الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
People's democratic republic of Algeria
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of High Education and Scientific Research
جامعة محمد البشير الإبراهيمي – برج بوعريريج –
University of Mohamed el bachir el Ibrahimi-Bba
كلية الحقوق والعلوم السياسية
Faculty of Law and Political Sciences

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي في الحقوق

تخصص: قانون أعمال

الموسومة بـ:

المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي

إعداد الطالبين:

- قاسمي محمد الطاهر
- عمور لحسن

نوقشت يوم: 2024/06/13

لجنـــة المناقشـــة:

صديقي سامية	أستاذ محاضر –أ–	رئيسا
بن النوي خالد	أستاذ محاضر –أ–	مشرفا ومقررا
عجيري عبد الوهاب	أستاذ مساعد –أ–	ممتحنا

السنة الجامعية: 2024/2023

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
People's democratic republic of Algeria
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of higher education and scientific research
جامعة محمد البشير الإبراهيمي – برج بوعريريج
University Of Mohamed Al-Bashir Al-Ibrahimi - BBA
كلية الحقوق والعلوم السياسية
Faculty of Law and Political Sciences

إذن بالإيـــداع

أنا الممضي أسفله الأستاذ : د/ بن الزوي خالد

الرتبة : أستاذ محاضر أ

المشرف على مذكرة الماستر الموسومة بـ : المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي

من إعـــداد :

الطالب الأول : قاسيمي محمد الطاهر

الطالب الثانـي : عمر لحسن

أوافق على إيداع الطالب (الطالبين) لمذكرة التخرج لدى الإدارة من أجل برمجتها للمناقشة.

إمضاء الأستاذ المشرف

ملحق بالقرار رقم ....1082.... المؤرخ في ..... 27 ماي 2020 .....

الذي يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مؤسسة التعليم العالي والبحث العلمي:

نموذج التصريح الشرفي

الخاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية لإنجاز بحث

(الطالب الأول)

أنا الممضي أسفله،

السيد(ة): عمر طبسن ..... الصفة: طالب، أستاذ، باحث .....

الحامل(ة) لبطاقة التعريف الوطنية رقم: 34/11/20191469 ..... والصادرة بتاريخ: 2019/04/28 .....

المسجل(ة) بكلية / معهد الحقوق والعلوم السياسية قسم الحقوق .....

والمكلف(ة) بإنجاز أعمال بحث (مذكرة التخرج، مذكرة ماستر، مذكرة ماجستير، أطروحة دكتوراه)،

عنوانها: المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي .....

.....

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

التاريخ: 2024/06/03 .....

توقيع المعني (ة)

عن رئيس المجلس الشعبي البلدي

وبتفويض منه

رئيس مصلحة التنظيم العام

ملحق بالقرار رقم ....1082.... المؤرخ في ..... 27 ديسمبر 2020

الذي يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مؤسسة التعليم العالي والبحث العلمي:

نموذج التصريح الشرفي
الخاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية لإنجاز بحث

(الطالب الثاني)

أنا الممضي أسفله،

السيد(ة): قاسمي محمد الطاهر الصفة: طالب، أستاذ، باحث

الحامل(ة) لبطاقة التعريف الوطنية رقم: 100663658 والصادرة بتاريخ 2016/04/18

المسجل(ة) بكلية / معهد الحقوق والعلوم السياسية قسم الحقوق

والمكلف(ة) بإنجاز أعمال بحث (مذكرة التخرج، مذكرة ماستر، مذكرة ماجستير، أطروحة دكتوراه)،

عنوانها: المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي

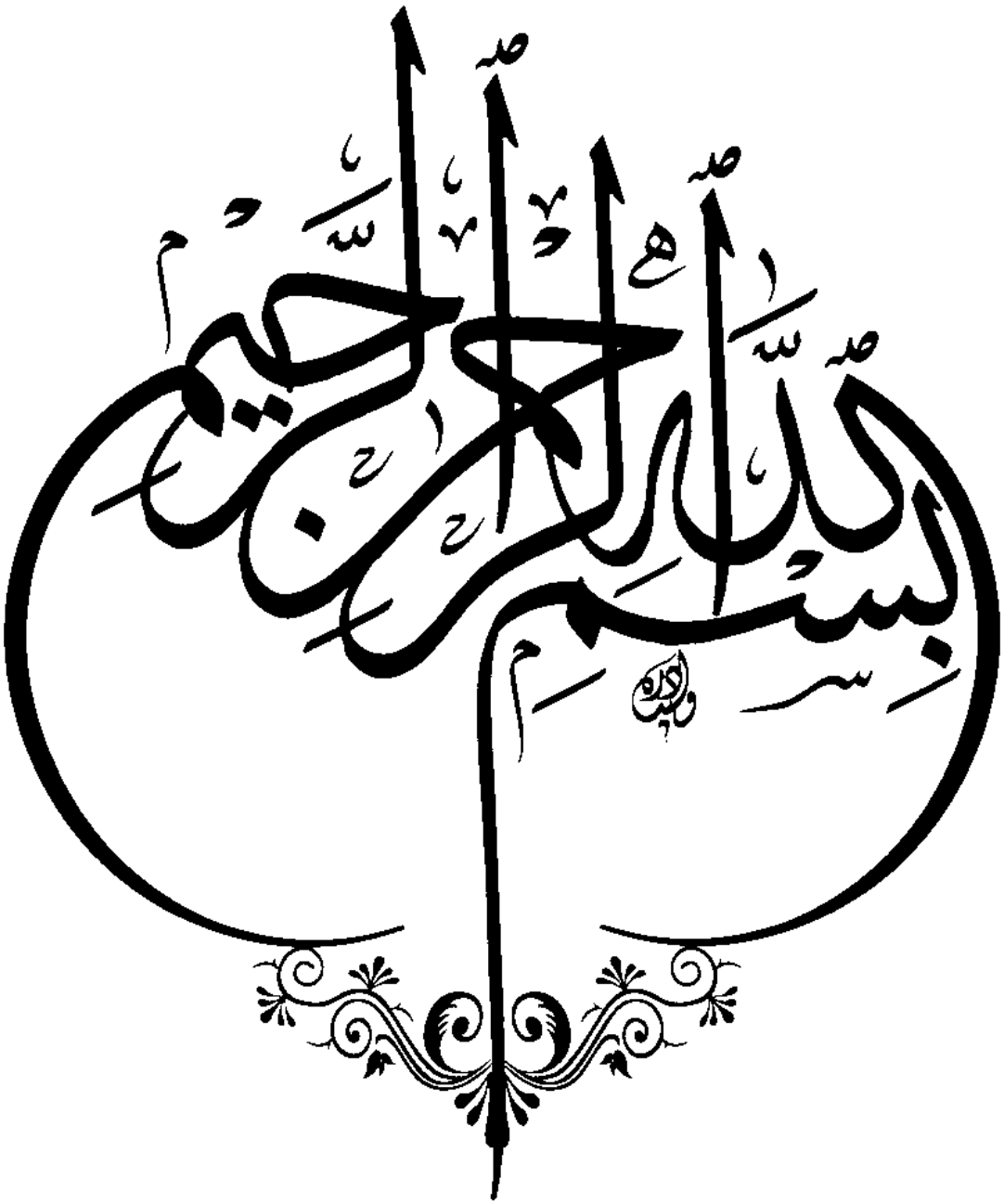
أصرح بشرفي أني ألتزم بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات المهنية والنزاهة الأكاديمية المطلوبة في إنجاز البحث المذكور أعلاه .

