خطوة نحو فهم الشخصية القانونية للإنسآلة (الروبوت)

د. إيهاب أبوالمعاطي محمد أبورحاب

(ISSN: 2537- 0758)

خطوة نحو فهم الشخصية القانونية للإنسآلة (الروبوت)

د. إيهاب أبوالمعاطي محمد أبورحاب

ملخص البحث:

لا يمكن التغافل عن الثورة العلمية في مجال الذكاء الاصطناعي وما نتج عنها من تقنيات وتطبيقات مختلفة كالطائرات بدون طيار والسيارات ذاتية القيادة والروبوت الشبيه بالانسان الذي يحاكيه سواءً فى الشكل والهيئة أو في السلوك والتصرفات، وصولاً إلى الروبوتات الجراحية، والروبوتات المقاتله مثل الطائرات بدون طيار والغواصات ذاتية التوجيه، أو تلك التى تستخدم فى أعمال الدفاع المدني والانقاذ، كالكلاب الآلية وروبوتات البحث والانقاذ.

هذه الثورة العلمية أحدثت طفرة تقنية فى حياة الانسان المعاصر، لا يستطيع أحد أن ينكر مزاياها العديدة التي تعود على البشرية أجمع. إلا أن هذه التطبيقات الجديدة محاطة بالعديد من المخاطر والأضرار التى قد تحدث بسبب ونتيجة لخطأ الروبوت، وذلك لخلل في تصنيعه أو نتيجة لقرار اتخذه الروبوت دون إشراف من المشغل أو لعطل في البرمجة والتصنيع.

ومن هنا جاءت فكرة البحث عن امكانية منح "الروبوت– الإنسآلة" الشخصية القانونية حتى يمكن أن يتحمل بالالتزامات ويكتسب الحقوق، مما يثير التساؤل حول كفاية القوانين الحالية لمواجهة ذلك الوافد الجديد إلى دنيا الواقع، أم أنه يلزم تدخل تشريعي يقرر صراحة منح الروبوت الشخصية القانونية تمهيداً لمساءلته وتحمل تبعات أخطائه أو ليكتسب هو ذاته قدراً من الحماية القانونية عند مهاجمته أو الاعتداء عليه باتلافه أو تدميره من الغير.

ولقد إنتهيت فى هذه الدراسة إلى ضرورة تدخل المشرع المصري بتعديل قانون حماية الملكية الفكرية لمواكبة التطورات الهائلة فى مجال الروبوتات والذكاء الاصطناعي وتظيم مسئولية مصنعها ومبرمجها ومشغلها، كما انتهيت إلى عدم وجود حاجة ملحة– على الأقل فى الوضع الحالي– لمنح الروبوتات الشخصية القانونية.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، الإنسآلة، الروبوت.

Abstract:

We cannot ignore the scientific revolution in the field of artificial intelligence and the various technologies and applications that resulted from it, such as drones, self-driving cars, and human-

like robots that mimic them, whether in form and appearance or in behavior and actions, all the way to surgical robots, and combat robots such as drones and submarines. Self-guided vehicles, or those used in civil defense and rescue work, such as robotic dogs and search and rescue robots.

This scientific revolution brought about a technical breakthrough in the life of modern man, and no one can deny its many advantages that benefit all of humanity. However, these new applications are surrounded by many risks and damages that may occur due to and as a result of the robot's error, due to a defect in its manufacturing, or as a result of a decision taken by the robot without the supervision of the operator, or a defect in programming and manufacturing.

Hence the idea of searching for the possibility of granting the "robot" legal personality so that it can assume obligations and acquire rights, which raises the question about the adequacy of current laws to confront this newcomer to the world of reality, or whether legislative intervention is required that explicitly decides to grant the robot legal personality as a prelude. To hold him accountable and bear the consequences of his mistakes, or to gain a measure of legal protection himself when he is attacked or assaulted by damaging or destroying it from others.

In this study, I concluded that it is necessary for the Egyptian legislator to intervene by establishing a special law regulating the work of robots and artificial intelligence and regulating the responsibility of their manufacturer, programmer, and operator. I also concluded that there is no urgent need- at least in the current situation- to grant robots legal personality.

مقدمة

أعطى اختراع الإنسان للآلة إشارة بدء الثورة الصناعية التي نقلت الإنسان من عصر الزراعة الى عصر الصناعة، وأدت إلى تطور كبير في جميع المجالات فظهرت نظم قانونية جديدة لم يعرفها الإنسان فى عصر الزراعة، مثل الملكية الفكرية والصناعية وبراءات الاختراع ووتقنية المعلومات. وما لبث هذا التطور وأن أفرز تقنيتين صناعيتين كبيرتين هما تقنية الاتصالات من جهة وتقنية المعلومات وعلوم الحاسب الآلي من جهة

(ISSN: 2537- 0758)

أخرى، وأخذت كل منهما تتطور على حدة الى أن اندمجا معاً فكونا ملامح الثورة المعلوماتية التى نقلت البشرية من عصر الصناعة إلى عصر المعلومات، ليتحول العالم إلى قرية واحدة تنعدم فيها الحدود وتتلاشى المسافات[١].

وكان من أوائل من لفتوا النظر بوجود ترابط بين القانون والهندسة هو أستاذ القانون الدولي الفرنسي A. Colliard-C حيث أكد "أن القانون لا يصنعه الفقهاء بنظرياتهم، ولا رجال القانون بنظرياتهم القانونية، وإنما المهندسون باختراعاتهم التي تصنع وتطور القانون"[٢]. فالاستقراء التاريخي لطبيعة العلاقة المتناظرة والمتلاحمة بين القانون والهندسة يبرز بوضوح وجود تداخل كبير بينهما، فيظهر التأثير الكبير للهندسة على المجال القانوني الذى أدى إلى تطور العديد من النظريات القانونية. فغالبا ما ارتبطت مختلف فروع القانون بالهندسة بطريقة أو بأخرى، خاصة في ضوء إنجازات الثورة الصناعية. واليوم، مع البعد الرقمي الجديد لهذه الثورة الصناعية في شكلها الرابع[٣]،

---

[١]– د.رحاب علي عميش، المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والإقتصادية (جامعة المنصورة)، عدد خاص بالمؤتمر السنوي الدولي العشرون، ص ١.

[2]- C-A. Colliard, La machine et le droit privé français contemporain. *In* Le Droit privé français au milieu du XX ème siècle. *Etudes offertes* à G. Ripert. Ed. *LGDJ*, 1950. Pp. 115-137.

[٣]– تشكلت الثورة الصناعية الأولى في بريطانيا (١٧٨٠–١٨٥٠) والتي تمثلت في اختراع المحركات البخارية واستخدام الآلات في عمليات الإنتاج، ففي عام ١٧٧٥م اخترع جيمس واط المحرك البخاري الذي يعتمد على قوة الماء والبخار في تشغيل الآلات، وقد نشأ في ظل الثورة الصناعية الأولى كثير من المشاريع الصناعية الكبرى التي تعتمد على الماكينات والآلات البخارية بدلا من الاعتماد على الأيدي البشرية العاملة، ونتج عنها تحول كبير في الاقتصاد والمجتمع حيث أدت إلى تغيير كبير في طريقة الإنتاج والحياة اليومية للناس. ثم الثورة الصناعية الثانية (١٩٥٠–١٨٨٠) التي آتت مع اختراع الكهرباء، وتميزت بتطور الصناعات الثقيلة وظهور الكهرباء والسيارات والبنية التحتية الحديثة. وأفرزت تحولات اقتصادية هائلة وتطور النقل والاتصالات وزيادة الإنتاجية. مروراً بالثورة الصناعية الثالثة (٢٠٢٠–١٩٧٠) مع عصر البرمجيات وعلوم الحاسوب، حيث تطورت التكنولوجيا والاتصالات والذكاء الاصطناعي. وتسببت فى تحولات هائلة في الاقتصاد والصناعة والعمل والحياة اليومية. وانتهاءً اليوم، ومنذ (٢٠١٦)، مع الثورة الرقمية الذكية التي تقوم على عناصر ثلاثة رئيسة هي: أنترنت الأشياء، والقاعدة الرقمية الهائلة، والذكاء

وتحديداً في إطار مفهوم "الذكاء الاصطناعي" الذي يفاجئنا كل يوم، بل قل كل ساعة، بتطورات متسارعة ومذهلة، في الصناعة والتجارة والعمل والصحة.

فلم تعد القوانين التي عرفها العالم قادرة على مواكبة الاشكالات القانونية الجديدة الناتجة عن ظهور مفاهيم هندسية جديدة لم تكن معروفة من قبل، فظهرت الجريمة الالكترونية التى تحدث ويكتمل أركانها فى الواقع الافتراضي خارج حدود الدول وبعيداً عن نفوذ وسلطان الحكومات، فإنكمش مفهوم سيادة الدولة على أراضيها. كما ظهر نوع جديد من المعاملات كالعقود الالكترونية التى تبرم عن بعد بواسطة أشخاص طبيعين أو اعتباريين أو حتى بواسطة الذكاء الاصطناعي نفسه فأصبحت الحسابات والمواقع الالكترونية محلا للحقوق العينية.

ولم يعرف التطور التقني حداً له، فطور العلماء أنظمة حاسوبية تماثل في سلوكها الاصطناعي السلوك البشري تماما، فأفرزت ما يعرف بالآلات التفاعلية أو ما يعرف اختصاراً (IMM). ونتيجة لهذا التطور ظهر "الروبوت–الإنسآلة" الذي يحاكي في تصرفاته وسلوكه وشكله وهيئته سلوك البشر وتصرفاتهم. ويؤدي العديد من المهام التي كانت مقصورة على البشر، فاستيقظت البشرية ووجدت أن الروبوت حل محل البشر في أداء كثير من الوظائف في التعليم وتأليف الكتب وكتابة محتوى مواقع الانترنت، واستبدل الروبوت العمال فى المصانع، واعتمدت عليها الجيوش في أنظمة الدفاع وإدارة الكوارث الطبيعية، كما ظهر دور الذكاء الاصطناعي والروبوتات جلياً فى أداء مهام معقدة كقيادة الطائرات دون طيار والسيارات ذاتية القيادة، وفي المجال الطبي ظهر

الاصطناعي. وقد تميزت بتكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء والتحول الرقمي. وهى من المتوقع أن تؤدي إلى تحولات جذرية في جميع جوانب الحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية. أنظر إتقان الثورة الصناعية الرابعة، لاري هيثواي، مقالة منشورة بمجلة فكر الصادرة عن مركز العبيكان للأبحاث والنشر، العدد١٤، أبريل٢٠١٦م، ص١١٢–١١٣، وأيضاً أنظر موقع ويكيبيديا على الشبكة العنكبوتية

ttps://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%AB%D9%88%D8%B1%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A%D8%A9.

(ISSN: 2537- 0758)

الروبوت الجراحي، وسمح لها مؤخرا في بعض البلدان بالعمل في مجال الشحن والتوصيل في مجال التجارة الإلكترونية، والخدمات البريدية[٤].

فالذكاء الاصطناعي الذي أظهرته الأفلام السنيمائية كنوع من أنواع الخيال العلمي أصبح واقعا نعيش فيه ولا يعتبر البحث فيه ضرباً من ضروب "الترف النظري" الذي لا يصادق الواقع أو من قبيل الجدل العلمي الذي لا طائل منه، فأضحى على المشرع العمل على تكييف القواعد القانونية للتعامل مع الواقع الحالي للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته ومنها "الروبوت–الإنسآلة"، الذي يحاكي الإنسان في شئون حياته ويؤدي بعض أدواره مما استدعى ضرورة البحث حول وضع شكل قانوني للذكاء الاصطناعي وأحد أهم تطبيقاته وهو "الروبوت–الإنسآلة"[٥].

ويجب علينا أن ننوه أن أى محاولة لوضع شكل قانوني كامل ونهائي سيكون مهترئاً مشوباً بالقصور ويجانبه الصواب، وذلك لأن هناك العديد من المسائل الشائكة التي لم تقترب إليها أقلام البحث ولم تتناولها أراء الفقه وأفكار الباحثين نظراً لحداثة الموضوع الذي ما زال يفرز إلينا كل يوم إشكالات قانونية جديدة لم تكن فى الحسبان. فالتطور المطرد المذهل للذكاء الاصطناعي والروبوتات الذكية أعجز كثيرون حتى من المتابعين الملاصقين لهما عن ملاحقة التغيرات التي تشهدها هذه التقنيات المتطورة سواء على مستوى الفكر القانونى أو التقنى.

---

[٤]– د. أحمد سعد علي البرعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوت من منظور اسلامي، بحث منشور في مجلة دار الإفتاء المصرية، العدد الثامن والأربعون، ص ١٩ وما بعدها.

[٥]– ظهرت كلمة "روبوت" لأول مرة عام ١٩٢٠، في مسرحية الكاتب المسرحي التشيكي كارل تشابيك، التي حملت عنوان "رجال روسوم الآلية العالمية"، وترمز كلمة "روبوت" في اللغة اللاتينية إلى العمل الشاق، إذ أنها مشتقة من كلمة "Robota" التي تعني السخرة أو العمل الإجباري، ويقابل هذه الكلمة في اللغة العربية مصطلح الروبوت أو الروبوط. ويقصد بهذا المصطلح: "الإنسان الآلي" أو"الرجل الآلي" أو "الإنسالة" و"الجسمال"، باعتباره آلة قادرة على القيام بأعمال مبرمجة سلفاً، إما عن طريق سيطرة مباشرة من الإنسان أو غير مباشرة من خلال برامج حاسوبية. رؤوف وصفي، الروبوتات في عالم الغد، الطبعة الأولى، دار المعارف،.٢٠٠٨.

أهمية موضوع البحث وإشكاليته:

مع بزوغ ما يعرف "مجتمع ما بعد المعلومات"[٦] وهو الواقع الذي تندمج فيه المعلومة والآلة مع عقل الإنسان. يثير الروبوت الكثير من التساؤلات القانونية، فيبرز أولاً أهمية تحديد ماهية الذكاء الاصطناعي والروبوت كأحد أهم تطبيقاته المادية المحسوسة وأنواعهما، وكذلك توضيح التكييف القانوني لطبيعة الشخصية القانونية للروبوت، وهل له وجود قانوني حقيقي فرضته علينا الحاجة بحيث أصبح الروبوت واقعا لا يمكن التغاضي عنه أو تجنبه متغافلين عن وجوده رغم أهميته.

ووجب علينا أن ننوه أنه ورغم أهمية "الإنسآلة–الروبوت" فى واقع حياتنا الملموس، إلا أن المشزع المصرى، حتى هذه اللحظة، لم يحرك ساكناً واكتفى بمشاهدة التطورات التقنية الهائلة التى تحدث حولنا، ولم يواجه هذه التطورات المتسارعة المحمومة بإدخال تعديلات على قوانينه لتواكب التكنولوجيا الفائقة فى عالم اليوم، مما يخشى معه وجود فجوة قانونية فى تكييف الوجود القانونى لهذه الكيانات الجديدة. مما يستوجب معه، والحال كذلك، أنه ينبغي على المشرع المصرى أن يعمل من أجل وضع قواعد قانونية لتحديد الواقع القانوني لهذه الكيانات الجديدة. وقد تناولت هذه المسألة دون سبر جميع غوارها نظراً لحداثة القضية وغموضها وغياب أحكام واضحة بخصوص القضايا التى تثيرها والتى لا شك أنها تفوق عدد الأجوبة، فما أطمح إليه هو رسم صورة للإشكاليات الرئيسية التي تظلل الموضوع ثم نضع تصور لحلولها، آملاً من الله أن تكون هذه الدراسة خطوة نحو الإجابة عن هذه الإشكالية.

---

[٦]– ويطلق عليه أيضاً المُجتمع الخامس Society Fifth، حيث يأتي بعد أربعة أجيال رئيسية مرَّت بها الإنسانية، وهي: مُجتمعات الصيد، والزراعة، والصناعة، والمعلومات، وأخيرًا المُجتمع الخامس Society Fifth أو "مُجتمع ما بعد المعلومات"، ذلك المُجتمع الذي تندمج فيه المعلومة والآلة مع عقل الإنسان، ويُعتبر الإنترنت أو الفضاء الإلكتروني أو النطاق الخامس Fifth domain هو العمود الفقري لهذا المُجتمع، فبعد الأرض والبحر والجو والفضاء الخارجي، أصبح الفضاء الإلكتروني خامس الميادين التي تسعى البشرية لاستغلالها. أنظر د. إيهاب خليفة، مجتمع ما بعد المعلومات: تأثير الثورة الصناعية الرابعة على الأمن القومي،مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، ص ١٥ وما بعدها.

