أساس المُساءلة المدنية للذكاء الاصطناعي المُستقل

"قوالب تقليدية أم رؤية جديدة؟"

د.محمود حسن السحلي

مدرس القانون المدني

كلية الحقوق – جامعة الإسكندرية

٢٠٢٢

"القانون المدني هو الدعامة الأولى لصرح العدّل في البلاد"[1].

[1]تقرير لجنة الشئون التشريعية بمجلس النواب بجلسة ١٩٤٥/١٢/١٧، انظر مجموعة الأعمال التحضيرية للقانون المدني، الجزء الأول، وزارة العدل، مطبعة دار الكتاب العربي، بدون سنة نشر، ص ٢٦.

مقدمة

1. الذكاء الاصطناعي: "أحدثت المُخترعات الحديثة تطورًا عظيمًا، فقامت الصناعات الكبيرة ووسائل النقل السريعة، وسخّر الإنسان القوى الطبيعية لخدمته ورفاهته، ولم يُبال أن تكون قوى عمياء لا يُسيطر عليها كل السيطرة، فهي إذا ما أفلتت من يده- وكثيرًا ما تفلت- لا يلبث أن يكون ضحيتها. وكان لذلك أكبر الأثر في تطور المسئولية عن الأشياء"[1]. هكذا تحدث السنهوري في وسيطه عن الاختراعات الحديثة وأثرها في تطور قواعد المسئولية المدنية في القرن المُنصرم. ثم ما لبث أن شهد القرن الحالي تطورًا غير مسبوق في أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي[2] التي أحدثت نقلة نوعية في كافة قطاعات ومناحي الحياة، وهو ما أثار العديد من المخاوف والإشكاليات الأخلاقية[1]، والفلسفية، والاجتماعية[2]، والقانونية[3]. فعلى المستوى

---

[1] عبد الرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، نظرية الالتزام بوجه عام، مصادر الالتزام، الجزء الأول، دار إحياء التراث العربي، بدون سنة نشر، ص ١٠٧٩.

[2] ظهر مفهوم الذكاء الاصطناعي أول مرة عام ١٩٥٦ خلال مؤتمر عُقد في كلية دارتموث (هانوفر، نيو هامبشاير، الولايات المتحدة) على يد العالم جون ماك كارثي وأخرون بوصفه علمًا يشمل جميع الأعمال التي تقوم بها الآلة التي يمكن أن توصف بكّونها ذكية. حول ظهور وتطور الذكاء الاصطناعي انظر الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي، المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي، ٢٠٢١، ص ٩ وما بعدها. انظر أيضًا:

Pascale Zaraté, L'intelligence artificielle d'hier à aujourd'hui, Dalloz, Droit social 2021, p.106.

القانوني يُشكل الذكاء الاصطناعي تحديًا حقيقيًا للمشرع والفقيه والقاضي، فيما يتعلق بمدى كفاية وقدرة القواعد والأحكام العامة في القانون المدني للتعاطي مع العديد من القضايا والمسائل التي يُثيرها الذكاء الاصطناعي، كإمكانية المُساءلة، وأساس تلك المُساءلة، وطبيعة وأحكام المسئولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، وحماية البيانات الشخصية، والأمن السيبراني وغيرها من المسائل الشائكة[4]. بيد أن أهم هذه المسائل هو البحث في إمكانية المُساءلة وأساس تلك المُساءلة، باعتبارها مسألة أولية، ينبغي سبر أغوارها قبل التطرق للمسائل الأخرى التي لا تقل عنها أهمية بطبيعة الحال.

2. استخدامات ومجالات الذكاء الاصطناعي: البحث في الإشكاليات السابقة وغيرها لم يعد من باب الترف الفقهي أو استشرافًا للمستقبل؛ خاصة

---

[1] Raja Chatila, Intelligence artificielle et robotique : un état des lieux en perspective avec le droit, Dalloz IP/IT, 2016, p.284 ; Alain Thomasset, Éditorial, Quelle éthique pour l'intelligence artificielle ? la revue d'éthique et de théologie morale, n° 307, 2020, p.7.

[2] Isabelle Desbarats, Le recrutement à l'ère de l'IA : l'éthique au secours du droit ? Revue Lamy Droit des affaires, n°153, 2019, p.37.

[3] Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle, Analyse croisée en droits français et arménien, Thèse, Université Jean Moulin Lyon 3, 2021, p.12.

[4] Laurent Archambault, Léa Zimmermann, La réparation des dommages causés par l'intelligence artificielle : le droit français doit évoluer, Gazette du Palais, n°09, 2018, p.17.

بعد أن أضحى من غير اليسير حصر استخدامات الذكاء الاصطناعي في الوقت الراهن في كافة مناحي الحياة بدرجات متفاوتة على أنظمة الذكاء الاصطناعي[1]، حيث زاد الاعتماد عليها بشكل لافتٍ في كافة القطاعات والمجالات سواء المجال الصحي، أو التجاري، أو العسكري، أو القانوني وغيرها من المجالات[2]، وهو ما دفع البعض لوصف الذكاء الاصطناعي "بالذهب الأسود" أو "النفط الجديد" للنظام الاقتصادي الحالي[3].

3. الذكاء الاصطناعي في المجال الصحي: يُشكل الذكاء الاصطناعي مكانة هامة في النظام الصحي ومجال الرعاية الصحية لمعظم دول العالم[4]؛ حيث شهدت السنوات الأخيرة زيادة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشخيص الطبي، والكشف عن الكثير من الأمراض[5]، والقيام بالكثير من

---

[1]Samir Merabet, Vers un droit de l'intelligence artificielle, Thèse, Université d'Aix Marseille, 2018, p.6.

[2]فريدة عثمان، الذكاء الاصطناعي: مقاربة قانونية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، المجلد ١٢، العدد ٢، ٢٠٢٠، ص ١٥٧.

[3] Yves Poullet, La troisième voie, une voie difficile, Revue Lamy Droit de l'Immatériel, nº 182, 2021, p.1.

[4] André-Yves Portnoff, Santé et intelligence artificielle, À propos du rapport du Conseil de l'ordre des médecins sur l'impact de la diffusion du numérique sur la pratique de la médecine, Futuribles, n° 425, 2018, p.53.

[5] Amandine Cayol, Le développement de l'IA dans le domaine de la santé, une révolution pour le droit de la responsabilité civil, ESKA, Droit, Santé et Société, n° 3, 2021, pp. 22 à 28.

المهام بواسطة الروبوتات[1] الذكية[2] التي تُستخدم في العلاج والتشخيص الطبي وإجراء عمليات جراحية دقيقة وعلى درجة بالغة من التعقيد[3]. كما أصبح من الشائع الاستعانة ببرامج تعمل عن طريق خوارزميات دعم القرار للوصفات الطبية وتلك الخاصة بتشخيص الأمراض، فضلًا عن زيادة استخدام البرامج المُعتمدة على الخوارزميات لقراءة الصور الطبية مثل الأشعة السينية أو التصوير بالرنين المغناطيسي أو الموجات فوق الصوتية[4]. كما طّور العلماء برامج ذكاء اصطناعي يُمكنها أن تستقبل المكالمات الطارئة من

---

[1] الروبوت الذكي عرّفه معجم البيانات والذكاء الاصطناعي السعودي بأنه "روبوت يُمكنه تنفيذ المهام عن طريق استشعار محيطه، والتفاعل مع المصادر الخارجية، وتكييف سلوكه وفقًا لذلك"، انظر معجم البيانات والذكاء الاصطناعي، الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي ومجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية، ٢٠٢٢، ص٧٨؛ كما عرّف ذات المعجم الروبوت الذاتي بأنه "روبوت يؤدى المهام بدرجة عالية من التحكم الذاتي"، معجم البيانات والذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٤٤.

[2] من الجدير بالذكر أن مستشفى الملك خالد بالمملكة العربية السعودية أجرت لأول مرة عام ٢٠٠٤ عملية جراحية نادرة لطفلة تعاني من السمنة باستخدام الروبوت الذكي" دافنشي". كما اعتمدت مستشفى يونيفرسال بأبوظبي لأول مرة في العالم العربي صيدلية تعمل بشكل كلى على الروبوتات الذكية في التعامل مع المرضى. انظر عبد الرازق وهبه سيد أحمد محمد، المسؤولية عن المدنية أضرار الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، العدد ٤٣، ٢٠٢٠، ص ١٥-١٦.

[3] Philippe le Tourneau, (dir.), Droit de la responsabilité et des contrats. Régimes d'indemnisation, 12e éd., « Dalloz action », 2020, n° 641.17.

[4] Alexy Hamoui, La responsabilité civile médicale à l'épreuve de l'intelligence artificielle, Mémoire, Université Panthéon-Assas, Paris 2, 2020, p.12.

المرضى، وتتمتع بالقدرة الفائقة على اكتشاف حالات السكتة القلبية بدقة متناهية، وبشكل أسرع وأدق من طبيب الطوارئ. علاوة على ذلك، فقد نجح الاتحاد الأوروبي في تمويل مشروع الذكاء الاصطناعي الطبي "KConnect"، والذي يعمل على تطوير أنظمة بحث مُتعددة اللغات تساعد المرضى في الوصول للمعلومات والنصائح الطبية الواجبة الاتباع وفقًا لاحتياجاتهم ولطبيعة أمراضهم[1]. ومؤخرًا ساعد الذكاء الاصطناعي في الحد من انتشار وباء "Covid-19" من خلال استخدام أجهزة الذكاء الاصطناعي المُعتمدة على مُعالجة الصور الحرارية للأشخاص في الأماكن العامة والمسافرين في المطارات[2].

4. الذكاء الاصطناعي في المجال التجاري: كثيرًا ما تستخدم الشركات عبر منصاتها الرقمية أنظمة الذكاء الاصطناعي؛ بهدف التسويق لمنتجاتها عبر الإنترنت من خلال تقديم توصيات بيع أو شراء للمُستخدمين، بناءً على سابق معاملاتهم الشرائية أو تتبع اهتماماتهم عبر مُحركات البحث ووسائل التواصل الاجتماعي[3]. كذلك تتعدد استخدامات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي

---

[1] Anne-Marie Duguet, Numérique et intelligence artificielle dans la recherche médicale, ESKA, Droit, Santé et Société, n° 2, 2021, pp.66 à 74.

[2]Claude Vergès, Intelligence artificielle et relation clinique, l'importance de la technocratie dans le nouveau modèle médical, ESKA, « Droit, Santé et Société », n° 3, 2021, pp.64 à 72.

[3] Frédéric Marty, Algorithmes de prix, intelligence artificielle et équilibres collusifs, Revue internationale de droit économique, 2017, pp. 83 à 116.

في القطاع المصرفي، حيث تعتمد الكثير من البنوك والمؤسسات المالية على تقنية "الأنظمة الخبيرة[1]" كأحد أهم الأدوات التي تساعد بشكل دقيق على اتخاذ القرارات المتعلقة بشراء وبيع الأسهم أو بإدارة صناديق الاستثمار ومحافظ الأوراق المالية، فضلًا عن قدرتها في تقديم النصح والمشورة لكافة العاملين في القطاع التجاري والاستثماري كأفضل خبير مصرفي[2].

5. الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري: يُعد المجال العسكري من أهم المجالات التي تعتمد بشكل ملحوظ على أنظمة الذكاء الاصطناعي، ولا يخفى على أحد الدور الذي تلعبه الأبحاث في المجال العسكري في تطوير تقنيات وأجهزة الذكاء الاصطناعي والتي غيرت بالفعل المفهوم التقليدي

---

[1] يُمكن تعريف الأنظمة الخبيرة بأنها تقنيات تعمل عن طريق الجمع بين البيانات المُعالجة إلكترونيًا والخوارزميات الذكية بما يسمح لبرامجها بالعمل ذاتيًا؛ بهدف مساعدة الإنسان في أداء أعماله اليومية بشكل أفضل وأسرع وأدق، باعتبارها نظمًا قادرة على اقتراح الحلول وحل المشكلات المتعلقة بنظام معين وتتمتع بالقدرة على مساعدة الخبراء على اتخاذ القرارات وحل المشاكل كأي استشاري خبير. انظر إبراهيم الدسوقي أبو الليل، العقود الذكية والذكاء الاصطناعي ودورهما في أتمتة العقود والتصرفات القانونية: دراسة لدور التقدم التقني في تطوير نظرية العقد، مجلة الحقوق، جامعة الكويت، المجلد ٤٤، العدد ٤، ٢٠٢٠، ص ٢٣؛ أشرف إبراهيم عطية، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على البطالة ومستقبل العمل: اتساع معدل الإزاحة أم زيادة معدل الإنتاجية؟، المرجع السابق، ص ١٨٤.

[2] Juliette Sénéchal, Responsabilisation ab initio, régulation ex ante et responsabilités a posteriori : le cœur des débats européens sur les systèmes d'intelligence artificielle, hors et dans le secteur du commerce électronique, Dalloz IP/IT 2020, p.667.

للحرب[1]، خاصة بعد أن أصبحت الروبوتات العسكرية أحد أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي المُستخدمة في الحروب أو التي تُستخدم للأغراض العسكرية كالتعرف على مواقع الألغام وتفجيرها، أو التي تُستخدم في أغراض التجسس وغيرها من الاستخدامات العسكرية والحربية[2]، وذلك بفضل اعتمادها على أجهزة استشعار ذكية تُمكنها من استكشاف البيئة المحيطة بها، والأماكن المستهدفة بدقة عالية.

6. الذكاء الاصطناعي في المجال القانوني: لم يُكن المجال القانوني بدوره بعيدًا عن التأثر بأنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي سواء فيما يتعلق بالتقاضي[3] أو بالوسائل البديلة لفض المنازعات[4]، حيث يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا هامًا في مساعدة الجهاز القضائي من خلال تقنيات التنبؤ بالأحكام القضائية بدقة متناهية[5]، أو عن طريق اعتماد محاكم بعض الدول

---

[1]Jonathan Pouget, La réparation du dommage impliquant une intelligence artificielle, Thèse, Université d'Aix-Marseille, 2019, p.13.

[2]عبد الرازق وهبه سيد أحمد محمد، المسؤولية عن المدنية أضرار الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية، المرجع السابق، ص ١٥.

[3]لمزيد من التفصيل انظر خالد ممدوح إبراهيم، القاضي الالكتروني، الدعوى الإلكترونية وإجراءاتها أمام المحاكم، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ٢٠٠٨؛ عصام عبد الفتاح مطر، التحكيم الالكتروني، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية،٢٠٠٩.

[4] Antoine Garapon, La legaltech, une chance ou une menace pour les professions du droit ? Petites affiches, n°129, 2017, p.4.

[5] Boris Barraud, Un algorithme capable de prédire les décisions des juges : vers une robotisation de la justice ? Dalloz, Les

بشكل جزئي على تقنيات الذكاء الاصطناعي[1] أو على روبوتات قانونية ذكية مزودة بكم هائل من التشريعات والقوانين والسوابق القضائية، قادرة على الفصل في القضايا بدقة وسرعة متناهية[2]. فعلى سبيل المثال أنشأت الصين مؤخرًا محكمة إلكترونية تعتمد بشكل كامل على تقنيات الذكاء الاصطناعي المُبرمجة بشكل احترافي على حفظ القوانين والتشريعات والسوابق القضائية، فضلًا عن حفظ ظروف الإدانة والبراءة المُحتملة للعديد من القضايا[3]. كما

Cahiers de la Justice, n° 1, 2017, pp.121 à 139 ; Dory Reiling, Quelle place pour l'intelligence artificielle dans le processus de décision d'un juge, Les Cahiers de la Justice 2019, n° 2, pp. 221 à 22 ; Christian Licoppe, Laurence Dumoulin, Le travail des juges et les algorithmes de traitement de la jurisprudence, Premières analyses d'une expérimentation de « justice prédictive » en France, Lextenso, Droit et société, n°103, 2019, pp.535 à 554.

[1] تجدر الإشارة إلى جهود وزارة العدل المصرية في تطوير ورقمنة آليات الفصل في المنازعات باستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، حيث صدر قرار السيد وزير العدل رقم "٨٩٠١" لسنة ٢٠٢١ والذي سمح في مادته الثانية للقضاة بعقد "جلسات نظر تجديد الحبس الاحتياطي واستئنافه عن بُعد باستخدام التقنيات الحديثة، ويجوز تسجيل محاضر الجلسات، عن طريق تقنية تحويل الكلام الشفوي إلى محضر مكتوب، يوقع عليه كل من رئيس المحكمة وسكرتير الجلسة".

[2] Marc Clément, Les juges doivent-ils craindre l'arrive de l'intelligence artificielle ? Recueil Dalloz, n°2, 2017 p.104 ; Didier Guével, Intelligence artificielle et décisions juridictionnelles, Quaderni, 2019, n° 98, p.51 à 59.

[3] محفوظ عبد القادر، سويقي حورية، انعكاسات المعلوماتية على الوظيفة القضائية للدولة، المجلة المصرية للدراسات القانونية والاقتصادية، العدد الثالث، ٢٠١٥، ص١٤٢.

أصبح من المتصور وجود "قاضٍ ذكي مُستقل"[1] يعتمد بشكل كامل على الذكاء الاصطناعي في الفصل في المنازعات المدنية غير المُعقدة كمسائل الأحوال الشخصية والمواريث [2] أو الفصل في بعض المنازعات المتعلقة بحوادث المرور[3].

7. على نحو أخر استطاعت أنظمة الذكاء الاصطناعي أن تُزيد من كفاءة عمل المحامين أمام المحاكم، وذلك عن طريق الاستعانة بنظام الخبير الاليكتروني الذي يمكنه كتابة المذكرات القانونية كأفضل محامٍ[4]. كذلك نجح "الروبوت الذكي "Ross" الذي صنعته شركة "IBM" في مساعدة بعض

---

[1] من الجدير بالذكر أن المملكة العربية السعودية في ٢٧/ ٣/ ٢٠٢٢ تبنت نظام "المحكمة الافتراضية للتنفيذ" وهي محكمة لديها القدرة على اختصار إجراءات التنفيذ في خطوتين بدلًا من أثني عشر خطوة، بفضل الاعتماد على تقنيات وأنظمة الذكاء الاصطناعي ودون أي تدخل بشري منذ لحظة تقديم طلب التنفيذ وحتى تمام تنفيذه.

[2] Yves Poullet, Le droit face aux développements de l'intelligence artificielle dans le domaine de la santé, Revue Lamy Droit de l'Immatériel, nº 152, 2018, p.15.

[3] محمد عرفان الخطيب، الذكاء الاصطناعي والقانون، دراسة نقدية مقارنة في التشريعين المدني الفرنسي والقطري في ضوء القواعد الأوربية في القانون المدني للإنسآلة لعام ٢٠١٧ والسياسة الصناعية الأوربية للذكاء الاصطناعي والإنسآلات لعام ٢٠١٩، مجلة الدراسات القانونية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة بيروت العربية، ٢٠٢٠، ص ٧؛ أشرف إبراهيم عطية، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على البطالة ومستقبل العمل: اتساع معدل الإزاحة أم زيادة معدل الإنتاجية؟،المرجع السابق، ص ١٧٣.

[4] Laura Viaut, Droit et algorithmes : réflexion sur les nouveaux processus décisionnels, Labase-lextenso, Petites affiches, n°177, 2020, p.8.

مكاتب المحاماة في فحص ملايين المستندات وملفات القضايا في دقائق معدودات، فضلًا عن قدرته على الإلمام بأحدث التشريعات والقوانين والسوابق القضائية[1]. أخيرًا لعبت أنظمة الذكاء الاصطناعي دورًا هامًا في مجال العقود والتصرفات القانونية من خلال تبسيط عمليات صياغة وإبرام ومراجعة وإثبات وتنفيذ تلك العقود سواء كانت تقليدية[2] أو ذكية[3]. ومن ثم فلا يُعد من قبيل المُبالغة القول بأن استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي يُبشر بتغيير جذري في شكل الحياة البشرية.

8. الذكاء الاصطناعي والحياة اليومية: بخلاف المجالات السابقة، فقد استطاع الذكاء الاصطناعي تغيير أنماط حياة البشر، حيث أصبح الانسان يعتمد بشكل رئيس في انجاز معاملاته اليومية على استخدام محركات البحث مثل "جوجل" أو المنصات الرقمية "كالفيس بوك أو الميتا فيرس" و"أمازون" و"أوبر" والتي تستخدم بدورها خوارزميات[4] التنبؤ لتقديم توصيات للعملاء،

---

[1] Magali Bouteille-Brigant, Intelligence artificielle et droit : entre tentation d'une personne juridique du troisième type et avènement d'un « transjuridisme », Labase-lextenso, Petites affiches, 2018, n° 062, p.7.

[2] محمد حسن قاسم، مراحل التفاوض في عقد الميكنة المعلوماتية، دراسة مقارنة، دار الجامعة الجديدة، ٢٠٠٠، ص ٤ وما بعدها.

[3] Daniela Piana, La justice numérique, un panorama européen, Dalloz, Les Cahiers de la Justice, n°2, 2019, pp. 257 à 268.

[4] الخوارزميات: هي رموز حاسوبية يصممها ويكتبها الانسان وتنطوي على تعليمات بترجمة البيانات إلى استنتاجات أو معلومات. فهي عبارة عن سلسلة من التعليمات لإجراء حساب أو حل مشكلة. راجع: محمد أحمد سلامه مشعل، الذكاء الاصطناعي وآثاره على

بناءً على بياناتهم الشخصية وتاريخ معاملاتهم على تلك المنصات الرقمية. فضلًا عن الانتشار المضطرد للطائرات المُسيرة ذاتيًا والسيارات ذاتية القيادة [1] كالسيارات التي طورتها شركتا جوجل وتسّلا[2]، والتي تعتمد على خوارزميات رسم الخرائط والبيانات التي تحصل عليها من خلال أجهزة استشعار مُتعددة مُدمجة بها لتحديد مسار الطريق، والتي تمكنها من تحديد المواقع الجغرافية عن طريق نظام GPS ونظام التعرف البصري على الأشياء[3].

9. مصر والذكاء الاصطناعي: هذا الانتشار المُتزايد لأنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي لم يكن غائبًا عن الدولة المصرية التي حرصت على "التفاعل مع معطيات العصر الرقمي، الذي تتوالى فيه المُستجدات

حرية التعبير في مواقع التواصل الاجتماعي، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق جامعة المنصورة، العدد ١٣، ٢٠٢١، ص ٤٥٠؛ كما عرّف معجم البيانات والذكاء الاصطناعي السعودي الخوارزمية بأنها "مجموعة من التعليمات المحددة لحل مشكلة، أو أداء مهمة معينة". معجم البيانات والذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص٤٠.

[1]تجدر الاشارة أن ولاية نيفادا بالولايات المتحدة الأمريكية أول من سمحت بتسيير السيارات ذاتية القيادة على طرقها العامة بموجب قانون تم إقراره في ١٦ يونيو ٢٠١١، ودخل حيز التنفيذ في ١ مارس ٢٠١٢، انضمت إليها لاحقًا فلوريدا وكاليفورنيا ومقاطعة كولومبيا وميتشيغان. انظر:

Pierre-Xavier chomiac, Un droit autonome pour les voitures autonomes, Revue Lamy Droit de l'Immatériel, nº 133, 2017, p.3.

[2]Marie Dugué, La responsabilité civile à l'épreuve des voitures autonomes, Grief, n° 7, 2020, p.45 à 59.

[3]مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية مقارنة، المجلة القانونية، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، ٢٠٢١، ص ١٥٣٤.

التكنولوجية كل يوم لتخلق فرص واعدة في إرساء قواعد اقتصاد وطني ينهض قوامه ارتكازًا على التكنولوجيات البازغة التي أفرزتها الثورة الصناعية الرابعة والتي يُعد من أبرزها الذكاء الاصطناعي"[1]. لذا حرصت الدولة المصرية على تحقيق التوازن في كيفية التعامل مع هذه التكنولوجيا، ومحاولة الاستفادة منها وتجنب أخطارها من خلال أمور ثلاثة:

10. **الأول:** دعم وتشجيع الشركات الناشئة المُصنعة لأنظمة الذكاء الاصطناعي، وتذليل العقبات أمام الشركات التي تعتمد في أعمالها على أنظمة وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في كافة القطاعات والمجالات، خاصة بعد زيادة عدد الشركات المُتخصصة في الذكاء الاصطناعي حول العالم إلى ٣٤٦٥ شركة والتي وفرت ٥٨ مليون فرصة عمل جديدة عام ٢٠٢٢[2].

11. **الثاني:** إنشاء المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي عام ٢٠١٩ [3]، والذي صدرت عنه الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي في

---

[1] الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي، المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص١.

[2] تجدر الإشارة إلى أن الحكومة المصرية في نوفمبر ٢٠١٩ قد اعتمدت تشكيل المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي والذي يضم جميع الهيئات الحكومية والخاصة المعنية بمجال الذكاء الاصطناعي، والذي يهدف إلى صياغة وإدارة تنفيذ الاستراتيجية المصرية الوطنية للذكاء الاصطناعي. الموقع الرسمي للمجلس الوطني للذكاء الاصطناعي: https://ai.gov.eg/.

[3] من الجدير بالذكر أن فرنسا قد أطلقت هي الأخرى الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي بتاريخ ٢٠ يناير ٢٠١٧ والتي يمكن الاطلاع عليها من خلال الرابط التالي:

محاولة للحاق بركب تلك الثورة الصناعية، ورسم خارطة الطريق في كيفية التعامل والاستفادة من هذه التكنولوجيا الواعدة[1].

12. الثالث: إصدار القانون رقم ٥ لسنة ٢٠٢٢ بشأن "تنظيم وتنمية استخدام التكنولوجيا المالية في الأنشطة المالية غير المصرفية" والذي أشار لأول مرة في تاريخ التشريعات المصرية لأنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي في أكثر من مادة. فعلى سبيل المثال سمح القانون رقم ٥ لسنة ٢٠٢٢ في المادة رقم ٢ فقرة ٤ للهيئة العامة للرقابة المالية في سبيل تحقيق أغراض هذا القانون "استخدام التطبيقات التكنولوجية بهدف جمع البيانات رقميًا والتحقق منها وتحليل مؤشراتها من خلال برامج مُعدة لهذا الغرض، واستخدام آليات الذكاء الاصطناعي وغيرها من النماذج الرقمية للكشف عن الوقائع التي تُشكل مخالفات للقوانين المُنظمة للأنشطة المالية غير المصرفية، والاشتباه في غسل الأموال، إضافة إلى الإنذار المُبكر بالمخاطر المتعلقة بالسيولة أو التمويل أو غيرها من الأمور المتعلقة بالاستقرار المالي".

13. كما حرص القانون رقم ٥ لسنة ٢٠٢٢ على تعريف مصطلح التكنولوجيا المالية Fin Tech كآلية تستخدم التقنية التكنولوجية الحديثة والمُبتكرة في القطاع المالى غير المصرفى لدعم وتيسير الأنشطة والخدمات المالية والتمويلية والتأمينية من خلال التطبيقات أو البرامج أو

---

https://www.strategie.gouv.fr/actualites/strategie-nationale-intelligence-artificielle

[1] تم تشكيل المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي بقرار السيد رئيس مجلس الوزراء رقم "٢٨٨٩ لسنة ٢٠١٩، والمنشور في الجريدة الرسمية، العدد ٤٧ مكرر، الصادر بتاريخ ٢٤ نوفمبر ٢٠١٩، ص ٢.

المنصات الرقمية أو الذكاء الاصطناعي أو السجلات الاليكترونية[1].

14. علاوة على ما تقدم، فقد أشار القانون صراحة لبعض التطبيقات الإلكترونية التي سوف تعتمد عليها الشركات الراغبة في استخدام التكنولوجيا المالية في الأنشطة المالية غير المصرفية، مُعتمدة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما هو الحال في المادة ١ فقرة ١٤ التي عرّفت التطبيقات الالكترونية لبرنامج المستشار المالي Robo Advisory بأنها "نظام آلي مُبتكر تستخدمه الجهات المُرخص لها من الهيئة بمزاولة الأنشطة المالية غير المصرفية في تحليل بيانات العملاء ووضعهم المالي الحالي وأهدافهم المالية المستقبلية لتقديم المشورة الفنية لهم فيما يتعلق بالأنشطة المالية غير المصرفية، وذلك من خلال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي"[2].

15. مزايا استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي: استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي من جانب الدول والشركات على النحو المُتقدم، يُحقق العديد من المزايا تتمثل في أولًا: زيادة الأرباح: حيث تساهم أنظمة الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في زيادة أرباح الشركات من خلال الاعتماد على خوارزميات الذكاء الاصطناعي التي تمكنها من الوصول إلى أفضل

---

[1] المادة رقم ١ فقرة ٥ من القانون رقم ٥ لسنة ٢٠٢٢ الخاص بتنظيم وتنمية استخدام التكنولوجيا المالية في الأنشطة المالية غير المصرفية.

[2] كذلك المادة ١ فقرة ١٦ من القانون رقم ٥ لسنة ٢٠٢٢ عرّفت التطبيقات الالكترونية للتأمين Tech Insur بأنها" نموذج أعمال قائم على استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي وأدوات تحليل البيانات الضخمة لإنشاء نماذج أعمال أو منتجات تأمين جديدة".

الخيارات والقرارات، عن طريق تقديم تحليلات موثوقة في الوقت المناسب، ورؤى قائمة على كم هائل من البيانات لاتخاذ قرارات أفضل[1]. ثانيًا: اكتشاف أفضل الفرص الاستثمارية: حيث تستطيع تقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال الاستعانة بالكميات الهائلة من البيانات اكتشاف أفضل الفرص الاستثمارية والادخارية[2]. ثالثًا: توفير الوقت والجهد والعمالة: حيث تعمل خوارزميات الذكاء الاصطناعي على تبسيط وتسريع الوقت المُستغرق لتنفيذ العمليات التجارية وأتمتة[3] المهام اليدوية التي تستهلك الكثير من الوقت والجهد. كما يُمكن أن تُساعد أنظمة الذكاء الاصطناعي في الاستغناء عن العمالة اليدوية، مما يُقلل بشكل كبير من تكلفة الإنتاج[4]. غير أن التشكيك في هذه المزايا والطعن في أهميتها بدء يزداد بعد انتشار الحوادث الناتجة عن بعض أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي.

---

[1] Résolution du Parlement européen du 12 février 2019 sur une politique industrielle européenne globale sur l'intelligence artificielle et la robotique (2018/2088) (INI), p.6.

[2] الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي، المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٢٨.

[3] الأتمتة يُقصد بها التكنولوجيا التي يتم من خلالها تنفيذ العمليات أو الإجراءات بأقل أو بدون مساعدة بشرية، عبد السلام محمد رائد ستين، تطورات الاستخدام الاقتصادي للذكاء الاصطناعي، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، المجلد ١٣ العدد ١، ٢٠٢١، ص ٨٩٧.

[4] Philippe Askenazy, Francis Bach, IA et emploi : une menace artificielle, Le Seuil, Pouvoirs, n°170, 2019, pp. 33 à 41 ; Matthieu Poumarède, Intelligence artificielle, responsabilité civile et droit du travail, Dalloz, Droit social 2021, p.152.

16. **دق ناقوس الخطر:** أدى الانتشار المُتسارع وغير المُقنن لأنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي إلى زيادة الحوادث والأضرار الناتجة عن استخدامها[1]. ففي عام ١٩٧٩ حدثت أول حالة وفاة بشرية، نتيجة خطأ ارتكبه روبوت ترتب عليه وفاة عامل كان يقوم بنقل البضائع في مصنع "فورد" لتصنيع السيارات، حيث أخطأ الروبوت في التعرف على العامل، مما دفع الشركة إلى دفع تعويض قدره ١٠ مليون دولار لأسرة العامل[2]. كما تسببت أنظمة الذكاء الاصطناعي في خسائر مالية كبيرة لمالكي الأسهم والسندات في بورصة نيويورك عام ٢٠١٠[3] ، عندما سجل مؤشر " Dow Jones" انخفاضًا في المؤشر العام بنسبة ٩ في المائة خلال ١٠ دقائق، بسبب قرارات الشراء التي اتخذتها أنظمة الذكاء الاصطناعي المُعتمدة على خوارزميات التعلم الألى والعميق[4]. وفي ١٨ مارس ٢٠١٨، اصابت سيارة ذاتية القيادة تم تشغيلها واختبارها بواسطة Technologies"Uber " في ولاية "أريزونا" بالولايات المتحدة الأمريكية أحد المارة أثناء عبوره للممر

---

[1] Guillaume Drouot, Droit, algorithmes et anarchie, Recueil Dalloz, 2020, p.35.

[2] عمرو طه بدوي محمد، النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي (الإمارات العربية المتحدة كأنموذج) دراسة تحليلية مقارنة لقواعد القانون المدني للروبوتات الصادرة عن الاتحاد الأوربي سنة 2017 ومشروع ميثاق أخلاقيات الروبوت الكوري، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق جامعة القاهرة، المجلد السابع، ٢٠٢١، ص ٦٩.

[3] نريمان مسعود بورغدة، المسؤولية عن فعل الأنظمة الالكترونية الذكية، حوليات كلية الحقوق جامعة الجزائر، العدد ٣١، الجزء الأول، ٢٠١٧، ص ١٥٢.

[4] حول مفهوم التعلم الآلي والعميق انظر لاحقًا الفقرة رقم ٧١ وما بعدها.

المُخصص للمشاة [1]. ثم تكررت مثل هذه الحوادث في اليابان عام ٢٠٢٠ حيث دهست سيارة ذاتية القيادة تابعة لشركة "تويوتا" أحد الرياضيين خلال دورة الألعاب البارالمبية طوكيو ٢٠٢٠. كما أرتفع عدد الحوادث الناتجة عن السيارات ذاتية القيادة التابعة لشركة "تسّلا" إلى أربعة حوادث في عام ٢٠٢١. ومؤخرًا أصدرت محكمة استئناف باريس عام ٢٠٢١ حكمًا يُلزم منصة "Twitter" بدفع تعويض مالي قدره ١٥٠٠ يورو لعدد من الجمعيات المُناهضة للعنصرية، وذلك بعد أن قامت برامجها المُعتمدة على آليات الذكاء الاصطناعي بإعادة إرسال ألاف التغريدات التي تحض على الكراهية والعنصرية[2].

17. أثارت زيادة الحوادث والأضرار الناتجة عن استخدام أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي على النحو المُتقدم، العديد من المخاوف لأغلب دول العالم التي أطلقت إشارات تحذير للوقوف على حقيقة هذا الوافد الجديد؛ بُغية تحديد آليات وأطر التعامل معه، للاستفادة من مزاياه والتحوط من أخطاره ومجابهة أضراره[3]؛ حيث أضحى الذكاء الاصطناعي وبصفة خاصة

---

[1] Ozan Akyurek, Législation et régime de responsabilité applicables en matière de véhicule autonome, Lexbase, Hebdo édition privée, n° 783, 2019, p.1.

[2] Vincent Vantighem, Twitter condamné à dévoiler ses outils pour lutter contre la haine en ligne, Lexbase Pénal, n°45, 2022, p.1.

[3] Matthieu-Gaye-Palettes, Le développement des outils algorithmiques prédictifs à l'épreuve de la question prioritaire de constitutionnalité. Annuaire international de justice constitutionnelle, vol.35, 2020, pp.637-657 ; Emmanuel Dreyer, De l'intelligence à

أنظمة الذكاء الاصطناعي المُستقلة والمُعتمدة على آليات "التعلم الآلي" و"التعلم العميق" تُمثل تحديًا حقيقيًا للأنظمة القانونية والاقتصادية والاجتماعية لمعظم دول العالم[1]، وتنذر بتحول غير مسبوق في شكل سوق العمل[2].

- **<u>إشكالية البحث:</u>**

18. أساس وإمكانية مُساءلة الذكاء الاصطناعي: نتيجة للانتشار المُتسارع لأنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي المُستقل، الذي يتمتع بقدر من الاستقلالية في اتخاذ القرارات بعيدًا عن إرادة وتحكم صانعيه ومستخدميه، زادت إمكانية ارتكابه لأخطاء وأضرار مادية ومعنوية للغير. لذا ثارت العديد من التساؤلات والإشكاليات القانونية بخصوص أخطاء وأضرار ذلك الذكاء المُستقل، ومدى وحدود التعويض عنها، ويُعتبر أول وأهم هذه التساؤلات هو مدى إمكانية مُساءلة الذكاء الاصطناعي؟ فهل يُمكن مُساءلته وفقًا للقواعد والنظريات الحالية للمسئولية في القانون المدني؟ إذا كان الجواب بالإيجاب، فعلى أي أساس؟ وإذا كان الجواب بالنفي، فإن ذلك سوف يفتح

---

la responsabilité artificielle, s'agissant des véhicules autonomes, Labase-lextenso, Gazette du Palais, n°43, 2021, p.13.

[1] وفقًا للإحصائيات من المتوقع بحلول عام ٢٠٣٠ أن يساهم الذكاء الاصطناعي في ضخ ١٥ مليار دولار للاقتصاد العالمي، وأن تشهد الدول التي تعتمد على اقتصاديًا على تقنيات الذكاء الاصطناعي نموًا في الناتج المحلي يصل إلى ٢٥%. انظر الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي، المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي، ٢٠٢١، ص ٨.

[2] Yann-Maël Larher, Les relations numériques de travail, Thèse, Université Panthéon-Assas, Paris 2, 2017, p.197 et s.

الباب لسؤال أخر يدور حول إمكانية مُساءلة الذكاء الاصطناعي "ذاته" عن أفعاله وفقًا لقواعد جديدة؟ والبحث بطبيعة الحال عن أساس تلك المُساءلة، ومحاولة الإجابة عن إمكانية تبنيها في النظام القانوني المصري؟ خاصة وأن نجاح أي نظام قانوني رهين بمدى استجابته لأصداء التطور، سواءً من خلال مواجهة مستجداته بقواعد جديدة، أو عبر تطويع القواعد الموجودة والمرونة في تطبيقها[1].

19. ومن ثم فإن إشكالية الدراسة تدور حول بحث إمكانية مُساءلة الذكاء الاصطناعي وأساس تلك المسُاءلة؟ بعبارة أخرى هل القواعد العامة التقليدية للمسئولية المدنية فيها من الكفاية لمُساءلة الذكاء الاصطناعي المُستقل؟ أم هناك ضرورة لإيجاد قواعد وقوالب جديدة تسمح بمُساءلة ذلك الذكاء؟

20. في سبيل الإجابة عن التساؤلات السابقة، ونظرًا لخصوصية الموضوع محل البحث والمُتمثلة في صبغته التقنية والفنية المُعقدة؛ كان لزامًا علينا مُعالجة عدة مسائل أولية تساهم بشكل كبير في فهم وحل الإشكالية، كالوقوف على حقيقة مفهوم الذكاء الاصطناعي، والتعرف على أنواعه وخصائصه، ثم استعراض الاتجاهات الفقهية التي ناقشت أساس مسُألة الذكاء الاصطناعي، وانقسمت حول هذا الأساس القانوني الواجب التطبيق، هذا الانقسام جعل محاولة حل الإشكالية ليست باليسيرة، خاصة وأن القطع برأي نعتقد صوابه في "مسألة حظها من الخلاف في الفقه الحديث غير

[1] محمد حسين منصور، المسئولية الاليكترونية، منشأة المعارف، ٢٠٠٦، ص ٧.

قليل"[1]، ليس بالأمر الهين.

منهج البحث:

21. في ضوء الإشكالية السابقة وما أثارته من تساؤلات وفي سعيه للإجابة عليها وتلمس طريق حل الإشكالية، اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلى المُقارن، وذلك من خلال وصف وتحليل الموقف الفقهي– المصري والفرنسي– الذي بحث في أساس مُساءلة الذكاء الاصطناعي، وكذلك استعراض وتحليل محاولات البرلمان الأوروبي صاحب السّبق في إيجاد بدائل وحيل قانونية لمُساءلة أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي المُستقل.

نطاق البحث:

22. تتمحور تلك الدراسة حول أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل[2] المُعتمدة على تقنيات التعلم الآلي والعميق[3]،

---

[1]التعبير مسُتعار من الأستاذ الدكتور محمد حسام لطفي، النظرية العامة للالتزام بين آراء الفقه وأحكام القضاء، مع إشارة إلى التعديلات الواردة على القانون المدني الفرنسي عام ٢٠١٦، بدون دار نشر، ٢٠٢٠، ص١٠.

[2]تجدر الإشارة إلى أن لفظ "أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي" أو "الذكاء الاصطناعي" أو "الذكاء" أينما ورد في الفصل الأول والثاني من الدراسة محل البحث نقصد به "الذكاء القوي المُستقل".

[3]حول تحديد المقصود بالذكاء الاصطناعي القوي المُستقل انظر لاحقًا الفقرة رقم ٦٨ وما بعدها.

والمُستخدمة فقط في الحياة المدنية أو المجتمع المدني دون العسكري[1]؛ سواء كان له كيان مادي محسوس (الطائرة المُسيرة ذاتيًا، السيارة ذاتية القيادة، الروبوت الذكي المُستقل، إلخ) أو مجرد كيان معنوي (البرامج الذكية، الأنظمة، التقنيات، الخوارزميات، إلخ) [2]؛ كّون هذا الذكاء هو القادر دون غيره من أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي على اكتساب الشخصية القانونية؛ لما يتمتع به من القدرة على التصرف بحرية واستقلال، ومن ثم إمكانية إحداثه لأضرار بعيدًا عن شخص مالكه، أو مُستخدمه، أو مُبرمجه، أو مُطوره، أو صانعه.

صعوبات الدراسة:

23. تتمثل الصعوبات في دراسة الموضوع محل البحث في نقاط خمس نوردها على النحو التالي: **أولًا:** غياب تعريف جامع مانع للذكاء الاصطناعي بين أهل التخصص والمُهتمين بذلك النوع من التكنولوجيا؛ نتيجة لتعقد وتشابك المفهوم، فضلًا عن التطور الدائم لذلك الأخير، وهو ما كان له بالغ الأثر بطبيعة الحال على عدم تبنى مفهوم قانوني موحد. **ثانيًا:** ضرورة توافر حد أدنى بمفاهيم وآليات الذكاء الاصطناعي للباحث القانوني الراغب في دراسة المسائل القانونية المتعلقة بتلك التكنولوجيا. **ثالثًا:** تشابك المسائل التي يُثيرها الذكاء الاصطناعي كإمكانية وأساس المُساءلة، وطبيعة وأحكام

---

[1] نظرًا لأن أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي العسكرية لها أحكام وقواعد خاصة وثيقة الصلة بالقانون الدولي وقانون الحرب، وهو ما يخرج بطبيعة الحال عن نطاق الدراسة.

[2] Alain Bensoussan, Droit des robots : science-fiction ou anticipation ? op.cit., p.1640.

المسئولية المدنية الناتجة عن أضرار الذكاء الاصطناعي، والتعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي، وإثبات الخطأ في جانب الذكاء الاصطناعي، والملكية الفكرية لأنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي[1]، وأخيرا الحق في الخصوصية ومعالجة البيانات الشخصية بواسطة أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي[2]. **رابعًا:** يتسم الموضوع محل البحث كغيره من الموضوعات المتعلقة بالتكنولوجيا بندرة الدراسات والأبحاث القانونية، والتي يُعاب على من حاول البحث فيها بالإغراق في المسائل التقنية والفنية. **خامسًا:** ندرة الأحكام القضائية الصادرة من المحاكم المصرية أو الفرنسية بخصوص الذكاء الاصطناعي؛ نظرًا لطبيعته الفنية والتقنية المُعقدة، ولا أدل على ذلك من حكم الغرفة المدنية الأولى لمحكمة النقض الفرنسية الصادر في ١٩ يونيو ٢٠١٣ لصالح شركة "Google" حيث قضت المحكمة بعدم مسئولية الشركة عن خيارات البحث التي يقترحها محرك البحث جوجل عن طريق تقنية " Google Suggest"؛ وذلك بعد أن قامت إحدى الشركات برفع دعوى ضد شركة

---

[1] Jacques Larrieu, Robot et propriété intellectuelle, Dalloz IP/IT 2016, p.291 ; Jonathan Keller, La notion d'auteur dans le monde des logiciels, Thèse, Université Paris Ouest Nanterre La Défense, 2017, p.31et s.

[2] حول الذكاء الاصطناعي والحق في الخصوصية انظر تفصيلًا محمد أحمد سلامه مشعل، الذكاء الاصطناعي وآثاره على حرية التعبير في مواقع التواصل الاجتماعي، المرجع السابق، ص ٤٥٦وما بعدها. وفي الفقه الفرنسي:

Voir Benjamin Laroche, Le big data à l'épreuve du règlement européen général sur la protection des données, Thèse, Toulouse 1 Capitole, 2020.

"Google" تطالب فيها بالتعويض عن الضرر الذي تعرضت له بسبب الاقتراحات المُسيئة التي قدمتها خوارزميات بحث شركة "Google". وفي حيثيات حكمها، اعتبرت محكمة النقض أن الكلمات التي ألحُقت باسم الشركة على محرك البحث والتي أضرّت بسمعة الشركة، كانت نتيجة عملية تلقائية للبحث العشوائي في النتائج، وهو ما لا يُشكل خطأ بحق شركة "Google"؛ نظرًا لأن هذه الاقتراحات تمت بشكل تلقائي ودون تعمد إظهار نتائج دون أخرى، بناءً على عمليات البحث ذات الصلة التي أجُريت سابقًا، بواسطة خوارزميات الذكاء الاصطناعي، ومن ثم لا تقوم مسئولية شركة "Google" عن هذه الاقتراحات. هذا الحكم وعلى الرغم من عدم إقراره للتعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي، بيد أنه يوضح بشكل جّلي صعوبات تحديد وتوصيف المسئولية عن الأضرار الناتجة عن أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي[1].