التاريخ: 03/06/2024

توقيع المعني (ة)

المعني
هذه التعريف رقم ...
استخرجه بتاريخ ...
توقيع ...

2024 جوان 03
عن رئيس المجلس الشعبي البلدي
وبتفويض منه
رئيس مصلحة التنظيم والشؤون العامة
نقطي محمد


بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وعرفان

الحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله على توفيقنا لإتمام هذا العمل المتواضع، كما نتقدم بالشكر الجزيل إلى كل من ساعدنا من قريب أو من بعيد في طي هذا البحث، ونخص بالذكر الأستاذ المشرف الدكتور بن نوي خالد الذي رافقنا من بداية العمل كفكرة إلى غاية تجسيده في صورته النهائية من خلال توجيهاته ونصائحه.

كما نتقدم بالشكر والعرفان إلى السيد عميد الكلية الأستاذ البروفيسور عبد الحكيم فرشة و كل أساتذتنا الكرام ولجنة المناقشة الموقرة.

إهـــداء

نهدي هذا المجهود المتواضع إلى كل من:

-روح أبي الطاهرة.

-أمي أطال الله في عمرها.

-زوجتي و ابني حسام شكري و بناتي نريمان، وصال، سهيلة.

-إخوتي و أخواتي، وكل عائلة عمر بن يحي.

-أيوب، معتز، عصام، تقوى.

-الأستاذ طيبايبة خير الدين والأستاذ بن خالد مصطفى وطاقم مكتبه محمد ووداد

لحسن عمور

إهـــداء

نهدي هذا المجهود المتواضع إلى كل من:

-أبي وأمي أطال الله في عمرهما.

-الزوجة الكريمة و الأبناء أنفال، صلاح الدين، أسيل، سبأ.

-إخوتي وأخواتي وكل عائلة قاسمي.

قاسمي محمد الطاهر

مقدمة

مقدمــة :

شهد العالم تطورا هائلا في مجال التكنولوجيا، وخاصة بعد ظهور الذكاء الاصطناعي الذي كان مجرد حلم يراود المهتمين، وبهذا الاهتمام أصبح هذا الحلم حقيقة، وأصبح الذكاء الاصطناعي يحاكي ذكاء الإنسان أحيانا وبدرجات مختلفة، وقد تفرعت مجالات الذكاء الاصطناعي ومست الكثير من مجالات الحياة، وقد تكون مفهوم للذكاء الاصطناعي عن طريق الخوارزميات والبرمجيات تتميز بالذكاء وأحيانا بالذكاء الخرق الذي تفوق على قدرة الإنسان من حيث اتخاذ القرارات وطريقة التفكير و السرعة، و الاستقلالية، وقد أضحى هذا الموضوع واقعا مسلما به في المجتمع الدولي وذلك نظرا للخدمات التي تقدمها هذه التطبيقات

هذا ما دفع بالدول إلى جعل من أنظمة الذكاء الاصطناعي إستراتيجية متكاملة تهدف إلى تحويل هذه التطبيقات إلى واقع ملموس ومعاش، ورغم هذه الايجابيات التي تقدمها تقنيات الذكاء الاصطناعي إلا أنها في المقابل لا تخلو من السلبيات والأضرار، خاصة في ظل غياب نصوص تشريعية تنظم في طياتها الحماية الكافية من أخطار هذه التقنيات كيفية التعويض عنها، ولعل من بينها المسؤولية المدنية في ظل النظريات التقليدية نظرا لغياب التشريعات الخاصة. وبهذا يمكن ان يطرح التساؤل التالي:

ما مدى إمكانية تطبيق قواعد المسؤولية المدنية التقليدية على الأضرار الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ؟

01-أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة إلى بيان مدى كفاية الأحكام الخاصة المستعملة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وذلك من خلال :

-بيان الإطار العام لتقنيات الذكاء الاصطناعي من البحث في مفهوم الذكاء الاصطناعي.

-البحث في طبيعة المسؤولية المدنية التي تنجم عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إطار القواعد العامة للمسؤولية المدنية، والتي لم تأخذ بدورها في الاعتبار الطابع التقني للذكاء الاصطناعي .

-بيان أهم الآثار التي تسري عن قيام المسؤولية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى بيان إمكانية رفع المسؤولية المدنية الناشئة عن ذلك.

02-أهمية الدراسة :

تكمن أهمية الدراسة في البحث عن احد الموضوعات القانونية المهمة والمعاصرة، المتعلقة بالمسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، فالتشريعات بما فيها التشريع الجزائري لم تسلط الضوء بصف خاصة وأكثر تفصيل لموضوع الذكاء الاصطناعي.

وانطلاقا من هذا فأهمية الدراسة لموضوع هذه الدراسة من خلال محاولة وضع تصور قانوني دقيق وواضح لمفهوم وآثار استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في ظل المسؤولية المدنية.

03- أسباب اختيار الموضوع:

تتجلى أسباب اختيار موضوع المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في ظل التشريع الجزائري فيما يلي:

أ- أسباب موضوعية:

إن موضوع الذكاء الاصطناعي له أهمية بالغة وانشغال دولي مستقبلي، ويتميز بالجدية وانه مقترن بالآثار القانونية التي يحدثها جرا استخدامه التطبيقي.

بـ - أسباب ذاتية :

-الرغبة في البحث في هذا الموضوع بالقدر المستطاع في إثراء المكتبة القانونية.

-الاهتمام بموضوع هام والمتعلق بمختلف مجالات الحياة، والذي يشكل اهتمام دوليا.

