) **Jonathan Pouget, La réparation du dommage impliquant une intelligence artificielle, thèse, Aix Marseille, 2019, P.28 –** 30.

الفرع الثالث

علاقة السببية

لقد افترض المشرع الخطأ ووضع قرينة قانونية على وجود الخطأ في جانب حارس الشيء الذي يستحق عناية خاصة.

وهذه القرينة القانونية التي لا تقبل إثبات العكس، تقبل فقط إثبات أن هناك خطأ آخر هو الذي أدى إلى حدوث الضرر، وأن هذا السبب لا يد للحارس فيه. وبالتالي تعتبر السببية متوافرة لحين إثبات السبب الأجنبي.

ونعرض في المطلب الثاني أسس هذه المسئولية الموضوعية.

المطلب الثاني

المسئولية الموضوعية عن الضرر الواقع من الذكاء الاصطناعي

تعتبر القواعد العامة للمسئولية المدنية التي تطبق على المسئولية عن فعل الذكاء الاصطناعي هي المسئولية عن فعل الأشياء أي المسئولية الشيئية.

أي أن استعمال الشيء أي الذكاء الاصطناعي هو الذي ينشئ الخطر، باعتباره شيئًا سواء كان شيئًا في حالة حركة أو شيئًا واقفًا لا يتحرك.

ومن ثم يكون الفعل المنشئ للضرر مستقل عن الفعل الشخصي أي فعل الشخص سواء كان طبيعيًا أو معنويًا. يكفي عمل الذكاء الاصطناعي في التعلم أو التدريب، التحليل أو القرار الآلي المستقل.

وهذا الفعل لا يوصف بأنه خاطئ إذ أن مجرد وقوع الضرر وترتب عليه يوجد المسئولية لأن المشرع اعتبر الحارس قد وقع منه الخطأ وتحقق دون حاجة لإقامة الدليل عليه.

من ناحية أخرى، تنعقد مسئولية الحارس حتى لو كان تابعًا لشخص آخر، مثال ذلك تنعقد مسئولية الوحدة المحلية التي تستخدم نظام للذكاء الاصطناعي لتوزيع الكهرباء وإنارة الشوارع حتى لو كانت تخضع رئاسيًا لوزير الحكم المحلي.يكفي إذن أن يكون للشخص العام الإدارة والسيطرة والتوجيه وقد سبق أن رأينا أن الذكاء الاصطناعي لا يخضع للسيطرة ويكفي توافر إدراته بتوجيهية واستعماله للاستفادة من وظائفه [٣٤٨].

إذن، تعتبر المسئولية عن فعل الأشياء (التقليدية) مسئولية موضوعية، ومن ثم يكون من غير المجدي أن يثبت ممثل الإدارة العامة عدم وقوع خطأ من جهة الإدارة.

ويقوم المضرور فقط بإثبات عناصر الحراسة لدى جانب الإدارة العامة ويكفي أن يثبت عنصر الإدارة وعنصر الاستعمال.

([348]) **Jonathan Pouget, La réparation du dommage impliquant une intelligence** artificielle, op.cit, P.57 – 59.

ولا يعفي من المسئولية سوى إثبات:

١- القوة القاهرة أي السبب الأجنبي وهو كل فعل منشئ للضرر ليس للحارس يد فيه.

مثال ذلك الظروف الطارئة: وهي قد تأخذ شكل القوة القاهرة بأن تكون غير متوقعة وغير ممكنة الدفع وفي هذه الحالة يترتب عليها الإعفاء الكامل من المسئولية.

وقد يكون الحادث الفجائي متوقع ولكنه غير ممكن الدفع، وفي هذه الحالة يعفي الحارس أيضًا من المسئولية، مثال ذلك الهجوم السيرباني Cyberattaque ويترك للقاضي تقدير درجة الإعفاء من المسئولية.

وقد يكون الإعفاء كليًا إذا أثبت الحارس أن الهجوم غير متوقع، نعود ونذكر بأن الذكاء الاصطناعي هو فرع من المعلوماتية قادر على تحليل المعلومات المعقدة واستغلال العلاقة بين مجموع البيانات، بحيث يمكن أن يستخدمها في النقل أو التشخيص وتوقع النتائج.

ومن ثم فهو من الأشياء التي تحتاج لعناية خاصة أي قابلة لإحداث الضرر، وبناء على ذلك يُعد من الأشياء الخطرة التي تكون محلاً للمسئولية عن تحمل التبعية.

المسئولية الموضوعية عن المخاطر:

لم يتخيل الإنسان من قبل أن يركب في سيارة بدون سائق أو قطار يقوده إنسان آلي أو يقوم بتشخيص المرض له، ولا شك أن هذه النظم بالغة الدقة، ونسبة الخطأ فيها قليلة، ومع ذلك فإن المخاطر قائمة ويمكن أن تقع، وبناء على ذلك تقوم مسئولية المشغل عن استعمال أجهزة خطرة، ويكون الخطأ مفترض في جانبه، باعتبار غرم بغنم.

وهذه المسئولية إذا كانت تختلف عن المسئولية الشيئية في أنها لا تتطلب الحراسة ولكن يكفي فيها الاستعمال بأن يقوم الشخص باستعمال النظام لنفسه ولحسابه، أي يكفي أي عنصر من عناصر الحراسة للقول بوجود المسئولية.

وتتفق المسئولية عن المخاطر مع المسئولية الشيئية في عدم إمكان دفعها بإثبات انتفاء الخطأ ولكن تدفع بإثبات السبب الأجنبي.

وبداهة كل المطلوب لعقد المسئولية الموضوعية هو أن يكون الذكاء الاصطناعي هو الذي أحدث الضرر أي أن الواقعة المنشئة للضرر هي فعل الذكاء الاصطناعي [٣٤٩]، وهذا يعني أن المضرور يقع عليه إثبات أن الضرر نتج من فعل الذكاء الاصطناعي بأن كان هو السبب المباشر لوقوع الحادث أي لولا فعله لما وقع هذا الضرر.

وفي جميع الأحوال نرى أنه لا مجال للقول بالمسئولية عن الفعل الشخصي إذ أن الذكاء الاصطناعي ليس شخصًا قانونيًا، وقد باءت بالفشل المحاولات الفقهية والتشريعية لإعطاء الشخصية القانونية له. وتكون المسئولية عن الضرر الناتج عن فعل الذكاء الاصطناعي مسئولية موضوعية سواء بنيت على مسئولية حراسة الأشياء أو بنيت على المسئولية الموضوعية عن النشاط الخطر وما يسببه من أضرار.

ويطبق ذلك على الإدارة العامة فهي تستطيع أن تتخذ قرارات إدارية بطريقة آلية [٣٥٠].

ونلاحظ أن جهة الاختصاص بطلب التعويض في حالة الأخطاء الواقعة من الإدارة العامة بفعل الذكاء الاصطناعي قد تكون للقضاء الإداري.

فالقرار الإداري أصبح لا يعبر فقط عن إرادة الإدارة إنما يتم في جزء منه من خلال معالجة الذكاء الاصطناعي، خاصة في الدول المتقدمة مثل فرنسا، إذ يعرف القرار على أنه الإجراء المتخذ في مواجهة شخص ما من خلال خوارزميات أي معالجة آلية تطبق على بياناته الشخصية دون أي تدخل بشري في العملية، لا هذا الشأن في الأنشطة المالية والضرائب والتسويق ويحدث آثاره القانونية.

ويقوم القاضي الإداري برقابة المشروعية على القرارات الإدارية سواء وفقًا للإجراءات العادية أو الإجراءات الإلكترونية، وكذلك في حالة التعاقد بين الإدارة وأشخاص القانون الخاص من خلال الذكاء الاصطناعي.

([349]) **Donovan Mear, L'évolution de la responsabilité civile face à l'émergence de l'intelligence artificielle, master, op.cit, P.25 –** 30.

) د. محمد محمد عبد اللطيف، المسئولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام، مرجع [350](**سابق ذكره، ص٢٩، ص٤٠.**

مفاد ذلك، أن الاختصاص يكون للقضاء الإداري سواء بصفته قضاء إلغاء أو قضاء تعويض له الاختصاص الشامل [٣٥١].

وبعض عرض أساس التعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي، نبحث أنواع هذا التعويض في المبحث الثاني.

المبحث الثاني

أنواع التعويض

تمهيد وتقسيم:

يكون التعويض في الأصل عينيًا، أي إعادة الحال إلى ما كانت عليه قبل وقوع الضرر، فإذا تعذر ذلك ننتقل إلى التعويض بمقابل سواء كان تعويضًا نقديًا أم بعمل أو مقابل مادي أو معنوي مثل نشر الحكم في إحدى الصحف أو إلغاء وإزالة المحتوى المنشور على شبكة المعلومات [٣٥٢].

فإذا دفع الضرر نتيجة القرار الإداري الآلي مثل القرار الصادر في مجال الملاحة الجوية أو المجال العسكري وكان هذا الضرر اقتصاديًا أي ضرر يصيب الذمة المالية أو كان ضررًا معنويًا بأن كشف عن البيانات الشخصية لشخص معين.

ويتطلب الأمر بيان كيفية أداء هذا التعويض هل هو تعويض قضائي أم تعويض تلقائي مثل التأمين الإجباري من حوادث السيارات أو إنشاء الدولة صندوق لتعويض المضرورين [٣٥٣].

([351]) **J. B. Auby**, **Le droit administratif face au défi numérique**, **actualité juridique** de droit administratif, 2018, P. 835 et s.

([352]) La base Lextenso, La réparation des dommages causés par l'intelligence artificielle : le droit français doit évoluer, www.labase.lextenso.fr, consulte le 24-6-2024.

([353]) **Jonathan Pouget**, **La réparation du dommage impliquant une intelligence** artificielle, www.researchgate.com, 2019, consulte le 24-6-2024.

لذلك، نقسم هذا المبحث إلى:

المطلب الأول: التعويض القضائي.

المطلب الثاني: التعويض التلقائي – تأمين إجباري – صندوق تعويض

المطلب الأول

التعويض القضائي

كما سبق القول أن توافر أركان المسئولية يوجب القول الحكم بتعويض الضرر أي تعويض الضرر اللاحق والكسب الفائت، وبناء على ذلك يكون التعويض كاملاً.

ويمكن القول أن التعويض القضائي هو تعويض يقدره القاضي إذا لم يتفق الأطراف على مقداره، أو لم يحدده القانون وهو يدور بين قطبين ما لحق الدائن من خسارة وما فاته من كسب، ويكون التعويض عن الضرر المباشر المتوقع.

الفرع الأول

عناصر التعويض

يشمل التعويض ما لحق المضرور من خسارة وما فاته من كسب ومن ثم فإن القرار الإداري الذي اعتبر المرشح لوظيفة قضائية بأنه لا تتوافر فيه الشروط يتم التعويض عن الضرر المادي وهو تفويت الفرصة على المضرور في العمل في القضاء، وكذلك الضرر المعنوي الذي لحق بسمعته وحط من قدره بين بني أهله والمجتمع (٣٥٤).