خطة البحث:

24. وفي سبيل تخطى هذه الصعوبات ومحاولة إيجاد حل لإشكالية البحث، يبدو من المُناسب مُعالجة الموضوع محل البحث من خلال التعرض لمفهوم الذكاء الاصطناعي وأنواعه وسماته في مبحث تمهيدي، ثم نستعرض الأسُس التقليدية في مُساءلة الذكاء الاصطناعي في الفصل الأول، ثم نتطرق إلى الأسُس والنظريات الحديثة في مُساءلة الذكاء الاصطناعي في فصل ثانٍ. وذلك على النحو التالي:

---

[1] Cour de cassation, Chambre civile n°1, 19 juin 2013, n° de pourvoi 12-17.591, Publié au bulletin.

مبحث تمهيدي: ماهية الذكاء الاصطناعي

الفصل الأول: المسئولية المدنية للذكاء الاصطناعي المُستقل في ضوء النظريات التقليدية (كفاية القواعد التقليدية)

الفصل الثاني: المسئولية المدنية للذكاء الاصطناعي المُستقل في ضوء النظريات الحديثة (الحاجة لقوالب قانونية جديدة)

مبحث تمهيدي

ماهية الذكاء الاصطناعي

25. تمهيد وتقسيم: الذكاء الاصطناعي مفهوم مُعقد له أكثر من دلالة، فمن ناحية أولى: قد يُشير إلى البرامج، أو الآلات، أو الأنظمة، أو التقنيات، أو الأجهزة التي تحاكى نوعًا أو درجة معينة من الذكاء البشرى، والتي تتمتع بالقدرة –بنحو متفاوت– على تحسين وتطوير أدائها ذاتيًا وبشكل مُستقل، بناءً على المعلومات والبيانات التي غُذيت بها أو التي توصلت إليها من خلال تجاربها السابقة؛ بهدف التفكير والتصرف والتعلم مثل البشر[1]. ومن ناحية ثانية: قد يُقصد به ذلك العلم الذي يُهدف لإكساب الآلات، أو الأجهزة، أو الأنظمة، أو التقنيات، أو البرامج صفة الذكاء؛ لمحاكاة قدرات التفكير المنطقي الفريدة عند الانسان[2].

26. ويوصف الذكاء الاصطناعي "بالذكاء"؛ لكّونه يُحاكى

---

[1] محمد عبد الرحيم بخيت عبد الرحيم، سيكولوجية الذكاء الاصطناعي، المجلة المصرية للدراسات النفسية، المجلد العاشر، العدد السادس والعشرين، ٢٠٠٠، ص ٤٦.

[2] محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للإنسآلة، الشخصية والمسؤولية، دراسة تأصيلية مقارنة قراءة في القواعد الأوروبية للقانون المدني للإنسآلة لعام ٢٠١٧، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، السنة السادسة، العدد ٤، ٢٠١٨، ص ٩٨.

الذكاء الإنساني، ويسبغ بوصف "الاصطناعي" لأنه يُعالج البيانات والمعلومات حاسوبيًا بطريقة آلية بدلًا من المُعالجة البيولوجية التي يعمل بها المخ البشري[1]. وعليه، يهتم علم الذكاء الاصطناعي بالعمليات المعرفية التي يستخدمها الإنسان في القيام بالأعمال التي نعدها ذكية ومن أمثلتها فهم نص لغوي منطوق، أو مكتوب، أو حل الألغاز، أو المسائل الرياضية، أو كتابة قصيدة شعرية، أو القيام بالتشخيص الطبي، الخ[2]. ومن ثم تتعدد وتتنوع أنظمة وتقنيات وآليات الذكاء الاصطناعي بتعدد وتنوع مظاهر الذكاء البشري المطلوب مُحاكاتها[3].

27. ومن غير الخافي أن الصعوبة في وضع تعريف للذكاء الاصطناعي تكمن في صعوبة الاتفاق بداءة على تعريف الذكاء الانساني بشكل عام، فضلًا عن تعقد وتعدد أنواع الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، والتي كثيرًا ما يخلط البعض بينها وبين تعريف الذكاء الاصطناعي ذاته، إضافة إلى عدم اتفاق المُتخصصين والمُشتغلين بعلوم الحاسب الآلي على تعريف موحد للذكاء الاصطناعي. هذه العوامل وغيرها جعلت مهمة رجال القانون في وضع تعريف مُحدد لمفهوم الذكاء الاصطناعي ليست باليسيرة.

---

[1] محمد أحمد سلامه مشعل، الذكاء الاصطناعي وآثاره على حرية التعبير في مواقع التواصل الاجتماعي، المرجع السابق، ص ٤٤٩.

[2] محمد عبد الرحيم بخيت عبد الرحيم، سيكولوجية الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٤٧.

[3] هيثم فاروق السيد، الإسهامات الفلسفية والمنطقية في التطور التكنولوجي، الذكاء الاصطناعي نموذجًا، مجلة ديوجين، كلية الأداب جامعة القاهرة، العدد الأول، المجلد الأول، ٢٠١٤، ص ٢٤٨-٢٤٩.

28. البحث إذن في ماهية الذكاء الاصطناعي يتطلب من ناحية أولى: تحديد مفهوم الذكاء على نحو دقيق. ومن ناحية ثانية: تحديد أنواعه وآليات تعلمه وسماته التي تميزه عن غيره. لذا يبدو من الضروري تقسيم المبحث إلى مطلبين نحاول في أولهما الوصول لمفهوم الذكاء الاصطناعي، ونتعرف في ثانيهما على أنواع الذكاء وتحديد خصائصه الأساسية، وعليه نُقسم المبحث للمطلبين التاليين:

المطلب الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي

المطلب الثاني: أنواع وسمات الذكاء الاصطناعي

المطلب الأول

مفهوم الذكاء الاصطناعي

29. تمهيد وتقسيم: للوقوف على حقيقة المقصود بالذكاء الاصطناعي لابد من تحديد المقصود بالذكاء البشري بداءة، والذي يتميز بكّونه مفهومًا مُعقدًا يتصور أن يكون له معانٍ عدة ومستويات مختلفة كالمنطق والتفكير والفهم والتحليل والتعلم[1]. وقد عرّفه البعض بأنه "كل ما يرتبط بالقدرات العقلية للإنسان كالقدرة على التكيف مع ظروف الحياة والاستفادة من التجارب الشخصية والخبرات الحياتية، وكذا التفكير والتحليل والتخطيط وحل المشكلات والاستنتاج السليم والإحساس بالأخرين، فضًلا عن

[1]Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle, Analyse croisée en droits français et arménien, op.cit., p.16.

سرعة التعلم وتوظيف ما تم تعلمه بالشكل السليم"[1]. كما يُعرّف الذكاء الإنساني بأنه قدرة الإنسان على الفهم والاستنتاج والتحليل والابتكار والاختراع بقوة فطرته وفطنة خاطره[2]. تعريف الذكاء الإنساني على النحو المُتقدم يساهم في تعريف الذكاء الاصطناعي كما سنرى لاحقًا.

30. فما المقصود إذن بالذكاء الاصطناعي؟ للإجابة عن هذا التساؤل كان من اللازم البحث عن حقيقته والمقصود به لدى أهل التخصص والمُشتغلين بعلوم الحاسب الآلى؛ كّونه في حقيقة الأمر مفهومًا تكنولوچيًا، فإذا ما اتضحت لنا ماهيته التكنولوجية، ننتقل إلى الفقه القانوني للتعرف على الطريقة التي تلقفه بها فقهاء القانون ومن ثم عرّفوه وفقًا لفهمهم له. وعليه يبدو من المنطقي أن نستعرض المُحاولات القّيمة سواء من جانب المتخصصين والمُشتغلين بعلوم الحاسب الآلي، أو من جانب فقهاء القانون لتعريف الذكاء الاصطناعي في فرعين على النحو التالي:

الفرع الأول: الذكاء الاصطناعي كمفهوم تكنولوچي

الفرع الثاني: الذكاء الاصطناعي كمفهوم قانوني

---

[1] اسماء السيد، كريمة محمود، محمد ابراهيم الدسوقي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم، المجموعة العربية للتدريب والنشر، ٢٠٢٠، ص٢٠؛ أشرف إبراهيم عطية، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على البطالة ومستقبل العمل: اتساع معدل الإزاحة أم زيادة معدل الإنتاجية؟، المرجع السابق، ص١٧١.

[2] انظر أحمد محمد فتحي الخولى، المسئولية المدنية الناتجة عن الاستخدام غير المشروع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي"الديب فيك نموذجاً "، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد ٣٦، ٢٠٢١، ص ٢٢٨.

الفرع الأول

الذكاء الاصطناعي كمفهوم تكنولوچي

31. تمهيد: الذكاء الاصطناعي كمفهوم تكنولوچي يُمثل بشكل عام أي نظام أو تقنية تكنولوجية ذات طبيعة مادية أو معنوية، طالما كانت تهدف إلى تنفيذ المهام الذكية بشكل مُستقل. لذا تعددت وتباينت إلى حد كبير محاولات المُشتغلين بعلم الذكاء الاصطناعي الهادفة إلى تعريفه، غير أن تلك المهمة لم تكن يسيرة على الإطلاق؛ كّون الذكاء الاصطناعي يُشكل مفهومًا تقنيًا مُعقدًا تتعدد أشكاله، وأنواعه وأنماطه، وتطبيقاته، وصوره، وقدراته، وغاياته، وآليات تعلمه.

32. على أية حال، يُمكن تقسيم هذه المحاولات بشكل عام إلى طائفتين: الأولى: اعتبرت الذكاء الاصطناعي "علمًا مُستقلًا أو فرعًا من فروع الحاسب الآلي". والثانية: حاولت تعريف الذكاء الاصطناعي من خلال وصفه "كنظام، أو برنامج، أو تقنية، أو مجرد تكنولوجيا تتمتع بقدر من الاستقلال". ومن ثم سوف نتطرق أولًا للمحاولات الفقهية التي عرّفت الذكاء كعلم، ثم نتبع ذلك بالتعريفات التي حاولت تعريف الذكاء كبرنامج، أو تقنية، أو تكنولوجيا، أو نظام يتمتع بقدر من الاستقلال.

أولًا: مفهوم الذكاء الاصطناعي كعلم:

33. انقسم الجانب الفقهي الذي يرى أن الذكاء الاصطناعي علم[1] إلى فريقين: الأول: يرى أنه علم مُستقل، والثاني: يعتقد أنه فرع مُشتق

[1] Raja Chatila, Intelligence artificielle et robotique : un état des lieux en perspective avec le droit, op.cit., p.284.

من علوم الحاسب الآلي، وذلك على النحو التالي:

34. الذكاء علم مُستقل: من ناحية أولى يتصدر العالم " John McCarthy" قائمة العلماء الذين تّبنوا تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه علم مُستقل، حيث عرّفه بأنه "علم وهندسة صنع آلات ذكية"[1]. كما عرّفه البعض بأنه علم الخوارزميات التي تُعنى بأتمتة القدرة على اتخاذ القرارات البشرية، سواء كان ذلك بطريقة كاملة أو جزئية، مع القدرة على التأقلم أو الاقتباس أو التنبؤ والقيام بسلوك غير مُبرمج مسبقًا، يُمكنه من أخذ قرارات جديدة للتكيف مع بيئته المحيطة به[2]. وفي تعريف مبّسط عرّفه البعض بأنه "العلم الذي يهدف إلى جعل الآلة تقوم بالمهام التي ينجزها البشر باستخدام ذكائهم"[3].

35. الذكاء فرع من فروع الحاسب الآلي: من ناحية ثانية يتصدر العالم "Elaine Rich" قائمة العلماء التي اعتبرت أن علم الذكاء الاصطناعي فرع من فروع الحاسب الآلي[4] حيث عرّفه بأنه "دراسة لجعل

---

[1] محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للإنسآلة، الشخصية والمسؤولية، دراسة تأصيلية مقارنة قراءة في القواعد الأوروبية للقانون المدني للإنسآلة لعام ٢٠١٧، المرجع السابق، ص ٩٨.

[2] مها محسن علي السقا، المسئولية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي في مجال سوق الأوراق المالية، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق جامعة المنوفية، العدد ٥١، ٢٠٢٠، ص ١١٢.

[3] David Gruson, Les robots et l'intelligence artificielle vont-ils décider de l'avenir de nos corps ? Lexbase, Hebdo édition privée n° 723, 2017, p.1.

[4] محمد محمد الهادي، تكنولوجيا الاتصالات وشبكات المعلومات، المكتبة الأكاديمية، ٢٠٠١، ص٨٨.

أجهزة الكمبيوتر تؤدى أشياء يقوم بها الإنسان بطريقة أفضل[1]". كما عرّفه البعض بأنه ذلك الفرع من علوم الحاسب الآلي الذي يهدف لخلق حاسبات وبرامج لها القدرة على إنجاز مهام ذكية، ويُقصد بالمهام الذكية تلك الأعمال التي تتطلب للقيام بها الذكاء الإنساني مثل استخدام وترجمة لغة، أو تقديم تشخيص طبي، أو حل مشكلة ما، إلى ما غير ذلك من مهام[2].

36. انتقاد تعريف الذكاء الاصطناعي كعلم: انتقد البعض[3] – بحق– التعريفات السابقة التي اعتبرت الذكاء الاصطناعي علمًا، سواء أكان علمًا مستقلًا أم فرعًا من فروع الحاسب الآلي؛ نظرًا لكّونها تعريفات تختزل بشكل كبير من المجالات والتخصصات التي تهتم بالذكاء الاصطناعي، فضلًا عن عدم تسليطها الضوء على طبيعة وحقيقة الذكاء وقدراته ومهامه وآليات تعلمه. لذلك حاولت لجنة إثراء اللغة الفرنسية اقتراح تصور أوسع لمفهوم علم الذكاء الاصطناعي باعتباره "مجالًا نظريًا وعمليًا متعدد التخصصات يُهدف إلى فهم آليات الإدراك والتفكير وتقليدها بواسطة جهاز

---

[1] Elaine Rich, Artificial Intelligence and the Humanities, Paradigm Press, 1985, p.117.

مُشار إليه لدى عبد الرازق وهبه سيد أحمد محمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص١٧.

[2] هيثم فاروق السيد، الإسهامات الفلسفية والمنطقية في التطور التكنولوجي، الذكاء الاصطناعي نموذجًا، المرجع السابق، ص ٢٤٦.

[3] عبد الرازق وهبه سيد أحمد محمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص١٨؛ مها محسن علي السقا، المسئولية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي في مجال سوق الأوراق المالية، المرجع السابق، ص ١١٣.

مادي أو برنامج؛ لغرض المساعدة أو الاستعاضة عن الأنشطة البشرية[1] .

37. الانتقادات السابقة وغيرها هي ما تفسر عدم تبنى غالبية الفقهاء لتعريف الذكاء الاصطناعي كعلم سواءً كعلم مُستقل أو باعتباره فرعًا من فروع علم الحاسب الآلي، كما تبرر تلك الانتقادات مسلكهم في اعتناق مذاهب مختلفة في تعريف الذكاء الاصطناعي بالنظر لمضمونه، أو آليات تعلمه، أو وظائفه باعتباره نظامًا، أو برنامجًا، أو تقنية وغير ذلك من مُسميات، على النحو الذي سوف نراه في الفقرات القادمة.

ثانيًا: الذكاء الاصطناعي كتقنية، أو برنامج، أو تكنولوجيا، أو نظام يتمتع بقدر من الاستقلال:

38. صّبّ جانب من الفقه جُلّ اهتمامه في التركيز على بيان درجة استقلالية الذكاء الاصطناعي عند تعريفه للذكاء[2]. وقد تزعم هذا الاتجاه العالم البريطاني "Alan Turing" أحد الأباء المؤسسين للذكاء الاصطناعي حين عرّفه بأنه "القدرة على التصرف كما لو كان الإنسان هو

---

[1] Vocabulaire de l'IA (liste de termes, expressions et définitions adoptés), Journal Officiel du 9 décembre 2018 n° 285, cité par Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle, Analyse croisée en droits français et arménien, op.cit., p.16.

[2] Richard Duprez, Intelligence artificielle, un régime européen de responsabilité civile, Revue Lamy Droit de l'Immatériel, nº 175, 2020, p.3 ; Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle, Analyse croisée en droits français et arménien, op.cit., p.16.

الذي يتصرف..."[1]، سواءً باعتباره برنامجًا، أو تقنية، أو تكنولوجيا، أو نظامًا مُستقلًا.

39. الذكاء الاصطناعي كبرنامج: ذهب جانب من الفقه لتعريف الذكاء الاصطناعي كبرنامج مُستقل، ويأتي في مقدمتهم العالم والمتخصص في علوم الحاسبات "Marvin Lee Minsky" الذي عرّف الذكاء الاصطناعي بأنه برامج الحاسب الآلي التي تنخرط في المهام التي يقوم بها البشر بشكل فّعال، من خلال القيام بعمليات عقلية عالية المستوي كالإدراك والتعلم والتفكير النقدي[2]. وفى ذات السياق عرّفه البعض بأنه "وسيلة أو آلة ذكية لها القدرة على اتخاذ القرارات الذاتية دون الحاجة إلى تدخل بشري، ويتم تعليم الذكاء الاصطناعي كيفية التصرف لرد الفعل البشري عبر التقنيات التي تسمح بتقليد الذكاء البشري"[3]. وفي معني قريب من التعريف السابق وصفه البعض بأنه "قدرة الآلات على التفكير ومحاكاة الذكاء البشري، وتقليد أفعالهم والقدرة على التعلم الآلي أو التلقائي من البيانات الجديدة والتكيف معها دون مساعدة البشر"[4]. وفي ذات السياق يعرّفه الفقيه الفرنسي

---

[1] عبد الرازق وهبه سيد أحمد محمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص١٧.

[2] Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle : analyse croisée en droits français et arménien, op.cit., p.16.

[3] مها محسن علي السقا، المسئولية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي في مجال سوق الأوراق المالية، المرجع السابق، ص ١٠٦.

[4] كما عرّفه البعض بأنه "وسيلة إعداد الحاسوب أو الروبوت، للتحكم فيه بواسطة برنامج يفكر بذكاء بنفس الطريقة التي يفكر بها البشر الأذكياء"[4]. عبد الرازق وهبه سيد أحمد محمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص١٧.

"Hervé Cuillandre" بأنه قدرة الآلات على مساعدة البشر في حل المشكلات المُعقدة[1].

40. الذكاء كتقنية أو تكنولوجيا مُستقلة: ذهب البعض لتعريف الذكاء بأنه "تقنيات إلكترونية رقمية متقدمة تهدف إلى إكساب الآلات والأجهزة ذكاءً تقنيًا اصطناعيًا وليس طبيعيًا، يُمكنّها من محاكاة الإنسان في الكثير من مجالات الحياة..."[2]. كما اعتبره البعض الأخر "مجموعة من التقنيات العلمية، التي تُركز على الأتمتة والسرعة، والقابلية لأداء الإنسان في التفكير وصنع القرار"[3]. وقد نحا البعض[4] منحى أخر وقام بتعريف الذكاء

---

[1] Hervé Cuillandre, Un monde meilleur : Et si l'IA humanisait notre avenir ? Maxima, 2018, p.19, cité par Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle, Analyse croisée en droits français et arménien, op.cit., p.17.

[2] إبراهيم الدسوقي أبو الليل، العقود الذكية والذكاء الاصطناعي ودورهما في أتمتة العقود والتصرفات القانونية: دراسة لدور التقدم التقني في تطوير نظرية العقد، المرجع السابق، ص ٢١.

[3] معاذ سليمان الملا، توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مكافحة جرائم الفساد بين الممكن والمأمول: دراسة وصفية في حقل القانون الجزائي، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، العدد ٨، ٢٠٢٠، ص ٩١.

[4] حيث عرّفه البعض بأنه "مجموعة من الحلول التكنولوجية التي تجعل من الممكن محاكاة الوظائف الإدراكية البشرية ... بالإضافة إلى الحصول على نتائج أثناء أداء مهام محددة، تكون على الأقل قابلة للمقارنة مع نتائج النشاط الفكري البشري. تتكون مجموعة الحلول التكنولوجية هذه من البنية التحتية للمعلومات والاتصالات، والبرمجيات... وإجراءات وخدمات معالجة البيانات". راجع كريستيان يوسف، المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير، الجامعة اللبنانية، ٢٠٢٠، ص ١٣.

باعتباره "تكنولوجيا متطورة تهدف إلى محاكاة السلوك البشري المُتسم بالذكاء؛ وذلك لإنتاج برمجيات أو آلات ذكية لها القدرة على التفكير واتخاذ القرار بصورة مُستقلة عن الإنسان"[1].

41. الذكاء الاصطناعي كنظام مُستقل: عرّف البعض الذكاء الاصطناعي بأنه نظام مُصطنع يفكر مثل البشر، يؤدى مهامًا في ظل ظروف متنوعة وغير متوقعة دون إشراف بشري، ويُمكنه التعلم من تجربته، ويتمتع بالقدرة على تحسين أدائه، بوصفه نظام كمبيوتر يعمل من خلال التعليمات التي يغذيه بها الانسان من خلال البيانات والخوارزميات، ولا يشترط أن تتم برمجته بالكامل من قبل البشر، وتتمثل مهمته في أداء المهام المرتبطة بالذكاء البشري، سواء بغرض أن يحل محل الإنسان أو مساعدته في عمل ما[2].

42. وبعبارات يغّلب عليها الطابع التقني المحض عرّف البعض الذكاء الاصطناعي بأنه نظم برمجيات تستخدم قواعد رمزية أو نماذج رقمية تعمل في العالم الحقيقي أو الرقمي من خلال إدراك البيئة، بواسطة الحصول على المعلومات، ومن خلال تفسير البيانات المُهيكلة أو غير المُهيكلة وتطبيق تحليل المعارف أو معالجة المعلومات المُستمدة من تلك البيانات، وتقرير الإجراء أو الإجراءات الأفضل الواجب اتخاذها من أجل تحقيق هدف

---

[1] حسام عبيس عودة، الكرار حبيب، المسؤولية المدنية عن الأضرار التي يسببها الروبوت، دراسة تحليلية مقارنة، مجلة العلوم الاجتماعية والقانونية كلية الإمام الكاظم، المجلد السادس، ٢٠١٩، ص ٧٤١.

[2] Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle : analyse croisée en droits français et arménien, op.cit., p.19.

معين، كما يُمكنها تكييف وتعديل سلوكها من خلال تحليل كيفية تأثر البيئة بإجراءاتها وخبراتها السابقة[1].

43. كما عرّفه معجم البيانات والذكاء الاصطناعي السعودي بأنه "نظام قادر على أداء مهام تتطلب عادة ذكاء بشريًا مثل: التعلم والاستدلال والتطوير الذاتي"[2]. كما عرّفته المنظمة الدولية للمعايير القياسية[3]"ISO"، في مايو ٢٠٢٠ بأنه "قدرة النظام التقني على اكتساب، ومعالجة، وتطبيق المعرفة، والمهارات"[4]. وعرّفه البرلمان الأوروبي هو الأخر عام ٢٠٢٠ بأنه "نظام قائم على البرامج أو مُدمج في الأجهزة المادية، يقوم بمحاكاة الذكاء الانساني من خلال جمع البيانات ومعالجتها، ويتمتع بالقدرة على تحليل وتفسير بيئته، كما يتمتع بالعمل بدرجة معينة من الاستقلالية، لتحقيق أهداف محددة [5]".

44. ومن جانبنا نميل إلى اعتبار الذكاء الاصطناعي نظامًا مُستقلًا؛ نظرًا لوضوحه كمفهوم تقني، وتبيانه لطبيعة الذكاء المادية وغير المادية، وتحديده لمهامه وقدراته وآليات تعلمه. هذه المزايا في تعريفه كنظام

---

[1] محمد عبد اللطيف، المسئولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، ٢٠٢١، ص٥.

[2] معجم البيانات والذكاء الاصطناعي، المرجع السابق ٤٢.

[3] L'Organisation internationale de normalisation.

[4] Jean-Michel Bruguière (Sous la direction), Actualité du droit des technologies nouvelles (février – juin 2020), Revue Lamy Droit civil, nº 184, 2020, p.14.

[5] Richard Duprez, Intelligence artificielle, un régime européen de responsabilité civile, op.cit., p.3.

هي ما دفعت الفقه الحديث ومعجم البيانات والذكاء الاصطناعي السعودي، والمنظمة الدولية للمعايير القياسية والبرلمان الأوروبي لتعريف الذكاء باعتباره نظامًا مستقلًا على النحو المُتقدم.

45. بعد استعراض التعريفات السابقة، يُمكن أن نستنتج أنه وعلى الرغم من اختلافها في المصطلحات والعبارات المُستخدمة لتعريف الذكاء الاصطناعي سواء أكان نظامًا، أم برنامجًا، أم تقنية، أم تكنولوجيا، فتشترك جميعها في التأكيد على استقلالية الذكاء الاصطناعي–بدرجات متفاوتة– وقدرته على التعلم من التجارب السابقة، فضلًا عن قدرته على اتخاذ القرارات والتصرف بشكل مُستقل.

46. عدم الاتفاق على كلمة سواء بين المُتخصصين في علوم الحاسب الآلي، هو ما جعل مهمة رجال القانون لتعريف الذكاء الاصطناعي من الصعوبة بمكان، سواءً على المستوى التشريعي أو الفقهي، بيد أن هذه العقبة لم تُثنّ العديد من الجهات والهيئات سواءً على المستوى الوطني أو الدولي عن محاولة وضع تعريف مُنضبط للذكاء الاصطناعي، وعليه سوف تكون هذه المحاولات والجهود محل بحث الفرع القادم.

الفرع الثاني

الذكاء الاصطناعي كمفهوم قانوني

47. **تمهيد:** مما يجب أن نلفت النظر إليه عدم وجود أي تشريع عربي أو غربي –باستثناء التشريع الأمريكي– تبنى تعريفًا واضحًا لمفهوم الذكاء الاصطناعي حتى كتابة هذه السطور. غير أن هذا لا ينفى وجود محاولات لا بأس بها من جانب بعض الهيئات الدولية كالمفوضية الأوروبية

وبعض الجهات الوطنية كالمجلس الوطني المصري للذكاء الاصطناعي لتعريف الذكاء الاصطناعي، المحاولات السابقة، والفراغ التشريعي في أغلب الأنظمة القانونية هو ما دفع جانب كبير من الفقهاء لمحاولة تعريف الذكاء الاصطناعي. ومن ثم يبدو من المُناسب التطرق أولًا: لمفهوم الذكاء الاصطناعي تشريعيًا، ثم نستعرض ثانيًا: مفهوم الذكاء الاصطناعي فقهًا.

أولًا: مفهوم الذكاء الاصطناعي تشريعيًا:

48. الذكاء الاصطناعي في القانون الفرنسي: سّبقت الإشارة إلى خلو التشريعات والقوانين الأوروبية من تعريف قانوني للذكاء الاصطناعي. بيد أنه يُمكن الإشارة إلى بعض النصوص القانونية المُتفرقة في القانون الفرنسي أشارت على استحياءً لمضمون الذكاء الاصطناعي. نذكر منها على سبيل المثال المادة ٤٧ من القانون رقم ٧٨-١٧ الصادر ٦ يناير ١٩٧٨ المتعلق بمعالجة البيانات والملفات والحريات والتي استخدمت تعبير "المُعالجة الآلية للبيانات الشخصية"[1]، وهو معنى قريب إلى حد ما من

[1] L'article 47 de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés dispose que " aucune décision de justice impliquant une appréciation sur le comportement d'une personne ne peut avoir pour fondement un traitement automatisé de données à caractère personnel destiné à évaluer certains aspects de sa personnalité. Aucune autre décision produisant des effets juridiques à l'égard d'une personne ne peut être prise sur le seul fondement d'un traitement automatisé de données destiné à définir le profil de l'intéressé ou à évaluer certains aspects de sa personnalité".

الذكاء الاصطناعي. كذلك المادة L. 311-3-1 من تقنين تنظيم العلاقة بين الجمهور والإدارة استخدمت عبارة "المُعالجة الخوارزمية"[1]، والتي تعتبر بدورها أحد تقنيات الذكاء الاصطناعي.

49. الذكاء الاصطناعي في القانون الأمريكي: وعلى العكس من موقف التشريع الفرنسي، عرّف القانون الأمريكي الذكاء الاصطناعي صراحة في الفصل الثالث من قانون مستقبل الذكاء الاصطناعي لعام ٢٠١٧ بأنه "نظام اصطناعي تم تطويره في شكل برامج أو أجهزة مادية، تؤدى مهامًا مختلفة وفي ظروف غير متوقعة دون تدخل كبير من الإنسان، أو التي يُمكن أن تتعلم من تجربتها وتُحسّن أدائها[2]". ويُعتبر التعريف السابق أول تعريف يتبناه مشرعٍ وطني بشكل رسمي، وهو ما شجع بعض الهيئات الدولية والوطنية أن تحذو حذو المشرع الأمريكي.

50. تعريف المفوضية الأوروبية للذكاء الاصطناعي: عرّفت المفوضية الأوروبية الذكاء الاصطناعي بأنه إمكانية قيام الآلة بإعادة إنتاج السلوكيات المتعلقة بالإنسان، مثل التفكير والتخطيط والإبداع. حيث يسمح الذكاء الاصطناعي للأنظمة التقنية بإدراك بيئتها وإدارة وحل المشكلات

---

[1] L'article L.311-3-1 du Code des relations entre le public et l'administration dispose que "sous réserve de l'application du 2° de l'article L.311-5, une décision individuelle prise sur le fondement d'un traitement algorithmique comporte une mention explicite en informant l'intéressé…".

[2] H.R.4625 - Future of Artificial Intelligence Act of 2017, cité par Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle : analyse croisée en droits français et arménien, op.cit., p.20.

واتخاذ الإجراءات لتحقيق هدف مُحدد[1]. التعريف السابق وصفه جانب من الفقه بأنه تعريف جامع مانع؛ كّونه جمع بشكل متكامل ودقيق بين التعريف التقني والتعريف القانوني [2].

51. وفي ذات السياق، اقترحت مجموعة خبراء تابعة للاتحاد الأوروبي تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه نظام يتم إنشاؤه من قبل البشر بهدف تحقيق أغراض مُعقدة، هذا النظام يعمل في العالم المادي أو العالم الرقمي، ويتمتع بالقدرة على فهم بيئته، والقدرة على تفسير معلومات ضخمة سواء كانت مُنظمة أو غير مُنظمة، وتمكنه المعرفة المُستمدة من هذه المعلومات من تحديد أفضل الإجراءات لتحقيق الهدف المطلوب منه[3].

52. تعريف اللجنة الفرنسية الاستشارية الوطنية للأخلاقيات للذكاء الاصطناعي: تبنت اللجنة الفرنسية الاستشارية الوطنية للأخلاقيات تعريف العالم "Marvin Minsky" أحد رواد الذكاء الاصطناعي للذكاء بأنه "البرامج المعلوماتية المؤهلة للقيام بالمهام التي ينجزها الإنسان بشكل أكثر إرضاء، لأنها تتطلب عمليات عقلية عالية المستوى مثل التعلم الإدراكي وتنظيم الذاكرة والتفكير الناقد"[4].

---

[1] https://www.europarl.europa.eu/news/fr/headlines/society/20200827STO85804/intelligence-artificielle-definition-et-utilisation .

[2] كريستيان يوسف، المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ١٥.

[3] Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle, Analyse croisée en droits français et arménien, op.cit., p.17.

[4] « La construction de programmes informatiques qui s'adonnent à des tâches qui sont, pour l'instant, accomplies de façon plus

53. التعريفات السابقة وغيرها هي ما حثت المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي لتعريف الذكاء الاصطناعي في مقدمة الاستراتيجية الوطنية المصرية للذكاء الاصطناعي.

54. مفهوم الذكاء الاصطناعي في الاستراتيجية الوطنية: خلو النظام القانوني المصري من أي نص قانوني يُعرّف الذكاء الاصطناعي، هو ما دفع واضعي الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي لتعريفه بأنه "نظام يعتمد على الآلة وهو نظام قادر على تقديم تنبؤات وتوصيات وقرارات مؤثرة في البيئات الحقيقية والافتراضية من أجل تحقيق مجموعة من الأهداف التي يحددها الإنسان. ويستخدم مدخلات الآلة و/أو البشر في تصور البيئات الحقيقية و/أو الافتراضية، ويحول هذه التصورات إلى نماذج مجردة (بطريقة آلية مثل التعلم الآلي أو يدويًا)، ويستخدم الاستدلال النموذجي لصياغة خيارات من أجل المعلومات أو الإجراءات"[1].

55. يتضح من قراءة التعريف الذي تبنته الاستراتيجية الوطنية طغيان الجانب التقني على الجانب القانوني في أذهان واضعي الاستراتيجية، ويظهر ذلك بشكل جّلى في الحرص على بيان آليات وطريقة عمل الذكاء الاصطناعي وتوضيح الهدف من استخدامه وهو أمر محمود، ومع ذلك لم

---

satisfaisante par des êtres humains car elles demandent des processus mentaux de haut niveau tels que : l'apprentissage perceptuel, l'organisation de la mémoire et le raisonnement critique. » Voir : Le Rapport de synthèse du Comité consultatif national d'éthique, Juin 2018, p.85.

[1] الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي، المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٩.

يخلّ التعريف السابق من الغموض في كيفية تعاطيه مع مسألة استقلالية الذكاء الاصطناعي، حيث جاءت عباراته على النحو التالي" ... وهو نظام قادر على تقديم تنبؤات وتوصيات وقرارات مؤثرة في البيئات الحقيقية والافتراضية"، ومن ثم فلا يُفهم من العبارات السابقة هل تبنت الاستراتيجية الوطنية فكرة استقلالية أنظمة الذكاء الاصطناعي والاعتراف بقدرتها على اتخاذ قرارات بشكل مُستقل أم لا؟ وهو ما يدفعنا لأن ندعو المشرع المصري أن يحرص على بيان ذلك الأمر بشكل واضح لا لبس فيه إذا ما قرر وضع تعريف للذكاء الاصطناعي.

56. أيًا ما كان الأمر، فلا يفوتنا أن نُثني خيرًا على تلك المحاولة الطيبة التي تشبه إلقاء حجر في بركة ماء راكد من جانب واضعي الاستراتيجية؛ لتعريف الذكاء الاصطناعي، بُغية لفت نظر المُهتمين من المُتخصصين ورجال القانون لأهمية ذلك الوافد الجديد.

ثانيا: مفهوم الذكاء الاصطناعي فقهًا:

57. حاول جانب كبير من الفقه العربي والمصري والفرنسي وضع تعريف قانوني واضح ومحدد، يخلو قدر الإمكان من الغموض والتعقيد الذي يسبغ المفهوم التقني للذكاء الاصطناعي.

58. مفهوم الذكاء الاصطناعي في الفقه العربي والمصري:

عرّف جانب من الفقه العربي الذكاء الاصطناعي بأنه "محاولة مُحاكاة حاسوبية للعمليات المعرفية التي يستخدمها الإنسان في تأدية الأعمال التي نعدها ذكية، وتختلف هذه الأعمال اختلافًا بينًا في طبيعتها، فقد تكون فهم نص لغوي منطوق، أو مكتوب، أو لعب الشطرنج، أو حل لغز، أو مسألة رياضية، أو القيام بتشخيص طبي، أو الاستدلال على طريق للانتقال من

مكان لأخر، إلى غير ذلك من الأمور التي تستوجب التفكير والمعرفة والإدراك"[1]. وبعبارات مُشابهة يعرّفه البعض بأنه "ذكاء لوغاريتمات يحاكي القدرات الإنسانية للذكاء دون أن يطابقها، فهو ذكاء يتناول قدرة الآلة بمفهومها التقليدي على أن تحاكي الذكاء البشري"[2].

59. وقد عرّفه جانب من الفقه المصري بأنه "العملية التي تسعى إلى محاكاة قدرات التفكير المنطقي عن الانسان، مما يساعد في التعرف على المشكلات وحلها، فضلًا عن القدرات المتعلقة بالتحليل البيئي وتحليل المخاطر والتنبؤ وتفسير البيانات بشكل صحيح، والتعلم من هذه البيانات... من خلال التكيف المرن"[3]. كذلك تبنى جانب من الفقه المصري الحديث تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه فرع من فروع علم الحاسب الآلي حيث عرّفه بأنه "علم من علوم الكمبيوتر، يُعطى الآلات والحواسيب الرقمية القدرة على محاكاة الذكاء البشري، والتعامل بحرية واستقلالية مع البيئة الخارجية المحيطة بها، والتعلم من التجارب السابقة، دون تدخل بشري"[4].

---

[1] فريدة عثمان، الذكاء الاصطناعي: مقاربة قانونية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، المرجع السابق، ص ١٥٨.

[2] محمد عرفان الخطيب، الذكاء الاصطناعي والقانون، دراسة نقدية مقارنة في التشريعين المدني الفرنسي والقطري في ضوء القواعد الأوربية في القانون المدني للإنسآلة لعام ٢٠١٧ والسياسة الصناعية الأوربية للذكاء الاصطناعي والإنسآلات لعام ٢٠١٩، المرجع السابق، ص ٣.

[3] أشرف إبراهيم عطية، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على البطالة ومستقبل العمل: اتساع معدل الإزاحة أم زيادة معدل الإنتاجية؟، المرجع السابق، ص ١٧٤.

[4] مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية مقارنة، المرجع السابق، ص١٥٣١.

60. مفهوم الذكاء الاصطناعي في الفقه الفرنسي: فيما يتعلق بالفقه القانوني الفرنسي، فهناك العديد من التعريفات المقترحة للذكاء الاصطناعي، نذكر منها مقترح الفقيه "Christophe Lachièze" الذي نادى بتعريف الذكاء بأنه "القدرة التي تمتلكها آلات معينة وتمنحها القدرة على القيام بالعمليات الإدراكية المُماثلة لتلك التي يتمتع بها البشر، وتمنحها القدرة على التصرف بشكل مُستقل، وتمكنها من القدرة على إنجاز المهام التي يقوم بها البشر بشكل حصري"[1]. ووفقًا لتعريف أخر فإن الذكاء الاصطناعي يُقصد به "نظام معلوماتي يعمل من خلال محاولة تكرار أو تقليد مبادئ التفكير بطريقة أكثر ذكاء وبشكل أكثر بساطة، من خلال القيام ببعض الحركات أو الإيماءات الخاصة بالإنسان"[2]. وتعتقد الأستاذة " Alexandra Bensamoun" أنه يُمكن تعريف الذكاء الاصطناعي تعريفًا قانونيًا واسعًا باعتباره "مفهومًا إطاريًا مرنًا، يكون قاسمه المشترك الأدنى هو القدرة المعرفية وهدفه تحقيق الاستقلال الذاتي"[3].

61. صفوة القول: يتضح من التعريفات والجهود السابقة التي حاولت تعريف الذكاء الاصطناعي اتفاقها في مُجملها على أن الذكاء

---

[1] Christophe Lachièze, Intelligence artificielle : quel modèle de responsabilité ? Dalloz, 2020, p.663.

[2] André-R Bertrand, Conditions de la protection par le droit d'auteur. Deux cas particuliers : intelligence artificielle et réalité virtuelle, Dalloz action, 2010, n°.103.27.

[3] Alexandra Bensamoun, Stratégie européenne sur l'IA : toujours à la mode éthique, Recueil Dalloz, 2018, p.1022.

الاصطناعي ما هو إلا نظام مادي أو رقمي أو كلاهما، تتمثل مهمته في محاكاة الذكاء البشري عبر مجموعة من الخوارزميات والبرمجيات، التي يُمكنها منح البرامج والأجهزة والآلات والحاسبات القدرة على القيام بالمهام الإنسانية ذات الطابع الذهني الذكي في مختلف الأنشطة والمجالات، بهدف حل المشكلات، واتخاذ القرارات والعمل بشكل مُستقل على نحو يقارب قدرات وملكات الإنسان.

62. ومن ثم يُمكن القول بغير تردد إن أهم ما يُميز الذكاء الاصطناعي عن غيره من أنظمة الحاسب الألى والبرامج الإلكترونية هي قدرته على العمل بدون سيطرة الإنسان وتدخل البشر؛ كّون الذكاء الاصطناعي يتمتع بالقدرة على التعامل مع غيره من أنظمة الذكاء الاصطناعي والبرامج الاليكترونية بقدر من الذاتية والاستقلالية والقدرة على التصرف دون حاجة إلى الرجوع للإنسان أو الاعتماد عليه بشكل كامل[1].

63. أخيرًا وبعد أن تعرّفنا على مفهوم الذكاء الاصطناعي نتطرق في الفرع القادم بشيء من التفصيل لأنواع وخصائص هذا الذكاء الاصطناعي؛ نظرًا لما في التعرف على أنواعه وطرق تعلمه وخصائصه من أهمية في تحديد إمكانية مُساءلته وأساس وطبيعة تلك المُساءلة.

[1] ياسر محمد اللمعي، المسئولية الجنائية عن أعمال الذكاء الاصطناعي ما بين الواقع والمأمول: دراسة تحليلية استشرافية، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق جامعة المنصورة، عدد خاص، ٢٠٢١، ص٨٣١.

المطلب الثاني

أنواع وسمات الذكاء الاصطناعي

64. تمهيد وتقسيم: بعد أن حاولنا رسم الملامح العامة لمفهوم الذكاء الاصطناعي، فإن التساؤل الذي يطرح نفسه هو هل هناك نوع واحد للذكاء الاصطناعي؟ وإذا كان الجواب بالنفي، فما هي أنواعه؟ الإجابة عن التساؤلات السابقة تفتح الباب لطرح أسئلة أخرى لا تقل أهمية عن سابقتها منها: ما هي طرق وآليات تعلم ذلك الذكاء؟ وهل هناك طرق مُعينة لتعلم الذكاء الاصطناعي تؤثر بشكل واضح في استقلاليته؟ وإذا كان الجواب بالإيجاب، فما هي هذه الآليات؟ أخيرًا هل يتسم الذكاء الاصطناعي كنظام بخصائص وسمات مُعينة تميزه عن غيره من أنواع التكنولوجيا؟ بغرض الإجابة عن هذه التساؤلات، سوف نقسم المطلب لفرعين: نتناول في أولهما: أنواع وآليات تعلم الذكاء الاصطناعي، ونخصص الثاني: للخصائص والسمات المُميزة للذكاء الاصطناعي التي تمكن من تحديد ذاتيته، وذلك على النحو التالي:

الفرع الأول: أنواع الذكاء الاصطناعي وآليات تعلمه

الفرع الثاني: الخصائص المُميزة للذكاء الاصطناعي "ذاتية الذكاء الاصطناعي"

الفرع الأول

أنواع الذكاء الاصطناعي وآليات تعلمه

65. تمهيد وتقسيم: يهدف الذكاء الاصطناعي بشكل عام إلى فهم ومعالجة ومُحاكاة العمليات الذهنية البسيطة والمُعقدة التي يقوم بها العقل

البشري، كالتفكير والتعلم والاستنتاج وتخزين ومعالجة البيانات والصور، المهام السابقة وغيرها يقوم بها الذكاء الاصطناعي وفقًا لنوعه وآليات تعلمه. وعليه فقد قسّم المُتخصصون في علوم الحاسب الآلي الذكاء الاصطناعي إلى ثلاثة أنواع رئيسة حسب قدرته وإمكانياته. كما قسّم العلماء آليات وطرق تعلم الذكاء الاصطناعي التي تمكنه على نحو ما بالتمتع بقدر من الاستقلالية لقسمين كبيرين، وعليه فسوف نتطرق أولًا لدراسة أنواع الذكاء الاصطناعي، ثم نعالج آليات تعلمه.

أولًا: أنواع الذكاء الاصطناعي:

66. ينقسم الذكاء الاصطناعي بشكل عام إلى أنواع ثلاثة ضعيف وقوى وفائق، نتناولها بالترتيب على النحو التالي:

النوع الأول: الذكاء الاصطناعي الضعيف: "Intelligence artificielle faible"

67. تعريف الذكاء الاصطناعي الضعيف[1] وتطبيقاته: الذكاء الاصطناعي الضعيف هو ذلك الذكاء الذي يسمح للآلة أو النظام أو البرنامج بفهم الأوامر والامتثال للتعليمات التي يتلقاها وينفذها بشكل آلي لا يُحتاج فيه أي قدر من التفكير[2]. وغالبًا ما يُعهد إلى الذكاء الضعيف القيام

[1] عرّفه معجم البيانات والذكاء الاصطناعي السعودي بأنه "نوع من أنظمة الذكاء الاصطناعي قادر فقط على القيام بمهام محددة"، معجم البيانات والذكاء الاصطناعي، المرجع السابق٨٨.

[2] Alexy Hamoui, La responsabilité civile médicale à l'épreuve de l'intelligence artificielle, op.cit., p.15.

بأداء مهمة واحدة فقط، ومن ثم فهو أحادي المهمة[1]؛ كّونه قادرًا إما على الإجابة على مجموعة من الأسئلة أو أداء مهام محددة [2]. وهذا ما يُفسر اعتماد التطبيقات الذكية البسيطة على هذا النوع بالذات من الذكاء، حيث يتم برمجتها للقيام بوظيفة أو بوظائف محددة داخل بيئة معينة، كما هو الحال في الذكاء الاصطناعي الموجود في الكثير من الألعاب الإلكترونية[3] ومحرك البحث جوجل وبرامج التعرف على الصور[4]، والمساعد الذكي "Siri" الذي تستخدمه شركة أبل[5]. فضلًا عن البرامج التي تهدف إلى تحليل العديد من قرارات المحاكم من أجل اقتراح حلول لقضايا معينة[6].