04-منهج الدراسة:

تم الاعتماد في دراسة الموضوع على المنهج الوصفي التحليلي كونه يساعد على الإحاطة بجوانب الدراسة وتقتضيه طبيعة الموضوع بداية من تحديد تعريف تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتطوره، إضافة التي تحديد مجالات استخدامه والتطرق إلى أحكام وأثار قيام المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

06-صعوبات الدراسة :

-تكمن الصعوبة في دارسة هذا الموضوع في الصعوبة الوصول إلى المصدر الرسمي للمراجع ،وقلة المراجع، خاصة وان اغلب الدراسات تميل إلى الجانب التقني.

-حداثة الموضوع وتسارع الدراسات الأكاديمية المتخصصة والقانونية .

- صعوبة ترجمة النصوص والمقالات الخاصة.

07-مشكلة الدراسة :

يتمثل مشكل الدراسة في غياب قواعد قانونية خاصة وواضحة في التشريعات المقارنة على غرار التشريع الجزائري في تحديد طبيعة المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي يستدعي تطبيق القواعد العامة للمسؤولية المدنية، والتي لم تأخذ في الحسبان الطابع التقني والفني للذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال البحث في مدى كفاية تلك القواعد لتحديد هذه المسؤولية والآثار المترتبة عليها.

08-أسئلة الدراسة :

هناك العديد من الأسئلة تثور في هذا الموضوع و منها :

-ما المقصود بتقنية الذكاء الاصطناعي ؟

-ما هي الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية الناتجة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي

-تحديد الطرف الذي تقع عليه المسؤولية المدنية الناتجة عن الضرر الذي تسببه تقنيات الذكاء الاصطناعي للإنسان أو ممتلكاته؟

-ما هي الآثار المترتبة عن قيام المسؤولية المدنية الناتجة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ؟

-التساؤل هل أن قواعد المسؤولية المدنية في ظل النظريات التقليدية كفيلة بآثار استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي أم نحن بحاجة ماسة إلى تشريع خاص ينظمها ؟

09-خطة الدراســة:

انطلاقا من الاعتبارات السابقة ومحاولة لتحليل الإشكالية المطروح والإجابة على التساؤلات الفرعية، فقد تم تقسيم الموضوع إلى فصلين، الفصل الأول تحت عنوان الإطار المفاهيمي لتقنيات الذكاء الاصطناعي وبدوره ينقسم إلى مبحثين المبحث الأول ماهية

الذكاء الاصطناعي والمبحث الثاني نتطرق فيه إلى التطور التاريخي لتقنيات الذكاء الاصطناعي ومجالاته. أما الفصل الثاني فنتناول أحكام وأثار استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، والذي بدوره يقسم إلى مبحثين، المبحث الأول نتناول فيه أحكام قيام المسؤولية المدنية الناتجة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، والمبحث الثاني تحت عنوان آثار قيام المسؤولية المدنية الناتجة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

الفصل الأول:

الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي.

الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للذكاء الإصطناعي

إن التطور في مختلف الجوانب العلمية والعملية كالمجال الاجتماعي والاقتصادي والصناعي وغيرها، قد ارتبط منذ الأزل إلى الأمس القريب على مهارات عقل الإنسان وقدرته على التفكير والإبداع والتطور هي ميزة ميز الله بها الإنسان عن باقي المخلوقات وأمره بطلب العلم واستعماله فيما هو منفعة للناس، صحيح إن هذه القدرات مختلفة من إنسان إلى آخر لكن تبقى متكاملة فيما بينها وتخدم بعضها البعض من اجل تحقيق متطلبات الحياة البشرية .

إلا انه مع تطور الزمن ومعه تطور الحاجات من حيث النوعية والسرعة، فقد اتجه الإنسان نحو الآلة لمساعدته في انجاز المهام بكل إتقان وسرعة ومرونة، وصارت التحسينات تنصب على هذه الآلة إلى أن أصبحت تضاهي ذكاء الإنسان وتحاكي قدراته الذهنية فأصبح ما يسمى بتقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث ورغم هذه المميزات فانه تقابلها عدة مخاطر ترتكب ضد الإنسان نفسه ، أو ضد بيئته.

وعليه بات من الضروري استغلال هذه المميزات الايجابية وتفادي مختلف الأخطار، وعلى ضوء ذلك فقد تم تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين، نتناول في المبحث الأول ماهية الذكاء الاصطناعي، المطلب الأول بعنوان تعريف، أنواع ومخاطر الذكاء الاصطناعي وفي المطلب الثاني نشأة وتطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، كما نتناول في المبحث الثاني اهتمام الدول العربية بالذكاء الاصطناعي فنتناول في المطلب الأول نموذج الإمارات العربية المتحدة حول الذكاء الاصطناعي وفي المطلب الثاني نتطرق وجهود الجزائر حول الذكاء الاصطناعي.

المبحث الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي

يعتبر مصطلح الذكاء الاصطناعي من المصطلحات العلمية الجديدة على المستوى الوطني والخارجي، وكل التشريعات بما فيها المشرع الجزائري لم تعطي تعريفا له، لذلك سنحاول التطرق إلى تعريفه من الناحية الفقهية، ونستهل في المطلب الأول إلى تعريف الذكاء الاصطناعي، أنواعه، وخصائصه، ونتناول في المطلب الثاني التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي.

المطلب الأول: تعريف، أنواع ومخاطر الذكاء الاصطناعي

إن موضوع الذكاء الاصطناعي من أهم اهتمامات الباحثين المختصين منذ القدم لما فيه من خدمة للمجتمع، وجميع مجالات الحياة الإنسانية، خاصة وان تطبيق خدمة الذكاء الاصطناعي أصبح حقيقة مع مطلع القرن العشرين بعد أن كان مجرد خيال فأصبحت الآليات لها القدرة على التحليل واتخاذ القرارات ثم التصرف الذاتي، فهذه التقنيات التي أصبحت تعمل مع البشر بشكل مباشر وغير مباشر لها ايجابياتها فهي توفر فرص جديدة لتحسين وتطوير معيشة الأفراد، والحفاظ على حقوقهم الأساسية، وبالمقابل فلها سلبيات ومخاطر على حقوق وحريات الأفراد. لذا ولأهمية الموضوع لابد من التعرض لمفهومه من الناحية القانونية.

الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي

إن جل التعريفات القانونية تناولها من جانبها الفقهي والجانب التشريعي وعليه سنتطرق في الفرع الأول إلى التعريف الفقهي لتقنيات الذكاء الاصطناعي وفي الفرع الثاني الى التعريف التشريعي للذكاء الاصطناعي.