(ISSN: 2537- 0758)

منهج البحث:

لقد انتهجت فى هذه الدراسة المنهج التحليلى، وذلك بعرض الآراء والنصوص الفقهية والقانونية فيما يتعلق بالوجود القانوني والاعتراف بالشخصية القانونية "للإنسآلة–الروبوت" والإجابة عن التساؤل بشأن تحديد ماهيته وامكانية اكتسابه الحقوق وتحمله بالالتزامات. كما اتبعت المنهج المقارن فى كثير من مواضيع الدراسة للوقوف على موقف التشريعات المقارنة فى موضوع البحث، وكذلك تطرقت إلى مناقشة الآراء الفقهية والحلول القضائية.

خطة الدراسة:

قسمت هذه الدراسة إلى مقدمة وفصلين وخاتمة كالتالي:

مقدمة

الفصل الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي و"الإنسآلة–الروبوت"

المبحث أول: مفهوم "الذكاء الاصطناعي"

المبحث الثاني: مفهوم "الإنسآلة– الروبوت"

الفصل الثاني: التأرجح بين الاعتراف وعدم الاعتراف بالشخصية القانونية "للإنسآلة– الروبوت".

المبحث الأول: عدم الاعتراف بالشخصية القانونية "للإنسآلة–الروبوت"

المبحث الثاني: الاعتراف بالشخصية القانونية "للإنسآلة– الروبوت"

الخاتمة

وأسأل الله أن يلهمنى الصواب فى هذه الدراسة ويوفقنى فى عرضها على الوجه الأكمل وأن تكون خطوة على طريق الصواب والعمل النافع ويجنبنى فيها الخطأ والزلل فهو الموفق والدال على سبيل الرشاد.

د. إيهاب أبوالمعاطي محمد أبورحاب

الفصل الأول
ماهية الذكاء الاصطناعي و"الإنسآلة-الروبوت"

يختلط الأمر علي البعض عند وضع تصور لكل من الذكاء الاصطناعي والروبوت فيتم وضعهما معاً فى كفة واحدة، ومعاملتهما كقالب واحد علي الرغم من أنهما كيانان منفصلان، حيث يختلفان فى طبيعة وجود كل منهما، وعليه، فسوف نتعرض فى هذا الفصل إلي وضع تصور واقعى ومفهوم واضح لكل من "الذكاء الإصطناعي" و"الروبوت–الإنسآلة"، **وذلك على الوجه التالي:**

المبحث أول
مفهوم "الذكاء الاصطناعي"

الذكاء فى اللغة:

الذكاء: يوصف به الشخص إذا كان سريع الفهم والإدراك متوقد البديهة، وأصل الذكاء في اللغة: تمام الشيء وكماله، ويقال: رجل ذكي، أي: تام الفهم سريع، ويقال: ذكي يذكى ذكاء، والذكاء: سرعة الفطنة، وجدَّة الفؤاد، وحدَّة الفهم، وقيل: الذكاء: سرعة اقتراح النتائج[٧].

مفهوم "الذكاء" اصطلاحاً:

يشير مصطلح الذكاء في علم النفس إلى قدرة الشخص على التعلم والتفكير وحل المشكلات بطرق فعالة. ويتضمن المفهوم أيضًا قدرات أخرى مثل التحليل والتجزئة والتخطيط والإبداع. وهناك عدة نظريات حول الذكاء، منها نظرية جاري هوارد (Howard Gardner) للذكاءات المتعددة التي تقسم الذكاء إلى أشكال مختلفة مثل الذكاء اللغوي والجسدي والحركي والمنطقي والرياضي.

ويعد نظام IQ هو أحد أشهر اختبارات الذكاء التقديرية. ومن الجدير بالذكر أن علماء النفس قد اهتموا بتعريف الذكاء ووضع مفهوم له وفصلوا الحديث فيه، مما يجعل الخلاف في تعريف الذكاء البشري بين الفلاسفة وعلماء الاجتماع وعلماء النفس جلياً

---

[٧]– أنظر العين للفراهيدي (٥/ ٣٩٩)، مادة (ذكو)، أبو عبد الرحمن الخليل بن أحمد بن عمرو بن تميم الفراهيدي البصري (ت ١٧٠هـ) المحقق: د مهدي المخزومي، د إبراهيم السامرائي الناشر: دار ومكتبة الهلال. والزاهر في غريب ألفاظ الشافعي، محمد بن أحمد بن الأزهري الهروي، أبو منصور (ت ٣٧٠هـ) المحقق: مسعد عبد الحميد السعدني، دار الطلائع، ص ٢٦٣، مادة (ذكا).

(ISSN: 2537- 0758)

واضحاً، مما يجعل من الصعب إيجاد تعريف موحد ومتفق عليه لمصطلح "الذكاء" عموماً[٨].

وبالبناء علي ما تقدم، نجد أن الذكاء من منظوره البشري يختلف عن الذكاء من المنظور الاصطناعي. فالذكاء الاصطناعي يعتمد على تعليمات برمجية وخوارزميات تحاكي السلوك البشري وتفكر أسرع من البشر وتتصرف بصورة أسرع، ولكن هذا الذكاء بسبب محدودية الاختيارات المتاحة له لا يتصرف كما يتصرف البشر. ونتيجة لذلك، فقدرات الذكاء الاصطناعي– حتى الآن على الأقل– لا تتساوى مع قدرات الإنسان.

ويتضح مما سبق عرضه، أن الذكاء عموماً هو جوهر النشاط العقلي الذي يتجلى في جميع جوانب السلوك الإنساني. وويستلزم التعلم والتكيف، وهذا التكيف يتطلب التفكير، الذي يكون من لوازمه قدرة الفرد على الفهم والابتكار والاستفادة من التجارب السابقة وتراكم الخبرات والتخطيط وتحليل وحل المشكلات.

مفهوم الذكاء الاصطناعي على وجه الخصوص:

يتكون الذكاء الاصطناعي من كلمتين هما: الذكاء وكلمة الاصطناعي ولكل منهما معنى، ولقد سبق لنا أن تعرضنا لمفهوم الذكاء فى عرضنا السابق. أما كلمة الاصطناعي فترتبط بالفعل يصطنع، أي ما ينشأ من اصطناع وتشكيل الأشياء تمييزا لها عن الأشياء الموجودة بالفعل والموجودة بصورة طبيعية من دون تدخل الإنسان[٩].

---

[٨]– يخضع مفهوم "الذكاء" عند الفلاسفة لتغيرات وتقلبات مختلفة على مر الزمن، لكنه ارتبط عند معظم الفلاسفة بالقدرة على الفهم والتفكير. فمنهم من عرفه بأنه: القدرة على التفكير المجرد، ومنهم من عرفه بأنه: القدرة على التكيف العقلي للمشاكل والمواقف الجديدة، ومنهم من عرفه بأنه: القدرة على التعلم، كما قدم أفلاطون تعريفًا بسيطًا للعقل وذكر أنه مزيج من جميع أنواع الأنشطة العقلية التي يمكن للفرد تحقيقها. ومن العلماء من جمع بين هذه التعريفات فعرفه بأنه: القدرة على التعلم واستخدام الفرد ما تعلمه في التكيف لمواقف جديدة وحل مشكلات جديدة، أو هو القدرة العقلية العامة ليشمل التعلم والتكيف وحل المشكلات. أنظر: د. أروي بنت عبد الرحمن بن عثمان الجلعود، أحكام تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى القضاء، الجمعية العلمية القضائية السعودية، الدراسات القضائية ٣٦، ١٤٤٤ هجرية، ص ٤٠.

[٩]– د. أبو بكر خوالد (مشرفاً ومنسقاً)، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، تاليف مجموعة من الباحثين، المركز الديمقراطي العربي للدرسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين– ألمانيا، الطبعة الأولي، ٢٠١٩، ص١١.

وعرفت "المفوضية الأوروبية" الذكاء الاصطناعي بأنه: (أنظمة برمجيات، نفذها الأنسان لهدف معقد من خلال التصرف في البيئة الرقمية عن طريق البيانات المنظمة وغير المنظمة وتفسير هذه البيانات والتفكير المعرفي ومعالجة المعلومات المستمدة من هذه البيانات، وتحديد أفضل الإجراءات التي يجب اتخاذها لتحقيق الهدف المحدد. ويمكن لهذه الأنظمة أن تستخدم قواعد رمزية أو نماذج رقمية ويتم تكييف سلوكهم من خلال تحليل تأثير البيئة على أفعالهم السابقة، ويتضمن الذكاء الاصطناعي العديد من الأساليب والتقنيات مثل التعلم الآلي اللصيق، والتعلم التعزيزي، والتفكير الآلي الذي يتضمن التخطيط والجدولة وتمثيل المعرفة والاستدلال والبحث، والروبوتات التي تشمل التحكم والإدراك وأجهزة الاستشعار والمحركات[١٠].

وتعود نشأة الذكاء الاصطناعي إلى مؤتمر كلية Dartmouth في عام ١٩٥٦، حيث برز مصطلح الذكاء الاصطناعي على الساحة للوهلة الأولي، ووضع تعريف للذكاء الاصطناعي بأنه: (كل صورة من صور التعليم أو أي سمة أخرى من الذكاء يمكن وصفها بدقة تسمح بصناعة آلة تحاكي ذلك الذكاء). فالغرض الأساسي للذكاء الاصطناعي هو صنع آلات قادرة على التصرف بطريقة يمكن وصفها بالذكية مقارنة بما يقوم به الإنسان[١١]. فالذكاء الاصطناعى هو برامج حاسوبية لديها قدرات تجعلها تقوم بمهمات تحاكي ما يتمتع به الإنسان[١٢]. فأساس فكرة الذكاء الإصطناعي هو

---

[١٠]– مذكور فى: د. أحمد علي حسن عثمان، انعكاسات الذكاء الاصطناعي علي القانون المدني، "دراسة مقارنة"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، العدد ٧٦، يونيو ٢٠٢١، ص ١٥٢٦ وما بعدها.

[11]- Stuart J.RUSSELL and Peter NORVIG, Artificial intelligence: A modern approach, Pearson education limited, 3rd edition, 2014, p. 17.

[١٢]– ظهرت تقنيات الذكاء الاصطناعى فى عام ١٩٥٦ فى مؤتمر الذكاء الاصطناعى المنعقد فى كلية دارتموث ١٩٥٦، في هانوفر بالولايات المتحدة الامركية بحضور علماء الذكاء الاصطناعى أمثال ألين نول، وجو مكارثى، وهيربرت سيمون. وكلود شانون، ومارفن مينسكي، وناثانيل روشستر مؤسس مختبرات الذكاء الاصطناعي في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا. وبحلول منتصف الستينات أصبحت البحوث في مجال الذكاء الاصطناعي تمول من وزارة الدفاع الأمريكية، لكن فشل الباحثون في ذلك الوقت في مواجهة صعوبات بعض المشاكل، مما أدى إلى قطع مصادر تمويل البحوث عام ١٩٧٤. وفي أوئل الثمانينات من القرن الماضي شهدت أبحاث الذكاء الإصطناعي صحوة جديدة من خلال النجاح الذي حققته (النظم الخبيرة). وفي بدايات القرن الواحد

(ISSN: 2537- 0758)

محاكاة النشاط البشرى من خلال الآلة، لا سيما عندما يتطلب النشاط الواجب القيام به جهداً فكريا بشرياً[١٣]. وبمعنى آخر فالذكاء الاصطناعى هو علم جعل أجهزة الحاسب الآلى تؤدى نفس الأعمال أو الأشياء التى يقوم بها الإنسان. كما عرفه البعض بأنه "العلم الذى يبحث من خلال النظريات والتقنيات المستخدمة فى ابتكار آلات قادرة على محاكاة الذكاء البشرى[١٤]. فوفقاً للعرض السابق يعتبر الذكاء الاصطناعي أحد فروع علم الحاسوب[١٥] التي يمكن بواسطتها برمجة الآلات وأجهزة الكمبيوتر على القيام

والعشرين حقق الذكاء الاصطناعي نجاحات باهرة في العديد من المجالات. أنظر: د. عادل عبد النور، مدخل إلى علم الذكاء الاصطناعى، منشورات جامعة الملك عبد العزيز، الرياض، ٢٠٠٥، ص٢٣. وأيضاً: د. رضا محمود العبد، الشخصية القانونية الافتراضية، نحو الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوتات المزودة بالذكاء الاصطناعي، مجلة روح القوانين، كلية الحقوق، جامعة المنوفية، العدد المائة وخمسة، إصدار يناير ٢٠٢٤، الجزء الثاني، ص٨٧٧.

[13]- Nour EL KAAKOUR, intelligence artificielle et la responsabilité civile délictuelle, Mémoire, Faculté de Droit, UNIVERSITÉ LIBANAISE, 2017, p.1. il disait que “D’où, l’idée principale est celle de simuler l’activité humaine par une machine, surtout lorsque l’activité requise nécessite un effort intellectual humain“.

[14]- Fabien Moutarde, Les Intelligence Artificielle pour l’Industrie: quel type pour quelle innovation?, Entretiens de Toulouse:la formation par le débat, Apr 2019, Toulouse, France, P. 1. elle disait que l’Intelligence Artificielle (IA) est «l'ensemble des théories et des techniques mises en œuvre en vue de réaliser des machines capables de simuler l'intelligence».

[١٥]– تُعرِّف الكثير من المؤلفات الذكاء الاصطناعي، على أنه: «دراسة وتصميم العملاء الأذكياء» والعميل الذكي هو نظام يستوعب بيئته ويتخذ المواقف التي تزيد من فرصته في النجاح في تحقيق مهمته أو مهمة فريقه. هذا التعريف، من حيث الأهداف والأفعال والتصور والبيئة يرجع إلى Russell & Norvig (٢٠٠٣) وتشمل أيضا التعريفات الأخرى المعرفة والتعلم كمعايير إضافية. صاغ عالم الحاسوب جون مكارثي هذا المصطلح بالأساس في عام ١٩٥٦، وعرَّفه بنفسه بأنه «علم وهندسة صنع الآلات الذكية». ويعرِّف أندرياس كابلان ومايكل هاينلين الذكاء الاصطناعي بأنه "قدرة النظام على تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح، والتعلم من هذه البيانات، واستخدام تلك المعرفة لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن". أنظر ويكيبديا "الموسوعة الحرة".
https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1_%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A

بأعمال تشبه وتحاكى الإنسان البشري، فيكون لها القدرة على التفكير والتعلم والتطور والاستفادة من الخبرات والتجارب السابقة بذاتها، دون أي تدخل من الإنسان، بمعنى أدق يهدف الذكاء الاصطناعي إلى جعل الآلات أنظمة ذكية بذاتها تقوم بعمل ما يمكن أن يقوم به الإنسان من التفكير والتعلم، ومن ثم يكون لها القدرة على تقديم خدمات متميزة لمستخدميها تغنيهم عن الاستعانة بالعنصر البشرى في بعض المجالات[١٦]. يبين من العرض السابق وجود اختلاف كبير بين العلماء فى تحديد الذكاء الاصطناعي على وجه الدقة، لكننا يمكن أن ننظر إليه على أنه العلم الذي تم بتطوير أجهزة الحاسوب القادرة على الانخراط في عمليات التفكير الشبيهة بالإنسان مثل التعليم والاستدلال والتصحيح الذاتي[١٧]. وأنه مجال مثل مجال العلوم والهندسة الذي تناول الفهم بمساعدة الحاسوب والسلوك الذكي وكذا إنشاء أنظمة اصطناعية التي تعيد إنتاج هذا السلوك[١٨]. ولقد استمر العلماء فى عمل دؤوب فى الأبحاث وسط جدل فلسفي بين العقلانية والتجريبية اللذان تقوم عليهما الأسس الرئيسية لمنهج البحث العلمي في هذا المجال، وارتبط ذلك مع تطوير قوة الحساب الميكانيكي للآلة ومكننة التفكير والوعي والإدراك. بحيث يمكن للذكاء الاصطناعي بمقتضاها القيام بالتفكير وبالسلوك وبالتالي التعبير عن طريق التمثيل المنهجي[١٩].

---

[١٦]– د. خالد عبد العال اسماعيل حسن، المسئولية الدولية عن جرائم الأسلحة ذاتية التشغيل، مجلة القانون والتكنولوجيا، الجامعة البريطانية فى مصر، المجلد الثاني، العدد الأول، ٢٠٢٢، ص٢٥٤.