وتجدر الإشارة إلى أهمية التعويض إذ أنه يمثل الهدف من نظام المسئولية سواء كانت مدنية أم إدارية لجبر الضرر الذي لحق بالمضرور.

) د. مصطفى أبو مندور موسى، مدى كفاية القواعد العامة للمسئولية المدنية في تعويض أضرار الذكاء الاصطناعي، مجلة حقوق دمياط، عدده، ٢٠٢٢، ص٣١٥ وما بعدها. [354]

والواقع، أن التعويض لا يمحو الضرر إلا أنه قد يساعد في التخفيف من آثاره والتعويض بمقابل يهدف إلى إعطاء المضرور مقابلاً عما أصابه من ضرر والخسارة الاقتصادية التي لحقت به.

ويهدف التعويض إلى جبر الضرر الذي أصاب المضرور، ومن هنا تكون له وظيفة إصلاحية وليست وظيفة عقابية، قد يكون له هذا الأثر بالنسبة لاقتطاع هذا التعويض من الذمة المالية للمسئول عن فعل الذكاء الاصطناعي.

وهذا التعويض هو حق للمضرور وهو حق مالي وليس حق شخصي، وبالتالي يكون له التصرف فيه وذلك بحوالته أو التنازل عنه. كما يحق لنائب المضرور أن يطالب بالتعويض نيابة عنه والتعويض القضائي تسبقه دعوى المسئولية للمطالبة به بعد أن أخفقت المطالبة الودية.

كما أن التعويض يدخل في عناصر التركة ويجوز من ثم للخلف العام والخلف الخاص المطالبة به.

من ناحية أخرى، إذا كان التعويض عن الضرر الأدبي لا يجوز لدائن المضرور المطالبة به، ولا يجوز للخلف بصفة عامة المطالبة به إلا إذا كان قد تحقق باتفاق بين المضرور المسئول أو كان المضرور قد طالب به أمام القضاء.

وإذا توفي المضرور يجوز للمضرورين بالارتداد أي الذين أصابهم الضرر من الوفاة المطالبة بالتعويض [٣٥٥].

[355] د. عبد الرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٤، ص١٠٩.

الفرع الثاني

سلطة القاضي في تقدير التعويض

يتمتع القاضي الإداري مثل القاضي العادي بسلطة واسعة في تقدير الضرر، وبناء على ذلك يقدر القاضي التعويض العادل، ويراعى في ذلك:

اولاً: الظروف الملابسة

وهذه الظروف هي الوقائع والأحداث التي أحاطت بالمضرور وقت وقوع الضرر ومساسه بشخصه أي بسلامته المادية أو المعنوية أو إضراره بذمته المالية.

مثال ذلك: مركزه الثقافي كقرار خاطئ صادر من وزارة التعليم العالي من خلال الذكاء الاصطناعي بعدم أحقية أستاذ جامعي لجائزة العلوم التقديرية، لعدم كفاءته أو عدم جدوى الأبحاث التي قدمت منه، ولا شك أن هذا القرار يجدي صداه في الوسط العلمي مما يصيب الأستاذ بأضرار مادية وأضرار معنوية جمة، ويراعى القاضي هذا الظرف في تقدير التعويض المطالب به.

من ناحية أخرى، يؤثر في تقدير التعويض الظروف العائلية كإصابة أحد المهندسين نتيجة لتوقف الآلة عن العمل لقصور برنامج الذكاء الاصطناعي، وهو رب لأسرة والمعيل الوحيد لها.

ونلاحظ أن الظروف الملابسة التي تدخل في تقدير التعويض عن الضرر هذه الظروف التي تلابس المضرور وليست الظروف التي تلابس المسئول عن الفعل الضار.

ويرجع ذلك أن التعويض يقاس بمقدار الضرر الذي أصابه، أي يقدر على أساس ذاتي وليس على أساس موضوعي [٣٥٦]، كما تكون الحالة النفسية والصحية للمضرور محلاً للاعتبار.

بناءً على ذلك، لا يراعي القاضي في تقديره للتعويض الظروف الشخصية للمتدخل وجسامة خطئه.

) د. عبد الرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، مرجع سابق ذكره، ص١٠٩٨.[356](

غير أن القاضي يعتد بظروف الزمان والمكان الذي حدث فيه الضرر لأن هذه الظروف تساعد في تحديد مسلك الرجل المعتاد. ويراعي القاضي اختلاف الكسب الذي فات على المضرور جراء الإصابة.

من ناحية لا يعتبر حسن نية المضرور أو سوءها ظرفًا له قيمة في تقدير التعويض إذ العبرة في أحكام المسئولية هي بتوافر أركانها، وحسن النية أمر يعتد به في مجال المسئولية العقدية دون المسئولية التقصيرية الإدارية.

ثانياً: الضرر المتغير

هو الضرر الذي يدور بين الزيادة والنقصان مثل الإصابة الجسدية نتيجة جروح من درجة معينة وقد تلتئم أو قد تزداد التهابًا.

ويضع القاضي في اعتباره هذا التغير في مقدار الضرر سواء بالزيادة أو النقصان لأن هدف المسئولية هو جبر الضرر. والوقت الذي يعتد به في تقدير التعويض هو وقت الحكم في الدعوى (٣٥٧).

وإذا تفاقم الضرر بعد صدور الحكم بالتعويض يجوز للمضرور أو خلفه المطالبة بزيادة مقدار التعويض بدعوى جديدة ترفع إلى ذات المحكمة التي أصدرت الحكم الأول هي دعوى مراجعة مقدار التعويض.

وإذا كان التغير في درجة الضرر ناتج عن الفعل الضار، فإن على القاضي تعويض المضرور عن الزيادة في مقدار الضرر.

أما إذا كان الضرر الجديد منبت الصلة بفعل الذكاء الاصطناعي فإن القاضي يستبعد هذا الضرر ويرفض الدعوى (٣٥٨).

مما سبق يمكن القول أن القاضي يتمتع بسلطة تقديرية في تقدير التعويض، والأصل أن يكون كاملاً، إذ لا يوجد في القانون معايير معينة ملزمة للقاضي في تقدير التعويض.

إذ أن عناصر الضرر التي يجب أن تدخل في حساب التعويض تعد من المسائل التي يخضع فيها قاضي الموضوع لرقابة محكمة النقض لأنها عناصر قانونية.

---

(357) د. ناصر رانيا، التقدير القضائي للتعويض، مجلة أبحاث، جامعة وهران، ٢٠١٩، ص١٢٨ – ١٤٠.

(358) د. عبد الرحمن بن حمد محمد الحمدان، سلطة القاضي الإداري في تقدير التعويض عن الأضرار المادية والمعنوية، مجلة البحوث الفقهية، الإمارات، إصدار أكتوبر ٢٠٢٢م، ص١١٦٧ – ١١٦٨.

أما تقدير مبلغ التعويض فهو من إطلاق سلطة قاضي الموضوع. ويعتبر تقدير التعويض من مسائل الواقع التي لا تخضع في القضاء المدني لرقابة محكمة النقض وفي القضاء الإداري لا تخضع لرقابة المحكمة الإدارية العليا.

وتكون للقاضي السلطة التقديرية سواء تعلق الأمر بالضرر المادي أو الضرر المعنوي (٣٥٩).

وبعد بحث التعويض القضائي نعرض في المطلب الثاني للتعويض التلقائي.

) د. أحمد إبراهيمي، سلطة القضاء الإداري في تقدير التعويض عن الضرر المعنوي، دراسة مقارنة، جامعة [359](سلا، الدار البيضاء، ٢٠٢٣، ص٦، ص١٣.

المطلب الثاني

التعويض التلقائي

تمهيد وتقسيم:

تجدر الإشارة إلى أن المشرع المصري يأخذ بمنظور النظام اللاتيني في التعويض وبذلك يأخذ بالتعويض الكامل أو العادل وليس التعويض العقابي والذي أخذ به حمورابي في منظومته ونقله الأنجلوسكسون.

والمقصود بالتعويض العقابي أن الحكم بمبلغ تعويض لا يغطي فقط الضرر إنما يزيد عليه عقابًا للفاعل المخطئ وردعًا له.

والتعويض التلقائي هو تعويض قائم على الضرر الذي حدث للمضرور دون النظر إلى الفاعل للضرر أو مقدار الضرر أي هو تعويض قائم وثابت بثبوت الضرر الذي يلحق بالمضرور.

والهدف من التعويض التلقائي هو جبر الضرر، ويتم في الغالب نتيجة إجراءات إدارية.

وقد اتجهت الدولة الحديثة إلى تنظيم تعويض تلقائي أو قانوني لجبر ضرر المضرورين في جرائم الإرهاب أو الأضرار الناتجة عن الأخطاء الطبية أو الكوارث الطبيعية.

ويتجه التفكير الآن إلى إمكان الأخذ بالتعويض التلقائي في مجال الأضرار المترتبة على فعل الذكاء الاصطناعي، **وذلك للأسباب الآتية:**

اولاً: جسامة الضرر:

قد يكون الضرر الناتج عن فعل الذكاء الاصطناعي جسيمًا مثل سقوط طائرة بدون طيار في منطقة آهلة بالسكان ووفاة أعداد كبيرة من السكان وتهدم بعض المنازل والمحال، ومن ثم قد

يصعب القول برفع دعاوى المسئولية التقليدية، وبالتالي تتدخل الدولة لتعويض هذه الأضرار الامر الذي يحقق السرعة والعدالة (٣٦٠).

إذن، يختلف التعويض التلقائي عن التعويض العقابي وهو يتفق مع التعويض القضائي في كونه بحكم قضائي، ولكنه يكون بمقدار أكبر من الضرر والهدف منه هو عقاب فاعل الضرر وردعه، مثال ذلك التعويض العقابي في الأضرار البيئية (٣٦١).

ثانياً: صعوبة تحديد القصور في نظام الذكاء الاصطناعي:

قد يكون هناك صعوبة كبيرة في تحديد القصور في عمل نظام الذكاء الاصطناعي، ومن ثم يحتاج الأمر إلى الرجوع على المصمم أو الصانع مما يتطلب إثبات وجود عيب في التصميم أو البرمجة أو في التصنيع، ولا شك أن تقديم الدليل على هذا العيب قد لا يكون أمرًا سهلاً ويتطلب سلسلة من الأدلة.

لذلك تتدخل الدولة وتضع تعويضًا عن هذا الضرر والذي قد لا يكون كاملاً، لا يغطي كل الضرر اللاحق.

ومثال التعويض عن الضرر اللاحق بالمجني عليه في الجرائم الخطيرة، حتى لو لم يهتد القضاء إلى معرفة الفاعل أو لم تتم إدانته جنائيًا (٣٦٢).