---

[1]Jonathan Pouget, La réparation du dommage impliquant une intelligence artificielle, op.cit., p.13.

[2]محمد أحمد سلامه مشعل، الذكاء الاصطناعي وأثاره على حرية التعبير في مواقع التواصل الاجتماعي، المرجع السابق، ص٤٥٠.

[3]معاذ سليمان الملا، توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مكافحة جرائم الفساد بين الممكن والمأمول: دراسة وصفية في حقل القانون الجزائي، المرجع السابق، ص ٩٩.

[4]مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية مقارنة، المرجع السابق، ص ١٥٣١.

[5]أشرف إبراهيم عطية، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على البطالة ومستقبل العمل: اتساع معدل الإزاحة أم زيادة معدل الإنتاجية؟، المرجع السابق، ص١٨١.

[6] Mustapha Mekki, L'IA et le notariat, La Semaine Juridique Notariale et Immobilière, n° 1, 2019, p.36.

النوع الثاني: الذكاء الاصطناعي القوي: "Intelligence artificielle forte"

68. تعريف الذكاء الاصطناعي القوي[1]: هو ذلك النوع من الذكاء الذي يحاكى قدرات البشر في التفكير والتحليل والتعلم والاستفادة من التجارب السابقة[2]. كما يتميز بالقدرة على تطوير إمكانياته وقدراته المعرفية من خلال تجربته الخاصة بفضل تقنيات التعلم الآلي والتعلم العميق[3] التي تمنحه القدرة على التعامل مع البيئة الخارجية المحيطة به من تلقاء نفسه وباستقلالية دون انتظار تلقى أمر بالعمل أو اتخاذ القرار من مالكه، أو مُستخدمه، أو مُبرمجه، أو مُطوره، أو غيرهم[4]. ومن ثم فإن أهم ما يُميز الذكاء الاصطناعي القوي عن غيره تمتعه بقدر كبير من الاستقلالية، وكذلك القدرة على التعلم والتكيف مع المواقف الجديدة، واتخاذ القرارات التي تتجاوز

---

[1]سبقت الإشارة في نطاق البحث أن هذا النوع من أنواع الذكاء هو الذكاء الذي يدور حوله البحث؛ لتمتعه بالاستقلالية التي تفتح المجال لمُساءلته مدنيًا؛ وقد عرّفه معجم البيانات والذكاء الاصطناعي السعودي بأنه "نظام حوسبي يمكنه أداء أي مهمة فكرية يمكن للإنسان أداؤها، مثل: حل المشكلات والإبداع والقدرة على التكيف"، معجم البيانات والذكاء الاصطناعي، المرجع السابق ٤٢.

[2]Jonathan Pouget, La réparation du dommage impliquant une intelligence artificielle, op.cit., p.9 ; Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle : analyse croisée en droits français et arménien, op.cit., p.18.

[3]كريستيان يوسف، المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص١٦.

[4]مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية مقارنة، المرجع السابق، ص ١٥٣١.

بشكل كبير قدراته وبرمجته الأولية [1].

69. تطبيقات الذكاء الاصطناعي القوي: تطبيقات ذلك النوع من الذكاء تأخذ أشكالًا متعددة في صورة أنظمة، أو برامج، أو آلات، أو أجهزة تشترك جميعها في تقاربها من مستوى الذكاء الإنساني، حيث يُمكنها أن تؤدى أغلب المهام الفكرية والمعرفية التي يقوم بها العقل البشرى عن طريق تمتعها بالقدرة على جمع المعلومات، وتحليلها، والاعتماد على تراكم الخبرات من المواقف التي تكتسبها، والتي تمكنها من اتخاذ القرارات بشكل مُستقل[2]، ومن أمثلتها السيارات ذاتية القيادة [3]، والطائرات المُسيرة ذاتيًا،

---

[1] Guillaume Guegan, L'élévation des robots à la vie juridique, Thèse, Toulouse 1 Capitole, 2016, p.11 ; Georgie Courtois, Robots intelligents et responsabilité : quels régimes, quelles perspectives ? Dalloz IP/IT 2016, p.287.

[2] كما هو الحال في الروبوت " E-David " الذي تم اختراعه من قبل مجموعة العلماء الألمان، والمُعتمد على أذرع إليكترونية تعمل من خلال مجموعة من المعادلات الخوارزمية وكاميرا ذكية، وبفضل تقنية "الاسترجاع البصري" يمكنه رسم لوحات فنية جديدة من ابتكاره، بعيدة كل البُعد عن اللوحات التي تم تزويدها بها. انظر محمد عرفان الخطيب، الذكاء الاصطناعي والقانون، دراسة نقدية مقارنة في التشريعين المدني الفرنسي والقطري في ضوء القواعد الأوربية في القانون المدني للإنسآلة لعام ٢٠١٧ والسياسة الصناعية الأوربية للذكاء الاصطناعي والإنسآلات لعام ٢٠١٩، المرجع السابق، ص٩.

[3] يُمكن تعريف السيارة ذاتية القيادة بأنها مركبة تقود نفسها جزئيًا أو كليًا عن طريق استخدام مزيج من أجهزة الاستشعار والكاميرات والرادار والذكاء الاصطناعي تمكنها من القيادة والوصول لوجهتها بدون تدخل بشري. انظر حامد أحمد لسودي الدرعي، المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة، دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، ٢٠١٩، ص ٦.

وكذلك بعض الروبوتات[1] الطبية والعسكرية وغيرها [2].

النوع الثالث: الذكاء الاصطناعي الفائق:

70. تعريف الذكاء الاصطناعي الفائق: الذكاء الاصطناعي الفائق أو الخارق هو ذكاء يفوق قدرات وإمكانيات ومهارات الذكاء والابداع البشري؛ كّونه يتمتع "بإدراك وتمييز كامل" يُمكنه من التفاعل بشكل مثالي مع العالم المحيط[3]؛ نظرًا لقدرته على التواصل مع الإنسان، من خلال فهم أفكاره، ومشاعره، وانفعالاته، وردود أفعاله في مواقف معينة والتنبؤ بسلوكياته[4]. ويتميز هذا النوع من الذكاء بالقدرة على التعلم والتخطيط والتواصل الاجتماعي مع البشر[5]. ومن المؤكد أن التطور العلمي والتقني لم يصل إلى هذا النوع من الذكاء حتى كتابة هذه السطور. على أيه حال، وأيًا

---

[1]وكمثال على المهام التي يُمكن أن يقوم بها الروبوت المعتمد على الذكاء الاصطناعي القوي، نجاح الروبوت "HRP-2" الذي صنعته شركة "SCHAFT Inc" وهي شركة تابعة لشركة "Google" في عام ٢٠١٣ القيام بثمان مهام في حالة وقوع الكوارث: كقيادة سيارة، والمشي على الحطام، وإزالة الحطام، وتسلق السلم، وعبور الأبواب، وعبور الجدار، وإغلاق الصمامات، وتوصيل خراطيم الماء.

[2]معاذ سليمان الملا، توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مكافحة جرائم الفساد بين الممكن والمأمول: دراسة وصفية في حقل القانون الجزائي، المرجع السابق، ص ٩٩.

[3]مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية مقارنة، المرجع السابق، ص ١٥٣١.

[4]معاذ سليمان الملا، توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مكافحة جرائم الفساد بين الممكن والمأمول: دراسة وصفية في حقل القانون الجزائي، المرجع السابق، ص ٩٩.

[5]أحمد علي حسن عثمان، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني، دراسة مقارنة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق جامعة المنصورة، العدد ٧٦، ٢٠٢١، ص ١٥٣٤.

كان نوع الذكاء الاصطناعي فهو يعتمد على إحدى آليات التعلم، سواء التعلم الآلي أو العميق، والتي تؤثر بشكل كبير على استقلاليته، لذا سوف نستعرضها بإيجاز يقتضيه المقام في الفقرات التالية.

ثانيًا: آليات تعلم الذكاء الاصطناعي:

71. يُمكن تقسيم آليات وطرق تعلم الذكاء الاصطناعي إلى نوعين: الأول: التعلم الآلي، والثاني: التعلم العميق، لذا سوف نتطرق إليهما على التوالي:

النوع الأول: التعلم الآلي: L'apprentissage automatique (Machine Learning)

72. تعريف التعلم الآلي: التعلم الآلي[1] هي طريقة يعمل بها الذكاء الاصطناعي معتمدًا على الخوارزميات[2]، التي تمنح النظم والأجهزة والبرامج والآلات القدرة على التعلم والتحسين عن طريق الخبرة، واتخاذ

---

[1] عرّفه معجم البيانات والذكاء الاصطناعي السعودي بأنه "مجال فرعي للذكاء الاصطناعي يهتم بتعلم الأنماط من البيانات المتاحة لعمل تنبؤات أو قرارات مبنية على بيانات جديدة دون برمجة صريحة"، معجم البيانات والذكاء الاصطناعي، المرجع السابق ٨٤.

[2] تُشكل الخوارزميات العقل المُحرك للذكاء الاصطناعي؛ لما تقوم به من استدعاء للبيانات وتجميعها وتحليلها والاعتماد على تلك البيانات المُحللة ليتم تحديد الكيفية الواجبة لتنفيذ المهمة. راجع تفصيًلا أشرف إبراهيم عطية، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على البطالة ومستقبل العمل: اتساع معدل الإزاحة أم زيادة معدل الإنتاجية؟، المرجع السابق، ص ١٨٢. وفي الفقه الفرنسي انظر:

Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle, Analyse croisée en droits français et arménien, op.cit., p.17.

القرارات بشكل مُستقل دون أن تُبرمج لذلك[1]. ومن ثم يُمكن القول بأن الذكاء الاصطناعي المُعتمد على آلية التعلم الآلي مسئول بقدر ما عن اتخاذ القرارات بشكل مُستقل عند الحاجة[2]، حيث يعتمد على تحليلات مُعقدة لمجموعات كبيرة من البيانات والمعلومات بواسطة خوارزميات قادرة على التنبؤ بقيم جديدة لبيانات غير معروفة[3].

73. أنماط التعلم الآلي: التعلم الآلي بدوره ينقسم إلى نوعين: التعلم الآلي الخاضع للإشراف والتعلم الآلي غير الخاضع للإشراف، نستعرضهم على النحو التالي:

74. التعلم الخاضع للإشراف L'apprentissage supervisé: هو ذلك النوع من التعلم الذي يعمل بواسطة خوارزميات تتمتع بقدر محدود من الاستقلال، حيث يقوم علماء البيانات كمرشدين لتعليم الخوارزميات الاستنتاجات المتوقعة التي يجب أن تقدمها أو تصل إليها بشكل مُستقل[4].

75. ففي التعلم الخاضع للإشراف، يتم تدريب الخوارزميات بواسطة مجموعة بيانات تم تصنيفها سلفًا وتحتوي على مُخرجات محددة

---

[1] أحمد علي حسن عثمان، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني، دراسة مقارنة، المرجع السابق، ص ١٥٣٢.

[2] أشرف إبراهيم عطية، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على البطالة ومستقبل العمل: اتساع معدل الإزاحة أم زيادة معدل الإنتاجية؟، المرجع السابق، ص ١٨١.

[3] الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي، المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٩.

[4] Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle, Analyse croisée en droits français et arménien, op.cit, p.27.

مُسبقًا، كما هو الحال عندما يتعلم طفل كيفية تحديد الثمار عن طريق حفظها من كتاب مُصور[1]. وعليه يعتمد هذا النظام على المعلومات التي يعرفها بالفعل كأعراض مرض معين من أجل تصنيف المرضى الجدد وفقًا لنتائج تحاليلهم الطبية، وتقدير احتمالية الإصابة بذلك المرض[2].

76. التعلم غير الخاضع للإشراف L'apprentissage non supervisé: تستخدم طريقة التعلم الآلي غير الخاضع للإشراف خوارزميات تعلم أكثر استقلالية، حيث يتعلم الذكاء الاصطناعي كيفية تحديد العمليات والمسائل المُعقدة دون أي تدخل بشري، ودون اشتراط تغذية النظام الاصطناعي الذكي بالمعلومات والبيانات الأساسية، حيث تتعلم وتتطور خوارزميات ذلك النوع من الذكاء من خلال البيانات الأولية وقدراتها على تحديث معلوماتها وبياناتها الخاصة[3].

77. ويكثر استخدام التعلم غير الخاضع للإشراف على سبيل المثال في مجال الطب الوقائي عن طريق قيام الخوارزميات بتحليل البيانات

---

[1] https://www.oracle.com/middleeast-ar/data-science/machine-learning/what-is-machine-learning/.

[2] Ce système artificiel intelligent utilise des informations dont il a déjà connaissance (comme les symptômes de patients d'une maladie X) afin de classer de nouveaux patients en fonction des résultats de leurs analyses médicales, et d'estimer la probabilité de développer la maladie X. Voir Jonathan Pouget, La réparation du dommage impliquant une intelligence artificielle, op.cit, p.10.

[3] Florence Eon-Jaguin, Le médecin, véritable décideur et non simple auxiliaire de l'algorithme, Dalloz IP/IT 2022, p.29.

الضخمة من أجل تحديد احتمالية حدوث مرض معين، من خلال معالجة مجموعة من المعلومات المتعلقة بالأمراض السابقة للمريض، وبياناته الشخصية، والتاريخ المرضى لأقارب المريض[1]. فعلى سبيل المثال يُمكن للذكاء الاصطناعي المُعتمد على آلية التعلم الآلى غير الخاضع للإشراف عن طريق تصنيف المرضى وفقًا لعوامل مختلفة كالعرق، أو التوزيع الجغرافي، وعادات الاستهلاك أن يتوقع احتمالات وفرص إصابة هؤلاء المرضى بمرض معين في توقيت معين[2]. ويُمكن تشبيه ميكانزيم التعلم الآلي غير الخاضع للإشراف بطريقة تعليم الطفل التعرف على الفاكهة من خلال ملاحظة الألوان والأحجام والأشكال، بدلًا من حفظ الأسماء بمساعدة المُعلم[3].

---

[1] Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle, Analyse croisée en droits français et arménien, op.cit, p.28.

[2] Ce système artificiel intelligent ne dispose pas d'informations de base. Il propose alors des hypothèses liées à l'apparition de la maladie X par exemple par classification de patients en fonction de différents facteurs (origine ethnique ou géographique, habitudes de consommation, exposition à des agents toxiques etc. Voir Jonathan Pouget, La réparation du dommage impliquant une intelligence artificielle, op.cit, p.10.

[3]https://www.oracle.com/middleeast-ar/data-science/machine-learning/what-is-machine-learning/.

النوع الثاني: التعلم العميق: L'apprentissage profond (Deep Learning)

78. تعريف التعلم العميق: التعلم العميق هو ذلك النوع من التعلم الذي يعتمد على مُعالجة كمية ضخمة من البيانات من خلال تمريرها عبر ما يُعرف بالشبكات العصبية الاصطناعية[1] على غرار الشبكة العصبية في الدماغ؛ لتدريبها على استخراج معلومات جديدة من هذه البيانات[2]. ويُمكن لخوارزميات التعلم العميق المساعدة في العديد من المجالات، كالمجال الطبي على سبيل المثال من خلال تقديم يد العون للأطباء في تحديد وتشخيص بعض أنواع الخلايا السرطانية غير المعروفة.

79. الفارق بين التعلم الآلي والتعلم العميق: التعلم العميق يتميز عن نظيره الآلي باعتماده على مستويات مختلفة من الخوارزميات التي تتكون من شبكات عصبية اصطناعية، لديها القدرة على فهم البيانات غير المُنظمة والأنماط المُعقدة كاللغات والصور. هذه المستويات المُختلفة تسمح للخوارزميات أن تُعلم نفسها بنفسها أو تسمح بخلق خوارزميات جديدة دون الحاجة إلى التدخل البشري أو دون قدرة المُبرمج على توقع سلوكها في موقف مُعين.

---

[1] الشبكات العصبية الاصطناعية يُمكن تعريفها بأنها نماذج في غاية الدقة تحاكي النظام العصبي البشري للمخ في أداء مهمات معينة أو هي عبارة عن هياكل مكونة من عقد برمجية صغيرة تحاكي الخلايا العصبية في الدماغ البشري وتدار بواسطة معادلات تفاضلية مُعقدة. انظر الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي، المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٩.

[2] أشرف إبراهيم عطية، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على البطالة ومستقبل العمل: اتساع معدل الإزاحة أم زيادة معدل الإنتاجية؟، المرجع السابق، ص ١٨٣.

80. ويُمكن استعراض الفارق بين التعلم الآلي والتعلم العميق من خلال المثال الكلاسيكي التالي: إذا ما تمت برمجة أو تعليم خوارزمية التعلم الآلي أن يضاء المصباح عند سماع كلمة "ظلام" فسوف تستجيب الخوارزمية عند سماع هذه اللفظة فقط، أما إذا سمعت تلك الخوارزمية جملة "لا توجد كهرباء" فلن تستجيب، ولن يضئ المصباح. بينما خوارزمية التعلم العميق سوف تستجيب وسيتم إضاءة المصباح عند سماع كلمة "ظلام" وجملة "لا توجد كهرباء" لأن كلا المعنيين لديها واحد، فهي تدرك أن المُستخدم بحاجة إلى النور[1].

81. على أية حال، تتعدد وتتنوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي المُعتمدة على تقنيات التعلم الآلي والتعلم العميق، ومن أهمها وأكثرها شهرة وانتشارًا النظم الخبيرة المُساعدة والمُستقلة[2]، والشبكات العصبية[3]، والوكيل الذكي[4] والتي تتمتع بالعمل بشكل مُستقل.

---

[1]أشرف إبراهيم عطية، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على البطالة ومستقبل العمل: اتساع معدل الإزاحة أم زيادة معدل الإنتاجية؟، المرجع السابق، ص ١٨٣.

[2]يُقصد بها النظم التي لديها القدرة على اتخاذ القرارات وحل المشاكل كأي كخبير حقيقي ودون أي تدخل بشري، فريدة عثمان، الذكاء الاصطناعي: مقاربة قانونية، المرجع السابق، ص ١٥٨.

[3]يُقصد بها نظم معلومات مُصممة على غرار بنية الدماغ البشري؛ بهدف محاكاة طريقة عمل الدماغ من خلال الربط الداخلي للمعالجات التي تعمل بالتوازي وتتفاعل بطريقة ديناميكية بين أشكال وأنماط العلاقات الموجودة في البيانات التي تقوم بمعالجتها، فريدة عثمان، الذكاء الاصطناعي: مقاربة قانونية، المرجع السابق، ص ١٥٨.

[4]يُمكن تعريف الوكيل الذكي بأنه "الوكيل الذي يتمتع بالقدرة على أتمتة العديد من الأنشطة التجارية دون تدخل مباشر من طرف مستخدمه، بدءًا من تحديد الأطراف

82. بعد التعرّف على مفهوم الذكاء الاصطناعي، واستعراض أنواعه والتطرق إلى آليات عمله والتي تمكنه من العمل والقيام بمهامه بشكل مُستقل، يُمكن أن نستنتج أن الذكاء الاصطناعي يتميز بعدة سمات وخصائص تميزه عن غيره من أنواع التكنولوجيا، تفتح المجال لإمكانية مُساءلته، فما هي إذن تلك السمات؟ سوف تكون الإجابة عن هذا التساؤل محل بحث الفرع القادم.

الفرع الثاني

الخصائص المُميزة للذكاء الاصطناعي "ذاتية الذكاء الاصطناعي

83. **تمهيد:** رغم أن الذكاء الاصطناعي بشكل عام يُعد نوعًا من أنواع التكنولوجيا الحديثة، وهو ما قد ينتج عنه قدر من اللبس أثناء التفرقة بينه وبين غيره من أنواع وتقنيات التكنولوجيا الحديثة الأخرى، بيد أنه يتمتع كنظام مُعقد يتكون غالبًا من جوانب مادية وأخرى غير مادية[1] بخمس

المتعاقدة، ثم التفاوض معها حول الشروط التعاقدية، حتى إبرام العقود وتنفيذها"، ومن ثم فهو وكيل مُستقل يعمل بدون تدخل من البشر أو الوكلاء الآخرين، ويتمتع بقدر من السيطرة على أفعاله، راجع معمر بن طرية، قادة شهيد، أضرار الروبوتات وتقنيات الذكاء الاصطناعي: تحدٍ جديد لقانون المسؤولية "المدنية الحالي " لمحات في بعض مستحدثات القانون المقارن، حوليات جامعة الجزائر، عدد خاص للملتقى الدولي الذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون؟، ٢٠١٨، ص ٤.

[1] Laurène Mazeau, Intelligence artificielle et responsabilité civile : Le cas des logiciels d'aide à la décision en matière médicale, Revue pratique de la prospective et de l'innovation, LexisNexis SA, 2018, pp.38 à 43.

خصائص تسمح بتمييزه عن غيره من أنواع التكنولوجيا الأخرى، نتطرق إليها على التوالي:

الخاصية الأولى: الاعتماد على رموز غير رقمية:

84. الخاصية الأولى التي يتمتع بها الذكاء الاصطناعي، تتمثل في قدرته على استخدام رموز غير رقمية[1]، عبارة عن خوارزميات وبرمجيات، تهدف إلى تصميم، أو تشغيل برنامج، أو نظام، أو آلة، أو جهاز قادر على تحقيق هدف معين أو القيام بعمل ما يتطلب ذكاءً يحاكى الذكاء البشرى[2]، وذلك خلافًا للحاسبات الآلية أو أجهزة الكمبيوتر التي لا تستخدم إلا لغة الأرقام[3].

الخاصية الثانية: القدرة على القياس والاستنباط:

85. يتميز الذكاء الاصطناعي بالقدرة على القياس في الكثير من الحالات، بمعنى أنه يتمتع بالقدرة على حل المسائل واتخاذ قرارات ليس لها حل أو نموذج خوارزمي معروف ومُبرمج مسبقًا[4]. وهو ما يعني قدرته على اتخاذ القرار أو التصرف في بعض المواقف الجديدة، وإن لم يُدّرب على

---

[1] Jonathan Pouget, La réparation du dommage impliquant une intelligence artificielle, op.cit., p.11.

[2] Adrien Bonnet, La responsabilité du fait de l'intelligence artificielle, Mémoire, Université Panthéon-Assas, Paris 2, 2015, p.8.

[3] Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle, Analyse croisée en droits français et arménien, op.cit., p.19

[4]Jonathan Pouget, La réparation du dommage impliquant une intelligence artificielle, op.cit., p.10.

التعامل معها، وعلى الرغم من عدم وجود مجموعة أو سلسلة الخطوات والمراحل التي يجب إتباعها، بُغية الوصول للحل أو اتخاذ القرار[1]. هذه الخاصية تُمكّن الذكاء الاصطناعي من اكتساب القدرة على التعلم والقدرة على تحليل اللغة، وفهم وتحليل الصور، وغيرها من القدرات المعرفية والفكرية[2].

الخاصية الثالثة: القدرة على التعامل مع البيانات الناقصة أو المتضاربة:

86. يتميز الذكاء الاصطناعي بإمكانية مُعالجة البيانات الناقصة أو المُتضاربة سواء غُذى بها أو توصل لها وحده، حيث يُمكنه الوصول للحل الأمثل للمشكلات واتخاذ القرارات رغم عدم توافر البيانات الكافية أو تضاربها وقت اتخاذ القرار[3]. وتتبع تلك الميزة من قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على التعلم من الخبرات والمُمارسات السابقة، إضافة لقابليتها لتحسين الاداء وتصحيح الأخطاء السابقة[4]. بعبارة أخرى يتمتع الذكاء الاصطناعي بالقدرة على إيجاد حلول لمشاكل غير مألوفة له، باستخدام قدراته المعرفية، ومن ثم يُمكنه الوصول للحل دون وجود سلسلة من الخطوات المُحددة التي يترتب على اتباعها الوصول لحل مُعد أو مُبرمج أو

---

[1] محمد عبد الرحيم بخيت عبد الرحيم، سيكولوجية الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٤٦ – ٥٠.

[2] أشرف إبراهيم عطية، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على البطالة ومستقبل العمل: اتساع معدل الإزاحة أم زيادة معدل الإنتاجية؟، المرجع السابق، ص ١٧٧.

[3] Jonathan Pouget, La réparation du dommage impliquant une intelligence artificielle, op.cit., p.11.

[4] أحمد محمد فتحي الخولى، المسئولية المدنية الناتجة عن الاستخدام غير المشروع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي"الديب فيك نموذجًا"، المرجع السابق، ص ٢٣٢.

معروف مُسبقًا [1].

الخاصية الرابعة: القدرة على التنبؤ والتعلم من الأخطاء:

87. يتميز الذكاء الاصطناعي بقدرته على التنبؤ والتعلم من الأخطاء السابقة وتوظيفها في التعامل مع مواقف جديدة [2]. وتساهم هذه الخاصية في تحسين أداء وكفاءة عمل الذكاء الاصطناعي[3]، وتمكنه من القدرة على اكتساب المعلومات والاستجابة للمتغيرات واكتشاف الأخطاء وتصحيحها بشكل سريع[4].

الخاصية الخامسة: القدرة على العمل بشكل مُستقل:

88. القدرة على العمل بشكل مُستقل أو الاستقلالية يمكن تعريفها بأنها قدرة الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات ووضعها موضع التنفيذ في العالم الخارجي، بغض النظر عن أي سيطرة بشرية أو تأثير خارجي[5].

---

[1] Adrien Bonnet, La responsabilité du fait de l'intelligence artificielle, Mémoire, op.cit., p.6.

[2] عبد الرازق وهبه سيد أحمد محمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي المرجع السابق، ص١٨.

[3] محمد عبد الرحيم بخيت عبد الرحيم، سيكولوجية الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٤٦ – ٥٠.

[4] عمار ياسر محمد زهير البابلي، دور أنظمة الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالجريمة، القيادة العامة لشرطة الشارقة، مركز بحوث الشرطة، المجلد ٢٨، العدد ١١٠، ٢٠١٩، ص ٧٢.

[5] Résolution du Parlement européen du 16 février 2017 contenant des recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique (2015/2103(INL), p.5.

89. لا يعد من قبيل المُبالغة الزّعم بأن أهم خاصية تُميز بعض أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي عن غيرها من التقنيات التكنولوجية الحديثة، تتمثل في قدرتها على العمل بشكل مُستقل عن الأشخاص المُساهمة في تصنيعها أو تطويرها أو تحديثها، فضلًا عن الأشخاص المُستخدمة لها أو المُستفيدة من خدماتها[1]. هذه الاستقلالية ذات الطبيعة الفنية أو حتى التشغيلية تتولد عنها القدرة على اتخاذ القرارات ووضعها موضع التنفيذ دون تدخل بشري[2].

90. خاصية الاستقلالية على النحو المُتقدم، تُمكن الذكاء الاصطناعي من تحديث بياناته ومعلوماته، وتُمكنه من تخليق وتطوير قاعدة بيانات ومعلومات بعيدة كل البُعد عن قاعدة البيانات التي غُذي بها، وهو ما يُجعله قادرًا على التعامل مع مواقف جديدة لم يسّبق برمجته عليها[3]، وذلك بفضل الاعتماد على خوارزميات تكّيُفية قادرة على تغير سلوكها وقت

---

[1]Nicolas Vermeys, La responsabilité civile du fait des agents autonomes, Les Cahiers de propriété intellectuelle, Éditions Yvon Blais, Volume 30, n° 3, 2018, p.858.

[2] Mariève Lacroix, La responsabilité civile personnelle du robot confronté à la Charte québécoise, Revue Lamy Droit civil, nº 197, 2021, p.4.

[3] Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle, Analyse croisée en droits français et arménien, op.cit., p.20 ; Adrien Bonnet, La responsabilité du fait de l'intelligence artificielle, op.cit., p.7.

التشغيل بناء على المعلومات المُتاحة والمعايير المُحددة مُسبقًا[1]. وعليه يُمكن اعتبار القدرة على "اتخاذ القرار بشكل مُستقل وغير متوقع" هي معيار التفرقة بين الذكاء الاصطناعي والبرمجيات والحاسبات الآلية التي تقوم بمهامها في إطار رسمه لها الصانع بحيث تكون جميع قرارتها متوقعة عكس الذكاء الاصطناعي. كما أن خاصية الاستقلالية على هذا النحو المُتقدم تمثل معيار التفرقة بين الذكاء الاصطناعي القوي وبين غيره من أنواع الذكاء الاصطناعي[2].

91. ومن الأمثلة التي تُذكر في هذا المقام للتدليل على قدرة بعض أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي على التصرف بشكل مُستقل وغير متوقع، قيام روبوتين تابعين لشركة "فيس بوك أو ميتا فيرس" بخلق لغة جديدة للتواصل بينهما غير اللغة الانجليزية التي تم برمجتهما للتواصل بها، حيث قاما من خلال التواصل بهذه اللغة غير المفهومة للمُبرمجين بالقيام بعدة مهام لم تسّبق برمجتهم عليها. المثال السابق يؤكد بوضوح قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على التعلم والتحكم الذاتي[3] وهو ما يمنحها قدّر من

---

[1] معجم البيانات والذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٣٩.

[2] Xavier Delpech, Vers un droit civil des robots, Dalloz, AJ contrat 2017, p.148.

[3] التحكم الذاتي عرّفه معجم البيانات والذكاء الاصطناعي السعودي بأنه "قدرة النظام على التصرف وفقا لقواعده وطرق تعلمه"، معجم البيانات والذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص٤٨.

الاستقلالية والقدرة على التصرف والقيام بمهام بعيدًا عن رقابة مُبرمجها [1].

92. تأسيسًا على ما تقدم، يتضح أن الذكاء الاصطناعي المُتمتع بقدر من الاستقلالية والذي تختلف درجة استقلاليته باختلاف نوعه واختلاف آليات تعلمه، من المتصور أن يرتكب خطأ ما، يترتب عليه ضرر للغير، وفي مثل هذه الحالة يثور التساؤل عن المُتسبب عن هذا الخطأ، ومن ثم البحث عن المسئول عن تعويض المضرور. هل الذكاء الاصطناعي المُستقل يُمكن أن يكون مسئولًا وحده عن الخطأ؟ أم يُعتبر مسئولًا كذلك الصانع والمُبرمج والمُطور، والموزع، والمُستخدم، والمالك؟ بعبارة أخرى، هل من المُتصور مُساءلة الذكاء الاصطناعي المُستقل مدنيًا؟ إذا كان الجواب بالإيجاب، فوفقًا لأية قواعد؟ هل يُمكن تأسيس مسئولية الذكاء الاصطناعي على قواعد المسئولية الشيئية القائمة على الخطأ المفترض من جانب حارس الشيء؟ أم على قواعد المسئولية عن المُنتجَات المعيبة القائمة على فكرة افتراض الخطأ؟ هل من المتصور في المدى القريب الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي المُستقل؟

93. الفقه القانوني وهو في سبيله لمحاولة الإجابة عن هذه التساؤلات انقسم لاتجاهين رئيسين: **الأول:** يرى كفاية قواعد المسئولية المدنية التقليدية لمُساءلة الذكاء الاصطناعي. **الثاني:** يعتقد عدم كفاية قواعد المسئولية المدنية التقليدية لمُساءلة الذكاء الاصطناعي، ونادى بضرورة تبنى

---

[1] تجدر الإشارة أن البعض يؤكد وبحق أن خلق اللغة الجديدة لم يكن خطأ في التصنيع أو البرمجة، لكنه نتيجة طبيعية للتعلم الآلى والعميق الذي تتمتع به تلك الروبوتات، راجع نيلة علي المهيري، المسؤولية المدنية عن أضرار الإنسان الآلي، دراسة تحليلية، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، ٢٠٢٠، ص٢٠.

قواعد جديدة للمسئولية المدنية أو نظام قانوني خاص قادر على التكيف مع الطبيعة الخاصة للذكاء الاصطناعي المُستقل الذي يتسم بالتفرد والتميز. وعليه يبدو من المُناسب مناقشة حجج كل فريق على النحو التالي:

الفصل الأول: المسئولية المدنية للذكاء الاصطناعي المُستقل في ضوء النظريات التقليدية (كفاية القواعد التقليدية)

الفصل الثاني: المسئولية المدنية للذكاء الاصطناعي المُستقل في ضوء النظريات الحديثة (الحاجة لقوالب قانونية جديدة)

الفصل الأول

المسئولية المدنية للذكاء الاصطناعي المُستقل في ضوء النظريات التقليدية (كفاية القواعد التقليدية)

94. تمهيد وتقسيم: ذهب جانب من الفقه لإمكانية مُساءلة الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل وفقًا للقواعد العامة للمسئولية العقدية والتقصيرية؛ لما فيها من الكفاية لمُساءلة ذلك الذكاء[1]. فقاعدة أن العقد شريعة المتعاقدين بالنسبة للمسئولية العقدية قادرة على استيعاب كافة صور الخطأ وتعويض المضرور في حالة مخالفة الشروط التعاقدية من جانب أي طرف من أطراف عقد محله أحد أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل[2]. وبخصوص المسئولية التقصيرية، فقاعدة أن كل خطأ سبب ضرر

---

[1] Alexy Hamoui, La responsabilité civile médicale à l'épreuve de l'intelligence artificielle, op, cit., p.5.

[2] عبد الرازق وهبه سيد أحمد محمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٢١.

للغير يلزم من ارتكبه بالتعويض، قادرة هي الأخرى على مواجهة أخطار وأضرار تقنيات وأنظمة الذكاء الاصطناعي، ومن ثم تعويض المضرور[1] .

95. بيد أن التساؤل الأوّلي والذي يجب الانشغال به بغض النظر عن طبيعة المسئولية المدنية –العقدية أو التقصيرية– هو التالي هل الذكاء الاصطناعي شيء ومن ثم يُمكن أن تنطبق عليه قواعد المسئولية الشيئية؟ أم يُمكن تكييفه كمُنتَج؟ ومن ثم يتصور أن تنطبق عليه قواعد المسئولية عن المُنتجَات المعيبة؟

96. انقسم الفقه وهو بصدد الإجابة عن التساؤل السابق ما بين مؤيد ومُعارض لاعتبار الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل شيئًا، وما بين قانع ورافض لاعتبار الذكاء الاصطناعي مُنتجًا معيبًا. ومن ثم يبدو من المُناسب استعراض ومناقشة حجج وأدلة كل فريق للترجيح بينها، وعليه يُمكن تقسيم الفصل لمبحثين على النحو التالي:

المبحث الأول: المسئولية الشيئية كأساس لمُساءلة الذكاء الاصطناعي المُستقل

المبحث الثاني: المسئولية عن المُنتجَات المعيبة كأساس لمُساءلة الذكاء الاصطناعي المُستقل

---

[1] محمد عرفان الخطيب، الذكاء الاصطناعي والقانون، دراسة نقدية مقارنة في التشريعين المدني الفرنسي والقطري في ضوء القواعد الأوربية في القانون المدني للإنسآلة لعام ٢٠١٧ والسياسة الصناعية الأوربية للذكاء الاصطناعي والإنسآلات لعام ٢٠١٩، المرجع السابق، ص ٢٥.

المبحث الأول

المسئولية الشيئية كأساس لمُساءلة الذكاء الاصطناعي المُستقل

97. تمهيد وتقسيم: بصدد الإجابة عن السؤال حول مدى إمكانية إعمال قواعد المسئولية الشيئية لمُساءلة أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل انقسم الفقه لاتجاهين: اتجاه أول: يرى أنصاره أن الذكاء الاصطناعي شيء تتطلب حراسته عناية خاصة، وأن حارس الذكاء الاصطناعي تتوافر فيه شروط الحارس التقليدي، ومن ثم تنطبق بحق أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل قواعد المسئولية الشيئية. واتجاه ثانٍ: يعتقد أنصاره عدم تصور اعتبار الذكاء الاصطناعي شيئًا، فضلًا عن عدم توافر شروط الحارس التقليدي بحق حارس الذكاء الاصطناعي، ومن ثم عدم انطباق قواعد المسئولية الشيئية بحق أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل.

98. وأيًا ما كان الأمر فإن الإجابة عن السؤال المطروح تقتضي بداءة استدعاء أساس وشروط قيام المسئولية الشيئية؛ لبيان إمكانية انطباقها من عدمه بحق أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل. لذلك، يبدو من المُناسب معالجة أساس وشروط قيام المسئولية الشيئية في مطلب أول، ثم بيان مدى انطباق المسئولية الشيئية بحق أنظمة الذكاء الاصطناعي المُستقل في مطلب ثانٍ.

المطلب الأول

أساس وشروط قيام المسئولية الشيئية

99. أساس المسئولية: تجد المسئولية الشيئية أساسها القانوني في المادة ١٢٤٢ من التقنين المدني الفرنسي[1] والمادة ١٧٨ من التقنين المدني المصري التي تنص صراحة أن "كل من تولى حراسة أشياء تتطلب حراستها عناية خاصة أو حراسة آلات ميكانيكية، يكون مسئولًا عما تحدثه هذه الأشياء من ضرر، ما لم يثبت أن وقوع الضرر كان بسبب أجنبي لا يد له فيه، هذا مع عدم الإخلال بما يرد في ذلك من أحكام خاصة"[2].

100. شروط قيام المسئولية الشيئية: وفقًا للنصوص السابقة أستنبط الفقه[3] جُملة من الشروط الواجب توافرها لقيام مسئولية حارس

---

[1] L'article 1242 du Code Civil "On est responsable non seulement du dommage que l'on cause par son propre fait, mais encore de celui qui est causé par le fait des personnes dont on doit répondre, ou des choses que l'on a sous sa garde…".

[2] تجدر الإشارة أن النص الفرنسي وخلافًا لنظيره المصري سالف الإشارة إليه لم يشترط لقيام المسئولية عن فعل الأشياء أن تتطلب حراستها عناية خاصة أو أن تكون من قبيل الأشياء الخطرة أو الميكانيكية، راجع تفصيلًا:

Philippe Le Tourneau, La responsabilité du fait des choses, La responsabilité civile, Presses Universitaires de France, 2003, p.113 et s.

[3] محمد حسام لطفي، النظرية العامة للالتزام بين آراء الفقه وأحكام القضاء، المرجع السابق، ص٣٩٧؛ محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، إمكانية المساءلة؟

الأشياء، تتلخص في شروط ثلاثة نستعرضها بإيجاز يقتضيه المقام على النحو التالي:

الشرط الأول: توافر صفة الشئ:

101. تعريف الشئ: الشيء كأصل عام هو كل هو ما يُصلح أن يكون محلًا للحقوق المالية[1]، حيث إن القانون لم يُشترط في الشيء إلا أن يكون غير خارج عن التعامل بطبيعته أو بحكم القانون[2]. وعلى ذلك، فقد عرّف البعض الشئ بأنه "كل كائن له ذاتية في الوجود، سواءً كان ماديًا يُدرك بالحواس ... أم كان معنويًا كأفكار المؤلفين والاختراعات والعلامات التجارية"[3]. كما عرّفه البعض بأنه "كل شيء مادي غير حي ... مادامت حراسته تقتضي عناية خاصة"[4] .

102. أمثلة للشيء: ذكرت المادة ١٧٨ مثالين للأشياء التي يُمكن أن تثير مسئولية حارسها وهما الآلات الميكانيكية ذات المُحرك

دراسة تحليلية معمقة لقواعد المسؤولية المدنية في القانون المدني الفرنسي، المرجع السابق، ص ١٢٦.

[1] Guillaume Guegan, L'élévation des robots à la vie juridique, op.cit., p.36 ; Jonathan Pouget, La réparation du dommage impliquant une intelligence artificielle, op.cit., p.42.

[2] المادة ٨١ فقرة ١ من التقنين المدني "كل شيء غير خارج عن التعامل بطبيعته أو بحكم القانون يصح أن يكون محلًا للحقوق المالية".

[3] محمد ربيع أنور فتح الباب، الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات، دراسة تحليلية مقارنة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، عدد خاص، ٢٠٢١، ص ٦٤.

[4] رمضان أبو السعود، مصادر الالتزام، دار الجامعة الجديدة، ٢٠١١، ص ٤٦٣.

كالسيارات والطائرات والمصاعد[1]، والأشياء التي تتطلب حراستها عناية خاصة بالنظر لطبيعتها كالمواد القابلة للاشتعال والعقاقير الطبية، أو بالنظر للظروف والملابسات الموجودة بها كالدّرج الرخامي إذا تم تنظيفه بمواد تنظيف سائلة قد تؤدى للانزلاق[2].

الشرط الثاني: أن يتسبب الشئ في إحداث ضرر:

103. يُشترط لقيام مسئولية حارس الأشياء وقوع ضرر بفعل الشئ[3]، ويُقصد بذلك أن يكون الشئ هو مصدر الضرر، أي أن يتدخل تدخلًا إيجابيًا في إحداث الضرر بحيث يكون هو السبب المُنشئ للضرر أو هو أداة الضرر[4]. ويتصور ذلك كلما كان الشئ في وضع أو حالة تسمح غالبًا بوقوع الضرر ولو كان ساكنًا لا يتحرك[5]، وهذا ما استقر عليه قضاء محكمة النقض التي قضت بأن الشئ هو كل "ما تقتضي حراسته عناية خاصة إذا كان خطرًا بطبيعته أو كان خطرًا بظروفه وملابساته بأن يصبح

---

[1] محمد حسين منصور، النظرية العامة للالتزام، مصادر الالتزام، دار الجامعة الجديدة، ٢٠٠٦، ص ٧٣٧.

[2] محمد حسام لطفي، النظرية العامة للالتزام بين آراء الفقه وأحكام القضاء، المرجع السابق، ص٣٩٨.

[3] رمضان أبو السعود، مصادر الالتزام، المرجع السابق، ص ٤٦٤.

[4] Jonathan Pouget, La réparation du dommage impliquant une intelligence artificielle, op.cit., p.43.

[5] محمد حسام لطفي، النظرية العامة للالتزام بين آراء الفقه وأحكام القضاء، المرجع السابق، ص٣٩٩.

في وضع أو في حالة تسمح عادة بأن يُحدث الضرر[1]".

الشرط الثالث: أن يكون الشئ خاضعًا للحراسة:

104. مفهوم الحراسة: يُشترط لقيام المسئولية الشيئية أن يكون الشئ خاضعًا قصدًا واستقلالًا لسيطرة فعلية وليست سيطرة قانونية من قبل الحارس[2]، حيث إن الحارس هو من يملك التوجيه والرقابة والتصرف في الشئ[3]، بوصفه صاحب القرار في استعمال الشئ وتوجيهه والتصرف فيه[4]، فمتى تحققت السيطرة تحققت الحراسة[5].

105. ويُشترط كي تتحقق تلك السيطرة بالمعنى المُتقدم، أن يتوافر في الحارس العنصر المادي للحراسة والمتمثل في تمتع الحارس بسلطة الاستعمال والرقابة الفعلية على الشئ، والعنصر المعنوي وهو أن يكون الغرض من الاستخدام تحقيق نفع أو مصلحة خاصة تعود على الحارس من

---

[1] محكمة النقض، جلسة ١٣/ ٠١/ ١٩٨٣، الطعن رقم ٥٢٢لسنة ٤٥ قضائية، أحكام النقض، المكتب الفني، مدني، الجزء الأول، السنة ٣٤، ص ٢٠٢؛ محكمة النقض، جلسة ١/ ٠٦/ ٢٠٢٠، الطعن رقم ٣٩٢٦ لسنة ٧٩ قضائية.

[2] محمد حسام لطفي، النظرية العامة للالتزام بين آراء الفقه وأحكام القضاء، المرجع السابق، ص٤٠٠؛ محمد ربيع أنور فتح الباب، الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات، دراسة تحليلية مقارنة، المرجع السابق، ص ٧٤.

[3] جلال العدوي، أصول الالتزامات، مصادر الالتزام، منشأة المعارف، ١٩٩٧، ص ٤١٠.

[4] محمد حسين منصور، النظرية العامة للالتزام، مصادر الالتزام، المرجع السابق، ص٧٤٨.

[5] Jonathan Pouget, La réparation du dommage impliquant une intelligence artificielle, op.cit., p.43.

الحراسة[1]، فلا يكفي لإضفاء صفة الحارس أن تكون للشخص السلطة الفعلية على الشئ، بل يجب أن تكون تلك السلطة مُستقلة، بمعني أن يُسيطر على الشئ لحساب نفسه ودون أي رقابة أو توجيه من الغير[2].

106. إذا ما توافرت الحراسة بالمعني السابق، أصبح الحارس هو المسئول عن تعويض الأضرار التي يُحدثها الشئ أثناء حراسته[3] على اعتبار أن الخطأ وعلى ما استقرت عليه أحكام محكمة النقض مفترض في جانبه بمجرد وقوع الضرر للغير ولا يمكنه دفع المسئولية إلا بإثبات السبب الأجنبي أو القوة القاهرة أو التمسك بخطأ المضرور[4] أو خطأ الغير[5].

107. بعد التعرف على شروط قيام المسئولية الشيئية، فإن التساؤل الذي يثور هو هل هذه الشروط تنطبق بحق أنظمة وتقنيات الذكاء

---

[1] Guillaume Guegan, L'élévation des robots à la vie juridique, op.cit., p.46.

[2] محمد حسين منصور، النظرية العامة للالتزام، مصادر الالتزام، المرجع السابق، ص ٧٤٩؛ عبد الرازق وهبه سيد أحمد محمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص٢٤.