أولا: التعريف الفقهي للذكاء الاصطناعي

وعليه بات من الضروري التعرف على معنى الذكاء الاصطناعي بمعناه الضيق وبمعناه الحقيقي، كونه ليس ذاتي يعتمد فقط على الكمبيوتر، إنما يستمد مقوماته من مجالات أخرى كعلم الأعصاب، والعلوم الفلسفية والمعرفة، واللغويات والاحتمالية والمنطق وغيرها. رغم أهمية تعريف الذكاء الاصطناعي، "وقد ظهر مصطلح الذكاء الاصطناعي لأول مرة في مؤتمر جامعة دارتمورت عام 1956". إلا انه لم يحض إلى حد الآن بتعريف جامع ومانع، وقد عرفه جون مكارثي (عالم في الحاسوب) سنة 1956 على انه"

علم وهندسة صنع الحالات الذكية أي انه مجموعة الأنظمة والأجهزة التي تحاكي الذكاء البشري لأداء المهام، والتي يمكن أن تحسن من نفسها استنادا إلى معلومات تجمعها".

كما عرفه ألان تورينغ على انه " بناء برامج الكمبيوتر التي تنخرط في المهام التي يقوم بها البشر بشكل مرضي، لأنها تتطلب عمليات عقلية عالية المستوى مثل الإدراك الحسي، التعلم وتنظيم الذاكرة"[1]

وهناك من عرف الذكاء الاصطناعي بأنه وسيلة لإعداد الحاسوب أو الروبوت للتحكم فيه بواسطة برنامج يفكر بذكاء، بنفس الطريقة التي يفكر بها البشر الأذكياء، فعلم الذكاء الاصطناعي هو احد علوم الحاسوب الآلي الحديثة التي تبحث عن أساليب متطورة برمجته للقيام بأعمال واستنتاجات تتشابه في أضيق الحدود التي تنسب إلى الذكاء الإنساني

فالمطلع على التعريفين المسردين، وغيرها من التعاريف الفقهية الأخرى يستنتج أنها تكاد تجتمع في تعريف الذكاء الاصطناعي على انه استعمال الآلة الذكية وجعلها تتصرف تصرف البشر أو الأقرب إلى ذلك في الاستنتاج واتخاذ القرار أو القيام بعمل أو المهام المبرمجة بعد تحليل البيانات والمعلومات .

ثانيا: التعريف التشريعي للذكاء الاصطناعي

بعد أن تطرقنا سابقا لتعريف تقنيات الذكاء الاصطناعي بالمفهوم الفقهي وبعض الجوانب التقنية لهذا المصطلح، واستخلصنا تقارب هذه التعاريف من حيث المفهوم والخصائص، وأهداف الذكاء الاصطناعي ووصفه على انه محاكاة لذكاء البشر، لكن هذه التعاريف تبقى غير كافية في ظل عدم وجود والى غاية اليوم تعاريف تشريعية سواء في التشريع الجزائري رغم تلميحه لذلك من خلال صحة العقود التي تبرم عن بعد عن طريق الوسائط الالكترونية وكذلك نفس الشيء بالنسبة للتشريعات المقارنة.

ولهذا وفي غياب تعريف تشريعي شامل وتام سنحاول التعريج على الأقل لنظرة التشريع الوطني الجزائري أو المقارن والى التعريفات التشريعية الضمنية إن وجدت لمصطلح الذكاء الاصطناعي، إن المشرع الجزائري لم يعرف الذكاء الاصطناعي، ولم

[1]- طاهر أبو العيد، الذكاء الاصطناعي والقانون، مجلة الباحث للدراسات والأبحاث القانونية والقضائية ص 01.

يخصص لع تنظيم، أو إطار قانوني رغم انه سمح ضمنيا بإمكانية اللجوء إلى هذه التقنية، وقد اعترف التشريع الجزائري فقط بالعقود المبرمة عن بعد.

أما الاتحاد الأوربي بصفته اهتم بموضوع الذكاء الاصطناعي إلا انه لم يعطي تعريف خاص بهذه التقنيات، سوى انه اصدر لائحة يمكن أن تكون آو على الأقل تساهم في إلى حد كبير في تعريف واستخلاص خصائص الذكاء الاصطناعي.

وقد اقترح الاتحاد الأوربي إدخال مجلس أوربي للذكاء الاصطناعي لتعزيز التعاون الوطني وضمان الامتثال للوائح، كما اقر الكونجرس البرازيلي مشروع قانون ينشئ اطارا قانونيا للذكاء الاصطناعي.

فبالتالي يتبن أن هناك اهتمام دولي بموضوع الذكاء الاصطناعي إلا انه إلى حد الآن لم يتم ضبط تعريفات خاصة ومضبوطة لتقنيات الذكاء الاصطناعي.

الفرع الثاني: أنواع وخصائص الذكاء الاصطناعي

تتفاوت تقنيات الذكاء الاصطناعي من حيث درجة الذكاء تبعا للمجال الذي استخدمت فيه، والهدف الذي تسموا إليه، وكذلك حسب المعلومات والتوجيهات والأوامر الموجهة للبرنامج من اجل تقديم الخدمة أو المعلومة أو اتخاذ القرار المناسب فهي تختلف كاختلاف العقول البشرية من حيث درجة الذكاء والفطنة، كما أنها تتميز بخصائص تميزها عن العقل والتفكير البشري، لذلك سنتطرق في الفرع الأول إلى أنواع الذكاء الاصطناعي وفي الفرع الثاني نتناول خصائص تقنيات الذكاء الاصطناعي.

أولا: أنواع الذكاء الاصطناعي

فالذكاء الاصطناعي يتنوع بتنوع القدرة الذكائية المبرمج عليها، والأساليب العلمية وأيضا دقة المعلومات والنتائج والقرارات التي يتخذها الذكاء الاصطناعي فمن أهم أنواع الذكاء الاصطناعي نجد:

أ-الذكاء الاصطناعي الضعيف

هي التي لها ذكاء محدد، يحاكي السلوك الذكي في منطقة من شركة ايل[1] .أي ينفذ مهام محددة نجدها في اغلب التقنيات الحديثة اليوم وهذا ما يتطلب معلومات تبدو

[1]- عبد الله موسى، احمد حبيب بلال، الذكاء الاصطناعي ثورة رفي تقنيات العصر، المجموعة العربية للتدريس والنشر، القاهرة، مصر، 2019 ص 29.

بسيطة عند أهل الاختصاص، ولا يكون فيها الذكاء الاصطناعي خارق للعادة أو مميزا بسلوكه الذكي الفائق.

ب-الذكاء الاصطناعي القوي

ينصب على الحاسوب الذي يمكن برمجته ليكون عقلا بشريا، ولديه إدراك ووعي وأفكار موضوعية ومشاعر وسلوك .