وتجدر الإشارة إلى أن القول بالتعويض التلقائي أو التعويض البديل لا ينبغي أن:

---

(360) **د. بدر محمد كامل الصيفي، التمييز بين التعويض التلقائي وغيره من النظم المشابهة له، مجلة حقوق دمياط، العدد ٨، ٢٠٢٣، ص٢٧٣ وما بعدها.**

(361) **De Luce Stéphanie, Quelle place en droit français pour les dommages et intérêts à titre punitif ? Analyse des perspectives et problèmes à travers une étude des droits anglais et américain, mastre, Université Panthéon –** Assas Paris II, 2011 – 2012, P.11 – 28.

(362) Patricia Hennion – Jacquet, L'indemnisation du dommage causé par une infraction : une forme atypique de réparation ?, Rev. Sciences criminelles, 2013, no.13, P.513 – 525.

– الشخص الطبيعي أو المعنوي المسئول عن نظام الذكاء الاصطناعي يظل هو المسئول عن الضرر الواقع منه وبذلك تكون الإدارة العامة هي المسئولة عن الضرر الواقع في التشخيص أو العلاج الطبي بمساعدة نظام الذكاء الاصطناعي أو عن تقصيره في معالجة البيانات الشخصية وغير ذلك.

كذلك الأمر بالنسبة لحوادث المواصلات ذاتية الحركة التي تقوم الإدارة بتسييرها مثل المترو أو القطار السريع، وكذلك الأمر في المصانع التي يتم فيها إحلال الذكاء الاصطناعي محل العمال من البشر، إذا وقع الضرر يتم التعويض طبقًا لنظام التأمين ضد إصابات العمل.

وبجانب ذلك، قد تقوم الدولة بإنشاء صناديق للتعويض Funds de reparation توفر لها موارد التمويل سواء من الضرائب أو الرسوم أو التبرعات، لتعويض الأضرار الناتجة عن فعل الذكاء الاصطناعي.

ونعرض في الفقرات التالية لهذا التعويض البديل:

الفرع الأول

التعويض عن طريق شركات التأمين

الهدف من التأمين هو إرادة الحماية من المخاطر سواء كانت الأضرار تصيب الأموال مثل وسائل النقل، المساكن أو الأفراد مثل الصحة وحالات العجز والمرض والتي تقع بإهمال ودون قصد، وتلحق سواء بالمؤمن عليهم أو الغير.

ويدفع المؤمن قسط التأمين ويحصل في المقابل على تعويض وفقًا لطبيعة وأهمية الأضرار اللاحقة عند وقوع الحادث.

ويحدد طالب التأمين حاجاته والحصيلة الملائمة ويقوم الخبير بفحص ومعاينة الحادث (مثل الإصابة، الحريق، السرقة) ويلازم المؤمن عليهم طوال العملية ويقدم لهم التفسيرات الضرورية

لفهم شروط بوليصة التأمين وتنظيم الحادث، ويحقق في ظروف الحادث والوقائع ويقدر الأضرار ويحدد التسوية المطلوبة وفقًا لشروط العقد.

اولاً: التأمين ضد حوادث الذكاء الاصطناعي:

لقد تطور وانتشر استعمال الإدارة للذكاء الاصطناعي مثل أتوبيس الذي يعمل بالذكاء الاصطناعي، والفندق الآلي في طوكيو منذ ٢٠١٥ والذي يقوم عليه مضيفون معظمهم من الروبوتات (٣٦٣).

ومن هنا يجيء دور التأمين سواء كان تأمينًا إجباريًا ضد مخاطر حوادث الطرق أو تأمينًا اتفاقيًا مع شركات التأمين لتقوم بتعويض الأضرار التي تلحق بالغير المترتبة على أفعال الذكاء الاصطناعي.

كما أن بعض الشركات قد أخذت بتخصيص ذمة مالية خاصة بالذكاء الاصطناعي Patrmoine propre، لتعويض الأضرار التي قد تنتج من أفعاله، خاصة الأضرار الجسدية.

ثانياً: التأمين ضد المسئولية عن فعل الذكاء الاصطناعي:

قامت شركات التأمين في الغرب بتوسيع عقودها لتشمل التأمين على المسئولية ضد أضرار الذكاء الاصطناعي.

ولا نرى أي غرابة في ذلك، إذ يمكن القول أن الضمانات التي توفرها عقود التأمين على الذكاء الاصطناعي هي مطابقة للضمانات الموجودة في عقود التأمين العادية.

من ناحية أخرى، يقوم المالك للروبوتات المنزلية أو الروبوتات المملوكة للتسلية بإبرام عقود للتأمين على حياتهم الخاصة ضد الأضرار التي قد تقع من هذه الأجهزة.

– وفي هذه الحالة يشمل التأمين المسئولية المدنية للأشخاص الطبيعيين باعتبارهم مسئولين عن الأضرار الناشئة عن فعل الذكاء الاصطناعي.

(363) Hotel "Henn na" www.h-n-h-ip/en

– التأمين على المسئولية المدنية الشخصية عن برامج المعلومات والروبوتات عن الأضرار التي تلحق الغير عن أفعالهم الشخصية وعن أفعال الأشياء غير الذكية والحيوانات المألوفة، وتكون المسئولية تضامنية في كل الحالات (٣٦٤).

وقد اشترطت هذه الشركات استبعاد التعويض عن الفعل العمدي، والغرامات والهجوم السيرياني والتركيب الذي لا يرخص به المنتج، وكذلك الأضرار الناتجة عن مخالفة القوانين واللوائح بالنسبة لنظام الذكاء الاصطناعي للتسلية وقضاء وقت الفراغ.

والنظام الجغرافي للتأمين هو فرنسا ودول الاتحاد الأوروبي أما باقي دول العالم، فإن امتداد التأمين إليها يجب أن يتم الاتفاق عليه صراحة مع شركة التأمين.

ثالثاً: الالتزام بالإعلان:

١– يلتزم المؤمن عليه بأن يحدد المخاطر بدقة وقت إبرام العقد.
٢– أن يقوم بالإعلان عن الضرر الحاصل خلال ١٥ يومًا من وقوعه.
– كما يجوز التأمين على الحياة في حالة العلاج بواسطة الذكاء الاصطناعي أو بمساعدته.

– التأمين على وسائل النقل التي تعمل بنظام الذكاء الاصطناعي، ويجب أن تكون هذه الوسيلة معتبرة كذلك وفقًا للقوانين واللوائح.

والهدف من التأمين هو إرادة الحماية من المخاطر سواء كانت الأضرار تصيب الأموال مثل وسائل النقل، المساكن أو الأفراد مثل الصحة وحالات العجز والمرض والتي تقع بإهمال ودون قصد، وتلحق سواء بالمؤمن عليهم أو الغير.

ويدفع المؤمن قسط التأمين ويحصل في المقابل على تعويض وفقًا لطبيعة وأهمية الأضرار اللاحقة عند وقوع الحادث.

---

(364) **Steve Jacob et al., Intelligence artificielle transformation des métiers de l'assurance de dommage et de l'indemnisation, université Lava**l, 2023, P.3 – 19.

ويحدد طالب التأمين حاجاته والحصيلة الملائمة ويقوم الخبير بفحص ومعاينة الحادث (مثل الإصابة، الحريق، السرقة) ويلازم المؤمن عليهم طوال العملية ويقدم لهم التفسيرات الضرورية لفهم شروط بوليصة التأمين وتنظيم الحادث، ويحقق في ظروف الحادث والوقائع ويقدر الأضرار ويحدد التسوية المطلوبة وفقًا لشروط العقد.

رابعاً: الإعلان عن الظروف التي قد تؤدي لزيادة الخطر:

يجب على المؤمن عليه أن يعلن المؤمن ويخطره بالظروف التي تظهر بعد إبرام العقد بالظروف الجديدة التي قد تؤدي إلى زيادة المخاطر المؤمن منها [٣٦٥].

وكذلك يتم الإخطار في حالة تجديد العقد مثل تركيب برنامج معلومات جديد تكون مهمته تحليل بيانات المتقدمين للتعيين في الوظائف الحكومية.

مثال ذلك: تحديث برنامج ونظام الذكاء الاصطناعي المؤمن عليه منذ البداية.

ومثال ذلك ايضاً: تركيب نظام معلومات للذكاء الاصطناعي يؤدي إلى تشخيص الأمراض في المستشفيات التابعة لوزارة الصحة.

ويدخل الإعلان عن زيادة المخاطر في إطار مسئولية حارس نظام الذكاء الاصطناعي سواء كان المستعمل أو المنتج.

الفرع الثاني

([365]) Yves Lambert – **Faivre, L. Leveneur, droits des assurances, précis Dalloz,** 2011, P.816.

التعويض عن طريق الذمة المالية الخاصة بالذكاء الاصطناعي

نادى بعض الكتاب بحلول بديلة للتعويض عن الأضرار التي تقع من الذكاء الاصطناعي.

وقد اقترح البعض فرض ضريبة تسمى ضريبة الروبوت لتمويل هذه الذمة المالية – Tax robot.

وليس الهدف من الضريبة التعويض المباشر للمضرورين من أضرار الذكاء الاصطناعي، ولكن تمويل الذمة المالية للذكاء الاصطناعي التي تديرها الدولة لتغطية الأضرار التي تنشأ عن استعمال الذكاء الاصطناعي.

ويمكن أيضًا تعويض فقد الوظائف وفرص العمل نتيجة إحلال الذكاء الاصطناعي محل القوى العاملة البشرية.

وقد اقترح أيضًا إلقاء عبء هذه الضريبة على عاتق منتجي الروبوتات [٣٦٦].

من ناحية أخرى، نادى البعض بإنشاء ذمة مالية مستقلة، تكون بأن يخصص المصمم والمصنع للذكاء الاصطناعي لجزء من أرباحه لتعويض الأضرار التي قد تنشأ من تعيب أجهزة الذكاء الاصطناعي والتي قد تلحق الضرر بالغير.

ويمكن تشجيع المنتجين على تكوين هذه الذمة المالية التعويضية من خلال منحهم تخفيض لضريبة الأرباح التجارية والصناعية الواقعة عليهم.

وقد تكون هذه الذمة المالية عامة على مستوى الدولة مثل صندوق التعويض وقد تكون خاصة بكل نظام للذكاء الاصطناعي.

ونرى انه من الأفضل أن تكون عامة، بحيث يلزم كل المنتجين والمستعملين لأجهزة الذكاء الاصطناعي، مما يؤدي إلى زيادة مصادر تمويل هذه الذمة المالية وجعلها أكثر كفاءة.

([366]) ADB, Taxation of robots, www.adb.org, 2022, access on 26-6-2024.

ولا شك أن التعويض الذي يقدم للمضرور من الذمة المالية الخاصة للذكاء الاصطناعي هو تعويض تلقائي وليس تعويض قضائي ولا يلزم له سوى إثبات الضرر المترتب على فعل الذكاء الاصطناعي.

وقد لاحظ البعض كفاية نظام المسئولية القائم لتغطية أضرار الذكاء الاصطناعي (٣٦٧).

الفرع الثالث

نظام التأمين الإجباري

أوصى الاتحاد الأوروبي بوضع نظام خاص للمسئولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي.