[17]- Joost N. Kok, Egbert J.W. Boers, Walter A. Kosters, and Peter van der Putten, Artificial Intelligence: Definition, Trends ,Techniques and Cases , p2, Faculty of Computer Science, University of Twente, the Netherlands, available in: https://www.eolss.net/Sample-Chapters/C15/E6-44.pdf, consulted on junel 1 , 2021 at 16:30.

[١٨]– مذكور فى د. دليلة العوفي، الحرب السيبرانية في عصر الذكاء الاصطناعي ورهاناتها على الأمن الدولي، بحث منشور فى مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية، المجلد ٩، العدد ٢، ٢٠٢١، ص ٧٨٦.

[١٩]– الأستاذ الدكتور/ ياسر محمد اللمعي، المسئولية الجنائية عن أعمال الذكاء الاصطناعي ما بين الواقع والمأمول (دراسة تحليلية استشرافية)، مجلة البحوث القانونية والإقتصادية– جامعة المنصورة، العدد ١١، ٢٠٢١.

(ISSN: 2537- 0758)

الوعي والاستقلال هل هما صفة لصيقة بالذكاء الاصطناعي:

وقد ثار التساؤل حول تمتع أنظمة الذكاء الاصطناعي بالوعي الذي التصق بالبشر كصفة متفردة للانسان وحده، فإذا تلاشي الوعي وتقلص تجرد الإنسان من إنسانيته، فالوعي صفة بشرية تميزه عن غيره من الكائنات الحية. ولما كان الوعي يرتبط وجوداً أو عدماً بعدد الشبكات العصبية فى مخ الانسان فكلما زاد عدد الشبكات العصبية المعقدة ينتج الوعي. إذًا، الوعي هو نتيجة مؤكدة لأي نظام وصل إلى درجة معينة من التعقيد، وبالتالي إذا ما وصلت أنظمة عمل الذكاء الاصطناعي إلى درجة عالية من التعقيد فإنها يمكن أن تتمتع بالوعي الاصطناعي[٢٠].

كما اختلط الأمر على البعض، وأنزلوا التعاقد الالكتروني منزلة الذكاء الاصطناعي، علي الرغم مما بينهما من اختلاف وتباين وضح ؛ فالتعاقد الإلكتروني يتم بين أطراف عبر وسيط أياً ما كان نوعه دون أن يجمع المتعاقدان مجلس عقد واحد فيتم عبر مجلس حكمي أو إفتراضي ويغلب عليه أن يكون تعاقداً بين أطراف يكون كل منهما فى بلد مختلف دون أن يتم تدوين هذا التعاقد على وسائط ورقية وإنما يتم على دعامات الكترونية[٢١]. وهنا يكمن الفارق الرئيسي بين التعاقد الالكتروني وبين الذكاء الاصطناعي الذي تحل فيه ارادة الآلة المبرمجة أو البرنامج الحاسبوي محل ارادة المتعاقد حيث يتمتع الذكاء الاصطناعي بقدر كبير من الاستقلالية فى اتخاذ القرار علي عكس التعاقد الالكتروني الذي يتم دوماً بإرادة أطراف العقد، بل أن الذكاء الاصطناعي لا يعتبر نوعا من العقود بأي حال من الأحوال.

وبعد هذا العرض سننتقل إلى عرض مفهوم الروبوت أو الإنسآلة لبيان ماهيتها لفك الإلتباس بينه وبين الذكاء الآصطناعي.

---

[٢٠]– د. عادل عبد النور بن عبد النور، مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٥، ص ٧.

[٢١]– د. أحمد علي حسن عثمان، مرجع سابق، ص ١٥٢٨ وما بعدها.

المبحث الثاني
مفهوم "الإنسآلة-الروبوت"

يعتبر "الإنسآلة أو الروبوت" أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويعد الكاتب المسرحي والروائى التشيكوسلوفاكي "كارل تشابيك[٢٢] هو أول من استخدم كلمة "الروبوت" حين صور ظهور الإنسان الآلي خلال مسرحيته التي كتبها سنة ١٩٢٠م بعنوان "روبوتات رسوم الآلية العالمية"[٢٣].

وقد عرفه المعهد الأمريكي للروبوت بأنه: "مناول يدوي قابل لإعادة البرمجة، متعدد الوظائف مهمته تحريك المواد والأجزاء والأدوات أو الأجهزة الخاصة من خلال مختلف الحركات المبرمجة، لأداء مهمات محددة"[٢٤]. كما عرفه البعض الآخر بأنه: "آلة قابلة

---

[٢٢]– كارل تشابيك ولد في ٩ يناير ١٨٩٠ في ماليه سفاتونوفيس– توفي في ٢٥ ديسمبر ١٩٣٨ في براغ كان كاتبا مسرحيا وروائيا تشيكوسلوفاكياً، يعد من رواد الأدب التشيكي الحديث، تنوعت أعماله الأدبية بين الأدب الواقعي والنقد الاجتماعي والخيال العلمي، وكان أول من أدخل كلمة «روبوت» أي الإنسان الآلي إلى اللغة العصرية.

[٢٣]– (روبوتات روسوم العالمية) وبالتشيكية (Rossumovi Univerzální Roboti) وتدعى (R.U.R.) وهي مسرحية خيالٍ علمي للكاتب التشيكي كارل تشابيك. عُرضت المسرحية للمرة الأولى في ٢٥ يناير ١٩٢١، حيث قدمت مصطلح روبوت إلى اللغة الإنجليزية والخيال العلمي عمومًا. ولاقت المسرحية نجاحا كبيرا في أوروبا وأمريكا الشمالية، وبحلول عام ١٩٢٣ كانت قد تُرجمت إلى ٣٠ لغة. وجدير بالذكر أيضاً فى هذا الموضع أن الكاتب إسحق عظيموف أو إسحاق أسيموف أو إسحاق أزيموف (٢ يناير ١٩٢٠– ٦ أبريل ١٩٩٢)، هو أول من كتب عن القوانين الثلاثة للروبوت فى مؤلفاته، وهو مؤلف أمريكي روسي المولد. وكان أسيموف من أكثر الأدباء غزارة في الكتابة، إذ له أكثر من ٥٠٠ كتاب، إضافة لحوالي ٩٠ ألف رسالة وبطاقة. اشتهر بكتاباته في روايات الخيال العلمي، حيث لاقت رواياته نجاحاً وانتشاراً كبيرين. وقد تركت مؤلفاته أثرا كبيرا في سينما الخيال العلمي وحتى في علوم الرجل الآلي أو ما يسمى بالروبوتيك، عن طريق ما يعرف بالقوانين الثلاثة للروبوتات. كما اشتهر بسلسلة الأساس التي فازت عام ١٩٦٦ بجائزة هوغو لأحسن سلسلة خيال علمي لكلّ الأوقات. أنظر موسوعة ويكيبيديا على الشبكة العنكبوتية:
https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A5%D8%B3%D8%AD%D9%82_%D8%B9%D8%B8%D9%8A%D9%85%D9%88%D9%81

[24]- Alberto Balzan Claudia Cabrera and others:Robtics in construction state of Art of on site advanced published at international journel of High _Rise Buildings March 2020 Vol 9 No1.

(ISSN: 2537- 0758)

للبرمجة، متعددة الوظائف، ويمكن لها التحكم بنقل الأشياء والأدوات، تملك أجزاءً أو أطرافًا، يمكن لها أن تقوم بتحريكها، واستخدامها في التعامل مع الأشياء، من خلال مجموعة من المتغيرات البرمجية المتنوعة، التي توضع من أجل المهام[٢٥].

يتبين مما سبق أن "الإنسآلة– الروبوت" جهاز مادي له كيان محسوس، يتخذ دوماً شكل جهاز ميكانيكي مبرمج للعمل، مستقلاً عن السيطرة البشرية، ومصمما لأداء الأعمال، وانجاز المهارات الحركية واللفظية، التي يقوم بها الإنسان، ويتم إعداده لأعمال معينة يقوم بها كالأعمال الصناعية والتجارية أو الطبية[٢٦]. فهو آلة اتخذت شكل الإنسان أو الحيوان أو أي شكل هيكلي محسوس له وجود مادي، يتم برمجتها وفقاً لعلوم وهندسة الحاسب ويتم تغذيتها بالبيانات والخوارزميات المعدة مسبقاً التي تقوم على تحويلها إلى معلومات تستطيع من خلالها التعامل معها لإتمام الأعمال المطلوبة منها، فالروبوت لديه القدرة على التفكير، وقادر على اتخاذ القرارات المتوافقة مع الغرض المصمم والمبرمج من أجله[٢٧]. كما عرفه البعض بأنه: اختراع ميكانيكي صمم بحيث

---

[٢٥]– رءوف وصفي، مرجع سابق، ص ١٧.

[٢٦]– د. عمرو إبراهيم محمد الشربيني، تأثير تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي على العمل الشرطي لمواجهة الحروب النفسية، بحث مقدم الى مؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، عدد خاص بالمؤتمر الدولي السنوي العشرين، مايو ٢٠٢١، ص ٢٠.

[٢٧]– م. د. أبوبكر الديب، الذكاء الاصطناعي في ضوء القانون الدولي العام، دار النهضة العربية، الطبعة الأولى.

– وقد وضع الاتحاد الياباني للروبوتات الصناعية تعريفاً للروبوت بأنه: "آلة لكل الأغراض مزودة بأطراف وجهاز للذاكرة، لأداء تتابع محدد مسبقاً من الحركات، قادرة على الدوران والحلول محل البشر بواسطة الأداء الأوتوماتيكي للحركات". كما عرف "الاتحاد الدولي للروبوتات" الروبوت بأنه: "آلة قابلة للبرمجة تعمل على محورين على الأقل بدرجة من الاستقلالية والتي تتحرك في بيئتها، لأداء المهام المخطط لها والمستهدفة". أنظر د. رضا محمود العبد، مرجع سابق، ص٨٦٠ وما بعدها.

وأيضاً أنظر تعريف المعجم الكبير للمصطلحات حيث عرّف الروبوت على أنه "آلة أوتوماتيكية متعددة الإستخدامات وقابلة لإعادة البرمجة وتتمتع بالمرونة الميكانيكية والليونة والقدرة على التكثيف

يقوم ببعض الأعمال التي يقوم بها الإنسان وهو يحاكي عمل الإنسان ويحل محله ويعرف بالانسان الآلي اذا كانت تشبه الإنسان شكلاً ومعظمها لا يشبهه، وقد تطور الروبوت عن آلآت اوتوماتيكة بسيطة يستطيع كثير منها اليوم اتخاذ القرارات والبرمجة الذاتية والقيام بمعاملات معقدة ولبعضها أجهزة حسية، ويستخدم الروبوت في الصناعة للانتاج الواسع النطاق بما فيه اللحام والطحن ورش الدخان وصب القوالب كما يستطيع الروبوت العمل في المحيطات والبيئات الخطرة غير المحببة للإنسان وإنجاز مهمات سهلة الإدارة بطريقة أسرع وأدق من الإنسان ودون الإحساس بالتعب[٢٨].

وقد حوت موسوعة ويكيبديا تعريفاً "للإنسآلة– الروبوت" على أنه: الرَبوط أو الروبوط أو الآلي أو العَانُول ويسمى بالعربية الإنسان الآلي والرجل الآلي والإنسآلة (لفظ منحوت من إنسان وآلة والجسمال) وهو آلة مكانيكية قادرة على القيام بأعمال مبرمجة سلفا، إما بإشارة وسيطرة مباشرة من الإنسان أو بإشارة من برامج حاسوبية. غالبًا ما تكون الأعمال التي تبرمج "الإنسآلة– الروبوت" على أدائها أعمالاً شاقة أو خطيرة أو دقيقة، مثل البحث عن الألغام والتخلص من النفايات المشعة، أو أعمالاً صناعية دقيقة أو شاقة[٢٩].

ومن جماع ما سبق، يتضح أن ما يميز "الإنسآلة– الروبوت" عن الذكاء الاصطناعي هو الوجود المادي حيث يكون أغلبها إن لم يكن جميعها ذو قدرة على الحركة منذ لحظة تشغيلها، وتتباين في مدى خضوعها للرقابة والتوجيه، كما في السيارات ذاتية القيادة أو الروبوت العامل في الحدائق والمصانع، والروبوت الجراحي، أو

والإستقلالية اللازمة، إما لأداء المهام المختلفة التي تتطلب قدرات محددة مماثلة لقدرات الإنسان على المستويين الحركي والدماغي، أو لأداء الوظائف الحركية الخاصة بالأخير".

Office québécois de la langue française, Le grand dictionnaire terminologique, «Robot», https://bit.ly/32kTs5W, le 07/11/2020.

[٢٨]– أنظر: م. د. عبد الفتاح مراد، موسوعة البحث العلمي وإعداد الرسائل والأبحاث والمؤلفات، بدون سنة نشر، المصطلح رقم ٣٦٩٦، ص ١٢٤٤.

– كما أورد قاموس "Webster Merriam" تعريف الروبوت بأنه: "آلة تشبه كائناً حياً قادرة على التحرك باستقلال (عن طريق المشي أو التدحرج على عجلات) وتقوم بمهام معقدة.

[٢٩]– أنظر موقع ويكيبديا: على الانترنت:
https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B1%D9%88%D8%A8%D9%88%D8%AA

(ISSN: 2537- 0758)

الروبوت الشبيه بالإنسان (Android Robot) الذي يتميز بأجهزة استشعار تشبه حواس الإنسان، فظهر الروبوت الذي يتمتع بحاسة اللمس التى تشبه حاسة أصابع الإنسان، كما يمكن للروبوت من خلال الأجهزة الذكية أن يستشعر درجة الحرارة والرطوبة، وكذلك تلقى الأوامر والتعليمات من مستخدميه.

كما يمكننا أن نلاحظ من جميع التعريفات السابقة أنه بالاضافة إلى الوجود المادى المحسوس للروبوت فهو يتميز بقيامه بالوظائف والمهمات سواءً المعقدة أو البسيطة عن الإنسان، كما أنه قادر على الحركة والانتقال من مكان لأخر، فنجد الروبوتات المتنقلة التي تتحرك في الهواء كالطائرات بدون طيار Drones، أو الطائرات المقاتلة الشبحية ذاتية القيادة، أو تحت الماء كالغواصات ذاتية القيادة، والروبوتات المتنقلة ذات الأرجل "الثنائية أو الرباعية أو السداسية الأرجل"، أو الروبوتات المتنقلة الأرضية ذات العجلات. كما نجد أن كل هذه الروبوتات تتميز بمقدرة عالية علي تبادل البيانات والمعلومات والتكييف مع ظروف العمل الشاقة. وقدرتها على العمل باستقلال تام أو جزئي عن مشغلها، والتكيف الذاتي والاستقلالية.

وأخيرا، فالروبوت من وجهة نظرنا هو "آلة ميكاترونيك تدمج بين الميكانيكا والإلكترونيات وبرامج الحاسوب المعقدة، تنفذ مهام مخطط لها مسبقا ويمكنها الحركة وتعمل باستقلال تام أو مراقب من مشغلها".

وبعد العرض السابق، يمكن الآن الانتقال إلى الفصل الثاني لبحث مدي تمتع "الإنسآلة– الروبوت" بالشخصية القانونية.

الفصل الثاني
التأرجح بين الاعتراف وعدم الاعتراف بالشخصية القانونية "للإنسآلة– الروبوت"

طبيعة المشكلة:

تنقسم الأشخاص فى النظرة التقليدية للقانون إلى "الشخص الطبيعي" و"الشخص الاعتباري"، فلم يمنح القانون مركزاً قانونياً سوى لهذين النوعين من الأشخاص القانونية. "فالشخص الطبيعي" هو الشخص المادي المتمثل فى الكائن البشري ذو الوجود الواقعي الملموس. بينما الشخص الاعتباري هو "الشخص المعنوي" غير المحسوس الذي اعترف

له القانون بوجود حقيقي لتلبية أغراض معينة كالشركات والوزارات والهيئات العامة والجمعيات ؛ وهنا يثور التساول حول كفاية الشكل القانوني الحالي فى استيعاب أشكال الذكاء الاصطناعي وما أفرزته من تطبيقات للروبوتات وما أنتجته هذه التطبيقات من اشكالات وأضرار تستوجب التدخل القانوني المباشر لحلها.