حيث يتطلب تطبيق هذا البرنامج يتطلب نوعا ما درجة من التطور في القدرات التقنية الذكية أي نوعا ما من المعلومات ونتائجها المتميزة بالذكاء القوي، ففي هذه الحالة فالذكاء الاصطناعي يكاد يضاهي قدرة الإنسان الفكرية، فتصبح الآلة تقوم مقام عمل الإنسان بفكره.

ج -الذكاء الاصطناعي الخارق

يستخدم لوصف عملية تطوير الذكاء الاصطناعي إلى الدرجة التي فيها قدرة الآلة الفكرية[1] تفوق قدرة البشر في انجاز المهام.ففي هذا النوع من
تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى درجة تفوقه عن ذكاء الإنسان، وعلى سبيل ذلك أصبحنا نسمع عن إجراء عمليات جراحية تتطلب قدرا عاليا من الخفة والدقة والسرعة عجز الأطباء المختصين تنفيذها إلا عن طريق تقنيات الذكاء الاصطناعي.

ثانيا: خصائص الذكاء الاصطناعي

يتمتع الذكاء الاصطناعي بعدة مميزات حيث تبرز في القدرة على التفكير، والإدراك، والتصور، والإبداع، وخصم الأمور المرئية وإدراكها، كالتعرف على بصمات الصوت والصورة واكتساب المعرفة وتطبيقاتها، من خلال تحليل البيانات التي سبق نمذجتها، وكذلك قدرتها على استخدام التجربة والخطأ لاستكشاف الأمور المختلفة، واستخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة، كما تتمتع بالقدرة على التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة، ومع المواقف الغامضة في حال غياب المعلومة، كحل المسائل المعروضة عليها .بالإضافة إلى قدرتها على معالجة البيانات والمعلومات بشكل مناسب

[1]- سعاد بوبحه، الذكاء الاصطناعي تطبيقات وانعكاسات، المرجع السابق ص19 .

ومتوافق مع هدف معين أراده المستخدم[1]، وفضلا عن ذلك تتوافر تقنيات الذكاء الاصطناعي خصائص عدة أبرزها ما يلي:

أ-تمثيل المعرفة: وتعني إن تقنيات الذكاء الاصطناعي تستخدم هيكلة خاصة لوصف المعرفة، تتضمن مجموعة من الحقائق، والعلاقات فيما بينها، والقواعد التي تربط هذه العلاقات، والتي تكون بالنتيجة "قاعدة المعرفة" والتي بدورها توفر اكبر عدد من المعلومات التي تحتاجها التقنيات لإيجاد حل لمشكلة ما[2].

ب-البحث التجريبي: يقصد بها أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لا تستخدم خطوات متشابهة أو متسلسلة لتجد الحل الصحيح، بل تقوم باختيار طريقة معينة للحل تكون مناسبة، مع الأخذ بعين الاعتبار احتفاظها باحتمال تغيير تلك الطريقة إذا لم يتبين أن الخيار الأول يؤدي إلى حل سريع، أي أن تركيزها ينصب على تحقيق الغاية.[2]

ج -التعامل مع المعلومات الناقصة: وذلك من خلال إعطاء هذه التقنيات الحلول المناسبة في حال ما إذا كانت البيانات المعطاة غير مكتملة أو غير مؤكدة، ولا يعني ذلك أنها تقوم بتقديم حلول خاطئة أو صحيحة في كافة الأحوال بل يكفي أن تقدم الحلول المقبولة التي تتناسب مع ما يتوفر لديها من بيانات[3]، وان الاستنتاجات الأقل واقعية التي أعطيت ما هي إلا نتيجة عن عدم تكامل المعلومات، ولا يمكن اعتبار تلك التقنيات عندئذ قاصرة عن أداء دورها.

د- قابل للتعلم: إن تقنيات الذكاء الاصطناعي تتعلم إذا ما اتصلت ببرامج تعلم الآلة من الخبرات والممارسات السابقة، عن طريق الملاحظة أو الاستفادة من بعض المعلومات، لكي تتمنى من تحسين أداءها وترتبط هذه القابلية بقابلية التقنيات على استنتاج حالات متشابهة وانتقائية للمشكلة المعروضة، ومن ثم إهمال بعض المعلومات وألزائدة[4].

هـ- الاستدلال: هو حدث أو عملية الوصول إلى الاستنتاج بالاعتماد المجرد على ما تعرفه التقنيات من قبل، حيث يتم حسم حقائق جديدة من القديمة ويسجل الاستدلال

---

[1]- المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية (2019)، ص.13.

[2]- (عضيات ولاء)، الذكاء الاصطناعي في الأعمال،مقال منشور في 2021/1/9، تاريخ زيارة الموقع2024/03/22.

[3]- عبد المجيد قتيبة مازن (2009) ، مرجع ص91.

[4]- المركز الديمقراطي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية (2019)، مرجع سابق.

منطقيا بجزئه، الاستدلال الاستنتاجي، والاستدلال الاستقرائي[1]، وذلك إذا اتصل ببرامج تعلم الآلة.

من خلال التعريفات السابقة للذكاء الاصطناعي، وخصائصه يتأكد أن هناك اختلاف بين الآلة الذكية التي تسير بواسطة برنامج معرف، ومحدد سابقا، وان استخدام هذه التقنية تكون نتائجه، وإجراءاته معروفة مسبقا بالنسبة للمبرمج. وكذا برنامج التنفيذ، ومعروف كذلك على مستوى مذكرة الآلة، وبذلك تختلف عن الذكاء الاصطناعي الذي بمجرد إدخال المعلومات أو طلب الخدمة فانه يفسر ويحلل المعطيات والنتائج ويتخذ القرار الذي يراه مناسبا، وهذا القرار أو التصرف الذي يقوم به لا يكون مبرمجا سابقا وغير معروف سواء عند المستخدم، أو المبرمج، أو عند الذكاء الاصطناعي نفسه.

المطلب الثاني: التطور التاريخي لتقنيات الذكاء الاصطناعي ومجالاته

إن تاريخ ظهور تقنيات الذكاء الاصطناعي تعود إلى العصور القديمة، حيث أنها بدت من خلال الأساطير والحكايات، وبروز الشائعات حول وجود كائنات اصطناعية تمتز بالذكاء الفائق لذكاء الإنسان وكان هذا من قبل الحرفيين المهرة.