ومن ذلك إنشاء تأمين إجباري على الأضرار التي تقع من الذكاء الاصطناعي يكفل تعويض المضرورين من هذا النظام.

وقد سبق أن أخذ المشرع المصري بذلك بالنسبة للتأمين الإجباري من حوادث السيارات.

كما أن القانون الفرنسي يجبر رب العمل على التأمين الإجباري على العمال ضد الحوادث، ويشارك في هذا التأمين هيئة الضمان الاجتماعي، ومن ثم فإن هذا التأمين يمتد إلى الأضرار التي تقع من الذكاء الاصطناعي، إذ يستخدم هذا النظام في تصنيف المستحقين للتأمين والدعم، والصرف الآلي له (٣٦٨).

ويطبق هذا التأمين أيضًا في سويسرا حتى لو كانت العمالة مؤقتة (٣٦٩).

---

(367) Nour El-**kaakour** , **l'intelligence artificielle et la responsabilité civile délictuelle**, op.cit, P.132 – 135.

(368) Le parlement europeen 2020/A9017/2020 www.europa.eu, consulte le 24-6-2024.

(369) SUVA, Effets et duree de l'assurance accidents obligatiore, www.vd.ch.2023

وهذا النظام يوفر حماية كافية للمضرور:

- إذ أنه لا يحتاج لرفع دعوى قضائية.
- يستطيع الحصول على التعويض العادل بإجراءت إدارية.
- يمكن إثبات الضرر اللاحق بتحرير محضر بذلك.

كما أن الاتحاد الأوروبي دعا إلى وضع قواعد للمسئولية المدنية والإدارية ضد الأضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي ويدخل في ذلك التأمين الإجباري الذي تنظمه الدولة (٣٧٠).

وقد لاحظ تقرير اللجنة الأوروبية إل صعوبة تحديد مصدر الضرر، لأن الذكاء الاصطناعي له مكنات متعددة مثل القدرة على مزج الاتصال والاستقلال وتبعية البيانات لتنفيذ الأعمال التي يقوم بها دون تدخل بشري.

إذن، يكون من الصعب تحديد الشخص المسئول عن الضرر، ويكون تدخل السلطة العامة إلزاميًا وهي لا تقوم بذلك بحلول فردية، ولكنها تستخدم آلية التأمين الإجباري ضد هذه الأضرار، مما يوفر الأمن والاستقرار لمشغل الذكاء الاصطناعي ولكل الغير الذي قد يلحقه ضرر من هذا النظام.

كما لاحظت اللجنة أن الأفراد المتعاملين مع هذه التكنولوجيا الجديدة يجب أن تتوافر لهم قواعد الحماية التي يتمتع بها المتعامل مع التكنولوجيا القديمة على الأقل.

وإن كل الخيارات لتحقيق أهداف الأمن القانوني يجب تقييمها بدقة ويشمل ذلك إمكانية تعديل التوجيه الأوروبي حول المسئولية عن المنتجات المعيبة.

وبداهة أن كلمة المنتج تشمل الذكاء الاصطناعي لأنه يمتد إلى كل ما هو منقول وكل المصنوعات المعقدة.

(370) Lotta Majewski, Katri Harvu, Damages liability for harm caused by artificial intelligence EU law in Flux, electronic journal, 2021, P. 3 – 12.

كما أن الأضرار التي يغطيها التأمين الإجباري تشمل الوفاة، الضرر المادي والضرر اللاحق بالمال والعيب في المنتج ذاته [٣٧١].

من ناحية أخرى، تقوم الإدارة العامة في العديد من الدول بالتأمين على رقمية عملية صنع القرار، أي باستخدام الذكاء الاصطناعي أيًا ما كان فإن الأتمنة لا تقلل من وقوع الضرر، إذ يظل احتمال وقوع الضرر قائمًا، ويؤدي التأمين الإجباري إلى توفير وسيلة فعالة للتعويض والوقاية من الأضرار التي تقع من الذكاء الاصطناعي، وتجعل مشغل الذكاء الاصطناعي مطمئنًا مما يؤدي إلى زيادة استخدام الذكاء الاصطناعي وتوفير الأمن القانوني لتطوير صناعته [٣٧٢].

والواقع أن التأمين الإجباري يقترب من الضمان العام الذي توفره صناديق التعويض التي سنعرض لها في الفقرة التالية، والتي يمكن أن تمول سواء بواسطة المستعملين لنظم الذكاء الاصطناعي أو بواسطة المالكين لها والمصنعين.

من ناحية أخرى، يحقق التأمين الاجتماعي نوعًا من الضمان الاجتماعي أو التضامن الاجتماعي، إذ أن هذا التأمين يكون مفروضًا على كل من المستعمل للذكاء الاصطناعي، المالك والمصنع، مقابل الأرباح التي يحققوها من هذا الاستعمال.

وقد ألزمت قوانين الكثير من الولايات المتحدة الأمريكية مالكي الناقلات ذاتية القيادة بالتأمين الإجباري على الأضرار التي يمكن أن تقع منها [٣٧٣].

([371]) Euroean commission, evaluation of council directive 85/374/EEC, working document 2020 third report.

([372]) European Parliament and council directive 2009/103/Ec of the relating to insurance against civil liability in respect of the use of motor vehicles and enforcement of the obligation to insure against such liability, 2009, OJL 263/11 (directive on motor insurance).

([373]) B. A. Browne, driving cars, on the road to a new regulatory era, journal of law technology and the internet, 2017, 1, P.16 & seq.

وقد أوجب التوجيه الأوروبي حول التأمين الإجباري من حوادث السيارات حصول المضرور على تعويض كامل full compensations [٣٧٤].

من ناحية أخرى، يؤدي التأمين الإجباري إلى عدم النفور من الذكاء الصناعي، وإلى وجود الدولة كضامن لاستعمال هذا الذكاء وتعويض المضرور أينما وجد دون أن يتكلف عناء التقاضي المرهق. ويدعم هذا التأمين المهارات الرقمية والاختصاص في التكنولوجيا.

من ناحية أخرى، يعاني التعليم من التدهور وإهمال المدرسين واتجاههم إلى الدروس الخصوصية، ومن ثم تستطيع الإدارة المدرسية الحكومية استخدام آلات machines learning لشرح الدروس للطلاب وتدريبهم والرد على اسئلتهم، وكذلك برامج التعليم العميق deep learning وآلات التحليل التي يمكن أن تساعد أجهزة الحكم المحلي في التخطيط.

ولا شك أن هذا التوسع في الاستعمال بواسطة الدولة المصرية يلازمه التأمين الإجباري، مما يؤدي إلى:

- توافر الثقة من جانب العنصر البشري.
- استخدام الروبوت مع تطبيق قواعد السلامة.
- الحفاظ على الخصوصية والشفافية.
- التنوع وعدم التمييز والعدالة.
- الحفاظ على البيئة والمجتمع وتطبيق قواعد المسئولية.

ولا شك أن قواعد المسئولية الإدارية أي المسئولية المدنية التي تطبقها جهات الإدارة تظل الأداة الرئيسية لتقدير الضرر اللاحق وإثبات أن الضرر قد وقع كنتيجة مباشرة لفعل الذكاء الاصطناعي.

ويلاحظ الفقه الإنجليزي أن المسئولية المدنية في هذه الحالة هي المسئولية strict liabilie ويقصد بذلك المسئولية الموضوعية، فهي لا تهتم بالفاعل الذي وقع منه الخطأ وتهتم بوقوع الضرر

([374]) European directive 2010/40 of the European parliament, 7 July 2010.

ولا تهتم بإسناد الضرر إلى الفاعل يكفي أن يكون هذا النشاط قد ترتب عليه هذا الضرر للقول باستحقاق التعويض (٣٧٥).

وتؤدي هذه الآلية لزيادة الإنتاجية وزيادة جودة الآلات، كما أن المشغل يخشى أن تلحق به المسئولية فيدقق في التشغيل، وهو يقوم بالصيانة المستمرة للآلة لتفادي وقوع الضرر.

من ناحية أخرى، يساعد التعويض على الوقاية من هذه الأضرار، وذلك من خلال تجميع السوابق والقضايا السابقة ومحاولة تفادي تكرار هذه الأضرار (٣٧٦).

إذن، يحصل المضرور على التعويض ويتم الحصول على بيانات الحادث بواسطة المشغل أو المصنع وتتم معالجتها لتقديم معلومات جديدة وإدارة المخاطر في المستقبل ومنع الضرر.

ويمكن أن يتم إبرام التأمين الإجباري بواسطة شركات التأمين والتي تحصل على بيانات الحادث وقت تعويض الضرر وتعالج هذه البيانات وتكون معرفة حول إدارة المخاطر.

وتستخدم هذه البيانات لإعطاء توجيهات للمؤمن عليه لجعل نظام الذكاء الاصطناعي أمنًا.

ويمكن زيادة مبلغ التأمين إذا كان المشغل لا يتوائم مع شروط إدارة المخاطر، ولا يعني ذلك الوصول إلى نظام خالي من الأضرار non fault system، لذلك تظل قواعد المسئولية المدنية الإدارية مطبقة، ويتم تطوير فروض وقوع الضرر والإهمال وعيب المنتج وواجب عدم الإضرار (٣٧٧).

---

(375) R. Eastwood, T.P. Kelly, R. D. Alexander, E. Lander, Towards a safety case for runtime risk and uncertainty management in the safety critical systems, system safety conference incorporating the cyber security conference, 2013, P.1-6.

(376) N. Bostrom, when machines outsmart humans, Rev. futures, 2003, no.35, P.759 – 763.

(377) D.C. Vladeck, Machines without principals liability rules and artificial intelligence, Washington law, Rev. 2014, P.117 – 146.

الفرع الرابع

صناديق التعويض

تقوم الدولة بإنشاء صندوق عام لتعويض المضرورين في الجرائم الخطيرة مثل الإرهاب أو الكوارث الطبيعية أو الأضرار الجسيمة التي يتعرض لها الأفراد ويكون من الصعب إثباتها.

ويسمى هذا الصندوق بالفرنسية Fund de l'indemmnisation، ويعرف في الإنجليزية باسم gaurntee fund، مثال ذلك صندوق تعويض حوادث الطرق، صندوق تعويض جرائم الإرهاب، صندوق تعويض جائحة كورونا.

وقد يعهد الصندوق العام الحكومي إلى شركة تأمين أن تقوم بإدارة الحادث أو الحوادث من حيث تقدير الوقائع، جمع المعلومات وتقديم التعويض.

وتقوم هذه الشركة بتعويض المضرورين وتسترد هذه المبالغ من الصندوق. وقد تقوم الإدارة الحكومية بإنشاء جهاز يقوم على جمع معلومات الحادث وتحقيقه وتقديم التعويض إلى المضرورين بنفسه (٣٧٨).

تمويل الصندوق:

يتم تمويل الصندوق بواسطة الدولة وبواسطة مبالغ تعرض على المنتجين والمشغلين لنظم الذكاء الاصطناعي والأجهزة التي يعمل من خلالها.

