جامعة قاصدي مرباح – ورقلة

كلية الحقوق والعلوم السياسية

قسم الحقوق

مذكرة مقدمة لاستكمال المتطلبات لنيل شهادة الماستر أكاديمي

الميدان: الحقوق والعلوم السياسية

الشعبة: الحقوق

التخصص: القانون العام الاقتصادي

عنوان المذكرة

المسؤولية القانونية عن إستخدام الذكاء الإصطناعي

إعداد الطلبة

- بوغابة شريفة
- جودي محمد أدم
- قادري فطيمة

إشراف الدكتور(ة):

* أ.بوخالفة عبد الكريم

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	الصفة
بن شيخ هشام	أستاذ التعليم العالي	رئيسًا
بوخالفة عبد الكريم	أستاذ محاضر قسم "أ	مشرفًا
بن أحمد صليحة	أستاذة محاضرة قسم"أ"	مناقشًا

السنة الجامعية:2023-2024

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة قاصدي مرباح ورقلة

التصريح الشرفي

الخاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية لانجاز بحث

(ملحق القرار الوزاري رقم 1082 المؤرخ 27 ديسمبر 2020 يحدد قواعد السلوكيات الوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها)

أنا الممضي أسفله.

إسم ولقب الطالب	التخصص	رقم بطاقة التعريف الوطنية	تاريخ الإصدار
1. بوغابة الشريفة	قانون العام الاقتصادي	119891089009940001	2018/06/26
2. جودي محمد آدم	قانون العام الاقتصادي	100021089006460006	2023/07/23
3. قادري فطيمة	قانون العام الاقتصادي	200368329	2016/04/25

المسجل (ة) بكلية الحقوق والعلوم السياسية قسم الحقوق

و المكلف (ة) بالجاز أعمال بحث مذكرة ماستر، عنوانها:

المسؤولية القانونية عن إستخدام الذكاء الإصطناعي

أصرح بشرفي أني ألتزم بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات المهنية والنزاهة الأكاديمية المطلوبة في انجاز البحث المذكور أعلاه.

تاريخ 2024/05/27

1. توقيع المعني (ة)
2. توقيع المعني (ة)
3. توقيع المعني (ة)

شكر وتقدير

الحمد الله الذي أنعم علينا بنعمة العلم، ووفقنا لإنجاز هذا العمل واتمامه، نتقدم بالشكر الجزيل والتقدير الخالص و الإحترام الفائق الى كل من ساعدنا من قريب أو بعيد في انجاز هذا العمل المتواضع، ونخص بالذكر الأستاذ المشرف: بوخالفة عبد الكريم.

الذي تفضل بإشراف على هذا البحث منذ أن كان مجرد فكرة حتى اكتمل في صورته النهائية ولم يدخر جهدا في مساعدتنا بما قدمه من توجيهات ونصائح ثمينة زادت من قيمة الدراسة.

كما نتقدم باسم معاني الشكر والعرفان الى الأساتذة الذين درسونا طيلة مشوارنا الدراسي، وكل أعضاء لجنة المناقشة الموقرة على قبولهم مناقشة موضوع المذكرة، والمشاركة في اثراء جوانبه.

"جزاكم الله كل خير"

اهـــداء

اهدي ثمرة جهدي المتواضع هذا

إلى من وهبني الحياة والأمل والنشأة على شغف

الإطلاع والمعرفة ومن علموني أن ارتقي سلم الحياة بحكمة وصبر

برا وإحسانا ووفاء لهما والدي العزيزين

إلى من وهبنا الله نعمة وجودهم في حياتنا إلى العقد المتين

من كان عونا لي في رحلة البحث إخواننا وأخواتنا

والى كل من كاتفني وأنا اشق الطريق معا نحو النجاح في مسيرتي العلمية

وأخيرا إلى كل من ساعدني ومن كان له دور من قريب او بعيد في إتمام هذه الدراسة

سائلة المولى عز وجل أن يجزي الجميع خير الجزاء في الدنيا والآخرة

ثم إلى كل طالب علم سعى بعلمه ليفيد الإسلام والمسلمين

بكل ما أعطاه الله من علم ومعرفة

بوغـــابة الشريفـــة

اهداء

الحمد لله حبا وشكرا وامتنانا على بدء والختام

ها أنا يوم أتوج لحظات الأخيرة في ذلك الطريق الذي كان يحمل في باطنه العثرات ورغما عنها ظلت قدمي تخطو بكل صبر وطموح وعزيمة وحسن ظن بالله، وكم من أيام مرت شعرت بثقلها ومرارتها ولكن لم تعقني بل كانت ذكرى تمر لتنير الأحلام أهدي بكل حب بحث تخرجي:

الى نفسي القوية التي تحملت كل العثرات وأكمل رغم الصعوبات والى والديا العظميين الى من كانا لي سندا بكل حب في ضعفي الذين أخرجا أجمل مافي داخلي وشجعاني دائما للوصول الى طموحاتي الى أول من أنتظر هذه اللحظات ليفتخرا بي الى قدوتي وتاج رأسي الى سندايا ومسندي والضوء الذي ينير حياتي ورفيقا أبي أدامك الله ظلا لنا والى التي تعجز كل الكلمات عن وصفها الى التي كانت النور في عتمي الى التي كان دعاؤها سر نجاحي من بعد توفيق الله ومرافقتي في كل وقت ,الى تلك التي تعبت بدون مقابل وتحملت العناء من أجل اسعادي و إتمام مسيرتي الدراسية الى معلمتي وسيدتي أمي الحبيبة متعكما الله بالصحة و العافية وأطال الله في عمرهما والى اخوتي أعزاء والى فقيدي عمي و فقيدتي جدتي اللذان كانا السبب في ارتداء الكلية القانونية.

(وَآخِرُ دَعْوَاهُمْ أَنِ الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ)

جودي محمد أدم

اهداء

يا الله، لاتكون السعادة إلا بذكرك وشكرك، ولا يكون النجاح في الآخرة إلا برضاك، ولاتكون الجنة إلا برؤيتك.

إن كل دربنا وجهدنا وسعينا لم يتحقق الا بفضلك وكرمك، فلك الحمد في القول والعمل والشكر والرضا.

(وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.)

لقد سلكنا البدايات بتسهيلك، ولم نصل إلى النهايات الا بتوفيقك، ولم نحقق الأهداف إلا بفضلك، فلك الحمد يا الله الذي وفقنا لتحقيق هذه الخطوة في مسيرتنا الدراسية.

أهدي ثمرة نجاحي إلى من علمني العطاء بدون انتظار، وإلى من أفتخر بحمل اسمه، والدي العزيز. وإلى مالكي في الحياة، إلى معنى الحب والحنان، إلى بسمة الحياة وسر الوجود، أمي الحبيبة.

لي في كل عثراتي، وكانوا لي سنداً، إخوتي نور وإلى رفقاء دربي الذين أعطوني القوة وكانوا مسنداً المحبة في حياتي.

وإلى كل الاصدقاء الذين كانوا ولا يزالوا بجانبي، لكل من أعطاني يد العون من قريب أو بعيد وساعدوني في إنجاز هذا الإنجاز.

أشكر بشكل خاص الاستاذ المشرف بوخالفة عبد الكريم. والا أنسى أيضا أبي الثاني السيد مراد خاوة.

أقدم لكم هذا الانجاز وهو نتاج نجاحي الذي طالما أمنت به، وأنا أتوجه إلى الله تعالى بالامل أن يجعله لي وليس علي.

مفيدًا لي في تعلمي وأن يعلمني ما لا أعرفه وأن يجعله دليلاً.

قادري فطيمة

مقدمة

مقدمـــة

يعيش العالم اليوم العديد من التحديات في سباق التميز وفي مجال المنافسة التي بات الجميع يشهدها بين الذكاء البشري الإنساني والذكاء الإصطناعي، كما شهدت نظم المعلومات في الفترة الأخيرة من القرن الماضي العديد من التغيرات الجذرية والمتسارعة، التي أسفرت عن ظهور تطبيقات جديدة لأنظمة المعلومات ومعايير حديثة لتصميم هذه النظم، وقد ساعد على هذا التطور عدة عوامل أبرزها الثورة التقنية الهائلة وخاصة في مجال تقنيات المعلومات، الإنفجارالمعرفي، تقدم الفكر الإداري والتنظيمي، تطور منظمات الأعمال.

وكان من أبرز التطبيقات الحديثة لأنظمة المعلومات ظهور " الذكاء الإصطناعي " الذي يعتبر أحد الأنظمة الحديثة و التي تهتم بدراسة و فهم طبيعة الذكاء البشري و محاكاتها لخلق جيل جديد من الحاسبات الذكية , التي يمكن أن يتم برمجتها لإنجاز و القيام بالكثير من المهام التي تحتاج الى قدرات عالية من استنتاج و استنباط و ادراك وهذه الصفات لا يتمتع بها سوى الإنسان فضلا عن أنها تندرج ضمن قائمة السلوكيات الذكية والتي لم يكن من الممكن أن تكتسبها الألة من قبل , ومما لاشك فيه , أن سباق التميز والمنافسة لا تستثني مهنة من المهن أو وظيفة , حيث بدأت الروبوتات تشق طريقها الى العديد من المهن التي كنا نعتقد أنها حكرا على الإنسان كما هو شأن في محاسبة و طب و قضاء و طيران و غيرها .

قد يترتب على سلوك التي يتخذها الذكاء بعض الأضرار التي تلحق بالغير والتي يصعب مواجهتها في ظل القوانين الحالية، وهذا يرجع لاتخاذه القرارات الذاتية دون تلقي أي أوامر من مالكه، مما يصعب التحكم فيه وهذه الأسباب التي تجعله مصدرا للمخاطر العامة، وبالتالي لايمكن تحديد عما إذا كان الضرر وقع نتيجة سلوك تعلمه من البيئة الي يستخدم فيها أم بسبب خلل في تصنيعه. الأمر الذي يدفعنا الى تفكير في الشخصية القانونية لأن الغرض من الأعتراف بالشخصية القانونية ليس تمتع الذكاء الإصطناعي بالحقوق الكاملة للإنسان، بل التوصل الى تحديد الشخص المسؤول عن حدوث الضرر وتحديد المسؤولية

المدنية والجنائية عن السلوك الذكاء الإصطناعي قصد تعويض المضرور وإقرار عقوبات مناسبة لجسامة الجرائم المرتكبة. [1]

فالروبوت بوصفه أحد تطبيقات الذكاء الإصطناعي يعتبر آلة ذكية تسير بشكل ذاتي، وذلك عبر عقل اصطناعي يستخدم في مختلف المجالات ويهدف ذلك الى تحقيق دقة عالية وأداء عالي في هذه المجالات مع تلافي الأخطاء وتقديم الخدمات بجودة عالية ولكن على رغم منتعدد إيجابيات استخدام هذه التطبيقات إلا هناك بعض السلبيات التي تنعكس على الإنسان والممتلكات سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة.

ان أهداف الموضوع تتمحور حول عرض تقني لبعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي بغية الوصول الى تحليل مفاهيمي لهذا المجال العلمي، بالإضافة ضرورة التأطير القانوني مع الإختراعات العلمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، والكشف عن الأثار المترتبة عن استخدام الذكاء الاصطناعي خاصة ماتعلق بالجانب القانوني، مع تقديم فكرة على موضوع المسؤولية القانونية المترتبة عن استخدام الذكاء الاصطناعي من أجل الإحاطة بمختلف الجوانب الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته واستخدماته ومحاولة الوصول الى أهم نتائج المتعلقة بالموضوع، وإعطاء بعض التوصيات المتعلقة بشأنه.

وعلى هذا الأساس فإن أهمية الدراسة تكمن في انتشار الذكاء الاصطناعي في شتى مجالات الحياة، ومع هذا الإنتشار الواسع والإستعمال لمختلف تطبيقاته ستزيد وتتوسع مجالات تطبيقه وبالتالي ستزيدً أخطائه مما يسبب أضرار على الغير وقد يرتكب جرائم توجب العقاب، وبالتالي كان ضروريا بحث الشخصية القانونية لكيانات الذكاء الإصطناعي من أجل الوصول إلى مسئوليتهم عن الأضرار والجرائم المرتكبة طرفهم، ومن ستقع عليه المسئولية، لتحديد المرتكب الحقيقي قصد تعويض الضرر أو تطبيق العقوبة القانونية، إضافة أن الموضوع يحظى بأهمية في كونه محل أبحاث ودراسات قانونية.

إشكالية الدراسة:

يتمحور موضوع دراستنا حول الإشكالية التالية:

[1] أحمد كاظم، الذكاء الإصطناعي، محاضرات منشورة، كلية تكنولوجيا، جامعة محمد الصادق، العراق 2012 ص3

- إلى أي مدى إستجابة الأنظمة التقليدية للمسؤولية المدنية مع أضرار الناتجة عن الذكاء الإصطناعي؟

وللإجابة على الإشكالية السابقة الذكر اعتمدنا في دراستنا على ثلاث مناهج : الوصفي والتحليلي والتاريخي لدراسة موضوع الشخصية القانونية عن استخدام الذكاء الاصطناعي، بحيث تم استعمال المنهج الوصفي في التعريفات والمفاهيم الخاصة بمجالات تطبيقه وأهم الأخطار المتعلقة باستخدامه وتبيان بعض الحقائق الثابتة، في حين تم استعمال المنهج التحليلي لدراسة مختلف الأثار القانونية للذكاء الاصطناعي وتحليلها بإبراز مكامن مختلف الأراء والمواقف حول الجوانب القانونية المتعلقة بالذكاء الإصطناعي واستخدامه، كما استعملنا المنهج التاريخي لتتبع تطور الذكاء الإصطناعي .

إنطلاقا من الاعتبارات السابقة ومحاولة لتحليل الاشكالية المطروحة، قمنا بتقسيم الموضوع الى فصلين: الفصل الأول خصصناه ماهية الذكاء الإصطناعي، الذي بدوره قسم لمبحثين، الأول فكان مفهوم الذكاء الاصطناعي، والثاني الشخصية القانونية ومدى اعتراف بها، أما الفصل الثاني الأساس القانوني للمسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي فقسم بدوره الى مبحثين، فكان الأول بعنوان طبيعة المسؤولية المدنية، والثاني أركان المسؤولية المدنية.

الفصل الأول

ماهية الذكاء الإصطناعي

بدأ تاريخ الذكاء الاصطناعي في العصور القديمة، من خلال الأساطير والقصص والشائعات عن الكائنات الاصطناعية الموهوبة بالذكاء أو الوعي من قبل الحرفيين. زُرعت بذور الذكاء الاصطناعي الحديث من قبل الفلاسفة الكلاسيكيين الذين حاولوا وصف عملية التفكير الإنساني بأنها عبارة عن التلاعب الميكانيكي للرموز. تُوج هذا العمل باختراع الكمبيوتر الرقمي القابل للبرمجة في الأربعينيات من القرن العشرين، وهي آلة تعتمد على جوهر التفكير المنطقي الرياضي. ألهم هذا الجهاز والأفكار التي تقف وراءه حفنة من العلماء للبدء بجدية في مناقشة إمكانية بناء الدماغ أسس مجال أبحاث الذكاء الاصطناعى ضمن ورشة عمل في حرم كلية دارتموث خلال صيف عام 1956م.

أولئك الذين حضروا سيصبحون قادة لأبحاث الذكاء الاصطناعى لعدة عقود. تنبأ العديد منهم بأن آلة بذكاء الإنسان لن تكون موجودة في أكثر من جيل، وأنهم حصلوا على ملايين الدولارات لجعل هذه الرؤية حقيقة في النهاية، أصبح من الواضح أنهم قللوا بشكل كبير من صعوبة المشروع. في عام 1973م، استجابةً لانتقادات جيمس لايتهيل والضغط المستمر من الكونغرس، أوقفت الحكومتان الأمريكية والبريطانية تمويل البحوث غير الموجهة في مجال الذكاء الاصطناعي، وستُعرف السنوات الصعبة التي تلت ذلك باسم «شتاء الذكاء الاصطناعي». بعد سبع سنوات، ألهمت المبادرة اليابانية التي تبنتها الحكومة اليابانية، الحكومات والصناعة لتزويد مشاريع الذكاء الاصطناعي بمليارات الدولارات، ولكن بحلول أواخر الثمانينيات أُصيب المستثمرون بخيبة أمل بسبب عدم وجود الطاقة اللازمة للكمبيوتر (الآلات) وسحبوا التمويل مرةً أخرى ازدهر الاستثمار والاهتمام بالذكاء الاصطناعى في العقود الأولى من القرن الحادي والعشرين، عندما طُبقت عملية تعلم الآلة بنجاح على العديد من المشكلات في الأوساط الأكاديمية والصناعية بسبب الأساليب الجديدة، وطُبقت أجهزة الكمبيوتر القوية، وجُمعت مجموعات ضخمة من البيانات.

يمكن لتقنية الذكاء الاصطناعي استخدام تعلّم الآلة وشبكات التعليم العميق في حل المشكلات المعقدة بذكاء يشبه ذكاء العنصر البشري. ويمكن له معالجة المعلومات على نطاق واسع، عن طريق مواجهة الأنماط وتحديد المعلومات وتقديم الإجابات. كما يُمكنه حل

المشكلات التي تواجه مجموعةً من المجالات مثل اكتشاف الاحتيال والتشخيص الطبي وتحليلات الأعمال مما سبق التطرق اليه بتقسيم الفصل الأول الى مبحثين كالآتي:

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي

شهدت التكنولوجيا في العقود الأخيرة تغيرات جذرية بحيث ظهرت التطبيقات جديدة "لأنظمة المعلومات " والمعايير الحديثة لتصميم هذه النظم، المتأثرة بعوامل عده بينها: الثورة التقنية الهائلة وخاصة في: مجال التقنيات المعلومات "وانفجار المعرفي وغيرها.