فالشخصية القانونية عموماً هي قدرة الشخص على أن يكتسب الحقوق ويتحمل بالإلتزامات. وهذه الشخصية القانونية هي التى تؤمن الحماية لصاحبها وتكفل له التمتع بالحقوق الأساسية كالحق في المقاضاة مثلاً، ووفقاً للمفهوم القانوني نجد أن صفة الأنسنة منفصلة عن الشخصية القانونية[٣٠]. فالشخصية القانونية لم تمنح للإنسان باعتباره إنسانًا، وإنماً باعتباره أهلا لاكتساب الحقوق والتحمل بالالتزامات. فعندما كان الإنسان في مرحلة العبودية والرق، وبالرغم من تحقق صفة الأنسنة فيه، إلا أنه لم يكن له شخصية قانونية وإنما كان يعتبر فى حكم الأشياء، وعندما أصبح حراً وأهلاً لاكتساب الحقوق والتحمل بالالتزامات، برزت الحاجة لمنحه الشخصية القانونية. فيجب إذن التمييز بين "الشخصية الإنسانية" التي تثبت للإنسان وبين "الشخصية القانونية" القائمة على القدرة على اكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات التي تثبت للإنسان ولغير الإنسان. وعلى ذلك، لا يسوغ في لغة القانون الخلط بين مصطلحي الشخص والانسان فهما ليس مترادفان، حيث لا ترتبط الشخصية القانونية بالصفة الإنسانية، ولكن ترتبط بالحقوق الواجبة الرعاية القانونية ومن تنسب له هذه الحقوق. فالشركة، على سبيل المثال، تتمتع بشخصية قانونية لأن النظام القانوني للدول منحها ذلك، فوفقاً لمفهوم المحكمة العليا في الولايات المتحدة، الشركة هي: كائن مصطنع، غير مرئي وغير ملموس، تُمنح الشخصية لتحقيق أهداف سياسية، مثل تشجيع ريادة الأعمال، أو للمساهمة في تماسك واستقرار النظام القانوني[٣١]. فالشخصية القانونية للأشخاص الاعتبارية تعنى التملك

---

[٣٠]– الشخصية القانونية هي الصلاحية لاكتساب الحقوق والتحمل بالالتزامات، وهي لا تثبت إلا للشخص الطبيعي، وللشخص الاعتباري. أنظر: د. نبيل إبراهيم سعد، المبادئ العامة للقانون، نظرية القانون– نظرية الحق، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، سنة ٢٠١٣م، ص ١٦٧.

[31]- Trustees of Dartmouth Coll. v Woodward, 17 US 518, 636 (1819).

(ISSN: 2537- 0758)

والقدرة على رفع الدعاوى القضائية، وإبرام العقود، وتحمل الديون، والتمتع بالحماية الدستورية المماثلة للأشخاص الطبيعيين[٣٢].

ويرى البعض عدم وجود فروق جوهرية بين الوضع القانوني للشركات، والوضع القانوني للروبوتات، فكلاهما ليس له روح ولا جسد، وبالتالي يجب الاعتراف بشخصية قانونية للروبوتات مما دعا جانب من الفقه للمطالبة بمنح الشخصية القانونية الإلكترونية للروبوت الذكي، لوظيفته التي تماثل وظيفة الشركات[٣٣]. كما أن القانون فرق بين الأشخاص والأشياء، فالشيء أكثر التصاقا وأشد ارتباطا بالحق العيني منه بالحق الشخصي، فالحق العيني سلطة قانونية مباشرة على الشيء محل الحق، فالشيء هو كل ما يصلح أن يكون محلا للحقوق المالية. فكل ما هو غير انساني يعتبر من الأشياء، وبالتالي لا يكون له شخصية قانونية. فإن إمكانية القول بوجود الشخصية القانونية "للإنسآلة– الروبوت" من عدمها، توجب البحث في حقيقة وجوده المادي ووجوده الاعتباري، فإنه لا يمكن القول بعدم الوجود المادي "للإنسآلة– الروبوت"، فهو بوصفه شيئًا مادياً محسوساً لا يمكن القول بوجوده المعنوي أو الاعتباري وإنما له وجود مادي محسوس، بيد أن هذا الوجود الحسي لا شك مختلف عن الوجود المادي الحسي للإنسان. فهو كائن مادي ملموس لكنه ليس من دم ولحم، وهو ليس بكائن اعتباري أو افتراضي، فنحن نزاه ونشعر به من حولنا[٣٤]. وسوف نتعرض فى المبحثين القادمين لآراء كل فريق ما بين مؤيد ومعارض لمنح الشخصية القانونية للروبوت.

---

(32)- Scott A Trainor, 'A Comparative Analysis of a Corporation's Right Against SelfIncrimination' (1994) 18 Fordham International Law Journal 2139. Cf Citizens United v Federal Election Commission, 558 US 310 (US Supreme Court, 2010).

(33)- Cind Van Rossum, Liability of robots: legal responsibility in cases of errors or malfunctioning, LLmpaperin law, paculty of law, CHENT UNIVERSITY, Belgium, 2017-2018, P, 49.

- Legal Affairs, European parliament, Artificial Intelligence and civil liability, study requested by the (JURI) committee, policy department for citizens right and constitutional affairs directorate-General for internal policies, July 2020, P.38.

(٣٤)– الأستاذ الدكتور/ محمد عرفان الخطيب، الذكاء الاصطناعي والقانون، دراسة نقدية مقارنة في التشريعين المدني الفرنسي والقطري في ضوء القواعد الاوروبية في القانون المدني للإنسآلة لعام

المبحث الأول
عدم الاعتراف بالشخصية القانونية "للإنسآلة-الروبوت"

إذا كان من المتفق عليه أن المشرع الفرنسى لم يمنح الشخصية القانونية للحيوان الذى وصفه بأنه كائن حى حساس لأن الحيوان[٣٥] ليس إنسانا وانما منحه قدرا من الحقوق مع ذلك. وهذا المفهوم ينطبق أيضا على الروبوت فالروبوت شيء وليس إنسان، فهو لا يندرج بصورة طبيعية فى فئة الأشخاص، فلا يمكن استخدام نفس منظور الأشخاص الاعتبارية لإسناد أي شخصية قانونية إليها[٣٦]. فذهب أنصار الاتجاه المعارض إلى فكرة وجود شخصية قانونية للروبوت إلى وجود تميز كبير بين الناس والأشياء، هذا التميز الذى يعد أساساً للحضارة الإنسانية.

وتأتي فكرة الاعتراف للروبوت بالشخصية القانونية محملة بالعديد من الاعتراضات وعلى رأسها عدم تحديد مجال تطبيق واضح لتطبيقها، فأى فئة من الروبوت يتم منحه الشخصية القانونية، وأي فئة يتم حجب الشخصية عنها. وتأييداً لما تقدم فقد رأت "اللجنة الاقتصادية والاجتماعية الأوروبية" في عام ٢٠١٧ رفض منح الشخصية القانونية للروبوتات، بسبب المخاطر الأخلاقية غير المقبولة. كما انتهت "اللجنة العالمية لأخلاقيات المعرفة العلمية والتكنولوجيا" في تقريرها لعام ٢٠١٧ عن الروبوتات أنه

٢٠١٧ والسياسة الصناعية الأوروبية للذكاء الاصطناعي والإنسآلات لعام ٢٠١٩، دار المنظومة، المجلة القانونية والقضائية، الناشر وزارة العدل، ٢٠٢٠، س ١٤، ع ٢، ص ٢٦.

[٣٥]– في عام ٢٠١٥ عرّف المشرع الفرنسي الحيوان بكونه: "كائنا حيا يمتلك سمة الإحساس، مع مراعاة القوانين التي تحميه، يخضع للنظام القانوني للأشياء» فالحيوان كائن حي لديه نفس وقدرة على إبداء المشاعر، ما اعتبره البعض بمثابة اعتراف بنوع خاص من "الشخصية القانونية للحيوان فالنظام القانوني عامة الذي يقوم من حيث الأصل على ركنين هما: موضوع الحق "الأشياء" والقائم بالحق "الأشخاص"، ومنح الحيوان هذا المركز القانوني الجديد أوجد نوعاً ثالثا بين الأشياء والأشخاص هو: "الحيوان"! أنظر:

Les animaux sont des êtres vivants doués de sensibilité. Sous réserve des lois qui les protègent, les animaux sont soumis au régime des biens». Code civil, articles. 514s.

3) Article 515-14, crée par Loi n°2015-177 du 16 février 2015, art.2, https://bit.ly/36TU1VY, le 20/11/2020.

[36]- Xavier Labbée, Faut-il personnifier la voiture autonome?, D. 19 Septembre 2019. N 31, P.1719.

(ISSN: 2537- 0758)

سيكون من السخف تكييف الروبوتات بأنها أشخاص، لأنها تفتقر لصفات تخص البشر مثل الإرادة الحرة والشعور بالهوية الشخصية. وقد رأى المكتب البرلماني للاختبارات العلمية والتكنولوجية في البرلمان الفرنسي أن اقتراح منح الروبوتات الذكية شخصية قانونية يفتقد لأي أساس وأنه ما يزال سابقاً لأوانه وخطوة مبكرة وغير مبررة. وعلى نفس النهج، رأى مجلس الدولة الفرنسي أنه ليس من الضروري اسناد شخصية قانونية اعتبارية لهذه الكيانات الذكية في ظل الوضع الحالي للتطور التكنولوجي لأنظمة الذكاء الاصطناعي[٣٧]. وقد رفضت لجنة الخبراء التي شكلتها اللجنة الأوروبية اقتراح منح الشحصية القانونية للروبوت صراحة في ٢٠٢٠، كما رفضها تقرير البرلمان الأوروبي في وقت لاحق في ٢٠ من أكتوبر ٢٠٢٠[٣٨].

وقد كان عدم تمتع "الإنسآلة– الروبوت" بالوعي والادراك وعدم قدرته على اتخاذ القرارات هى من أهم أسباب التى تمنع تمتع مثل هذه الكائنات بالشخصية القانونية، ويرى– أنصار هذا الرأي– أنه إذا تمتع الروبوت بالقدرة على التفكير واتخاذ قراراته باستقلال عن مشغله ومصممه ومستخدمه، فإنه من الواجب عندئذ عدم التعامل معه على أساس كونه "شيء" بل يجب الاعتراف له بالشخصية القانونية، فالوعي والإدراك الذاتي هما أساس منح الشخصية القانونية، سواءً للانسان أو لأي كيان آخر. فإذا كان الإدراك الذاتي متوافر لدى الروبوتات فإنه يستتبع ذلك منح الشخصية القانونية لهذه الروبوتات والأنظمة والبرامج الذكية[٣٩].

---

[٣٧]– د. رضا محمود العبد، الشخصية القانونية الافتراضية، نحو الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوتات المزودة بالذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص ٨٦٠ وما بعدها.

[38]- D. Galbois-Lehalle, Responsabilité civile pour l'intelligence artificielle selon Bruxelle: une initiative à saluer, des dispositions à améliorer, D.2021, p.p.87; Ch. Lachièze, Intelligence artificielle: quel modèle de responsabilité? D IP/IT ,2020, p.663.

[٣٩]– د. طلال حسين علي الرعود، المسئولية المدنية عن أضرر مشغلات التكنولوجيا ذات الذكاء الاصطناعي، رسالة دكتوراة، كلية الحقوق جامعة المنصورة، ٢٠٢٢، ص١٠٥. د. شريف محمد غنام، دور الوكيل الالكتروني في التجارة الإلكترونية، دراسة في ضوء أحكام اتفاقية الأمم المتحدة المتعلقة باستخدام الخطابات الالكترونية في العقود الدولية، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة الإسكندرية، ٢٠١٠، العدد ٢، ص ٧٤.

"فالإنسآلة– الروبوت" لا يشبه الإنسان إلا من حيث المظهر الخارجي إلا أنه يفتقر إلي صفات الوعي والإرادة الخاصة به، فالروبوت ليس لديه الادراك والوعي الخاصان بالانسان اللذان يمكناه من اكتساب الشخصية القانونية الطبيعية التي يتمتع بها الإنسان. وعلى ذلك، يعد الاعتراف بالشخصية القانونية سيؤدي حتما إلى زوال الحدود بين الإنسان والآلة، ومسح الخطوط الفاصلة بين الإنسان الحي والأشياء الجامدة(٤٠).

كما أن غالبية الفقهاء في أوربا وأمريكا ترى انكار إسناد الشخصية القانونية "للإنسآلة– الروبوت" ويرجع ذلك إلى إعتبارات الكرامة الإنسانية حيث يؤكد الأستاذ لويزو أن" الإنسان على عكس الشيء، هو الكائن الوحيد الذي يتمتع بكرامة تستدعي الاحترام(٤١)".

فمنح الشخصية القانونية "للإنسآلة– الروبوت" سيجعل منه شخص مسئول في حالة الفشل أو التقصير. مما سيمنع إجراء تحقيق حقيقي يعرف موضع الفشل أو التقصير. كما أن ذلك من شأنه أن يدفع المسئولية بعيدًا عن الأشخاص الطبيعين والاعتباريين الحاليين، مما سيخلق حافزًا لنقل المخاطر إلى "الأشخاص الإلكترونيين" من أجل حماية الأشخاص الاعتباريين أو الطبيعيين والتقليديين من التعرض للمساءلة القانونية(٤٢). وهى مشكلة قائمة فى الوقت الحالي حيث يتم استخدام الشكل القانوني للشركة كدرع حماية للمستثمرين من المسئولية التي تتجاوز المبلغ الثابت لاستثماراتهم ـ والواقع أن هذا غالباً ما يكون الهدف من استخدام الشكل القانوني للشركة في المقام الأول(٤٣). وقد رأى البعض إلى وجود اختلاف جوهري بين منح الشخصية القانونية للشخص الاعتباري وبين منح الشخصية القانونية للروبوت، وذلك على أساس أن الشخص الاعتباري يؤدي إلى نشأة كيان قائم بذاته يتصرف لمصلحته الخاصة حيث تتباين مصلحته عن مصلحة

---

(٤٠)– د. طلال حسين علي الرعود، المسئولية المدنية عن أضرر مشغلات التكنولوجيا ذات الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص١٣٠.

(41)- G. Loiseau, «Des droits patrimoniaux de la personnalité en droit français», Rev. Dr. McGill, Juin 1997, n° 142.

(42)- Joanna J Bryson, Mihailis E Diamantis, and Thomas D Grant, 'Of, for, and by the People: The Legal Lacuna of Synthetic Persons' (2017) 25 Artificial Intelligence and Law 273, 287.

(43)- Frank H Easterbrook and Daniel R Fischel, 'Limited Liability and the Corporation' (1985) 52 University of Chicago Law Review 89.

(ISSN: 2537- 0758)

أولئك الذين قاموا بتكوينه. في المقابل، وفى حالة الروبوت، فإن الروبوت لا يتصرف لمصلحته الخاصة وإنما لمصلحة مصممه أو مشغله، وبالتالي لا يوجد مثل هذا التمييز بين مصالح الروبوت ومصالح مالكه أو مستخدمه[٤٤].

فمما لا شك فيه أن منح الشخصية الاعتبارية للروبوت يعنى السماح له بامتلاك ذمة مالية، وإمكان مسئوليته عن تعويض الأضرار التي قد تلحق بالغير. وتأييداً لهذا النظر، يرى البعض غياب جدوى تمتع الروبوت بالشخصية القانونية وذلك لصعوبة اعتباره طرفاً مديناً فى الالتزام. حيث يفضل أنصار هذا الرأي القياس على حارس الحيوان، حيث يتشابه مالك "الإنسآلة– الروبوت" مع مالك الحيوان من حيث مسئوليته عن الأضرار التي يمكن أن يسببها للغير. وذلك لأن الروبوت ليس سوى شيئاً يحتاج إلى عناية خاصة من جانب حارسه من الناحية القانونية، فتقوم مسئولية الحارس بشكل مفترض دون حاجة إلى إثبات الخطأ من جانبه عن أي ضرر قد ينشا عن تشغيل الروبوتات[٤٥].