ويوفر هذا الصندوق الضمان والثقة للمضرورين كما يحقق:

- التضامن الاجتماعي ووحدة المجتمع في مواجهة الحوادث.
- يوفر الأمن والاستقرار لكل من المشغل والأفراد.

(378) M. Channon, Autnomus vehicules and legal effects, some consideration on liability, conference, motor insurance working party, Paris, 2015, P.33 & seq.

- يقتصر الوقت والجهد الذي يضيع في ساحات المحاكم من المضرورين المصابين والذين قد لا تتوافر لهم تكاليف التقاضي الباهظة.
- قد يحل الصندوق محل المضرورين في المطالبة بحقوقهم ضد المسئول عن الحادث، المالك أو المستعمل لنظام الذكاء الاصطناعي (٣٧٩).

ويؤدي استخدام آلية صندوق التعويض إلى زيادة التفاعل بين الذكاء الاصطناعي والإنسان مما لا يعيق من تقدم هذا النظام، وفي نفس الوقت تغطية اجتماعية كافية للأضرار التي قد تقع.

ويساعد ذلك بجانب تأمين المسئولية الإجباري على تهذيب الآلات في توجيهها نحو الوقاية من الأضرار الواقعة من الذكاء الاصطناعي (٣٨٠).

وقد سبق أن رأينا أن دول كثيرة قد أخذت بالتأمين الإجباري خاصة في مجال السيارات ذاتية القيادة ضد الأضرار التي تقع من الذكاء الاصطناعي مثل قانون المملكة المتحدة لسنة ٢٠١٨، وقد أطلقت على هذا القانون اسم The automated and electricici vehicles act.

وهذا التأمين الإجباري هو في حقيقته مثل صندوق التعويض يوسع من نطاق تعويض أضرار الذكاء الاصطناعي.

وقد قدر عدد السيارات ذاتية الحركة في طرق بريطانيا بأكثر من ٢٥% من وسائل النقل البرية.

ولهذا اقترح البعض إنشاء صندوق تعويض وذلك لتغطية الأضرار الناتجة من هذه الآلات الرقمية.

ويقدم الصندوق التعويض تلقائيًا ولكن في حدود أو أسوقف تحدد لكل حادث على حدة وفقًا للتصنيف الذي تضعه الجهة الإدارية.

---

(379) Anat Lior, Insurance lA, the role f insurance in the artificial intelliegence regulation, Harvard journal of law, 2022, no.2, P.496 – 522.

(380) S. Kenneth, Abraham & Robert L. Rabin, Automated vehicles and manufacturer responsibility for accident, a new legal regime for new era, va law Rev. 2019, P.127.

ويمكن القول أن صندوق التعويض يجمع بين وظيفة التأمين الإجباري وآلية التعويض عن الضرر التلقائي.

رأي الباحث:

نرى ضرورة أن يبادر المشرع المصري إلى إنشاء صندوق التعويض الوطني عن أضرار الذكاء الاصطناعي national insurance fund.

ويتم تمويل هذا الصندوق من مستعملي أجهزة الذكاء الاصطناعي، وأجهزة الإدارة التي تستعمل هذه الأجهزة، وقد سبق أن نادينا في السطور السابقة في التوسع من روبوتات التعلم والتعلم العميق ويمكن أن تمول من قبل الجهات المصنعة لها سواء كانت شركات وطنية أو أجنبية.

من ناحية أخرى، يمكن أن يكون هناك تنوع في شرائح الصندوق فينشأ قسم لآلات التعلم وقسم للروبوتات الطبية وقسم لحوادث النقل، ويساعد ذلك على توزيع تكاليف الأضرار بين المستفيدين من هذه الأجهزة.

ونرى أن هذه الآلية لن تكون الوحيدة لمواجهة الأضرار الناجمة من الذكاء الاصطناعي، إذ يمكن أن توجد بجانبها آلية لتجميع بيانات الأضرار والحوادث وتحليلها والاستفادة منها في منع تكرار مثل هذه الحوادث (٣٨١).

ويكمل صندوق التعويض بشكل خاصة التأمين الإجباري على حوادث الذكاء الاصطناعي.

ونبحث في المبحث التالي طرق تقدير التعويض المستحق للمضرور من الذكاء الاصطناعي.

(381) Ronen Perry, From fault based to strict liability, a case study of an overpraised reform, wake forest law Rev., 2018, P.3838 – 389.

المبحث الثالث

تقدير التعويض

تمهيد وتقسيم:

كما سبق أن رأينا هناك عدة أنواع من التعويض ويمكن إجمالها في التعويض الاتفاقي أو الودي، التعويض القضائي، التعويض التلقائي من خلال التأمين الإجباري، صناديق التعويض، بجانب التعويض العقابي غير المعروف في القانون المصري (٣٨٢).

وقد سبق أن رأينا أنه لا تعويض بدون ضرر، وبناء على ذلك فإن المفترض الأساسي هو تحقق الضرر وهو الأذى الذي يلحق بالشخص في ماله أو جسده أو عرضه أو عاطفته، وهذا الضرر يكون واجب التعويض في كل النظم القانونية سواء كان ماديًا أم معنويًا.

وبناء على ذلك نقسم هذا المبحث إلى مطلبين:

المطلب الأول: القواعد العامة لتحديد التعويض.

المطلب الثاني: حالات خاصة للتعويض المحدد سلفًا.

(382) Gars Mardirossian, Punitive damage: punishing and deterring oppression, fraude and malice, Rev. Avocate, February, 2015, P.

المطلب الأول

القواعد العامة لتحديد التعويض

يكون التعويض عينيًا بإعادة الحال إلى ما كانت عليه أو يكون بمقابل، وهذا المقابل يكون في أغلب الأحوال نقديًا، ومن ثم يكون التعويض في هذه الحالة مبلغًا من النقود يطلبه أحد الأطراف في القضية الذي يقدر كفايته لتعويض الضرر الذي لحق به.

ويجد الضرر مصدره في جريمة مثل القتل أو الجرح أو السب العلني أو حادث لعدم تنفيذ التزام بمراعاة القوانين واللوائح أو التنفيذ الخاطئ لهذه القوانين واللوائح.

ويطلق على هذا التعويض المصطلح اللاتيني pretium doloris وذلك ليشمل التعويض عن الضرر المادي أو الضرر المعنوي، وهذا التعويض هو ثمن الألم.

طريقة تحديد التعويض:

يتم تقدير التعويض أو حسابه في حدود الضرر اللاحق الذي وقع للمضرور ويشمل:

- الأضرار المادية والجسدية والنتائج المعنوية لهذا الضرر.

ويمكن الاستعانة بخبير لتقدير الضرر ونسبة العجز التي لحقت بالمضرور وأيام العلاج وتكاليفها.

- النفقات التي تكبدها المضرور.
- الخسائر المالية التي لحقت بالمضرور نتيجة عدم قدرته على العمل، والكسب سواء كان العمل في الحكومة أو في القطاع الخاص أو كان المضرور من أصحاب المهن.
- ويجب على المضرور أن يقدم كل الأدلة على الضرر الذي لحق به بالتفاصيل الكاملة (٣٨٣).

ويكون القاضي حرًا في منح المضرور التعويض المطلوب فقد يحكم بذات المبلغ أو بمبلغ أقل ولكنه لا يستطيع أن يحكم بمبلغ أكبر، إذ القاعدة أن القاضي يتقيد بطلبات الخصوم.

([383]) Matthieu Blance, **Dommages et intérêts, définition et calculé**, www.ommentcamarche.com, 2022, consulte le 26-6-2024.

ويدخل في تقدير القاضي:

– الظروف الشخصية للمضرور من حيث:

- سنه، ظروفه الصحية، حالته العقلية.
- الأوضاع الاقتصادية للمضرور، عمله وإيراده.
- الكسب الذي فات المضرور نتيجة إصابته.
- النفقات التي تكبدها.
- الظروف الواقعية المحيطة المتواجدة في مكان وقوع الضرر مثل حالة الطقس، الليل، النهار، البيئة صحراوية أم عمرانية.

ولا يضع القاضي في اعتباره الظروف الشخصية لفاعل الضرر أي مشغل الذكاء الاصطناعي ومدى حالته الإدارية أو المسئولية الملقاه عليه، يساره أو إعساره، إذ أن هذه الظروف لا تنفي استحقاق المضرور للتعويض.

من ناحية أخرى، المبدأ هو أن يكون التعويض كاملاً أي يخضع كل عناصر الضرر الذي لحق بالمضرور مقدمًا بالنقود.

بناءً على ذلك، لا تتقيد سلطة القاضي إلا بطلبات الأطراف [٣٨٤].

وبناءً على ذلك، يكون المبدأ هو إعادة المضرور إلى الوضع الذي كان فيه والحالة التي كان عليها قبل وقوع الضرر. إذن، يجب أن يتم تعويض المضرور دون خسارة، وأيضًا دون ربح [٣٨٥].

ويمكن أن يأخذ التعويض شكل المرتب مدى الحياة، إذا كان المضرور قد فقد القدرة على العمل مثل حالة العجز الكامل.

([384]) Pascal Robin, Principe de reparation inteyrale et pouvoirs du juge, LGDJ, 2020, P.6 – 30.

([385]) Cass. Civ. 28-1-2018, no.17 – 10648.

وترتيبًا على ذلك، يتقيد مبدأ التعويض الكامل بعدم جواز إثراء المضرور على حساب المسئول عن ضرر الذكاء الاصطناعي والذي هو في حالتنا الشخص العام المشغل لنظام الذكاء الاصطناعي.

وبداهة يدخل في التعويض عنصر الضرر المعنوي مثل إذاعة قواعد البيانات الشخصية المسجلة لدى إدارة السجل المدني لخلل في نظام الذكاء الاصطناعي.

مع ملاحظة سلطة القاضي التقديرية في تقدير الضرر المعنوي باعتباره، يتعلق بالمشاعر والهيبة والاعتبار ولا ينضبط بقالب محدد.

كما أن الضرر المعنوي مرتبط بالمعاناة النفسية والاضطرابات، وهذا الضرر يتقيد تعويضه بالتعويض الكامل دون خسارة أو ربح للمضرور (٣٨٦).

وتعتبر سلطة القاضي في تقدير التعويض سلطة خلاقة ولا يحد منها سواء الطلب الإجمالي والنهائي للتعويض المقدم من المدعي.

ومن ثم، لا يجوز أن يحكم بتعويض عن ضرر واحد، إلا إذا تعلق الأمر بالتعويض التكميلي.

وبناء على ذلك حكم مجلس الدولة بإلزام الإدارة العامة بالتعويض للغير المضرور بالتضامن مع المقاول الذي نفذ الأشغال العامة أي عملية الإنشاء إذا كانت الإدارة قد استعملت دون تحفظ ودون غش (٣٨٧).

من ناحية أخرى، لا يعتبر القاضي حرًا في اختيار طريقة التعويض وهو يتقيد بما ينص عليه القانون، إذ أن بعض النصوص القانونية قد توجب التعويض العيني مثل قانون نزع الملكية وذلك إذا اتفق الأطراف على ذلك.