وقد استهل الفلاسفة الكلاسيكيين هذا الموضوع الذين حاولو وصف عملية التفكير الإنساني بأنها عبارة عن تلاعب ميكانيكي للرموز، لتكون من خلال ذلك جهاز الكمبيوتر الرقمي وكان هذا خلال الأربعينيات من القرن العشرين فكانت البداية لبناء فكرة الدماغ الالكتروني[2] وقد مس هذا عدة مجالات. ولذلك سنتطرق في المطلب الأول نشأة وتطور تقنيات الذكاء الاصطناعي وفي المطلب الأول نتناول مجالات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

الفرع الأول: نشأة ومراحل تقنيات الذكاء الاصطناعي

إن تقنيات الذكاء الاصطناعي التي أصبحت تحاكي الذكاء الإنساني، وبدرجات مختلفة ومتنوعة وفي مجالات عديدة، وعلى اثر ذلك لابد من الأهمية معرفة تاريخ نشأة هذه التقنيات، كما يجب معرفة مراحل تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي منذ ظهورها، إلى

[1]- صلاح (2017)، فروع الذكاء الاصطناعي، منشور على موقع الفابويب، تاريخ الزيارة 2024/04/14.

[2]_ أصالة رفيق، استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة أنشطة المؤسسة(دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية، مذكرة ماستر، تخصص إدارة علوم التسيير، جامعة أم البواقي، 2014-2015.

غاية وصولها إلى وقتنا الحالي وذلك لمعرفة ظروف التطور وخصائص هذه المراحل للاستفادة منها مستقبلا في عملية تطوير وتوسيع مجلات استخدام هذه التقنيات. وبه سنتطرق في الفرع الأول إلى تاريخ نشأة تقنيات الذكاء الاصطناعي وفي المطلب الثاني إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي.

اولا: نشأة الذكاء الاصطناعي

نظرا لأهمية الذكاء الاصطناعي، والخدمات الإنسانية التي أصبح يقدمها للإنسانية والتطور في مجالات كثيرة، فأصبح موضوع اهتمام بعض الدول ورغبة من المشرع الفرنسي والأوربي، وقصد مواكبة التطور الحاصل في مجال الذكاء الاصطناعي، حيث اصدر المشرع الأوربي في العام 2017، قانون خاص بالروبوتات، الغي فيه وصف "الشيء" بالنسبة للروبوت، واستخدم مصطلح "النائب الالكتروني الإنساني" ثم اصدر الاتحاد الأوربي عام 2019 ، مجموعة إرشادات حول بيان كيفية تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي سابق الإشارة إليه، أما الولايات المتحدة الأمريكية ، فقد أصدرت قانون مستقل عن الذكاء الاصطناعي، أما بالنسبة لموقف المشرع البريطاني فقد تم تعيين لجنة مختارة حول الذكاء الاصطناعي، من قبل مجلس اللوردات في العام 2017، للنظر في الآثار الاقتصادية ، والأخلاقية ، والاجتماعية في مجال الذكاء الاصطناعي في حين نجد أن البرلمان الأوربي في العام 2018 ، قد اقترح على الدول الأعضاء في الاتحاد وضع تشريع بشأن الجوانب القانونية لتطوير استخدام الروبوت، والذكاء الاصطناعي[1]، ثم اصدر الاتحاد الأوربي نصوصا تكميلية، للائحة الأوربية العامة لحماية البيانات الشخصية، التي تضع إطار للتدفق الحر للبيانات غير الشخصية في الاتحاد الأوربي رقم 1807 لسنة 2018 ، فيما نجد أن المشرع المصري، قد اصدر من مجلس الوزراء المرقم تحت 2889 سنة 2019 حول إنشاء مجلس وطني للذكاء الاصطناعي يختص بوضع الخطط الوطنية حول الذكاء الاصطناعي، وتنفيذها، ومتابعتها ، وتحديثها، لكي يتماشى

[1]- قرار مجلس الوزراء المصري رقم 2889 ، بشأن إنشاء مجلس وطني للذكاء الاصطناعي ، نشر في الجريدة الرسمية عدد 47 مكرر ، في 2019/11/24

مع التطورات الدولية[1] ، كما نجد أن دولة الإمارات العربية المتحدة، قد وضعت العديد من المبادئ والإرشادات حول أنظمة الذكاء الاصطناعي، وضوابط استخدامه.

ثانيا: مراحل تطور الذكاء الاصطناعي

إن نشأة التطور الاصطناعي تعود تقريبا إلى العصر القديم، وقد كان للأساطير والشائعات والتكهنات بالكائنات الاصطناعية الذكية أي التي تمتاز بالذكاء وتتميز بدرجة كبيرة من الوعي، وهذا الاهتمام كان من قبل الحرفيين المهتمين ، وانطلاقا من ذلك بادر الفلاسفة بالاهتمام بالذكاء الاصطناعي ، فتم تعريف التفكير بالتلاعب الميكانيكي للرموز ومن هنا، أي اعتمادا على هذه الأفكار تم البدء في إنتاج واختراع الكمبيوتر الرقمي والعمل على جعله مبرمجا، وهذه الآلات أي الحواسيب كانت على درجة كبيرة من الحسابات الرياضية وجدية التفكير في التفكير من اجل خلق ما يسمى الدماغ الالكتروني وعليه يمكن القول تقسيم مراحل التي مر بها الذكاء الاصطناعي إلى أربعة مراحل مهمة نوجزها في ما يلي:

أ: المرحلة الأولى

تعود بداية هذه المرحلة إلى عام 1950 حينها بدأ العالم شانون في بحثه والمتمثل في لعبة الشطرنج والتي انتهت بالعالمين فيجي ياووم وفيلك دمان نهاية العام 1963، حيث انتهت هذه المرحلة إلى إيجاد حلول لهذه الألعاب، وتم فك الإشكالات وألغازها وذلك باستخدام الحواسيب الآلية، التي اعتمدت على الفكرة الأساسية بتطوير طرق البحث في التمثيل الفراغي الذي يمثل الحالة المدروسة، و أدى هذا إلى التطوير الحاصل للنماذج الحسابية، والعمل التي ساعدت على ذلك منها:

-تمثيل الحالة البدائية لموضوع البحث .

-البحث عن شروط الوصول إلى النهاية وكيفية التغلب على الخصم

-اختيار مجموعة القواعد التي توجه وتحكم تحركات لاعب الشطرنج وقد قم الذكاء الاصطناعي في هذه المرحلة على عدة عوامل منها:

-محاولة محاكاة القدرة الوظائفية مع القدرة الذكائية للبشر.

[1]- عائشة بن بطي ، مبادئ إرشادات أخلاقيات الذكاء الاصطناعي ، الأخلاقيات في الإمارات العربية المتحدة، 2019 ،ص2 ،ياسر اللمعي، المرجع السابق.

-تمثيل برنامج للتدريب على اللغات .

-تأطير برنامج تحديد وتجديد وقياس مدى صعوبة المشاكل التي تواجه التطبيق الفعلي للبرامج.

-القدرة على التحسين الذاتي الابتكار.