ونجد من أبرز التطبيقات الحديثة للأنظمة المعلومات نجد ما يسمى" بتقنيات الذكاء الاصطناعي" الذي يعتبر حقلا حديثا نشأ كأحد العلوم الحاسب التي تهتم بدراسة وفهم الذكاء البشري محاكاتها لخلق الجديد من الحاسبات الذكية التي يمكن برمجتها لإنجاز الكثير من المهام التي تحتاج القدرة العالية من الاستنتاج والاستنباط والادراك وهي الصفات يتمتع بها الانسان وان تندرج ضمن السلوكيات الذكية والتي لم يكن من الممكن ان تكتسبها الآلة من قبل (الإنسآلة).

لهذا فقد اصبحت تقنيات الذكاء الاصطناعي اليوم ركيزة اساسية تكنولوجية التي يعيشها العالم من المرحلة الذي يعتمد على الحواسيب من جمع البيانات واسترجاعها وصولا الى مرحله التي اصبحت الحواسيب هي التي تجد الحلول وتتخذ القرارات عن الانسان التي تتركز على عدة عمليات استدلالية المختلفة لكي تكون قادرة على محاكاة السلوك البشري، وعليه سنوضح في هذا المبحث ماهية الذكاء الاصطناعي (المطلب الأول)،

بالإضافة الى تطبيقاته (المطلب الثاني).[1]

أبوبكر خوالد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز التنافسية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتجية والسياسية والاقتصادية، ط1، برلين,2019. ص7.

المطلب الأول: مفهوم تقنيات الذكاء الاصطناعي

من المهم قبل ان نوضح المقصود بالذكاء الاصطناعي علينا اولا ان نلجأ الى تعريف التقنية وتعرف هي مجموع المعرفة البشرية التي تستخدم في عمليه تغيير الاشياء الموجودة في الطبيعة لتحقيق احتياجات الناس، كما انها تشمل نواحي كثيرة في الحياة ،اما بخصوص كلمة الذكاء الاصطناعي فعلينا تعريف كل كلمة على حدة قبل ابداء التعاريفات المنسوبة اليه معا ولكل منهما معنى، فالذكاء هو" القدرة على الادراك وفهم والتعلم الحالات او الظروف الجديدة الذي يرتكز على الادراك الفهم والتعليم", اما كلمة الاصطناعي فهي مشتقة من فعل يصطنع فهي تطلق على كل الاشياء التي تنشأ نتيجة نشاط او فعل الذي يتم من خلال اصطناع وتشكيل الاشياء تميزاً عن الاشياء الموجودة.

كما ذكر له عدة تعاريف باعتباره عمليه معقدة وله انواع عدة، نحاول في هذا المطلب تبيان تعريفه (الفرع الأول)، وأنواع الذكاء الاصطناعي (الفرع الثاني).

الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي

حظي تعريف الذكاء الاصطناعي بإهتمام واسع من قبل متخذي القرارات في مختلف المنظمات مما ادى لتعدد تعريفات الفقهاء له فمنهم ركز على ألية عمله، واخرون ركزوا على خصائص تميزه، واخرون ركزوا على مقارنته بالذكاء البشري، ويعود ذلك الى اختلاف وجهات النظر الباحثين والمتخصصين حول مفهومه والى تباين مجالاتهم البحثية إذا يعد حقل الذكاء الاصطناعي حقلاً واسعا يشمل عدة علوم من بينها"علم الحاسبات وعلوم الطبية العلوم القانونية والإدارية وغيرها الأمر الذي ادى الى وجود تنوع كبير في التعريفات المقترحة التي من بينها:[1]

[1]أبوبكر خوالد، مرجع سابق، ص7

عرفه Alan Turingبأنه "القدرة على تصرف كما لو كان الانسان هو الذي يتصرف من

خلال محاولة الخداع المستجوب واظهار كما لو ان انسانا هو الذي يقوم بإجابة على الأسئلة المطروحة من قبل المستجوب"، كماعرفه Elaine Richبأنه "دراسة لجعل أجهزة الكمبيوتر ان تؤدي الاشياء يقوم بها الانسان بطريقة أفضل، كما عرف كلا من Buchanan – shortcliffe بأنه "فرع من علوم الكمبيوتر يتعامل مع الرموز والطرق الغير الحسابية لحل المشكلة"، وعرفه Marvin CEE Minsky بأنه "بناء برامج الكمبيوتر التي تنخرط في المهام التي يقوم بها البشر بشكل مرضي لأنها تتطلب عمليات عقلية عالية المستوى مثل إدراك الحسي",وايضا عرفه Dan.W.Pattersonأنه "نوع من الفروع علم الحاسبات الذي يهتم بدراسة وتكوين المنظومات الحاسوبية تظهر بعض الصيغ الذكاء، وهذه المنظومة لها قابلية على استنتاجات مفيدة جداً حول المشكلة الموضوعة كما تستطيع هذه المنظومة فهم اللغات الطبيعية او فهم الادراك الحي وغيرها من الامكانيات التي تحتاج الذكاء الاصطناعي", وقد عرفه البعض الأخر على أنه "محاكاة العمليات الذكاء البشري بواسطة الآلات والبرمجيات وخاصة انظمة الكمبيوتر"، بإضافة الى انه" هو علم الذي يهتم بدراسة وتصميم البرمجة الحاسبات لغرض التحقيق المهام والاعمال التي تحتاج من البشر عادة استخدام ذكائه للقيام بها "، ويعرف كذلك بانه "حقل علم الحاسوب المهتم بتصميم نظم الحاسوب الذكية تتعرض لخصائص الذكاء في سلوك الانساني",أما عن منظمة العالمية للملكية الفكرية عرفته أنه "هو تخصص في علم الحاسوب يهدف الى تطوير الآلات

والأنظمة بإمكانها ان تؤدي مهاماً ينظر اليها على انها تتطلب ذكاء بشرياً، سواء كان ذلك بتدخل بشري محدود أو بدون تدخل البشري"[1]

[2] اما بالنسبة للتعريف القانوني، باالرجوع الى القوانين المعمول بها في الجزائر لا يوجد تعريف قانوني محدد في التشريعات الجزائرية الحالية ومع ذلك هناك بعض النصوص القانونية التي تشير الى ذكاء الاصطناعي بشكل غير مباشر ونذكر منها: المرسوم رئاسي رقم 21-322 موافق لــ 22 أوت 2021 وغيرها من المراسيم، كما ان الجزائر اتخذت خطوات لدمج التقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات بما في ذلك التشريع المثال على ذلك "إطلاق المبادرة الجزائر الذكية وتنظيم الندوات ومؤتمرات حول الذكاء الاصطناعي".

ومن جميع ما قدم يمكننا وضع تعريف شامل بانه" وسيلة لاعداد الحاسوب او الروبوت للتحكم فيه بواسطة برنامج يفكر بالذكاء بنفس الطريقة التي يفكر بها البشر الاذكياء, فعلم الذكاء الاصطناعي هو احد العلوم الحاسب الآلي الحديثة التي نتجت عن اساليب المتطورة لبرمجته للقيام بالأعمال و استنتاجات تشابه في اصل الحدود التي تنسب للذكاء الانسان بمعنى انه ابرز العلوم الحديثة التي نتجت بسبب التقاء بين الثورة التقنية في

[1]عبد الرزاق مختار محمود، تطبيقات الذكاء الاصطناعي مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا، المؤسسة الدولية لأفاق المستقبل المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، العدد4, 2020 ص182

2خالد محمد خير الشيخ، أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي صياغة الاستراتجية التسويقية في الشركات الصناعية الأردنية، مركز البحث العلمي، جامعة لبنان عدد8, 2016 ص268

[2]المرسوم رئاسي رقم 21-322 موافق ل22أوت 2021

2موسى أحمد حبيب بلال عبد الله، الذكاء الاصطناعي ثورة تقنيات العصر، المجموعة العربية للتدريب والنشر والتوزيع، قاهرة، الطبعة الأولى، ص20

3بوزرب أبوبكر خوالد خير الدين، فعالية استدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحديثة في مواجهة قيروس كورونا تجربة كوريا الجنوبية نموذجا، مجلة بحوث الإدارة والاقتصاد مجلد 2 العدد 2خاص 2020، ص37

مجال العلم النظم وحاسوب والتحكم الآلي وعلم المنطق والرياضيات وغيرها الذي يهدف الى فهم الطبيعية الذكاء الانساني عن طريق العمل برنامج للحاسوب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الانساني المتسم بالذكاء لتزويد الحاسوب بهذه البرامج التي تمكنه من حل مشكلة ما أو اتخاذ قرار في موقف ما، بناء على وصف المشكلة أو مسألة لهذا الموقف.

الفرع الثاني: أنواع الذكاء الاصطناعي

يتسم الذكاء الاصطناعي بالمرونة من حيث تطوره السريع وقدراته المبهرة التي خطفت اذهان الناس وهذا ما جعل حتمية نجاح ثورة الذكاء الاصطناعي وقرب شموله كافة اشكال الحياة،[1]

وهذا التحول جاء على قادة الاعمال والعامة، يعتقدون انه على وشك تحقيق ذروة ابحاث الذكاء الاصطناعي والوصول الى أعظم امكانيات وذلك وفق التحول الذي اطراه الذكاء الاصطناعي في الصناعات المختلفة. ومن هنا يأتي دور المعرفة وفهم انواع الذكاء الاصطناعي الممكنة والموجودة حاليا وهذا سيمنح صورة اوضح لقدراته الحالية، لان الأبحاث الذكاء الإصطناعي تهدف الى جعل الآلات تحاكي الاداء البشري فإن درجة التي تمكن لنظامه ان يكرر بها القدرات البشرية تستخدم كمعيار لتحديد انواع اعتمادًا على مقارنة الألة بالبشر من حيث تنوع الاداء تمكنه من تصنيفه الى انواع عدة بحيث انه له وظائف واداء محدود يغير نوعا ابسط وأقل تطورًا. فإن انواع الذكاء الاصطناعي يمكن تصنيفها ضمن القسمين وهما:

[1] أبوبكر خوالد، مرجع سابق، ص133.

2 ياسين سعد الغالب، أساسيات نظم المعلومات الإدارية والتكنولوجيا المعلومات، دار مناهج للنشر وتوزيع، عمان الأردن,2012، ص114.

وفقاً لقدراته: وهي تعد اولى انواع الذكاء الاصطناعي كانت مبنية على أساس القدرات بحيث تقسم الى ثلاثة انواع وهي:

ذكاء الاصطناعي ضعيف Weak AI: هو الذكاء الاصطناعي الذي يتخصص في مجال واحد يستطيع تنفيذ مهمة محددة فقط بمعنى انها ليست قوية وغير قادرة على اداء المهام مفيدة وهذا ليس الحال في وقتنا الحالي فجميع التطبيقات الحالية للذكاء الاصطناعي تندرج تحت فئة والكثير منها يتفوق على البشر في المهام المحددة له فمثلا هناك انظمة الذكاء الاصطناعي يمكنها تنبؤ بمرض محدد او عده امراض او التعرف على الوجه في هواتفنا الذكية والروبوتات–لعبالشطرنج–انظمة الترجمة الآلية –برامج مكافحة الفيروسات،

وهناك[1]ذكاء الاصطناعي قوي Strong AI هو الذكاء الاصطناعي الذي يمتلك قدرات عقلية وعمليات التفكير ووظائف مكافئة للدماغ البشري اي انشاء الآلات ذكية لا يمكنها تمييزها عن العقل البشري تتمتع بنفس القدرات الانسان المعرفية بما في ذلك القدرة على التعلم والفهم والتفكير وحل المشكلات ولا يزال الذكاء الاصطناعي بعيد المنال ولا يوجد نموذج له حتى الان ويركز الباحثون في جميع انحاء العالم الان على تطوير الآلات باستخدام انظمة الذكاء الاصطناعي القوي

,ويضم أيضا ذكاء الاصطناعي خارق Super AI يعرف الفيلسوف اكسفورد نيك بوستروم بأنه " فكر أذكى بكثير من أفضل العقول البشرية في كل المجال تقريبا بما في ذلك الابداع العلمي والحكمة العامة والمهارات الاجتماعية " وبسبب هذا النوع يعتبر المجال الذكاء الاصطناعي مجال شيقًا لتعمق به ويتضمن الذكاء الاصطناعي الخارق اموراً مثل الذكاء

[1] أشرف أبوبكر خوالد، مرجع سابق، ص133.

2 ياسين سعد الغالب، أساسيات نظم المعلومات الإدارية و الكنولوجيا المعلومات، ط1، دار مناهج للنشرو التوزيع، عمان، الأردن,2012، ص114.

الحقيقي والتفكير والادراك والوعي وحل الالغاز واصدار الاحكام والتخطيط والتعليم والتواصل.

وفقاً لوظيفته: وهو ثاني نوع يمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي وفقا للوظيفة functionalityالتي يؤديها ومن أنواعه:

الآلات التفاعلية Reactive Machinesوتعرف بأنها " الآلات قادرة على الاستجابة للمحفزات الخارجية في الوقت الفعلي ولكنها لا تمتلك اي ذاكرة للتخزين المعلومات لاستخدامها في المستقبل "ويمثل هذا النوع ابسط انواع الذكاء الاصطناعي مثل البرامج Alpha و Google وحاسب العملاقDeep Blueوغيرها. وتعمل هذه الآلات على تحسين القدرة انظمه الذكاء الاصطناعي على لعب ألعاب المعينة بطريقه أفضل للسكن لا يمكن تغييرها بسهولة او تطبيقها على مرافق اخرى وهذه الآلات ليس لها فهم للعالم بل انها لا تستطيع العمل في خارج المهام المحددة الموكلتين اليها ويمكن خداعها بسهولة يمكن ان يكون هذا جيد ضمان ان يكون النظام والذكاء الاصطناعي جديرا بالثقة, وتضم أيضا الذاكرة المحدودة Limited Memory وتعرف بأنها " الآلات لها القدرة تخزين المعرفة و استخدامها للتعلم و التدريب على المهام المستقبلية " وتعبر خطوة التالية من خطوات تطور الذكاء الاصطناعي في تطوير القدرة على تخزين المعرفة. [1]

حيث أتاحت الابتكارات الجديدة في Image Net Google للذكاء الاصطناعي إمكانية تخزين البيانات السابقة واجراء التنبؤات باستخدامها, ويعرف هذا النوع من الذكاء

[1] طاهر أبو لعيد، دليل الذكاء الاصطناعي لطلبة القانون و الباحثين في الوطن العربي,2023,ص10.

2 سعاد بوبحة، الذكاء الاصطناعي التطبيقات وانعكاسات، مجلة إقتصاد المال والأعمال، المجلد6، العدد4، ديسمبر2022، ص95.

3 مصعب ثائر عبد الستار، المسؤولية التقصرية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، مجلة العلوم القانونية والسياسية، المجلد10، العدد2, 2022، ص391.

الاصطناعي أنه محدود الذاكرة لأنه يمكنه بناء قاعدة معرفية محددة خاصة به واستخدام تلك المعرفة للتحسين بمرور الوقت تندرج جميع التطبيقات الحالية التي نعرفها تقريبا ضمن هذه الفئة الذي يتم تدريب جميع أنظمته الحالية من خلال الكميات الكبيرة من البيانات التدريب التي تخزنها في ذاكرتها لتشكيل نموذج مرجعي أول لحل مشكلات مستقبلية،وهناك أيضا نظرية العقل Theory of Mind: وتعرف بأنها " الآلات يمكنها الشعور و الاستجابة العواطف البشرية و كذلك أداء مهام الآلات الذاكرة المحدودة ".

وتعتبر أحد فروع العلوم الإدراكية وتتمثل بالقدرة على تمييز أو توقع ما سيفعله الشخص نفسه أو أشخاص أخرون. فتعد هذه التقنية هي أبعد ما وصلنا اليه لكنها ليست الوجهة النهائية يمكن الآلات الذاكرة محدودة التعلم من التجارب السابقة وتخزين المعرفة لكنها لا تستطيع التقاط تغيرات البيئة الدقيقة أو الإثارات العاطفية مثل المساعدين الافتراضين مثل Alexaو Siriلا تبدي أي رد فعل عاطفي إذا صرخت عليهم كما يمكن أن تنجز الكثير لكن لا يمكنها الوصول الى نفس المستوى الذكاء البشري حتى الأن ولا يزال هذا النوع غير المطور لكن الباحثين يبذلون الكثير من الجهود والتحسينات لتطوير مثل هذه الآلات، واخييرالإدراك الذاتي Self Awareness : ويعرف بأنه " هو المرحلة الأخيرة من الذكاء الاصطناعي حيث لا تستطيع الآلات التعرف على مشاعر الأخرين فحسب بل تمتلك أيضا إحساسا بالذات و ذكاء بشريا " ويتمثل في بناء أنظمة يمكنها فهم نفسها و إدراك ذاتها ويتعين على باحثين ذكاء الاصطناعي بناء الآلات تمتلك وليس فهم الوعي فقط هذا النوع هو امتداد لنظرية العقل وعلى رغم من أن تطوير الإدراك الذاتي يمكن أن يعزز تقدمنا كحضارة على قدم وساق إلا أنه يمكن أن يؤدي أيضا الى كارثة لأنه بمجرد إدراكه لذاته سيكون الذكاء الاصطناعي قادرا على امتلاك أفكار [1] مثل حفاظ على الذات والتي قد تحدد

[1] عبد الرزاق مختار محمود، المرجع السابق، ص190.

بشكل مباشر وغير مباشر النهاية البشرية حيث يمكن هذا الكيان أن يتفوق بسهولة على عقل أي انسان ويخطط مخططات غير متوقعة.

المطلب الثاني: تطبيقات واستخدامات الذكاء الاصطناعي:

ظهرت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في خمسينات القرن الماضي وهو من الميادين التي شهدت تطورات مستمرة. ومن احتمال أن يكون له دور مهم في مستقبل البشرية فهو يعد علم له عدة ميادين من أهمها الروبوت ونظام الخبيرة والبرمجة الألية وغيرها، وتشهد هذه الميادين تطورات مستمرة تواكب ديمومة الحياة، بحيث أن الذكاء الاصطناعي يرتكز على علم وتصميم الآلات التي تشارك الإنسان في سلوكيات توصف بأنها ذكية والتي تستخدم في عدة مجالات من بينها: الاقتصاد – الطب – الهندسة – القضاء وغيرها من المجالات.