---

(386) CE 6-2-2019, requite no.414064.

(387) **Lisa Heinzmann, le choix des modalité abélite de réparation du préjudice en droit de la resapons civile, Rev. Générale de droit, 2021, P.53949 et s.**

وتجدر الإشارة أن دعاوى التعويض عن الأضرار الناتجة عن الذكاء الاصطناعي ضد جهة الإدارة باعتبارها المشغل لهذه الأجهزة، لا يطلب المدعي فيها سوى التعويض النقدي، إذ الأصل أن الضرر قد مس سلامته الجسدية أو أضر بأمواله.

مع ذلك، إذا كان الضرر قد أصاب البيئة مثل نظام الذكاء الاصطناعي الذي يؤدي لتسرب الغاز أو النفط في بحيرة أو في النيل يكون التعويض في هذه الحالة عينيًا، ويمكن الجمع بين التعويض العيني والتعويض النقدي لزيادة عناصر التعويض كما هو الحال بالنسبة لإعادة الحالة إلى ما كان عليه والحكم بتعويض نقدي عن الألم النفسي.

ويتقيد القاضي بموضوع النزاع وهو يتحدد في صحيفة الدعوى وكذلك من الطلبات التي يقدمها المدعي في دفاعه.

بناءً على ذلك، لا يجوز لقاضي الموضوع أن يحكم بالتعويض العيني إذا كان المدعي قد طلب التعويض النقدي أو المالي، إذ أن ذلك يؤدي إلى تعديل النزاع إذ كان الأطراف بما فيهم المدعي عليه قد اتفقوا على نوع التعويض.

ويسترد القاضي حريته في تقدير نوع التعويض إذا كان الأطراف على خلاف بشأن نوع التعويض المطلوب ولا يخضع اختيار القاضي لنوع التعويض في هذه الحالة لرقابة محكمة النقض.

وتجدر الإشارة إلى أن هذه المبادئ تطبق على دعوى التعويض المرفوعة أمام المحكمة الإدارية أو محكمة القضاء إذ أن هذه المبادئ من الأصول القانونية العامة لقانون المرافعات، ويحدد القاضي نوع التعويض وفقًا للملائمة وذلك بوزن المصالح المتعارضة للأطراف.

أي أن المحكمة الإدارية توازن بين مصلحة المدعي (الطاعن) ومصلحة المدعي عليه (المطعون ضده). وتعمل المحكمة على تحقيق أكبر قدر من الاستقرار القانوني للأطراف.

وقضت محكمة النقض المصرية أن تقدير التعويض هو من اطلاقات محكمة الموضوع حسب ما تراه مناسبًا، مستهدية في ذلك بكافة الظروف والملابسات في الدعوى [٣٨٨].

---

[388]) **نقض مدني، الطعن رقم ٩٥٤٢ لسنة ٩١ق، جلسة ٢٧ مايو ٢٠٢٣.**(

- **التعويض العادل:**

يروج بعض الكتاب إلى أن التعويض لا يلزم أن يكون كاملاً كما سبق أن عرضنا له ويكفي أن يكون عادلاً، بمعنى أنه يغطي الضرر بشكل غالب أو كاف.

رأي الباحث:

المبدأ هو التعويض الكامل الذي يغطي كل عناصر الضرر سواء كان ماديًا أو كان معنويًا والقول بذلك يخالف بديهيات العدالة، ليس هذا فحسب ولكن يترك المسئول عن الضرر دون حساب أو دون مساءلة كافية، مما قد يؤدي إلى شيوع الأفعال الضارة.

لذلك نرى أن التعويض يجب أن يكون كاملاً، والقول بعدالته هو فهم خاطئ لسلطة القاضي في تقدير عناصر الضرر وما يغطيه من تعويض.

ونعرض في المطلب الثاني تقدير التعويض في الحالات الخاصة.

المطلب الثاني

تقدير التعويض في الحالات الخاصة

هناك حالات خاصة حدد فيها المشرع كيفية تقدير التعويض مثل الحالات الواردة في قانون الاستهلاك، حيث نص المشرع على التعويض العيني وإلزام الموزع باستبدال السلعة المعيبة.

وكذلك في قانون البيئة أخذ المشرع بالتعويض العيني إذ أن الأصل هو الحفاظ على البيئة سليمة وصحية، ولا يتأتى ذلك إلا بإعادة الحال إلى ما كانت عليه وذلك بتنظيف الشواطئ الملوثة أو رفع السفن الغارقة، إلا إذا كان التنفيذ العيني مستحيلاً مثل حالة انتشار الهواء الملوث أو الغاز الضار في طبقات الجو.

ومن الحالات التي حدد فيها المشرع طريقة تقدير التعويض النصوص التي تصنع سقفًا للتعويض وتنص على التعويض القانوني كما هو الحال في القانون الدولي الجوي، حيث وضعت شرائح نقدية لتعويض الركاب والمسافرين عن الأضرار الجسدية أو الوفاة أو فقد الأمتعة [٣٨٩].

وتجدر الملاحظة أن المشرع قد حدد الفوائد القانونية في المطالبة بدين نقدي وقدرها بمبلغ ٤% في المواد المدنية و٥% في المواد التجارية وهي من قبيل التعويض القانوني.

نخلص إذن إلى أن هناك نصوص مبعثرة وردت في قوانين خاصة حدد المشرع فيها التعويض بمبالغ محددة كسقف لا يتجاوز التعويض وقصد من وراء ذلك عدم المغالاة في التعويض حتى لا يعيق النشاط المطالب بالتعويض مثل النقل الجوي[٣٩٠].

تجدر الإشارة بتقيد القاضي بمقدار التعويض الذي نص المشرع عليه، ولا يستطيع تجاوزه، وإلا اعتبر حكمه مخالفًا للقانون.

([389]) Z. Khemakhem, La reparation juridique du dommage corporel en droit tunisien, juridiction journal, Safax, 2022, no.26, P.2 – 17.

([390]) Jacquien & Uzan, Cobinet d'avocats, indemnisation des victimes, le cas de **l'aviation en droit aéronautique français**, www.iin.uzan.avocts.paris.fr 2023, consulte le 23-6-2024.

والأصل هي حرية القاضي في تقدير التعويض والاستثناء هو تدخل المشرع لوضع سقف للتعويض في بعض الحالات لأسباب مرتبطة بموضوع النشاط.

القاعدة هي أن التعويض يجب أن يكون متناسبًا مع الضرر حتى يجد المضرور تعويضًا لكل ما لحق به من أضرار سواء كان ذلك في القضايا المدنية أو الإدارية أو حتى الدولية [٣٩١].

([391]) Cour permanente d'arbitrage, Affaire de l'indemnite turque 11-12-1912, Rev. Suisse de l'arbitrage, 1912, vol.11, P.441.

الخاتمة

يمكن لنا أن نكشف من خلال هذا البحث عن النتائج الآتية:

١- أنه ليس هناك اتفاق على تعريف محدد للذكاء الاصطناعي إذ أن عمره لا يتجاوز العدة عقود، فقد ظهر في النصف الثاني من القرن العشرين في بريطانيا ثم امتد إلى دول أخرى.

٢- ومع ذلك فهو برنامج معلومات يقوم بمعالجة البيانات المخزنة فيه ومن خلالها يحاكي ذكاء وتفكير الإنسان ليقوم بأعمال محددة مثل نقل البضائع أو قيادة السيارة أو قيادة الطائرة ولكن لا يقوم بأعمال متعددة خلافًا للكائن البشري.

٣- هذا البرنامج قد يتجسد في آلة معينة فيصبح منقول مادي وقد يخصص لخدمة عقار مثل البرنامج الذي يقوم بالرد على الاتصالات الهاتفية أو تقديم خدمات لسكان العقار، ومن ثم يصبح عقارًا بالتخصيص.

والأغلب أنه مال منقول معنوي، يمكن أن تكون له حماية الملكية الفكرية إذا توافرت فيه صفة الابتكار.

٤- هذا الذكاء الاصطناعي حاول جانب كبير من فقه الغرب القول بأنسنيته ومنحه الشخصية القانونية الاعتبارية وبالتالي تكون له ذمة مالية وأهلية ويسأل عن الأفعال التي تقع منه.

٥- وقد دحضنا هذا القول بالنظر إلى أنه برنامج معلوماتية لا يعمل دون قواعد البيانات التي يزود بها من قبل الإنسان المبرمج والتي قد تحتاج لتحديث من وقت لآخر.

٦- هذا النظام الاصطناعي لا يخرج عن كونه شيء ويخضع من ثم حارسه للمسئولية عن فعل الأشياء.

٧- وتتجه الدول في العالم أجمع إلى الحكومة الرقمية والتحول الرقمي، مفاد ذلك أن الإدارة العامة في دول مثل مصر بدأت تستخدم الذكاء الاصطناعي وأنشأت المجلس الوطني للإشراف عليه.

٨- وتسأل الدولة أو أجهزتها عن الأضرار التي قد تقع من نظام الذكاء الاصطناعي باعتبارها حارس له أي لها السيطرة عليه والإدارة والاستعمال.

٩- ويستعمل هذا النظام في عمليات صنع القرار في إنارة شبكات الكهرباء في تنظيم حركة الطيران وفي الصعود أي الإقلاع والهبوط وفي المجالات العسكرية خاصة الدارونات والصواريخ ذاتية الحركة، وفي مجال التعليم.

١٠- ويتم التعويض عن الأضرار التي تلحق بالغير منه وفقًا لقواعد المسئولية المدنية والإدارية، ومع ذلك فإن هناك اتجاه للأخذ بالتعويض التلقائي بدلاً من التعويض القضائي وفرض التأمين الإجباري ضد المسئولية عن أفعال الذكاء الاصطناعي وإنشاء صناديق وطنية خاصة لتعويض هذه الأضرار.

التوصيات:

١- التوسع في دراسة نظم الذكاء الاصطناعي، ومن ثم فإن مشروع أكاديمية الذكاء الاصطناعي المذمع إنشاؤها أمر حميد. إذ أننا في حاجة ماسة لتطويره بسرعة خاصة في مجال التنقيب عن المعادن، ومجال النقل والمجال العسكري.

هناك حاجة ملحة للتوسع في صناعة الطائرات بدون طيار بحيث يكون لدى جيشنا عدة ملايين من هذه الدارونات والتي نحتاجها بشدة.

٢- إنشاء محاكم خاصة بمنازعات الذكاء الاصطناعي على أن تراعي أن:

أ- المسئولية الإدارية تقوم على المسئولية الموضوعية التي لا تحتاج إلى إثبات الخطأ، يكفي وقوع الضرر وأن يكون النتيجة المباشرة لفعل الذكاء الاصطناعي.

ب-أن تراعي مبدأ التعويض الكامل ليغطي الضرر اللاحق بالمضرور متقيدة بطلبات المدعي دون أن يحقق ربح ودون أن تلحقه خسارة.