ب: المرحلة الثانية

يمكن القول أن هذه المرحلة بدأت منذ المنتصف الثاني للتسعينيات، حينما شرع العالم منيكي بتمثيل المعلومات، كما أن العالم بغيير، وضع أسس لنظام الفهم باللغة الانجليزية، منها القصص، والمحادثات بين الأفراد. بينما قام العالم وستون، والعالم ويروان بتلخيص كل ما تم تطويره، وذل بالمكان المسمى معهد ماساتشوش للعلوم التكلونوجية[1].

إن كل هذه الجهود والمحاولات لم توفق إلى حد مقبول في حل جميع المشكلات، لذلك تم الضغط على الكونغكرس الأمريكي، من اجل تمويل المشاريع البحثية للتكلونوجيا ، والذكاء الاصطناعي، إلا أن الحكومتين البريطانية والأمريكية، قطعت تمويل هذه المشاريع المتعلقة بالبحث في مجال الذكاء الاصطناعي[2].

ج: المرحلة الثالثة

كانت انطلاقة هذه المرحلة في حوالي سنة 1976 ، أين ظهرت عدة بحوث وبرامج، تعالج وتهتم ببعض التطبيقات، وبذلك يكون الذكاء الاصطناعي انتقل إلى ذكاء تكلولوجي، وقد ظهرت في هذه المرحلة عدة أنظمة، ذكاء اصطناعي وفي مجالات مختلفة[3].

لقد حقق الذكاء الاصطناعي تطورا معتبرا في بداية القرن الواحد والعشرين، حيث تم استخدام الذكاء الاصطناعي، في المجال الطبي، واللوجيتيكي، إضافة إلى المجال

---

[1]- محمد الشرفاوي، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية، مركز الذكاء الاصطناعي للحاسبات، القاهرة ، إيداع رقم 94/2084 ،ص23.

[2]_ صالة رفيق، استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أدارة أنشطة المؤسسة(دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية)، مذكرة ماستر، تخصص :إدارة أعمال المؤسسة ، شعبة علوم التسيير، جامعة أم البواقي 2014-2015، ص29.

[3]- محمد الشرفاوي، مرجع سابق، ص 28.

الصناعي، وذلك باستعمال الحواسيب، التي ظهرت بكثرة في هذه المرحلة إضافة إلى التوجه

التوجه الدولي نحو الذكاء الاصطناعي وتكلونوجيات الإعلام الآلي. وقد نما هذا التطور في نمط بحوث الذكاء الاصطناعي، وعلى جميع الأصعدة المتعلقة به، اعتمادا على الحواسيب الذكية والى درجة التخصص التقني، وقد اهتدى الباحثون،

والمهتمين آنذاك إلى حل المشكلات والاختلافات التي كانت بينهما، كما تم تطبيق وسائل مختلفة وذلك على نطاق واسع[1].

الفرع الثاني: مجالات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي ومخاطره

إن تفرع وتعدد استعمالات تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات خاصة منها الاقتصادية، والطبية، والصناعية والأهمية البالغة في تطوير هذه المجالات لفائدتها في حياة الأفراد والدول، وحيث أن كثرة الاستعمال لهذه التقنيات ورغم ايجابياتها، فإنها بالمقابل لها أخطار قد تكون على الإنسان نفسه وبيئته وحتى على مستقبله، وعلى هذا الأساس سنتناول في الفرع الأول مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي ، وفي الفرع الثاني نتطرق إلى مخاطر هذه التقنيات.

أولا: مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي

مع تطور الوقت والحاجات الإنسانية خاصة في مجال العناية الصحية ، فقد تم استخدام الذكاء الاصطناعي في عدة مجالات مختلفة، حيث تم تحويله إلى تطبيقات يمكن طالبي ومقدمي الخدمة الصحية من استعماله في مختلف المراحل الاستشفائية، سعيا في تحقيق الأهداف العلمية والإنسانية، ومنه تحقيقا للراحة والرفاهية.

والذكاء الاصطناعي، وتطبيقاته لها علاقات مختلفة بالمجالات العلمية والعملية، حيث تؤدي إلى انجاز مختلف العمليات بسهولة وأكثر ضمانة، ولذلك سنتطرق إلى بعض المجالات الهامة التي استخدم فيها الذكاء الاصطناعي على النحو التالي: بعض

أ: المجال الطبي

لقد ساهم الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي، حيث تم استعمال تطبيقاته في

[1]- ذكاء اصطناعي موقع ويكيديا، مشار إليه سابقا.

التشخيص المرضي وتخصيص الأدوية المناسبة، وإجراء العمليات خاصة منها الدقيقة، فالذكاء الاصطناعي تم توظيفه في مختلف المصالح الاستشفائية، مما ساهم في التطور الطبي نظرا لما تحتويه تطبيقاته، من قدرة كبيرة على الفهم، والتعلم، والمعالجة.

لقد تم إدخال معلومات ضخمة، ومتنوعة في مذكرات الحاسوب الذكية، ويتم بعدها إعطاء أوامر الخدمة، فيتم تنفيذها بسرعة، وكل دقة ، مع تحقيق نتائج باهرة وبأقل تكلفة.

فالذكاء الاصطناعي أصبح يستعمل بداية في الإدارة الصحية، كمعالجة ملفات وبيانات المريض، وحفظ المعلومات المتعلقة بكل حالة مرضية ، مثل تاريخ دخول المريض إلى المصحة، نتائج التشخيص الأولية، البرنامج المناسب للعلاج، إضافة أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي، أصبحت تقوم بالعمليات الجراحية الدقيقة منها والمستعصية، والتي تتطلب جانبا من الدقة، والسرعة، وقد حقق هذا نتائج فعلية مبهرة قد يعجز البشر عن أداءها[1].

إلا انه قد ترتكب أخطاء، وإضرار يخلفها استخدام الذكاء الاصطناعي، في بعض الأحيان تكون وخيمة، وذلك جراء الاستخدام الخاطئ، أو إعطائه المعلومة الخاطئة، او في غير وقتها... الخ

ب: مجال التعليم .