وهذا كونه عملوا على تطويره يشمل عدة مجالات التي يهدف في أساس الى حماية البشر وحفاظ على أرواحهم مثل استخدام الإنسان الآلي في الأعمال الشاقة وخطرة وفي ميادين المعارك العسكرية كما هو حال في معركة طوفان الأقصى بفلسطين منذ 7 من أكتوبر فالكيان الصهيوني يعتمد بشكل أساسي في معركة على الآلات تعمل بالذكاء الاصطناعي كطائرات المسيرة الحربية واستخدام نظام هابسورا الذي يعمل بتقنيات تعلم الذكي لتحليل كمية هائلة من بيانات بسرعة عالية يولد لهم أهدافا ويستخدم لجمع معلومات ثم يحدد أهداف محتملة وتبقى المسؤولية على عاتق المسؤول في حجرة المراقبة الذكية. كما أن ذكاء الاصطناعي قادر على متابعة حالة الصحية للمرضى وتوفير المساعدة لذوي الإعاقة ومراقبة منازل والمؤسسات وغير ذلك من استخدامات الضرورية.

وعلى هذا الأساس سوف نوضح تطبيقات الذكاء الاصطناعي (الفرع الأول)، واستخدمات الذكاء الاصطناعي (الفرع الثاني).[1]

الفرع الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي

يتميز كل تطبيق أو نظام تمكنه بأعمال مهمة تخدم المجتمع البشري من أهمهاالنظم الخبيرة **Export Systems**هو برنامج ذكي الذي يستخدم قواعد مأخوذة من الخبرة الإنسانية على هيئة شروط ونتائج في مجال معين ويستخدم طرق اشتقاق و الاستدلال لاستخراج و استنتاج النتائج المعللة بالأسباب و الناتجة عن تطابق هذه الشروط أو نتائج مع شرط أو نتيجة ما و خاصة لمشكلة معينة يراد إيجاد حل لها فهو برنامج صمم خصيصا ليقوم بدور الخبير في مجال بعينه , بمعنى أنه عبارة عن نظم كمبيوتر معقدة تقوم على تجميع معلومات متخصصة من خبراء البشرين لتمكينه من تطبيق تلك المعلومات لحل مشكلات مماثلة الذي تعتمد على أدوات الذكاء الاصطناعي في حفظ وتخزين الخبرات البشرية النادرة و محاكتها و ذلك بدقة و سرعة و قدرة الكبيرة على تخزين كم هائل من المعلومات و الخبرات و المعارف . ويتكون نظام خبير من قاعدة المعرفة تحتوي على حقائق خاصة بالمجال معين علاوة على الخبرات التجريبية أو قواعد خاصة ويعتبر أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي فهو يهدف الى نقل خبرة من خبيرا الحاسوب وبعد ذلك الى بشر أخريين غير الخبراء مثال: فهو يقدم خدمة للقضاة في بناء أحكامهم قضائية ومجال الطبي والعقاري، اذن هذا نظام هو من أشكال متطورة للذكاء الاصطناعي مبني على معرفة حيث يخزن الخبرة والمعرفة المتراكمة للخبير الإنساني,وتضم الروبوت **Robot** هو جهاز ميكانيكي يمكن برمجته لينفذ مهام التي وضع من أجلها , فهو أكثر تكنولوجيا ذكاء اصطناعي تقدما من حيث التطبيقات والتي تقدم

[1] سعادبوبحة، الذكاء الاصطناعي تطبيقات وانعكاسات، مجلةإقتصاد المال والأعمال، المجلد6، العدد4، ديسمبر2022،ص98

حلولا للمشكلات فهو عبارة عن ألة كهروميكانيكي تتلقى الأوامر من الكمبيوتر تابع لها فيقوم بأعمال معينة كتصميم و تطبيق الإنسان الألي والروبوتات الصناعية.[1]

وذلك كاستخدام ذروع الروبوت في تجميع السيارات تلقائيا في المصانع، بمعنى أن الروبوتات ليست مقيدة خصرا بشكل البشري للجسد فهناك كثير منها ترتكز على تحقيق كفاءة الوظائف الحركية أو كأجزاء من الجسد كذراع مثلا. يتسم الذكاء الاصطناعي من مزيج أنظمة إلكترونية وأنظمة للاستشعار كأنظمة الرؤية واستشعار الحركة والأصوات والقدرة على الحركة وفهم لما حوله وغيره مثال " القاضي الروبوت" الذي استعمل في صين –كندا وذلك حسب وكالة الأناضول,وهناكالترجمة **Tradition**هي تفسير الكلام ونقله من لغة الى أخرى , فترجمة ذكاء الاصطناعي ليست كترجمة الحاسوب بل يتميز بأنه يسعى لترجمة المكتوب و المسموع من خلال سياق الكلام , بينما ترجمة الحاسوب تكون لكل كلمة على انفراد مما يجعلها أكثر عرضة للخطأ من ترجمة (AI) بفهم لغات طبيعة مثال تقدم خدمة للقاضي بترجمة أقوال الخصوم بمجرد سماعها منهم و بلغاتهم طبيعية فبتالي فإن (AI) يقوم بتحليل الكلام منطوق و مكتوب ,وتشمل أيضا اللغات الطبيعة **Natural Language** ويعد من أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي وقد ازدهرت في هذا المجال فروع اللغويات الحسابية والفلسفة والترجمة.[2]

حيث يتم تطوير برامج ونظم لها قدرة على فهم أو توليد اللغة البشرية مما أدى الى تطوير لغات البرمجة الملائمة لهذا غرض بهدف جعل اتصال بين الإنسان والحاسب يتم بصورة طبيعية ويقوم على عنصرين همافهم اللغات الطبيعية: يبحث هذا المجال عن الطرق التي تسمح للحاسب بفهم لغة الإنسان بسهولة، وانتاج لغات طبيعية: يبحث هذا المجال عن الطرق التي تسمح للحاسب على انتاج لغة طبيعية مثل انتاج جمل بالعربية، وأخيراالرؤية

[1] سامية شهبي قمورة وباي محمد وحيزية كروش، الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول، دراسة التقنية والميدانية، ملتقى الأول، الذكاء الاصطناعي تحديد جديد للقانون، حوليات جامعة الجزائر، عدد خاص,27–28 نوفمبر 2018,ص24.

[2]- محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي عن إمكانية المسألة، ص115–118.

بالحاسوب **Computer Vision**[1]، ويقصد بها تزويد الحاسوب بأجهزة استشعار ضوئية بحيث تمكنه من تعرف على الأشخاص أو أشكال الموجودة وذلك عن طريق تطوير أساليب فنية لتحليل الصورة وتمييز وجوه بهدف جعل حاسب قادر على رؤية الوسط المحيط به والتعرف عليه.[2]

الفرع الثاني: استخدامات الذكاء الاصطناعي

يشهد العالم في العصر الراهن تحولات هائلة في مجال الذكاء الاصطناعي ويعكس هذا التطور السريع تحولا ثوريا في كيفية تفاعلنا مع تكنولوجيا كونها تلعب دورا حيويا في شتى الجوانب حياتنا، وفتحت هذه التقنية الأبواب أمام إمكانيات لم نكن نحلم بها من قبل حيث أصبح لدينا قدرة على تحسين الإنتاجية وتطوير حياتنا بشكل جذري ويعزز الذكاء الاصطناعي التفاعل بين البشر والتكنولوجيا بطرق متعددة من استخدامات الصناعية الى خدمات يومية ولدى ذكاء الاصطناعي في وقت الحالي عدد من استخدامات ضمن عديد من المجالات المختلفة التي من أهمها:

اولا: الطـــب:

شهد القطاع الصحي في ظل التطور التكنولوجي من استخدامات للذكاء الاصطناعي بشكل كبير شمل عدة مجالات بحيث أصبح يعتمد عليه في تشخيص وانتاج الأدوية وتحسين سير العمل داخل المستشفيات وبين أقسام الطبية وغيرها. أي الذكاء البشري مع الذكاء الاصطناعي لتحقيق المزيد من تطورات في قطاع الصحي، كما أن المستشفيات قد

[1] – PnjaDskampand R Ladder.introduction LAW.information technology.and artificial intelligence.computer.LAW institute VU Amsterdam.Netherlands.2006 .P11.

[2]– مكاوي مرام عبد الرحمان، الذكاء الاصطناعي على أبواب التعليم، مجلة القافلة، المجلد67، العدد06، أرامكو السعودية.

2–كتاب جماعي، أشرف أبوبكر خوالد، مرجع سابق، ص138.

3–عبد الرزاق مختارمحمود، مرجع سابق، ص195.

استفادت من تقنياته لإدارة العمل وتنظيم الملفات المرض بعد إدخال مجموعة من البيانات الضخمة الى أنظمة الحواسيب مما يسهل عليه عملية لجوء اليها في ظرف وجيز وتحول ملفات المرض والوصفات الطبية الورقية المكتوبة بخط يد فازدادت بيانات الرعاية الصحية الالكترونية بشكل كبير أي أن تحليل هذه البيانات التي تضم معلومات حول مرضى يمكن أن يتم إنجازه بشكل أسرع عبر تشغيل خوارزميات تم تصميمها باستخدام الذكاء الاصطناعي وهذا أمر إيجابي ويسهل عمل للعاملين في المستشفيات من الوصول الى كميات كبيرة من معلومات وفرزها في ظرف وجيز وربح وقت الذي يتم تكريسه للمريض واحد بشكل الأمثل ويعد دور (AI) في القطاع الصحي في تشخيص الأمراض بحيث يستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل الصور الطبية مثل أشعة السينية والتصوير المقطعي والمحوري في تشخيص الأمراض مثل أمراض قلب والسرطان, وتطوير الأدوية بحيث يستخدم الذكاء[1] الاصطناعي لاكتشاف مواد كيميائية جديدة وتصميم أدوية جديدة وعلاجات أكثر فعالية، والرعاية الشخصية بحيث يستخدم الذكاء الاصطناعي لمراقبة صحة المرضى وتقديم الرعاية الشخصية لهم، وأيضا الروبوتات الجراحية يتم التحكم فيها بالذكاء الإصطناعي لإجراء عمليات جراحية دقيقة، أي أن الذكاء الإصطناعي يساعد في جمع وتحليل المعلومات ومن ثم يساهم في عملية تشخيص الأمراض وتحديد وسائل العلاج ودواء والعمليات الجراحية.

ثانيا: التعليـم:

يقدم الذكاء الاصطناعي إمكانية هائلة لتغيير مشهد التعليم بشكل جذري من خلال تخصيص تجربة التعلم لكل طالب وتحسين كفاءة المعلمين وتوفير فرص تعليمية جديدة كما توفر طبيعته الرقمية والديناميكية مجالا مختلفا لا يمكن العثور عليه في البيئة التقليدية النمطية للمدرسة في وقتنا الحالي وتمكينه من اكتشاف حدود جديدة لتعلم وتسرع في انشاء

[1]. حسام الدين محمود حسن، واقع الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، مجلة روح القوانين، العدد102، أفريل2023، ص132-133.

تقنيات مبتكرة من أهم تطبيقاته التعليم الشخصي يمكن له تحليل بيانات الطلاب لتحديد نقاط قوتهم وضعفهم وتصميم خطط تعليمية مخصصة تلبي حاجيات كل طالب، بمعنى تخصيص تجربة التعلم لكل طالب بناء على احتياجاته واهتماماته,والتقييم التلقائي: يمكن الذكاء الاصطناعي بتقييم واجبات الطلاب وتقديم ملاحظات فورية مما يساعدهم على تحسين فهمهم للمواد بشكل أسرع,معتحسين كفاءة المعلمين يُمكن له إتمام المهام المتكررة مثل تصحيح الأوراق وتسجيل الدرجات مما يسمح للمعلمين بقضاء المزيد من الوقت في تركيز على دعم الطلاب بشكل مباشر,وإتاحة التعليم: يمكن الذكاء الاصطناعي توفير فرص تعلمية عالية الجودة للطلاب في مناطق نائية أو الذين يعانون من صعوبات في الوصول الى تعليم تقليدي.

ثالثا: النقـــل:

وذلك عن طريق استعمال الذكاء الاصطناعي في تقنيات الحديثة في صناعة وسائل النقل بكل أصنافها من سيارات والطائرات والقطارات وغيرها. وذلك عن طريق تزويدها بأجهزة ذكية واستشعارية ونظام GPS – رادار – تثبيت السرعة ومع تطور فقد قام مصنعو وسائل من صناعة سيارات بدون سائق كسيارة Tesla وطائرات بدون طيار كطائرة المسيرة[1] والدرون بهدف تقليل الوقت المستغرق في نقل، أمثلة على استخدام الذكاء الاصطناعي في نقل السيارات ذاتية القيادة حيث تستخدم هذه الأنظمة لتطوير سيارات ذاتية القيادة يمكنها تنقل على طرق دون تدخل بشري، ونظم إدارة المرور تستخدم أنظمة الذكاء الاصطناعي لتحسين تدفق المرور وتقليل الازدحام وغيرها.[2]

[1] عبد الرزاق مختار محمود,مرجع سابق,ص196.

[2] –Lasse Rouhioinen 2019. « HAW AI AND DATA COULD PERSONA HIGHER EDUCATION ».Harvard Business Review. October.

رابعا: خدمة العملاء:

يلعب ذكاء الاصطناعي دور مهم في مراعاة البعد الاجتماعي في تعامل مع العملاء الذي يتيح لهم اتصال بشكل مباشر مع مقدم الخدمة عن طريق وسائل تواصل الاجتماعي فأصبحوا قادرين على اختيار وانشاء السلع والخدمات التي تناسبهم ودمجها في قواعد بيانات التسويق للتفاعل على شبكات تواصل الاجتماعي المختلفة مثال روبوتات الدردشة تستخدم لإجابة على أسئلة العملاء وتقديم الدعم وحل المشكلات , تحليل العاطفي يستخدم لتحليل المشاعر بذكاء الاصطناعي لفهم مشاعر العملاء وتحسين تجربتهم, توصيات الشخصية تستخدم بذكاء الاصطناعي لتقديم منتجات وخدمات مخصصة لكل عميل.

استخدامات أخرى حققها الذكاء الإصطناعي ونجاحا باهرا في مجموعة واسعة من المجلات كتشخيص الطبي والروبوتات والقانون واكتشافات العلمية وألعاب فيديو و محركات البحث على الانترنت وغيرها من المجلات، وبرز الوكيل الذكي الذي يقوم بمساعدتنا على انجاز أمورنا ومهامنا اليومية وقدرة على مساعدة الأخرين والقدرة على التعلم وتحسين واستمرار أداء المهام وأنه يستعمل بشكل مكثف وكبير في منازل الذكية التحكم في الأجهزة المنزلية والإضاءة وأجهزة الأمن باستخدام الأوامر الصوتية أو التطبيقات, و المساعدات الشخصية تقديم التوصيات والتنبيهات وإدارة المهام, و ترجمة ترجمة النصوص والخطابات في الوقت الفعلي[1].

[1] عبد الرزاق مختار محمود، مرجع سابق، ص196.

وبالتالي فقد أصبح الذكاء الاصطناعي يستخدم في مجالات عدة مثل المجال الأمني والعسكري وطبي وصناعي والخدماتي وغيرها من المجالات الحيوية التي لا غنى عنها في حياتنا المعاصرة.[1]

المبحث الثاني: الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي ما بين الإعتراف والإنكار

تعتبر هذه الآلية ابتكار آخرا كبديل للنظريات التقليدية للمسؤولية بإنشاء شخصية قانونية إلكترونية، وذلك على المدى البعيد بالنسبة للروبوتات المتطورة، والتي تتمتع بالاستقلالية الذاتية، ومنه تنفي العلاقة السببية بين خطأ الروبوت وإدارة التصنيع أو التشغيل[2]، وهذا الموقف تعرض لانتقادات من فقهاء القانون، على اساس أنه قد يترتب عليها منح إو إنشاء فئة جديدة غير البشر، وفي رأينا أنه لا داعٍ لمنح الشخصية القانونية للربوتات وليس بالضرورة منحها إياها أو إيجاد مجتمع مواز للبشر، طالما أن الإنسان يقف وراء هذه التكنولوجيا في تبعية الأضرار وتحمل المسؤولية ولا مجال لمقارنة الربوت أو لقياس الذكاء الاصطناعي مع الشخص الاعتباري الذي يتم منحه لمجموعة من الأشخاص أو الأموال، طالما لها نائب يمثلها وأن البشر يقفون وراء تشكيل هذه الأشخاص الاعتبارية.

أما بالنسبة للمشرع الأوروبي أوصى بمنح الشخصية الإلكترونية أن تحمل رقما تسلسليا تتضمن رقما تعريفيا، إضافة إلى علبة سوداء تتضمن كل المعلومات المتعلقة بالروبوت[3].

---

[1]–عبد الرزاق أحمد السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، نظرية الالتزام بوجع عام، دار إحياء الثرات العربي، بيروت، لبنان,1952، ص1079.

[2] همام القوصي، إشكالية الشخص المسؤول عن تشعيل الروبوت تأثير نظرية النائب الإنساني على جدوى القانون في المستقبل، دراسة تحليلية استشرافية في القواعد القانون المدني الأوروبي الخاص بالروبوتات، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، العدد25، طرابلس، لبنان، 2018م، ص95، 96.

[3] نبيلة علي خميس محمد خرور المهيري، المسؤولية المدنية عن أضرار الإنسان الآلي، دراسة تحليلية، مذكرة ماجيستير، في القانون الخاص، جامعة الإمارات العربية المتحدة، 2020م، ص40.

وفي هذا المبحث سنتطرق إلى الشخصية القانونية للروبوت في (المطلب الأول)، إضافة إلى أساس الشخصية القانونية للروبوت في (المطلب الثاني).