٣- ضرورة صدور قانون ينظم مجالات استعمل الذكاء الاصطناعي ويحدد المسئول عن توزيع المسئولية بين المشغل والصانع.

٤- ينشأ صندوق وطني عام لتعويض الأضرار الناشئة عن الذكاء الاصطناعي الذي قد يلحق بالأفراد أو بأحد الأموال العامة.

٥- توسيع التأمين الإجباري ضد المسئولية عن الحوادث التي تقع للغير من السيارات لتشمل السيارات ذاتية الحركة ولتشمل كل نظم الذكاء الاصطناعي وكل الروبوتات التي تملكها الدولة أو الأفراد.

قائمة المراجع

أولاً: مراجع باللغة العربية:

١. د. أحمد إبراهيمي، سلطة القضاء الإداري في تقدير التعويض عن الضرر المعنوي، دراسة مقارنة، جامعة سلا، الدار البيضاء، ٢٠٢٣.

٢. د. أحمد بلحاج جراد، الشخصية القانونية للذكاء الصناعي، استباق مضلل، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، س١١، ع٢، ٢٠٢٣.

٣. د. أحمد علي حسن عثمان، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني، مجلة البحوث والدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة المنصورة، عدد ٧٦، ٢٠٢١م.

٤. د. أروى بنت عبد الرحمن بن عثمان الجلعود، أحكام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القضاء، طباعة الجمعية العلمية القضائية السعودية، الرياض، ١٤٤٤هـ.

٥. د. بدر محمد كامل الصيفي، التمييز بين التعويض التلقائي وغيره من النظم المشابهة له، مجلة حقوق دمياط، العدد ٨، ٢٠٢٣.

٦. د. حسام الدين محمود حسن، واقع الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، مجلة روح القوانين، حقوق طنطا، العدد ١٠٢، ٢٠٢٣.

٧. د. حمدي أحمد سعد أحمد، الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي، المؤتمر العلمي الدولي الرابع، كلية الشريعة والقانون، طنطا، في الفترة من ١١ – ١٢ أغسطس ٢٠٢١، حول التكييف الشرعي والقانوني للمتحدثات المعاصرة وأثره في تحقيق الأمن المجتمعي.

٨. د. صدام فيصل كوكز المحمدي، سرور علي حسين الشجري، نحو اتجاه حديث في الاعتراف بالشخصية القانونية لتطبيقات الذكاء الصناعي، المجلة النقدية للقانون والعلوم السياسية، جامعة تيزي أوزو، العدد١، ٢٠٢٣.

٩. د. طلال حسين علي الوعود، المسئولية المدنية عن أضرار مشغلات التكنولوجيا ذات الذكاء الاصطناعي، دراسة مقارنة، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، ٢٠٢٢.

١٠. د. عبد الرحمن بن حمد محمد الحمدان، سلطة القاضي الإداري في تقدير التعويض عن الأضرار المادية والمعنوية، مجلة البحوث الفقهية، الإمارات، إصدار أكتوبر ٢٠٢٢م.

١١. د. عبد الرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٤.

١٢. د. عماد عبد الرحيم الدحيات، نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، كلية القانون، جامعة الإمارات، العدد ٥، ٢٠١٩.
١٣. د. محمد عرفان الخطيب، الذكاء الصناعي نحو تعريف قانوني، مجلة الدراسات القانونية، جامعة بيروت العربية، ٢٠٢٢.
١٤. د. محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للإنسالة، الشخصية المسئولية، الكويت، مجلة كلية القانون، س٦، ٢٠١٧، ص١٠٨ وما بعدها.
١٥. د. محمد محمد عبد اللطيف، المسئولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام، مؤتمر كلية الحقوق، جامعة المنصورة، حول الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الصناعي وتكنولوجيا المعلومات، ٢٤ مايو ٢٠٢١.
١٦. د. مصطفى أبو مندور موسى، مدى كفاية القواعد العامة للمسئولية المدنية في تعويض أضرار الذكاء الاصطناعي، مجلة حقوق دمياط، عدد٥، ٢٠٢٢، ص٣١٥ وما بعدها.
١٧. د. ناصر رانيا، التقدير القضائي للتعويض، مجلة أبحاث، جامعة وهران، ٢٠١٩.
١٨. رشا محمد سالم أحمد، تطبيقات الإدارة للذكاء الصناعي في اتخاذ القرارات الإدارية، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، ٢٠٢٢.
١٩. سعدون سيلينا، الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، رسالة ماستر، جامعة مولود معمري، تزي أوزو، الجزائر، ٢٠٢١/٢٠٢٢.
٢٠. ماهر ميلاد، الآفاق القانونية للذكاء الاصطناعي في مصر، التحديات والآفاق، www.eg.undersen.com2024, visited on 17-6-2024

ثانيًا: مراجع باللغة الفرنسية:

1. A. Bonsamoun, G. Loiseau, L'intégration de l'intelligence artificielle dans l'ordre juridique de droit commun, questions de temps, Dalloz, 2017.
2. A. Jean, De l'autre cote de la machine, Voyage d'une scientifique au pays ed., collection de facto, 2019.
3. A. Satchivi, Les sujeto de droits, le harmattan, Pairs, 1999.
4. Adrien Bonnet, La responsabilité du fait de l'intelligence artificielle, Paris II, 2015.

5. Alain Bensoussan, Lea Puigmal, le droit des robots, quelle est l'autonomie de décision d'une machine, quelle protection mérite, elle? Rev. Archives de philosophie de droit, 2017, no.1.
6. B. Msiness A.M., Les robots sont-ils responsible devant la justice, www.fr.business.be , 2018, consulte la 19-6-2024.
7. Champeil – Desplats, Méthodologies du droit et des sciences du droit, Dalloz, 2016, Coll. Méthodes du droit.
8. Clementine Pouzet, Les modes de regulation de l'intelligence artificielle, master, universite de Jean Moulin, Lyon, 2020.
9. Commission Européenne, Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil établissant des règles harmonisées concernant l'intelligence artificielle (législation sur l'intelligence artificielle) et modifiant certains actes législatifs de l'union, 21 avril 2021.
10. Commission européenne, un plan coordonne dans le domaine de l'intelligence artificielle, 7 décembre 2018, www.ec.europ, plan artificiel intelligence 2018.
11. Cour permanente d'arbitrage, Affaire de l'indemnite turque 11-12-1912, Rev. Suisse de l'arbitrage, 1912, vol.11.
12. D. Boursier, P. Asset, C. Roquilly, le droit et l'intelligence artificielle, une revolution de la connaissance juridique, éd. Rouillât, Paris, 1994.
13. D. Gruson, Enjeux Juridiques de l'intelligence artificielle en santé, le stable et le mocuvant Rev. des juristes de sciences po, juin, 2021, no. 21.
14. D.C. Vladeck, Machines without principals liability rules and artificial intelligence, Washington law, Rev. 2014.
15. Datat Scientist, Intelligence artificielle definition, historie, ejneux, www.datascientest.com 2024, visited on 3-6-2024

16. David Vladeck, Machines without principals liability, liability rules and artificial intelligence, Washington law, Rev., 2014, vol. 89.
17. De Luce Stéphanie, Quelle place en droit français pour les dommages et intérêts à titre punitif ? Analyse des perspectives et problèmes à travers une étude des droits anglais et américain, mastre, Université Panthéon – Assas Paris II, 2011 – 2012.
18. Didier Guevel, Intelligence artificielle et décisions juridictionnelles, Rev. Hiver, 2018 – 2019.
19. Dominique Cardon, Jean-Philippe Cointet & Antoine Mazières, « La revanche des neurones: l'invention des machines inductives et la controverse de l'intelligence artificielle » Rev. Reseaux (2018), No.211.
20. Donovan Mear, L'évolution de la responsabilité civile face à l'émergence de l'intelligence artificielle, master.
21. Dory Reiling, Courts and artificial intelligence, www.CBE.eu , 2022, access on 19-6-2024.
22. E. Barbin, Le contrôle juridictionnel de l'outil numérique d'aide à la décision administrative, Rev. Franc droit administratif, 2021.
23. E. Gaillard, Le pouvoir en droit prive, éd., Économisa, 1985, no.254.
24. F. Rouviere, l'intelligence artificielle au risqué de mythe, Rev. trimestrielle de droit civil, Dalloz, 2020.
25. G. Jege, Les principes généraux de droit administratif, Paris, 1925.
26. Gars Mardirossian, Punitive damage: punishing and deterring oppression, fraude and malice, Rev. Avocate, February, 2015.
27. J. B. Auby, Le droit administratif face au défi numérique, actualité juridique de droit administratif, 2018.
28. J. Klevssen, Conseil de l'Europe et intelligence artificielle, les droits de l'homme, l'Etat de droit et la démocratie face au défies du

développement et de l'utilisation de l'intelligence artificielle, l'observateur, de Bruxelles, janviers, 2019, no. 115.

29. J. Pouget, La réparation du dommage impliquant une intelligence artificielle, thèse, université d'Aix Marseille, 2019.
30. Jacques Haiech, Parcourir l'histoire de l'intelligence artificielle, pour mieux la définir et la comprendre, HAL Id: hal-02960791 https://hal.science/hal-02960791 Submitted on 7 Oct 2020.
31. Jacquien & Uzan, Cobinet d'avocats, indemnisation des victimes, le cas de l'aviation en droit aéronautique français, www.iin.uzan.avocts.paris.fr 2023, consulte le 23-6-2024.
32. Jonathan Pouget, La réparation du dommage impliquant une intelligence artificielle, thèse, Aix Marseille, 2019.
33. Konstantin M. Golubev, Artificial intelligence evolution, www.researchhgate.2019, visited on 11-6-2024.
34. La base Lextenso, La réparation des dommages causés par l'intelligence artificielle : le droit français doit évoluer, www.labase.lextenso.fr, consulte le 24-6-2024.
35. Le parlement europeen 2020/A9017/2020 www.europa.eu, consulte le 24-6-2024.
36. Lisa Heinzmann, le choix des modalité abélite de réparation du préjudice en droit de la resapons civile, Rev. Générale de droit, 2021.
37. Louis de NAUROIS, « L'obligation de réparer le dommage causé injustement (responsabilité délictuelle du fait personnel). Essai de confrontation des théories juridique et morale », dans Mélanges offerts à Jean Brèthe de la Gressaye, Éditions Brière, 1967.
38. M. Channon, Autnomus vehicules and legal effects, some consideration on liability, conference, motor insurance working party, Paris, 2015.