من جهة أخرى، فإن فكرة الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت ليست مفيدة ولا تسهم في تسهيل تعويض المضرور إلا إذا كانت تتوفر له ذمة مالية، ويتم تغطية مسئوليته المدنية بنظام فعال لتأمين المسئولية، ومن ثم يجب أن يمثل الروبوت، قانوناً، بواسطة شخص طبيعي مثل المنتج أو المالك أو المستخدم وذلك لإبرام العقود نيابة عنه، وبالتالي يطرح السؤال نفسه مرة أخرى وهو لماذا لا يكون هذا الشخص الطبيعي مسئولاً وما جدوى هذا الالتفاف لتقرير مسئولية الروبوت[٤٦]. فالاعتراف بالشخصية

---

[٤٤]– د. رمضان محمد بطيخ، المسئولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلة مقارنة، المجلة القانونية، مجلة متخصصة فى الدراسات والبحوث القانونية كلية الحقوق، جامعة عين شمس، ص ١٥٥١.

[٤٥]– د. رضا محمود العبد، الشخصية القانونية الافتراضية، نحو الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوتات المزودة بالذكاء الاصطناعي، مرجع سابق ص ٨٦٠ وما بعدها. د. إياد مطشر صهيو، استشراف الأثر القانوني لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي (الإنسألة– الروبوت الذكي– ما بعد الإنسانية)، دار النهضة العربية، القاهرة ٢٠٢١، ص ٤١. د. حسام الدين محمود حسن، واقع الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، مجلة روح القوانين، العدد ١٠٢، ابريل ٢٠٢٣، ص١٧٢.

[46]- J.-S. Borghetti, L'accident généré par l'intelligence artificielle autonome, JCP 2017, n° spécial, Le droit civil à l'ère numérique, spéc. n° 41.

القانونية للروبوت سوف يؤدي إلى نقل المسئولية المدنية المترتبة عن الأضرار التى ستترتب حتماً عن استخدام مثل تلك الروبوتات إلى الروبوت نفسه، وليس إلي مالكه أو مصنعه أو مشغله، حيث سيكون باستطاعة الأخير التهرب من المسئولية ودفعها بحجة تمتع الروبوت بالشخصية، وهذا ما يدعو إلى رفض فكرة منح الروبوت الشخصية القانونية(٤٧). فالاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت لا يكون له فائدة، كما سبق وأوضحنا، إلا إذا كانت تتوافر له ذمة مالية، وبالتالي ينوب عن الروبوت قانوناً شخصاً طبيعي أو اعتباري مثل المصمم أو المالك أو المستخدم، فيتحمل المسئولية المدنية عنه سواءً كانت مسئولية عقدية أو تقصيرية.

ويثور التساؤل لماذا لا يكون هذا الشخص– الطبيعي أو الاعتباري– هو المسئول قانوناً بدلا من هذا الالتفاف وتقرير مسئولية الربوت. وقد أوضحت محكمة استئناف باريس هذا النظر حيث رأت أن فكرة منح الشخصية القانونية للروبوت ما هى إلا نقلاً للمشكلة، من مالكي أو مصممى أو مشغلى الروبوت إلى شخص الروبوت ثم إلى ذات الأشخاص مرة أخرى بمعنى أن الأشخاص الذين يقع عليهم المساهمة في تغذية الذمة المالية للربوت بهدف التمكين من تعويض الضحايا سيكونوا على الأرجح نفس الأشخاص الذين ستنعقد مسئوليتهم في حال تطبيق القواعد العامة في المسئولية. ففكرة التشخيص القانوني للروبوت كما تقول محكمة استئناف باريس لا تفعل سوى نقل المشكلة، بمعنى أن الأشخاص الذين يقع عليهم المساهمة في تغذية الذمة المالية للربوت بهدف تمكينه من تعويض المضرور سيكونوا هم على الأغلب من ستقوم مسئوليتهم في حال تطبيق القواعد العامة في المسئولية(٤٨).

وقد ساير المشرع الأوربي هذا النظر حيث أصدر البرلمان الأوروبي قانونًا مدنيًا خاصًا بالروبوتات عام ٢٠١٧ ألغى بموجبه وصف الروبوت بالشيء، واعتمد وصف "النائب الإلكتروني غير الإنساني(٤٩) "للإشارة إلى الروبوت الذي يصبح جزءً من

(47)- A.Hamoui, La responsabilité civile médicale à l'épreuve de l'intelligence artificielle, Mémoire, Master , Paris II,2020,p.49 et s.

(48)- CA de Paris, Rapport du groupe de travail sur «La réforme du droit français de la responsabilité civile et les relations économiques», 25 juin 2019, p..108.

(49)- Section 52, The EU Civil Law Rules on Robotics of 2017.

(ISSN: 2537- 0758)

شخصية الإنسان. كما اعتمد مصطلح "النائب الإنساني"[٥٠] للدلالة على الشخص الذي تقع عليه المسئولية عن أخطاء تشغيل الروبوتات. وعلى الرغم من كل هذا التغيير الأوروبي الجذري باعتناقه فكرة النائب الإنساني عن الروبوت بقوة القانون بدلاً من فكرة الشيء، إلا أن هذا التغيير قد بقي ظاهريا في نظر المشرع الأوروبي على ما يبدو. فالنائب الإنساني ما زال مسؤولًا بشكل شخصي عن الروبوت، ليس بوصف الإنسان نائبًا كما تدل عليه تسمية النائب الإنساني، بل بوصفه مالكا أو مشغلاً أو مصنعا أو مستعملا بغض النظر عن تغيير أركان قيام هذه المسئولية من الخطأ المفترض إلى الخطأ واجب الإثبات. فيبدو أن المشرع الأوروبي لم يعترف من جهة بشخصية افتراضية إلكترونية مطلقة للروبوت مثل شخصية البشر وذلك بدليل أن الروبوت نفسه مملوك لشخص أخر. ومن جهة أخرى فإن المشرع الأوربي لم يعترف بشخصية قانونية معنوية محدودة الحقوق والواجبات كما لدى الشركات بدليل أنه لم ينظم كيفية منحها، ولم يشر إلى آثارها من وجود ذمة مالية مستقلة للروبوت أبدًا، بل أكد على مسئولية الشخص كنائب إنساني عنه فقط دون قيام مسئولية الروبوت عن نفسه، أما عن كون الروبوت نائبًا إلكترونيًا عن النائب الإنساني، فهو خيال تقني وليس قانونيًا حتى الآن، ولكن هذا الفكر هو المبرر لمسئولية النائب الإنساني قانونًا عن نائبه الإلكتروني بعد انتهاء الأساس الفكري المستند لحراسة الأشياء التقليدية. فالنائب الإنساني (الشخص) يسأل عن أعمال نائبه الإلكتروني (الإنسآلة) الذي يمثل شخصيته في المجتمع[٥١].

وبعد هذا العرض القانونى لآراء المعارضين منح الشخصية القانونية "للإنسآلة– الروبوت" نعرض الآن لآراء المؤيدين.

المبحث الثاني

الاعتراف بالشخصية القانونية "للإنسآلة– الروبوت"

إن الحاجة إلى الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوتات يرجع إلي التطور الكبير الذي حدث فى هذا المجال، حيث بلغت الروبوتات قدراً من التطور يجعلها ذاتية

(50)- Section AD, Introduction, The EU Civil Law Rules on Robotics of 2017.

(٥١)– د. محمد السعيد السيد محمد المشد، نحو اطار قانوني شامل للمسئولية المدنية من أضرار نظم الذكاء الإصطناعي غير المراقب، بحث مقدم لمؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، ٢٠٢١، ص ١٢.

التصرف ومستقلة بصورة كاملة عن الإنسان، مما يثير التساؤل عن كونها قادرة على تحمل المسئولية المدنية عن الأنشطة المختلفة التي تقوم بها. فمما لاشك فيه أن تحديد الطبيعة القانونية للروبوت[٥٢]، وعما إذا كان الروبوت سيتمتع بشخصية قانونية أم لا له

[٥٢]– منذ يناير في العام ٢٠١٥ قررت اللجنة الأوربية للشئون القانونية إنشاء فريق عمل يعنى بدراسة المسائل القانونية المرتبطة بتطوير الروبوتات والذكاء الاصطناعي في الاتحاد الأوروبي، لا سيما في جوانب القانون المدني. حيث عقد الفريق عشرة اجتماعات بين مايو ٢٠١٥ وسبتمبر عام ٢٠١٦. واستمعت اللجنة للعديد من العلماء والخبراء القانونيين وأصحاب المصلحة. وفي يونيو ٢٠١٦، نشرت وحدة البحوث الاستشرافية في مركز الأبحاث الأوربي دراسة تناولت الجوانب الأخلاقية للقضايا ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي والإنسآلة، كما بينت موقفها من بعض الأسئلة القانونية التي تتناول هذه الروبوتات، لاسيما مراكزها القانونية في المجتمع الأوربي. وفي ١٦/٠١/٢٠١٧، اعتمد البرلمان الأوربي بأغلبية ٣٩٦ ومعارضة ١٢٣ وامتناع ٨٥ عن التصويت تقرير هذه اللجنة، الذي سمي استنادا لاسم النائبة البرلمانية "Mady Delvaux" التي أعددته مع فريق العمل المكلف، تحت اسم: "القواعد الأوربية في القانون المدني للإنسآلة"، داعيا المجلس الأوربي للحقوق الاقتصادية والاجتماعية لوضع قواعد قانونية تؤطر عمل الروبوتات والذكاء الاصطناعي، في إطار عملية الاستغلال الصناعي المدني، بهدف ضمان أعلى قدر من المعايير المهنية لذلك. وقد تضمن القرار معالجة للعديد من الجوانب الأخلاقية والاجتماعية والاقتصادية والقانونية التي تتعلق بعمل هذه "الكائنات" ضمن المجتمع الأوربي، من بينها تحديد المركز القانوني لهذه الروبوتات، وواقع الشخصية القانونية لها، بما فيها وضع تعريف أوروبي مشترك لفئات الروبوتات الذكية والمستقلة، وإقرار نظام تسجيل "قيد اصطناعي" للروبوتات الأكثر تطورا. كذلك أقر القرار وضع آليات قانونية تنظم قواعد المسئولية القانونية للروبوتات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي، في حال الإضرار بالبشر، بما فيها إمكانية الوصول إلى تحديد المسؤولية بين مختلف الأطراف الفاعلة في عمل هذا الروبوت، ووضع آلية للضمان والتأمين لأعمال هذه الروبوتات، بما فيها إحداث صندوق للضمان، وآليات العمل المشترك بين الروبوتات الذكية، وأخيرا إقرار ميثاق أوربي يضمن مختلف هذه النقاط كما اعتمد القرار في توضيح الإطار القانوني الحاكم للإنسالة على القواعد القانونية التي تبناها التقرير، والتي سبق وساقها كاتب الخيال العلمي إسحاق أسيموف في روايته الشهيرة: أنا ربوت في العام ١٩٥٠ والتي عرفت لاحقا بقانون أسيموف والتي تقضي بأنه: ١–لا يجوز لآلي إيذاء بشري أو السكوت عما قد يسبب أذى له. ٢–يجب على الآلي إطاعة أوامر البشر إلا إن تعارضت مع القانون الأول. ٣–يجب على الآلي المحافظة على بقائه

(ISSN: 2537- 0758)

أهمية كبيرة فى تحديد نظام المسئولية الذى سوف يطبق فى حالة وقوع ضرر ناشئ عن الروبوت؟ أو فى حالة تعرض الروبوت ذاته للتدمير أو الاعتداء أو إساءة الاستعمال. ولما كان جميع الأشخاص يتمتعون بالشخصية القانونية من الميلاد حتى الوفاة، فنجد أن معيار الجنس البشرى من شأنه أن يسمح بوضع حدود فاصلة وواضحة بين الإنسان والأشياء، فالرغبة لدى بعض الفقه الفرنسى للاعتراف بأن الروبوت يحتاج إلى وضع افتراضات قانونية تتمثل فى اعتبار الروبوتات أشخاصًا، لها حقوق ويقع عليها التزامات فوجهة النظر هذه مؤداها الاعتراف بالشخصية القانونية للربوتات الذكية من أجل إلقاء المسئولية عليها لتعويض الأضرار التي يمكن أن تسببها، ففي نظر هؤلاء يعتبر الروبوت المستقل الذي يتمتع بالذكاء الاصطناعي هو شخص إلكتروني مسئول وهذا الرأى يعني بوضوح الاعتراف للروبوت بالشخصية القانونية(٥٣). وهذا النظر ينقل الروبوتات من دورها المحدود فى مساعدة الانسان فى مهام محددة إلى تمتعها بشخصية قانونية إلكترونية تساهم في المجتمع بالاشتراك مع الإنسان، وهذا التوجه يعنى أن الروبوت سوف يشارك الإنسان حياته ويتعلم من تجاربه فهو فى نهاية الأمر مستقل وغير مراقب، خاصة في ظل وجود نظام انترنت الأشياء الذي يربط الأشياء الذكية ببعضها عن طريق الانترنت، فتقوم بإرسال معلومات وبيانات إلى بعضها البعض، بحيث يتم إنشاء حلقة جماعية آليه قادرة على القيام بدائرة عمليات كاملة مثال على ذلك نظام انتاج السيارات بالروبوتات الذكية(٥٤).

طالما لا يتعارض ذلك مع القانونين الأول والثاني. وأضاف عليها لاحقا قانونًا سمي بقانون الصفر:

"لا يجوز للروبوت أن يضر بالإنسانية، أو أن يترك الإنسانية تتضرر". راجع:

Règles de droit civil sur la robotique: Résolution du Parlement européen du 16 février 2017, op, cit. Rapport de C. De Ganay, et D. Gillot, n° 464 T. I (2016-2017)- 15 mars 2017, op, cit. Robots: les députés de la commission des affaires juridiques demandent des règles européennes, op, cit.

منشور فى الأستاذ الدكتور/ محمد عرفان الخطيب، الذكاء الاصطناعي والقانون، مرجع سابق.

(53)- A. Bensoussan, Droit des robots: science-fiction ou anticipation? D.2015. 1640.

(54)- Sandra OLIVEIRA, La responsabilité civile dans les cas de dommages causes par robâtes D'assistance au Québec, Mémoire présente à la Faculté des etudes supérieures en vue de l'obtention du garde de maître en droit (LL.M), Faculté de droit, Université de Montréal, Avril, 2016, P.111.

وحتى يمكن مناقشة منح الروبوتات الشخصية القانونية من المهم وضع تفرقة بين درجة استقلال كل نوع من أنواع الروبوتات، فهناك الروبوتات التى تخضع إلى رقابة أو إشراف المشغل المهنى الذى يتواصل مع الروبوت ويتفاعل معه من أجل القيام بوظائفه، وبين الروبوت الذى يكون بين يدى المستخدم العادى، الذى يمكن أن يستفيد من قدرات الروبوت وامكانياته[٥٥]. ففى الحالة الأولى: يستطيع مشغل الروبوت أن يقوم باتخاذ القرارات بالنيابة عن الروبوت لأن المستخدم لدية القدرة على الرقابة والتحكم والسيطرة، وهى تعد العامل الفاعل عند تحديد الشخص الذى يقع على عاتقة المسئولية المدنية عند وقوع أضرار ناجمة عن الروبوت. فتقوم مسئولية المشغل أو المستخدم إذا كان بإمكانه التحكم فى الأوامر والتعليمات التى تم اعطاؤها للروبوت. أما فى الحالة الثانية: إذا كان تشغيل الروبوت يتم بواسطة مستخدم عادى بدون تدخل من مشغله، فإن التساؤل سوف يتعلق بكيفية إيقاف بعض وظائف الروبوت ومن يمكنه ذلك ومتى؟.

ولنأخذ الروبوت السيارة "ذاتية القيادة"[٥٦] التي تحاكي القيادة البشرية وتنتقل من مكان إلي آخر دون التدخل البشري. فقد اشترط المشرع الفرنسي فى القانون رقم ٩٩٢- ٢٠١٥ والصادر في ١٧ أغسطس ٢٠١٥ وجود سائق في الضوابط العملية للقيادة التجريبية للمركبة، وكذلك نظمت المادة .R٤١٢- ٨ من قانون المرور الفرنسي هذه

(55)- Anne Meyer-Heine, Robots, personnes âgées et droit de l'union européenne, Revue de l'Union européenne, Avril 2019, n°627, p. 254.