المطلب الأول: الشخصية القانونية للروبوت

لا يمكن الاعتراف بالحقوق وتحمل الالتزامات لأي شخص إلا إذا كان متمتعا بالشخصية القانونية، حيث أن هذه الأخيرة لا تناط بالإدراك أو بالصفة الإنسانية، وإنما بالقيمة الاجتماعية، فالأشخاص الحق إما الشخص الطبيعي، والذي هو الإنسان، أو الشخص الاعتباري المعنوي والذي هو مجموعة من الأموال أو الأشخاص التي ترصد لتحقيق هدف معين.

وعليه فالروبوت الذي لا ينتمي إلى أشخاص القانونية السالف ذكرها، سواء الشخص الطبيعي (الإنسان)، أو الشخص المعنوي وعليه، سنتناول في هذا المطلب ضرورة الاعتراف بالشخصية القانونية في (الفرع الأول)، وعدم الاعتراف بالشخصية القانونية في (الفرع الثاني).

الفرع الأول: ضرورة الاعتراف بالشخصية القانونية

بالنظر للخصوصية التي يتمتع بها الروبوت الذكي أو الإنسان آلة فإن تحديد موضعه من أشخاص القانون يثير الكثير من الجدل من حيث أحقية الروبوت الذكي بالشخصية القانونية، حيث أن هذه الاخيرة تحتاج إلى إعادة بحث في المفهوم، باعتبار ان مفهوم الإنسان والشخصية هي قضية فلسفية جدلية عميقة بين أهل الفلسفة والقانون على حد تعبير الأستاذ محمد عرفان الخطيب، فصفة الإنسان تمنح لكل كائن طبيعي، أما الشخصية القانونية وبعدما كانت حكرا خالصا للإنسان باعتباره شخص طبيعي، وباعتبار صفة الأنسنة

سابقة الوجود لأي نظام قانوني، فهي مدلول فلسفي أما الشخصية القانونية فهي مدلول قانوني[1].

وبالتالي فإن الشخصية القانونية القائمة على قدرة اكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات تثبت للإنسان ولغيره وعليه فالشخصية القانونية تعدت اليوم الوجود المادي للوجود الاعتباري، كما تجاوزت الكيان المادي للإنسان إلى الكيان المادي لغير الإنسان كما الحيوان[2].

وعليه فقد ثارت تساؤلات حول ملائمة تطبيق أحكام الشخصية القانونية الطبيعية أو الاعتبارية على الروبوت الذكي، ولذلك فإن القول منح الشخصية القانونية الطبيعية للروبوت الذي هو ضرب للحقيقة الواقعية والقانونية، فحتى وإن كان الروبوت الذكي يتميز بذكاء يقارب الذكاء الإنساني، غير أنه لا يستوفي خصائص ومميزات الشخصية القانونية الطبيعية من بدايتها إلى نهايتها[3].

أما منحها الشخصية القانونية على اعتبار أنها أشخاص اعتبارية وإن تبني هذا الطرح ولو بشكل جزئي من خلال إلزام الروبوتات الذكية بإجراءات القيد في سجل أنشئ لهذا الغرض، حيث تم تخصيص مبالغ مالية بغرض التأمين عليها وتغطية دعاوي التعويض التي

[1] المر سهام، الروبوت الذكي بين إشكالية الاعتراف بالشخصية القانونية وإنكارها، مجلة القانون والعلوم السياسية، المجلد09، العدد02، المركز الجامعي مغنية، الجزائر، 2023م، ص05.

[2] المرجع نفسه، ص05.

[3] الأمر 75-58 المتضمن القانون المدني الصادر بمقتضى الأمر 75-58 المؤرخ في 26 سبتمبر1975، المتضمن القانون المدني، المعدل والمتمم بمنقتضى الأمر05-10 المؤرخ في 20يونيو 2005م، المعدل والمتمم بالقانون رقم07-05 المؤرخ في 13 ماي 2007م، الجريدة الرسمية، العدد32، الصادرة 13 ماي2007م، تحت عنوان الأشخاص الطبيعية والاعتبارية، حيث خصص المواد من125 إلى 45 للشخص الطبيعي.

ترفع ضدها جراء الاضرار التي من الممكن أن تلحقها بالبيئة الخارجية المحيطة بها في ولاية نيفادا الأمريكية[1].

غير أنه لا يمكن إسقاط أحكام الشخصية القانونية الاعتبارية على الروبوت الذكي والذي له ميزات تختلف عن مكونات الشخصية المعنوية خاصة فيما يتعلق بوجوده المادي المحسوس والذي يختلف عن الإنسان، وعن الشخص المعنوي والذي هو شخصية افتراضية.

الفرع الثاني: عدم ضرورة الاعتراف بالشخصية القانونية

إن الطرح الوارد هو هل يمكن أن نمنح الشخصية القانونية للرجل الآلي الذكي robot؟ وإن كانت الإجابة بنعم فإنه نستنتج أن الشخص الآلي الذكي له الإرادة وهل هذا صحيح؟

يعتبرون رجال القانون أن الأنظمة الآلية الحالية ليست ذكية بالقدر الكافي الذي تستحق له الشخصية القانونية، فلم يتطور الذكاء الاصطناعي على درجة برمجة الوضع الموجود عليه البشر، أضف إلى ذلك فإن الوضع الحالي للتشرعات الوضعية عاجزة عن قبول او الاعتراف بالروبوت كشخص إلكتروني[2].

إن هذه التبريرات غير كافية على أساس أن التطور إلى درجة عالية تكنولوجيا ليست له حدود، وما هذا التبرير إلا تبرير تقني فقط[3].

كذلك بالنسبة للوضع القائم في معظم التشريعات التي لا تقبل بالروبت كشخص قانوني فهذا ليس مانعا، فنتيجة للعوامل الواقعية ومنها الوقائع العلمية التكنولوجية التي تعتبر من العوامل التي تستدعي تحيين المنظومة القانونية للتماشي مع الواقع، فنذكر على سبيل المثال التصور الذي اعتمده المشرع في إيجاد والاعتراف بالشخص المعنوي (الاعتباري) وما هي

---

[1] دربال سهام، إشكالية الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت الذكي، مجلة الاجتهاد القضائي، مخبر أثر الاجتهاد القضائي على حركة التشريع، جامعة محمد خيضر، بسكرة، المجلد14، العدد التسلسي 29، مارس 2022، ص459.

[2] فطيمة نساخ، الشخصية القانونية للكائن الجديد "الشخص الافتراضي والروبوت"، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، المجلد05، العدد01، الجزائر، سنة2021م، ص219.

[3] المرجع نفسه، ص219.

الإجابة إلا حيلة قانونية التي اعتمدها المشرع لتنظيم المجتمع، فما الذي يمنع من استعمال حيلة أخرى للوصول إلى بناء قانوني وقبول هذه الربوتات الذكية التي ما هي إلا من تطبيقات الذكاء الاصطناعي او صنيعة الذكاء الاصطناعي، بمعنى تغيير البيئة القانونية الحالية نظرا لأهمية الذكاء الاصطناعي وأثره على البشرية، وذلك تماشيا مع الأجيال الجديدة من الروبوتات رغم الصعوبات في تطبيق بعض النظريات مثل قيام المسؤولية الجزائية أو المدنية للرجل الآلي أو ما يطلق عليه بالروبوت، وما الروبوت إلا آلة في شكل إنسان قادرة على الحركة والكلام كالإنسان، أو بمعنى آخر ما هو إلا آلة تقوم بواسطة نظام أوتوماتيكي بعمل محدد ومبرمج له في المجال الصناعي أو العلمي أو المنزلي[1].

استند صاحب هذا الاتجاه أن فكرة الشخصية هي فكرة من تصور الإنسان ومن الإنسان وذلك لتنظيم العلاقات الإنسانية، لذلك من الغير المعقول أن نطبقها على الشخص الافتراضي أو الروبوت الذكي مثلا.

أضف إلى ذلك فإن الأهم في وضعية الشخص الافتراضي هو البحث كيف نجعل منه مسؤولا وليس البحث عن حمايته، فإخطار الذكاء الاصطناعي جسيمة بالنسبة للبشرية[2].

إن رفض منح الشخصية القانونية للربوتات الذكية تحت سبب أن المصنعون يحاولون إعفاء أنفسهم من المسؤولية عن أعمال أجهزتهم، بالتالي بمنح الشخصية القانونية لهذه الربوتات صنيعة الذكاء الاصطناعي يسقط مسؤولية الجهة المصنعة، بالإضافة إلى أنها تشكل خطرا عام على النظام العام، فهذا الاعتراف طمع المجتمع الآلي بضعف نظيره البشري[3].

المطلب الثاني: أساس الشخصية القانونية للروبوت

[1] المرجع نفسه، ص220.

[2] فطيمة نساخ، مرجع سابق، ص220.

[3] المرجع نفسه، ص220.

إن تأسيس المسؤولية عن أضرار الروبوت وفقا للقواعد المسؤولية التقليدية أثبتت قصوره وعدم إمكانية تطبيقه، لتمتع الروبوت بقدرة التعلم والإدراك والاستقلالية عن إرادة المستخدم، والتمتع بذكاء يحاكي الذكاء البشري، فإذا كان القضاء يعتمد في تأصيل مسؤولية الروبوت على أساس النظرية التقليدية، فإن فقهاء القانون حاولوا تطوير القواعد التقليدية للقانون المدني لحل إشكالية تحديد الشخص المسؤول عن الأضرار التي يسببها الروبوت.

وفي هذا المطلب سندرس الروبوت باعتباره كائن غير منصوص عليه في القانون الجزائر من خلال (الفرع الأول)، إضافة إلى مسؤولية الناشئ الإنساني مسؤول عن الروبوت في (الفرع الثاني).

الفرع الأول: الروبوت كائن غير منصوص عليه في القانون الجزائري

وفي خضم القوانين التي صدرت مؤخرا في إطار تنزيم النعاملات الإلكترونية لاسيما قانون التجارة الإلكترونية 05/18 فإن المشرع الجزائري لم يشر تماما إلى الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، وهذا ما يجعلنا في حيرة من النقائص التي تعاب على هذا القانون، على عكس بعض التشريعات الوضعية التي أشارت بطريقة غير مباشرة للذكاء الاصطناعي من خلال صحة معاملات الوكيل الإلكتروني أو كما سمته بعض التشريعات بالوسيط الإلكتروني مثل دولة الإمارات العربية المتحدة[1].

لقد جسدت الروبوت صوفيا الواقع الفعلي الذي وصل إليه الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، فقد كانت أول روبوت صنعته مؤسسة هانسون روبوتيكس حيث أظهرت صوفيا ذكاء اصطناعيا أبه الجميع من خلال تعرفها عتلة الوجوه والتحاور مع الناس خلال جلسات مؤتمر مبادرة مستقبل الاستثمار الذي انعقد في الرياض 2017 حيث تحصلت على الجنسية.

[1] بن عثمان فريدة، الذكاء الاصطناعي (مقاربة قانونية)، مجلة دفاتر السياسة والقانون، المجلد 12، العدد02، 2020م، ص160.

إلى جانب التشريع الجزائري، فقد اعترفت العديد من الاتفاقيات الدولية والتشريعات الوضعية بطريقة غير مباشرة بخصائص ودور الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، لكنها لم تتضمن معالجة شاملة للجوانب المختلفة المتعلقة به، حيث تعاملت معها بنفس الطريقة باعتبارها تنتمي لمجموعة واحدة دون التمييز بينها تبعا لدرجة تطورها واستقلاليتها، كما خلطت بين مفهوم الاستقلالية والتمة لهذه البرامج، فمعظمها اعتبر أعماله امتدادا لمستخدميها، وعلى الصعيد الدولي فإن القانون النموذجي للتجارة الإلكترونية لم يتطرق صراحة للذكاء الاصطناعي، وإنما أشار إلى رسائل البيانات التي يتم إنشاؤها أوتوماتيكيا بواسطة أجهزة الكمبيوتر دون تدخل بشري، كما تطرقت انفاقية الأمم المتحدة بخصوص استخدام الخطابات الإلكترونية في العقود الدولية إلى الأعمال التي تقوم بها نظم العلومات أي الوكلاء الإلكترونيين[1].

أما على الصعيد الأوروبي وفي إطار تنظيم التجارة الإلكترونية لم يشر للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته ولكن سمح بإبرام العقود بالوسائل الإلكترونية، لكن النقلة القانونية النوعية التي حدثت بخصوص الاعتراف بالذكاء الاصطناعي هو قرار البرلمان الأوربي لسنة 2017 حول قواعد القانون الندني بشأن الروبوتات أين يعترف بخصوصية الروبوتات المزودة بقدرة التعلم وضرورة تطوير قواعد جديدة للمسؤولية تأخذ بعين الاعتبار مدى تطور الروبوتات وسيطرة المستخدم البشري عليها[2].

فحسب هذا التقرير يعتبر أن الشخص الإلكتروني هو كل روبوت يتخذ قرارات مستقلة بطريقة ذكية أو يتفاعل بطريقة مستقلة مع الغير، والروبوت في حقيقة الأمر هو آلة تحمل ذكاء اصطناعيا في العالم المادي وعليه فالروبوت هو ذكاء اطصناعي غير زاهر أو

[1] المرجع نفسه، ص160.

[2] عماد الدحيات، عبد الرحيم الدحيات عماد، نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا، إشكالية العلاقة بين البشر والآلة، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد08، العدد05، 2019م، ص25، 27.

افتراضي أين يمكن لذلك الذكاء أن يظهر استقلاليته، وعليه يمكن للروبوت أن يحل محل الإنسان لإتمام مهام معينة حسب البرلمان الأوروبي، وهذا ما دفع به للبحث عن طبيعة انتماء الروبوت من حيث المجموعات القانونية الموجودة (شخص طبيعي، شخص معنوي، حيوان أو شيء)، وعليه فهو يرى أنه لا يمكن إدخاله ضمن أحد المجموعات هاته، وإنما يحتاج لمجموعة جديدة تحمل شخصية قانونية خاصة بهذا التطبيق للذكاء الاصطناعي، كان البعض من القانونيين يرون بأن القانون قابل للتطبيق على المعاملات الإلكترونية لكن في نهاية المطاف كان ذلك صعبا مما دفعهم في الأخير إلى ابتداع قواعد خاصة بالمعاملات الإلكترونية لا سيما تلك المتعلقة بالمعطيات، نفس الشيء بالنسبة للذكاء الاصطناعي الذي بدأ ياخذ مكانه شيئا فشيئا في حياة الإنسان الاجتماعية والاقتصادية وغيرها من المجالات مما جعلها مصدرا للمسؤولية وهذا ما يبرر توجه الاتحاد الأوروبي، فالروبوت حسب هذا الاتجاه يعتبر كشخص في المنظومة القانونية مثله مثل الشخص المعنوي.

هذا النظام القانوني الجديد يتطلب تعاون كل من له علاقة بخلق واستعمال الروبوت (المصمم، مطور معالجة المعلومات، المصنع، المستعمل) وعليه خصائص الشخصية القانونية الجديدة تبقى غامضة[1].

الفرع الثاني: مسؤولية الناشئ الإنساني مسؤول عن الروبوت

حسب القانون المدني الأوروبي الخاص بالروبوتات في16-02-2017 يفرض المسؤولية على مجموعة من الأشخاص، وفقا لمدى الخطأ من جانبهم سواء في مرحلة التصنيع أو الاستغلال، ومدى سلبيتهم في تفادي التصرفات المتوقعة من الروبوت[2]، إن هذا

[1] عمري موسى، ويس بلال، الآثار القانونية المتلاتبة عن استخدام الذكاء الاصطناعي، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماسر في الحقوق، تخصص قانون أعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم الحقوق، جامعة زيان عاشورن الجلفة، 2020، 2021م، ص31.

[2] همام القوصي، مرجع سابق، ص82.

النوع الجديد من تأصيل المسؤولية المبتكر جاء إقرارا لخصوصية الروبوتات، فكان لزاما أن تظهر قواعد جديدة للمسؤولية آخذة بعين الاعتبار مدى سيطرة العامل البشري عليها، وتبنى المشرع الأوروبي من خلال القانون المدني للروبوتات مبدأ أن الربوت وجد لخدمة الإنسان وأنه ليس شيئا أو آلة جامدة وإنما آلة بمنطق بشري مبتدئ قابل للتطور[1].

إن فكرة النائب الإنساني التي أوجدها المشرع الأوروبي كحيلة قانونية مبتكرة أطلق عليه الفقه الفرنسي قرين الروبوت[2].

أولا: تكييف مسؤولية النائب الإنساني

جاء في القانون المدني الأوروبي عبارة agentوكيل مشيرا إلى الشخص الذي يتحمل المسؤولية عن أضرار الروبوت.

إن مسؤولية النائب الإنساني هي مسؤولية قانونية مبتكرة من المشرع الأوروبي يسميها البعض شراح القانون بالنائب الإنساني، في حين البعض الآخر من القانونيين يطبقون عليها تسمية مسؤولية النائب القانوني معبرا عنها بمسؤولية ذي اليد على الروبوت، وتشير كلمة agent إلى الوكيل، العميل، والمفوض، والممثل والنائب، لكن ما الفرق بين مسؤولية النائب الإنساني وفكرة الحراسة؟

إن المشرع الأوروبي من خلال استخدام مصطلح agent أو النائب هو اعتراف ضمني بأن الروبوت ليس بآلة ميكانيكية أو شيء بوصفه الإنسان المسؤول هو النائب وليس الحارس، يفهم من هذا النص المدني الأروبي أنه لا يمكن تحميل المسؤولية في الإطار القانوني الحالي للروبوت، فهي نيابة تتلق بالمسؤولية عن أفعال الربوت إو إهماله بقوة القانون إضافة إلى نهج تحليل المخاطر أو تجنبها.

[1] حزام فتيحة، تحديات المسؤولية المدنية عن فعل الاشياء الذكية، الملتقى الدولي مستقبل المسؤولية المدنية في ظل المستجدات الحديثة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أمحمد بوقرة، بومرداس، 28-01-2020م، ص450.

[2] نبيلة علي خميس محمد خرور المهيري، مرجع سابق، ص36.