[3] Jérôme Julien ; Philippe le Tourneau, Dalloz action Droit de la responsabilité et des contrats, 2022, n°2221.03.

[4] محكمة النقص، الدائرة المدنية، جلسة ٢٠١٩/٠٦/٠٨، الطعن رقم ١٣٤٠٩ لسنة ٧٩ قضائية.

[5] محكمة النقص، الدائرة المدنية، جلسة ٢٠٢١/٠٢/٢١، الطعن رقم ١٦٦٤ لسنة ٨٢ قضائية؛ محكمة النقص، الدائرة المدنية، جلسة ٢٠٢١/٠١/٢٧، الطعن رقم ٥٠٧١ لسنة ٨٥ قضائية؛ محكمة النقص، الدائرة المدنية، جلسة ٢٠٢٠/٠٦/٠٦، الطعن رقم ١٤٠٤٧ لسنة ٧٩ قضائية؛ محكمة النقص، الدائرة المدنية، جلسة ٢٠١٩/٠٦/١٥، الطعن رقم ١٥٤٨٠ لسنة ٨٣ قضائية.

الاصطناعي القوي المُستقل؟ الإجابة عن هذا التساؤل سوف تكون محل دراسة المطلب القادم.

المطلب الثاني

مدى انطباق المسئولية الشيئية بحق أنظمة الذكاء الاصطناعي المُستقل

108. تمهيد: بعد استعراض الشروط المُتطلبة لقيام المسئولية الشيئية، فإن التساؤل الذي يطرح نفسه هو هل يُمكن اعتبار أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل أشياءً تنطبق عليها القواعد العامة في حراسة الأشياء؟ وهل يملك حارس الذكاء الاصطناعي الحراسة الفعلية على أنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي مما يُمكّن من مُساءلته؟ انقسم الفقه وهو في سبيله للإجابة عن هذا التساؤل إلى فريقين نستعرض رأي وحجج كل فريق على التوالي:

أولًا: الجانب المؤيد لتطبيق قواعد المسئولية الشيئية بحق الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل:

109. ذهب جانب من الفقه للقول بإمكانية تطبيق قواعد الحراسة على تقنيات وأنظمة الذكاء الاصطناعي؛ لتوافر شروط قيام المسئولية الشيئية بحق الأخيرة[1]، وقد ساق في سبيل الدفاع عن موقفه عدة حُجج، نستعرضها

[1] Léo Wada, De la machine à l'intelligence artificielle : vers un régime juridique dédié aux robots, Petites affiches, Labase-lextenso, n°257, 2018, p.7 ; Hélène Christodoulou, La responsabilité civile extracontractuelle à l'épreuve de l'intelligence artificielle, Lexbase Hebdo édition privée, 2019, p.2 ; Matthieu

على النحو التالي:

الحُجة الأولى: توافر صفة الشيء في التطبيقات المادية والمعنوية للذكاء الاصطناعي:

110. يرى أنصار هذا الاتجاه[1] أن أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي المُستقل ينطبق عليها وصف الأشياء، سواءً كانت تطبيقات مادية أم معنوية في شكل رقمي، ومن ثم يُمكن أن يُسأل حارسها وفقًا لنظرية حراسة الأشياء مع افتراض الخطأ في جانبه[2] وفي الأمر تفصيل:

111. بالنسبة للتطبيقات المادية للذكاء الاصطناعي: يرى أنصار هذا الفريق أن التطبيقات المادية لتقنيات الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل كالسيارات ذاتية القيادة والطائرات المُسيرة ذاتيًا والروبوت الذكي تُعد دون شك من الأشياء، باعتبارها منقولات مادية [3]؛ ومن ثم يُمكن أن تنطبق

Poumarède, Intelligence artificielle, responsabilité civile et droit du travail, op.cit., p.152.

[1]Alma Signorile, Vers une responsabilité du fait des choses incorporelles à l'aune du numérique ? Revue Lamy Droit de l'Immatériel, nº 159, 2019, p.8 ; Christophe Lachièze, Intelligence artificielle : quel modèle de responsabilité ? op.cit., p.663.

[2]محمد السعيد المشد، نحو إطار قانوني شامل للمسئولية المدنية من أضرار نظم الذكاء الاصطناعي غير المراقب، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، عدد خاص، ٢٠٢١، ص ٣٢٥؛ حامد أحمد لسودي الدرعي، المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة، المرجع السابق، ص٣٥.

[3]مصطفى محمد محمود عبد الكريم، مسئولية حارس الآلات المُسيرة بالذكاء الاصطناعي وما يجب أن يكون عليه التشريع المصري، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، عدد خاص، ٢٠٢١، ص ٢٦٩.

عليها أحكام المسئولية الشيئية باعتبار أن لها وجودًا ماديًا ملموسًا، وعليه فإن الطبيعة الخاصة التي تتمتع بها تلك التطبيقات، تقتضي إدخالها تحت مظلة الأشياء التي تتطلب حراستها عناية خاصة إعمالًا للمادة ١٨٧ من التقنين المدني المصري[1]، وإعمالًا للمادة ١٢٤٢ من التقنين المدني الفرنسي[2].

112. وبخصوص التطبيقات غير المادية للذكاء الاصطناعي:

يؤكد أنصار هذا الاتجاه الفقهي[3] أن التطبيقات أو المكونات المعنوية للذكاء الاصطناعي غير الملموسة، كالبرامج والأنظمة والخوارزميات تدخل هي الأخرى تحت مظلة الأشياء؛ باعتبارها من قبيل الأشياء المعنوية، وبوصفها في نهاية المطاف برامج حاسب آلي[4]؛ ومن ثم فهي تعد محلًا للحقوق

---

[1] مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص١٥٨٢؛ أحمد محمد فتحي الخولى، المسئولية المدنية الناتجة عن الاستخدام غير المشروع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي"الديب فيك نموذجا"، المرجع السابق، ص ٢٤٥.

[2] Hélène Christodoulou, La responsabilité civile extracontractuelle à l'épreuve de l'intelligence artificielle, op.cit., p.4.

[3] Laurent Archambault, Léa Zimmermann, La réparation des dommages causés par l'intelligence artificielle : le droit français doit évoluer, op.cit., p.17 ; Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle : analyse croisée en droits français et arménien, op.cit., p.325.

[4] تنص المادة ١٤٠ من القانون رقم ٨٢ لسنة ٢٠٠٢ أن " تتمتع بحماية هذا القانون، حقوق المؤلفين على مصنفاتهم الأدبية والفنية، وبوجه خاص المصنفات الأتية: ... ٢.

الذهنية، حيث لم تُميز المادة ٨٦ من التقنين المدني المصري بين الشئ المادي والمعنوي إلا من حيث التنظيم القانوني والأحكام دون الطبيعة، حيث قضت بأن "الحقوق التي ترد على شيء غير مادي تنظمها قوانين خاصة"، وعليه تتمتع تلك التطبيقات غير المادية للذكاء الاصطناعي بالحماية القانونية المقررة للمُصنفات في قانون حماية الملكية الفكرية رقم ٨٢ لسنة ٢٠٠٢[1]، إذا ما توافرت فيها شروط المُصنف الذهني المشمول بالحماية القانونية كالابتكار والأصالة والطابع الإبداعي[2]، فضلًا عن اشتراط تجسيد الابداع الذهني من خلال انفصاله عن شخص مؤلفه، وخروجه للعالم المادي في شكل محسوس يُمكن إدراكه بأي حاسة من الحواس البشرية[3].

برامج الحاسب الألى...". كما تعتبر المادة ١١٢ فقرة ٢ من قانون الملكية الفرنسي أن البرمجيات باعتبارها أشياء معنوية وذهنية تخضع للحماية القانونية للملكية الفكرية.

[1] مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص١٥٦٢.

[2] ذهب جانب من الفقه لأبعد من ذلك عندما أثار التساؤل حول مدى إمكانية الاعتراف لبرامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي الذهنية ذاتها بوصف المؤلف في الحالات التي يستطيع فيها الذكاء الاصطناعي إنتاج مقاطع موسيقية أو رسم لوحات ثلاثية الأبعاد؟ لمزيد من التفصيل راجع مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص١٥٦٩ وما بعدها.

[3] مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص١٥٦٤.

الحُجة الثانية: إمكانية وقوع الضرر من أنظمة الذكاء الاصطناعي المادية والمعنوية:

113. يؤكد أنصار هذا التوجه الفقهي[1] -وبحق- أن أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي بنوعيها ذات الطبيعة المادية أو المعنوية يُمكنها أن تحدث أضرارًا للغير. فعلى سبيل المثال، يُمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي تعديل درجة حرارة الغرفة بطريقة مُفرطة وبشكل غير مُحتمل، مما قد يتسبب بعد ذلك في وفاة الأشخاص المتواجدين بالغرفة[2]. كما أستدل أنصار هذا الفريق بالحوادث العديدة والمُتكررة التي تسببت فيها السيارات ذاتية القيادة أو الروبوتات الذكية المُستقلة[3].

الحُجة الثالثة: تصور أن يكون الذكاء محلًا للحراسة:

114. ذهب أنصار هذا الفريق[4] للقول بأن تقنيات وأنظمة الذكاء

---

[1] Olivier Vix, Rencontre du troisième type : le robot intelligent, Labase-lextenso, Defrénois, n°24, 2018, p.37.

[2] Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle : analyse croisée en droits français et arménien, op.cit., p.329.

[3] مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص١٥٨٣؛ مصطفى محمد محمود عبد الكريم، مسئولية حارس الآلات المسيرة بالذكاء الاصطناعي وما يجب أن يكون عليه التشريع المصري، المرجع السابق، ص ٢٧١.

[4] Alexandra Bensamoun, Grégoire Loiseau, La gestion des risques de l'intelligence artificielle, De l'éthique à la responsabilité, La semaine juridique, LexisNexis, 2017, pp.2063 à 2072 ; Christophe Lachièze, Intelligence artificielle : quel modèle de responsabilité ? op.cit., p.663.

الاصطناعي القوي المُستقل يتصور أن تكون محلًا للحراسة، على الرغم من الاستقلالية التي تتمتع بها؛ نظرًا لأن هذه الاستقلالية ليست مُطلقة، ففي نهاية المطاف يظل العنصر البشري هو المُتحكم في تشغيل وإيقاف أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي، ومن ثم يظل حارسًا فعليًا للذكاء الاصطناعي[1]؛ وعليه يعتقد أنصار هذا الاتجاه[2] أنه من المتصور قيام مسئولية الطبيب باعتباره حارسًا للأشياء عن الأضرار التي أصابت المريض نتيجة إجراء عملية له بواسطة روبوت ذكي[3].

115. أخيرًا: الحُجج التي سيقت من قّبل أنصار الاتجاه المُنادى بإمكانية تطبيق قواعد المسئولية الشيئية على أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي لم تكن محل قبول جانب من الفقه يرى –بحق– استحالة انطباق قواعد المسئولية الشيئية على أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي المُستقل.

ثانيًا: الجانب الرافض لتطبيق قواعد المسئولية الشيئية بحق الذكاء الاصطناعي المُستقل

---

[1] Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle : analyse croisée en droits français et arménien, op.cit., p.329.

[2] عمرو طه بدوي محمد، النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص٧٢.

[3] Georgie Courtois, Robots intelligents et responsabilité : quels régimes, quelles perspectives ? op.cit., p.287 ; Florence G'Sell, Vers l'émergence d'une « responsabilité numérique » ? Dalloz IP/IT 2020, p.153.

116. أسباب الفريق الرافض: ذهب فريق أخر من الفقه للقول بعدم إمكانية تطبيق قواعد الحراسة بحق تقنيات وأنظمة الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل؛ لغياب شروط قيام المسئولية الشيئية لعدة أسباب نؤيدها ونستعرضها على النحو التالي:

السبب الأول: غياب الطابع المادي:

117. ذهب أنصار هذا الفريق[1] للقول –بحق– بصعوبة التسليم بوصف تقنيات وأنظمة الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل بالأشياء؛ لانتفاء الطابع المادي الملموس لغالبية أنظمة وتقنيات ذلك الذكاء باستثناء الروبوت الذكي؛ ولما كانت أغلبية أنظمة الذكاء الاصطناعي تتمثل في شكل برمجيات وخوارزميات مُحاكية للذكاء البشري، ومرتبطة بالعالم الافتراضي وليس الحقيقي، فهي تمثل إبداعًا فكريًا بشريًا يدخل تحت مظلة الجانب الأدبي لحقوق الملكية الفكرية، ولا يتصور اعتبارها أشياء بالمفهوم التقليدي[2]. التوصيف السابق هو ما دفع البعض لوصف الذكاء الاصطناعي ب "كائن

---

[1] Arnaud Touati, Il n'existe pas, à l'heure actuelle, de régime adapté pour gérer les dommages causés par des robots, Revue Lamy Droit civil, n°145, 2017, p.40 ; Alma Signorile, Vers une responsabilité du fait des choses incorporelles à l'aune du numérique ? op, cit., p.3.

[2] معمر بن طرية، قادة شهيد، أضرار الروبوتات وتقنيات الذكاء الاصطناعي: تحدٍ جديد لقانون المسؤولية "المدنية الحالي" لمحات في بعض مستحدثات القانون المقارن، المرجع السابق، ص١٢٩؛ محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، إمكانية المُساءلة؟ دراسة تحليلية معمقة لقواعد المسؤولية المدنية في القانون المدني الفرنسي، المرجع السابق، ص ١٢٦ وما بعدها.

شيئي فريد" يخرج من مفهوم الشيء المألوف إلى مفهوم الشيء غير المألوف[1].

السبب الثاني: الاستقلالية التي تتمتع بها أنظمة الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل تتنافي مع فكرة خضوع الذكاء للحراسة:

118. خاصية الاستقلالية التي يتمتع بها الذكاء الاصطناعي القوي والقدرة على اتخاذ قرارات غير متوقعة بالنسبة للحارس، دفعت جانبًا كبيرًا من الفقه[2] وبحق للاعتقاد بعدم إمكانية مُساءلة الذكاء الاصطناعي وفقًا لقواعد الحراسة؛ نظرًا لتمتع أغلب أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي، بقدر عالٍ من الاستقلالية والحرية في اتخاذ القرار خاصة الروبوتات، والسيارات ذاتية القيادة، والطائرات المُسيرة ذاتيًا[3]، وعليه فهم يرون أن حارس أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي المادية والمعنوية لا يتمتع بالحراسة الفعلية على

---

[1] محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، إمكانية المساءلة؟ دراسة تحليلية معمقة لقواعد المسؤولية المدنية في القانون المدني الفرنسي، المرجع السابق، ص ١٢٨.

[2] محمد عبد اللطيف، المسئولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام، المرجع السابق، ص ١٦؛ مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ١٥٨٧؛ محمد ربيع أنور فتح الباب، الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات، دراسة تحليلية مقارنة، المرجع السابق، ص ٧٦.

[3] Adrien Bonnet, La responsabilité du fait de l'intelligence artificielle, op.cit., p.19.

تلك الأنظمة والتقنيات[1]، لأن فكرة استقلالية الذكاء الاصطناعي تجعل الأخير بعيد كل البُعد عن تحكم المُصنع والمُبرمج والمُطور والمُستخدم والمالك؛ ومن ثم يحق لأي منهم أن ينفي المسئولية عن نفسه؛ على سند من كّونه ليس المُتصرف والمُسيطر على تصرفات الذكاء الاصطناعي[2].

119. وقد استدّل أنصار هذا الفريق في سبيل تعضيد وجهة نظرهم، بأن الحراسة الموجبة للمسئولية الشيئية والتي استقرت عليها أحكام محكمة النقض المصرية لا تتحقق في حق حارس الذكاء الاصطناعي؛ كّونها ليست سيطرة فعلية، فطالما اضطرد قضاء محكمة النقض المصرية على أن "الحراسة الموجبة للمسئولية طبقًا لنص المادة ١٧٨ من التقنين المدني المصري إنما تتحقق بسيطرة الشخص الطبيعي أو المعنوي على الشيء سيطرة فعلية في الاستعمال والتوجيه والرقابة لحساب نفسه" [3].

السبب الثالث: خاصية الاستقلالية وعدم التوقع تسمح للحارس بالتحلل من قواعد الحراسة، باعتبارهما قوة قاهرة أو سبب أجنبي:

120. الاستقلالية وعدم التوقع باعتبارهما قوة قاهرة: خاصية الاستقلالية التي يتمتع بها الذكاء الاصطناعي والقدرة على اتخاذ قرارات غير

---

[1] Alexy Hamoui, La responsabilité civile médicale à l'épreuve de l'intelligence artificielle, op.cit., p.35.

[2] محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، إمكانية المساءلة؟ دراسة تحليلية معمقة لقواعد المسؤولية المدنية في القانون المدني الفرنسي، المرجع السابق، ص ١٤١؛ أحمد علي حسن عثمان، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني، دراسة مقارنة، المرجع السابق، ص١٥٨٥.

[3] محكمة النقض، جلسة ٥ يناير ١٩٨٩، الطعن رقم ٤٩٢ لسنة ٥٦ قضائية، أحكام النقض، المكتب الفني، مدني، الجزء الأول، السنة ٤٠، ص٧٧.

متوقعة بالنسبة للحارس ولا يمكن دفعها من قبله، دفعت جانبًا من الفقه[1] للمناداة بضرورة تحلل حارس الذكاء الاصطناعي من المسئولية الشيئية، على اعتبار أن استقلالية الذكاء الاصطناعي والقدرة على اتخاذ قرارات غير متوقعة يُمكن تكييفها كقوة قاهرة، نافية لمسئولية الحارس عن أعمال وتصرفات الذكاء الاصطناعي؛ نظرًا لأن بعض تصرفات الذكاء المُستقل تصدر بشكل غير متوقع، وبطريقة غير مُمكنة الدفع[2] ، ومن ثم تنتفي علاقة السببية بين الخطأ الصادر من الذكاء الاصطناعي والضرر الواقع على الغير[3]، فمنذ اللحظة التي يبدأ فيها تشغيل الذكاء الاصطناعي يصبح مُستقلًا بذاته عن جميع المُتداخلين في صناعته والمُستفيدين من استعماله، مما يستوجب تحميله وحده دون غيره المسئولية[4].

121. الاستقلالية وعدم التوقع باعتبارهما سببًا أجنبيًا: ذهب

---

[1] Olivier Vix, Rencontre du troisième type : le robot intelligent, op.cit., p.37 ; Jonathan Pouget, La réparation du dommage impliquant une intelligence artificielle, op.cit., p.49.

[2] Guillaume Guegan, L'élévation des robots à la vie juridique, op.cit., p.63.

[3] François Terré, Philippe Simler, Yves Lequette et François Chénédé, Droit civil, Les obligations. 12e éd., Précis Dalloz, 2018, p.1166.

[4] حسام عبيس عودة، الكرار حبيب، المسؤولية المدنية عن الأضرار التي يسببها الروبوت، المرجع السابق، ص ٧٤٩؛ محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، إمكانية المساءلة؟ دراسة تحليلية معمقة لقواعد المسؤولية المدنية في القانون المدني الفرنسي، المرجع السابق، ص ١٣٨.

جانب أخر من الفقه لتكييف استقلالية وعدم توقع تصرفات الذكاء الاصطناعي وعدم القدرة على دفعها من قبل الحارس كسبب أجنبي يعفى من المسئولية[1]، ومن ثم يُملك حارس الذكاء الاصطناعي دفع المسئولية إذا اثبت أن الضرر يرجع لعيب في التصميم أو التحديث في تطبيق الذكاء الاصطناعي وليس بسبب الحراسة[2]، يُعضده في ذلك ما استقرت عليه محكمة النقض المصرية بقولها أن المسئولية الشيئية تقوم على أساس قرينة قانونية قاطعة لا تقبل إثبات العكس وهي افتراض خطأ حارس الشئ ومن ثم تقوم مسئولية حارس الشئ عند وقوع خطأ من الشئ الذي يقع تحت حراسته، ولا يمكنه دفع المسئولية إلا بإقامة الدليل على أن الخطأ الذي نتج عن الشئ قد نشأ عن سبب أجنبي لا يد له فيه[3]، وبشرط أن يكون غير ممكن التوقع وغير ممكن الدفع، ومسألة تقدير مدى إمكانية التوقع أو إمكانية الدفع تخضع للمعيار الموضوعي دون اعتبار لشخصية أو ظروف الحارس[4].

---

[1] Guillaume Guegan, L'élévation des robots à la vie juridique, op.cit., p.59.

[2] عبد الرازق وهبه سيد أحمد محمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٢٥.

[3] مصطفى محمد محمود عبد الكريم، مسئولية حارس الآلات المُسيرة بالذكاء الاصطناعي وما يجب أن يكون عليه التشريع المصري، المرجع السابق، ص ٢٧٥.

[4] محكمة النقص، الدوائر المدنية، جلسة ٢٠١١/١٢/٦، الطعن رقم ٦١٨٠ لسنة ٧٩ قضائية، محكمة النقص، الدائرة المدنية، جلسة ٢٠١٦/١٢/١٧، الطعن رقم ٩٨٣٢ لسنة ٧٨ قضائية.

السبب الرابع: صعوبة تحديد حارس الذكاء الاصطناعي الفعلي:

122. ذهب أنصار هذا الفريق الرافض[1] للقول –وبحق– بأن فكرة الحراسة التقليدية تعترضها الكثير من العقبات، أهمها صعوبة تحديد الحارس المسئول فعلًا عن الخطأ، خاصة للجوانب غير المادية للذكاء الاصطناعي[2]، أهو الشركة المُصنعة أم المُبرمج، أم المُطور، أم المُستخدم، أم المالك؟ وذلك لتداخل الفاعلين والمُساهمين في السيطرة المادية والمعنوية على الذكاء الاصطناعي[3]. فإذا استحال تحديد الحارس فبالتبعية سوف يستحيل إثبات الخطأ، وهو ما يترتب عليه عدم قيام المسئولية. ولما كان الحارس هو من يمتلك السلطة الفعلية على الشئ، فإن هذا الوصف لا ينطبق بحق حارس الذكاء الاصطناعي[4]؛ وهو ما يجعل مفهوم الحراسة التقليدية قاصرًا عن شمول حراسة الذكاء الاصطناعي ذات الطابع المُستقل[5]؛ وذلك لأن

---

[1] Olivier Vix, Rencontre du troisième type : le robot intelligent, op.cit., p.37.

[2]Alma Signorile, Vers une responsabilité du fait des choses incorporelles à l'aune du numérique ? op, cit., p.5.

[3]أحمد علي حسن عثمان، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني، دراسة مقارنة، المرجع السابق، ص١٥٨٤.

[4] Adrien Bonnet, La responsabilité du fait de l'intelligence artificielle, op.cit., p.14.

[5] محمد أحمد مجاهد، المسئولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي، دراسة مقارنة، المجلة القانونية، جامعة القاهرة، المجلد ٩، العدد ٢، ٢٠٢١، ص ٣٢٦؛ عماد عبد الرحيم الدحيات، نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا، إشكالية العلاقة بين البشر والآلة، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد ٨، العدد ٥،

الاستقلالية التي يتمتع بها الذكاء الاصطناعي تتعارض واقعيًا وفعليًا مع مفهوم الرقابة والسيطرة التي يجب أن تتوافر في حارس الأشياء[1]. إضافة لذلك فإن مسألة التحديثات التي يقوم بها مُبرمجو أو مُطورو الذكاء الاصطناعي، تجعل سيطرة مالك الذكاء الاصطناعي أو مستخدمه سيطرة غير فعلية في حقيقة الأمر[2].

123. تأسيسًا على ما تقدم، نستنتج أن نظرية حراسة الأشياء والتي ظهرت لمواجهة مخاطر وأضرار الثورة الصناعية بعد ظهور الماكينات ذات المحرك والألات الصناعية التقليدية، أصبحت مكتوفة الأيدي وعاجزة تمامًا في مواجهة أضرار ومخاطر أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل ذات الطبيعة الخاصة والمُختلفة تمامًا عن الآلات الميكانيكية التقليدية. الأسباب المُتقدمة وغيرها هي ما دفعت البعض للمُناداة بإمكانية تطبيق قواعد المسئولية عن حراسة الحيوان بحق أنظمة الذكاء الاصطناعي[3].

كلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، ٢٠١٩، ص٢١؛ كريستيان يوسف، المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص٤٩.

[1]Alexy Hamoui, La responsabilité civile médicale à l'épreuve de l'intelligence artificielle, op.cit., p.37.

[2] Alexandra Mendoza-Caminade, Le droit confronté à l'intelligence artificielle des robots : vers l'émergence de nouveaux concepts juridiques ? Recueil Dalloz, 2016, p.445.

[3] Bénédicte Bévière-Boyer, Responsabilité numérique : le défi d'une responsabilité spécifique humanisée, Dalloz IP/IT 2020, p.159 ; Florence G'Sell, Vers l'émergence d'une « responsabilité numérique » ? op.cit., p.153.

124. المسئولية عن حراسة الحيوان: هل يُمكن قياس الأفعال الصادرة عن الذكاء الاصطناعي المُستقل على الأفعال الصادرة من الحيوان؟[1] بعبارة أخري هل يُمكن أن يخضع الذكاء الاصطناعي لأحكام حراسة الحيوان الذي ينفلت من صاحبه؟ ما دفع جانب من الفقه[2] لطرح هذا السؤال واقتراح مثل هذا القياس هو وجه الشبه بين الحيوان وبعض أنظمة الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل، المتمثل في القدرة على الحركة المُستقلة كالسيارات ذاتية القيادة والطائرات المُسيرة ذاتيًا، والروبوت الذكي، هذه القدرة على الحركة المُستقلة والخارجة عن سيطرة الحارس، قد ينتج عنها إصابة الغير بضرر يستوجب التعويض، كما هو الحال في الحيوان[3].

125. بيد أن غالبية الفقه[4] –وبحق– لم تؤيد تشبيه الذكاء

---

[1] تجد المسئولية عن الحيوان أساسها القانوني في المادة ١٧٦ من التقنين المدني المصري "حارس الحيوان، ولو لم يكن مالكا له، مسئول عما يحدثه الحيوان من ضرر، ولو ضل الحيوان أو تسرب، ما لم يثبت الحارس أن وقوع الحادث كان بسبب أجنبي لا يد له فيه".

[2] Léo Wada, De la machine à l'intelligence artificielle : vers un régime juridique dédié aux robots, op, cit., p.7.

[3] Alexandra Mendoza-Caminade, Le droit confronté à l'intelligence artificielle des robots : vers l'émergence de nouveaux concepts juridiques ? op, cit., p.445 ; Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle : analyse croisée en droits français et arménien, op.cit., p.76 ; Georgie Courtois, Robots intelligents et responsabilité : quels régimes, quelles perspectives ? op.cit., p.287.

[4] عمرو طه بدوي محمد، النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص٧٣، كريستيان يوسف، المسؤولية المدنية عن فعل

الاصطناعي بالحيوان، على الرغم من تشابه كل منهما في القدرة على الحركة بشكل مُستقل؛ نظرًا للفارق الجوهري بين الحيوان والذكاء والمتمثل في صفة الحياة التي يتمتع بها الحيوان دون الذكاء الاصطناعي، فضلًا عن أن تحرك الأخير دائمًا ما يكون بشكل مُبرمج ومُعد مسبقًا من قِّبل الإنسان وبهدف خدمته، عكس الحيوان الذي يتحرك بشكل مُستقل عن الإنسان ودون حاجة إلى برمجة[1].

126. بناءً على ما تقدم، ونظرًا لغياب شروط قيام المسئولية الشيئية بحق أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي، ونتيجة لعدم تبني الفقه لفكرة حراسة الحيوان كأساس لمُساءلة الذكاء الاصطناعي، نادى البعض بتطبيق قواعد المسئولية المدنية عن المُنتجَات المعيبة بحق أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل.

127. غير أن التساؤل الذي يطرح نفسه، هل يُمكن حقًا اعتبار الذكاء القوي المُستقل مُنتَجًا؟ وهل ما يصدر عنه من أخطاء يُمكن أن تُعزى بالفعل لوصفه مُنتجًا معيبًا؟ الإجابة عن هذه التساؤلات سوف تكون محل دراسة المبحث القادم.

الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٢٨، معمر بن طرية، قادة شهيد، أضرار الروبوتات وتقنيات الذكاء الاصطناعي: تحدٍ جديد لقانون المسؤولية "المدنية الحالي " لمحات في بعض مستحدثات القانون المقارن، المرجع السابق، ص١٢٨؛ محمد عبد اللطيف، المسئولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام، المرجع السابق، ص ١٤.

[1] Adrien Bonnet, La responsabilité du fait de l'intelligence artificielle, op.cit., p.12 ; Guillaume Guegan, L'élévation des robots à la vie juridique, op.cit., p.245.

المبحث الثاني

المسئولية عن المُنتجَات المعيبة كأساس لمُساءلة الذكاء الاصطناعي المُستقل

128. تمهيد وتقسيم: عدم ملاءمة قواعد المسئولية الشيئية لمُساءلة أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي المُستقل على النحو المُتقدم، دفعت البعض للبحث عن أساس أخر لمُساءلة تلك الأنظمة والتقنيات. حيث ذهب جانب من الفقه للقول بإمكانية مُساءلة أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل وفقًا لقواعد المسئولية عن المُنتجَات المعيبة[1]. غير أن هذا التوجه الفقهي لم يكن بدوره محل إجماع. على أية حال، إمكانية إعمال أحكام هذه المسئولية من عدمه بخصوص أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي المُستقل، ومدى اعتبار الأخطاء والأضرار الناتجة عن الذكاء الاصطناعي نتيجة لعيوب في الذكاء، بوصفه مُنتجًا معيبًا تقتضي بداءة التعرف على أساس وشروط قيام المسئولية عن المُنتجَات المعيبة، ثم استعراض الاتجاهات الفقهية المؤيدة والمُعارضة لمُساءلة أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي وفقًا لأحكام المسئولية عن المُنتجَات المعيبة، وعليه سوف نُقسم المبحث لمطلبين نعالج في أولهما: أساس وشروط قيام المسئولية عن المُنتجَات المعيبة، ونعالج في المطلب الثاني: مدى انطباق المسئولية عن المُنتجَات المعيبة بحق أنظمة الذكاء الاصطناعي المُستقل.

---

[1] Amandine Cayol, Le développement de l'IA dans le domaine de la santé, une révolution pour le droit de la responsabilité civil, op, cit., pp. 22 à 28.

المطلب الأول

أساس وشروط قيام المسئولية عن المُنتجَات المعيبة

129. أساس المسئولية عن المُنتجَات المعيبة في القانون المصري: نظّم القانون المصري المسئولية عن المُنتجَات المعيبة في المادة ٢٧ من القانون رقم ٨١ لسنة ٢٠١٨ التي تنص على أن "يكون المُنتِج مسئولًا عن كل ضرر يُلحقه المُنتَج أو يحدثه إذا ثبت أن الضرر نشأ بسبب عيب في المُنتَج يرجع إلى تصميمه أو صنعه أو تركيبه. ويكون المورد مسئولًا عن كل ضرر يُلحقه أو يُحدثه المُنتَج يرجع إلى طريقة استعماله استعمالًا خاطئًا إذا ثبت أن الضرر بسبب تقصير المورد في اتخاذ الحيطة الكافية لمنع وقوع الضرر أو التنبيه إلى احتمال وقوعه. ويكون الموزع أو البائع مسئولًا عن كل ضرر يُلحقه أو يُحدثه المُنتَج إذا ثبت أن الضرر نشأ بسبب عيب يرجع إلى طريقة إعداده للاستهلاك، أو حفظه، أو تعبئته، أو تداوله، أو عرضه. وفى جميع الأحوال تكون مسئولية الموردين تضامنية". كذلك نصت المادة ٦٧ من قانون التجارة المصري رقم ١٧ لسنة ١٩٩٩ على أن "١. يُسأل مُنتِج السلع أو موزعها قِبل كل من يلحقه ضرر بدني أو مادي يحدثه المُنتَج إذا أثبت هذا الشخص أن الضرر نشأ بسبب عيب في المُنتَج. ٢. يكون المُنتَج معيبًا –وعلى وجه الخصوص– إذا لم تراع في تصميمه، أو صنعه، أو تركيبه، أو إعداده للاستهلاك، أو حفظه، أو تعبئته، أو طريقة عرضه، أو طريقة استعماله الحيطة الكافية لمنع وقوع الضرر أو للتنبيه إلى احتمال وقوعه". كما نصت المادة ٤٤٧ فقرة ١ من التقنين المدني المصري على أن" يكون البائع مُلزمًا بالضمان إذا لم يتوافر في المبيع وقت

التسليم الصفات التي كفل للمشتري وجودها فيه، أو إذا كان بالمبيع عيب يُنقص من قيمته أو من نفعه بحسب الغاية المقصودة مستفادة مما هو مبين في العقد أو مما هو ظاهر من طبيعة الشيء، أو الغرض الذي أعُد له، ويضمن البائع هذا العيب ولو لم يكن عالمًا بوجوده".

130. أساس المسئولية في القانون الفرنسي: كما أسست المادة ١٢٤٥ من التقنين المدني الفرنسي المسئولية المدنية عن المُنتجَات المعيبة حيث نصت صراحة بأن "المُنتِج مسئول عن الضرر الناجم عن عيب في مُنتجَه سواء أكان ملتزمًا أم غير ملتزم بعقد مع المضرور"[1]. وإذا تعذر تحديد المُنتِج أو الشركة المُصنعة يكون البائع أو المؤجر أو أي مورد محترف أخر مسئولًا عن عدم سلامة المُنتَج وفقًا لما قضت به المادة ١٢٤٥ فقرة ٦ من التقنين المدني الفرنسي[2].

131. شروط قيام المسئولية عن المُنتجَات المعيبة: نستنتج من قراءة النصوص السابقة أن كلًا من المشرع المصري والفرنسي تطّلب شرطين لقيام المسئولية عن المُنتجَات المعيبة: الأول: وصف مُنتَج، الثاني: توافر عيب بالمُنتَج.

الشرط الأول: وصف مُنتَج:

---

[1] L'article 1245 du code civil "Le producteur est responsable du dommage causé par un défaut de son produit, qu'il soit ou non lié par un contrat avec la victime".

[2] L'article 1245-6 "Si le producteur ne peut être identifié, le vendeur, le loueur … Ou tout autre fournisseur professionnel, est responsable du défaut de sécurité du produit …".

132. تعريف المُنتَج: حرص المشرع المصري في المادة ١ فقرة ٤ من القانون رقم ٨١ لسنة ٢٠١٨ على تعريف المُنتجَات بأنها "السلع والخدمات المُقدمة من أشخاص القانون العام أو الخاص ...". كما عرّفت المادة ١٢٤٥ فقرة ٢ من التقنين المدني الفرنسي المُنتَج بأنه "كل مال منقول وإن كان جزءًا من عقار..."[1].

الشرط الثاني: توافر عيب بالمُنتَج:

133. تعريف العيب: عرّفت المادة رقم ١ فقرة ٧ من قانون حماية المستهلك المصري رقم ١٨١ لسنة ٢٠١٨ العيب بأنه "كل نقص من قيمة أو منفعة أي من المُنتجَات بحسب الغاية المقصودة منها، ويؤدى بالضرورة إلى حرمان المستهلك كليًا أو جزئيًا من الاستفادة بها فيما أعدت من أجله، بما في ذلك النقص الذي ينتج عن خطأ في مناولة السلعة أو تخزينها، وذلك كله ما لم يكن المستهلك قد تسبب في وقوع هذا النقص". وفى ذات السياق نصت المادة ١٢٤٥ فقرة ٣ من التقنين المدني الفرنسي أن "المُنتَج يُعد معيبًا عندما لا يوفر الأمان الذي يمكن توقعه بشكل مشروع"[2] وعليه فإن أي مُنتَج به نقص في القيمة أو المنفعة، وترتب عليه حرمان المستهلك من الاستفادة به، أو لا تتوافر فيه معايير الأمان يُعتبر منتجًا معيبًا يُثير مسئولية الشركة

---

[1] L'article 1245-2 du Code Civil" Est un produit tout bien meuble, même s'il est incorporé dans un immeuble, y compris les produits du sol, de l'élevage, de la chasse et de la pêche. L'électricité est considérée comme un produit".

[2] L'article 1245-3"Un produit est défectueux au sens du présent chapitre lorsqu'il n'offre pas la sécurité à laquelle on peut légitimement s'attendre...."

المُنتجِة إذا ما أحدث ضررًا للغير[1]، وفي جميع الأحوال يلتزم الأخير بإثبات الضرر والعيب دون الخطأ[2].

134. بعد استعراض أساس وشروط قيام المسئولية عن المُنتجَات المعيبة، فهل تنطبق تلك الشروط على أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل؟ الإجابة عن هذا السؤال هي ما سنتطرق لمعالجته في المطلب القادم.

المطلب الثاني

مدى انطباق المسئولية عن المُنتجَات المعيبة بحق أنظمة الذكاء الاصطناعي المُستقل

135. تمهيد: بعد التعرف على شروط قيام المسئولية عن المُنتَجات المعيبة، فإن السؤال الذي يثور هو هل يتصور أن يكون الذكاء الاصطناعي مُنتجًا معيبًا؟ وهل يُمكن محاكمة ومُساءلة الذكاء الاصطناعي المُستقل وفقًا لأحكام وقواعد المسئولية عن المُنتجَات المعيبة؟ انقسم الفقه وهو بصدد الإجابة عن التساؤلات السابقة لفريقين ما بين مؤيد ومعارض على النحو التالي:

أولًا: الاتجاه المُؤيد لتطبيق قواعد المسئولية عن المُنتَج المعيب بحق أنظمة الذكاء الاصطناعي المُستقل:

---

[1] نبيل سعد، النظرية العامة للالتزام، مصادر الالتزام، دار الجامعة الجديدة، ٢٠١٠، ص ٣٨٧.

[2] Donovan Méar, L'évolution de la Responsabilité Civile face à l'émergence de l'intelligence artificielle, Mémoire Université Jean Moulin, Lyon 3, 2020, p.35.

136. ذهب جانب من الفقه للقول بإمكانية انطباق المسئولية عن المُنتَج المعيب على أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل[1]؛ لتوافر شروط قيام تلك المسئولية بحق أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي، وقد استشهد أنصار هذا التوجه الفقهي في سبيل الدفاع عن موقفهم بعدة مُبررات، نستعرضها على النحو التالي:

المُبرر الأول: إمكانية تكييف أنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي كمنُتجَات:

137. في ضوء النصوص التي عرّفت المُنتَج سواء نص المادة ١ فقرة ٤ من القانون رقم ٨١ لسنة ٢٠١٨، أو نص المادة ١٢٤٥ فقرة ٢ من التقنين المدني الفرنسي استنتج أنصار الفريق المؤيد[2] لإعمال قواعد المسئولية عن المُنتَج المعيب بحق أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي أن القراءة المُتأنية للنصوص سالفة الذكر يُفهم منها أمران:

138. الأول: أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي "المادية" يُمكن

---

[1] Jean-Michel Brugière, Actualité du droit civil numérique, Revue Lamy Droit civil, n° 158, 2018, p.8; Olivier Vix, Rencontre du troisième type : le robot intelligent, op.cit., p.37.

[2] Laurent Archambault, Léa Zimmermann, La réparation des dommages causés par l'intelligence artificielle : le droit français doit évoluer, op.cit., p.17 ; Hélène Christodoulou, La responsabilité civile extracontractuelle à l'épreuve de l'intelligence artificielle, op, cit., p.7.

اعتبارها دون تردد مُنتَجات تخضع لأحكام النصوص السابقة[1]؛ باعتبارها في نهاية المطاف منقولات مادية ملموسة، كما هو الحال في السيارات ذاتية القيادة أو الطائرات المُسيرة ذاتيًا أو الروبوت الذكي[2].

139. الثاني: أن تطبيقات وأنظمة الذكاء الاصطناعي "المعنوية" كالبرامج والخوارزميات ينطبق عليها هي الأخرى وصف المُنتَج، رغم غياب الطابع المادي الملموس[3]؛ لأن النصوص التي عرّفت المُنتَج سواء النص المصري الذي استخدم لفظ "سلعة أو خدمة" أو النص الفرنسي الذي استعمل "لفظ منقول"[4]، جاءت مطلقة ودون أي تفرقة بين المُنتَج المادي والمُنتَج المعنوي[5].

---

[1] مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ١٥٩٢.

[2] Arnaud Touati, Il n'existe pas, à l'heure actuelle, de régime adapté pour gérer les dommages causés par des robots, op, cit., p.40.

[3] Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle : analyse croisée en droits français et arménien, op.cit., p.355.

[4] Georgie Courtois, Robots intelligents et responsabilité : quels régimes, quelles perspectives ? op.cit., p.287 ; Alexandra Mendoza-Caminade, Le droit confronté à l'intelligence artificielle des robots : vers l'émergence de nouveaux concepts juridiques ? op, cit., p.445.

[5] محمد عبد اللطيف، المسئولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام، المرجع السابق، ص ١٩؛ مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ١٥٩٣؛ محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية

المُبرر الثاني: الأخطاء والأضرار الناتجة عن الذكاء الاصطناعي يمكن ردها لعيوب بالتصنيع:

140. ذهب أنصار هذا الفريق[1] للقول بأن كافة الأخطاء والأضرار التي تتسبب فيها أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي، مرجعها في الغالب يعود لعيوب في التصنيع[2]، لذا فإن أحكام المسئولية عن المُنتجَات المعيبة هي أكثر الأحكام المتوافقة مع طبيعة الذكاء الاصطناعي باعتباره مُنتجًا معيبًا[3]، وبغض النظر عن طبيعته المادية أو الرقمية، طالما ظلت للشركة المُنتجِة أو للمُبرمج السيطرة على تحديث وتطوير أنظمة الذكاء

والذكاء الاصطناعي، إمكانية المساءلة؟ دراسة تحليلية معمقة لقواعد المسؤولية المدنية في القانون المدني الفرنسي، المرجع السابق، ص ١٣٠.

[1] Eugénie Petitprez ; Émilien Arnaud, À propos de l'utilisation de l'IA en matière de santé : limites et perspectives, Lexbase, Hebdo édition privée n°891, 2022.p.5 ; Guillaume Guegan, L'élévation des robots à la vie juridique, op.cit., p.77.

[2] نيلة علي المهيري، المسؤولية المدنية عن أضرار الإنسان الآلي، المرجع السابق، ص ١١؛ معمر بن طرية، قادة شهيد، أضرار الروبوتات وتقنيات الذكاء الاصطناعي: تحدٍ جديد لقانون المسؤولية "المدنية الحالي " لمحات في بعض مستحدثات القانون المقارن، المرجع السابق، ص١٢٣؛ محمد السعيد المشد، نحو إطار قانوني شامل للمسئولية المدنية من أضرار نظم الذكاء الاصطناعي غير المراقب، المرجع السابق، ص ٣٣٨.

[3] Yves Poullet, Le droit face aux développements de l'intelligence artificielle dans le domaine de la santé, op.cit., p.9.

الاصطناعي[1]، ومن ثم تتحقق مسئوليتهم عن كافة الأضرار التي تحيق بالغير، نتيجة لأعمال وتصرفات الذكاء الاصطناعي المعيب، وسواء كان العيب في بنائه المادي أو المعنوي، أو نتيجة الإهمال من جانب الشركة المُنتجِة، وسواء أكان العيب قبل طرح الذكاء الاصطناعي في الأسواق أو بعده[2].

المُبرر الثالث: توزيع عبء المسئولية:

141. أكد أنصار هذا الفريق[3] أنه في حالة تعدد المُنتجِين في صناعة أنظمة الذكاء الاصطناعي فمن الممكن توزيع المسئولية عن الذكاء الاصطناعي المعيب بين المتداخلين في صناعة وتطوير الذكاء كل بمقدار مساهمته في الخطأ ووفقًا لمقدار الاستقلالية التي يتمتع بها الذكاء الاصطناعي[4].

---

[1] Céline Castets-Renard, Le Livre blanc de la Commission européenne sur l'intelligence artificielle : vers la confiance ? Recueil Dalloz, 2020 p.837.

[2] محمد أحمد مجاهد، المسئولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص٣٤٢ وما بعدها؛ عمرو طه بدوي محمد، النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص٧٥.

[3] Thierry Daups, Le robot, bien ou personne ? Un enjeu de civilisation ? Labase-lextenso, Petites affiches, n°094, 2017, p.7 ; Bénédicte Bévière-Boyer, Responsabilité numérique : le défi d'une responsabilité spécifique humanisée, op.cit., p.159 ; Guillaume Guegan, L'élévation des robots à la vie juridique, op.cit., p.85.

[4] عبد الرازق وهبه سيد أحمد محمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٢٧.

142. إضافة لما تقدم، يؤكد أنصار هذا الفريق على ضرورة تناسب المسئولية مع درجة سيطرة المُنتِج والمُبرمج والمُطور، بحيث كلما زادت درجة استقلالية الذكاء تناقصت مسئولية المُنتِج والمُبرمج والمُطور، والعكس صحيح[1]. وللتغلب على مسألة صعوبة إثبات الخطأ بحق الشركة المُنتجِة، يرى أنصار هذا الفريق حتمية تبنى نظام الصندوق الأسود[2] كما هو الحال في الطائرات، والذي يمكن من خلاله معرفة سبب أو أسباب خطأ الذكاء الاصطناعي وتحديد المسئول عن هذا الخطأ بدقة متناهية[3].

143. بيد أن المُبررات السابقة لم يرضّ عنها جانب أخر من الفقه، والذي أكد على رفضه التام لخضوع أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي لقواعد المسئولية عن المُنتَجات المعيبة.