(٥٦)- الملاحظ مما سبق أن السيارات ذاتية القيادة تصنف إلى خمس مستويات حسب مدي تقدم أنظمة الذكاء الاصطناعي، والمستوي الحالي للسيارات ذاتية القيادة هي المستوي الثالث هو ما يطلق عليه الأتمته للسيارة وهي في هذه الحالة لا يتعين على السائق البشري مراقبة نظام الحركة بشكل دائم، ولكن يجب أن يكون قادرا على استعادة السيطرة على السيارة في أي وقت معين. أما بالنسبة للمستوى الخامس للسيارة ذاتية القيادة فهو يقضي على أي تدخل بشري في التحكم أو القيادة للسيارة ذاتية القيادة. أنظر فى زيادة ذلك الأستاذ الدكتور/ ياسر محمد اللمعي، المسئولية الجنائية عن أعمال الذكاء الاصطناعي ما بين الواقع والمأمول (دراسه تحليلية استشرافية)، بحث مقدم الى مؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المعلومات، مايو ٢٠٢١، كليه الحقوق، جامعة المنصورة، ص ٨٦٣ وما بعدها.

(ISSN: 2537- 0758)

القواعد. وكنتيجة لظهور الروبوت السيارة فقد تم تعديل اتفاقية فيينا[٥٧] بشأن حركة المرور الصادرة في ٨ نوفمبر ١٩٦٨ وفقا للمادة ٨ في ٢٣ مارس ٢٠١٦ والتي تسمح الترخيص صراحة لأنظمة القيادة الآلية للسيارات في أن تسير في الشوارع، ولكن بشرط أن تمتثل لقواعد الأمم المتحدة وأن يظل للإنسان سيطرة على هذه السيارات ذاتية القيادة أو على الأقل يستطيع الإنسان إلغاء تنشيطها. ففي حالة الحوادث ووجود مصابين وعند رجوع المضرور على مشغل السيارة أو مالكها أو مصممها ينبغى أن ننظر إلى مدى استقلال الروبوت السيارة بالكامل عن العنصر البشرى حال قيادتها. ففى حاله انعدام سيطرة مشغلها عليها تماما لا يمكن مطالبته بالتعويض وفقاً لأحكام المسئولية الشيئية لأنه لا يستطيع في جميع الأحوال استعادة السيطرة عليها؛ أما إن كان لحارس الروبوت السيارة (مشغلها أو مالكها أو مبرمجها) السيطرة والتحكم فيها فتقوم مسئوليته وفقاً لقواعد المسئولية الشيئية إن انطبقت شروطها، وتأكيدا على أهمية هذا الموضوع فقد أعتمد البرلمان الأوربي في ٢٠ فبراير ٢٠١٩ قرار بشان السياسة الصناعية الأوربية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والروبوتات، موضحاً ضرورة وضع شكل قانوني لهذه الأنظمة، مشدداً على أهمية تقييم التشريعات الحالية بطريقة دورية للتأكد من ملائمتها للتطورات وفقا لمبدأ التنظيم للأفضل أو الأحسن[٥٨].

وقد استند أنصار منح الشخصية القانونية إلى "الإنسآلة– الروبوت" إلى عدة إعتبارات نجملها فيما يلي:

أولا: **فصل الشخصية القانونية عن الطبيعة البشرية**:

اعترفت بعض التشريعات الحديثة بالشخصية القانونية للطبيعة، حيث يساعد ذلك في الدفاع عن الحقوق القانونية للطبيعة قضائياً"، حيث منح الدستور الاكوادوري الصادر عام ٢٠٠٨ الشخصية القانونية للطبيعة واعترف لها بالحق في احترام تكامل وجودها، والمحافظة على تكوينها، ووظائفها، وعمليات تطورها. ومن جانبه، يعترف

---

[٥٧]– أنظر اتفاقية فيينا بشأن حركة المرور على الطرق، المجلس الاقتصادي والاجتماعي، الأمم المتحدة، ٨ نوفمبر ١٩٦٨، والتي دخت حيز النفاذ في ٢١ مايو ١٩٧٧.

[58]- Thibault de Ravel d'Esclapon, Intelligence artificielle: novelle résolution du parlement européen, Dalloz, 20 Février 2019.

القانون البوليفي للطبيعة بالحق في التنوع والتوازن والوجود بدون تلوثً[٥٩]. وفي عام ٢٠١٧، مُنح أحد الأنهار في نيوزيلندا الشخصية القانونية. وفي العام نفسه اعترفت إحدى المحاكم في الهند بالشخصية القانونية لنهري الجانج ويامونا. كما منحت دولة "كوريا الجنوبية" الشخصية القانونية للروبوت[٦٠]، ومنحت المملكة العربية السعودية جنسيتها للروبوت صوفيا عام٢٠١٧م، ليكون أول روبوت حصل على جنسية دولة، والذي صممته شركة "هانسون روبوتيكس" عام ٢٠١٥م[٦١]. كما منحت اليابان لنظام ذكاء اصطناعي "لشخصية طفل يبلغ من العمر سبع سنوات" الإقامة في طوكيو[٦٢].

---

[٥٩]– أ.د. علي فيلالي، الشخصية القانونية كوسيلة لحماية الطبيعة، بحث منشور فى مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، العدد ٩، ص ٣٥.

[٦٠]– د. محمد أحمد المنشاوي، الروبوتات الذكية (الإنسآلة نموذجًا) ونطاق حمايتها في القانون الجنائي، دراسة تحليلية تأصيلية، بحث منشور في المجلة العربية لعلوم الأدلة الجنائية والطب الشرعي، جامعة نايف العربية، سنة ٢٠٢٣م، المجلد هـ، العدد ١، ص١٠٧.

[٦١]– صوفيا هي روبوت شبيه بالبشر صممته شركة «هانسون روبوتيكس» الموجودة في هونغ كونغ. وهى مصممة كي تتعلم وتتأقلم مع السلوك البشري وتصرفاته، ولكي تعمل جنباً إلى جنب مع البشر، وجرى تشغيل الروبوت صوفيا في ١٩ أبريل من عام ٢٠١٥ وصممت على هيئة الممثلة البريطانية أودري هيبورن، وتعرف صوفيا بمنظرها وتصرفها الشبيهان بالبشر مقارنة بالروبوتات الأخرى السابقة. وبناءً على ما أعربه منتج الروبوتات، ديفيد هانسون، فإن لدى صوفيا ذكاءً صناعياً ومعالجة بيانات بصرية وقدرة على تمييز الوجوه. كما أنها تحاكي الإيحاءات البشرية وتعابير الوجه، ولديها أيضاً القدرة على الإجابة على أسئلة معينة وإجراء حوارات بسيطة في مواضيع محددة (كالطقس على سبيل المثال) وقد صمم ديفيد هانسون الروبوت ليكون رفيقاً ملائماً لكبار السن ولدور العجزة، أو لمساعدة الحشود في المناسبات الكبيرة أو الساحات العامة أو ما شابه، ويأمل أن تكون قادرة على التفاعل مع البشر بما يكفي لتمتلك مهارات اجتماعية. ومن مميزاتها: أنها مزودة بعيون إلكترونية، للتعرف على هوية الأشخاص ومزودة بذاكرة لتحفظ ملامحهم البشرية ومزودة بقدرة الكلام بحيث ترد بصوت بشري على ما يوجه إليها من أسئلة. أنظر موقع ويكيبديا على الشبكة العنكبوتية:
https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B5%D9%88%D9%81%D9%8A%D8%A7_(%D8%B1%D9%88%D8%A8%D9%88%D8%AA)

[62]- Anthony Cuthbertson, 'Artificial Intelligence "Boy" Shibuya Mirai Becomes World's First AI Bot to Be Granted Residency', Newsweek (6 November 2017).

(ISSN: 2537- 0758)

ولما كان الإنسان يكتسب الحقوق ويتحمل بالالتزامات بحكم إنسانيته، فالشخصية القانونية ما هى إلا وسيلة لتنظيم المجتمع، فلم يعد الاعتراف بالشخصية القانونية يقتصر على البشر بل تجاوز ذلك ليتضمن كيانات مختلفة تتمتع بالاستقلالية عن الأشخاص المكونين لها مثل الأشخاص الإعتبارية التى تمارس أنشطة قانونية، نشأت من اجتماع مجموعة من الأشخاص الطبيعيين، أو من تخصيص مجموعة من الأموال لإنجاز هدف معين بغض النظر عن شخصية من قام بتخصيص هذه الأموال(٦٣).

ثانيا: أن منح الشخصية للروبوت يتم قياساً على منح الشخصية القانونية للكيانات الاعتبارية:

يعترف القانون بنوعين فقط من الأشخاص هما الأشخاص الطبيعية والأشخاص الاعتبارية. وقد سمح هذا الوضع القانوني منح الكيان الاعتباري سمات تنتمي بطبيعة الحال للإنسان. فالشخص الاعتباري هو فقط نتيجة النشاط الإنساني ويعمل لصالحه وتحت سيطرته.

فالجمعيات والشركات تتمتع بالشخصية القانونية الاعتبارية على الرغم من عدم وجود شيء يشبهها إلي الإنسان إلا أن منح هذه الكيانات الشخصية القانونية كان على قدر كبير من الأهمية للسماح لهم باكتساب الحقوق والتحمل بالالتزامات. فالسماح للروبوتات الذكية التى تتمتع بالاستقلال والوعي ينتج عنه كيان قانوني يتمتع بالحقوق ويتحمل بالالتزامات وفقاً لأنصار هذا النظر.

فالروبوت لديه قدر كبير من الاستقلالية والقدرة المنفردة على التصرف واتخاذ القرارات دون تدخل بشري فعلى الرغم من سبق برمجته وفقاً لبرامج وخوارزميات تتصرف وفقاً لاحتمالات معدة مسبقاً، إلا أنه يصعب التنبؤ بقراراته بسبب ما يتمتع به من مستوى عال من الاستقلال عن التدخل بشري. فما تملكه الروبوتات الذكية من مقدرة على تخزين المعلومات والبيانات الضخمة، وتخزين أصناف العلوم والتعلم من التجارب والخبرات المتراكمة، يجعلها قادرة على اتخاذ القرارات المستقلة بحرية مما يبعدها تماماً عن مفهوم الشيء(٦٤).

---

(٦٣)– د. حسام الدين محمود محمد حسن، واقع الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص ١٤١.

(64)- Charlotte TROI, Le Droit à l'épreuve de l'intelligence artificielle , mémoire de MASTER Droit du patrimoine, Université de La Réunion, 2017, p. 17.

ثالثاً: أن منح الشخصية القانونية الالكترونية للروبوتات إلي ظهور الضرورة الملحة التي تبرر الحاجة إلى حماية فعالة للمجتمع من الآثار السلبية لاستخدام الروبوتات:

مما يستوجب وضع القواعد القانونية الى تنظم عمل هذه الكيانات بما يتوافق مع ما تتميز به من خصوصية، وبما يتناسب مع المخاطر والمشكلات القانونية التي يمكن أن يثيرها انتشار الذكاء الاصطناعي في شتى المجالات، والتي قد تفشل القواعد القانونية التقليدية عن مواجهتها[٦٥].

رابعاً: أن الروبوتات الذكية تعتبر منتجاً ذو طبيعة خاصة[٦٦]:

ويفرق أنصار هذا الرأي[٦٧] بين الكيان المادي للروبوت وهو ما يمكن اعتباره منتجا، وبين الكيان المعنوي ممثلاً فى برامج الذكاء الاصطناعي المدمجة مع الآلة وهي سبب اعتباره آلة ذكية ذو طبيعة خاصة[٦٨]. وبذلك يمكن اخضاع الروبوت، لنص المادة رقم ٦٧/ ١ من قانون التجارة المصري رقم ١٧ لسنة ١٩٩٩م، وقانون حماية المستهلك المصري رقم ١٨١ لسنة ٢٠١٨ المادة رقم ٢٧[٦٩]، على اعتبار أن الروبوت منتجا،

---

[٦٥]– د. رضا محمود العبد، الشخصية القانونية الافتراضية، مرجع سابق، ص ٨٠.

[٦٦]– المنتج هو كل الأشياء المنقولة، سواء المادية أو المعنوية، وقد عرفته المواد من ١: ٤ من قانون حماية المستهلك المصري بأنها "السلع والخدمات المقدمة من أشخاص القانون العام أو الخاص، وتشمل السلع المستعملة، التي يتم التعاقد عليها من خلال مورد، عدا الخدمات المالية والمصرفية، المنظمة بأحكام قانون البنك المركزي والجهاز المصرفي، وقانون تنظيم الرقابة على الأسواق والأدوات المالية غير المصرفية.

[67]- Maître Laurent Jourdaa et Cabinet Laudicé: Droit et réglementation des activités de robotique;Conseils pratiques publié le 02/11/2019.

[٦٨]– رشا عبد الحميد، سلمان أبو شمالة، فاعلية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية التفكير الاستدلالي والتحصيل الدراسي في تكنولوجيا المعلومات لدى طالبات الحادي عشر بغزة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الأزهر، سنة ٢٠١٣م، ص ٤١٩.

[٦٩]– تنص المادة ٦٧ من قانون التجارة المصري رقم ١٧ لسنة ١٩٩٩م على أن "١– يسأل منتج السلع أو موزعها قبل كل من يلحقه ضرر بدني أو مادي يحدثه المنتج إذا أثبت هذا الشخص أن الضرر نشأ بسبب عيب في المنتج. ٢– يكون المنتج معيباً– 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 تنص المادة ٢٧ من

(ISSN: 2537- 0758)

حيث أن الكيان المعنوي للآلة لا يمكن اعتباره منتجا، إلا حال دمجه في الكيان الميكانيكى المحسوس للآلة ليكون مخرجاً ذو طبيعة مادية، بينما إذا تم شراء الكيان المعنوي فقط دون الكيان المادي، يكون برنامج ذكاء اصطناعي، لأن الكيان المعنوي للآلة لا يكون له فائدة إلا إذا تم وضعه في الجزء الميكانيكي ليستطيع القيام بمهامه".

إلا أن ذلك النظر يؤخذ عليه أنه لا يؤدي إلى مسائلة الشركات المصنعة فى حالة إذا ما كان الروبوت الذكي معيبا في تصنيعه وإفلاتها من المسئولية، أي أنه لا يوفر الأمان للغير الذي يمكن توقعه بصورة مشروعة(٧٠). وقد قضت محاكم الولايات المتحدة الأمريكية في كثير من القضايا التي رفعت ضد نظام دافنشي وهو "روبوت طبي مخصص للجراحة" بعدم إدانة الشركة المصنعة له نظراً لصعوبة إثبات وجود عيب في تصنيع الروبوت، وذلك لعدم كفاية تقرير الخبرة الطبية لمسائلة الروبوت الجراحي عن الأضرار التي لحقت بالمريض، رغم صدور رسائل خطأ عن الروبوت الجراحي وتوقفه عن تنفيذ الأوامر من الجراح المشغل، حيث طلبت المحكمة وجوب تقديم شهادة من الخبرة الفنية تثبت وجود خلل وظيفي حدث بعمل الروبوت أثناء الجراحة، بينما تمسك المريض بالرسائل التي أصدرها النظام والتي تثبت وجود خطأً، إلا أن المحكمة لم تأخذ بذلك(٧١).

قانون حماية المستهلك المصري رقم ١٨١ لسنة ٢٠١٨م على أن "يكون المنتج مسئولاً عن كل ضرر يلحقه المنتج أو يحدثه إذا ثبت أن الضرر نشأ بسبب عيب في المنتج يرجع إلى تصميمه أو صنعه أو تركيبه. ويكون المورد مسئولا عن كل ضرر يلحقه أو يحدثه المنتج يرجع إلى طريقة استعماله استعمالاً خاطئا إذا ثبت أن الضرر بسبب تقصير المورد في اتخاذ الحيطة الكافية لمنع وقوع الضرر أو التنبيه إلى احتمال وقوعه. ويكون الموزع أو البائع مسئولا عن كل ضرر يلحقه أو يحدثه المنتج إذا ثبت أن الضرر نشأ بسبب عيب يرجع إلى طريقة إعداده للاستهلاك أو حفظه أو تعبئته أو تداوله أو عرضه. وفي جميع الأحوال تكون مسئولية الموردين تضامنية".

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

(71)- Mracek v Bryn Mawr Hospital, 610 F Supp 2d 401 (ED Pa 2009), aff'd, 363 F App'x 925 (3d Cir2010).

خامساً: أن الروبوت يقع فى منزلة وسطًا بين الشيء والانسان فهو آلة ذكية يتعدى الشيء ولا يصل لدرجة الإنسان.

فالمشرع الأوروبي(٧٢) منح الآلآت الذكية خصوصية لحماية المجتمع من أضرارها، فلهذه الآلآت وجود مادي ملموس، كما تتمتع بوجود فكري لا يمكن تجاهله مسبق التوجه والبرمجة تجاه غرض محدد، وبالتالي فهي ليست أشياء وإنما آلات ذكية لها مهارات متعددة، كما أن لديها القدرة على اتخاذ القرار والتفاعل مع محيطها، وتمتلك موهبة التعلم، كل ذلك جعلها كائنًا فريدا، لا يمكن أن يقف عند درجة الشيء(٧٣).