فرض المشرع الأوروبي مسؤولية النائب القانوني في حالتين[1]:

1-الحالة الأولى الإهمال والمسؤولية عن الخطأ: تتطلب في هذه الحالة توافر أركان المسؤولية من خطأ وضرر وعلاقة سببية، وإن الإهمال يعتبر خطأ وهو التقصير والمسؤولية في هذا الجانب جزاء عن سلوك المسؤول مع مراعاة درجة التناسب، كلما كانت الروبوتات أكثر استقلالية قل ما يمكن اعتبارها أدوات بسيطة في أيدي مستخدميها وأن الاستقلالية لا تعني الضمير، إن استقلالية الروبوتات تقنية بحتة تجعلها تنفذ القرارات على أساس خوارزميات فهي ليست كالإنسان.

2-الحالة الثانية مسؤولية على أساس إدارة المخاطر ووجوب التأمين: وهي المسؤولية التي لا ينظر فيها إلى سلوك النائب وإلى إهماله، بل يكفي لقيام مسؤولية النائب الإخلال بواجب إدارة المخاطر التي تقتضي توقع الخطر وتجنبه بتقليل المخاطر والتعامل مع الآثار السلبية.

وهو ما يجعل المشرع الأوروبي جمع بين المسؤولية الصارمة وإدارة المخاطر من خلال تقرير مع توصيات إلى لجنة القانون المدني يدبشأن الروبوتات من لجنة الشؤون القانونية البرلمان الأوروبي في 27-01-2017، ويتم التعامل مع إدارة المخاطر بوجوب التأمين عن الأضرار من خلال عقود التأمين ويمكن استكمال هذا التأمين بصندوق لضمان التعويض وجبر الضرر في حالة انعدام غطاء التأمين أو في حالة عدم ملائمة أو افتقار المتسبب في الضرر[2].

ثانيا: صور النائب الإنساني

[1] هشام كلو، سعيدة بوشارب، المركز القانوني للروبوت على ضوء قواعد المسؤولية المدنية، مجلة الاجتهاد القضائي، المجلد14، العدد29، مخبر أثر الاجتهاد القضائي على حركة التشريع، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2022م، ص503.

[2] هشام كلو، سعيدة بوشارب، مرجع سابق، ص504.

أقر المشرع الأوروبي صورا للنائب الإنساني المسؤول عن الأضرار المترتبة عن التشغيل أو الإدارة كما سبق بيانه، كما يلي[1]:

1-المصنع: يسأل صاحب المصنع ليس على أساس الخطأ أو المخاطر، وإنما على أساس عيب الآلة الناتجة عن سوء التصنيع، على أساس المسؤولية عن المنتجات المعيبة فهو يوفر السلامة ويقع عليه الالتزام بالسلامة فإن عيوب أو إهمال الصيانة قد يؤدي إلى خروج الروبوت عن عمله أو استخدامه الطبيعي.

2-المشغل: وهو الشخص المحترف الذي يقوم باستغلال الروبوت مثل خطأ مشغلي التطبيقات الذكية والتي يترتب عليها أضرار.

3-خطأ المالك: وهو الذي يشغل الروبوت شخصيا لمصلحته الخاصة، سواء لخدمته أو خدمى عملائه.

4-المستعمل: كمستعمل الحافلة ذاتية القيادة، ويقوم باستعمال لوحتها إلكترونية استعمال خاطئ فالمستعمل هنا منتفع أيضا من الروبوت غير أنه يسأل عن الأضرار التي يسببها لباقي الركاب.

[1] المرجع نفسه، ص504.

خلاصة الفصل الأول:

يعد الذكاء الإصطناعي من أهم منتجات التكنولوجيا، حيث أصبح يستخدم في عديد المجالات منها الطب والتطبيقات العسكرية والنقل وغيرها، فهو ثمرة جهد بذل فيها الإنسان ما أمكن من وقت ومعرفة وأموال للوصول إلى اختراع يحاكي الذكاء الإنساني، فالذكاء الاصطناعي له القدرة على التعلم الذاتي واكتساب الخبرة والتجربة والتنظيم بفضل الخوارزميات والشبكات العصبية والتمتع بقدر من الإستقالالية التي تمكنه من انجاز المهام واتخاذ القرارات إزاء بعض المواقف. هذه الخطوة كان لها أثرها على واقع المنظومة القانونية الحالية التي يعتبرها البعض عاجزة على حل المشاكل القانونية التي قد يثيرها الذكاء الاصطناعي مع ازدياد المخاطر الناتجة عن تطبيقه في مختلف المجالات، مما يستوجب التوجه لتنظيم قانوني خاص بهذه التكنولوجيا .

الفصل الثاني

الأساس القانوني للمسؤولية الحديثة الناشئة عن استخدام الذكاء الإصطناعي

تمهيد:

تتميز المسؤولية الحديثة الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بإمكانية دخول العديد من الاشخاص في عملية تطوير الذكاء الاصطناعي منذ البدء وحتى وضعه إلى حيز التنفيذ، إلا أنه في حين ما إذا سببت تلك التقنيات أضرار سواء لمستخدميها أو للغير، يثور هنا تساؤل حول مدى كفاية القواعد العامة للمسؤولية المدنية في بيان المسؤولية المدنية محل الدراسة، وتحديد الشخص المسؤول.

ولتكييف المسؤولية الحديثة لا بد من وضعها في مكانها بالنسبة إلى نوعيها التي تنقسم الى: المسؤولية العقدية والمسؤولية عن الفعل الضار (التقصيرية)، ولعل أهم المشكلات التي تواجهها هذه الدراسة عدم ورود قواعد خاصة منظمة للمسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وهذا يتطلب منا التعرض للبحث في هذه المسؤولية، وفي هذا سنقسم هذا الفصل إلى مبحثين كالآتي:

المبحث الأول: المسؤولية الحديثة

المبحث الثاني: أركان المسؤولية الحديثة

المبحث الأول: المسؤولية الحديثة

تقع المسؤولية الحديثة على نوعين، مسؤولية عقدية، تنشأ عند الإخلال بالتزام عقدي، ومسؤولية عن الفعل الضار (تقصيرية)، تنشأ عند الإخلال بما يفرضه القانون، ولبيان أساس المسؤولية الحديثة الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الصناعي، سنقوم بتوضيح طبيعة كلا من النوعين، وهذا ما سنتناوله في هذا المبحث من خلال المسؤولية الحديثة في (المطلب الأول)، المسؤولية عن الفعل الضار (التقصيرية) في (المطلب الثاني).

المطلب الأول: المسؤولية العقدية

المسؤولية العقدية هي الإخلال بالتزامات أو عدم أداء التزام ناشئ عن العقد، والمسؤولية العقدية لا تقوم إلا عند استحالة التنفيذ العيني، ولا يمكن إجبار المدين على أداء التزاماته الناشئة عن العقد العيني، فيصبح المدين مسؤول عن الأضرار التي يحدثها للدائن لعدم قيامه بالتزاماته الناشئة عن العقد، فالعقد شريعة المتعاقدين، ويجوز للدائن منهما أن يعدل عن التنفيذ العيني متى كان ممكنا إلى اقتضاء تعويض، كما أنه لا يستطيع المدين أن يمنع التنفيذ العيني من أجل التعويض عنه، فالمسؤولية العقدية تعتبر في الحقيقة على أنها إخلال أحد العاقدين من أجل التعويض عنه، فالمسؤولية العقدية تعتبر في الحقيقة على أنها إخلال أحد المتعاقدين بالتزام قد ينشأ عن العقد الذي قام بإبرامه، وليس له علاقة بالتنفيذ العيني للالتزام[1].

استنادا لنص المادة 176 من القانون المدني الجزائري إذا استحال على المدين ان ينفذ الالتزام عينا حكم عليه بتعويض الضرر الناجم عن عدم تنفيذ التزامه ما لم يثبت ان استحالة التنفيذ نشأت عن سبب لا يد له فيه ويكون الحكم كذلك إذا تأخر المدين في تنفيذ إلتزامه .[2]

إذ يشترط لقيام المسؤولية العقدية الشروط التالية:

---

[1] بلحاج العربي، النظرية العامة للالتزام في القانون المدني الجزائري، ج1، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1999م، ص264، 265، 266.

[2] المادة 176 من القانون المدني الجزائري الصادر سنة 2007

- أن يرتبط الدائن والمدين بعقد صحيح.
- أن يخل المدين بالتزام ناشئ مباشرة عن هذا العقد.
- أن يترتب على هذا الإخلال ضرر للدائن أو لخلفها العام.
- أن تقوم علاقة سببية بين الإخلال بالالتزام وبين الضرر[1].

إلا أنه عند قيام المدين بتنفيذ التزامه، وكان الالتزام ممكنا يستطيع المدين تنفيذها عينا، وطلبه الدائن، هنا يجبر القاضي المدين على القيام به، أما إذا كان الالتزام غير ممكن أو كان ممكن ولم يطلبه الدائن، فهنا يحكم القاضي بالتعويض للدائن، طبقا للشروط التي نص عليها القانون وبالتالي هنا تقوم المسؤولية[2].

وفي هذا المطلب سنسلط الضوء على قيام مسؤولية تعاقدية على أساس ضمان العيوب الخفية في (الفرع الأول)، وقيام مسؤولية تعاقدية على أساس قانون حماية المستهلك في (الفرع الثاني).

الفرع الأول: قيام مسؤولية تعاقدية على أساس ضمان العيوب الخفية

إن القدرات التي تتميز بها تقنيات الذكاء الصناعي لا تجعلها قاصرة على اتباع أوامر مبرمجيها أو مستخدميها فقط، بل تمتد لتصبح قادرة على اتخاذ وصنع القرار، لذلك ظهر من يدعو لإصباغ الشخصية القانونية على تقنيات الذكاء الاصطناعي[3]، إلا أنه لا يزال من المبكر الحديث عن ذلك، لأن الاعتراف بالشخصية القانونية لمثل هذه التقنيات سيؤدي إلى تخلص المبرمجين والمنتجين والجهات المسؤولة الأخرى من مسؤوليتهم، على اعتبار أنها لم تصل إلى الدرجة الكافية من التطور الذي يضمن تحديد مصدرا أعمالها بدقة، من أجل

[1] علي علي سليمان، النظرية العامة للالتزام، مصادر الالتزام في القانون المدني الجزائري، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1998م، ص113.

[2] رمضان أبو السعود، النظرية العامة للالتزام، مصادر الالتزام، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، 2002م، ص235.

[3] عبد الرحيم الدحيات عماد، مرجع سابق، ص20.

مقاضاتها وتحميلها المسؤولية عن أعمالها، الأمر الذي يعني من الناحية العملية تحمل الشخص المسؤول التبعات المالية التي تترتب على أعمال مثل هذه التقنيات[1].

يستخلص شرط الخفاء من الفقرة 02 من المادة 379 من القانون المدني الجزائري التي تنص على (البائع لايكون ضامنا للعيوب التي كان المشتري .....او كان في استطاعته ان يطلع عليها لو انه فحص المبيع بعناية الرجل العادي) .[2]

وعليه فإنه لا يمكن الادعاء بالمسؤولية العقدية إلا بوجود علاقة تعاقدية، لكليهما، استندا لنص المادة 113 من القانون المدني[3]، وحينما يدخل طرفين في عقد صحيح مستوفى لأركانه، من رضا ومحل وسبب، ولم يقم أحد المتعاقدين بتنفيذ التزاماته المحدد فيه، يحق للمتعاقد الآخر أن يطلب مباشرة فسخ العقد، فضلا عن حقه في المطالبة بالضمان أو بالشرط الجزائي المحدد بالعقد، وإذا لم يكن محددا فبالتعويض الذي تحدده المحكمة[2].

والإخلال بالعقد قد يتحقق بصور متعددة منها، عدم تسليم المبيع طبقا للشروط والمواصفات المحددة في العقد، وبالتلي قد تقوم المسؤولية العقدية عندما لا يكون أداء الأجهزة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، أو الروبوت كما هو متفق عليه في العقد، حتى ولو يحدثوا ضرر أو أذى، ويؤدي عدم مطابقهم للشروط والمواصفات نشوء حق للمشتري بالمطالبة في التعويض[4]، حيث يلتزم البائع بتسليم المبيع للمشتري بالحالة التي كان عليها وقت المبيع، سندا لنص المادة 364 من القانون المدني الجزائري[5]، فضلا عن التزامه بضمان أي عيب خفي قد يظهر في المعقود عليه، على اعتبار أن خلو المبيع من العيوب

---

[1] محمد عبد الرزاق، هبة سيد أحمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، المجلد01، العدد43، 2020م، ص18. ا

[2] الفقرة 02 من المادة 379 من القانون المدني الجزائري لسنة 2007

[3] تنص المادة113 على أنه:" لا يرتب الغقد إلتزاما في ذمة الغير و لكن لا يجوز أن يكسبها حق إستثناء عللى مبدأ نسبية أثر العقد ".

[4] محمد عبد الرزاق، هبة سيد احمد , المرجع السابق.

[5] المادة 364 القانون المدني الجزائري لسنة 2007.

أساس لاعتبار البيع منعقدا . بالإضافة إلى ذلك فقد تضمنت المادة 6 0 من القانون 09/03 المتعلق بحماية المستهلك لسنة2017[1]، الحالات التي قد تعتبر فيها السلعة معيبة[2]، ونجد أن المشرع الجزائري تعرض لمسألة العيب في المبيع عندما نص على الخيارات التي تشوب العقد ضمن الأحكام العامة، وذلك في المواد 356 و 366 من القانون المدني الجزائري بالإضافة لذكرها ضمن الأحكام الخاصة بعقد البيع في المواد373 و 382 من القانون المدني الجزائري والتي بينت أن العيب الموجب للضمان، يشترط أن يتحقق به ثلاثة شروط هي: الخفاء، والجسامة، والقدم، ومعنى كون العيب خفيا يجهله المشتري، أي لا يمكن معرفته بمشاهدة ظاهرة العيب، أو لا يمكن أن يتبينه الشخص العادي، أو لا يكشفه غير الخبير، أو لا يظهر إلا بالتجربة، ويعتبر العيب قديما، عندما يكون موجودا في المبيع قبل البيع، أو حدث بعد البيع وهو بيد البائع قبل تسليمه، أما الجسامة فتعني أن العيب جسيما سيؤثر في قيمة المعقود عليه[2]

الفرع الثاني: قيام المسؤولية التعاقدية على أساس قانون حماية المستهلك

تكمن ضرورة التطرق لقانون09-03 المتعلق بحماية المستهلك لسنة2017 ، بكونه قانونا خاصا، يتم تطبيقه على العلاقة ما بين المستهلك والمزود في عقود التجارة، في ظل الشروط التي حددها، ولما يتبع ذلك من آثار، ويهدف هذا القانون إلى حماية المستهلك، من خلال تحديد القواعد العامة التي تحرص على مطابقة السلعة للمواصفات المطلوبة وجودتها، وأمنها وحمايته من أي شروط التعسفية، بالإضافة إلى حمايته من أي عيوب خفية تظهر في السلعة وغيرها[3].

[1] قانون حماية المستهلك رقم09_03، الصادر سنة 2017، المادة 06، المنشور في الجريدة الرسمية، عدد5455 بتاريخ 2017/06/14.

[2] . المواد 365 و366 و372 و382 من القانون المدني الجزائري لسنة 2007

[3] يوسف كريسيان، المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي، رسالة ماجيستير، الجامعة اللبنانية، لبنان، 2019م، ص84.

وينحصر تطبيق القانون 09/03 ، بوصفه قانون خاص على كل من المستهلك والمزود لذلك من أجل بيان مدى اعتبار تقنيات الذكاء الاصطناعي سلعة لكي يتم تطبيق قواعد هذا القانون، ويجب أن نوضح المقصود بكل من المستهلك والمزود والسلعة.

وقد حددت المادة الثانية من القانون أعلاه[1] مفهوم المستهلك باعتباره هو الشخص الطبيعي أو الاعتباري الذي يحصل على سلعة أو خدمة بمقابل أو دون مقابل إشباعا لحاجاته الشخصية أو لحاجات الآخرين، ولا يشمل من يشتري السلعة أو الخدمة لإعادة بيعها أو تأجيرها، وهنا يتضح لنا أن المشرع اعتمد مفهوما واسعا للمستهلك، ليشمل في نطاق الحماية الشخص الطبيعي والشخص الاعتباري، الذي يحصل على السلعة لغرض بيعها أو تأجيرها، بمعنى أنه لو قام محام بشراء روبوتا ليساعده بأعمال مكتبه، وتسبب عطلا فيه أذى له، يعتبر المحامي مستهلكا على أساس استفادته من السلعة لأغراض لا تتعلق بأي نشاط مهني، وكذلك الحال إذا اشترى تاجرا جهاز أمني لمنزله باعتمد على الذكاء الاصطناعي معطل هدفه حماية محله[2].

أما المزود فهو الشخص الطبيعي أو الاعتباري من القطاع العام أو الخاص يمارس باسمه أو لحساب الغير نشاطا يتمثل بتوزيع السلع، أو تداولها أو تصنيعها أو تأجيرها أو تقديم الخدمات إلى المستهلك، بما في ذلك أي شخص يضع اسمه أو علامته التجارية أو أي علامة فارقة أخرى يملكها على السلعة أو الخدمة، ومن هذا المفهوم يتبين لنا أن المزود هو من يمارس أي نشاط مهني، ويطال مفهوم المزود ليشمل المبرمج والموزع والمصنع كذلك.

أما بالنسبة لمدى اعتبار تقنيات الذكاء الاصطناعي سلعة، يجب أن نبين مفهوم السلعة أولا، فهي وفقا للقانون09 –03 المتعلق بحماية المستهلك لسنة 2017، أي مال

[1] المادة2 من القانون حماية المستهلك، رقم09–03 لسنة2017

[2] يوسف كريستيان، مرجع سابق، ص86.

منقول يحصل عليه المستهلك من المزود[1]، والمال المنقول: هو كل شيء غير مستقر بحيزه بحيث يمكن نقله من مكانه بدون تلف، ويدخل في المال المنقول أيضا، المؤلفات والاختراعات والأسماء التجارية[2]، وبإسقاط هذا المفهوم على مكونات تقنيات الذكاء الاصطناعي نجد بأنه يصلح اعتبرها سلعة.