ثانيًا: الاتجاه المُعارض لتطبيق قواعد المسئولية عن المُنتَج المعيب بحق أنظمة الذكاء الاصطناعي المُستقل:

---

[1] Anne Meyer-Heine, Jean-Claude Escarras, Robots, personnes âgées et droit de l'union européenne, Dalloz, Revue de l'Union européenne, 2019, p.246 ; Guillaume Guegan, L'élévation des robots à la vie juridique, op.cit., p.241.

[2] Nathalie Maximin, Vers des règles européennes de droit civil applicables aux robots, Dalloz actualité, 2017, p.2.

[3] محمد أحمد مجاهد، المسئولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٣٠٧؛ عمرو طه بدوي محمد، النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص٧٨؛ إبراهيم الدسوقي أبو الليل، العقود الذكية والذكاء الاصطناعي ودورهما في أتمتة العقود والتصرفات القانونية، المرجع السابق، ص٣٥.

144. ذهب جانب من الفقه[1] للقول –وبحق– بعدم إمكانية انطباق قواعد المسئولية عن المُنتَجات المعيبة بحق أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي، وساق في سبيل تأييد موقفه عدة مُبررات:

المُبرر الأول: أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي لا تدخل تحت طائفة المُنتجَات:

145. ذهب أنصار الاتجاه الفقهي الرافض لتطبيق قواعد المسئولية عن المُنتَج المعيب على أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي، للقول –وبحق– أن مفهوم المُنتَج ينطبق بداءة على الوصف القانوني للشئ[2]، ولما كان الذكاء الاصطناعي يخرج عن مفهوم الشئ؛ نظرًا لغلبة الطابع المعنوي عليه، وقدرته على التصرف بقدر من الاستقلال، فمن غير المتصور اعتباره مُنتجًا تنطبق عليه أحكام المسئولية عن المُنتجَات المعيبة[3]، وعليه فإن مفهوم المُنتَج لا ينطبق على أنظمة الذكاء الاصطناعي ذات الطابع غير المادي،

---

[1] Anne Meyer-Heine, Jean-Claude Escarras, Robots, personnes âgées et droit de l'union européenne, op.cit., p.246.

[2] Jonathan Pouget, La réparation du dommage impliquant une intelligence artificielle, op.cit., p.59.

[3] نريمان مسعود بورغدة، المسؤولية عن فعل الأنظمة الالكترونية الذكية، المرجع السابق، ص ١٥٠؛ محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، إمكانية المساءلة؟ دراسة تحليلية معمقة لقواعد المسؤولية المدنية في القانون المدني الفرنسي، المرجع السابق، ص ١٤٣.

كّون هذه الأنظمة أقرب إلى الخدمات منها إلى المنتجات[1]. وهو ما يدفعنا للاعتقاد بأن تعريف المُنتَج الوارد في نص المادة ١ فقرة ٤ من القانون رقم ٨١ لسنة ٢٠١٨، ونص المادة ١٢٤٥ فقرة ٢ من التقنين المدني الفرنسي لا ينطبق بأي حال من الأحوال على مفهوم الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل[2]؛ كّون أغلب أنظمة الذكاء الاصطناعي ذات طبيعة معنوية تتمثل في صورة برامج وخوارزميات غير مادية[3]، حتى التطبيقات المادية منها كالروبوت مثلًا فتعتمد بشكل جوهري على برامج وخوارزميات أكثر من اعتمادها على الهيكل الخارجي المادي، ومن ثم فهي ليست مُنتجَات لأن العبرة في التوصيف والتكييف للغالب[4].

146. بناءً على ما تقدم، يُمكن القول دون مراء أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي المُستقل سواء المادية منها أو المعنوية لا يمكن أن نضفي عليها وصف مُنتجَات؛ كّونها في حقيقة الأمر عبارة عن آلات وبرامج

---

[1] Céline Castets-Renard, Le Livre blanc de la Commission européenne sur l'intelligence artificielle : vers la confiance ? op.cit., p.837.

[2] Christophe Lachièze, Intelligence artificielle : quel modèle de responsabilité ? op.cit., p.663.

[3] عبد الرازق وهبه سيد أحمد محمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٢٨.

[4] قارن عكس ذلك من يؤكد أن الروبوت مُنتَج، عمرو طه بدوي محمد، النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٧٦؛ محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، إمكانية المساءلة؟ دراسة تحليلية معمقة لقواعد المسؤولية المدنية في القانون المدني الفرنسي، المرجع السابق، ص١٣١.

ذكية مُتعددة المهارات، تتميز بالقدرة على التفاعل بشكل مُستقل مع البيئة الخارجية واتخاذ القرارات سواء المتوقعة أو غير المتوقعة[1]، مما يجعل منها "كائنًا فريدًا لا يمكن وصفه بالمُنتَج، كما لا يمكن ترقيته لمفهوم الإنسان، فهو كائن تجاوز حدود الآلة، ولم يتخط حدود الإنسان"[2].

المُبرر الثاني: عدم التسليم بأن أخطاء الذكاء نتيجة عيوب في التصنيع:

147. ذهب أنصار هذا الفريق[3] للقول –بحق– أن غالبية الأخطاء التي تصيب الغير من الذكاء الاصطناعي قد لا يكون سببها عيب في الذكاء، بل هي من طبيعة عمل الذكاء المُستقل[4]. بعبارة أخرى، إن ما يصدر عن الذكاء الاصطناعي من أعمال وتصرفات وقرارات مُستقلة، وإن ترتب عليها ضرر للغير فلا تعتبر جميعها في حقيقة الأمر عيوبًا، بل هي تمثل مكونًا رئيسيًا في الذكاء الاصطناعي، تمكنه من القيام بالمهام المُبرمج لتحقيقها، أو اتخاذه قرارات بشكل متوقع أو غير متوقع، ومن ثم فمن غير

---

[1] حسام عبيس عودة، الكرار حبيب، المسؤولية المدنية عن الأضرار التي يسببها الروبوت، المرجع السابق، ص ٧٥٣؛ نيلة علي المهيري، المسؤولية المدنية عن أضرار الإنسان الآلي، المرجع السابق، ص ١٢.

[2] محمد عرفان الخطيب، الذكاء الاصطناعي والقانون، دراسة نقدية مقارنة في التشريعين المدني الفرنسي والقطري في ضوء القواعد الأوربية في القانون المدني للإنسآلة لعام ٢٠١٧ والسياسة الصناعية الأوربية للذكاء الاصطناعي والإنسآلات لعام ٢٠١٩، المرجع السابق، ص ١٢.

[3] Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle : analyse croisée en droits français et arménien, op.cit., p.301.

[4] Alexy Hamoui, La responsabilité civile médicale à l'épreuve de l'intelligence artificielle, op.cit., p.29.

المتصور انطباق المسئولية عن المُنتجَات المعيبة على الذكاء الاصطناعي المُستقل؛ كونه "مُنتَجًا فريدًا مُستقلًا" يبتعد بالكلية عن المفهوم التقليدي للمُنتَج المعيب[1].

المُبرر الثالث: استحالة إثبات العيب:

148. يُشترط لقيام المسئولية عن المُنتجَات المعيبة إثبات المضرور للعيب في الذكاء، وهو أمر يستحيل في الكثير من الحالات لصعوبة إثبات علاقة السببية بين الخطأ الصادر من الذكاء والضرر الذي أصاب الغير[2]؛ لتعقد أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي[3]، علاوة على صعوبة رسم الحدود الفاصلة بين الأضرار التي أصابت الغير بسبب الذكاء الاصطناعي نفسه من خلال قدرته على التعلم الذاتي وقدرته على اتخاذ القرار والتصرف بشكل مُستقل، وبين الأضرار الناشئة عن عيب في تصنيع أو في برمجة الذكاء الاصطناعي[4].

المُبرر الرابع: صعوبة تحديد الشخص المسئول عن العيب المُتسبب في

---

[1] Cécile Crichton, Union européenne et intelligence artificielle : état des propositions, Dalloz actualité, 2020, p.4.

[2] Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle : analyse croisée en droits français et arménien, op.cit., p.310.

[3] Matthieu Poumarède, Intelligence artificielle, responsabilité civile et droit du travail, op.cit., p.152.

[4] Céline Castets-Renard, Le Livre blanc de la Commission européenne sur l'intelligence artificielle : vers la confiance ? op.cit., p.837 ; Jonathan Pouget, La réparation du dommage impliquant une intelligence artificielle, op.cit., p.65.

الضرر:

149. يؤكد أنصار هذا الفريق[1] –وبحق– صعوبة تحديد الشخص المسئول عن العيب في حال تعدد الأشخاص المُساهمة في صناعة وبرمجة وتطوير الذكاء؛ وهو ما قد يترتب عليه إفراغ المسئولية عن المُنتجَات المعيبة من مضمونها، واستحالة التعويل عليها لحصول المضرور على التعويض إذا ما أصابه ضرر من أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي[2].

المُبرر الخامس: تفريغ المسئولية من مضمونها:

150. انتقد جانب من الفقه الفرنسي –بحق– الاعتماد على المسئولية عن المُنتجَات المعيبة؛ كّونه يُفرغ المسئولية المدنية من مضمونها، ومن ثم استحالة حصول المضرور على تعويض[3]؛ لسهولة تحلل مُنتِج الذكاء الاصطناعي من المسئولية وفقًا للمادة ١٢٤٥ فقرة ١٠ من التقنين المدني الفرنسي التي عددت الحالات التي لا يكون فيها المُنتِج مسئولاً عن ضرر مُنتجَه المعيب، إذا أثبت أنه لم يطرح المُنتَج للتداول في الأسواق، أو أن العيب الذي تسبب في الضرر لم يكن موجودًا في الوقت الذي تم فيه تداول المُنتَج أو أن هذا العيب قد نشأ لاحقًا، أو أن المُنتَج لم يكن معدًا للبيع أو للتوزيع، أو أن درجة المعرفة العلمية والتقنية وقت طرح المُنتَج للتداول لم

---

[1] Matthieu Poumarède, Intelligence artificielle, responsabilité civile et droit du travail, op.cit., p.152.

[2] مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ١٥٩٧.

[3] Jonathan Pouget, La réparation du dommage impliquant une intelligence artificielle, op.cit., p.66.

تسمح باكتشاف العيب، أو أن العيب ظهر في المُنتَج رغم الالتزام بجميع القواعد التشريعية أو التنظيمية، كما لا يتحمل مُنتِج أحد الأجزاء المكونة والمدمجة في المُنتَج أي مسئولية إذا أثبت أن العيب يُنسب إلى تصميم في المُنتَج، أو أنه قد تم دمج هذا الجزء وفقًا للتعليمات التي قدمها المُنتِج النهائي[1].

151. إضافة لما تقدم، فإن افتراض المشرع المصري للمسئولية التضامنية بين المُنتِج والمورد إذا ما تعذر تحديد المسئول عن الضرر الذي نص عليه صراحة في المادة ٢٧ من القانون رقم ٨١ لسنة ٢٠١٨، لا يقدم بدوره أي فائدة عملية في حالات التعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي؛

[1] L'article 1245-10 du Code civil qui mentionne "Le producteur est responsable de plein droit à moins qu'il ne prouve :1° Qu'il n'avait pas mis le produit en circulation ; 2° Que, compte tenu des circonstances, il y a lieu d'estimer que le défaut ayant causé le dommage n'existait pas au moment où le produit a été mis en circulation par lui ou que ce défaut est né postérieurement ; 3° Que le produit n'a pas été destiné à la vente ou à toute autre forme de distribution ; 4° Que l'état des connaissances scientifiques et techniques, au moment où il a mis le produit en circulation, n'a pas permis de déceler l'existence du défaut ; 5° Ou que le défaut est dû à la conformité du produit avec des règles impératives d'ordre législatif ou réglementaire. Le producteur de la partie composante n'est pas non plus responsable s'il établit que le défaut est imputable à la conception du produit dans lequel cette partie a été incorporée ou aux instructions données par le producteur de ce produit".

لاستحالة تحديد المُنتِج المسئول عن التعويض؛ لأن في غالب الأحوال ما تكون عملية التصنيع والإنتاج والبرمجة نتيجة تعاون أكثر من مُنتِج ومُطور ومُبرمج تابعين لشركات ومصانع ذات جنسيات مختلفة[1]، وهو ما يسمح لأي منهم بالتحلل من المسئولية إذا أثبت أن الضرر يرجع لغيره من المُساهمين في صناعة أو استخدام الذكاء، أو لسبب أجنبي لا يد له فيه[2].

152. علاوة على ذلك، يؤكد أنصار هذا الاتجاه أن إعمال أحكام المسئولية عن المُنتجَات المعيبة لمُساءلة أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي يُشكل عقبة حقيقية أمام راغبي الاستثمار في ذلك النوع من التكنولوجيا، ومن ثم فإن الأحكام المتعلقة بنظام المسئولية عن المنتجات المعيبة تعتبر غير مُلائمة "قانونيًا" وغير مُناسبة "اقتصاديًا"؛ كونها تحد من الاستثمار والابتكار[3].

153. المسئولية الموضوعية: المُبررات المُتقدمة التي ساقها أنصار الاتجاه الرافض لإعمال قواعد المسئولية عن المُنتَج المعيب بحق أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي دفعت جانبًا من الفقه[4] للقول بأنه من

---

[1] محمد ربيع أنور فتح الباب، الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات، دراسة تحليلية مقارنة، المرجع السابق، ص ٨٨؛ محمد أحمد مجاهد، المسئولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٣٢٠.

[2] عبد الرازق وهبه سيد أحمد محمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٢٨.

[3] Guillaume Guegan, L'élévation des robots à la vie juridique, op.cit., p.110.

[4] Bénédicte Bévière-Boyer. Responsabilité numérique : le défi d'une responsabilité spécifique humanisée, op.cit., p.159; Florence

المُمكن تأسيس المسئولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي وفقًا لأحكام وقواعد المسئولية الموضوعية التي لا تتطلب وجود خطأ لقيام المسئولية، والتي يُعفي فيها المضرور من إثبات صدور العيب من الذكاء الاصطناعي[1]. بيد أن التصور السابق لم يلقّ بدوره قبولًا فقهيًا[2]؛ كّونه يظل عاجزًا عن تحديد الشخص المسئول عن العيب في حال تعدد الأشخاص المُساهمة والمُصنعة والمُطورة للذكاء الاصطناعي القوي المُستقل[3]؛ ذلك أن المسئولية الموضوعية وإن كانت تكتفى بوجود الضرر لقيام المسئولية، وتعفى المضرور من إثباته، لكنها تتطلب إثبات علاقة السببية بين الضرر الذي لحق بالطرف المضرور وبين الذكاء الاصطناعي، وهو ما يستحيل على المضرور إثباته[4].

154. صفوة القول، وبعد استعراض إمكانية مُساءلة الذكاء الاصطناعي وفقًا لقواعد المسئولية الشيئية ولقواعد المسئولية عن المُنتجَات

G'Sell, Vers l'émergence d'une responsabilité numérique ? op.cit., p.153.

[1] مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ١٥٩٨ وما بعدها.

[2] Adrien Bonnet, La responsabilité du fait de l'intelligence artificielle, op.cit., p.30.

[3] Matthieu Poumarède, Intelligence artificielle, responsabilité civile et droit du travail, op.cit., p.152.

[4] Résolution du Parlement européen du 16 février 2017 contenant des recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique, op.cit., p.17.

المعيبة، تّبين لنا صعوبة قبولها كأسُس قادرة على مُساءلة الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل؛ حيث إن إعمال تلك القواعد سوف يترتب عليه إفلات المسئول عن أنظمة الذكاء الاصطناعي من الالتزام بدفع التعويض للمضرور؛ لصعوبة أو استحالة إثبات الخطأ والضرر، أو لاستحالة الرجوع على المُتسبب في إحداث ذلك الضرر.

155. أخيرًا، وإزاء عدم صلاحية قواعد المسئولية الشيئية والمسئولية عن المُنتجَات المعيبة، وكذلك قواعد المسئولية الموضوعية لمُساءلة أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي المُستقل، ذهب جانب من الفقه الحديث للمُناداة بضرورة تبني حلول ونظريات مُبتكرة قادرة على مُساءلة أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي ذات الطبيعة الخاصة، وعليه فإن هذه الحلول والنظريات سوف تكون محور دراسة الفصل القادم.

الفصل الثاني

المسئولية المدنية للذكاء الاصطناعي المُستقل في ضوء النظريات الحديثة (الحاجة لقوالب قانونية جديدة)

156. تمهيد وتقسيم: نتيجة لعدم كفاية الأحكام والقواعد الحالية للمسئولية الشيئية، وللمسئولية عن المُنتجَات المعيبة لمُساءلة أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل[1]، ذهب جانب من الفقه الحديث [1] –

[1] Résolution du Parlement européen du 16 février 2017 contenant des recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique, op.cit., p.7.

وبحق– للمُناداة بضرورة تبنى قواعد ونظريات جديدة لمُساءلة ذلك الذكاء، تتلافى عدم قدرة الأسُس التقليدية عن مُساءلته، وذلك بعد التوصيات التي أقترحها البرلمان الأوروبي والتي دارت حول منح أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل وعلى رأسها الروبوت منزلة قانونية خاصة[2]. وقد فسر البعض أن هذه التوصية تتضمن اعترافًا بالشخصية القانونية الرقمية للروبوت، وهو التفسير الذي رفضه جانب أخر من الفقه، ونتيجة لهذا الرفض اقترح البرلمان الأوروبي "نظام مسئولية المُشغل لأنظمة الذكاء الاصطناعي"، ودّعمه بعدد من الوسائل والآليات تعمل على زيادة فرص المضرور في الحصول على تعويض عن أضرار أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل.

157. لذا سوف نتطرق إلى توصيات ومقترحات البرلمان الأوروبي بخصوص أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي وعلى رأسها الروبوت الذكي، واستعراض حُجج كل من الفريق المُنادي والمُعارض لمنح أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية الرقمية، ثم نستعرض مُقترح البرلمان الأوروبي بخصوص نظام مسئولية المُشغل لأنظمة الذكاء الاصطناعي؛ بغية الوصول إلى أي من هذه الحلول والبدائل يُمكن أن يتبناها

---

[1]Jonathan Pouget, La réparation du dommage impliquant une intelligence artificielle, op.cit., p.338 ; Adrien Bonnet, La responsabilité du fait de l'intelligence artificielle, op.cit., p.13.

[2] Choné-Grimaldi, Anne-Sophie, Responsabilité civile du fait du robot doué d'intelligence artificielle : faut-il créer une personnalité robotique ? Contrats concurrence consommation, LexisNexis, 2018, p.2.

المشرع المصري، لذلك يبدو من الضروري تقسيم الفصل لمبحثين على النحو التالي:

المبحث الأول: الاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية للذكاء الاصطناعي المُستقل

المبحث الثاني: نظام مسئولية المُشغل لأنظمة الذكاء الاصطناعي

المبحث الأول

الاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية للذكاء الاصطناعي المُستقل

158. تمهيد وتقسيم: بما أن الاعتراف بالشخصية القانونية قد تجاوز الطبيعة البشرية والكيان المادي للإنسان، إلى الكيان المادي لغير الإنسان سواءً للأشخاص الاعتبارية أو الحيوان بقدر ما، كما هو الحال في القانون الفرنسي[1]. فإن التساؤل الذي يطرح نفسه هو هل يُمكن أن يطّال هذا التطور أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل، وخاصة الأنظمة ذات الطابع المادي كالروبوت الذكي، ومن ثم يكتسب ذلك الأخير الشخصية القانونية الرقمية أو الشخصية الروبوتية؛ باعتباره كيانًا ماديًا مُستقلًا مُعتمدًا على برامج وخوارزميات ذكية؟[2]. هذا التساؤل كان محلًا للعديد من

---

[1] Gwendoline Lardeux, Humanité, personnalité, animalité, Dalloz, RTD Civ, 2021, p.573 ; Dominique Turpin, La notion juridique de personne : début et fin, Recueil Dalloz 2017, p.2042.

[2] التساؤل السابق أعاد للأذهان الجدل الفقهي قبل الاعتراف بالشخصية الاعتبارية لبعض أشخاص القانون العام والخاص ما بين مؤيد ومعارض لمنح تلك الأشخاص للشخصية القانونية: راجع، أحمد مصطفى الدبوسي، الإشكاليات القانونية لإبرام الوكيل الذكي للعقود التجارية الذكية في ظل عصر (البلوك تشين)، دولتا الكويت والإمارات نموذجًا، دراسة

النقاشات، خاصة بعد تدخل المشرع الأوروبي عام ٢٠١٧ لتنظيم أحكام الذكاء الاصطناعي المُستقل وعلى رأسها الروبوت الذكي من خلال عدة توصيات[1]؛ بُغية سد الفراغ التشريعي في العديد من المسائل القانونية التي أثارها استخدام الذكاء الاصطناعي.

159. مضمون توصية البرلمان الأوروبي: أصدر البرلمان الأوروبي بتاريخ ١٦ فبراير ٢٠١٧ قرارًا، يطلب فيه من المفوضية الأوروبية ببروكسل تقديم اقتراح بشأن قواعد القانون المدني المتعلقة بالروبوتات؛ لاستحداث إطار قانوني خاص ينظم المسئولية المدنية لأنظمة الروبوتات الذكية المُستقلة، حيث دعا المفوضية إلى "الاعتراف مستقبلًا بشخصية قانونية خاصة للروبوتات، بحيث يُمكن التعامل مع الروبوتات المُستقلة الأكثر تطورًا كأشخاص إلكترونية مسئولة، وبشرط أن يقتصر منح هذه الشخصية الإلكترونية بحق الروبوت القادر على اتخاذ قرار مُستقل، والذي يُمكنه التفاعل بشكل مسُتقل مع الغير"[2]. وقد برر أعضاء البرلمان الأوروبي

تحليلية مقارنة، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية السنة ٨، العدد ٨، ٢٠٢٠، ص ٤١٦.

[1] Brunessen Bertrand, La souveraineté numérique européenne : une « pensée en acte » ? Dalloz, RTD Eur, 2021, p.249.

[2] Le Parlement européen a voté une résolution demandant à la Commission de Bruxelles de présenter une proposition de directive sur les règles de droit civil sur la robotique « à la création, à terme, d'une personnalité juridique spécifique aux robots pour qu'au moins les robots autonomes les plus sophistiqués puissent être considérés comme des personnes électroniques responsables et

الاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية لأنظمة الذكاء الاصطناعي المُستقل، والذي يأتي في مقدمتها الروبوت الذكي؛ بهدف التغلب على أوجه القصور في قواعد المسئولية التقليدية في مواجهة أخطار الأجيال الجديدة من الروبوتات المُستقلة، التي لا يمكن التنبؤ بتصرفاتها أو دفع أضرارها [1]. فما هي إذن محددات ومعالم هذه الشخصية؟ هذا ما سوف نجيب عنه في السطور التالية.

160. محددات الشخصية القانونية الرقمية: معالم الشخصية القانونية الرقمية التي منحها البرلمان الأوروبي للروبوت الذكي تتمثل في تمتعه ببعض الحقوق وتحمله لبعض الالتزامات:

161. حقوق الشخصية الرقمية للذكاء الاصطناعي: فمن ناحية الحقوق التي سوف تتمتع بها الشخصية الرقمية للذكاء، فقد أوصى البرلمان بأن يكون من حق كل روبوت أو آلة تعتمد على الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل، رقم كودي يتضمن الاسم واللقب والرقم التعريفي، فضلًا عن ضرورة توافر الصندوق الأسود داخل كل روبوت أو آلة تعتمد على الذكاء

---

que soit conférée la personnalité électronique à tout robot prenant une décision autonome ou interagissant de manière indépendante avec des tiers ». Voir, Olivier Vix, Rencontre du troisième type : le robot intelligent, op.cit., p.37 ; Résolution du Parlement européen du 16 février 2017 contenant des recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique, op.cit., p.18.

[1] Jean-Michel Brugière, Actualité du droit civil numérique, op, cit., p.6.

الاصطناعي القوي المُستقل، تحتوي على كافة بيانات الذكاء، وكافة المعلومات والبيانات والخوارزميات التي غُذي بها، وآليات وطرق تعلمه وبيان درجة استقلاله[1]. كذلك سوف يتمتع الذكاء الاصطناعي المُستقل بذمة مالية خاصة يتم تمويلها من قِّبل الأطراف المُساهمة والمُستفيدة من الذكاء[2].

162. التزامات الشخصية الرقمية للذكاء الاصطناعي: ومن ناحية الالتزامات المُلقاة على عاتق الذكاء بعد اكتسابه للشخصية الرقمية، فقد أوصى البرلمان الأوروبي بضرورة إصدار المسئول عن الذكاء وثيقة تأمين إجباري، مرتبطة بصندوق تأميني لكل روبوت أو ذكاء اصطناعي مُستقل؛ تهدف لتأمين الغير من قرارات وتصرفات الروبوت المُستقلة وغير المتوقعة والتي يترتب عليها ضرر للغير. كذلك أوصى البرلمان بفرض ضرائب على الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل تصب في صالح القطاعات العمالية والصناعية التي سوف تضار من انتشار أنظمة الذكاء الاصطناعي[3].

163. بإمعان النظر في موقف المشرع الأوروبي نلحظ أنه لم يمنح الذكاء شخصية قانونية كاملة، كما أنه لم يوصّ بمنح الشخصية

---

[1] محمد محمد القطب مسعد سعيد، دور قواعد الملكية الفكرية في مواجهة تحديات الذكاء الاصطناعي، دراسة قانونية تحليلية مقارنة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، العدد ٧٥، ٢٠٢١، ص ١٧١٩.

[2] Donovan Méar, L'évolution de la Responsabilité Civile face à l'émergence de l'intelligence artificielle, op.cit., p.43.

[3] محمد عرفان الخطيب، الذكاء الاصطناعي والقانون، دراسة نقدية مقارنة في التشريعين المدني الفرنسي والقطري في ضوء القواعد الأوربية في القانون المدني للإنسآلة لعام ٢٠١٧ والسياسة الصناعية الأوربية للذكاء الاصطناعي والإنسآلات لعام ٢٠١٩، المرجع السابق، ص ١٦.

القانونية لكل أنواع وأنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي، وإنما منحها فقط للذكاء الاصطناعي القوى المُستقل المُعتمد على آليات التعلم الآلي والعميق[1] . هذا التوجه الأوروبي خلق حالة من الجدل والنقاش بين المؤيدين والمُعارضين لمنح الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية الرقمية[2]. وعليه يبدو من الضروري أن نستعرض حجج كل فريق على النحو التالي: المطلب الأول: نستعرض فيه التيار المؤيد للاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية للذكاء الاصطناعي المُستقل، ثم نتبعه بدراسة التيار المُعارض للاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية للذكاء الاصطناعي المُستقل في مطلب ثانٍ.

---

[1] Cécile Crichton, Union européenne et intelligence artificielle : état des propositions, op.cit., p.2 ; Donovan Méar, L'évolution de la Responsabilité Civile face à l'émergence de l'intelligence artificielle, op.cit., p.43.

[2] مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ١٥٥٠.

المطلب الأول

التيار المُؤيد للاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية للذكاء الاصطناعي المُستقل

164. تمهيد وتقسيم: اعتمد التيار المُنادى بمنح الشخصية القانونية الرقمية للذكاء الاصطناعي القوي المُستقل بشكل رئيسي على تقرير البرلمان الأوروبي لعام ٢٠١٧، والذي أوصى فيه الأخير بمنح الشخصية الرقمية للروبوت الذكي المُستقل[1]، ومن ثم التعامل معه كشخص إليكتروني مسئول عن إصلاح أي ضرر قد يصيب الغير[2]، لذا سوف نستعرض ذلك الاتجاه الذي نادى بالاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية للذكاء الاصطناعي المُستقل من خلال التعرّف على مضمون الاتجاه، والحجج التي ساقها أنصاره على النحو التالي: أولًا: مضمون التيار المؤيد للاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية، ثانيًا: حجج التيار المؤيد للاعتراف بالشخصية القانونية

---

[1] توصية البرلمان الأوروبي لم تلزم دول الاتحاد بتبني شخصية قانونية رقمية لأنظمة الذكاء الاصطناعي المُستقل، وإنما أصدر توصيات عامة غير مُلزمة للدول الأعضاء استشرافًا لمستقبل الذكاء الاصطناعي، والذي لن يترك رفاهية الاختيار للدول في منح الذكاء الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي في وقت غير بعيد.

[2] Alexandra Bensamoun, L'intégration de l'intelligence artificielle dans l'ordre juridique en droit commun : questions de temps, Dalloz IP/IT 2017, p.239 ; Alexandra Mendoza-Caminade, Le droit confronté à l'intelligence artificielle des robots : vers l'émergence de nouveaux concepts juridiques ? op.cit., p.445 ; Anne Meyer-Heine, Jean-Claude Escarras, Robots, personnes âgées et droit de l'union européenne, op.cit., p.246.

الرقمية.

أولًا: مضمون التيار المؤيد للاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية:

165. ذهب جانب من الفقه الفرنسي[1] والمصري[2] للقول بإمكانية منح الشخصية القانونية الرقمية للذكاء الاصطناعي المُستقل، حال تمتعه

---

[1] Danièle Bourcier, De l'intelligence artificielle à la personne virtuelle : émergence d'une entité juridique ? Éditions juridiques associées, « Droit et société », n°49, 2001, pp. 847 à 871 ; Hélène Paerels, Le dépassement de la personnalité morale : contribution à l'étude des atteintes à l'autonomie des personnes morales en droit privé et droit fiscal français, Thèse, Université de Lille 2, 2008, p.31 et s; Sarah Bros, La quasi-personnalité morale, La personnalité morale, Thèmes et commentaires, l'Association Henri Capitant, Dalloz, 2010, p.50 et s; Alexandra Mendoza-Caminade, Le droit confronté à l'intelligence artificielle des robots : vers l'émergence de nouveaux concepts juridiques? op, cit., p.445 ; Alexandra Bensamoun, Stratégie européenne sur l'intelligence artificielle : toujours à la mode éthique, op.cit.,p.1022 ; Samir Merabet, Vers un droit de l'intelligence artificielle, op.cit., p.40 et s ; Bénédicte Bévière-Boyer, Responsabilité numérique : le défi d'une responsabilité spécifique humanisée, op.cit.,p.159.

[2] عبد الرازق وهبه سيد أحمد محمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص٣٠، محمد عبد اللطيف، المسئولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام، المرجع السابق، ص ٦؛ محمد محمد القطب مسعد سعيد، دور قواعد الملكية الفكرية في مواجهة تحديات الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ١٧٠٨؛ محمد السعيد المشد، نحو إطار قانوني شامل للمسئولية المدنية من أضرار نظم الذكاء الاصطناعي غير المراقب، المرجع السابق، ص ٣٤٥.

بكيان مادي ملموس كالروبوت على سبيل المثال؛ باعتباره أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي القوي، وبُحجة ضرورة الفصل بين الطبيعة الانسانية والشخصية القانونية[1]، ونظرًا لأن المُعول عليه في منح الشخصية القانونية ليس الطبيعة البشرية، وإنما القدرة على اكتساب الحقوق والتحمل بالالتزامات، فكما إن الإنسان اكتسب الشخصية القانونية لا لكّونه إنسانًا، بل لتمتعه بأهلية اكتساب الحق والتحمل بالالتزام، فمن المتصور منح الشخصية القانونية الرقمية لأنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي المُستقل؛ لتمتعها هي الأخرى ببعض الحقوق وقدرتها على تحمل بعض الالتزامات[2].

166. طبيعة الشخصية القانونية الرقمية: رغم اتفاق كلمة أنصار هذا التيار على منح أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي المُستقل الشخصية القانونية الرقمية، بيد أن كلمتهم لم تتفق بخصوص طبيعة هذه الشخصية، بين من يراها شخصية قانونية مُعلقة على شرط واقف، ومن يعتبرها شخصية منقوصة، وذلك على النحو التالي:

167. شخصية قانونية رقمية مُعلقة على شرط واقف: ذهب البعض للقول بأن البرلمان الأوروبي قد اتجه لمنح الذكاء الاصطناعي شخصية قانونية رقمية تتمتع بالأهلية الكاملة، غير أن هذه الشخصية مُعلقة

---

[1] Guillaume Guegan, L'élévation des robots à la vie juridique, op.cit., p.239.

[2] Alexandra Bensamoun, L'intelligence artificielle à la mode éthique, Recueil Dalloz 2017, p.1371 ; Alain Bensoussan, Droit des robots : science-fiction ou anticipation ? op.cit., p.1640.

على شرط واقف، يتمثل في تمتع الذكاء بدرجة عالية من الاستقلال[1]، بمعنى أن العلاقة بين استقلالية الذكاء ومسئوليته علاقة طردية والعكس صحيح، فكلما كان الاستقلال كاملًا كان الذكاء ذاته هو المسئول في ذمته المالية الخاصة عن تعويض المضرور[2]؛ نظرًا لأن هذه الاستقلالية تقطع دون شك علاقة السببية بين خطأ الذكاء الاصطناعي وبين المسئول عن الذكاء سواءً أكان مُساهمًا في تصنعيه أم مسُتفيدًا منه[3].

168. شخصية قانونية رقمية منقوصة: في حين ذهب جانب أخر من الفقه للقول بأن البرلمان الأوروبي منح الذكاء الاصطناعي شخصية قانونية منقوصة، كما هو الحال للشخصية القانونية لعديم التمييز[4]. حيث يرى أنصار هذا الجانب بأن الذكاء الاصطناعي المُتخذ شكل روبوت ذكي يُمكن أن يتمتع بالشخصية القانونية "أهلية الوجوب"، بيد أنه لا يتحمل المسئولية القانونية "أهلية الأداء"، كما هو الحال بالنسبة للصبي غير المُميز،

---

[1] Brunessen Bertrand, Chronique Droit européen du numérique – L'émergence d'une politique européenne du numérique, Dalloz, RTD Eur, 2021, p.129.

[2] محمد أحمد مجاهد، المسئولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص٣٠٦.

[3] Hélène Christodoulou, La responsabilité civile extracontractuelle à l'épreuve de l'intelligence artificielle, op, cit., p.3.

[4] Donovan Méar, L'évolution de la Responsabilité Civile face à l'émergence de l'intelligence artificielle, op.cit., p.54.

ودون أن يعني ذلك انتفاء إمكانية مُساءلته ومطالبته بتعويض الضرر[1]، حيث من المتصور أن ينتقل عبء المسئولية إلى الشخص المسئول عن الشخص غير المُميز، باعتباره مسئولًا عن تصرفات الأخير.

ثانيًا: حجج التيار المؤيد للاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية:

169. ساق أنصار التيار المُنادى بالاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية لأنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل في تبرير موقفهم عدة حُجج نستعرضها على النحو التالي:

الحُجة الأولى: الاستقلالية التي يتمتع بها الذكاء الاصطناعي:

170. الحُجة الأولى والأهم التي أعتمد عليها أنصار هذا الفريق، هي درجة الاستقلالية التي تتمتع بها أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل، وخاصة الروبوت الذكي الذي يمتلك درجة فائقة من الاستقلالية، بفضل آليات التعلم الآلى والعميق[2]. فالقدرة والاستقلالية التي يتمتع بها الذكاء تبرر بطبيعة الحال منحه الشخصية القانونية الرقمية، ومن ثم مُساءلته عن الأضرار التي تصيب الغير[3].

---

[1] محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للإنسآلة، الشخصية والمسؤولية، دراسة تأصيلية مقارنة قراءة في القواعد الأوروبية للقانون المدني للإنسآلة لعام ٢٠١٧، المرجع السابق، ص ١٩.

[2] Thierry Daups, Le robot, bien ou personne ? Un enjeu de civilisation ? op.cit, p.7 ; Olivier Vix, Rencontre du troisième type : le robot intelligent, op.cit., p.37.

[3] عمرو طه بدوي محمد، النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص٨٦؛ محمد عبد اللطيف، المسئولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام، المرجع السابق، ص ٧؛ محمد محمد القطب

171. لذلك، ذهب جانب من أنصار هذا التيار[1] للقول إن أساس الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت يكمن في الاستقلالية التي يتمتع بها، وحرية اتخاذ القرارات التي يمكنه اتخاذها، ومن ثم فإن تلك الاستقلالية قادرة على تبرير تطبيق قواعد قريبة من تلك الخاصة بالبشر ومُشبعة بمراجع أخلاقية وثقافية[2]. فعلى الرغم من أن الذكاء الاصطناعي مُبرمج مسبقًا ويعمل وفق الخوارزميات التي غذي بها والتي تمثل قواعد تشغيله، بيد أنه في كثير من الحالات يقرر وحده كيف سيتعامل مع مشكلة معينة، وفقًا لبيانات ومعلومات لم يُغذَّ بها، على سبيل المثال عندما يقترح موقع مثل "Amazone" على شخص شراء مُنتَج مُعين، فإن الخوارزميات سوف تطرح هذا الاقتراح إما على أساس طلبات الشراء السابقة التي تم إجراؤها فقط على هذا الموقع، أو بناءً على العديد من ملفات تعريف الارتباط "Les cookies" التي تحتوى على معلومات تم تجمعيها بناءً على اهتمامات الشخص البحثية خارج هذا الموقع. كما يُمكن للسيارة ذاتية القيادة اتخاذ قرار معين بناءً على معالجة البيانات التي تم جمعها بواسطة أجهزة الاستشعار الخاصة بها أو

مسعد سعيد، دور قواعد الملكية الفكرية في مواجهة تحديات الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ١٧٠٨.

[1] Florence G'Sell, Vers l'émergence d'une « responsabilité numérique » ? op.cit., p.153.

[2] Alain Bensoussan, Droit des robots : science-fiction ou anticipation ? op.cit., p.1640 ; Alain Benssoussan, La personne robot, op.cit., p.2044 ; Alexandra Bensamoun, L'intégration de l'intelligence artificielle dans l'ordre juridique en droit commun : questions de temps, op.cit., p.239.

بناءً على تحليل بيانات حركة المرور التي يتم إرسالها بواسطة السيارات الأخرى أو إشارات المرور الذكية[1]. حيث إن الذكاء الاصطناعي وأثناء قيامه بمهامه لديه جُملة من الاختيارات التي تُعتبر كلها صحيحة وفقًا لبرمجته، والتي يتعين عليه اختيار إحداها في كل موقف من المواقف المُختلفة، ومن ثم فهو من يقرر وحده ما هو القرار المُناسب الواجب اتخاذه بعيدًا عن سلطة الشركة المُصنعة، أو المبرمج، أو المُطور، أو المُستخدم، أو المالك[2].

172. صفوة القول إذن، إن الاستقلالية التي يتمتع بها الذكاء الاصطناعي والتي تُمثل جزءًا من ذاتيته تُمكنه من أمرين: أولهما: خلق واستحداث خوارزميات جديدة تسمح له بالقيام بمهام أو اتخاذ قرارات لم تسّبق برمجته عليها، من خلال اعتماده على الخوارزميات التكّيفية[3]. ثانيهما: القدرة على اتخاذ القرار المُناسب مُنفردًا وبعيدًا عن سيطرة صانعيه ومستخدميه[4].

173. وتجدر الإشارة إلى أن قدرة الذكاء على خلق خوارزميات جديدة، والقدرة على اتخاذ القرار المُناسب بشكل ذاتي ومُنفرد، تزداد يومًا بعد

---

[1] Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle : analyse croisée en droits français et arménien, op.cit., p.17.

[2] محمد السعيد المشد، نحو إطار قانوني شامل للمسئولية المدنية من أضرار نظم الذكاء الاصطناعي غير المراقب، المرجع السابق، ص ٣٢٢؛ محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للإنسآلة، الشخصية والمسؤولية، دراسة تأصيلية مقارنة قراءة في القواعد الأوروبية للقانون المدني للإنسآلة لعام ٢٠١٧، المرجع السابق، ص ١٢٢.

[3] الخوارزمية التكّيفية: يُقصد بها تلك الخوارزمية التي تغير سلوكها في وقت التشغيل بناءً على المعلومات المتاحة والمعايير المحددة مسبقًا، انظر معجم البيانات والذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٣٩.

[4] Xavier Delpech, Vers un droit civil des robots, op.cit., p.148.

يوم بفضل "انترنت الأشياء"[1] الذي يقوم بدور حلقة الوصل بين كافة أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل حول العالم، من خلال الأوامر والمعلومات والبيانات التي يتم إرسالها واستقبالها ومعالجتها بين هذه الأنظمة بشكل غير مُراقب[2].

الحُجة الثانية: الهدف الرئيس للاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية يتمثل في إمكانية المُساءلة وتعويض المضرور:

174. ذهب أنصار الفريق المؤيد للاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية لأنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل[3] للقول بأن الهدف من الاعتراف بالشخصية القانونية، يتمثل في حماية الذكاء الاصطناعي ذاته وحماية الانسان في ذات الوقت، عن طريق إمكانية مُساءلة تلك الأنظمة والتقنيات، ومن ثم تعويض المضرور عن أخطاء ذلك الذكاء، وليس مجرد منحه مجموعة من الحقوق أو فرض جُملة من الالتزامات، وذلك عن طريق

---

[1] إنترنت الأشياء عرّفه معجم البيانات والذكاء الاصطناعي السعودي بأنه "شبكة من الأجهزة الإلكترونية والبرمجيات وأجهزة الاستشعار التي تُتيح للآلات التفاعل مع بعضها"، معجم البيانات والذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٧٩.

[2] Miren Lartigue, Intelligence artificielle : le CCBE prône de nouveaux cadres juridiques, Labase-lextenso, Gazette du Palais, n°13, 2020, p.5 ; Alain Bensoussan, La personne robot, op.cit., p.2044.

[3] Magali Bouteille-Brigant, Intelligence artificielle et droit : entre tentation d'une personne juridique du troisième type et avènement d'un « transjuridisme », op.cit., p.7.

التحديد الدقيق للمسئول الذي يُمكن الرجوع عليه للمطالبة بالتعويض[1]؛ ذلك أن منح الذكاء الشخصية القانونية سوف يُمكنه من اكتساب ذمة مالية مُستقلة[2]، فضلًا عن صلاحية إبرام العقود وأهمها عقود التأمين لتعويض المضرورين[3]، وهو ما يوفر ضمانة بالغة الأهمية للمتضررين من أضرار الذكاء الاصطناعي، تتمثل في سرعة حصولهم على التعويض جراء أضرار الذكاء[4]. بعبارة أخرى، إن الحاجة العملية –الانفلات من المُساءلة المدنية– هي الدافع وراء الاعتراف للذكاء بالشخصية القانونية الرقمية[5].

175. بناءً على ما تقدم، يتضح أن الغرض الرئيسي من إكساب الذكاء الاصطناعي المُستقل الشخصية القانونية الرقمية يتمثل في أمرين:

176. الأول: ضرورة تمتع الذكاء بذمة مالية مُستقلة[6]: يكون

---

[1] محمد عبد اللطيف، المسئولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام، المرجع السابق، ص ٨.

[2] Jonathan Pouget, La réparation du dommage impliquant une intelligence artificielle, op.cit., p.288.

[3] Alexy Hamoui, La responsabilité civile médicale à l'épreuve de l'intelligence artificielle, op.cit., p.50.

[4] Alain Bensoussan, Droit des robots : science-fiction ou anticipation ? op.cit., p.1640.

[5] أحمد علي حسن عثمان، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني، دراسة مقارنة، المرجع السابق، ص١٥٦٣.

[6] Guillaume Guegan, L'élévation des robots à la vie juridique, op.cit., p.297 ; Arnaud Touati, Il n'existe pas, à l'heure actuelle, de régime adapté pour gérer les dommages causés par des robots, op, cit., p.40.

بمقتضاها الذكاء أهلاً للمُساءلة وقادرًا على جّبر الضرر، هذه الذمة المالية المُستقلة يتم تمويلها من قبل الأشخاص المُساهمة في صناعة الذكاء والمُستفيدة منه[1]. وبذلك تمثل تلك الأموال ضمانًا للتعويض عن الضرر الناجم عن الذكاء. مع الأخذ في الاعتبار أن تحديد الشخص المسئول عن ضرر الذكاء يتطلب تقدير سلوك مجموعة من الأشخاص كالمُستخدم والمالك والمُصمم والمُنتِج، وهو أمر عسير، يُسهل القيام به إذا تم توحيدهم تحت كيان واحد يتمثل في "الشخصية القانونية الرقمية للذكاء الاصطناعي"[2].

177. الثاني: نقل عبء المسئولية القانونية على عاتق الذكاء الاصطناعي كونه المسئول الحقيقي: إن قواعد العدالة تقتضي أن يُسأل الذكاء "ذاته" عن تصرفاته، طالما كان يتمتع بقدر عالّ من الاستقلال، ويتصرف بشكل شبه كامل وبعيدًا عن سيطرة الإنسان[3]، وألاّ يُسأل الإنسان عن الخطأ الذي لم يصدر منه[4]. بعبارة أخرى، الهدف من منح أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي المُستقل للشخصية القانونية الرقمية يتمثل في هدف وظيفي بسيط هو "إنزال المسئولية القانونية في محلها الصحيح"[5].

---

[1] Alain Bensoussan, Droit des robots : science-fiction ou anticipation ? op.cit., p.1640.

[2] Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle : analyse croisée en droits français et arménien, op.cit., p.69.

[3] *Ibid.,* p.69.

[4] Alain Bensoussan, La personne robot, Recueil Dalloz 2017, p.2044.