39. M. Donovan Mear, L'évolution de la responsabilité civile face à l'émergence de l'intelligence artificielle, master, université jean Moulin, année 2019 – 2020.
40. M. Eugene, Eugène C. Ezin, Intelligence artificielle et ses domaines d'application, www.researchgate.com 2023, consulte le 18 Juin 2024.
41. Maryam Alsabah, Responsabilité du fait des choses immatérielles, thèse, Grenoble, 2021.
42. Mathieu Gracia, L'intelligence artificielle parut – elle être une personnalité morale? www.researchegate.com , 2022, consulte le 20-6-2024.
43. Mathieu Triclot, penser c'est calculer, éléments pour une préhistoire de l'informatique journal d'Etude EDIIS, Lyon, 2005, I.
44. Matthieu Blance, Dommages et intérêts, définition et calculé, www.ommentcamarche.com, 2022, consulte le 26-6-2024.
45. Muriel Cahen, intelligence artificielle, qui est responsable?, www.muriel.cahon.com, 2024, consulté le 22-6-2024.
46. N. Bostrom, when machines outsmart humans, Rev. futures, 2003, no.35.
47. Nour El-kaakour , l'intelligence artificielle et la responsabilité civile délictuelle, DEA, université Libanaise, 2017.
48. OCDE, Recommandations du conseil sur l'intelligence artificielle, recueil des instruments juridiques de l'OCDE, 2019.
49. P. Cherka, J. Grigiene, G. Sirbikyte, is it possible to grant legal personality to artificial intelligence software systems', computer law & security Rev., 2017, No.5.
50. P. Lagarde, Propos commercialiste sur la personnalité, réalité ou réalisme, in études offertes à A. Jauffret, Aix – Marseilles, 1974.

51. Pamela Feumba, Droits des robots et AI, faut-il leur accorder une personnalité juridique, www.lany.liaisons.fr 2023, consulte le 20-6-2024.
52. Pascal Robin, Principe de reparation inteyrale et pouvoirs du juge, LGDJ, 2020.
53. Patricia Hennion – Jacquet, L'indemnisation du dommage causé par une infraction : une forme atypique de réparation ?, Rev. Sciences criminelles, 2013, no.13.
54. Ph. Le Tourneau, Droit de la responsabilité et des contrats, éd., Dalloz, 9 eme éd., 2012 – 2013, no. 7785.
55. Relwende Aristide Yameogo, Risques et perspectives du big data et de l'intelligence artificielle : approche éthique et épistémologique, Thèse de doctorat, Normandie Université, 2020.
56. République Française, IA: quell potentiel et quells risques dans les services publiques, www.viepublique.fr 2024, consulte le 23-6-2024.
57. S. Merabet, Vers un droit de l'intellegence artificielle, thèse, Dalloz, 2020.
58. Samir Merabet, Vers un droit de l'intelligence artificielle, thèse, Aix Marseillais, 2018.
59. Stela Enver Mecaj, Artificial intelligence legal challenges, journal juridical opinion, 2022, no.34.
60. Stele Enver Mecaj, artificial intelligence and legal challenge, www.redalye.org journal 2022, visited on 19-6-2024.
61. Steve Jacob et al., Intelligence artificielle transformation des métiers de l'assurance de dommage et de l'indemnisation, université Laval, 2023.
62. Steve Jacob et S. Seima Souissi, l'intelligence artificielle dans l'administration publique au l'Québec, cahiers de recherché sur l'administration publique a l'ère numérique, Québec, 2022, no.5.

63. Stuart J Russell & Peter Norvig, Artificial intelligence: a modern approach, 2nd ed, New Jersey, Pearson Education Inc., 2020.
64. SUVA, Effets et duree de l'assurance accidents obligatiore, www.vd.ch.2023
65. T. Vigney et al., conditions de la responsabilité, éd., LGDJ, 2012, 4eme éd., no.256.
66. Theo Doh Djanhoundy, Le statât juridique de l'intelligence artificielle en question, conférence, université Fleix Houphouët – Bobigny, 2019.
67. Theo Doh Djanhoundy, le statut juridique de l'intelligence artificialle en question, www.researchgate.com 2022, consulte le 20-6-2024.
68. Thiery Gare, Anais Raynaud, droit des personnes et de la famille, LGDJ, 2022.
69. Thomas Le Goff, Enjeux juridique de l'utilisation de l'intellegece artificielle dans le secteur de l'électricité, thèse, université, Paris Cite, 2023.
70. Thomas Le Goff, Enjeux juridiques de l'utilisation de l'intelligence artificielle dans le secteur de l'électricité, Thèse de doctorat de Droit privé, Université Paris Cité, 2023.
71. Valerie Simonart, La personnalité morale en droit prive compare, Bruylant, Bruxelles, 1995.
72. Wender V. Host, International, federal Bul. Vol. 197,1999, P.1284; Louis Marx & Co. V. united states supreme court juris prudence, no.40, 1958.
73. Wizishop, Histoire de l'intelligence artificielle (IA) : création et évolutions [1943 à 2024].
74. X. Dieux, Les entreprises publiques et le droit commercial in les entreprises publique autonomes, Bruylant, 1992.
75. Xzvier Bioy, le droit a la personnalité juridique, Rev. Droits et libertés fondamentaux, 2012, no.12.

76. Y. Guyon, Droit des affaires, droit commercial général et société, 6 eme éd., economica, 1990, no.175.
77. Yannick Gupier, Proposition de définition juridique et technique de l'intelligence artificielle, cadre général pour les réflexions sur l'AI, www.villiagedejustice.com, 2023 consulte le 20-6-2024.
78. Yves Lambert – Faivre, L. Leveneur, droits des assurances, précis Dalloz, 2011.
79. Z. Khemakhem, La reparation juridique du dommage corporel en droit tunisien, juridiction journal, Safax, 2022, no.26.

ثالثًا: مراجع باللغة الإنجليزية:

1. ADB, Taxation of robots, www.adb.org, 2022, access on 26-6-2024.
2. Alice Guerra, Liability for robots, legal challenges, journal of institutional economics, 2022, 18.
3. Anat Lior, Insurance IA, the role f insurance in the artificial intelliegence regulation, Harvard journal of law, 2022, no.2.
4. B. A. Browne, driving cars, on the road to a new regulatory era, journal of law technology and the internet, 2017, 1.
5. C. Pennachin, B. Goertzel contemporary approach to artificial intelligence, in artificial general intelligence, springer, Berlin, 2007.
6. Chirs Kemp, Legal aspects of artificial intelligence kemp it law Rev., February 2021.
7. Christ Smith, The history of artificial intelligence, university of Washington, 2006.
8. David J. Nixon, should UK law reconsider the initial threshold of legal personality? A critical analysis, national library of medicine, 2010.
9. Emerson Abraham Jackson, The evolution of artificial intelligence: a theoretical review of its impact on teaching and learning in digital age, Econstar Rev., 2024.

10. Euroean commission, evaluation of council directive 85/374/EEC, working document 2020 third report.
11. European directive 2010/40 of the European parliament, 7 July 2010.
12. European Parliament and council directive 2009/103/Ec of the relating to insurance against civil liability in respect of the use of motor vehicles and enforcement of the obligation to insure against such liability, 2009, OJL 263/11 (directive on motor insurance).
13. European parliament resolution with recommendation to the commission on civil law rules on robotics, 2017.
14. F. Pasquale, the black box society, the secret algorithms, that control money and information, Harvard university press, 2015.
15. Lotta Majewski, Katri Harvu, Damages liability for harm caused by artificial intelligence EU law in Flux, electronic journal, 2021.
16. M. Brundage, S. Avin, J. Clark et al., the malicious use of artificial intelligence forecasting, prevention, mitigation, www.arvix.com 2012.
17. M. Mclaughlin, the national artificial intelligence Initiative act, could strengthen USA AI leadership, www.datainovation.org, 2020, access in 19-6-2024.
18. Magdo Bortole, Design and control of a robotic, master thesis, university Carlos III, 2013.
19. Michael Haenlein, Andreas Kaplan: A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future of Artificial Intelligence, California Management Review 61(4), 2019.
20. National strategic plan on the development and research of artificial intelligence, United States, 2016.
21. Olena Yara & al., Legal regulation of the use of artificial intelligence problem and development prospects, European Journal of sustain development, 2021, 1.

22. R. Eastwood, T.P. Kelly, R. D. Alexander, E. Lander, Towards a safety case for runtime risk and uncertainty management in the safety critical systems, system safety conference incorporating the cyber security conference, 2013.
23. Rayan Calo, Robots in American law, university of Washington, 2014.
24. Ronen Perry, From fault based to strict liability, a case study of an overpraised reform, wake forest law Rev., 2018.
25. S. Kenneth, Abraham & Robert L. Rabin, Automated vehicles and manufacturer responsibility for accident, a new legal regime for new era, va law Rev. 2019.
26. S.N. Lehman Wilzig, Frankenstein, Towards, legal definition of artificial intelligence Rev., futures, 1981, no.6.
27. Samuel Klaus Claudia Jung, Legal aspects of artificial intelligence, Newsletter Rev. information and communication technology, 2019, no.10.
28. Simon Chesterman, Artificial intelligence and the limits of legal personality, international and comparative law quarterly, 2020, no.4.
29. Simon Chesterman, Artificial intelligence and the problem of autonomy, Notre Dame journal of emerging technologies, 2010, no.1.
30. Stela Enver Mecaj, Artificial intelligence legal challenges, journal juridical opinion, 2022, no.34.
31. Summit of the G7 Science Academies: Science and Trust. Executive summary and recommendations. France, March 25–26, 2019 [accessed 2020 Oct 26]. https://royalsociety.org/-/media/about-us/international/g-sciencestatements/2019-g7-declaration-science-and-trust.pdf?la=en-GB&hash=32 D575A44FA381AB16B9ADF762FA99FB.

فهرس المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
ملخص	**٢**
١- أهمية البحث	٤
٢- الدراسات السابقة	٧
٣- تساؤلات البحث	٩
٤- منهج البحث	٩
٥- خطة البحث	١٠
الفصل الأول **نشأة الذكاء الاصطناعي ومفهومه وطبيعته القانونية**	١١
المبحث الأول: نشأة الذكاء الاصطناعي	١٢
المطلب الأول: نشأة الذكاء الاصطناعي في القانون المقارن	١٥
المطلب الثاني: نشأة الذكاء الاصطناعي في مصر	١٦
المبحث الثاني: تعريف الذكاء الاصطناعي وطبيعته القانونية	٣٥
المطلب الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي في الفقه	٣٥
المطلب الثاني: تعريف الذكاء الاصطناعي في القضاء	٤٨
المبحث الثالث: الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي	٥٣
المطلب الأول: الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي	٥٤
المطلب الثاني: آثار الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي	٦٦
الفصل الثاني **أحكام التعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي**	٨٢
المبحث الأول: أساس التعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي	٨٥
المطلب الأول: المسئولية المدنية	٨٦
المطلب الثاني: المسئولية الموضوعية عن الضرر الواقع من الذكاء الاصطناعي	٩٨
المبحث الثاني: أنواع التعويض	١٠٢
المطلب الأول: التعويض القضائي	١٠٢
المطلب الثاني: التعويض التلقائي	١٠٩

المبحث الثالث: تقدير التعويض	١٢٨
المطلب الأول: القواعد العامة لتحديد التعويض	١٢٩
المطلب الثاني: تقدير التعويض في الحالات الخاصة	١٣٥
الخاتمة	١٣٧
قائمة المراجع	١٤٠
فهرس المحتويات	١٥٥