وبناء على ما سبق، نجد أن طبيعة المسؤولية العقدية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي قد تقوم على أساس القانون09- 03المتعلق بحماية المستهلك ، والذي بدوره يضمن للمستهلك العيوب الخفية، التي تظهر في تقنيات الذكاء الاصطناعي، وعليه فإن تطبيق القواعد المذكورة فيه، أو حتى تطبيق قواعد العامة المتعلقة بالمسؤولية العقدية في القانون المدني المتعلقة بأحكام البيع، وعلى وجه الخصوص الأحكام التي تتعلق بإلزام البائع في ضمان العيوب الخفية، لا يسبب أي مشكلة بالنسبة للمسؤولية العقدية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وذلك دفعا لأي تنصل قد يتم ادعائه من قبل المدعى عليه، على أساس أن تقنيات الذكاء الاصطناعي ذاتية التحكم، ومستقلة في صنع القرار[3]، حيث نجد أنه لا يمكن أن يترك الضرر الذي تسببت به دون شخص عنه، ولا يمكن أن يترك المضرور دون تعويض عما أصابه من ضرر.

المطلب الثاني: المسؤولية عن الفعل الضار (التقصيرية)

تقوم فكرة المسؤولية التقصيرية بصفة عامة على قدرة الشخص في الإدارك المتمثل في اكتمال العقل وبلوغ سن الرشد، وارتكابه فعل مخالف للقانون يؤدي للإضرار بالغير مما يرتب مسؤولية تلزمه بالتعويض جبرا للضرر الذي نجم عن فعله.

---

[2] الفار عبد القار، المدخل لدراسة العلوم القانونية، مبادئ القانون، النظرية العامة للحق، ط16، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2016م، ص201.

[3] محمد عبد الرزاق، هبة سيد أحمد، مرجع سابق، ص22.

تبعا لمقتضيات البحث عن المسؤولية الأنسب لأنظمة الذكاء الصناعي عن الأضرار التي تصيب الغير نتيجة استخدامها، نحاول في هذا المطلب تبيان قيام المسؤولية على أساس المسؤولية عن الأشياء في (الفرع الأول)، وقيام المسؤولسة التقصيرية على أساس متبوع عن أفعال تابعة في (الفرع الثاني).

الفرع الأول: المسؤولية عن الفعل الضار:

تقوم المسؤولية التقصيرية على أساس خطأ مفترض غير واجب الإثبات من طرف المسؤول، بالنسبة للمسؤولية الناجمة عن الأشياء سواء كانت هذه الأشياء حية أو غير حية، وكذلك بالنسبة للمسؤولية عن تهدم البناء وقد حدد أحكام المسؤولية الناشئة عن الأشياء المادتين138 و139 من القانون المدني، أما المسؤولية الناجمة عن تهدم البناء فقد نظمتها الفقرتين02 و03 من المادة140 من القانون المدني الجزائري[1].

أولا: مسؤولية حارس الأشياء الجامدة

تنص المادة138 من القانون المدني على أنه:" كل من تولى حراسة شيء وكانت له قدرة الاستعمال والتسيير، يعتبر مسؤولا عن الضرر الذي يحدثه ذلك الشيء".

ويعفى من هذه المسؤولية الحارس للشيء إذا أثبت أن ذلك الضرر حدث بسبب لم يكن يتوقعه مثل عمل الضحية، أو عمل الغير، أو الحالة الطارئة أو القوة القاهرة[2].

يعتبر حكم المادة138 من القانون المدني وما يقابلها مستمد من القوانين الأجنبية وذلك بالتطور الصناعي، لأن شيوع استعمال هذه الأشياء قد أدى إلى كثرة ضحايا من أجلها صارت المسؤولية عن الأشياء غير الحية مسؤولية مستقلة تماما عن المسؤولية عن الأفعال

[1] لقاط سميرة، لقاط كريمة، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي في التشريع الجزائري، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي في الحقوق، تخصص قانون الإعلام آلي والأنترنيت، جامعة محمد البشير الإبراهيمي، برج بوعريريرج، 2023/2022م، ص48.

[2] الرشيد بن شويخ، دروس في النظرية العامة للالتزام، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، الجزائر، 2011م، ص169.

الشخصية فهذه المسؤولية لا تقوم على فكرة الخطأ فتفترض بإحداث الشيء غير الحي ضررا.

ثانيا: مسؤولية حارس الحيوان

تنص المادة139 من القانون المدني على أنه "حارس الحيوان ولو لم يكن مالكا له، مسؤول عما يحدثه الحيوان من ضرر، ولو ظل الحيوان أو تسرب، ما لم يثبت الحارس أو وقوع الحادث كان بسبب لا ينسب إليه".

يتضح لنا من خلال هذا النص أن المسؤولية تقع على حارس الحيوان، ماله أو غيره وتقوم على خطأ مفترض ولا يمكن التخلص منها إلا بإثبات رجوع الضرر إلى سبب أجنبي، قوة قاهرة، أو فعل المضرور أو الغير[1].

والمقصود بالحيوان من المادة139 من القانون المدني أن يكون حيوان مستأنس أو غير مستأنس ويستوي كذلك في الحيوان أن يكون من الدواب أو أن يكون من الحيوانات الأليفة أو من الحيوانات المفترسة، ويشترط أن يكون الحيوان مملوكا لأحد من الناس، وبالتالي لا تقوم مسؤولية أي شخص تجاه الأضرار التي يرتكبها هذا الحيوان غير المملوك لأحد[2].

لقد كانت مسؤولية الحارس الحيوان في بادئ الأمر واجبة الإثبات ثم أصبحت مفترضة افتراضا لا يقبل إثبات العكس، ولا يدحض إلا بإثبات السبب الأجنبي، ثم أخذت تواكب تلك المسؤولية وتتأثر بتطور سواء من حيث الحراسة أو من حيث تدخل الشيء أو من حيث السبب الأجنبي[3].

---

[1] بلحاج العربي، النظرية العامة للالتزام في القانون المدني، ج2، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1999م، ص395.

[2] خليل أحمد حسن قدادة، الوجيز في شرح القانون المدني الجزائري، ج1، ط4، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2010م، ص281.

ثالثا: المسؤولية عن تهدم البناء

نظم المشرع في الفقرة الثانية من المادة140 من القانون المدني المسؤولية عن تهدم البناء بنصه على أنه:" مالك البناء مسؤول عما يحدثه انهدام البناء من ضرر ولو كان انهداما جزئيا ما لم يثبت أن الحادث لا يرجع سببه إلى إهمال في الصيانة، أو قدم في البناء، أو عيب فيه".

هذه المسؤولية مبنية على أساس الخطأ المفترض في جانب المالك أو من يتولى رعاية العقار، بيد أن افتراض مسؤولية هذا الأخير غير قابلة لإثبات العكس، إلا أن الافتراض غير قاطعا، وإنما يمكن دحضه من طرف مالك البناء، إذا استطاع أن يثبت أن تهدم البناء كان بسبب أجنبي، وبالتالي فالمضرور يكفي أن يثبت أن الضرر قد أصابه من تهدم البناء"، فإذا وقع الضرر نتيجة تهدم البناء افترض الخطأ مالكه بإهماله في صيانة البناء أو في تجديده أو في إصلاحه، أما إذا لم تتوفر شروط هذه المسؤولية فعلى المضرور أن يرجع على المالك بالمسؤولية عن فعل الأشياء غير الحية، طبقا للمادة138 من القانون المدني الذي جاء عاما ومطلقا"[1].

رابعا: مسؤولية المنتج

تعد مسؤولية المنتج من أنواع المسؤولية التي استحدثها المشرع الجزائري بموجب التعديل الجديد للقانون المدني05-10 المؤرخ 2005، حيث نص في المادة140 مكرر على ما يلي:" يكون المنتج مسؤول عن الضرر الناتج عن عيب في منتوجه حتى ولو لم تربطه بالمتضرر علاقة تعادية".

يعتبر منتوجا كل مال منقول ولو كان متصلا لا سيما المنتج الزراعي والمنتوج الصناعي وتربية الحيوانات والصناعة الغذائية والصيد البحري والطاقة الكهربائية.

[1] لقاط سميرة، لقاط كريمة، مرجع سابق، ص49.

2 المرجع نفسه، ص50.

يرى الدكتور بن شويخ الرشيد أن أساس المسؤولية هو خطأ واجب الإثبات بمعنى على المضرور أن يثبت جميع عناصر المسؤولية من الخطأ المنتج بسبب وجود عيب في المنتوج، وأن الضرر حصل بسبب استعمال أو استهلاك المنتوج، وأن العيب الموجود في المنتوج هو الذي سبب الضرر، ونص المادة140 مكرر من القانون المدني لم يتحدث عن الكيفية التي يستطيع المنتج أن يتخلص بها من المسؤولية وعليه أن يلجأ إلى إثبات السبب الأجنبي[1].

وفي ذلك يقول على فيلالي أنه:" نرى في هذا الشأن أن مسؤولية المنتج هي مسؤولية موضوعية وليست مسؤولية شخصية، حيث يسأل المنتج عن سبب الأضرار المترتبة عن عيب المنتوج، وليس على أساس سلوك المنتج، ومن ثم لا يمكن نفي المسؤولية الملقاة على عاتقه مدعيا أنه يرتكب خطأ في عملية الإنتاج واعتقادنا أن السبيل الوحيد لنفي مسؤولية المنتج هو إثبات السبب الأجنبي طبقا للمادة127 من القانون المدني[2].

الفرع الثاني: قيام المسؤولية التقصيرية على أساس متبوع عن أفعال تابعه

لا تقوم مسؤولية المتبوع إلا إذا صدر من تابعه فعل ضار أثناء تأديته لوظيفته وترتب عنه ضرر للغير، وقد تناول المشرع الجزائري هذه المسؤولية في المادة136 من القانون المدني الجزائري والتي تنص على:" يكون المتبوع مسؤولا عن الضرر الذي يحدثه تابعه بفعله الضار متى كان واقعا منه في حالة تأديته وظيفته أو بسببها أو بمناسبتها[3].

وتتحقق علاقة التبعية ولو لم يكن المتبوع حرا في اختيار تابعه متى كان هذا الأخير يعمل لحساب المتبوع، ونلاحظ أنه يشابه نص المادة 174 في القانون المدني المصري التي

---

[2] مصطفى بوبكر، المسؤولية التقصيرية بين الخطأ والضرر في القانون المدني الجزائري، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، 2015م، ص243.

[3] لقاط سميرة، لقاط كريمة، مرجع سابق، ص63.

جاءت على النحو التالي:" يكون المتبوع مسؤولا عن الضرر الذي يحدثه تابعه بعمله غير المشروع، متى كان واقعا منه في حال تأدية وظيفته أو بسببها.

وتقوم رابطة التبعية ولو لم يكن المتبوع حرا في اختيار تابعه، متى كانت له عليه سلطة فعلية في رقابته وفي توجيهه.

أما المشرع الفرنسي فقد تناول مسؤولية المتبوع عن أفعال تابعه في نص المادة124 فقرة5 من القانون المدني الفرنسي:"... السادة والمتبوعون، عن الضرر الذي يحدثه خدمهم ومستخدميهم أثناء تأديتهم المهام التي استخدموا من أجلها..."[1]

وتقوم مسؤولية المتبوع عن أفعال تابعة شرطية أن تجمع بينهما رابطة التبعية، وهو ما نص عليه المشرع الجزائري في نص الفقرة الثانية من المادة136 من القانون المدني[2]، فالعبرة في علاقة السببية إليه بكون العمل الذي يؤديه التابع يصب في مصلحة المتبوع ولحسابه، حتى وإن لم يكن الأخير حرا في اختيار تابعه، وأضاف المشرع المصري عنصر آخرا لقيام علاقة التبعية يتمثل في أن يمتلك المتبوع سلطة فعلية على التابع قائمة على رقابته وتوجيهه[3].

غير أن المشرع الفرنسي لم يتطرق إلى أساس قيام رابطة التبعية، إلا أننا وبتحليل نص المادة124 فقرة 5 السلف ذكرها، نجد أنها تشترك مع النصين الجزائري والمصري من عنصرين هما: أن يكون العمل الذي يقوم به التابع لحساب المتبوع، وأن يكون هذا العمل معين، من عبارة "خدمهم ومستخدميهم" نفهم أنه يشترط أسوة بنظيره المصري توفر السلطة الفعلية للمتبوع على تابعه[4].

---

[1] المرجع نفسه، ص64/63.

[2] الفقرة الثانية من المادة136 من القانون الندني الجزائري،الصادر بتاريخ30 سبتمبر1975.

[3] المادة173 من القانون المدني المصري.

[4] لقاط سميرة، لقاط كريمة، مرجع سابق، ص64.

يظهر الاختلاف جوهريا بين ما ذهب إليه المشرعين الفرنسي والمصري وما أقره المشرع الجزائري، لقيام علاقة التبعية، أين اعتمد هذا الأخير مفهوم عام وموسع للعلاقة فبمجرد أن يصب العمل المؤدى في مصلحة الشخص ولحسابه يكون متبوعا ومن يؤديه تابعا له، وهو ما يستشف من عبارة "متى كان هذا الأخير يعمل لحساب المتبوع"، وبما أن أنظمة الذكاء الاصطناعي وجدت لخدمة من هو بحاجتها، الشيء الذي يتيح لنا الاعتقاد ظاهريا بقابلية قيام علاقة التبعية بين الأنظمة الذكية والمستخدم لها أو مستغلها، حيث دعا بعض الفقهاء إلى إصباغ صفة المتبوع على كل من يستفيد من خدمات الأنظمة الذكية، ما يعني تحميله الضرر الذي تسببه بوصفها تابع[1].

لكن واقعيا وبإسقاط فكرة التابع ومتبوعه على أنظمة الذكاء الصناعي، نجد من الصعب قيام علاقة تبعية أحد أطرافها أنظمة ذكية، وفق الشروط المنصوص عليها والقائمة على أساس تواجد التابع تحت سلطة فعلية أو رقابة وتوجيه المتبوع، وهو ما يفهم من عبارة "متى كانت له عليه سلطة فعلية في رقابته وفي توجيهه" في النص المصري، وهي الوضعيات التي لا يمكن أن تتحقق للشخص على جل الأنظمة الذكية وذلك يعود للخصائص التي تتمتع بها كما سبق استنتاجه[2].

كما استبعد جانب آخر من الفقهاء محاولي شرح القانون إقامة المسؤولية على أساس فكرة المتبوع وتابعه، مبررين رأيهم بأن القول يبني فكرة المسؤولية على أساس السلطة الفعلية وليس على أساس المنفعة، إضافة إلى عدم تمتع أنظمة الذكاء الصناعي بالأهلية القانونية اللازمة التي يجب أن يتمتع بها التابع لقيام هذه الرابطة كما لم يتم إلى حد الآن تصنيف هذه الأنظمة لكونها لا شخص طبيعي ولا اعتباري، لذا لا يمكن وصفها بالتابع لانصراف قصد المشرع عن شمول الأنظمة الذكية بهذه الصفة[3].

---

[1] المرجع نفسه، ص66.

[2] لقاط سميرة، لقاط كريمة، مرجع سابق، ص66.

[3] المرجع نفسه، ص66، 67.

أما الشرط الثاني فهو أن يصدر الفعل حال تأدية لوظيفته بسببها أو بمناسبتها، أي أن مسؤولية المتبوع لا تنشأ إلا إذا حدث الفعل الضار من التابع أثناء قيامه بممارسة الأعمال الموكلة إليه أو بسبب هذه الأعمال أو بمناسبة أدائها، ما يعني أن أي فعل يقوم به التابع خارج إطار ممارسته للعمل المكلف به من قبل متبوعه، يسأل عنه وحده دون أن تنشأ المسؤولية عنه في ذمة المتبوع، ومنه فهذا الأخير هو الضامن أو الكفيل لتابعه عن الأفعال التي تسبب ضررا للغير وهي كفالة قانونية[1]، ما يمنح المضرور الحق في الرجوع على المتبوع أو التابع باعتبارها متضامنين في المسؤولية عن الضرر، إذن مسؤولية المتبوع نسؤولية تبعية لا أصلية[2].

إن التوسع الذي انتهجه المشرعين يدفعنا للقول بجواز سريان النص الجزائري والفرنسي على أنظمة الذكاء الصناعي، والادعاء بقابلية نشوء علاقة التبعية، غير أن الإشكال الذي يثور في حال قيام أنظمة الذكاء الصناعي، بفعل ضار يخرج عن نطاق العمل الذي كلفت به، من يسأل عن جبر الضرر وتعويض المضرور؟ الوضع يعيدنا إلى نقطة البداية والاعتراف بعدم صلاحية قواعد مسؤولية المتبوع عن فعل تابعه على أنظمة الذكاء الصناعي.

المبحث الثاني: أركان المسؤولية الحديثة

إن قيام المسؤولية المدنية الناتجة عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لا يمكن أن يجري على نحو سليم ومقبول قانونا، ما لم يتم إسناد الخطأ الحاصل إلى جهة تتحمل مسؤولية الضرر الناتج عنه، وفي هذا الصدد فقد اعتمدت التسريعات المدنية على فكرة تقليدية، يجري فيها افتراض الخطأ من جهة الشخص المسؤول وتحمله المسؤولية، أو العمل

[1] أيمن سعد سليم، مصادر الالتزام –دراسة موازنة بين القانون المدني المصري ومشروع مقترح للقانون المصري طبقا لأحكام الشريعة الإسلامية، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، 2014م، ص370.

[2] محمد إبراهيم حسانين، الذكاء الاصطناعي والمسؤولية المدنية عن أضرار تطبيقه –دراسة تحليلية تأصيلية–، المجلة القانونية، المجلد15، العدد01، كلية الحقوق (فرع الخرطوم)، جامعة القاهرة، مصر، فبراير2023م، ص218.