[5] أحمد محمد فتحي الخولى، المسئولية المدنية الناتجة عن الاستخدام غير المشروع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي"الديب فيك نموذجا"، المرجع السابق، ص ٢٤٣.

الحُجة الثالثة: قياس الشخصية القانونية الرقمية لأنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي على الشخصية الاعتبارية:

178. ذهب أنصار هذا الفريق للقول بإمكانية الاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية لأنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي وبصفة خاصة الروبوت الذكي، قياسًا على الاعتراف بالشخصية الاعتبارية لبعض أشخاص القانون العام أو الخاص[1]، والتي دعت الحاجة العملية لمنحها الشخصية القانونية؛ نظرًا لتوافر ذات الأسباب والضرورات العملية بحق أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي[2]، والتي تتمثل في إمكانية مُساءلتها في ذمتها المالية الخاصة، وضرورة وجود ممثل قانوني لها، والسماح بمقاضاتها، وغيرها من الضرورات العملية[3]. فكما أن الشخصية الاعتبارية مجاز قانوني مقبول دعت إليه الضرورات السابقة وغيرها، فمن المتصور أن تكون الشخصية القانونية الرقمية لأنظمة الذكاء الاصطناعي هي الأخرى مجاز قانوني مقبول؛ لتوافر ذات الضرورات العملية، وحتى يتسنى لها القيام بالمهام

---

[1] Magali Bouteille-Brigant, Intelligence artificielle et droit : entre tentation d'une personne juridique du troisième type et avènement d'un « transjuridisme », op.cit., p.7 ; Guillaume Guegan, L'élévation des robots à la vie juridique, op.cit., p.284.

[2] أحمد علي حسن عثمان، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني، دراسة مقارنة، المرجع السابق، ص١٥٦١؛ أحمد مصطفى الدبوسي، الإشكاليات القانونية لإبرام الوكيل الذكي للعقود التجارية الذكية في ظل عصر (البلوك تشين)، دولتا الكويت والإمارات نموذجًا، المرجع السابق، ص ٤١٧.

[3] Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle : analyse croisée en droits français et arménien, op.cit., p.64.

المُنوط بها [1].

الحُجة الرابعة: الشخصية القانونية الرقمية "إقرار قانوني لواقع وليس ابتكار قانوني لافتراض"[2]:

179. لئن كان الأصل العام هو ارتباط الشخصية القانونية بالإنسان، بيد أن هذا الارتباط قد انفك منذ زمن طويل، لذا أضحى من المتصور منح الشخصية القانونية لغير الإنسان بداية من القرن التاسع عشر مع ظهور الكيانات المهنية والتجارية والاقتصادية، والتي تطلبت للقيام بمهامها وبُغية تحقيق أغراضها ضرورة منحها الشخصية الاعتبارية[3].

180. هذا التطور في منح الشخصية القانونية لم يقف عند حد الشخصية الاعتبارية[4]، بل امتد لمنح الشخصية القانونية المحدودة للحيوان، والتي بمقتضاها أكتسب مجموعة من الحقوق الواجب احترامها، وترتب على

---

[1] Alain Bensoussan, La personne robot, op.cit., p.2044.

[2] محمد عرفان الخطيب، الذكاء الاصطناعي والقانون، دراسة نقدية مقارنة في التشريعين المدني الفرنسي والقطري في ضوء القواعد الأوربية في القانون المدني للإنسآلة لعام ٢٠١٧ والسياسة الصناعية الأوربية للذكاء الاصطناعي والإنسآلات لعام ٢٠١٩، المرجع السابق، ص ١٣.

[3] Alexandra Bensamoun, L'intégration de l'intelligence artificielle dans l'ordre juridique en droit commun : questions de temps, op.cit., p.239.

[4] محمد عرفان الخطيب، الذكاء الاصطناعي والقانون، دراسة نقدية مقارنة في التشريعين المدني الفرنسي والقطري في ضوء القواعد الأوربية في القانون المدني للإنسآلة لعام ٢٠١٧ والسياسة الصناعية الأوربية للذكاء الاصطناعي والإنسآلات لعام ٢٠١٩، المرجع السابق، ص ١٤.

انتهاكها قيام المسئولية المدنية والجنائية[1]. وقد أستند أنصار هذا الاتجاه للتدليل على صحة زعمهم بعدم ضرورة الربط بين الشخصية القانونية والطبيعة الإنسانية، بالتحول في فلسفة المشرع الفرنسي بمنح الحيوان شخصية قانونية محدودة[2] في المادة 14-515 من التقنين المدني الفرنسي[3]،

---

[1]Olivier Traver, Le statut juridique du cheval, Thèse, Université Montpellier I, 2011, p.27 et s ; Tom Regan, Les droits des animaux, Hermann éditeurs, 2012, p.138 ; **Séverine** Nadaud, La promotion de l'animal au niveau de l'humain ? La reconnaissance de la personnalité animale, nouveau credo des juristes, La revue du droit des religions, Les animaux en religion, 2021, p.101à112.

[2] Fanny Dupas, Le statut juridique de l'animal en France et dans les états membres de l'Union Européenne : historique, bases juridiques actuelles et conséquences pratiques, Thèse, Université de Toulouse, 2005, p.29 et s; Serge Gutwirth, Penser le statut juridique des animaux avec Jean-Pierre Marguénaud et René Demogue: plaidoyer pour la technique juridique de la personnalité, La revue juridique de l'Environnement, 2015, p.67 ; Jean-Pierre Marguénaud, Jacques Leroy, La personnalité animale, Recueil Dalloz, 2020, p.28 ; Magali Bouteille-Brigant, La qualification juridique de l'animal au regard de la distinction des personnes et des choses, La revue de droit rural, n°489, LexisNexis, 2021, p.19.

[3] L'article 515-14 du Code Civil, Création Loi n°2015-177 du 16 février 2015 - art. 2 "Les animaux sont des êtres vivants doués de sensibilité. Sous réserve des lois qui les protègent, les animaux sont soumis au régime des biens".

فضلًا عن مناداة البعض في الآونة الأخيرة بمنح الشخصية القانونية "للطبيعة" في محاولة للتعويض عن الأضرار البيئية للتُغيرات المُناخية[1]، وهو ما يدعو لفك التلازم بين الشخصية القانونية والإنسان.

181. بناءً على ما تقدم، يرى أنصار هذا الفريق إمكانية منح الذكاء الاصطناعي "شخصية قانونية رقمية ناقصة" كالشخصية القانونية التي يتمتع بها ناقص أو عديم الأهلية، أو التي تتمتع بها الأشخاص الاعتبارية؛ أو تلك التي تمتع بها الحيوان مؤخرًا؛ حتى يُمكن مُساءلة أنظمة الذكاء الاصطناعي المُستقل في ذمتها المالية الخاصة عن الأضرار التي تُسببها للغير، وباعتبارها مسئولة وحدها دون غيرها عن تعويض هذه الأضرار[2].

الحُجة الخامسة: عدم تعارض منح الشخصية القانونية الرقمية للذكاء الاصطناعي مع حقوق الانسان:

182. يرى أنصار هذا الاتجاه أن الاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية للذكاء الاصطناعي القوي المُستقل أو الروبوت الذكي، وإن ترتب عليه تمتعه ببعض الحقوق وتحمله لبعض الالتزامات، فلن يترتب عليه أي

---

[1] Victor David, La nouvelle vague des droits de la nature, la personnalité juridique reconnue aux fleuves WHANGANUI, GANGE ET YAMUNA, Revue juridique de l'environnement, Vol 42, Lavoisier, 2017, pp.409 à 424.

[2] محمد أحمد مجاهد، المسئولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٣٧٧؛ محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، إمكانية المساءلة؟ دراسة تحليلية معمقة لقواعد المسؤولية المدنية في القانون المدني الفرنسي، المرجع السابق، ص ١١٥.

تعارض مع حقوق الإنسان[1]؛ باعتبار أن الحقوق الممنوحة للذكاء الاصطناعي تمثل جّملة من الحقوق القانونية اللازمة لأداء مهامه وتجنب مخاطره، ومن ثم لا يمكن اعتبارها بأي حال من الأحوال حقوق طبيعية كالحقوق اللصيقة بالشخصية التي يتمتع بها الإنسان[2].

183. الأسباب المُتقدمة وغيرها، هي ما دفعت بعض الدول للاعتراف بالشخصية القانونية على نحو ما بالنسبة لبعض الروبوتات الذكية المُستقلة كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما فعل المشرع السعودي بمنح الجنسية للروبوت "صوفيا" عام ٢٠١٧[3]. غير أن الأسباب والحُجج المُتقدمة لم تكن محل قبول جانب كبير من الفقه، والذي رفض وبقوة الاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية لأنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل، وهو ما سوف نتطرق إليه بقدر من التفصيل في المطلب القادم.

---

[1] Céline Castets-Renard, Eric Fourneret, Trans/post- humanisme et droits de l'homme, robotique et intelligence artificielle, ESKA, Droit, Santé et Société, n° 3, 2020, pp.46 à 51.

[2] Thierry Daups, Pour une charte constitutionnelle de la robotique et des nouvelles technologies, Labase-lextenso, Petites affiches, 2017 n°200, p.7.

[3] عمرو طه بدوي محمد، النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص٨٧.

المطلب الثاني

التيار المُعارض للاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية للذكاء الاصطناعي المُستقل

184. تمهيد وتقسيم: ذهب جانب من الفقه الحديث[1] –وبحق– لرفض فكرة الاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية للذكاء الاصطناعي المُستقل، حيث يرى أنصار هذا التيار أن توصية البرلمان الأوروبي بمنح أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي المُستقل وعلى رأسها الروبوت منزلة قانونية خاصة، ما هي إلا إرهاصات وخطوة متقدمة نحو الاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية للذكاء الاصطناعي في قادم الأيام، وليست اعترافًا بمنحه الشخصية القانونية في الوقت الحالي[2]. ومن ثم، نستعرض الاتجاه المُعارض للاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية للذكاء الاصطناعي المُستقل من خلال التعرّف على مضمون الاتجاه والحجج التي ساقها أنصاره على النحو التالي: أولًا: مضمون التيار المُعارض للاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية، ثانيًا: حجج التيار المُعارض للاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية.

أولًا: مضمون التيار المُعارض للاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية:

---

[1] Nathalie Maximin, Vers des règles européennes de droit civil applicables aux robots, op.cit., p.3.

[2] مصطفى محمد محمود عبد الكريم، مسئولية حارس الآلات المسيرة بالذكاء الاصطناعي وما يجب أن يكون عليه التشريع المصري، المرجع السابق، ص٣١٠.

185. ذهب جانب من الفقه الفرنسي[1]والمصري[2] لرفض فكرة الاعتراف للذكاء الاصطناعي القوي المُستقل بالشخصية القانونية الرقمية، نظرًا لما في الاعتراف من انحدار بمفهوم الشخصية القانونية؛ ذلك أن منح الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي وعلى رأسها الروبوت الذكي ينطوي على خطورة أخلاقية نحو المتعاملين معه؛ لأنه وإن تشابه الهيكل الخارجي للروبوت مع جسد الإنسان، إلا أنه يبقى هيكلًا آليًا، شأنه شأن أي جماد غير عاقل، ومن ثم يستحيل أن يتشابه مع الإنسان في اكتساب الشخصية

---

[1] Alexandra Bensamoun, Quelle régulation pour l'intelligence artificielle ? Dossier Intelligence artificielle et cyber sécurité, Revue Telecom Paris Tech, n° 190, 2018, p.50; Jocelyn Maclure, Marie-Noëlle Saint-Pierre, Le nouvel âge de l'intelligence artificielle : une synthèse des enjeux éthiques, Les Cahiers de propriété intellectuelle, vol. 30, n° 3, 2018, p.741 ; Arnaud Billion, Mathieu Guillermin, Intelligence artificielle juridique : enjeux épistémiques et éthiques, Cahiers Droit, Sciences & Technologies, n°8, 2019, pp.131à147 ; Nicolas Vermeys, La responsabilité civile du fait des agents autonomes, op.cit., p.851 ; Alexandra Bensamoun, Stratégie européenne sur l'intelligence artificielle : toujours à la mode éthique, op.cit., p.1022.

[2] عبد الرازق وهبه سيد أحمد محمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص٩؛ محمد أحمد مجاهد، المسئولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٣٠٩؛ مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ١٥٥٥.

القانونية[1].

186. علاوة على ذلك، فكرة الشخصية القانونية للروبوت وإن أثارت انتباه البرلمان الأوروبي الذي طلب من المفوضية الأوروبية التفكير فيها باعتبارها أحد الحلول القانونية المطروحة وتقييم عواقبها المُحتملة، بيد أنها لم تصل إلى درجة التوصية بتبنيها من قبل البرلمان. لذا يرى أنصار هذا التيار أن توصيات البرلمان الأوربي تم تفسيرها وفهمها بشكل خاطئ، يوحي برغبة البرلمان الأوربي في منح الشخصية الرقمية للذكاء الاصطناعي المُستقل، بهدف حماية البشر من أضرار أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي[2]، غير أن الحقيقة على خلاف ذلك، استنادًا للعديد من الحُجج التي يُمكن التمسك بها.

ثانيًا: حُجج التيار المُعارض للاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية:

الحُجة الأولى: رفض المجلس الاقتصادي والاجتماعي الأوروبي للاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية لأنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي المُستقل:

187. يؤكد أنصار التيار الرافض للاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية لأنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي المُستقل أن المجلس الاقتصادي والاجتماعي الأوروبي (CESE) في ٣١ مايو ٢٠١٧ عارض وبشدة

---

[1] محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، إمكانية المساءلة؟ دراسة تحليلية معمقة لقواعد المسؤولية المدنية في القانون المدني الفرنسي، المرجع السابق، ص ١٢٢.

[2] Magali Bouteille-Brigant, Intelligence artificielle et droit : entre tentation d'une personne juridique du troisième type et avènement d'un « transjuridisme », op.cit., p.7.

الاعتراف بالشخصية الرقمية، بسبب الخطر الأخلاقي غير المقبول الكامن في مثل هذا الاعتراف[1]؛ وذلك لاعتقاده وبحق أن الذكاء الاصطناعي غير مُستقل بشكل حقيقي وكامل عن الإنسان المسئول عنه، كما أن هذا الاستقلال الكامل يتطلب تجاوز مرحلة "الذكاء الاصطناعي" إلى مرحلة "الإدراك الاصطناعي" شأنه شأن الانسان العاقل كامل الأهلية وهو ما لا يتوافر له حتى الأن[2].

الحُجة الثانية: ارتباط الشخصية القانونية بالإدراك والتمييز:

188. يعتقد أنصار هذا الفريق –وبحق– أنه من غير المُمكن منح الشخصية القانونية لكيان جامد غير حي وغير مُدرك؛ لأن العبرة في منح الشخصية القانونية وبشكل أدق الجانب المُتعلق بأهلية الأداء مرتبط

---

[1] Voir l'avis du Comité économique et social européen, « L'intelligence artificielle : les retombées de l'intelligence artificielle pour le marché unique (numérique), la production, la consommation, l'emploi et la société », 31 mai 2017 qui indiquait explicitement que " s'oppose à l'octroi d'une forme de personnalité juridique aux robots ou à l'IA et aux systèmes d'IA, en raison du risque moral inacceptable inhérent à une telle démarche".

[2] Delphine Bauer, Intelligence artificielle, qui sera responsable ? Labase-lextenso, Petites affiches, n°107, 2018, p.3 ; Jean-Michel Brugière, Actualité du droit civil numérique, op, cit., p.7 ; Alexy Hamoui, La responsabilité civile médicale à l'épreuve de l'intelligence artificielle, op.cit., p.49.

بمدى الإدراك والتمييز وليس بدرجة الذكاء أو القدرة على التفكير[1]، وفي ظل غياب التمييز والإدراك بحق أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي فلا يتصور نسبة الخطأ إليها[2]؛ حيث يظل الإنسان في جميع الأحوال المصدر الحقيقي ولو بشكل غير مباشر لخطأ الذكاء الاصطناعي؛ ذلك أن الذكاء وأيًا كان شكله يقوم بمهامه ويتخذ قراراته في ضوء الخوارزميات التي تمت تغذيته بها من قّبل الإنسان، ومن ثم تجب مُساءلة ذلك الإنسان سواءً كان مُصنعًا أم مبُرمجًا أم مُطورًا أم مُستخدمًا أم مالكًا[3].

189. من ناحية أخرى، لا ينبغي التغاضي عن المخاطر الأخلاقية الناتجة عن الاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية للروبوت الذكي، والمتمثلة في التعارض مع القواعد العامة للمسئولية، حيث إن المسئولية مرتبطة دائمًا بالإدراك والتمييز بين الصواب والخطأ، وعليه فإن مُساءلة الذكاء الاصطناعي عن الخطأ دون إدراكه ووعيه أن ما صدر منه يُشكل

---

[1] محمد عرفان الخطيب، الذكاء الاصطناعي والقانون، دراسة نقدية مقارنة في التشريعين المدني الفرنسي والقطري في ضوء القواعد الأوربية في القانون المدني للإنسآلة لعام ٢٠١٧ والسياسة الصناعية الأوربية للذكاء الاصطناعي والإنسآلات لعام ٢٠١٩، المرجع السابق، ص٢٤.

[2] Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle : analyse croisée en droits français et arménien, op.cit., p.58.

[3] محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للإنسآلة، الشخصية والمسؤولية، دراسة تأصيلية مقارنة، قراءة في القواعد الأوروبية للقانون المدني للإنسآلة لعام ٢٠١٧، المرجع السابق، ص ١٢٨.

خطأ، يتعارض حتمًا مع القواعد العامة للمسئولية والاعتبارات الأخلاقية[1]. وعليه، ولما كان الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل بصورته الحالية لم يتمتع بعد بملكة الإدراك والتمييز، فضلاً عن عدم تمتعه بإرادة حرة تمكنه من الترجيح بين الخطأ والصواب[2]، لذا فإن فكرة منح الشخصية القانونية الرقمية للذكاء الاصطناعي غير مقبولة، مما يجعل إمكانية مُساءلته عن فعله الشخصي أمرًا غير مُتصور[3].

الحُجة الثالثة: عدم صلاحية قياس الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء على الاعتراف بالأشخاص الاعتبارية:

190. لا يمكن قياس الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي على الاعتراف بالشخصية الاعتبارية لبعض أشخاص القانون العام والخاص، نظرًا لكّونه قياس في غير محله؛ لعدة أسباب:

191. الأول: عدم وجود ممثل قانوني (روبوت طبيعي) يُمثل الروبوت الذكي، كما هو الحال في تمثيل الشخص الطبيعي للشخص

---

[1] Alexy Hamoui, La responsabilité civile médicale à l'épreuve de l'intelligence artificielle, op.cit., p.54.

[2] عمرو طه بدوي محمد، النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص٩٠.

[3] Catelijne Muller, Le Cese n'est pas favorable à la création d'une personnalité électronique pour les robots, Revue Lamy Droit de l'Immatériel, nº 139, 2017, p.4.

الاعتباري[1].

192. الثاني: اختلاف أساس الاعتراف بالشخصية القانونية لكل منهما، فالاعتراف بالشخصية الاعتبارية يجد أساسه في خلق مصلحة مباشرة للشخص الاعتباري، تتمايز عن مصلحة مؤسسيه، هذا التمايز مُفتقد بحق المُنتجِين والمُستخدمين للروبوت؛ ذلك أن الروبوت لا يتصرف في جميع الأحوال لمصلحته المُباشرة، بل هو مُسخر دائمًا لتحقيق مصالح الأطراف المُساهمة في تكوينه واستخدامه[2]. فضلًا عن ذلك، فإن كانت الشخصية الاعتبارية عبارة عن مجموعة من الاشخاص أو الأموال أو كلاهما تستهدف تنظيم العلاقات الداخلية بين المُشاركين فيها، وتوحيد إرادتهم في إرادة تنظيمية واحدة من أجل الظهور ككيان واحد أمام الغير، فإن الذكاء الاصطناعي على العكس من ذلك، فهو لا يمثل إلا ذاته، وليس له هدف مشترك أو مصلحة جماعية يحميها[3].

193. الثالث: الشخص الاعتباري "فكرة مجردة" في حقيقة الأمر، ولا يتمتع بأي استقلال في مواجهة مؤسسيه، على عكس الذكاء الاصطناعي فهو ليس فكرة مجردة، بل هو تشخيص قانوني، وقد يكون له كيان مادي

---

[1] عبد الرازق وهبه سيد أحمد محمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص١٨؛ عمرو طه بدوي محمد، النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص٩٠.

[2] مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ١٥٥١.

[3] Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle : analyse croisée en droits français et arménien, op.cit., p.66.

ملموس، ويتمتع بقدر من الاستقلال في مواجهة صانعيه ومُستخدميه[1].

194. الرابع: اختلاف الغرض من الاعتراف بالشخصية القانونية، ففي حين أن الاعتراف بالشخصية الرقمية ما هو إلا وسيلة تُستخدم للتعويض عن الضرر الذي يسببه الروبوت؛ ومن ثم فمنح الشخصية الرقمية يكون لأغراض إدارة المخاطر، وليس لاكتساب الحقوق والتحمل بالالتزامات كما هو الحال في الاعتراف بالشخصية القانونية للشخص الاعتباري[2].

الحُجة الرابعة: مخاطر التحلل من المسئولية وعدم الاحتراز من قبل المُساهمين في صناعة واستخدام الذكاء الاصطناعي:

195. يذهب أنصار هذا الاتجاه[3]، للاعتقاد -بحق- أن منح الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي القوي المُستقل، سوف يُمثل ذريعة للمُصنع والمُبرمج والمُطور والمُستخدم والمالك للإعفاء والتحلل من المسئولية المدنية في حالة وقوع أخطاء ترتب عليها ضرر للغير؛ نظرًا لصعوبة إثبات

---

[1] محمد عبد اللطيف، المسئولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام، المرجع السابق، ص ١١.

[2] Jean-Michel Brugière, Actualité du droit civil numérique, op, cit., p.7.

[3] Magali Bouteille-Brigant, Intelligence artificielle et droit : entre tentation d'une personne juridique du troisième type et avènement d'un « transjuridisme », op.cit., p.7 ; Georgie Courtois, Robots intelligents et responsabilité : quels régimes, quelles perspectives ? op.cit., p.287.

الخطأ[1]. كما قد يترتب عليه عدم اكتراث تلك الأطراف وعدم احترازهم أثناء تصنيع أو تطوير أو استخدام الذكاء الاصطناعي المُستقل، طالما اطمأنت نفوسهم لعدم قيام المسئولية بحق أي منهم[2].

الحُجة الخامسة: اختفاء الحدود بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي:

196. إن منح الشخصية القانونية الرقمية للذكاء الاصطناعي، وتمتعه ببعض الحقوق المترتبة على اكتسابه لتلك الشخصية، سوف يترتب عليه اختفاء الحدود بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي[3]؛ ذلك أن الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء يُثير المخاوف من التوسع في نطاق الحقوق التي سيتم منحها لـ "شخص الذكاء الاصطناعي"، كما تم التوسع في نطاق الحقوق الممنوحة للشخص الاعتباري بعد أن كان يتمتع بشخصية قانونية محدودة لازمة لقيامه بعمله، وبعد أن كان محرومًا من العديد من

---

[1] عبد الرازق وهبه سيد أحمد محمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص١٨؛ محمد عبد اللطيف، المسئولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام، المرجع السابق، ص ١٠.

[2] مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ١٥٥٤؛ أحمد علي حسن عثمان، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني، دراسة مقارنة، المرجع السابق، ص ١٥٥٩، كريستيان يوسف، المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٢٦؛ عبد الرازق وهبه سيد أحمد محمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص١٨؛ محمد عبد اللطيف، المسئولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام، المرجع السابق، ص ١٠.

[3] Alexy Hamoui, La responsabilité civile médicale à l'épreuve de l'intelligence artificielle, op.cit., p.51.

الحقوق؛ باعتبارها حكرًا على الأشخاص الطبيعية، وعليه فسوف يتسع نطاق الحقوق التي سوف تمنح للذكاء بمرور الوقت كالحق في الشرف، واحترام الخصوصية، وحرمة المراسلات، وحرية العقيدة، لذا فالاعتراف يُنذر باختفاء الحدود بين الشخصية القانونية الرقمية للذكاء والشخصية القانونية للشخص الطبيعي[1].

197. علاوة على ذلك، قد ينجّم عن الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي اختفاء أهم التقسيمات الأساسية المُستقرة في القانون الخاص كالتقسيم إلى أشخاص وأشياء، وهو ما قد يترتب عليه نتائج اجتماعية وقانونية غير مألوفة كحق الذكاء الاصطناعي في التملك، والتمتع بالحقوق المالية والأدبية للمؤلف على سبيل المثال[2].

الحُجة السادسة: الاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية يتعارض مع حقوق الانسان:

198. يرى أنصار هذا الفريق[3] –وبحق– أن الاعتراف بالشخصية

---

[1] Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle : analyse croisée en droits français et arménien, op.cit., p.72.

[2] Marie-Anne Frison-Roche, La disparition de la distinction de jure entre la personne et les choses : gain fabuleux, gain catastrophique, Recueil Dalloz, n°41, 2017, pp. 2386 à 2389 ; Thierry Daups, Le robot, bien ou personne ? Un enjeu de civilisation ? op.cit., p.7.

[3] Yannick Meneceur, Lee Hibbard, Les Apports du conseil de l'Europe à une réglementation globale de l'intelligence artificielle, ESKA, Droit, Santé et Société, n° 3, 2021, pp.55 à 63 ; Dominique

القانونية الرقمية للذكاء الاصطناعي سوف يؤدى بالتبعية لتمتعه ببعض حقوق الإنسان كالحق في العمل، والحق في الذمة المالية المُستقلة، والحق في المساواة، وحق الملكية الفكرية، وغيره من الحقوق والحريات الأساسية[1]، وهو ما يتعارض مع الاتفاقيات الدولية لحقوق الإنسان وميثاق الحقوق الأساسية للاتحاد الأوروبي[2]، التي تقصر تلك الحقوق على الإنسان وحده دون غيره[3]. كما أن الاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية للذكاء الاصطناعي سيشكل مصدرًا للخلاف حول طبيعة ونطاق الحقوق التي يتمتع بها الذكاء والحقوق التي لا يتمتع بها[4]؛ كنتيجة منطقية لعدم تحديد نطاق أو

Turpin, La notion juridique de personne : début et fin, op.cit., p.2042

[1] Résolution du Parlement européen du 12 février 2019 sur une politique industrielle européenne globale sur l'intelligence artificielle et la robotique, op.cit., p.7.

[2] Document de la Commission (2020) 65 final du 19 février 2020, Livre Blanc Intelligence artificielle, Une approche européenne axée sur l'excellence et la confiance, p.10.

[3] Olivier Vix, Rencontre du troisième type : le robot intelligent, op.cit., p.37 ; Alexandra Bensamoun, L'intégration de l'intelligence artificielle dans l'ordre juridique en droit commun : questions de temps, op.cit., p.239.

[4] محمد عبد اللطيف، المسئولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام، المرجع السابق، ص ١١؛ مصطفى محمد محمود عبد الكريم، مسئولية حارس الآلات المسيرة بالذكاء الاصطناعي وما يجب أن يكون عليه التشريع المصري، المرجع السابق،

ملامح الاعتراف بتلك الشخصية القانونية الرقمية[1].

الحُجة السابعة: الشخصية القانونية الرقمية حيلة قانونية غير مجدية عملًا:

199. يرى أنصار التيار المُعارض[2] -وبحق- عدم وجود حاجة عملية تبرر الاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية للذكاء الاصطناعي؛ نظرًا لأن الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي لن يؤتي ثماره إلا إذا تمتع الذكاء بذمة مالية مُستقلة وممثل قانوني "بشري" ينوب عنه قانونًا أمام الغير، فلماذا لا يكون هذا المُمثل القانوني هو المسئول بداءة بدلًا من الذكاء! لذا فالاعتراف بالشخصية القانونية يُمثل حيلة قانونية شكلية وغير مفيدة، عن طريق إقامة المسئولية نظريًا على عاتق الذكاء، وعمليًا على عاتق الممثل القانوني للذكاء[3].

200. كما يرى أنصار هذا التيار أن الاعتراف بالشخصية

ص٣٠١؛ محمد ربيع أنور فتح الباب، الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات، دراسة تحليلية مقارنة، المرجع السابق، ص٧٠.

[1] Marie-Pierre Blin-Franchomme, Gérard Jazottes, Le défi d'une IA inclusive et responsable, Dalloz, Droit social 2021, p.100 ; Simon Simonyan, Le droit face à l'intelligence artificielle : analyse croisée en droits français et arménien, op.cit., p.73.

[2] Matthieu Poumarède, Intelligence artificielle, responsabilité civile et droit du travail, op.cit., p.152 ; Christophe Lachièze, Intelligence artificielle : quel modèle de responsabilité ? op.cit., p.663

[3] Jean-Michel Brugière, Actualité du droit civil numérique, op.cit., p.6.

القانونية الرقمية يُمثل في حقيقته مجرد نقل للمشكلة وليس حلًا لها[1]؛ على اعتبار أن الأشخاص الذين يقع على عاتقهم تمويل الذمة المالية للذكاء هم غالبًا من ستنعقد مسئوليتهم المدنية ومن سيتحملون تعويض الغير عن أضرار الذكاء إذا ما انطبقت القواعد العامة للمسئولية[2]. بيد أننا نُخالف هذ الرأي، لأن القول بأن الأشخاص الذين يقع على عاتقهم تمويل الذمة المالية للذكاء هم غالبًا من ستنعقد مسئوليتهم المدنية عن أضرار الذكاء، قول يجافي المنطق والقواعد العامة للمسئولية؛ لعدم إمكانية التسليم بصحة الزعم بأن كل من يُشارك في تمويل الذمة المالية للذكاء يعد مسئولًا، فالمسئولية وأيًا كان أساسها تنعقد إذا ما قامت أركانها، وليس لمجرد المُشاركة في التمويل.

201. أخيرًا: بناء على الحُجج الرافضة المُتقدم ذكرها، ولحين الوصول لمرحلة "الذكاء الاصطناعي المُتمتع بالإدراك" أعلن البرلمان الأوروبي بجلسته المنعقدة في أكتوبر ٢٠٢٠ [3] –وحسنًا فعل– رفضه

---

[1] Géorgie Courtois, Robots intelligents et responsabilité : quels régimes, quelles perspectives ? Dalloz IP/IT 2016, p.287.

[2] محمد عبد اللطيف، المسئولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام، المرجع السابق، ص ١٢؛ محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للإنسآلة، الشخصية والمسؤولية، دراسة تأصيلية مقارنة، قراءة في القواعد الأوروبية للقانون المدني للإنسآلة لعام ٢٠١٧، المرجع السابق، ص ١٢١.

[3] تجدر الإشارة أن البرلمان الأوروبي قد أصدر في ١٢ فبراير ٢٠١٩ قرار بإنشاء إطار قانوني للذكاء الاصطناعي، يعتمد بشكل رئيس على فكرة الأخلاق، راجع تفصيلًا التعليق على القرار:

Thibault de Ravel d'Esclapon, Intelligence artificielle : nouvelle résolution du Parlement européen, Dalloz actualité, 2019.

الصريح للاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية للذكاء الاصطناعي[1]؛ على سند من القول إن الاعتراف قد يكون سابقًا لأوانه، فضلًا عن المخاطر المعنوية غير المقبولة التي يُمكن أن تترتب حال الاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية للذكاء الاصطناعي في الوقت الحالي[2].

202. وعليه، فقد أقترح البرلمان الأوروبي نظام المسئولية عن تشغيل أنظمة الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل كأساس يُمكن الاستناد إليه لمُساءلة تلك الأنظمة، فما فحوى هذا النظام؟ وما مضمونه؟ وما الجديد الذي جاء به؟ هذا هو محل دراسة المبحث القادم.

المبحث الثاني

نظام مسئولية المُشغل لأنظمة الذكاء الاصطناعي

"Le régime de responsabilité d'opérateur de systèmes d'IA[3]"

203. تمهيد وتقسيم: أوصى البرلمان الأوروبي في ٢٠ أكتوبر ٢٠٢٠ بتبنى "نظام مسئولية المُشغل لأنظمة الذكاء الاصطناعي" سواءً أكانت تلك الأنظمة شديدة الخطورة أم غير خطرة، كأساس مُقترح لمُساءلة أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل، وكبديل عن

---

[1]Christophe Lachièze, Intelligence artificielle : quel modèle de responsabilité ? op.cit., p.663.

[2] Jean-Michel Brugière, Actualité du droit civil numérique, op.cit., p.7.

[3] IA : Intelligence artificielle.

الاعتراف بالشخصية القانونية لتلك الأنظمة[1]. حيث أعتبر البرلمان أن مسئولية المُشغل مسئولية موضوعية، يُفترض فيها خطأ المُشعل عن تشغيل أنظمة الذكاء شديدة الخطورة " Responsabilité objective du fait des systèmes d'IA à haut risque"، ويُعفي فيها المضرور من إثبات علاقة السببية بين الخطأ والضرر، بينما أعتبر أن مسئولية المُشغل لأنظمة الذكاء غير الخطرة مسئولية تقوم على أساس الخطأ واجب الاثبات " Responsabilité pour faute du fait d'autres systèmes d'IA".

204. وقد استهدف البرلمان من هذه التوصية تسهيل حصول المضرور على التعويض عن الأضرار أو الخسائر الناتجة عن تشغيل أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي[2] عن طريق الرجوع بشكل مُباشر وتلقائي على مُشغلي الذكاء "Les opérateurs de systèmes d'IA"، ومطالبتهم بالتعويض الجابر للضرر؛ باعتبارهم من يُمارسون السيطرة نحو أنظمة الذكاء الاصطناعي[3].

205. يُمكن القول إذن، أن المشرع الأوروبي ابتدع نظام مسئولية

---

[1] Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle, (2020/2014(INL)), p.25et s.

[2] Thierry Daups, Le robot, bien ou personne ? Un enjeu de civilisation ? op.cit., p.7.

[3] Richard Duprez, Intelligence artificielle, un régime européen de responsabilité civile, op.cit., p.1.

مُشغل الذكاء كأساس مُبتكر لمُساءلة أنظمة الذكاء الاصطناعي المُستقل، والتي تقوم بشكل رئيس بحق شخص أو مجموعة من الأشخاص –الأطراف المُصنعة والمُطورة والمُستفيدة– باعتبارهم المسئولين وحدهم عن تعويض الأضرار الناتجة عن تشغيل أو أخطاء تشغيل الذكاء الاصطناعي[1].

206. توصية البرلمان الأوروبي على هذا النحو، دفعت البعض للقول بأن موقف البرلمان يُمثل مرحلة وسطي بين الانكار التام والاعتراف الكامل بالشخصية القانونية الرقمية للذكاء الاصطناعي القوي المُستقل[2]، حيث لم تتعامل توصيات البرلمان مع الذكاء على اعتبار أنه شيء أو مُنتَج معيب، كما لم تعترف له بالشخصية القانونية[3].

207. من ناحية أخرى أوصى البرلمان الأوروبي بعدة آليات تساعد على حسن تطبيق نظام مسئولية المُشغل لأنظمة الذكاء الاصطناعي على نحو فّعال. لذا يبدو من الضروري استعراض نظام مسئولية المُشغل عن تشغيل أنظمة الذكاء الاصطناعي على نحو أكثر تفصيلًا، من خلال التعرف على مضمونه والتطرق لآليات تطبيقه على النحو التالي:

---

[1] مصطفى محمد محمود عبد الكريم، مسئولية حارس الآلات المسيرة بالذكاء الاصطناعي وما يجب أن يكون عليه التشريع المصري، المرجع السابق، ص ٢٩٧؛ محمد محمد القطب مسعد سعيد، دور قواعد الملكية الفكرية في مواجهة تحديات الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ١٧٢٤.

[2] همام القوصي، إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت، تأثير نظرية النائب الإنساني على جدوى القانون في المستقبل، دراسة تحليلية استشرافية في قواعد القانون المدني الأوروبي الخاص بالروبوتات، المرجع السابق، ص٩٤.

[3] نيلة علي المهيري، المسؤولية المدنية عن أضرار الإنسان الآلي، المرجع السابق، ص ٣٥.

المطلب الأول: مضمون نظام مسئولية المُشغل

المطلب الثاني: آليات تطبيق نظام مسئولية المُشغل

المطلب الأول

مضمون نظام مسئولية المُشغل

208. تمهيد: نتيجة لرفض غالبية الفقه[1] الاعتراف بالشخصية القانونية لأنظمة الذكاء الاصطناعي المُستقل، لجأت لجنة الشئون القانونية التابعة للبرلمان الأوروبي لحيلة قانونية تقوم على افتراض مسئولية المُشغل عن تشغيل أنظمة الذكاء الاصطناعي؛ ليكون مسئولًا عن تصرفات وأضرار أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل، ومن ثم تعويض المضرور المُعفى من إثبات علاقة السببية بين الخطأ والضرر، خلافًا للقواعد العامة للمسئولية الموضوعية[2]. والمُشغل المسئول بهذا المعنى يُفترض فيه أن يتمتع بسيطرة رقمية على الذكاء الاصطناعي، بحيث لا يمكن أن يتحرر أو ينفلت منه الأخير[3]. وعليه يكون المُشغل قد أكتسب مركزًا قانونيًا جديدًا

---

[1] انظر في حُجج الفقه الغالب الفقرة رقم ١٨٧وما بعدها.

[2] Diane Galbois-Lehalle, Responsabilité civile pour l'intelligence artificielle selon Bruxelles : une initiative à saluer, des dispositions à améliorer, Recueil Dalloz 2021, p.87 ; Jessica Eynard, L'identification des acteurs dans le cycle de vie du système d'intelligence artificielle, Dalloz IP/IT 2022, p.71.

[3] Donovan Méar, L'évolution de la Responsabilité Civile face à l'émergence de l'intelligence artificielle, op.cit., p.53.

باعتباره حارسًا رقميًا بقوة القانون لنظام الذكاء الاصطناعي[1].

209. الذكاء الاصطناعي وقواعد الحراسة الرقمية[2]: افترض البرلمان الأوروبي إذن أن المُشغل لأنظمة الذكاء ما هو إلا "حارس رقمي للذكاء الاصطناعي[3] Garde numérique d'intelligence artificielle ، ذلك الحارس الرقمي أو كما وصفه البعض[4] بالوكيل الاصطناعي " Agent artificiel" هو في حقيقة الأمر المُحرك الرئيس أو الشخص المُسيطر على أنظمة الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل[5]. هذا الحارس يتصور أن يكون الشركة المُصنعة أو المُبرمج أو المُطور باعتبارهم المسئولين عن الجانب

---

[1] Jessica Eynard, L'identification des acteurs dans le cycle de vie du système d'intelligence artificielle, op.cit., p.71.

[2] من الجدير بالذكر أن فكرة الحراسة الرقمية أعادت للأذهان التفرقة بين حراسة التكوين وحراسة الاستعمال التي ابتدعها القضاء الفرنسي. لمزيد من التفصيل راجع محمد عبد اللطيف، المسئولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام، المرجع السابق، ص ١٧.

[3] Jérôme Julien ; Philippe le Tourneau, op.cit., n°2221.03

[4] همام القوصي، إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت، تأثير نظرية النائب الإنساني على جدوى القانون في المستقبل، دراسة تحليلية استشرافية في قواعد القانون المدني الأوروبي الخاص بالروبوتات، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، مركز جيل البحث العلمي، العدد ٢٥، ٢٠١٨، ص١٠٢.

[5] محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، إمكانية المساءلة؟ دراسة تحليلية معمقة لقواعد المسؤولية المدنية في القانون المدني الفرنسي، المرجع السابق، ص ١٣٤.

التصنيعي والتشغيلي للذكاء الاصطناعي على أرض الواقع[1]، كما يتصور أن يكون المُستخدم أو المالك لما له من سيطرة رقمية –بقدر ما– بحق أنظمة الذكاء الاصطناعي المُستقل[2]، ومن ثم يحق للمضرور الرجوع على أيٍّ منهم بحسب الأحوال للمُطالبة بتعويض الأضرار التي تسبب فيها الذكاء الواقع تحت حراستهم الرقمية[3]، ودون أن يُشترط لقيام مسئوليتهم أن يتمتعوا بسلطة الرقابة الفعلية والتوجيه الكامل للذكاء الاصطناعي، كما هو الحال في الحراسة التقليدية[4].

210. هذا النظام إذن يُلقى بعبء المسئولية عن أخطار وأضرار تشغيل تقنيات وأنظمة الذكاء الاصطناعي وأهمها الروبوت الذكي المُستقل على عاتق شخص أو مجموعة من الأشخاص بافتراض الخطأ في جانبهم في حالة أنظمة الذكاء الاصطناعي شديدة الخطورة، ويتطلب إثبات الخطأ في حالة أنظمة الذكاء الاصطناعي الأخرى أو غير الخطرة، كما يقوم بتحديد نصيب كل مُشغل في التعويض وفقًا لنسبة تدخله في تصنيع وبرمجة

---

[1] مصطفى محمد محمود عبد الكريم، مسئولية حارس الآلات المسيرة بالذكاء الاصطناعي وما يجب أن يكون عليه التشريع المصري، المرجع السابق، ص٣٠٩.

[2] Donovan Méar, L'évolution de la Responsabilité Civile face à l'émergence de l'intelligence artificielle, op.cit., p.53.

[3] Jessica Eynard, L'identification des acteurs dans le cycle de vie du système d'intelligence artificielle, op.cit., p.71.

[4] مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ١٥٨٨.

وتطوير واستعمال أنظمة الذكاء[1].

211. بيد أن مسئولية المُشغل عن أضرار تشغيل أنظمة الذكاء الاصطناعي سواء كانت شديدة الخطورة أو غير الخطرة على النحو السابق تثير العديد من التساؤلات حول المقصود تحديدًا بأنظمة الذكاء الاصطناعي شديدة الخطورة؟ والمقصود بأنظمة الذكاء الاصطناعي غير الخطرة؟ وكذلك تحديد المقصود بالمُشغل؟ وعلى أي أساس تقوم المسئولية بحقه؟ وما هي الصور التي تقوم فيها مسئوليته؟ وما هي طبيعة الأضرار التي يمكن التعويض عنها؟ وما هي طرق دفعه للمسئولية؟ هذه الأسئلة وغيرها هي ما سنحاول الإجابة عنه من خلال التعرف أولًا على المقصود بأنظمة الذكاء الاصطناعي شديدة الخطورة والأنظمة غير الخطرة، ثانيًا: تحديد المقصود بمُشغل نظام الذكاء الاصطناعي شديد الخطورة، ثالثًا: أساس مسئولية مُشغل نظام الذكاء الاصطناعي شديد الخطورة، رابعًا: تبرير مسئولية مُشغل نظام الذكاء الاصطناعي شديد الخطورة، خامسًا: مقدار التعويض المالي، سادسًا: طرق دفع المُشغل للمسئولية، سابعًا وأخيرًا: تقييم نظام مسئولية مُشغل أنظمة الذكاء من خلال إبراز مزاياه وعيوبه.

---

[1] همام القوصي، إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت، تأثير نظرية النائب الإنساني على جدوى القانون في المستقبل، دراسة تحليلية استشرافية في قواعد القانون المدني الأوروبي الخاص بالروبوتات، المرجع السابق، ص٨٢؛ عمرو طه بدوي محمد، النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص٣٢.

أولًا: المقصود بأنظمة الذكاء الاصطناعي شديدة الخطورة والأنظمة غير الخطرة:

212. أقترح البرلمان الأوروبي في المادة "رقم ٢ فقرة أ" من القواعد المُوصّي بتبنيها من دول الاتحاد الأوروبي تعريف الذكاء الاصطناعي بداءة، باعتباره نظامًا قد يعتمد على البرامج بشكل كامل، كما يُمكن أن يوجد داخل أجهزة مادية، ويهدف للقيام بسلوك يحاكي الذكاء البشري، خاصة فيما يتعلق بجمع البيانات ومُعالجتها وتحليل وتفسير بيئته المحيطة، ويتمتع بالقدرة على العمل بدرجة معينة من الاستقلالية؛ بهدف تحقيق مهام وأهداف محددة [1]. كما حرص البرلمان الأوروبي على تعريف استقلالية الذكاء الاصطناعي، والتي تبرر الخروج على القواعد العامة للمسئولية في ذات المادة فقرة "ب" بأنها قدرة النظام على العمل من خلال تفسير بيانات إدخال معينة واستخدام مجموعة من التعليمات المُحددة مسبقًا، دون التقيد بهذه التعليمات، على الرغم من أن سلوك النظام يهدف إلى التقيد بها، وتحقيق الهدف المُحدد له، كّونه يخضع من حيث الأصل لمجموعة من القيود وخيارات التصميم والتشغيل التي يقوم بها مطورو الذكاء[2].

---

[1] « Système d'IA », un système qui est soit fondé sur des logiciels, soit intégré dans des dispositifs matériels, et qui affiche un comportement simulant l'intelligence, notamment en collectant et traitant des données, en analysant et en interprétant son environnement et en agissant, avec un certain degré d'autonomie, pour atteindre des objectifs spécifiques.