ولما كان من غير الممكن انكار الوجود المادي المحسوس للآلة، بوصفها شيئًا مادياً، رغم اختلاف طبيعة وجود الآلة المحسوس عن الوجد البشري إلا أن الآلة ليست كيان معنوي افتراضي أو اعتباري. فإنه إذا تم منح الروبوت الشخصية القانونية سيكون له ذمة مالية مستقلة(٧٤) حتى يعوض المضرور عن أخطاء الروبوتات، وكذا يثبت له حق التقاضي، والموطن المستقل. وقد انتهى البرلمان الأوربي، بتاريخ ١٧/٢/٢٠١٧م، إلى عدة توصيات ومبادئ توجيهية، باعتبار الروبوت الذكي "شخص قانوني الكتروني أو رقمي"، وفقا للمادة ٥٩ من توصيات الاتحاد الأوروبي، ومن ثم إنشاء سجلا خاص لقيد الروبوتات الذكية، تسجل به جميع المعلومات المتعلقة بكل روبوت، وأيضا إقرار نظام خاص للتأمين ضد مخاطر الروبوتات، وذلك على غرار نظام التأمين على المركبات، بما يغطي التعويض الذي يحكم به حال حدوث أضرار ناتجة عن أخطاء تلك الروبوتات(٧٥).

ولقد ثار خلاف فى الفقه حول الأساس القانوني الذى يمكن من خلاله نسبة المسئولية إلى الروبوت أو مشغله علها تفيد فى تحديد مدى تمتعه بالشخصية القانونية

---

(٧٢)– د. طه عثمان أبو بكر المغربي، الحماية الجنائية من أخطاء تقنيات الذكاء الاصطناعي (الروبوت الجراحي أُنمُوذجًا)، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، كلية الشريعة والقانون بدمنهور، اكتوبر ٢٠٢٣، ص ٦٠٨.

(٧٣)– أ. د. محمد عرفان الخطيب، الذكاء الاصطناعي والقانون:، مرجع سابق، ص٤٣.

(74)- Alexandra Bensamoun– Grégoire Loiseau, L'intelligence artificielle: faut-il légiférer?, D.16 Mars 2017. P. 582.

(75)- Théo Doh-Djanhoundy, Le statut juridique de l'intelligence artificielle en question, Le droit du numérique , novembre 2019 , article disponible sur le site: https://www.researchgate.net/publication/337438902

مذكور في د. رضا محمود العبد، الشخصية القانونية الافتراضية، مرجع سابق، ص٦٣.

(ISSN: 2537- 0758)

وفقاً للأطر القانونية المعروفة. فثار تساؤل حول إمكانية اعتبار الروبوت شيء وبالتالي اخضاعه لأحكام المسئولية الشيئية، ولما كان "المنقول" هو الشيء التي يمكن نقله من مكان إلى آخر، دون تلف فهل يندرج الروبوت فى حكم الأشياء المنقولة، وينطبق عليه نص المادة رقم ١٧٨ من القانون المدني المصري على أساس كونها أشياء تتطلب عناية خاصة من حارسها ويسأل عنها انطلاقا من مسئولية حارس الأشياء، ما لم يثبت أن الضرر الواقع كان بسبب أجنبي– لا يد له فيه– وبالتالي تأخذ حكم الآلات الميكانيكية[٧٦]، من حيث تطلب الحراسة عليها، والمقصود هنا بالحراسة، الرقابة والتوجيه والسيطرة الفعلية على الروبوت".

والمتمعن فى الروبوت يجد أنه فى تكوينه لا يخرج عن عنصرين: العنصر الأول: برامج ذكاء اصطناعي لها وجود مادي وبالتالي تنطبق عليه قواعد المسئولية الشيئية وذلك فمن الممكن حراسته والإشراف عليه من مشغله أو مصممه أو مالكه، والعنصر الثاني: برامج ذكاء اصطناعي ليس لها أى وجود مادي وتتخذ الشكل المعنوي مما يخرجها عن مفهوم الحراسة لأنه لا يكون لمشغل الذكاء أو مصممه أو مالكه أي سيطرة عليه وبالتالي لا يمكن حراسته أو توجيهه وفقاً للمفهوم التقليدي للحراسة. لذا يرى أنصار هذا الرأي اعتبار الروبوت "شيء" لكينونته المادية ويخضع إلى أحكام التقنين المدني بشأن الأموال، أما بالنسبة إلى المكون الثاني فى للروبوت وهو البرامج المخصصة لتشغيله فتنطبق عليها أحكام الملكية الفكرية، وتثبت له حقوق، مثل براءة الاختراع، والروبوت الذكي مال قابل للتعامل التجاري، وله اسم يتم اختياره بعناية، ويتم تسجيله كعلامة تجارية[٧٧]".

ولكن هذا النظر يصطدم بقواعد المسئولية الشيئية، فالشيء وفقا لنظام المسئولية الشيئية هو شيء مادى يمكن حيازته والتحكم به ولذلك لا ينطبق هذا المفهوم علي برامج الذكاء الاصطناعي فهى برامج حاسوبية فى النهاية مهما بلغت من تطور فهى شيء معنوى ليس لها كيان مادى محسوس. الأمر الذي يضع نظرية المسئولية المدنية عن الفعل الضار الناتج عن الأشياء التي تحتاج للعناية الخاصة فى مأزق، وذلك عندما

---

[٧٦]– د. محمد ربيع فتح الباب، مها رمضان بطيخ، المدخل لدراسة القانون، نظرية الحق، دار النهضة العربية، سنة ٢٠١٦م، ص ٢٥٠.

[77]- ALAIN BENSOUSSAN:DROIT DES ROBOTS: SCIENCE-FICTION OU ANTICIPATION ?;Entretien issu du Recueil Dalloz n°28 du 30 Juillet 2015., p 1640.

يقع ضرر منها فيصطدم المضرور بأن برنامج الذكاء الاصطناعي الذى يتمتع باستقلالية وقدر كبير من الوعي لا يخضع لنظرية المسؤولية المدنية عن فعل الأشياء لأنه تتم بواسطة البيئة الإلكترونية الافتراضية على شبكات الإنترنت، ولأنه من غير الممكن حيازتها ماديا.

كما تثور مشكلة أخرى هى أنه من الصعب تحديد الحارس الحقيقي الذي تكون له سلطة فعلية علي الروبوت، حيث يحتوي ذلك الروبوت على أمور فنية معقدة، يصعب معها إسناد فعل أو خطأ "الشيء– الروبوت" الذي تتم تغذيته ببرامج وخوارزميات معينة إلى شخص معين، خاصة أنها تتمتع بدرجة عالية من الذاتية والاستقلالية".

فيجب أن ندرك أن الروبوتات يمكن أن تثير تحديات قانونية جديدة تتعلق بالمسؤولية والتعويض عن الأضرار. نظرًا لتعقيد وتطور تقنيات الذكاء الصناعي بسرعة، يصبح من الصعب تحديد من هو المسؤول عن أعمال الروبوتات والأضرار التي قد تنجم عنها. فنظراً للطبيعة المعقدة لتركيبة، فمن الجائز ألا يعرف السبب الحقيقى للعطل الناجم الذى أدي إلى ضرر للغير ومكانه ونوع هذا الخلل وهل هو خلل فى الجزء الميكانيكي، أم الإلكتروني، أو الأنظمة الحاسوبية الذكية، فالروبوت يتمتع بدرجة عالية من التعقيد والتقنية يصعب معها تحديد المسئول. ولعل الاستمرار في اعتبار الروبوت مجرد شيء، يجعل الذكاء الصناعي هو والعدم سواء في نظر القانون، في حين أن الخدمات التي يقدمها الذكاء الصناعي لا حصر لها[٧٨]. وبالتالي لا يمكن منح "الشيء–الروبوت" الشخصية القانونية لاختلاف الأشياء عن الأشخاص فى التقسيم القانوني المعتاد.

فالروبوتات المنقادة لحارسها تمثل حالة مختلفة عن الروبوتات الذكية التي تتمتع بالقدرة على اتخاذ قرارات بشكل مستقل. ونعم، يجب أن ندرك أن الروبوتات ليست مجرد أشياء جامدة بل تمثل إبداعًا فكريًا وتقنيًا يستحق الاعتراف بحقوقها، مثل حقوق الملكية الفكرية وتسجيل العلامات التجارية وبراءات الاختراع. فالروبوتات تمثل تطورًا هائلًا في

[٧٨]– د. همام القوصي، نظرية الشخصية الافتراضية للروبوت وفق المنهج الإنساني، دراسة تأصيلية تحليلية استشرافية في القانون المدني الكويتي والأوربي، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، العدد ٣٥، ٢٠١٩ م، ص١١.

(ISSN: 2537- 0758)

التكنولوجيا والذكاء الصناعي، وتستحق التعامل معها بمزيد من الاهتمام والاحترام ككيانات تقنية متطورة وليست مجرد أشياء بسيطة[٧٩].

فالتحليل والتفكير المتأني لهذا الكائن الجديد "الفريد" المتعدد المهارات، يجعل من اعتباره، في ضوء أحكام هذه المسئولية بحكم الأشياء الصرفة أمر محل نظر، فسمة الجمود التى تتميز بها الأشياء لا يمكن إلحاقها للروبوت. هذا التداخل بين العنصر البشري والعنصر الاصطناعي له نتائجه في إضفاء طابع خاص على المسئولية القانونية الناجمة عن الروبوت[٨٠].

واتجه بعض الفقه إلى امكان اخضاع الروبوت إلى قواعد حارس الحيوان إلا أن هذا الرأي قد اصطدم بحقيقة أنه لا يعرف من هو حارس الروبوت على وجه الدقة وهل الحارس هو المستخدم أم المصمم أم المالك، فنجد أن القانون المدني الفرنسي منح الحيوان مركزًا قانونيًا أعطاه بمقتضاه عدداً من الحقوق وكفل حمايتها مدنيًا و جنائيا[٨١]. وبالتالي يصعب وصف الروبوت الذكي على أنه حيوان يسأل حارسه عن أفعاله، فمناط الحراسة وجود حارس له سلطة الاستعمال والمراقبة والتوجيه، وكلها تتنافي مع العلة من الروبوت الذي يتمتع بقدر كبير جداً من الاستقلالية فى اتخاذ القرار بعيداً عن اشراف حارسه، فقدرة الروبوت على اتخاذ القرار المناسب، الذي يتلاءم مع كل موقف بفضل ما يتمتع به من ذكاء اصطناعي، هو أمر لا يتوافر في الحيوان كما يتنافي ذلك مع الوعي والإدراك الذي لا يتوافر فى الحيوان[٨٢].

---

[٧٩]– د. طه عثمان أبو بكر المغربي، مرجع سابق، ص ٦٠٣.

[٨٠]– الأستاذ الدكتور/ محمد عرفان الخطيب، الذكاء الاصطناعي والقانون، مرجع سابق، ص ٥٠.

[81]- Les animaux sont des êtres vivants doués de sensibilité. Sous réserve des lois qui les protègent, les animaux sont soumis au régime des biens». Code civil, articles. 514s.

- Article 515-14, crée par Loi n°2015-177 du 16 février 2015, art.2, https://bit.ly/36TU1VY, le 20/11/2020.

[82]- Cédric COULON, Du robot en droit de la responsabilité civile: à propos des dommages causés par les choses intelligentes, Resp. civ. et assur.2016, étude 6, n°4, p.17.

الخاتمة

نخلص من هذه الورقة البحثية أننا نمر بثورة معلوماتية ثانية تختلف عما شهده العالم فى الثورة المعلوماتية فى تسعينيات القرن الماضي. تتمثل تحديات الثورة التي نواجهها اليوم فى الاجابة على العديد من التساؤلات فى مجال الذكاء الاصطناعي و"الإنسآلة– الروبوت" مما قد يمهد للعديد من التعديلات فى قانون الاثبات والقانون المدني وحماية المستهلك. وبرغم كل المحاولات التشريعية والفقهية يبين لنا أنه لم يظهر للنور إلا ما أقره البرلمان الأوربي بتاريخ ٢٠١٧/٢/١٦م بإصدار قواعد خاصة بالروبوتات توصي باتخاذ نظام قانوني خاص بأنظمة الذكاء الاصطناعي، ليس المقصود منها منح الشخصية القانونية "للإنسآلة– الروبوت".

فالواقع يدل على أنه وعلى الرغم من كل هذا التغيير الأوروبي الجذري في فكرة حارس الأشياء انتقالاً إلى فكرة النائب الإنساني عن الروبوتات إلا أن هذا التغيير قد بقي شكليًا في نظر المشرع الأوروبي. فالنائب الإنساني– وفقا للقانون الأوروبي المشار إليه–قد بقي مسئولاً بشكل شخصي كامل عن الروبوت، ليس بوصف الإنسان نائبًا كما تدل عليه تسمية النائب الإنساني، بل بوصفه مالكا أو مشغلاً أو مصنعاً(٨٣).

فالمشرع الأوروبي لم يعترف بشخصية افتراضية إلكترونية مطلقة للروبوت مثل شخصية البشر بدليل أن الروبوت مملوك لشخص أخر، ومن جهة أخرى فإن هذا المشرع لم يعترف بشخصية إعتبارية كما لدى الشركات والهيئات والجمعيات والنقابات بدليل أنه لم ينظم كيفية منحها، ولم يشر إلى آثارها من وجود ذمة مالية مستقلة للروبوتات حيث شدد علي مسئولية الشخص كنائب إنساني عن الروبوت فقط دون قيام مسئولية الروبوت عن نفسه(٨٤).

النتائج

١. عدم تمتع الروبوت بالشخصية القانونية المستقلة يعنى عدم وجود ذمة مالية مستقلة تنسب إليه، مما يستتبع عدم إمكان تعويض المضرور عن فعل الروبوت مادياً عن الأضرار التي أصابته، وضرورة مسائلة المنتج والمصمم ثم المالك أو المشغل.

٢. ما أصدره البرلمان الأوروبي باعتباره قانون يختص بالروبوتات فى عام ٢٠١٧ وألغى بموجبه وصف الشيء بالنسبة للربوت، ووصفه بأنه "نائب إلكتروني غير

(83)- "…. a specific human agent such as the manufacturer, the owner or the user….". See: Section AD, The Eu Civil Law Rules on Robotics of 2017.

(٨٤)– د. محمد السعيد السيد محمد المشد، مرجع سابق، ص ١٢.

(ISSN: 2537- 0758)

إنساني " ووصف فيه المشغل أو المالك أو المصمم على أساس كونه "النائب الإنساني" يدل على أن الإنسان ما زال هو المسئول عن الضرر الذي ينشأ من الخطأ في تشغيل الروبوت.

٣. الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوتات سوف ينتج عنه أضرار كبيرة ستؤدى إلى عدم قيام مسئولية الأشخاص المحتملين الذين يمكن أن تقع على عاتقهم المسئولية مثل: المنتج أو المستخدم والمصمم.

٤. قواعد قانون الروبوتات، الصادر بتاريخ ١٦ فبراير ٢٠١٧م، منحت الإنسآلة منزلة مستقبلية أرقى من الآلة الجامدة، دون التصريح بأنها تعترف بالشخصية القانونية للروبوت.

٥. عدم جدوى منح الشخصية القانونية للروبوتات، لأن ذلك سيكون مدعاة لمصنعي ومصممى ومشغلي الروبوتات إلى التهرب من المسئولية عن فعل الروبوتات سواء كانت هذه المسئولية تقصيرية أو عقدية وذلك على غرار تهرب الشركاء فى الشركات التجارية من المسئولية المدنية وحصرها فى حدود معينه لا تتجاوزه وفقا لنوع الشركة.

٦. ينظر المشرع المصري إلى الروبوت على أنه آلة مهما بلغت حدة ذكائها، بينما منح المشرع الأوروبي نظم الذكاء الاصطناعي منزلة أرقى من الآلة الجامدة، إلا أنه لم يمنحها الشخصية القانونية.

٧. انقسم الفقه فمنهم من يرى كفاية القوانين الحالية على استيعاب التطورات الحادثة فى نظم الذكاء الاصطناعي، في حين يرى فريق آخر ضرورة ادخال العديد من التعديلات لمجابهة نظم الذكاء الاصطناعي.