على إضفاء وصف الوكيل الإلكتروني للتطبيق الاصطناعي الذكي، ليكون مآل التصرفا القانونية التي يجريها منسوبا إلى مشغلها أو المستفيد منها، ولكن هذا التوجه لم يعد يتلاءم مع ما آلت إليه التطورات التقنية المطبقة في مجال الذكاء الاصطناعي، مما يتوجب على المختصين بالعلوم القانونية إلى التفكير بأساليب أخرى، أكثر نجاعة في إسناد الفعل الضار أو الخطأ الذي يتحمل عبء التعويض، بعيدا عن الافتراضات والتوصيفات التي لم يعد تتلاءم والواقع الذي أصبحت عليه تقنيات الذكاء الاصطناعي[1].

المطلب الأول: ركن الخطأ العقدي أو الفعل الضار

تقوم المسؤولية العقدية على أساس ركن الخطأ وبما أن الخطأ العقدي يتمثل في مجرد عدم تنفيذ المدين الالتزام الناشئ عن العقد على الوجه الوارد فيه كليا أو معيبا أو متأخرا بغض النظر عن الدوافع والغايات والأسباب التي أحاطت بعدم التنفيذ سواء ذلك راجع إلى سبب أجنبي أو عن إهمال أو عن خطأ أي كان السبب، وكل هذا يقودنا إلى استنتاج بعض تطبيقات الخطأ العقدي، فقد طبق على الفعل الشخصي، أو عن فعل الغير أو عن أفعال الناشئة عن الأشياء[2].

الفرع الأول: الخطأ العقدي

يقصد بالخطأ العقدي عدم تنفيذ المدين لالتزامه التعاقدي، ويستوي في ذلك أن يكون عدم قيام المدين بالالتزام ناشئا عن عمد أو إهمال، ويكون الإخلال بالالتزام العقدي بسبب

[1] صدام فيصل كوكز المحمدي، سرور علي حسين الشجيري، نحو اتجاه حديث في الاعتراف بالشخصية القانونية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي دراسة قانونية مقارنة، المجلة النقدية للقانون والعلوم السياسية، المجلد18، العدد01، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة تيزي وزو، 2023م، ص46.

[2] خليفة سيلية، سامكينة شلالو، الخطأ العقدي في القانون المدني الجزائري، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في الحقوق، تخصص القانون الخاص الشامل، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم القانون الخاص، جامعة عبد الرحمن ميرة، بجاية، 2017-2018م، ص36.

وجود التزام بعقد صحيح ونافذ لم يقم المدين بتنفيذه أو أنه تأخر بالتنفيذ أو نفذه بغير الصورة المتفق عليها، كما أشارت محكمة التمييز الموقرة في عدة أحكام لها مفهوم الخطأ العقدي[1].

والخطأ العقدي ذو صور متعددة فإما أن يكون بسبب عدم القيام بالالتزام العقدي، أو أنه تم تنفيذ الالتزام لكن بصورة معيبة، أو أنه تم تنفيذ الالتزام العقدي بغير الصورة المتفق عليها، كما يمكن أن يكون الخطأ العقدي ناشئا عن التأخير بتنفيذ الالتزام[2].

ومن الأمثلة على الأخطاء العقدية في مجال الذكاء الاصطناعي، حالة تسليم البائع لروبوت بهدف تقديم طعام يتبين وجود عيب فيه يعلم به البائع، أو حالة تسبب روبوت آلي بإحداث ضرر للمستخدم مع وجود عقد بين المستخدم والمنتج لشراء الروبوت والالتزام العقدي يقسم إلى نوعين: فإما يكون التزاما بتحقيق نتيجة وهنا لا تقوم المسؤولية إلا في حالة عدم تحقيق النتيجة، والنوع الثاني هو الالتزام ببذل عناية وهنا يكون الإخلال نتيجة عدم بذل الجهد أو العناية اللازمة للوصول إلى الغرض من العقد، كالتزام الطبيب[3].

الفرع الثاني: ركن الفعل الضار في المسؤولية التقصيرية

نصت المادة124 من القانون المدني الجزائري بالقول:" كل إضرار بالغير يلزم فاعله ولو غير مميز بضمان الضرر[4]".

ويلاحظ من نص المادة السابق الذكر في التسريع الأردني أن المشرع كان متأثرا بالفقه الإسلامي فلم يشترط ثبوت الخطأ في حق محدث الضرر، لأنه لو اشترط الخطأ لما أمكن مساءلة المجنون أو الطفل عن الضرر لأنهم معدومو الإرادة، فمصطلح الإضرار الذي أخذ به المشرع الأردني فهو يقصد به العمل غير المشروع أو العمل المخالف للقانون، ويطلق

[1] حكم حسن سليمان العجارمة، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردني (دراسة تحليلية في القانون المدني الأردني)، مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للدراسات القانونية، المجلد4، العدد2، 2023م، ص150.

[2] حكم حسن سليمان العجارمة، المرجع نفسه، ص150.

[3] المرجع نفسه، ص151.

[4] المادة256 من القانون المدني الأردني رقم43 لسنة1976.

على الفعل أو عدم الفعل الذي يؤدي إلى الضرر، فهو يختلف عن الضرر اختلاف السبب عن النتيجة، ولا بد أن يكون إلحاق الضرر بالغير على نحو غير مقبول"[1].

والالتزام في المسؤولية التقصيرية بخلاف الالتزام العقدي هو التزام واحد لا يتغير، وهو التزام بذل عناية بعدم الإضرار بالغير، بحيث تقوم المسؤولية وفقا لدرجة الشخص المعتاد، في حين أن هناك رأيا لأحد الفقهاء يعارض ذلك، إذ يرى بانه في نطاق ممارسة الأنشطة الصناعية والعلمية الخطرة وفي مجالات أجهزة الكمبيوتر وما يتولد عنها من إشعاعات مثلا، لا يمكن الاعتماد على معايير وأحكام المسؤولية المدنية الاعتيادية وإنما يلزم الاعتماد على معيار الشخص الحريص أو الدقيق تجنبا للأضرار التي تلحق بالغير[2].

ووفقا لما سبق نجد بأن الرأي الثاني يذهب إلى ضرورة رفع درجة المسؤولية التقصيرية إلى الأخذ بمعيار الشخص الحريص هو الأفضل والأكثر ملائمة لواقع الذكاء الاصطناعي، لما يسهم بتجنب الأضرار الناشئة عن الذكاء الاصطناعي والحد منها.

المطلب الثاني: ركن الضرر والعلاقة السببية

إن الوظيفة الأساسية للمسؤولية المدنية تتمثل في جبر الضرر الذي أصاب المضرور، ومن ثم فإن مقجار التعويض يتحدد بقدر الضرر، ولهذا يعتبر الضرر أساس هذه المسؤولية لأنه محل الالتزام بالتويض الذي يتولد بسبب وجود خطأ وعلاقة سببية، بحيث عدم ثبوت الضرر يؤدي إلى رفض التعويض.

فالضرر هو الركن الأساسي والرئيسي، إذ لا يتصور وجود التزام بالتعويض إذا لم يكن هناك ضرر، في حين أن المسؤولية قد تتحقق دون وجود خطأ وهو ما أخذ به القانون في بعض الحالات[3].

---

[1] سرحان عدنان، المصادر غير الإرادية للالتزام، ط1، مكتبة الجامعة، الشراقة، 2010م، ص18-19.

[2] حكم حسن سليمان العجارمة، مرجع سبق ذكره، ص152.

[3] عمرو أحمد عبد المنعم دبش، أركان المسؤولية المدنية، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، جامعة زيان عاشور، الجلفة، الجزائر، المجلد الرابع، العدد الثاني، جوان2019م، ص30.

في حين أن ركن العلاقة السببية وجود علاقة مباشرة بين الخطأ الذي ارتكبه المسؤول والضرر الذي أصاب المضرور، فلا يكفي لقيام المسؤولية أيا كانت طبيعتها وقوع خطأ من شخص وحدوث ضرر لشخص آخر، بل لا بد أن يكون الخطأ هو السبب الضرر، إذ أن علاقة السببية تعتبر ركنا مستقلا عن الخطأ والضرر[1].

الفرع الأول: ركن الضرر

إن الضرر هو الركن الأساس لقيام المسؤولية التقصيرية، فلا يكفي لقيام المسؤولية التقصيرية بأن يقع الخطأ، بل يجب أن يحدث هذا الخطأ ضررا.

ويعرف الضرر بأنه ذلك الألم الذي يصيب الإنسان في جسمه أو الخسارة التي تلحقه بماله، وينقسم إلى قسمين الضرر المادي وهو الذي يصيب الإنسان في جسمه وماله، والضرر المعنوي الذي يصيب الحرية الشخصية للإنسان والشعور والعاطفة ويطلق عليه أحيانا بالضرر الأدبي ونجده بكثرة في القانون المنظم لحوادث المرور[2].

لا يكفي وقوع الخطأ وحده لقيام المسؤولية العقدية فلا مسؤولية بدون ضرر، حيث يجب أن يترتب على هذا الخطأ أذى يصيب الدائن، وذلك يكون في حق من حقوقه أو مصلحة مشروعة له سواء كان ذلك الحق أو تلك المصلحة ذات قيمة مالية أو أدبية، وكما هو معلوم فلأنظمة الذكاء الاصطناعي خصائص تميزها عن مسببات الضرر التقليدية، رغم أن الأضرار التي تنتج عنها تتصف بأنها أضرار أصلية مثل تلك الصادرة عن الإنسان، وهي كثيرة ومتنوعة بتنوع مجالات استخدامها، ومن بين الأضرار التي قد يسببها العميل

[1] عبد الرزاق السنهوري، الوسيط، مصادر الالتزام، العمل الضار والإثراء بلا سبب والقانون، المجلد الثاني، ط3، دار النهضو العربية، 1981م، ص1220.

[2] محمد بودالي، محاضرات ملقاة على طلبة السنة الثانية حقوق، مقياس النظرية العامة للالتزامات، أحكام الالتزام، جامعة الديلالي اليابس، سيدي بلعباس، 2017-2028م، د ت ص.

الإلكتروني إلزام المستخدم بعقد تم إدخال تعديل على البيانات التي زود بها أو عقد لا علم للمستخدم به[1].

والضرر الحال هو الضرر المؤكد الذي وقع فعلا فإصاب روح المجني عليه أو جسده أو ماله أو شرفه أو عرضه وحريته وكرامته، ولا يكون الضرر مؤكدا حالا إلا إذا يم يكن وجوده محل شك، ففي حال إصابة أحد الأشخاص نتيجة خروج الروبوت الطبي عن السيطرة فهنا يستوجب التعويض[2].

والضرر المستقبل وهو الضرر الذي لم يقع بعد إلا أنه سيقع حتما في المستقبل، فهو الضرر الذي تحقق سببه إلا أن آثاره قد تراخت إلى المستقبل.

ومن الأمثلة عن الضرر المستقبل المحقق الوقوع هو أن يصاب شخص في حادث وتكون الإصابة محققة، ولكن لا تعرف بالضبط نتائجها المستقبلية، وهو سيترتب عليها عجز كلي أو جزئي عن العمل، وهو سيترتب عليها بتر للساق أو عد بترها، وفي هذه الحالة يجوز للقاضي أن يحكم بالتعويض عن الضرر الذي تحقق بالفعل وأن يعطي المضرور فرصة زمنية يرجع بعدها لتقدير الضرر في صورته النهائية[3].

وأما الضرر المحتمل فهو الضرر غير محقق الوقوع، فقد يقع وقد لا يقع إلا أنه لا يتم التعويض عنه إلا إذا وقع فعلا[4].

الفرع الثاني: العلاقة السببية

[1] كردي نبيلة، المسؤولية عن التعاقد باستخدام البرامج الذكية في التجارة الإلكترونية، مجلة الحقوق الإنسانية، العدد1، المجلد15، جامعة العربي التبسي، تبسة، 2022م، ص926.

[2] الفضل منذر، الوسيط في شرح القانون المدني مصادر الالتزامات وأحكامها، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2012م، ص280.

[3] تناغو سمير عبد السيد، مصادر الالتزام، ط1، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، 2009م، ص247.

[4] حكم حسن سليمان العجارمة، مرجع سبق ذكره، ص153.

إن العلاقة السببية هي الركن الثالث من أركان المسؤولية التقصيرية، ويشترط القانون على من لحقه الضرر إثبات وجود هذه السببية بين الخطأ الذي صدر عن الشخص الأول وبين الضرر الذي لحق به، حتى يتمكن من المطالبة بالتعويض، فإذا لم ينشأ عن خطأ المسؤول ضرر فلا يعقل بأي حال من الأحوال أن يطالب المضرور بالتعويض عن ضرر يسببه الغير، والمدعي عليه إذا أراد دفع المسؤولية عنه يجب أن ينفي علاقة السببية وذلك من خلال إثبات السبب الأجنبي الذي لا دخل له فيه[1].

إن علاقة السببية شرط ضروري في المسؤولية، سواء كان أساسها الخطأ أو دون ذلك، فمن البديهي إن الإدارة شأن أي شخص، لا تسأل إلا عن الأضرار التي تعتبر نتيجة للخطأ أو للنشاط الإداري الذي سبب الضرر[2].

أن يقع خطأ من المدين وأن يلحق ضرر بالدائن ليس بسبب كافي لقيام المسؤولية العقدية، بل لا بد أن يكون هذا الخطأ هو السبب المباشر في الضرر الواقع، وهو المقصود بعلاقة السببية بين الخطأ والضرر، باعتبارها ركنا مستقلا من أركان المسؤولية العقدية، وهو الأمر بالنسبة لأنظمة الذكاء الاصطناعي حيث يقع على عاتق الدائن (المضرور) إثبات وجود العلاقة بين الخطأ العقدي والضرر، وذلك عن طريق إثبات أن تحقق الضرر كان نتاج إخلال بالتزام عقدي، وعلى المدين (المسؤول) بدفع مسؤوليته عن الضرر ونفي علاقة السببية بإرجاع وقوع الخطأ إلأى السبب الأجنبي، القوة القاهرة خطأ المضرور أو خطأ الغير[3].

إن وجود رابطة السببية بين الخطأ والضرر أو بين الضرر، ونشاط الإدارة هو شرط أساسي في المسؤولية، ولا يختلف الأمر في القانونين المدني والإداري ففي القانون المدني

---

[1] صبري السعدي، شرح القانون المدني الجزائري، ط3، دار الهدى، الجزائر، 2004م، ص93.

[2] عزري الزين، العلاقة السببية كشرط لمسؤولية الإدارة في مجال العمران، مجلة العلوم الإنسانية، عدد22، جامعة محمد خيضر، بسكرة، ديسمبر2004م، ص91.

[3] لقاط سميرة، لقاط كريمة، مرجع سابق، ص59.

يستفاد من نص المادة124 منه التي تنص:" كل عمل أيا كان يرتكبه المرء ويسبب ضررا..." أن المسؤولية لا تتحقق إلا إذا كانت رابطة السببية متوافرة[1].

وإذا كان الفقه والقضاء متفقان على وجوب توافر رابطة السببية لتقرير المسؤولية، فإنه بخصوص تحديد السبب الذي أدى إلى حدوث الضرر أو في حالة تعاقب هذا الأخير قد حدث خلاف في ذلك[2].

[1] عزري الزين، مرجع سابق، ص91، 92.

[2] عزري الزين، المرجع نفسه، ص92.

خلاصة الفصل:

تتنوع المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الإصطناعي إلى مسؤولية عقدية ومسؤولية تقصيرية وموضوعية حسب الظروف المحيطة وتقوم المسؤولية العقدية عند الإخلال بالعقد الصحيح أي عندما لا ينفذ أحد أطراف العقد إلتزامه وفقا لما هو محدد في العقد. و يشترط للقيام بالمسؤولية التقصيرية إثبات الخطأ و الضرر و العلاقة السببية و هذا أمر صعب للغاية في مجال الذكاء الإصطناعي حيث أن تطبيقها يواجه تحديات كبيرة على وجه الخصوص عندما يتخذ الربوت القائم على الذكاء الإصطناعي قرارات ذاتية, وتقوم المسؤولية الموضوعية على الضرر فلا يطلب من المضرور سوى إثبات علاقة السببية بين الضرر و الخطأ إلا أن تطبيقها على الذكاء الإصطناعي يواجه أيضا تحديات كبيرة لأنه لا يمكن للإنسان السيطرة عليه و العنصر الخطر داخل في وظيفته و بالتالي يصبح الذكاء الإصطناعي مصدر للمخاطر العامة فضلا عن القدرة على التعلم و إتخاذ قرارات مستقلة.

الخاتمة

خاتمة:

وأخيرا يمكن القول إن مشاريع الذكاء الاصطناعي في تطور مستمر بينما تبقى البيئة القانونية المنظمة لهذه التقنية الحديثة تسري بوتيرة بطيئة لاسيما فيما يخص المسؤولية المدنية، إذ يتسبب الذكاء الاصطناعي ببعديه المادي والمعنوي في حالات كثيرة بإلحاق الضرر بالغير الأمر الذي يوجب تحديد المسؤول عن ذلك من خلال العودة إلى القواعد التقليدية للمسؤولية الجنائية، إلا أن الطبيعة الخاصة للذكاء الاطناعي خلقت صعوبات جعلت من هذه النظم قاصدرة وعاجزة عن استيعاب المسألة، ومنه نستعرض أهم ما جئنا به من نتائج:

- لم يتوصل الفقه ولا المشرع إلى وضع تعريف محدد للذكاء الاصطناعي، وذلك نظرا لكثرة وتنوع تطبيقاته واختلاف قدرات كل منها، ما ساهم في صعوبة تحديد طبيعته القانونية بين الأشياء المادية، وبين إمكانية منه الشخصية القانونية.
- تعد القواعد العامة للمسؤولية العقدية التي قد تنشأ عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي كافية لتحقق المسؤولية، على الرغم من المميزات المعقدة التي تتمتع بها، لا صعبة تثور في تأسيس هذه المسؤولية.
- لا يمكن للروبوت اكتساب الشخصية القانونية أي لا يمكن اعتباره شخصا طبيعيا أو حتى اعتباريا، كما أنه لا يتمتع بالأهلية القانونية. فيترتب عليه عدم إمكانية اعتباره تابعا مما يعني ذلك إمكانية مساءلة مالك الروبوت عن أفعال تابعيه الذين يوجهونه أو يبرمجونه، على أساس أن التابع لا يسأل عن الأضرار بصفته حارسا للشيء.
- إذ يعد الاعتراف بالشخصية القانونية لأنظمة الذكاء الاصطناعي وفق القواعد التقليدية (شخص طبيعي أو شخص اعتباري) غير ممكن لاختلاف طبيعتهم.
- لم يشر المشرع الجزائري نهائيا في تشريعاته العامة أو الخاصة لا بشكل مباشر أو غير مباشر إلى الذكاء الاصطناعي وأنظمته، رغم انتشار استخداماته واستغلال تطبيقاته في كافة نواحي الحياة وجميع المجالات.