[2] «Autonome», un système d'IA qui fonctionne en interprétant certaines données entrées et en utilisant un ensemble

213. كما أقترح البرلمان الأوروبي تقسيم أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل لطائفتين[1] : الأولى: "أنظمة الذكاء الاصطناعي شديدة الخطورة " "Les systèmes d'IA à haut risque". والثانية: أنظمة الذكاء الاصطناعي غير الخطرة أو الأخرى " D'autres systèmes d'IA"؛ وذلك لأن نوع نظام الذكاء الاصطناعي الذي يتحكم فيه المُشغل يمثل عنصرًا حاسمًا في قيام المسئولية، ومقدار التعويض، ومدد التقادم، وطرق دفع المسئولية وغيرها من الأثار الهامة.

214. بناءً على ما تقدم، فقد حرص البرلمان على تعريف أنظمة الذكاء الاصطناعي شديدة الخطورة في المادة "رقم ٣ فقرة ج" من القواعد المُوصّي بتبنيها من دول الاتحاد الأوروبي، بأنها تلك الأنظمة التي تنطوي عملياتها المُستقلة على احتمالية كبيرة لوقوع خطر، يترتب عليه وقوع ضرر لشخص أو أكثر، بشكل عشوائي وبما يُجاوز ما يُمكن توقعه بشكل معقول، وتقاس شدة الخطورة بحساب درجة التأثير والتأثر بين قوة الضرر ودرجة استقلالية اتخاذ القرار، واحتمالية تحقق المخاطر، وطريقة استخدام نظام

---

d'instructions prédéterminées, sans se limiter à de telles instructions, bien que le comportement du système vise à atteindre l'objectif qui lui a été assigné et qu'il soit soumis aux contraintes découlant de cet objectif et d'autres choix de conception posés par son développeur.

[1] Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle, op.cit., p.25 et s.

الذكاء الاصطناعي، وسياق هذا الاستخدام[1].

215. كما حدد المشرع الأوروبي على سبيل الحصر، قائمة بأنظمة الذكاء الاصطناعي شديدة الخطورة والتي تشمل الطائرات المُسيرة ذاتيًا، والسيارات المُستقلة ذاتية القيادة، وأنظمة إدارة حركة المرور المُستقلة، والروبوتات الذكية المُستقلة، وأجهزة التنظيف الذاتي للأماكن العامة. واستثناءً من تلك القائمة، سمح البرلمان بإمكانية إدراج أنظمة ذكاء اصطناعي خلاف المذكورة في الأمثلة السابقة لقائمة أنظمة الذكاء الاصطناعي شديدة الخطورة، إذا تسببت في حوادث مُتكررة، نتج عنها إصابة أو ضرر جسيم للغير[2]. كما تجدر الإشارة إلى أن البرلمان قد أوصى بضرورة تشكيل لجنة فنية تختص بمراجعة وتحديث هذه القائمة كل ستة أشهر، وتعديلها إذا لزم الأمر على غرار اللجنة الفنية للمركبات ذات المحركات[3].

---

[1] «Haut risque», un risque important, dans un système d'IA opérant de manière autonome, de causer un préjudice ou un dommage à une ou plusieurs personnes d'une manière aléatoire et qui va au-delà de ce à quoi l'on peut raisonnablement s'attendre; l'importance de ce risque dépend de l'interaction entre la gravité de l'éventuel préjudice ou dommage, le degré d'autonomie de décision, la probabilité que le risque se concrétise, la manière dont le système d'IA est utilisé et le contexte de l'utilisation.

[2] Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle, op.cit., p.4.

[3] Ibid., p.9.

216. وفيما يتعلق بمفهوم أنظمة الذكاء الاصطناعي غير الخطرة فلم يحرص البرلمان الأوروبي على تعريفها، حيث يسّهل تعريفها بمفهوم المُخالفة لأنظمة الذكاء الاصطناعي شديدة الخطورة، وهو مسلك محمود؛ نظرًا لما يجب أن يتصف به المشرع من البعد عن اللغو والتزّيد.

217. كما أوصى البرلمان بأن تخضع أنظمة الذكاء الاصطناعي غير المُدرجة في القائمة كأنظمة شديدة الخطورة لأحكام وقواعد المسئولية عن الخطأ، بشرط أن يستفيد الطرف المضرور من افتراض الخطأ في جانب المُشغل، الذى يُمكنه أن يتحلل من المسئولية إذا أثبت أنه قام بالعناية المطلوبة منه[1]، أو إذا استطاع إثبات أنه قام بفحص نظام الذكاء الاصطناعي بشكل فعّال ومُنتظم أثناء التشغيل، أو أنه قد قام بتثبيت جميع التحديثات المُتاحة التي يوفرها مُنتِج الذكاء الاصطناعي، أو أنه قد أخطر الشركة المُصنعة بالمشاكل والأضرار المُحتمل وقوعها أثناء تشغيل الذكاء.

218. أخيرًا، وكما حرص البرلمان الأوروبي على تعريف أنظمة الذكاء الاصطناعي شديدة الخطورة، فقد كان أشد حرصًا على تحديد المقصود بمُشغل نظام الذكاء الاصطناعي شديد الخطورة.

ثانيًا: المقصود بمُشغل نظام الذكاء الاصطناعي شديد الخطورة:

219. عرّف البرلمان الأوروبي مُشغل نظام الذكاء الاصطناعي شديد الخطورة في المادة "٤ فقرة ١" من القواعد المُوصّي بتبنيها من دول الاتحاد الأوروبي بأنه الشخص المسئول مسئولية موضوعية عن كل إصابة

[1] Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle, op.cit., p.10.

أو ضرر ناتج عن أي نشاط، أو جهاز، أو عملية مادية، أو افتراضية يُنفذها أو يقودها نظام ذكاء اصطناعي[1]. وفي جميع الأحوال يلتزم المُشغل الداخلي والخارجي قبل بدء تشغيل نظام الذكاء الاصطناعي شديد الخطورة أن يكون الأخير مشمولًا ومغطى بتأمين كافٍ ضد المسئولية، سواءً فيما يتعلق بمبالغ التعويض أو نطاق المسئولية[2].

220. أنواع مُشغل النظام: أوصي البرلمان الأوروبي في المادة رقم ٢ من توصياته الصادرة عام ٢٠٢٠ بتحديد نوعين لمُشغلي نظام الذكاء الاصطناعي الذين تقع على عاتقهم المسئولية عن تعويض أضرار الذكاء[3].

221. النوع الأول: المُشغل الخارجي "L'opérateur frontal": هو ذلك الشخص الطبيعي أو الاعتباري الذي يُمارس قدرًا من السيطرة على المخاطر المرتبطة بتشغيل أو عمل نظام الذكاء الاصطناعي ويستفيد من

---

[1] L'opérateur d'un système d'IA à haut risque est objectivement responsable de tout préjudice ou de tout dommage causé par une activité, un dispositif ou un procédé physique ou virtuel piloté par un système d'IA.

[2] Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle, op.cit., p.29.

[3] Diane Galbois-Lehalle, Responsabilité civile pour l'intelligence artificielle selon Bruxelles : une initiative à saluer, des dispositions à améliorer, op.cit., p.87.

استغلاله[1].

222. النوع الثاني: المُشغل الداخلي "L' opérateur d'amont":

هو ذلك الشخص الطبيعي أو الاعتباري الذي يحدد ويسيطر بشكل مُستمر على مقومات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وهو الذي يُغذي الذكاء بجميع البيانات، بالإضافة إلى تقديمه خدمات الدعم الأولية، ومن ثم فهو من يُمارس دورًا رقابيًا رقميًا على المخاطر المرتبطة بتشغيل وعمل نظام الذكاء الاصطناعي[2]. وفي جميع الأحوال يجب أن يتسع مفهوم المُشغل ليشمل المُنتِج والمُستخدم إذا ما تمتعا بقدر من الرقابة الرقمية في تشغيل أنظمة الذكاء[3].

223. ولا يفوتنا أن نشير إلى أن البرلمان الأوروبي بتاريخ ٢١ أبريل ٢٠٢١ قد أدخل بعض التعديلات على القواعد المُقترحة لتنظيم

---

[1] « Opérateur frontal », toute personne physique ou morale qui exerce un certain contrôle sur un risque associé à l'exploitations et au fonctionnement du système d'IA et tire profit de son exploitation.

[2]«Opérateur d'amont», toute personne physique ou morale qui, de manière continue, définit les caractéristiques de la technologie et fournit des données ainsi qu'un service de soutien en amont essentiel et exerce donc également un certain contrôle sur le risque lié à l'exploitation et au fonctionnement du système d'IA.

[3] Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle, op.cit., p.19.

المسئولية المدنية عن نظام الذكاء الاصطناعي شديد الخطورة، حيث أضاف بعض الأطراف الفاعلة "لوصف المُشغل"، والذين يُمكن مُساءلتهم حال وقوع ضرر من الذكاء كالمورد Fournisseur، والمُستخدم Utilisateur[1]، والوكيل Mandataire، والمستورد Importateur، والموزع Distributeur[2].

224. مُشغل الذكاء الاصطناعي على النحو المُتقدم، وأيًا كانت صورته يجب أن تتوافر فيه ثلاثة شروط: أن يكون قادرًا على اتخاذ قرار مُتعلق باستخدام الذكاء الاصطناعي، وأن يكون له تأثير إيجابي في إحداث المخاطر الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي، وأخيرًا أن يستهدف الربح[3]. بعد التعرف على المقصود بالمُشغل وأنواعه يثور التساؤل حول أساس مسئوليته.

---

[1] يتصور أن يكتسب المُستخدم وصف المُشغل، سواء كان شخص طبيعي أو اعتباري؛ طالما يستخدم نظام الذكاء تحت سلطته ولأغراض مهنية.

[2] 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, p.45.

[3] Timothy James, Recommandation à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle par la Commission JURI du Parlement européen, Revue Lamy Droit de l'Immatériel, n° 174, 2020, p.2 ; Antoine Petel, Publication de l'« Artificial Intelligence Act » la Commission européenne dévoile sa vision pour encadrer l'intelligence artificielle, Revue Lamy Droit de l'Immatériel, n°183, 2021, p.4.

ثالثًا: أساس مسئولية مُشغل نظام الذكاء الاصطناعي شديد الخطورة:

225. يُمكن القول إن أساس نظام مسئولية مُشغل الذكاء الاصطناعي يستند على أمرين:

226. الأول: إعمال قواعد المسئولية المُشتركة «Coresponsabilité» بين الأطراف المُساهمة في صناعة وتطوير وتشغيل واستخدام الذكاء: حيث افترض البرلمان أن المسئولية لابد أن تقع في نهاية المطاف على عاتق أحد المُساهمين في صناعة وبرمجة الذكاء الاصطناعي، أو أحد المُستفيدين من استخدام الذكاء الاصطناعي. ومهمة البحث عن المسئول عن الخطأ يتولاها قاضي الموضوع، الذي يتمتع بسلطة تقديرية في تحديد المسئول أو المسئولين عن الخطأ وتحديد نسبة مساهمة كل مُشغل في إحداث الضرر[1].

227. هذا التسلسل في المسئولية ومعايير تقديرها، دفع البعض للقول بأن مسئولية المُشغل تعتمد بشكل رئيس على "مصفوفة مسئولية الروبوتات" «Matrice de la responsabilité robotique» والتي تعنى ضرورة توزيع عبء المسئولية بين المُنتِج والمُطور والمُبرمج ومالك ومستخدم الروبوت المُستقل، على حسب مساهمة كل منهم في الضرر الناتج عن الذكاء[2].

228. وفي جميع الأحوال يجب أن يُراعى القاضي أثناء البحث

---

[1] Donovan Méar, L'évolution de la Responsabilité Civile face à l'émergence de l'intelligence artificielle, op.cit., p.66.

[2] Jonathan Pouget, La réparation du dommage impliquant une intelligence artificielle, op.cit., p.55.

عن المسئول أو المسئولين عدة عوامل كالبيئة التي يعمل بها الذكاء، والصندوق الأسود للذكاء، وأجهزة استشعار الذكاء، والمؤثرات الخارجية، والهيكل المادي الخارجي للذكاء، والقدرة على التعلم الذاتي المُستقل، ومستوى الاستقلالية ودرجة التدخل البشري.

229. الثاني: الحراسة الرقمية على أنظمة الذكاء: يُمكن القول إن أساس مُساءلة المُشغل بدًلا من أنظمة الذكاء الاصطناعي ذاتها، يتمثل في رقابته الرقمية وتدخله بشكل مباشر في قيام الذكاء بمهامه، فهو في نهاية المطاف مسئول بشكل أو بأخر عن الخطأ الصادر من أنظمة الذكاء الاصطناعي سواء أكان الخطأ راجعًا إلى التصنيع، أم البرمجة، أم الاستخدام[1].

230. المقصود بالسيطرة والرقابة الرقمية: لكي يُسأل المُشغل مدنيًا يجب أن يكون قادرًا على تقليل مخاطر حدوث الضرر، من خلال ممارسته لمستوى معين من السيطرة والرقابة على المخاطر الناتجة عن تشغيل الذكاء. فممارسة السيطرة الرقمية يُقصد بها كل إجراء من قبل المُشغل يُمكن أن يؤثر على تشغيل وعمل نظام الذكاء الاصطناعي[2]. وممارسة الرقابة الرقمية يُقصد بها قدرة المُشغل على تعديل بعض الوظائف داخل نظام الذكاء الاصطناعي عن طريق القيام ببعض الاجراءات الخارجية، كالتحكم في إجراءات تشغيل الذكاء الاصطناعي على سبيل المثال، أو القيام

---

[1] Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle, op.cit., p.8.

[2] Ibid., p.8.

ببعض الإجراءات الداخلية كإمكانية تصحيح أو تعديل الخوارزميات، ومن ثم تثور مسئولية المُشغل بشكل تلقائي عند حدوث الضرر بوصفه حارسًا رقميًا[1].

231. بعد أن استعرضنا أساس مسئولية مُشغل نظام الذكاء الاصطناعي، فكيف يمكن تبريرها؟

رابعًا: تبرير مسئولية مُشغل نظام الذكاء الاصطناعي شديد الخطورة:

232. يرى البعض –بحق– أن مسئولية المُشغل مُبررة؛ كّونه يتحكم رقميًا في المخاطر المرتبطة بنظام الذكاء الاصطناعي، بحيث يمكن قياس مسئوليته على مسئولية مالك السيارة، فضلًا عن ذلك، فإن قواعد العدالة تقتضي أن يكون المُشغل في الكثير من الحالات أول شخص يُمكن للمضرور الرجوع عليه؛ باعتباره الطرف الظاهر أو الطرف الذي تعامل معه المضرور بشكل مُباشر؛ لتعقد طريقة تصنيع وتشغيل واستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي[2].

233. وفي سبيل تبريره لنظام المسئولية الموضوعية للمُشغل أكد البرلمان الأوروبي على ضرورة التسليم بأن جميع الأنظمة المادية أو الافتراضية التي تعتمد على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل،

---

[1] Timothy James, Recommandation à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle par la Commission JURI du Parlement européen, op.cit., p.5.

[2] Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle, op.cit., p.7.

يُمكن أن تكون تقنيًا سببًا مباشرًا أو غير مباشر للضرر، وعليه فلا يجب أن يغيب عن الأذهان حقيقة هامة مُفادها أن البحث عن المسئول عن أضرار تشغيل نظام الذكاء، يتطلب في نهاية المطاف الرجوع إلى الشخص الذي يُنتج أو يُصمم أو يُطور أو يُعطل نظام الذكاء، ومن ثم فلا توجد ضرورة مُلحة حاليًا لإضفاء الشخصية القانونية على أنظمة الذكاء الاصطناعي[1].

234. غير أن التساؤل الذي يطرح نفسه حال قيام مسئولية مُشغل نظام الذكاء، ما هي حدود ومقدار التعويض المالي الذي يُمكن أن يدفعه للمضرور؟

خامسًا: مقدار التعويض المالي:

235. ميزّ البرلمان الأوروبي وهو بصدد تحديده لمبلغ التعويض المالي الذي يُمكن أن يلتزم بدفعه مُشغل الذكاء الاصطناعي بين حالتين:

الحالة الأولى: الوفاة أو الضرر الجسدي جراء أضرار الذكاء الاصطناعي شديدة الخطورة:

236. أوصى البرلمان الأوروبي بأن يلتزم مُشغل الذكاء بدفع تعويض مالي قدره مليونا يورو في حال حدوث وفاة أو ضرر جسدي للغير جراء أضرار الذكاء الاصطناعي شديدة الخطورة. وفي جميع الأحوال وبما لا يجاوز مبلغ التعويض السابق، يجب أن يُراعى في حساب التعويض الذي يدفعه المُشغل في حالة الضرر الجسدي الذي أدى إلى وفاة المضرور تكاليف العلاج الطبي منذ وقوع الضرر حتى لحظة الوفاة، فضلًا عن ضرورة مراعاة تعويض الأضرار المالية التي لحقت به قبل وفاته نتيجة فقدانه

[1] "À cet égard, qu'il n'est pas nécessaire de conférer la personnalité juridique aux systèmes d'IA".

لدخله، أو زيادة احتياجاته خلال الفترة التي تعرض فيها للضرر قبل وفاته[1].

237. كما أوصي البرلمان بأن يُلتزم المُشغل بسداد تكاليف جنازة المضرور، وأن يلتزم بدفع معاش شهري للشخص أو الاشخاص الذي كان المضرور مُلتزمًا بالإنفاق عليهم وقت وقوع الحادث الذي أدى إلى وفاته[2].

238. فترة التقادم: أقترح البرلمان بأن تكون فترة التقادم لدعوى المسئولية المدنية التي يُطالب فيها المضرور بالتعويض في الحالة السابقة لمدة ٣٠ عام تبدأ من تاريخ حدوث الضرر.

الحالة الثانية: حالة الإضرار بممتلكات الغير أو التسبب في أضرار معنوية يترتب عليها ضرر مادي اقتصادي يُمكن إثباته:

239. أوصى البرلمان الأوروبي بأن يلتزم مُشغل الذكاء بدفع تعويض مالي قدره مليون يورو، إذا ترتب على استخدام الذكاء الاصطناعي أضرار بممتلكات الغير أو أضرار معنوية نتج عنها ضرر مادي اقتصادي يُمكن إثباته. وبما لا يجاوز مبلغ التعويض السابق، يجب أن يشتمل التعويض على تكاليف العلاج الطبي، وكذلك دفع أي خسارة مالية يتكبدها المضرور نتيجة الخسارة المؤقتة أو الدائمة لدخله أو زيادة احتياجاته، بناء

---

[1] Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle, op.cit., p.30.

[2] Ibid., p.30.

على شهادة موثقة من الطبيب المُعالج[1].

240. وفي كل الأحوال تمثل المبالغ السابقة الحد الأقصى للتعويض بغض النظر عن عدد المضرورين، وبشرط أن يُعزى الضرر الذي لحق بهم إلى خطأ واحد صادر عن الذكاء الاصطناعي، كأن تتسبب نفس الخوارزمية التي تعتمد عليها شركة مُعينة للسيارات ذاتية القيادة في العديد من الحوادث[2].

241. فترة التقادم: أقترح البرلمان الأوروبي أن تكون فترة تقادم دعوى المسئولية في هذه الحالة ١٠ سنوات تبدأ من التاريخ الذي حدث فيه الضرر، أو لمدة ٣٠ سنة تبدأ من تاريخ بدء تشغيل نظام الذكاء الاصطناعي الذي تسبب في الضرر.

242. التضامن بين المُشغلين: يفترض نظام مسئولية المُشغل لأنظمة الذكاء التضامن بين المُشغلين حال تعددهم في تعويض المضرور، حيث يتم توزيع المسئولية عليهم بناءً على مساهمة كل مُشغل في الخطأ.

243. ويجوز للمُشغل الذي تحمل وحده دفعه التعويض للمضرور، أن يرجع على بقية المُشغلين المسئولين عن الضرر للمطالبة بمبلغ التعويض الذي يتجاوز حدود مسئوليته؛ إعمالًا لمبدأ التضامن، وبشرط

---

[1] Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle, op.cit., p.30.

[2] Timothy James, Recommandation à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle par la Commission JURI du Parlement européen, op.cit., p.6.

أن يكون قد دفع وحده بالفعل مبلغ التعويض كاملًا للمضرور. وفى حال قيام مُشغل نظام ذكاء اصطناعي معيب بتعويض المضرور تعويضًا كاملاً، فيجوز له رفع دعوى تعويض على مُنتِج نظام الذكاء الاصطناعي إعمالًا لدعوى الحلول. كما يكون المُشغل مُلزمًا بدفع تعويض عن الضرر المُتسبب فيه طرف أجنبي من الغير قام بتعطيل نظام الذكاء الاصطناعي من خلال تعديل نظام تشغيله، إذا تعذر التعرف على هذا الطرف الأجنبي أو إذا كان مُعسراً[1]، الحكم الأخير يُمثل بطبيعة الحال خروجًا على القواعد العامة للمسئولية، لكن البرلمان الأوروبي يراه مبررًا حماية للمضرور.

244. بعد التعرف على مقدار مبلغ التعويض الذي يلتزم المُشغل بدفعه للمضرور، فإن التساؤل الذي يثور هو هل يُمكن للمُشغل التحلل من المسئولية؟ الإجابة عن هذا التساؤل تقودنا للتطرق إلى حالات دفع المُشغل للمسئولية عن نفسه التي أقرها البرلمان الأوروبي.

سادسًا: حالات دفع المُشغل للمسئولية:

245. قّسم البرلمان الأوروبي الحالات التي يستطيع فيها المُشغل دفع المسئولية لحالتين، وحدد في كل حالة الطرق التي يُمكن أن يدفع بها مُشغل النظام عن نفسه المسئولية على النحو التالي:

الحالة الأولى: دعوى المسئولية المرفوعة للمطالبة بتعويض الأضرار الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي شديدة الخطورة:

246. إذا ما قام المضرور برفع دعوى ضد مُشغل الذكاء للمطالبة

[1] Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle, op.cit., p.30 à 33.

بتعويض الأضرار الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي شديدة الخطورة، ففي مثل هذه الحالة لا يمكن لمُشغل أنظمة الذكاء الاصطناعي شديدة الخطورة أن يتحلل من المسئولية عن طريق الادعاء بأنه قام بالعناية الواجبة أو أن الضرر نتج عن ذكاء اصطناعي مُستقل[1]؛ ومن ثم فلا يبقي من سبيل أمام المُشغل إذا ما أراد التحلل من المسئولية إلا أن يتمسك بالقوة القاهرة.

الحالة الثانية: دعوي المسئولية المرفوعة للمطالبة بتعويض الأضرار الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي غير الخطرة:

247. بما أن مسئولية مُشغل أنظمة الذكاء الاصطناعي غير الخطرة تقوم على الخطأ واجب الاثبات، فقد مكّنه البرلمان الأوروبي من الاستناد إلى عدة أسباب لدفع المسئولية عن نفسه إذا استطاع إثبات أن الضرر نشأ في حالة من الحالات التالية: أ. حالة تشغيل نظام الذكاء الاصطناعي دون علمه، ورغم اتخاذه جميع التدابير المعقولة والضرورية لتجنب مثل هذا التشغيل الخارج عن سيطرته. ب. حالة قيامه بالعناية الواجبة من خلال تنفيذ جميع الإجراءات اللازمة: كاختيار نظام ذكاء اصطناعي مُناسب فيما يتعلق بالمهام التي يتعين القيام بها، ومراقبة نشاط وعمل الذكاء، فضلًا عن المحافظة على الكفاءة التشغيلية للذكاء عن طريق تثبيت كافة التحديثات المُتاحة والمُقترحة من قبل الشركة المُنتجِة[2].

248. يتضح من تعدد الأسباب المُتقدم ذكرها كأسباب لدفع

---

[1]Richard Duprez, Intelligence artificielle, un régime européen de responsabilité civile, op.cit., p.2.

[2]Richard Duprez, Intelligence artificielle, un régime européen de responsabilité civile, op.cit., p.4.

المسئولية في حالة المطالبة بتعويض الأضرار الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي غير الخطرة، أن البرلمان الأوروبي قد تسامح إلى حد كبير مع مُشغل أنظمة الذكاء الاصطناعي غير الخطرة عن طريق زيادة الأسباب التي تخول له دفع المسئولية، خلافًا لمُشغل أنظمة الذكاء الاصطناعي شديدة الخطورة الذي لا يمكنه دفع المسئولية إلا عن طريق التمسك بالقوة القاهرة. هذا التمييز في أسباب دفع المسئولية نراه تمييزًا إيجابيًا، راعى فيه البرلمان الأوروبي التوازن بين مصلحة المضرور ومصلحة مُشغل الذكاء الاصطناعي، لذا فقد كان منطقيًا أن يتشدد مع مُشغل الذكاء شديد الخطورة ويتساهل مع مُشغل الذكاء غير الخطر.

سابعًا: تقييم نظام مسئولية مُشغل أنظمة الذكاء الاصطناعي:

249. نعتقد أن نظام مسئولية المُشغل لأنظمة الذكاء الاصطناعي نظام فريد (Sui generis)، يتمتع بخصوصية تتناسب مع تفرد الذكاء الاصطناعي، هذه الخصوصية تظهر من خلال تطبيقه في آن واحد لقواعد المسئولية الشيئية، ولقواعد المسئولية الموضوعية، ولقواعد المسئولية العادية، ودون الاعتراف بالذكاء كشيء أو كمُنتَج معيب أو كشخص قانوني. فمن ناحية التقارب مع قواعد المسئولية عن حراسة الأشياء فيظهر في إلقاء عبء المسئولية بشكل مُباشر بحق المُشغل كما هو الحال في حراسة الأشياء، رغم عدم تكييف البرلمان للذكاء الاصطناعي بأنه شيء، ورغم غياب الحراسة بالمفهوم التقليدي. وبالنسبة للتقارب مع المسئولية الموضوعية فيظهر من خلال عدم تطلب الخطأ بحق المُشغل، وإعفاء المضرور من إثباته، والاكتفاء بإثبات علاقة السببية إذا كان الضرر ناتج عن أنظمة شديدة الخطورة. وبخصوص التقارب مع القواعد العامة للمسئولية فقد أوجب على المضرور

إثبات الخطأ إذا كان الضرر ناتجًا عن أنظمة ذكاء غير خطرة، رغم إلقاء المسئولية على عاتق المُشغل لأنظمة الذكاء الاصطناعي. كما تظهر خصوصية نظام مسئولية المُشغل في جوانب أخرى كتحديده لمبلغ التعويض، وتحديده لمدد تقادم دعوى المسئولية، وحصر حالات دفع المسئولية لمُشغل أنظمة الذكاء الاصطناعي غير الخطرة.

250. على أية حال، نظام مسئولية مُشغل أنظمة الذكاء الاصطناعي كأي نظام مُقترح كأساس لمُساءلة الذكاء الاصطناعي المُستقل يتضمن عدد من المزايا، كما يُمكن أن توجه له بعض الانتقادات نستعرضها على النحو التالي: أ. مزايا نظام مسئولية المُشغل لأنظمة الذكاء الاصطناعي، ب. الانتقادات لنظام مسئولية المُشغل لأنظمة الذكاء الاصطناعي.

أ. مزايا نظام مسئولية المُشغل لأنظمة الذكاء الاصطناعي:

251. يُمكن القول إن اعتماد نظام مسئولية المُشغل لأنظمة الذكاء الاصطناعي كأساس لتعويض المضرور من أنظمة الذكاء الاصطناعي ينطوي على تحقيق عدة مزايا منها:

الميزة الأولى: إمكانية التعويض عن أضرار المسئولية التقصيرية والعقدية:

252. تبنى نظام مسئولية المُشغل لأنظمة الذكاء الاصطناعي كأساس للمُساءلة المدنية، يسمح بتعويض المضرور عن الأضرار الناتجة سواء كنا بصدد مسئولية عقدية أو تقصيرية.

253. حيث أكد البرلمان صراحة صلاحية هذا النظام لتعويض المضرور عن أي ضرر يصدر من أنظمة الذكاء الاصطناعي الموجودة داخل أي دولة من دول الاتحاد الأوروبي، سواء كانت المسئولية تقصيرية أو

عقدية[1].

254. وعليه، يُمكن تعويض أي ضرر جسدي أصاب شخصًا طبيعيًا من الغير أو أي ضرر لممتلكات شخص طبيعي أو اعتباري، أو أي ضرر كبير غير مادي نتج عنه خسارة اقتصادية يُمكن إثباتها.

255. كما يُمكن تعويض أي ضرر تعاقدي نشأ بعد إبرام عقد بين مُشغل نظام ذكاء اصطناعي وأي شخص طبيعي أو اعتباري أصابه ضرر من تشغيل نظام الذكاء الاصطناعي. كما تسري أحكام نظام مسئولية المُشغل ضد كل مُشغل مُتعاقد يتحايل أو ينتقص من الحقوق والالتزامات المنصوص عليها في القواعد المُقترحة من قّبل البرلمان الأوروبي، حيث قرر البرلمان البطلان كجزاء لأي اتفاق يُعفى من المسئولية سواء أُبرم قبل أو بعد وقوع الإصابة أو الضرر.

256. وفي جميع الأحوال، لا تمنع القواعد المُقترحة من قّبل البرلمان من الحق في أي مطالبات أخرى متعلقة بالمسئولية ناتجة عن المسئولية العقدية، أو المسئولية عن المُنتجَات المعيبة، أو القواعد المتعلقة بحماية المستهلك[2].

الميزة الثانية: تلافى الكثير من عيوب الأنظمة الأخرى:

---

[1] Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle, op.cit., p.10.

[2] Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle, op.cit., p.10.

257. إن نظام المسئولية الموضوعية لمُشغل أنظمة الذكاء الاصطناعي شديدة الخطورة يتلافى العديد من العيوب التي وجهت للأنظمة الأخرى كصعوبة إثبات الخطأ، حيث إن الخطأ مُفترض في هذا النوع من المسئولية. فضلًا عن إعفاء المضرور من إثبات علاقة السببية بين الخطأ والضرر الناتج عن استخدام أنظمة الذكاء شديدة الخطورة. كما يتلافى صعوبة تحديد المسئول عن الخطأ، حيث جعل البرلمان الأوروبي الخطأ مفترض بشكل تلقائي بحق مُشغل أو مُشغلي الذكاء كل حسب درجة مُساهمته في الضرر وبمقدار رقابته وسيطرته الرقمية على أنظمة الذكاء الاصطناعي، وبغرض تسهيل عملية تحديد المسئول عن الضرر تسمح قواعد البرلمان الأوروبي المُقترحة بأن يطلب كلُ من المضرور والمُشغل من مُنتِج الذكاء الاصطناعي جميع المعلومات والبيانات التي يُمكن أن تشير إلى المُتسبب في الضرر.

258. علاوة على ذلك، فإن القول بمسئولية مُشغل النظام كأساس لمُساءلة أنظمة الذكاء الاصطناعي يتلافى كافة الانتقادات الأخرى التي وجهت للاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية للذكاء الاصطناعي، وأهمها التعارض مع حقوق الانسان، واختفاء الحدود الفاصلة بين الذكاء الاصطناعي والانسان، رغم هذه المزايا إلا أن النظام لم يسّلم بدوره من سهام النقد.

259. ب. الانتقادات لنظام مسئولية المُشغل لأنظمة الذكاء الاصطناعي:

260. وجه جانب من الفقه[1] أسهم النقد لنظام مسئولية مُشغل أنظمة الذكاء الاصطناعي، حيث أُخذ على نظام مسئولية المُشغل أمرين:

الأول: أن حالات التعويض محددة على سبيل الحصر:

261. حيث يظهر من خلال استعراض القواعد المتعلقة بنطاق التعويض ومقداره بالنسبة للأضرار الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي شديدة الخطورة، أن البرلمان أقترح حالات محددة فقط على سبيل الحصر لتعويض المضرور تشمل حالات الوفاة، أو الإضرار بالسلامة الجسدية، أو الضرر المعنوي الكبير الذي ينتج عنه خسارة اقتصادية يُمكن إثباتها، أو إلحاق ضرر بممتلكات الغير"[2]. وبمفهوم المخالفة فإن الضرر المعنوي التقليدي أو أي ضرر أخر غير منصوص عليه ويتصور وقوعه من أنظمة الذكاء الاصطناعي شديدة الخطورة، فلن يتمكن المضرور من المطالبة بالتعويض عنه، وهو ما يجعل نظام المسئولية قاصرًا إلى حد ما عن تعويض كافة الأضرار.

262. بيد أن هذا الانتقاد يُسهل دحضه بالقول إن البرلمان الأوروبي قد ذكر أهم الأضرار المُتصور وقوعها من الذكاء شديد الخطورة وقرر تعويض المضرور عنها، لكنه لم يمنع المضرور من إمكانية المطالبة

---

[1]Diane Galbois-Lehalle, Responsabilité civile pour l'intelligence artificielle selon Bruxelles : une initiative à saluer, des dispositions à améliorer, op.cit., p.87.

[2]Diane Galbois-Lehalle, Responsabilité civile pour l'intelligence artificielle selon Bruxelles : une initiative à saluer, des dispositions à améliorer, op.cit., p.87.

بالتعويض وفقًا لأحكام أي مسئولية أخري، فضلًا عن أن هذا الانتقاد يتعلق بأنظمة الذكاء شديدة الخطورة فقط، ولا يمتد لأنظمة الذكاء غير الخطرة.

الثاني: تحديد حد أقصى للتعويض:

263. انتقد البعض وضع حد أقصى للتعويض المُقترح في نظام مسئولية المُشغل، حيث قام البرلمان الأوروبي على نحو قاطع ودون ترك أي سلطة تقديرية لقاضى الموضوع بتحديد الحد الأقصى للتعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي شديدة الخطورة بمليوني يورو في حالة الوفاة أو الإضرار بالصحة أو السلامة الجسدية، ومبلغ مليون يورو في حالة حدوث ضرر معنوي كبير ينتج عنه خسارة اقتصادية أو في حالة حدوث ضرر لممتلكات الغير. ومن ثم فإن التحديد السابق لسقف التعويض يتعارض مع القواعد العامة التي تمنح المضرور الحق في الحصول على تعويض جابر للضرر، وتعويضه تعويضًا كاملًا عن كل ما أصابه من أضرار مادية ومعنوية [1].

264. الانتقاد السابق بدوره مردود عليه، بأن البرلمان الأوروبي قد أراد بتحديد حد أقصى للتعويض مساعدة قاضي الموضوع في المهمة الصعبة المتعلقة بتقدير التعويض وتحديده، كما أن الحد الأقصى للتعويض يتغّيا به المشرع الأوروبي تحقيق التوازن بين مصالح المضرور ومُشغلي الذكاء الاصطناعي، علاوة على تشجيع وطمأنة مُشغلي الذكاء بوجود حد أقصى للتعويض، تجنبًا لعزوفهم عن الاستثمار في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وتحوطًا من خطر إفلاسهم إذا قرر أحد القضاة الزامهم بدفع

[1]Diane Galbois-Lehalle, Responsabilité civile pour l'intelligence artificielle selon Bruxelles : une initiative à saluer, des dispositions à améliorer, op.cit., p.87.

تعويض يجاوز الحد الأقصى، وهو ما يوفر قدرًا من اليقين القانوني لمُشغلي أنظمة الذكاء الاصطناعي، والذي يعد شرطًا أساسيًا للاستثمار والابتكار في مجال التقنيات القائمة على الذكاء الاصطناعي[1]. وفي جميع الأحوال، لا يوجد ما يمنع البرلمان من إعادة النظر في زيادة الحد الأقصى لمبلغ التعويض إذا ما أثبت الواقع العملي عدم كفايته.

265. وأيًا ما كان الأمر، فإن نظام مسئولية مُشغل أنظمة الذكاء الاصطناعي لن يتمكن من تحقيق مزاياه أو يتجنب العيوب التي وجهت له إلا من خلال الاستعانة ببعض الآليات المُساعدة؛ لذا أوصى البرلمان الأوروبي بتبني عدة آليات داعمة تساهم في إنجاح النظام، هذه الآليات سوف تكون محل بحث المطلب القادم.

[1] Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle, op.cit., p.5.

المطلب الثاني

آليات تطبيق نظام مسئولية المُشغل

266. تمهيد: في مُحاولة لحسن تطبيق وتفعيل نظام مسئولية المُشغل ذهب البرلمان الأوربي، مُؤيدًا بجانب من الفقه لتدعيم نظام مسئولية المُشغل بأفكار وآليات مُساعدة تتمثل في تسجيل أنظمة الذكاء الاصطناعي، وإنشاء نظام تأمين إجباري، وإنشاء صندوق تعويضات لتعويض أضرار الذكاء الاصطناعي. لذا يبدو من المُناسب استعراض هذه الآليات على التوالي:

أولًا: نظام تسجيل أنظمة الذكاء الاصطناعي (الروبوت الذكي المُستقل) :

267. أوصى البرلمان الأوروبي بإنشاء نظام تسجيل إجباري لكافة أنظمة الذكاء الاصطناعي شديدة الخطورة وعلى رأسها الروبوتات الذكية، تُشرف عليه هيئة تابعة للاتحاد الأوروبي؛ بُغية مُعالجة أضرار تقنيات الذكاء الاصطناعي[1]، بحيث تمنح الهيئة رخصة لكل ذكاء اصطناعي قوي مُستقل شديد الخطورة قبل طرحه في الأسواق. هذه الرخصة تشتمل على البيانات الأساسية للذكاء الاصطناعي تُسجل فيها اسم الشركة المُصنعة واسم

[1] Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle, op.cit., p.9 ; 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, p.56.

المُبرمج واسم المُطور واسم المستفيد أو المالك[1]، فضلًا عن كافة المعلومات التي تفيد في تحديد هوية الذكاء الاصطناعي، وتسمح بتمييزه عن غيره من خلال كود أو رقم تعريفي مُميز لكل نظام من أنظمة الذكاء الاصطناعي، قياسًا على تسجيل أو ترخيص الأشخاص الاعتبارية[2]. هذا الرقم التعريفي يهدف بدوره إلى تسهيل التعرف على الذكاء الاصطناعي المُتسبب في إحداث ضرر للغير، كما يساعد في الحصول على التعويض بشكل فعال وسريع، من خلال ربط الذكاء الاصطناعي بصندوق التعويض الذي يغطيه. ومن ثم فإن مثل هذا التحديد الدقيق للذكاء عن طريق تسجيله سيتيح لأي شخص يتعامل مع الذكاء معرفة طبيعة صندوق التعويضات الذي يغطيه، وحدود مسئولية المُشغل ومقدار التعويض المُستحق في حالة حدوث أي ضرر مادي أو معنوي كبير. كذلك يسمح نظام التسجيل وعلى نحو دقيق

---

[1] Guillaume Guegan, L'élévation des robots à la vie juridique, op.cit., p.293 ; Arnaud Touati, Il n'existe pas, à l'heure actuelle, de régime adapté pour gérer les dommages causés par des robots, op, cit., p.40; Léo Wada, De la machine à l'intelligence artificielle : vers un régime juridique dédié aux robots, op, cit., p.7.

[2] Céline Castets-Renard, Quel droit de l'intelligence artificielle dans l'Union européenne ? Ou les multiples ambitions normatives de l'AI Act, Dalloz IP/IT 2022, p.67 ; Alexandra Bensamoun, L'intégration de l'intelligence artificielle dans l'ordre juridique en droit commun : questions de temps, op.cit., p.239 ; Alain Bensoussan, La personne robot, op.cit., p.2044.

من تحديد أسماء وقدرات[1] الأشخاص المسئولة عن الذكاء الاصطناعي، وتحديد القانون الواجب التطبيق، وتحديد القضاء المختص بنظر دعوى التعويض[2]، وهو ما يعزز في نهاية المطاف مبدأ الاستخدام الأخلاقي لأنظمة الذكاء الاصطناعي.

ثانيًا: إنشاء نظام التأمين الإجباري لأنظمة الذكاء الاصطناعي :

268. أقترح البرلمان الأوروبي ضرورة إنشاء نظام تأمين إجباري[3]، يسمح بتعويض المضرور من استخدام أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي، قياسًا على التأمين من المسئولية الناتجة عن حوادث السيارات[4]. حيث تلتزم الشركة المُنتجِة للذكاء الاصطناعي، إذا ما رغّبت في تسجيل الذكاء لدى الجهات المعنية، بضرورة تقديم وثيقة التأمين الإجباري، التي تسمح بتغطية مبالغ التعويضات المُحتملة، سواءً من قّبل الشركة

[1] Anne Meyer-Heine, Jean-Claude Escarras, Robots, personnes âgées et droit de l'union européenne, op.cit., p.246.

[2] Résolution du Parlement européen du 16 février 2017 contenant des recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique, op.cit., p.17.

[3] Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle, op.cit., p.11.

[4] Timothy James, Recommandation à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle par la Commission JURI du Parlement européen, op.cit., p. 6; Alexy Hamoui, La responsabilité civile médicale à l'épreuve de l'intelligence artificielle, op.cit., p.65.

المُنتجِة أو من قّبل شركة التأمين، إن لم يكن لدى الشركة المُنتجِة القدرة المالية الكافية لدفع التعويضات أو تعرضت للإفلاس[1].

269. التأمين الاجباري على النحو المُتقدم، يُغطى إذن كافة الاخطار والأضرار المُحتمل وقوعها نتيجة استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي شديدة الخطورة[2]، وذلك من خلال تبنى قواعد المسئولية الموضوعية، التي تفترض قيام المسئولية بشكل تلقائي على نشاط جميع الأطراف المُساهمة في صناعة وتطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي القوى المُستقل شديد الخطورة[3].

270. مزايا التأمين الاجباري: يؤكد البعض[4] أن التأمين الإجباري على النحو السابق بيانه لأنظمة الذكاء الاصطناعي، يُحقق العديد من المزايا تتمثل في توفير التعويضات اللازمة لتعويض الأضرار الناجمة عن مخاطر تقنيات وأنظمة الذكاء الاصطناعي، كما أنه يعمل على توزيع المخاطر المالية بين المسئولين عن الذكاء الاصطناعي وشركات التأمين، وهو ما سوف يكون له بالغ الأثر في تطور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وزيادة

---

[1] محمد أحمد مجاهد، المسئولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص٣٠٨؛ عمرو طه بدوي محمد، النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ٩٨.

[2] Anne Meyer-Heine, Jean-Claude Escarras, Robots, personnes âgées et droit de l'union européenne, op.cit., p.246.

[3] محمد ربيع أنور فتح الباب، الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات، دراسة تحليلية مقارنة، المرجع السابق، ص ٩٣-٩٤.

[4] Thierry Daups, Le robot, bien ou personne ? Un enjeu de civilisation ? op.cit., p.7.

انتشارها والاعتماد عليها بشكل أكثر أمانًا لجميع المتعاملين معها[1]. فضلًا عن تحقيقه لعدة مزايا مُتبادلة لشركة التأمين والمضرور، ففي حالة قيام شركة التأمين الخاصة بالمُشغل بتعويض الشخص المضرور عن الخسارة أو الضرر الناجم عن الذكاء، فإن شركة التأمين يُمكنها أن تحل محل الشخص المضرور في أي دعوى تتعلق بالمسئولية المدنية ضد أي شخص أخر عن نفس الضرر، وهو ما يُحقق فائدة مزدوجة للشركة وللمضرور تتمثل في سرعة حصول المضرور على التعويض من جانب، وإمكانية رجوع شركة التأمين بالتعويض على المسئول عن الضرر من جانب أخر[2].

271. انتقاد فكرة التأمين الاجباري: بيد أن البعض انتقد فكرة التأمين الاجباري كآلية مُساعدة لنظام مسئولية مُشغل نظام الذكاء لسببين: **الأول:** كّون هذا التأمين سوف يؤدى إلى زيادة عدد الحوادث الناتجة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ نتيجة لعدم الاكتراث والتحوط واتخاذ التدابير اللازمة من قّبل مُصنعي ومُستخدمي أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي[3]. **الثاني:** الطبيعة غير المادية (الرقمية) للعديد من تقنيات وأنظمة الذكاء الاصطناعي تجعل من العسير إن لم يكن من المستحيل

---

[1] Matthieu Poumarède, Intelligence artificielle, responsabilité civile et droit du travail, op.cit., p.152.

[2] Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle, op.cit., p.32.

[3] عبد الرازق وهبه سيد احمد محمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص٣٦.

حصرها في قائمة واحدة تضم جميع المُصنعين والمُنتجين والمُستفيدين[1]، وهو ما يترتب عليه صعوبة توزيع المخاطر وكذا صعوبة حساب الأقساط التأمينية، وهو ما سيؤدى إلى إحجام شركات التأمين عن تغطية الأضرار والحوادث الناتجة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، لذلك فإن نجاح هذا النظام يعتمد بشكل كامل على دعم الدولة له، تشجيعًا للاستثمار في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

272. وبصدد التعليق على الانتقادات السابقة يُمكن التأكيد أن السبب الأول مردود عليه بالقول إن نظام التأمين الاجباري المُقترح من قبل البرلمان الأوروبي لتغطية مخاطر أنظمة الذكاء الاصطناعي منطبق منذ زمن بعيد على السيارات في أغلب دول العالم، ولم يترتب عليه زيادة حوادث السيارات، كنتيجة لعدم اكتراث الشركات المُنتجِة للسيارات، بل يمثل في حقيقة الأمر طريقة ناجعة تضمن للمضرور الحصول على التعويض المُناسب، ومن ثم فلا يُمكن الزعم بأن تطبيق نظام التأمين الاجباري للذكاء الاصطناعي سيترتب عليه المزيد من حوادث الذكاء الاصطناعي. وفيما يتعلق بالسبب الثاني والمتمثل في صعوبة حساب الأقساط التأمينية فهو انتقاد في محله وهو ما يتطلب من شركات التأمين ومن خبرائها الإكتواريين إعادة النظر في كيفية حساب الأقساط التأمينية عن أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل شديد الخطورة[2]، وهو ما قد يستوجب زيادة تلك

---

[1] حيث من المتصور أن تكون الشركة المُصنعة يابانية والشركة المُبرمجة أمريكية وشركة الصيانة المانية والمستخدم مصري والمضرور فرنسي.