التوصيات

١. ضرورة عمل نظام تسجيل دولي للروبوتات بحيث يتم تسجيل كل روبوت "كشخصية الكترونية" يعرف منه تاريخ وجهة صنعه ونوع البرمجيات والخوارزميات المثبتة عليه مما يّمكن لاحقاً من تتبعه ومعرفة جميع بيانات تصنيعه لتحديد مالكه ومستخدمه وصانعه.

٢. ضرورة أن يكون لكل روبوت "بصمة الكترونية" فريدة على غرار بصمة الانسان لتمييزه عن غيره من الروبوتات.

٣. ضرورة أن يدمج فى كل روبوت "خصوصا الروبوتات المتحركة أو التى من الممكن أن تتسبب فى ضرر" جهاز يقوم بتسجيل وحفظ البيانات والأحداث" على غرار الصندوق الأسود فى الطائرات.

٤. ضرورة اصدار المشرع المصرى لقانون "الذكاء الاصطناعي والإنسآلة" يختص بتنظيم التطورات التقنية الواسعة خصوصاً ما يتعلق بالذكاء الاصطناعي والروبوتات لمواكب التطور الحادث فى هذا المجال.

٥. عدم وجود حاجة إلى منح الشخصية القانونية للروبوتات بل يكفي معاملة الروبوت على أنه "شيء أو آلة تتطلب عناية خاصة" على أن يتحمل المنتج أو المصنع أو المصمم أو المستخدم المسئولية المدنية الناتجة عن الأضرار ولك وفقا لمن ينتفع به منهم. إلا أن ذلك لا يمنع من أن نتوجه إلى المشرع المصري لإصدار تشريع خاص ينظم نظم الذكاء والروبوتات التى انتشرت مؤخراً فى مصر وبالأخص الروبوتات الطبية منها، وهو أمر لا يمكن التغافل عنه أو الالتفات عن أهميته. وذلك لأنه من الممكن اعتبار الروبوت الذى يتم التحكم فيه من مشغله أو مستخدمه "شيء أو آلة تتطلب عناية خاصة". طالما أن حارسة يتمتع بالسيطرة والتحكم فيه مما يمكن إخضاعه للمسئولية الشيئية؛ كما إننا نرى امكانية إخضاع الروبوتات التى تتمتع بقدر عال من الوعي والاستقلال عن مشغلها للمسئولية الشيئية أيضاً على أساس الخطأ المفترض فى جانب "المصنع أو المشغل والمستخدم" على أن تنقل المسئولية فيما بينهم بناءً على عقد ينظم ذلك وذلك وفقا لحائز الروبوت ومشغله فى وقت حدوث الضرر، فإن كان بيعاً انتقلت المسئولية المفترضة من المصمم إلى المصنع ثم إلى المستخدم والمشغل وهكذا تباعاً. فليس هناك ما يمنع من افتراض الخطأ فى جانب "مالك أو مصمم أو مستخدم" الروبوت الذكي حماية للغير وحفظاً على الاستقرار فى المجتمع على اعتبار أن هذه الأنظمة ستكون لها الغلبة والانتشار فى المستقبل بين البشر وسيغدو استخدامها بكثرة أمراً مفروغاً منه.

٦. ضرورة تعديل قانون الاثبات والقانون المدني وقانون حماية المستهلك وقوانين الملكية الفكرية لتتلائم مع التطورات الحديث في تطبيقات أنظمة الذكاء الاصطناعي والروبوتات، ووضع جميع التصورات القانونية التي تنظم عمل هذه الأنظمة بداية من المصنّع والمنتج والمالك والمشغل والمستخدم لمواكبة التغيرات الناتجة عن استعمال الذكاء الاصطناعي و"الإنسآلة– الروبوت" في الوقت الحالي.

٧. ضرورة إخضاع الروبوتات لقانون التأمين الإجبارى على غرار السيارات لتعويض الغير المضرور من فعل الروبوت.

(ISSN: 2537- 0758)

قائمة المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

أ- الكتب

١) د. نبيل إبراهيم سعد، المبادئ العامة للقانون، نظرية القانون- نظرية الحق، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، سنة ٢٠١٣م.

٢) د. محمد ربيع فتح الباب، مها رمضان بطيخ، المدخل لدراسة القانون، نظرية الحق، دار النهضة العربية، سنة٢٠١٦م.

٣) "العين"، أبو عبد الرحمن الخليل بن أحمد بن عمرو بن تميم الفراهيدي البصري (ت ١٧٠هـ) تحقيق د مهدي المخزومي، د. إبراهيم السامرائي، دار ومكتبة الهلال.

٤) الزاهر في غريب ألفاظ الشافعي، محمد بن أحمد بن الأزهري الهروي، أبو منصور (ت ٣٧٠هـ)، تحقيق: مسعد عبد الحميد السعدني، دار الطلائع.

ب- المجلات والبحوث

١) أ.د. علي فيلالي، الشخصية القانونية كوسيلة لحماية الطبيعة، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، العدد ٩.

٢) أ.د. محمد عرفان الخطيب، الذكاء الاصطناعي والقانون، دراسة نقدية مقارنة في التشريعين المدني الفرنسي والقطري في ضوء القواعد الاوروبية في القانون المدني للإنسآلة لعام ٢٠١٧ والسياسة الصناعية الأوروبية للذكاء الاصطناعي والإنسآلات لعام ٢٠١٩، دار المنظومة، المجلة القانونية والقضائية، الناشر وزارة العدل، ٢٠٢٠، س ١٤، ع ٢.

٣) أ.د. ياسر محمد اللمعي، المسئولية الجنائية عن أعمال الذكاء الاصطناعي ما بين الواقع والمأمول (دراسة تحليلية استشرافية)، مجلة البحوث القانونية والإقتصادية، جامعة المنصورة، العدد ١١، ٢٠٢١.

٤) أ.د. ياسر محمد اللمعي، المسئولية الجنائية عن أعمال الذكاء الاصطناعي ما بين الواقع والمأمول (دراسه تحليلية استشرافية)، بحث مقدم الى مؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المعلومات، كليه الحقوق، جامعة المنصورة، مايو ٢٠٢١.

٥) د. إياد مطشر صهيو، استشراف الأثر القانوني لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي (الإنسألة- الروبوت الذكي- ما بعد الإنسانية)، دار النهضة العربية، ٢٠٢١.

٦) د. حسام الدين محمود حسن، واقع الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، مجلة روح القوانين، العدد ١٠٢، ابريل ٢٠٢٣.

٧) د. أبو بكر خوالد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، تاليف مجموعة من الباحثين، المركز الديمقراطي العربي للدرسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين– ألمانيا، الطبعة الأولي، ٢٠١٩.
٨) د. أبوبكر الديب، الذكاء الاصطناعي في ضوء القانون الدولي العام، دار النهضة العربية، الطبعة الأولى.
٩) د. أحمد سعد علي البرعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوت من منظور اسلامي مجلة دار الإفتاء المصرية، العدد الثامن والأربعون.
١٠) د. أروي بنت عبد الرحمن بن عثمان الجلعود، أحكام تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى القضاء، الجمعية العلمية القضائية السعودية، الدراسات القضائية ٣٦، ١٤٤٤ هجرية.
١١) د. إيهاب خليفة، مجتمع ما بعد المعلومات: تأثير الثورة الصناعية الرابعة على الأمن القومي، مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة.
١٢) د. خالد عبد العال اسماعيل حسن، المسئولية الدولية عن جرائم الأسلحة ذاتية التشغيل، مجلة القانون والتكنولوجيا، الجامعة البريطانية فى مصر، المجلد الثاني، العدد الأول، ٢٠٢٢.
١٣) د. دليلة العوفي، الحرب السيبرانية في عصر الذكاء الاصطناعي ورهاناتها على الأمن الدولي، مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية، المجلد ٩، العدد ٢، ٢٠٢١.
١٤) د. رحاب علي عميش، المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة البحوث القانونية والإقتصادية (جامعة المنصورة)، عدد خاص بالمؤتمر السنوي الدولي العشرون.
١٥) د. رضا محمود العبد، الشخصية القانونية الافتراضية، نحو الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوتات المزودة بالذكاء الاصطناعي، مجلة روح القوانين، كلية الحقوق، جامعة المنوفية، العدد المائة وخمسة، إصدار يناير ٢٠٢٤، الجزء الثاني.
١٦) د. رمضان محمد بطيخ، المسئولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلة مقارنة، المجلة القانونية، مجلة متخصصة فى الدراسات والبحوث القانونية كلية الحقوق، جامعة عين شمس.
١٧) د. شريف محمد غنام، دور الوكيل الالكتروني في التجارة الإلكترونية، دراسة في ضوء أحكام اتفاقية الأمم المتحدة المتعلقة باستخدام الخطابات الالكترونية في العقود الدولية، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة الإسكندرية، ٢٠١٠، العدد ٢.
١٨) د. طلال حسين علي الرعود، المسئولية المدنية عن أضرر مشغلات التكنولوجيا ذات الذكاء الاصطناعي، رسالة دكتوراة، كلية الحقوق جامعة المنصورة، ٢٠٢٢.
١٩) د. عادل عبد النور بن عبد النور، مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٥.

(ISSN: 2537- 0758)

٢٠) د. عادل عبد النور، مدخل إلى علم الذكاء الاصطناعى، منشورات جامعة الملك عبد العزيز، الرياض، ٢٠٠٥.
٢١) د. عبد الفتاح مراد، موسوعة البحث العلمي وإعداد الرسائل والأبحاث والمؤلفات، بدون سنة نشر.
٢٢) د. عمرو إبراهيم محمد الشربيني، تأثير تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي على العمل الشرطي لمواجهة الحروب النفسية، بحث مقدم الى مؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، عدد خاص بالمؤتمر الدولي السنوي العشرين، مايو ٢٠٢١.
٢٣) د. محمد أحمد المنشاوي، الروبوتات الذكية (الإنسآلة نموذجًا) ونطاق حمايتها في القانون الجنائي، دراسة تحليلية تأصيلية، المجلة العربية لعلوم الأدلة الجنائية والطب الشرعي، جامعة نايف العربية، سنة ٢٠٢٣م، المجلد هـ، العدد ١.
٢٤) د. محمد السعيد السيد محمد المشد، نحو اطار قانوني شامل للمسئولية المدنية من أضرار نظم الذكاء الإصطناعي غير المراقب، بحث مقدم لمؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، ٢٠٢١.
٢٥) د. همام القوصي، نظرية الشخصية الافتراضية للروبوت وفق المنهج الإنساني، دراسة تأصيلية تحليلية استشرافية في القانون المدني الكويتي والأوربي، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، عدد ٣٥، سبتمبر ٢٠١٩.
٢٦) د.أحمد علي حسن عثمان، انعكاسات الذكاء الاصطناعي علي القانون المدني، "دراسة مقارنة"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، العدد ٧٦، يونيو ٢٠٢١.
٢٧) رشا عبد الحميد، سلمان أبو شمالة، فاعلية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية التفكير الاستدلالي والتحصيل الدراسي في تكنولوجيا المعلومات لدى طالبات الحادي عشر بغزة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الأزهر، سنة ٢٠١٣م.
٢٨) رؤوف وصفي، الروبوتات في عالم الغد، الطبعة الأولى، دار المعارف، ٢٠٠٨.
٢٩) لاري هيثواي، إتقان الثورة الصناعية الرابعة، منشور بمجلة فكر الصادرة عن مركز العبيكان للأبحاث والنشر، العدد١٤، أبريل٢٠١٦م.

ت- مواقع الانترنت

1) https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%AB%D9%88%D8%B1%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A%D8%A9
2) https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1_%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A

3) https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A5%D8%B3%D8%AD%D9%82_%D8%B9%D8%B8%D9%8A%D9%85%D9%88%D9%81
4) https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B1%D8%A8%D9%88%D8%AA
5) https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B5%D9%88%D9%81%D9%8A%D8%A7_(%D8%B1%D9%88%D8%A8%D9%88%D8%AA).

ثانياً: المراجع باللغات الأجنبية

أ- المراجع باللغة الفرنسية

1) ALAIN BENSOUSSAN: DROIT DES ROBOTS: SCIENCE-FICTION OU ANTICIPATION? ;Entretien issu du Recueil Dalloz n°28 du 30 Juillet 2015.
2) Alexandra Bensamoun– Grégoire Loiseau, L'intelligence artificielle: faut-il légiférer?, D.16 Mars 2017.
3) ivile médicale à l'épreuve de Alexy.Hamoui, La responsabilité c artificielle, Mémoire, Master , Paris II l'intelligence2020.
4) Anne Meyer-Heine, Robots, personnes âgées et droit de l'union européenne, Revue de l'Union européenne, Avril 2019.
5) C-A. Colliard, La machine et le droit privé français contemporain. In Le Droit privé français au milieu du XX ème siècle. Etudes offertes à G. Ripert. Ed. LGDJ1950.
6) Cédric COULON, Du robot en droit de la responsabilité civile: à propos des dommages causés par les choses intelligentes, Resp. civ. et assur.2016.
7) Charlotte TROI, Le Droit à l'épreuve de l'intelligence artificielle, mémoire de MASTER Droit du patrimoine, Université de La Réunion, 2017.
8) Christophe Lachièze, Intelligence artificielle: quel modèle de responsabilité? D IP/IT2020,.
9) le, Responsabilité civile pour l'intelligence artificielle Lehal-D. Galbois une initiative à saluer, des dispositions à améliorer, :selon Bruxelle .D2021 .
10) Fabien Moutarde, Les Intelligence Artificielle pour l'Industrie: quel type pour quelle innovation?, Entretiens de Toulouse:la formation par le débat, Apr 2019, Toulouse, France.
11) G. Loiseau, «Des droits patrimoniaux de la personnalité en droit français», Rev. Dr. McGill, Juin 1997.
12) S. Borghetti, L'accident généré par l'intelligence artificielle -J. autonome, JCP 2017. n,spécial °, Le droit civil à l'ère numérique, .spéc
13) Nour EL KAAKOUR, intelligence artificielle et la responsabilité civile délictuelle, Mémoire, Faculté de Droit, UNIVERSITÉ LIBANAISE, 2017.

(ISSN: 2537- 0758)

14) Sandra OLIVEIRA, La responsabilité civile dans les cas de dommages causes par robâtes D'assistance au Québec, Mémoire présente à la Faculté des etudes supérieures en vue de l'obtention du garde de maître en droit (LL.M), Faculté de droit, Université de Montréal, Avril, 2016.
15) Théo Doh-Djanhoundy, Le statut juridique de l'intelligence artificielle en question, Le droit du numérique, novembre 2019
16) Xavier Labbée, Faut-il personnifier la voiture autonome?, D.19 Septembre 2019.

ب- المراجع باللغة الإنجليزية

1) Alberto Balzan Claudia Cabrera and others: Robtics in construction, state of Art of on site advanced devices. published at international journel of High _Rise Buildings March 2020 Vol 9 No1.
2) Anthony Cuthbertson, 'Artificial Intelligence "Boy" Shibuya Mirai Becomes World's First AI Bot to Be Granted Residency,, Newsweek (6 November 2017).
3) Cind Van Rossum, Liability of robots: legal responsibility in cases of errors or malfunctioning, LLmpaperin law, paculty of law, CHENT UNIVERSITY, Belgium, 2017-2018.
4) Frank H Easterbrook and Daniel R Fischel, 'Limited Liability and the Corporation, (1985) 52 University of Chicago Law Review 89.
5) Howells Geraint, David G Owen, Products liability law in America and Europe. In Handbook of research on international consumer law. Edward Elgar Publishing, 2009.
6) Joanna J Bryson, Mihailis E Diamantis, and Thomas D Grant,, Of, for, and by the People: The Legal Lacuna of Synthetic Persons, (2017) 25 Artificial Intelligence and Law.
7) Joost N. Kok, Egbert J.W. Boers, Walter A. Kosters, and Peter van der Putten, Artificial Intelligence: Definition, Trends, Techniques and Cases, Faculty of Computer Science, University of Twente, the Netherlands.
8) Legal Affairs, European parliament, Artificial Intelligence and civil liability, study requested by the (JURI) committee, policy department for citizens right and constitutional affairs directorate-General for internal policies, July 2020.
9) Scott A Trainor, A Comparative Analysis of a Corporation's Right Against SelfIncrimination, (1994) 18 Fordham International Law Journal 2139.
10) Stuart J.RUSSELL and Peter NORVIG, Artificial intelligence: A modern approach, Pearson education limited, 3rd edition, 2014.