- إن اعتراف البرلمان الأوروبي بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي يعد كإقرار منه لمساءلة الذكاء الاصطناعي شخصيا عن تصرفاته يوحي مستقبلا بوجود مجتمع إلكتروني إلى جانب المجتمع البشري، إلا أن هذه الفكرة لاقت رفضا كبيرا من جمهور الفقهاء ورجال القانون بناء على مبررات عديدة، ومن وجهة نظرنا يبدو الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي أمرا حتميا نظرا لاجتياح هذه التكنولوجيا حياتنا وغدوها حاجة لا غنى عنها تغزو كل مجالات الحياة الأمر الذي يحتم الاعتراف بطائفة ثالثة من الأشخاص.
- إن طبيعة تقنيات الذكاء الاصطناعي تعود إلى أنها عبارة عن أفكار لخوارزميات تفرغ بشكل ابتكاري إبدعي، وبالتلي تخضع للحماية الوارد بموجب القواعد العامة في قانون حق المؤلف والحقوق المجاورة، دون النظر إلى كون هه المصنفات مخزونة أو منقولة بواسطة الحاسوب.
- يمكن تطبيق الذكاء الاصطناعي على اعتبارها شيئا ويترتب على ذلك خضوعها إلى القواعد الناظمة للمسؤولية عن حراسة الأشياء، وبالتلي مساءلة حارسها عن الضرر الناتج عن استخدامها.
- إن ابتكار التشريع الأوروبي لفكرة النائب الإنساني يحل مشكلة وقتية، هي مسألة تحديد المسؤول عن أضرار ناتجة عن استخدامات الأنظمة الذكية، كونه في الواقع لا يعدو أن يكون إرجاء لحل المشكلة على المدى المتوسط والبعيد، فالتطور في مجال الذكاء الاصطناعي يسير بخطى سريعة لا تحتمل معها أي تأخير في معالجة مسالة تحديد المسؤول وما يجب على المضرور إثباته، ووسائل دفع المدين للمسؤولية والجديدر بالذكر اختلاف فكرة النائب الإنساني عن غيرها من الأفكار المقترة من قبل الفقه كفكرة الوكالة والكفالة... وغيرها.
- توصلت نظرية النائب الإنساني إلى أن النائب عن الروبوت في تحمل المسؤولية عن الاضرار التي يتسبب بها قد يكون الصانع أو المالك أو المشغل أو المستخدم على أساس الخطأ واجب الإثبات، إلا أن ذلك يبدو غير كافي لتقرير المسؤولية لأنه في حالات كثيرة

يصعب الكشف عن العيب أو السبب الذي أدى بهذه التقنية لارتكاب الخطأ وذلك للتركيبة المعقدة والمتطورة لهذه التقنية ومنه صعوبة تحديد من تنطبق عليه صفة النائب الإنساني.

وما نلاحظه من خلال النتائج المتوصل إليها من طرف معظم الدراسات التي انصبت حول طبيعة المسؤولية المدنية الواجب إسباغها على أنظمة الذكاء الاصطناعي، لتعويض الأضرار التي تسببها هذه الأنظمة، تمحورت حول نظرية الحق العام والمسؤولية الموضوعية المكرسة في الفقه القانوني الإسلامي، وذلك من خلال إعمال قواعد الحق في السلامة العامة.

وفي هذا السياق يمكن لنا تقديم بعض الاقتراحات والتوصيات:

- تعديل أحكام المسؤولية المجنية بما يتناسب مع طبيعة الذكاء الاصطناعي من خلال إصدار تشريع ينظم المسؤولية القانونية عن أفعال الذكاء الاصطناعي أو إقرار تعديلات لأحكام المسؤولية المجنية ضمن القانون المدني يتولاه مجموع من المتخصصين في القانون والتكنولوجيا من خلال إبرام صفقات مع الشركات المصنعة لأنظمة الذكاء الاصطناعي لخلق سبل التعاون للتزود بالمعلومات الضرورية تساهم في توضيح الرؤية للمشرع من أجل تغيير أركان المسؤولية المجنية لتكون كافية لاستيعاب الأضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي.
- تطبيق أحكام مسؤولية حارس الاشياء يبدو النزام القانوني الأقرب لاستيعاب أضرار تنقنية الذكاء الاصطناعي لكن بالاعتماد على مفهوم فكرة الحراسة القانونية، أو تطبيق فكرة تعدد الحراسة لتقرير المسؤولية التضامنية بين كل المسؤولين المحتملين.
- الاستفادة من الخبرات الأجنبية التي قطعت شوطا كبيرا في ميدان استخدام الذكاء الاصطناعي ومواجهته من إشكاليات قانونية وكيف تصدت لها، كاعتماد ما جاء به البرلمان الأوروبي بشأن رفض الحل الأقرب للصواب لكن مع إلزام كل مستفيد من هذه الأنظمة بتمويل هذه الصناديق وفي مقدمتها الدولة باعتبارها المستفيد الأول.

- الدعوة إلى تكثيف وتركيز الدراسات البحثية على الانشغالات القانونية التي يطرحها الذكاء الاصطناعي استعدادا لمواجهتها مستقبلا نظرا للتطورات المتلاحقة لهذه التقنية توحي بأنها ستغدو جزء لا يتجزأ من حياتنا.

قائمة المصادر والمراجع

Références

قائمة المراجع والمصادر:

- **المراجع باللغة العربية:**

القوانيـــــــــن:

1 – قانون حماية المستهلك رقم 03_09 الصادر بتاريخ 2017 المادو و 06 المنشور في الجريد الرسمية عدد 5455 بتاريخ 2017/06/14.

الأوامر:

1- الأمر 58 – 75المتضمن القانون المدني الصادر بمقتضى الأمر 58 – 75 المؤرخ في 26سبتمبر 1975 المتضمن القانون المدني المعدل والمتمم بمقتضى الأمر 10-05 المؤرخ في 20 يونيو 2005 المعدل والمتمم بالقانون 07-05 المؤرخ في 13 ماي 2007، الجريدة الرسمية، العدد 32، الصادرة في 13 ماي 2007 تحت عنوان الأشخاص الطبيعية والإعتبارية، حيث خصص المواد من 125 إلى 45 لشخص الطبيعي.

المراسيم:

1- المرسوم الرئاسي رقم 21-322 المؤرخ في 13 محرم 1443 الموافق ل 22 أوت 2021، المتضمن إنشاء مدرسة وطنية عليا في الرياضيات.

الكتب:

- أبوبكر خوالد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز التنافسية منظمات الأعمال، كتاب جماعي، المركز الديمقراطي العربي، برلين، ألمانيا 2015.
- حزام فتيحة، تحديات المسؤولية المدنية عن فعل الأشياء الذكية، الملتقى الدولي مستقبل المسؤولية المدنية، في ظل المستجدات الحديثة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أمجد بوقرة، بومرداس, 2020_01_28.
- رمضان أبو السعود، النظرية العامة للالتزام، مصادر الالتزام، دار المطبوعات الجامعية، الاسكندرية, 2002.

- صفات سلامة، خليل أبو قرة، تحديات عصر الروبوتات واخلاقياته، مركز الامارات للدراسة والبحوث الاستراتيجية، العدد 196، الطبعه الاولى 2014.
- طاهر ابو لعيد، دليل الذكاء الاصطناعي لطلبة القانون والباحثين في الوطن العربي،2023.
- عبد الرزاق احمد السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، نظريه الالتزام بوجه العام، دار الاحياء التراث العربي، بيروت، لبنان ،1952.
- علي علي سليمان، النظرية العامة للإلتزام، مصادر الإلتزام في القانون المدني الجزائري، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر, 1998.
- موسى أحمد حبيب بلال عبد الله، الذكاء الاصطناعي ثورة تقنيات العصر، المجموعة العربية للتدريب والنشر والتوزيع، قاهرة، الطبعة الأولى (ب.ت.ن)
- ياسين سعد الغالب، أساسيات نظم المعلومات الإدارية والتكنولوجيا المعلومات، دار مناهج للنشر وتوزيع، عمان الأردن، 2012.

المقالات العلمية:

- بوزرب ابو بكر خوالد خير الدين، فعالية استخدام التطبيقات الذكاء الاصطناعي الحديثة في مواجهه فيروس كورونا تجربه كوريا الجنوبية نموذجاً، مجلة البحوث الإدارة والاقتصاد المجلد2، العدد2 الخاص 2020.
- حسام الدين محمود حسن، واقع الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، مجلة الروح القوانين، عدد102، افريل 2023.
- خالد محمد خير الشيخ، أثر التطبيقات الذكاء الاصطناعي صياغة إستراتيجية التسويقية في الشركات الصناعية الاردنية، مركز البحث العلمي، جامعة لبنان، عدد8، 2016.
- سعاد بوبحة، الذكاء الاصطناعي التطبيقات والانعكاسات، مجلة اقتصاد المال والاعمال، المجلد6، العدد4، ديسمبر 2020.

- عبد الرازق أحمد السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، نظرية الالتزام بوجه عام، دار إحياء الثرات العربي، بيروت، لبنان،1952.
- عبد الرزاق السنهوري، الوسيط مصادر الالتزام، العمل الضار والإثراء بلا سبب والقانون، المجلد الثاني، الطبعة 3، دار النهضة العربية, 1981.
- عبد الرزاق مختار محمود، تطبيقات الذكاء الاصطناعي مدخل لتطوير التعليم في ظل التحديات جائحة فيروس كورونا مؤسسة دولية للافاق المستقبل المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية،2020.
- عماد الدحيات عبد الرحيم عماد، نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا، إشكالية العلاقة بين البشر والألة، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 08، العدد 05, 2019.
- الفار عبد القادر، المدخل لدراسة العلوم القانونية، مبادئ القانون، النظرية العام للحق، طبعة 16، دار الثقافة لنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2016
- الفضل منذر، الوسيط في شرح القانون المدني مصادر الإلتزمات واحكامها، طبعة 01، دار الثقافة النشر والتوزيع، عمان 2012.
- محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي عن امكانية المسألة. مركز البحوث والدراسات الذكاء الاصطناعي،2021.
- مصطفى بوبكر، المسؤولية التقصيرية بين الخطأ والضرر في القانون المدني الجزائري، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر, 2015.
- مكاوي مرام عبد الرحمن، الذكاء الاصطناعي على ابواب التعليم، مجلة القافلة، مجلد 67، عدد06، ارامكو السعودية.

المذكـرات:

- الجنيدي عمار محمد، المسؤولية المدنية عن أضرار المنتوجات الصناعية المعيبة، دراسة مقارنة رسالة ماجستير، جامعة بيرزيت، فلسطين، 2010.

- خليفة سيلية، سامكنية شلالو، الخطأ العقدي في القانون المدني، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في حقوق، تخصص القانون الخاص الشامل، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم القانون الخاص، جامعة عبد الرحمان ميرة، بجاية,2017,2018.
- عمري موسى، ويس بلال، الاثار القانونية المتلاتبة عن استخدام الذكاء الاصطناعي، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في الحقوق، تخصص قانون أعمال، كلية الحقوقو العلوم السياسية، قسم الحقوق، جامعة زيان عاشور، الجلفة, 2020,2021.
- لقاط سميرة، لقاط كريمة، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي في التشريع الجزائري، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي في الحقوق، تخنث قانون الإعلام الآلي والإنترنيت، جامعة محمد البشير الإبراهيمي، برج بوعريريج, 2022, 2023.

نبيلة علي خميس محمد حروز المهيري، المسؤولية المدنية عن أضرار الإنسان الآلي، دراسة تحليلية، مذكرة ماجيستير في القانون الخاص، جامعة الإمارات العربية المتحدة, 2020.

- يوسف كريسيان، المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الإصطناعي، رسالة ماجيستير، الجامعة اللبنانية، لبنان, 2019.

المحاضرات:

- أحمد كاظم، الذكاء الاصطناعي، محاضرات منشورة، كلية تكنولوجيا، المعلومات جامعة محمد الصادق، العراق 2021.

المراجع باللغة الفرنسية

- Lasse Rouhioinen 2019. « HAW AI AND DATA COULD PERSONA HIGHER EDUCATION ».Harvard Business Review. October.
- Pnja Dskampand R Ladder.introduction LAW.information technology.and artificial intelligence.computer.LAW institute VU Amsterdam. Netherlands. 2006.

الفهـــرس

الفهـــرس

قائمة الفهارس

شكر وتقدير I
الإهـــداء II
مقدمـــة 1
الفصل الأول..... 4
ماهية الذكاء الإصطناعي 4
المبحث الأول : الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي 3
المطلب الأول : مفهوم تقنيات الذكاء الاصطناعي..... 4
المطلب الثاني: تطبيقات واستخدامات الذكاء الاصطناعي :.....11
المبحث الثاني: الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي ما بين الإعتراف و الإنكار..... 18
المطلب الأول: الشخصية القانونية للروبوت 19
المطلب الثاني: أساس الشخصية القانونية للروبوت 22
خلاصة الفصل الأول:..... 29
الفصل الثاني 4
الأساس القانوني للمسؤولية الحديثة الناشئة عن استخدام الذكاء الإصطناعي 4
تمهيد: 31
المبحث الأول: طبيعة المسؤولية الحديثة 32
المطلب الأول: المسؤولية العقدية 32
المطلب الثاني: طبيعة المسؤولية عن الفعل الضار (التقصيرية).....37
المبحث الثاني: أركان المسؤولية الحديثة..... 44
المطلب الأول: ركن الخطأ العقدي أو الفعل الضار 45
المطلب الثاني: ركن الضرر والعلاقة السببية.....47
خلاصة الفصل :..... 52
خاتمة : 53
قائمة المراجع و المصادر: 58
الفهـــرس 58

ملخص:

منذ الثورة الصناعية الأولى، سعى الفقهاء إلى تثبيت بعد جديد في قواعد المسؤولية، وهو البعد الوقائي، حيث يهدف إلى تجنب حدوث الأضرار أو تقليلها وجسامتها، ويتم من خلال الكشف المسبق عن الضرر الذي قد ينتج عن نشاط أو وظيفة، وذلك لتحديد مسببات المخاطر و التحكم فيها من خلال إتخاذ تدابير احترازية قبلية، مما يمكننا من السيطرة عل الأضرار أو تقليلها أدى التطور التكنولوجي إلى ابتكار وصناعة آلات ذكية تتمتع بميزة الذكاء الإصطناعي تتدخل في مجالات عديدة كالصناعة والطب وحتى في مجال الخدمات، فإن الذكاء الإصطناعي هو آلات مصنعة متحركة تتضمن نظاما ذكيا وفقا بمبادئ علوم الإلكترونيك مع القدرة على التفكير والتعلم وإتخاد قرارات ذاتية حول ما يجب القيام به في بيئات مختلفة، حيث تقوم المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي إلى مسؤولية مدنية ومسؤولية تقصيرية ومسؤولية موضوعية وبالتالي يصبح الذكاء مصدر للمخاطر العامة فضلا عن القدرة على التعلم و اتخاذ قرارات مستقلة

الكلمات المفتاحية: المسؤولية القانونية، الذكاء الاصطناعي، القاوانين والتشريعات، المخاطر القانونية، التعويضات والمسؤولية المدنية.

Résumé*:*

Depuis la première révolution industrielle, les juristes ont cherché à établir une nouvelle dimension dans les principes de responsabilité, à savoir la dimension préventive, visant à éviter ou à réduire les dommages et leur gravité, en identifiant les causes des risques et en les contrôlant par la prise de mesures préventives, ce qui nous permet de maîtriser ou de réduire les dommages. Le développement technologique a conduit à la création et à la fabrication de machines intelligentes dotées d'une intelligence artificielle intervenant dans de nombreux domaines tels que l'industrie, la médecine et même les services. L'intelligence artificielle est donc des machines mobiles fabriquées comprenant un système intelligent basé sur les principes de l'électronique, capables de raisonner, d'apprendre et de prendre des décisions autonomes sur ce qu'il convient de faire dans des environnements différents. Ainsi, la responsabilité civile des dommages causés par l'intelligence artificielle devient une responsabilité civile, une responsabilité de négligence et une responsabilité objective, de sorte que l'intelligence devient une source de risques publics en plus de sa capacité à apprendre et à prendre des décisions indépendantes.

Mots-clés: Responsabilité légale, intelligence artificielle, lois et réglementations, risques juridiques, indemnités et responsabilité civile

Abstract*:*

Since the first industrial revolution, jurists have sought to establish a new dimension in the principles of liability, which is the preventive dimension, aiming to avoid or reduce the occurrence and magnitude of damages by pre-detecting the harm that may result from an activity or function, in order to identify the causes of risks and control them by taking precautionary measures in advance. This allows us to control or reduce the damages. Technological advancement has led to the invention and production of intelligent machines with the advantage of artificial intelligence intervening in various fields such as industry, medicine, and even in the field of services. Artificial intelligence is mobile manufactured machines that include an intelligent system based on the principles of electronics with the ability to think, learn, and make autonomous decisions about what should be done in different environments, where civil liability for the damages of artificial intelligence becomes civil, liability, and objective liability, and thus intelligence becomes a source of public risks as well as the ability to learn and make independent decisions

Key Words: Legal responsibility, artificial intelligence, laws and legislation, legal risks, compensation and civil liability