[2] Jonathan Pouget, La réparation du dommage impliquant une intelligence artificielle, op.cit., p.303 et s.

الأقساط لتتمكن شركات التأمين من تغطية أخطار الذكاء الاصطناعي.

273. الانتقادات السابقة دفعت البرلمان الأوروبي للتوصية بتبني آليات أخرى مُساعدة كصندوق التعويض[1].

ثالثًا: إنشاء صندوق لتعويض المتضررين من أنظمة الذكاء الاصطناعي :

274. الغرض من الصندوق: أقترح البرلمان الأوروبي إنشاء صندوق لتعويض المتضررين من أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي يعمل بالتوازي مع نظام التأمين الإجباري[2]؛ لتجنب احتمالية عدم توافر القدرة المالية لمُصّنع، أو مُطور، أو مُستخدم، أو مالك الذكاء الاصطناعي[3] أو إفلاسه أو عدم تحديد المسئول عن الضرر[4].

275. ومن ثم يتمثل الغرض الرئيسي من إنشاء الصندوق في ضمان حصول المضرور على تعويض في حالة عدم وجود وثيقة تأمين

---

[1] Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle, op.cit., p.11.

[2] Résolution du Parlement européen du 16 février 2017 contenant des recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique, op.cit., p.18.

[3] Yves Poullet, Le droit face aux développements de l'intelligence artificielle dans le domaine de la santé, op.cit., p.10 ; Alexy Hamoui, La responsabilité civile médicale à l'épreuve de l'intelligence artificielle, op.cit., p.69.

[4] Donovan Méar, L'évolution de la Responsabilité Civile face à l'émergence de l'intelligence artificielle, op.cit., p.68.

للذكاء الاصطناعي[1]، كما يُمكن أن يغطى الصندوق بعض الحالات الاستثنائية التي يتسبب فيها نظام الذكاء الاصطناعي- غير المؤمن عليه- الذي لم يُدرج بعد في قائمة أنظمة الذكاء الاصطناعي شديدة الخطورة في إحداث ضرر للغير[2].

276. آلية عمل الصندوق: يساهم في تمويل هذا الصندوق كافة الأطراف المُنتجِة والمُستفيدة من أنظمة الذكاء الاصطناعي، عن طريق استقطاع جزء من أرباح الشركات العاملة في تقنيات الذكاء الاصطناعي لصالح الصندوق، كما يلتزم المُستفيدون من أنظمة الذكاء الاصطناعي بسداد الضرائب المُستحقة عند شراء أحد أنظمة الذكاء الاصطناعي المُستقل تخصص لتمويل الصندوق[3].

277. تمويل الصندوق على النحو المُتقدم بيانه، يعمل على توزيع المخاطر الناتجة عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي على جميع الأطراف المُصنعة والمُتداخلة والمُستفيدة من تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ حيث يعمل جنبًا إلى جنب مع فكرة التأمين الاجباري؛ كّون الصندوق لا يتدخل إلا بصورة تكميلية بجانب نظام التأمين الاجباري، ومن ثم يُمكن للمضرور

---

[1] محمد السعيد المشد، نحو إطار قانوني شامل للمسئولية المدنية من أضرار نظم الذكاء الاصطناعي غير المراقب، المرجع السابق، ص٣٤٨.

[2] Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle, op.cit., p.24.

[3] Anne Meyer-Heine, Jean-Claude Escarras, Robots, personnes âgées et droit de l'union européenne, op.cit., p.246.

الحصول على التعويض كاملًا عن طريق تكملة التعويض المُستحق من حساب الصندوق، إذا ما تم تعويضه بشكل جزئي من نظام التأمين الاجباري لأي سبب كان[1].

278. تقييم آليات دعم نظام مُشغل الذكاء: إن تبنى الآليات السابقة يُعتبر وبحق خير مُعين لنجاح نظام مسئولية مُشغل أنظمة الذكاء الاصطناعي، كما يُساعد النظام في تحقيق مزاياه وتلافي الانتقادات التي وجهت له. لذا نأمل أن يتبنى المشرع المصري هذه الآليات التي أقترحها البرلمان الأوروبي إذا ما قرر تبني نظام مسئولية مُشغل أنظمة الذكاء الاصطناعي كأساس لمُساءلة أنظمة الذكاء الاصطناعي المُستقل.

[1] Guillaume Guegan, L'élévation des robots à la vie juridique, op.cit., p.313.

الخاتمة

279. استهدفت الدراسة الإجابة عن إشكالية البحث والأسئلة التي تمخضت عنها، والمُتعلقة بإمكانية مُساءلة الذكاء الاصطناعي المُستقل وأساس تلك المسُاءلة؟ ومدى كفاية القواعد العامة التقليدية للمسئولية المدنية لمُساءلة الذكاء الاصطناعي؟ ومدى الحاجة لضرورة إيجاد قواعد وبدائل جديدة تسمح بمُساءلة ذلك الذكاء؟

280. وفي سبيل الإجابة عن التساؤلات السابقة، ارتأينا تقسيم الدراسة لمبحث تمهيدي وفصلين. وقد تناولنا في المبحث التمهيدي ماهية الذكاء الاصطناعي للوقوف على حقيقته والتعرف على أنواعه وخصائصه وآليات تعلمه. كما خصصنا الفصل الأول لبحث إمكانية مُساءلة الذكاء الاصطناعي في ضوء قواعد المسئولية الشيئية والمسئولية عن المُنتجَات المعيبة، وتطرقنا في الفصل الثاني للأسس التي أقترحها البرلمان الأوروبي كبدائل لمُساءلة أنظمة الذكاء الاصطناعي المُستقل والتي تمثلت في التوصية بالاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية، واقتراح نظام مسئولية المُشغل لأنظمة الذكاء الاصطناعي. وقد توصلنا لجّملة من النتائج ومجموعة من التوصيات نوردها على النحو التالي:

أولًا: النتائج:

281. مفهوم الذكاء الاصطناعي: فيما يتعلق بتعريف الذكاء الاصطناعي، لم نؤيد التعريفات التي نادت باعتبار الذكاء علمًا أو برنامجًا أو نوعًا من أنواع التكنولوجيا، بل انتصرنا لتوصيف الذكاء الاصطناعي كنظام مُستقل لسببين: **الأول:** كّونه مفهومًا تقنيًا واضحًا، فضلًا عن تحديده

لطبيعة الذكاء المادية وغير المادية، وتحديده لمهام وقدرات وآليات تعلم الذكاء الاصطناعي. **الثاني:** تبنى الفقه الحديث لتعريف الذكاء الاصطناعي باعتباره نظامًا، كذلك تبنى معجم البيانات والذكاء الاصطناعي السعودي، والمنظمة الدولية للمعايير القياسية، والبرلمان الأوروبي، والاستراتيجية المصرية لتعريف الذكاء باعتباره نظامًا مُستقلًا.

282. وعليه، انتهينا لتعريف الذكاء الاصطناعي بأنه نظام مادي أو رقمي أو كلاهما، تتمثل مهمته في محاكاة الذكاء البشري عبر مجموعة من الخوارزميات والبرمجيات، التي يُمكنها منح البرامج والأجهزة والآلات والحاسبات القدرة على القيام بالمهام الإنسانية ذات الطابع الذهني الذكي في مختلف الأنشطة والمجالات، بهدف حل المشكلات، واتخاذ القرارات والعمل بشكل مُستقل على نحو يقارب قدرات وملكات الإنسان.

283. مفهوم الذكاء الاصطناعي في الاستراتيجية الوطنية: وبخصوص مفهوم الذكاء الاصطناعي في الاستراتيجية الوطنية ورغم المزايا التي يتضمنها المفهوم، فقد أكدنا أن التعريف الذي تبنته الاستراتيجية الوطنية يُعاب عليه طغيان الجانب التقني على الجانب القانوني، علاوة على الغموض الذي أكتنف التعريف في كيفية تعاطيه مع مسألة استقلالية الذكاء الاصطناعي.

284. أنواع الذكاء وآليات تعلمه: توصلنا إلى أن الذكاء الاصطناعي بشكل عام ينقسم إلى أنواع ثلاثة ضعيف وقوى وفائق، وتّبين لنا أن الذكاء الضعيف لا يُثير أي مشكلة تتعلق بالمسئولية نظرًا لطبيعته غير المُستقلة، كما أن الذكاء الاصطناعي الفائق الذي يفوق قدرات البشر هو الأخر لا يثير أي مشكلة؛ لعدم التوصل إليه حتى الأن. ما تقدم يُبرر بطبيعة

الحال تمحور البحث حول دراسة الذكاء القوى، الذي يعتمد على آليات التعلم العميق أو الآلي بنوعيه، سواء أكان تعلمًا خاضعًا للإشراف أم غير خاضع للإشراف؛ نظرًا لانتشاره واستقلاليته والتي أثارت تساؤلات حول إمكانية وأساس مُساءلته.

285. **خصائص الذكاء الاصطناعي:** الذكاء الاصطناعي كنظام مُعقد يتميز بخمس خصائص تسمح بتمييزه عن غيره من أنواع التكنولوجيا الأخرى تتمثل في الاعتماد على رموز غير رقمية، والقدرة على القياس والاستنباط، والقدرة على التعامل مع البيانات الناقصة أو المتضاربة، والقدرة على التنبؤ والتعلم من الأخطاء، والقدرة على العمل بشكل مُستقل. وتوصلنا أن خاصية الاستقلالية تمثل أهم خاصية تُميز بعض أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي عن غيرها من التقنيات التكنولوجية الحديثة، حيث يُمكنها العمل بشكل مُستقل عن الأشخاص المُساهمة في تصنيعها أو تطويرها أو تحديثها، فضلًا عن الأشخاص المُستخدمة لها أو المُستفيدة من خدماتها، ومن ثم فهي تتمتع بقدر من الذاتية والاستقلالية والقدرة على التصرف دون حاجة إلى الرجوع للإنسان أو الاعتماد عليه بشكل كامل.

286. **المسئولية الشيئية:** بخصوص مدى إمكانية تطبيق قواعد الحراسة بحق تقنيات وأنظمة الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل، انتصرنا للفريق الرافض لتطبيق قواعد الحراسة بحق أنظمة الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل وذلك لعدة أسباب منها: انتفاء الطابع المادي الملموس لغالبية أنظمة وتقنيات ذلك الذكاء الاصطناعي، وتعارض فكرة الاستقلالية التي تتمتع بها أنظمة الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل مع فكرة خضوع الذكاء للحراسة، فضلًا عن إمكانية الدفع بالاستقلالية وعدم التوقع التي تتمتع بها أنظمة

الذكاء الاصطناعي المُستقل للتحلل من قواعد الحراسة، سواء تم تكييف الاستقلالية وعدم التوقع كقوة قاهرة أو كسبب أجنبي، كذلك صعوبة تحديد حارس الذكاء الاصطناعي الفعلي؛ لتداخل الفاعلين والمُساهمين في السيطرة المادية والمعنوية على الذكاء الاصطناعي.

287. **حراسة الحيوان:** كما لم ننحاز للرأي القائل بإمكانية قياس أفعال الذكاء الاصطناعي المُستقل على تصرفات الحيوان المُنفلت من صاحبه؛ نظرًا للفارق الجوهري بين الحيوان والذكاء، والمتمثل في صفة الحياة التي يتمتع بها الحيوان دون الذكاء الاصطناعي.

288. **المسئولية عن المُنتجَات المعيبة:** وبخصوص مدى إمكانية تطبيق قواعد المسئولية عن المُنتجَات المعيبة بحق الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل، إنْحازنا للفريق الرافض لتطبيق تلك القواعد بحق أنظمة الذكاء الاصطناعي وذلك لعدة مُبررات منها: عدم انطباق مفهوم المُنتَج على أنظمة الذكاء الاصطناعي سواءً ذات الطابع المادي أو الرقمي. وعدم التسليم بأن أخطاء الذكاء نتيجة لعيوب في التصنيع، كّون ما يصدر عن الذكاء الاصطناعي من أعمال وتصرفات وقرارات مُستقلة وإن ترتب عليها ضرر للغير لا تعتبر جميعها في حقيقة الأمر عيبًا، بل هي تمثل طبيعة عمل الذكاء الاصطناعي. فضلًا عن استحالة إثبات العيب؛ لصعوبة إثبات علاقة السببية بين الخطأ الصادر من الذكاء والضرر الذي أصاب الغير. علاوة على صعوبة تحديد الشخص المسئول عن العيب المُتسبب في الضرر، خاصة في حال تعدد الأشخاص المُساهمة في صناعة وبرمجة وتطوير الذكاء، وهو ما قد يترتب عليه إفراغ المسئولية عن المُنتجَات المعيبة من مضمونها، واستحالة التعويل عليها لحصول المضرور على التعويض إذا

ما أصابه ضرر من أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي.

289. الاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية لأنظمة الذكاء الاصطناعي المُستقل: انتهينا لمُناصرة الجانب الفقهي الرافض للاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية لأنظمة الذكاء الاصطناعي المُستقل، وذلك لعدة أسباب منها: الخوف من الخطر الأخلاقي غير المقبول الذي سوف يترتب على هذا الاعتراف كما حذر المجلس الاقتصادي والاجتماعي الأوروبي. إضافة إلى غياب التمييز والإدراك بحق أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي الذي هو مناط أهلية الأداء، ومن ثم فلا يتصور مُساءلة الذكاء عن أخطائه. كذلك عدم صلاحية قياس الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي على الاعتراف بالشخصية الاعتبارية لبعض أشخاص القانون العام والخاص؛ نظرًا لكّونه قياسًا في غير محله؛ لاختلاف الغرض من الاعتراف وأساس الاعتراف بالشخصية القانونية لكل منهما. فضلًا عن الخوف من التحلل من المسئولية وعدم الاحتراز من قبل المُساهمين في صناعة واستخدام الذكاء الاصطناعي المُستقل، والخوف من اختفاء الحدود بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي؛ نتيجة التوسع في نطاق الحقوق التي سوف يكتسبها الذكاء بعد منحه الشخصية القانونية. علاوة على تعارض الاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية مع الكثير من حقوق الانسان وخاصة الحقوق اللصيقة بالشخصية. أخيرًا، عدم وجود حاجة عملية تبرر الاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية للذكاء الاصطناعي، خاصة وأن الاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية يُمثل في حقيقة الأمر نقلًا للمشكلة وليس حلًا لها.

ثانيًا: التوصيات:

290. الأولى: تعريف الذكاء: ندعو المشرع المصري لتعريف

الذكاء الاصطناعي تعريفًا واضحًا، يتلافى فيه عيوب التعريف الذي ساقته الاستراتيجية الوطنية، وأهمها تبيان مسألة استقلال الذكاء الاصطناعي من عدمه، وتوضيح قدرته على اتخاذ قرارات مُستقلة، لما في ذلك التحديد من أهمية بالغة في تحديد أساس مُساءلة الذكاء الاصطناعي.

291. الثانية: الشخصية القانونية الرقمية: نوصى بعدم الاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية لأنظمة الذكاء الاصطناعي المُستقل – على الأقل في الوقت الحالي– تماشيًا مع توصيات البرلمان الأوروبي، وتجنبًا لمخاطر ومحاذير الاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية التي سبقت الإشارة إليها.

292. الثالثة: تبنى نظام مسئولية المُشغل لأنظمة الذكاء الاصطناعي: إزاء عدم صلاحية المسئولية الشيئية والمسئولية عن المُنتجَات المعيبة كأسس لمُساءلة أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي المُستقل، ونتيجة لعدم مثالية التوقيت للاعتراف بالشخصية القانونية لأنظمة الذكاء الاصطناعي، نوصى المشرع المصري بتبني توصيات البرلمان الأوروبي التي أطلقها في ٢٠ أكتوبر ٢٠٢٠ والتي أقترح فيها "نظام مسئولية المُشغل لأنظمة الذكاء الاصطناعي"، كأساس مُقترح لمُساءلة أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي القوي المُستقل، وكبديل عن الاعتراف بالشخصية القانونية لتلك الأنظمة.

293. وفي تبرير تبنى هذه التوصية يُمكن التأكيد أن بفضل تبنيها سوف يتمكن المشرع المصري من تلافى كافة العيوب التي وجهت للمسئولية الشيئية والمسئولية عن المُنتجَات المعيبة، والاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية لأنظمة الذكاء الاصطناعي، فضلًا عن تحقيقها للعديد من المزايا

أهمها عدم التعارض مع حقوق الانسان، وصلاحيتها كأساس للمُساءلة المدنية سواء كانت المسئولية تقصيرية أو عقدية، وتوزيع عبء المسئولية بين المُساهمين في صناعة واستخدام الذكاء، وتحقيق التوازن بين المضرور من أنظمة الذكاء الاصطناعي ومُشغلي تلك الأنظمة، إضافة إلى ضمان حصول المضرور على التعويض الجابر للضرر سواء من الذمة المالية الخاصة بالمُشغل أو من خلال وسائل نظام التأمين الاجباري وصندوق التعويضات التي أقترحها البرلمان الأوروبي كآليات لنجاح نظام مسئولية المُشغل لأنظمة الذكاء الاصطناعي، والتي نأمل أن يتبناها بدوره المشرع المصري.

قائمة المراجع

أولًا: المراجع باللغة العربية

١. المراجع غير القانونية

1) **اسماء السيد، كريمة محمود، محمد ابراهيم الدسوقي،** تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم، المجموعة العربية للتدريب والنشر، ٢٠٢٠.

2) **عمار ياسر محمد زهير البابلي،** دور أنظمة الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالجريمة، القيادة العامة لشرطة الشارقة، مركز بحوث الشرطة، المجلد ٢٨، العدد ١١٠، ٢٠١٩.

3) **محمد عبد الرحيم بخيت عبد الرحيم،** سيكولوجية الذكاء الاصطناعي، المجلة المصرية للدراسات النفسية، المجلد العاشر، العدد السادس والعشرين، ٢٠٠٠.

4) **محمد محمد الهادي،** تكنولوجيا الاتصالات وشبكات المعلومات، المكتبة الأكاديمية، ٢٠٠١.

5) **هيثم فاروق السيد،** الإسهامات الفلسفية والمنطقية في التطور التكنولوجي، الذكاء الاصطناعي نموذجًا، مجلة ديوجين، كلية الأداب جامعة القاهرة، العدد الأول، المجلد الأول، ٢٠١٤.

٢. المراجع العامة

1) **جلال العدوي،** أصول الالتزامات، مصادر الالتزام، منشأة المعارف، ١٩٩٧.

2) **رمضان أبو السعود،** مصادر الالتزام، دار الجامعة الجديدة، ٢٠١١.

3) **محمد حسام لطفي**، النظرية العامة للالتزام بين آراء الفقه وأحكام القضاء، مع إشارة إلى التعديلات الواردة على القانون المدني الفرنسي عام ٢٠١٦، بدون دار نشر، ٢٠٢٠.

4) **محمد حسين منصور**، النظرية العامة للالتزام، مصادر الالتزام، دار الجامعة الجديدة، ٢٠٠٦.

5) **نبيل سعد**، النظرية العامة للالتزام، مصادر الالتزام، دار الجامعة الجديدة، ٢٠١٠.

٣. المراجع المتخصصة

1) **خالد ممدوح إبراهيم**، القاضي الالكتروني، الدعوى الإلكترونية وإجراءاتها أمام المحاكم، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية،٢٠٠٨.

2) **عصام عبد الفتاح مطر**، التحكيم الالكتروني، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية،٢٠٠٩.

3) **محفوظ عبد القادر**، **سويقي حورية**، انعكاسات المعلوماتية على الوظيفة القضائية للدولة، المجلة المصرية للدراسات القانونية والاقتصادية، العدد الثالث، ٢٠١٥.

4) **محمد حسن قاسم**، مراحل التفاوض في عقد الميكنة المعلوماتية، دراسة مقارنة، دار الجامعة الجديدة، ٢٠٠٠.

5) **محمد حسين منصور**، المسئولية الاليكترونية، منشأة المعارف،٢٠٠٦.

٤. الرسائل العلمية

1) **حامد أحمد لسودي الدرعي**، المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة، دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة

الإمارات العربية المتحدة، ٢٠١٩.

2) **كريستيان يوسف**، المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير، الجامعة اللبنانية، ٢٠٢٠.

3) **نيلة علي المهيري**، المسؤولية المدنية عن أضرار الإنسان الآلي، دراسة تحليلية، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، ٢٠٢٠.

٥. المقالات والأبحاث

1) **إبراهيم الدسوقي أبو الليل**، العقود الذكية والذكاء الاصطناعي ودورهما في أتمتة العقود والتصرفات القانونية: دراسة لدور التقدم التقني في تطوير نظرية العقد، مجلة الحقوق، جامعة الكويت، المجلد ٤٤، العدد ٤، ٢٠٢٠.

2) **أحمد علي حسن عثمان**، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني، دراسة مقارنة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق جامعة المنصورة، العدد ٧٦، ٢٠٢١.

3) **أحمد محمد فتحي الخولى**، المسئولية المدنية الناتجة عن الاستخدام غير المشروع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي"الديب فيك نموذجاً "، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد ٣٦، ٢٠٢١.

4) **أحمد مصطفى الدبوسي**، الإشكاليات القانونية لإبرام الوكيل الذكي للعقود التجارية الذكية في ظل عصر (البلوك تشين)– دولتا الكويت والإمارات نموذجًا، دراسة تحليلية مقارنة، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية السنة ٨، العدد ٨، ٢٠٢٠.

5) **أشرف إبراهيم عطية**، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على البطالة

ومستقبل العمل: اتساع معدل الإزاحة أم زيادة معدل الإنتاجية؟، مجلة القانون والتكنولوجيا، المجلد ١، العدد ١، ٢٠٢١.

6) **حسام عبيس عودة**، الكرار حبيب، المسؤولية المدنية عن الأضرار التي يسببها الروبوت، دراسة تحليلية مقارنة، مجلة العلوم الاجتماعية والقانونية، كلية الإمام الكاظم، المجلد السادس، ٢٠١٩.

7) **عبد الرازق وهبه سيد أحمد محمد**، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي دراسة تحليلية، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، العدد ٤٣، ٢٠٢٠.

8) **عبد السلام محمد رائد ستين**، تطورات الاستخدام الاقتصادي للذكاء الاصطناعي، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، المجلد ١٣ العدد ١، ٢٠٢١.

9) **عماد عبد الرحيم الدحيات**، نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا، إشكالية العلاقة بين البشر والآلة، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد ٨، العدد ٥، كلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، ٢٠١٩.

10) **عمار ياسر محمد زهير البابلي**، دور أنظمة الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالجريمة، القيادة العامة لشرطة الشارقة، مركز بحوث الشرطة، المجلد ٢٨، العدد ١١٠، ٢٠١٩.

11) **عمرو طه بدوي محمد**، النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي (الإمارات العربية المتحدة كأنموذج) دراسة تحليلية مقارنة لقواعد القانون المدني للروبوتات الصادرة عن الاتحاد الأوربي سنة 2017 ومشروع ميثاق أخلاقيات

الروبوت الكوري، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق جامعة القاهرة، المجلد السابع، ٢٠٢١.

12) **فريدة عثمان**، الذكاء الاصطناعي: مقاربة قانونية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، المجلد ١٢، العدد ٢، ٢٠٢٠.

13) **محفوظ عبد القادر، سويقي حورية**، انعكاسات المعلوماتية على الوظيفة القضائية للدولة، المجلة المصرية للدراسات القانونية والاقتصادية، العدد الثالث، ٢٠١٥.

14) **محمد أحمد سلامه مشعل**، الذكاء الاصطناعي وآثاره على حرية التعبير في مواقع التواصل الاجتماعي، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق جامعة المنصورة، العدد ١٣، ٢٠٢١.

15) **محمد أحمد مجاهد**، المسئولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي، دراسة مقارنة المجلة القانونية، جامعة القاهرة، المجلد ٩، العدد ٢، ٢٠٢١.

16) **محمد السعيد المشد**، نحو إطار قانوني شامل للمسئولية المدنية من أضرار نظم الذكاء الاصطناعي غير المراقب، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، عدد خاص، ٢٠٢١.

17) **محمد ربيع أنور فتح الباب**، الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات: دراسة تحليلية مقارنة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، عدد خاص، ٢٠٢١.

18) **محمد عبد اللطيف،** المسئولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، ٢٠٢١.

19) **محمد عرفان الخطيب،** الذكاء الاصطناعي والقانون، دراسة نقدية مقارنة في التشريعين المدني الفرنسي والقطري في ضوء القواعد الأوربية في القانون المدني للإنسآلة لعام ٢٠١٧ والسياسة الصناعية الأوربية للذكاء الاصطناعي والإنسآلات لعام ٢٠١٩، مجلة الدراسات القانونية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة بيروت العربية، ٢٠٢٠.

20) **محمد عرفان الخطيب،** المركز القانوني للإنسآلة، الشخصية والمسؤولية، دراسة تأصيلية مقارنة قراءة في القواعد الأوروبية للقانون المدني للإنسآلة لعام ٢٠١٧، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، السنة السادسة، العدد ٤، ٢٠١٨.

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

22) **محمد محمد القطب مسعد سعيد،** دور قواعد الملكية الفكرية في مواجهة تحديات الذكاء الاصطناعي، دراسة قانونية تحليلية مقارنة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، العدد ٧٥، ٢٠٢١.

23) **مصطفى محمد محمود عبد الكريم،** مسئولية حارس الآلات

المسيرة بالذكاء الاصطناعي وما يجب أن يكون عليه التشريع المصري، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، عدد خاص، ٢٠٢١.

24) **معاذ سليمان الملا**، توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مكافحة جرائم الفساد بين الممكن والمأمول: دراسة وصفية في حقل القانون الجزائي، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، العدد ٨، ٢٠٢٠.

25) **معمر بن طرية، قادة شهيد**، أضرار الروبوتات وتقنيات الذكاء الاصطناعي: تحدٍ جديد لقانون المسؤولية "المدنية الحالي " لمحات في بعض مستحدثات القانون المقارن، حوليات جامعة الجزائر، عدد خاص للملتقى الدولي الذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون؟، ٢٠١٨.

26) **مها رمضان محمد بطيخ**، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية مقارنة، المجلة القانونية، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، ٢٠٢١.

27) **مها محسن علي السقا**، المسئولية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي في مجال سوق الأوراق المالية مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق جامعة المنوفية، العدد ٥١، ٢٠٢٠.

28) **نريمان مسعود بورغدة**، المسؤولية عن فعل الأنظمة الالكترونية الذكية، حوليات كلية الحقوق جامعة الجزائر، العدد ٣١، الجزء الأول، ٢٠١٧.

29) **همام القوصي**، إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل

الروبوت " تأثير نظرية النائب الإنساني على جدوى القانون في المستقبل" دراسة تحليلية استشرافية في قواعد القانون المدني الأوروبي الخاص بالروبوتات، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، مركز جيل البحث العلمي، العدد ٢٥، ٢٠١٨.

30) **ياسر محمد اللمعي**، المسئولية الجنائية عن أعمال الذكاء الاصطناعي ما بين الواقع والمأمول: دراسة تحليلية استشرافية، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق جامعة المنصورة، عدد خاص، ٢٠٢١.

ثانيًا: المراجع باللغة الفرنسية

1.Les ouvrages généraux

1) **François Terré, Philippe Simler, Yves Lequette** et François Chénédé, Droit civil, Les obligations. 12e éd., Précis Dalloz, 2018.

2) **Jérôme Julien ; Philippe le Tourneau**, Dalloz action Droit de la responsabilité et des contrats, 2022.

3) **Philippe le Tourneau, (dir.),** Droit de la responsabilité et des contrats. Régimes d'indemnisation, 12éd., « Dalloz action », 2020.

4) **Philippe Le Tourneau,** La responsabilité du fait des choses, La responsabilité civile, Presses

Universitaires de France, 2003.

2.Les Thèses

1) **Adrien Bonnet**, La responsabilité du fait de l'intelligence artificielle, Mémoire, Université Panthéon-Assas, Paris 2, 2015.
2) **Alexy Hamoui,** La responsabilité civile médicale à l'épreuve de l'intelligence artificielle, Mémoire, Université Panthéon-Assas, Paris 2,2020.
3) **Donovan Méar,** L'évolution de la Responsabilité Civile face à l'émergence de l'intelligence artificielle, Mémoire Université Jean Moulin, Lyon 3,2020.
4) **Fanny Dupas**, Le statut juridique de l'animal en France et dans les états membres de l'Union Européenne : historique, bases juridiques actuelles et conséquences pratiques, Thèse, Université de Toulouse, 2005.
5) **Guillaume Guegan,** L'élévation des robots à la vie juridique, Thèse, Université Toulouse 1, 2016.
6) **Hélène Paerels,** Le dépassement de la personnalité morale : contribution à l'étude des atteintes à l'autonomie des personnes morales en

droit privé et droit fiscal français, Thèse, Université de Lille 2, 2008.

7) **Jonathan Keller**, La notion d'auteur dans le monde des logiciels, Thèse, Université Paris Ouest Nanterre La Défense, 2017.

8) **Jonathan Pouget,** La réparation du dommage impliquant une intelligence artificielle, Thèse, Université d'Aix-Marseille, 2019.

9) **Olivier Traver,** Le statut juridique du cheval, Thèse, Université Montpellier I, 2011.

10) **Samir Merabet**, Vers un droit de l'intelligence artificielle, Thèse, Université d'Aix Marseille, 2018.

11) **Simon Simonyan,** Le droit face à l'intelligence artificielle : analyse croisée en droits français et arménien, Thèse, Université Jean Moulin Lyon 3, 2021.

12) **Yann-Maël Larher,** Les relations numériques de travail, Thèse, Université Panthéon-Assas, Paris 2, 2017.

3. Les articles

1) **Alain Bensoussan,** Droit des robots : science-fiction ou anticipation ? Recueil Dalloz 2015, p.1640.

2) **Alain Bensoussan,** La personne robot, Recueil Dalloz 2017, p.2044.

3) **Alain Thomasset,** Éditorial, Quelle éthique pour l'intelligence artificielle ? la revue d'éthique et de théologie morale, n° 307, 2020, p.7.

4) **Alexandra Bensamoun,** Grégoire Loiseau, La gestion des risques de l'intelligence artificielle, De l'éthique à la responsabilité, La semaine juridique, LexisNexis, 2017.

5) **Alexandra Bensamoun,** L'intégration de l'intelligence artificielle dans l'ordre juridique en droit commun : questions de temps, Dalloz IP/IT 2017, p.239.

6) **Alexandra Bensamoun,** L'intelligence artificielle à la mode éthique, Recueil Dalloz 2017, p.1371.

7) **Alexandra Bensamoun**, Quelle régulation pour l'intelligence artificielle ? Dossier Intelligence artificielle et cyber sécurité, Revue Telecom Paris

Tech, n° 190, 2018.

8) **Alexandra Bensamoun,** Stratégie européenne sur l'IA : toujours à la mode éthique, Recueil Dalloz, 2018, p.1022.

9) **Alexandra Mendoza-Caminade**, Le droit confronté à l'intelligence artificielle des robots : vers l'émergence de nouveaux concepts juridiques ? Recueil Dalloz, 2016, p.445.

10) **Alma Signorile,** Vers une responsabilité du fait des choses incorporelles à l'aune du numérique ? Revue Lamy Droit de l'Immatériel, n°159, 2019.

11) **Amandine Cayol**, Le développement de l'IA dans le domaine de la santé, une révolution pour le droit de la responsabilité civil, ESKA, Droit, Santé et Société, n° 3, 2021, pp.22 à 28.

12) **André-R Bertrand**, Conditions de la protection par le droit d'auteur. Deux cas particuliers : intelligence artificielle et réalité virtuelle, Dalloz action, 2010, n°.103.27.

13) **André-Yves Portnoff,** Santé et intelligence

artificielle, À propos du rapport du Conseil de l'ordre des médecins sur l'impact de la diffusion du numérique sur la pratique de la médecine, Futuribles, n° 425, 2018.

14) **Anne Meyer-Heine, Jean-Claude Escarras**, Robots, personnes âgées et droit de l'union européenne, Dalloz, Revue de l'Union européenne, 2019, p.246.

15) **Anne-Marie Duguet,** Numérique et intelligence artificielle dans la recherche médicale, ESKA, Droit, Santé et Société, n° 2, 2021, pp.66 à 74.

16) **Antoine Garapon**, La legaltech, une chance ou une menace pour les professions du droit ? Petites affiches, n°129, 2017.

17) **Antoine Petel,** Publication de l'« Artificial Intelligence Act » la Commission européenne dévoile sa vision pour encadrer l'intelligence artificielle, Revue Lamy Droit de l'Immatériel, n°183, 2021.

18) **Arnaud Billion,** Mathieu Guillermin,

Intelligence artificielle juridique : enjeux épistémiques et éthiques, Cahiers Droit, Sciences & Technologies, n° 8, 2019.

19) **Arnaud Touati,** Il n'existe pas, à l'heure actuelle, de régime adapté pour gérer les dommages causés par des robots, Revue Lamy Droit civil, n°145, 2017.

20) **Bénédicte Bévière-Boyer,** Responsabilité numérique : le défi d'une responsabilité spécifique humanisée, Dalloz IP/IT 2020, p.159.

21) **Boris Barraud**, Un algorithme capable de prédire les décisions des juges, vers une robotisation de la justice ? Dalloz, Les Cahiers de la Justice, n°1, 2017, pp.121 à 139.

22) **Brunessen Bertrand,** Chronique Droit européen du numérique, L'émergence d'une politique européenne du numérique, Dalloz, RTD Eur, 2021, p.129.

23) **Brunessen Bertrand**, La souveraineté numérique européenne : une « pensée en acte » ? Dalloz, RTD Eur, 2021, p.249.

24) **Catelijne Muller**, Le Cese n'est pas favorable à la création d'une personnalité électronique pour les robots, Revue Lamy Droit de l'Immatériel, n°139, 2017.

25) **Cécile Crichton,** Union européenne et intelligence artificielle : état des propositions, Dalloz actualité, 2020.

26) **Céline Castets-Renard, Eric Fourneret**, Trans/post- humanisme et droits de l'homme, robotique et intelligence artificielle, ESKA, Droit, Santé et Société, n° 3, 2020, pp. 46 à 51.

27) **Céline Castets-Renard,** Le Livre blanc de la Commission européenne sur l'intelligence artificielle : vers la confiance ? Recueil Dalloz, 2020, p.837.

28) **Céline Castets-Renard**, Quel droit de l'intelligence artificielle dans l'Union européenne ? Ou les multiples ambitions normatives de l'AI Act, Dalloz IP/IT 2022, p.67.

29) **Christian Licoppe, Laurence Dumoulin,** Le travail des juges et les algorithmes de traitement de

la jurisprudence. Premières analyses d'une expérimentation de « justice prédictive » en France, Lextenso, Droit et société, n° 103, 2019, pp. 535 à 554.

30) **Christophe Lachièze,** Intelligence artificielle : quel modèle de responsabilité ? Dalloz IP/IT 2020, p.663.

31) **Claude Vergès,** Intelligence artificielle et relation clinique, l'importance de la technocratie dans le nouveau modèle médical, ESKA, « Droit, Santé et Société », n° 3, 2021, pp.64 à 72.

32) **Daniela Piana,** La justice numérique, un panorama européen, Dalloz, Les Cahiers de la Justice, n°2, 2019, pp. 257 à 268.

33) **Danièle Bourcier,** De l'intelligence artificielle à la personne virtuelle : émergence d'une entité juridique ? Éditions juridiques associées, « Droit et société », n°49, 2001, pp. 847 à 871.

34) **David Gruson,** Les robots et l'intelligence artificielle vont-ils décider de l'avenir de nos corps ? Lexbase, Hebdo édition privée n°723, 2017.

35) **Delphine Bauer**, Intelligence artificielle, qui sera responsable ? Labase-lextenso, Petites affiches, n°107, 2018, p.3.

36) **Diane Galbois-Lehalle,** Responsabilité civile pour l'intelligence artificielle selon Bruxelles : une initiative à saluer, des dispositions à améliorer, Recueil Dalloz 2021, p.87.

37) **Didier Guével**, Intelligence artificielle et décisions juridictionnelles, Quaderni, 2019, n° 98, p.51 à 59.

38) **Dominique Turpin,** La notion juridique de personne : début et fin, Recueil Dalloz 2017, p.2042.

39) **Dory Reiling**, Quelle place pour l'intelligence artificielle dans le processus de décision d'un juge, Les Cahiers de la Justice 2019, n° 2, pp. 221 à 22.

40) **Emmanuel Dreyer,** De l'intelligence à la responsabilité artificielle, s'agissant des véhicules autonomes, Labase-lextenso, Gazette du Palais, n°43, 2021, p.13.

41) **Eugénie Petitprez ; Émilien Arnaud**, À propos de l'utilisation de l'IA en matière de santé : limites et perspectives, Lexbase, Hebdo édition privée n°891, 2022.

42) **Florence Eon-Jaguin,** Le médecin, véritable décideur et non simple auxiliaire de l'algorithme, Dalloz IP/IT 2022, p.29.

43) **Florence G'Sell,** Vers l'émergence d'une « responsabilité numérique » ? Dalloz IP/IT 2020, p.153.

44) **Frédéric Marty**, Algorithmes de prix, intelligence artificielle et équilibres collusifs, Revue internationale de droit économique, 2017, pp.83 à 116.

45) **Georgie Courtois,** Robots intelligents et responsabilité : quels régimes, quelles perspectives ? Dalloz IP/IT 2016, p.287.

46) **Guillaume Drouot,** Droit, algorithmes et anarchie, Recueil Dalloz, 2020, p.35.

47) **Gwendoline Lardeux,** Humanité, personnalité, animalité, Dalloz, RTD Civ, 2021,

p.573.

48) **Hélène Christodoulou**, La responsabilité civile extracontractuelle à l'épreuve de l'intelligence artificielle, Lexbase, Hebdo édition privée n°807, 2019.

49) **Isabelle Desbarats,** Le recrutement à l'ère de l'IA : l'éthique au secours du droit ? Revue Lamy Droit des affaires, n°153, 2019, p.37.

50) **Jacques Larrieu,** Robot et propriété intellectuelle, Dalloz IP/IT 2016, p.291.

51) **Jean-Michel Brugière,** Actualité du droit civil numérique, Revue Lamy Droit civil, nº158, 2018.

52) **Jean-Michel Bruguière** (Sous la direction), Actualité du droit des technologies nouvelles (février - juin 2020), Revue Lamy Droit civil, nº184, 2020.

53) **Jean-Pierre Marguénaud, Jacques Leroy**, La personnalité animale, Recueil Dalloz, 2020, p.28.

54) **Jessica Eynard,** L'identification des acteurs

dans le cycle de vie du système d'intelligence artificielle, Dalloz IP/IT 2022, p.71.

55) **Jocelyn Maclure, Marie-Noëlle Saint-Pierre,** Le nouvel âge de l'intelligence artificielle : une synthèse des enjeux éthiques, Les Cahiers de propriété intellectuelle, vol. 30, n° 3, 2018.

56) **Juliette Sénéchal**, Responsabilisation ab initio, régulation ex ante et responsabilités a posteriori : le cœur des débats européens sur les systèmes d'intelligence artificielle, hors et dans le secteur du commerce électronique, Dalloz IP/IT 2020, p.667.

57) **Laura Viaut,** Droit et algorithmes : réflexion sur les nouveaux processus décisionnels, Labase-lextenso, Petites affiches, n°177, 2020, p.8.

58) **Laurène Mazeau,** Intelligence artificielle et responsabilité civile : Le cas des logiciels d'aide à la décision en matière médicale, Revue pratique de la prospective et de l'innovation, LexisNexis SA, 2018, pp.38 à 43.

59) **Laurent Archambault, Léa Zimmermann,**

La réparation des dommages causés par l'intelligence artificielle : le droit français doit évoluer, Labase-lextenso, Gazette du Palais, n°09, 2018, p.17.

60) **Léo Wada**, De la machine à l'intelligence artificielle : vers un régime juridique dédié aux robots, Petites affiches, Labase-lextenso, n°257, 2018, p.7.

61) **Magali Bouteille-Brigant**, Intelligence artificielle et droit : entre tentation d'une personne juridique du troisième type et avènement d'un « transjuridisme », Labase-lextenso, Petites affiches, 2018, n° 062, p.7.

62) **Magali Bouteille-Brigant**, La qualification juridique de l'animal au regard de la distinction des personnes et des choses, La revue de droit rural, n°489, LexisNexis, 2021.

63) **Marc Clément,** Les juges doivent-ils craindre l'arrive de l'intelligence artificielle ? Recueil Dalloz, n°2, 2017, p.104.

64) **Marie-Anne Frison-Roche,** La disparition

de la distinction de jure entre la personne et les choses : gain fabuleux, gain catastrophique, Recueil Dalloz, n°41, 2017, pp. 2386 à 2389.

65) **Marie-Pierre Blin-Franchomme, Gérard Jazottes**, Le défi d'une IA inclusive et responsable, Dalloz, Droit social 2021, p.100.

66) **Marième Lacroix,** La responsabilité civile personnelle du robot confronté à la Charte québécoise, Revue Lamy Droit civil, n°197, 2021.

67) **Matthieu Poumarède,** Intelligence artificielle, responsabilité civile et droit du travail, Dalloz, Droit social 2021, p.152.

68) **Matthieu-Gaye-Palettes,** Le développement des outils algorithmiques prédictifs à l'épreuve de la question prioritaire de constitutionnalité. Annuaire international de justice constitutionnelle, vol.35, 2020.

69) **Miren Lartigue,** Intelligence artificielle : le CCBE prône de nouveaux cadres juridiques, Labase-lextenso, Gazette du Palais, n°13, 2020, p.5.

70) **Mustapha Mekki,** L'IA et le notariat, La Semaine Juridique Notariale et Immobilière, n° 1, 2019.

71) **Nathalie Maximin,** Vers des règles européennes de droit civil applicables aux robots, Dalloz actualité, 2017.

72) **Nicolas Vermeys**, La responsabilité civile du fait des agents autonomes, Les Cahiers de propriété intellectuelle, Éditions Yvon Blais, Volume 30, n° 3, 2018.

73) **Olivier Vix**, Rencontre du troisième type : le robot intelligent, Labase-lextenso, Defrénois, n° 24, 2018, p.37.

74) **Ozan Akyurek**, Législation et régime de responsabilité applicables en matière de véhicule autonome, Lexbase, Hebdo édition privée, n°783, 2019.

75) **Pascale Zaraté,** L'intelligence artificielle d'hier à aujourd'hui, Dalloz, Droit social 2021, p.106.

76) **Philippe Askenazy, Francis Bach,** IA et

emploi : une menace artificielle, Le Seuil, Pouvoirs, n°170, 2019, pp.33 à 41.

77) **Pierre-Xavier chomiac**, Un droit autonome pour les voitures autonomes, Revue Lamy Droit de l'Immatériel, n°133, 2017.

78) **Raja Chatila**, Intelligence artificielle et robotique : un état des lieux en perspective avec le droit, Dalloz IP/IT, 2016, p.284.

79) **Richard Duprez,** Intelligence artificielle, un régime européen de responsabilité civile, Revue Lamy Droit de l'Immatériel, n°175, 2020.

80) **Sarah Bros**, La quasi-personnalité morale, La personnalité morale, Thèmes et commentaires, l'Association Henri Capitant, Dalloz, 2010.

81) **Serge Gutwirth,** Penser le statut juridique des animaux avec Jean-Pierre Marguénaud et René Demogue : plaidoyer pour la technique juridique de la personnalité, La revue juridique de l'Environnement, 2015.

82) **Séverine Nadaud,** La promotion de l'animal

au niveau de l'humain ? La reconnaissance de la personnalité animale, nouveau credo des juristes, La revue du droit des religions, Les animaux en religion, 2021.

83) **Thibault de Ravel d'Esclapon,** Intelligence artificielle : nouvelle résolution du Parlement européen, Dalloz actualité, 2019.

84) **Thierry Daups,** Le robot, bien ou personne ? Un enjeu de civilisation ? Labase-lextenso, Petites affiches, n°094, 2017, p.7.

85) **Thierry Daups,** Pour une charte constitutionnelle de la robotique et des nouvelles technologies, Labase-lextenso, Petites affiches, 2017, n°200, p.7.

86) **Timothy James,** Recommandation à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle par la Commission JURI du Parlement européen, Revue Lamy Droit de l'Immatériel, n°174, 2020.

87) **Victor David,** La nouvelle vague des droits de la nature, la personnalité juridique reconnue aux

fleuves WHANGANUI, GANGE ET YAMUNA, Revue juridique de l'environnement, Vol 42, Lavoisier, 2017, pp. 409 à 424.

88) **Vincent Vantighem**, Twitter condamné à dévoiler ses outils pour lutter contre la haine en ligne, Lexbase Pénal, n°45, 2022.

89) **Xavier Delpech,** Vers un droit civil des robots, Dalloz, AJ contrat 2017, p.148.

90) **Yannick Meneceur, Lee Hibbard,** Les Apports du conseil de l'Europe à une réglementation globale de l'intelligence artificielle, ESKA, Droit, Santé et Société, n° 3, 2021, pp.55 à 63.

91) **Yves Poullet**, La troisième voie, une voie difficile, Revue Lamy Droit de l'Immatériel, nº 182, 2021.

92) **Yves Poullet,** Le droit face aux développements de l'intelligence artificielle dans le domaine de la santé, Revue Lamy Droit de l'Immatériel, nº152, 2018.