إن التعليم التقليدي أصبح لا يواكب مسار التعليم في الوقت الحال، خاصة مع تطور مجال الأبحاث من حيث حدوده وموضوعاتها، والتفاوت العلمي بين الدول و حتى بين المؤسسات التعليمية، إضافة إلى سعي الدول من اجل توحيد المنظومة التعليمية، وهذا لا يتعلق ببعض الدول، إنما هو هدف الدول المتطورة وخاصة النامية وحتى المتخلفة. لذلك بات من الضروري اللجوء إلى أساليب تعليمية جديدة تتماشى مع هذا التحدي والطموح، ولعل ذلك باستعمال تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم، والعجلة في الحصول على المعلومة، والتحديث العالمي. ولقد استعملت عدة تطبيقات منها:

[1]- w w.thearabhospital.com//w:https [1]–ما هي استخدامات الذكاء الاصطناعي،في قطاع الرعاية الصحية، مقال شوهد بتاريخ 2024/04/18

1-المحتوى الذكي:

كثير من المؤسسات، والمنصات الرقمية، تبذل قصار جهدها في العمل على انجاز برامج ذكية تعليمية، وذلك من خلال تحويل محتوى الكتب التعليمية من كتب عادية إلى كتب ذات محتوى ذكي مرتبط بالمناهج التعليمية، التي تستخدم في المؤسسات التعليمية، كالمدارس، والمتوسطات، والجامعات، وكل معاهد البحث والتكوين، وذلك من خلال الخوارزميات التعليمية، ذات البيانات والمعلومات الكثيرة، والمتنوعة. ويتم انتقاء النظام التعليمي الذكي لكل طور من الأطوار، ووضعه تحت تصرف الطلبة بحسب درجتهم العلمية، وتخصصاتهم. وبالتالي أصبحت هذه الأنظمة بمثابة مؤسسات تعليمية كاملة، في خدمة الطالب، ويتم ذلك حتى عن بعد يتمكن من خلالها من التعلم، وتبادل الأفكار، وكذا طرح الأسئلة، وتلقي الإجابات الصحيحة والدقيقة، وفي أسرع وقت[1]. هذا ما ساهم في تحسين المستوى التعليمي وأنماطه.

02-نظام التعلم الذكي

وهي عبارة عن katie hafner أو ما يعبر عنها بـ its يطلق على هذه الأنظمة تسمية محتويات تعليمية ذكية مبرمجة، تتميز بالذكاء الاصطناعي، حيث يتم استعمالها من طرف الطلبة والباحثين من اجل تزويدهم بالمعلومات، والدروس، والمحاضرات وإرشادهم، كما يتم متابعة الوضعية التعليمية لكل طالب على حدة، حيث تقوم زيادة على ذلك هذه الأنظمة بإبراز ميول الطالب وتقييم مستواه، وتحسين مجهوده، اضافة إلى تقديم الدعم في وقته[2].

ج: مجالات أخرى

الذكاء الاصطناعي استخدم في عدة مجالات أخرى، على سبيل ما تم ذكره من خلال استعماله في المجال الطبي، والمجال التعليمي، بمختلف أنماطه ومستوياته،فقد استعمل ف مجالات واسعة ومتعددة، فكان له الأثر الايجابي في ميدان البحث العلمي بمختلف جوانبه، فاستعمل في مجال الفيزياء، والرياضيات، والكيمياء، ناهيك عن استخدامه في المجال المصرفي، في ميدان التنظيم الإداري المصرفي والمحاسبي، فتمت

[1]- مكاري مرام عبد الرحمن، الذكاء الاصطناعي على أبواب التعليم، مجلة القافلة، عدد 06، ابرامو السعودية.

[2]- ذكاء اصطناعي، موقع وكيديا السالف ذكره.

بواسطته تكوين وإصدار البطاقات المصرفية ومتابعة عملياتها المحاسبية، والرقابية ، من خلال متابعة الأرصدة خاصة فيما يتعلق بالبطاقات المصرفية الائتمانية، وعمليات إصدار الأسهم وبيعها...الخ

كما تم استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التحكم الآلي للربوتات، والاكتشافات العلمية، وخدمات الانترنت، بمختلف محركاتها، وعلوم الطبيعة، والفضاء، إضافة إلى استعماله في ميدان الأبحاث القانونية من خلال وصف الجريمة ودراسة عناصرها وتطبيق القواعد المناسبة لكل جريمة ...الخ

الذكاء الاصطناعي استخدم أيضا بصفة معتبرة في المجال العسكري من قبل عدة دول خاصة الدول المتطورة، منها روسيا، الصين، اليابان، ايطاليا، بريطانيا ، والولايات المتحدة الأمريكية. وذلك من خلال وضع أنظمة عسكرية أمنية داخلية وخارجية تتوقع وتتبع الجريمة حتى قبل حدوثها، وتحديد المجرمين والمتورطين فيها. وتم استخدام هذه الأنظمة الذكية حتى في متابعة أعمال الجوسسة والإرهاب، وقد حقق نتائج مبهرة.

وكثيرا من الأحيان، عندما يتسع استخدام التقنية الذكية الاصطناعية، لا ينظر إليها أنها ذات وصف ذكي اصطناعيا، إنما توصف بأنها الأثر التي تنتجه أنظمة الذكاء الاصطناعي، ويمكن استخدامها في الحياة الاصطناعية.

ثانيا: مخاطر استخدامات الذكاء الاصطناعي

إن مجال استخدام التكلونوجيا المتطورة أصبح حديث، وهدف معظم الدول، كونه يوفر خدمة سريعة وذكية للبشري، إضافة أن تكاليف هذه الخدمات غير مكلفة، وتمتاز بالدوام ودون مشقة، هذا ما لعب دورا فعالا في المنافسات الاقتصادية بين المجتمعات، وعلى المستوى الداخلي للدول، والتطور التكلونوجي الحالي المتطورة هو استخدام الذكاء الاصطناعي في الكثير من المجالات كما تم توضيحه في المطلب السابق بعنوان استخدامات الذكاء الاصطناعي.

إن استخدام الذكاء الاصطناعي فرض نفسه، لذلك يشهد استعمالا متزايدا ايجابيا، إلا أن هذه الايجابية ليست مطلقة، فبالمقابل هذا الذكاء الاصطناعي أصبح يشكل هاجسا وتخوفا لدى الأفراد، وعلى المستوى الدولي والقومي، مما قد يعرض المجتمعات إلى اهتزازات وحالة عدم الاستقرار السياسي والاجتماعي، ونظرا لأهمية هذه الآثار سنتناول

أولا مخاطر الذكاء الاصطناعي على المستوى الداخلي وثانيا مخاطره على المستوى القومي.

أ: مخاطر الذكاء على المستوى الداخلي

إن موضوع المخاطر المحتملة والمتعلقة بالتقدم السريع لتقنيات الذكاء الاصطناعي اصحب من الموضوعات المهمة المتداولة في الوقت الحاضر، وهي كغيرها من التقنيات والتكلونوجيا تعد أنظمة تقنية مفيدة، لكنها قد تظهر مخاطر وأثار جسيمة لأسباب وعوامل عدة، منها الرغبة في النفوذ أو السيطرة، أو بسبب ضغوط تنافسية، أو غيرها من العوامل ولعل من بين هذه الصعوبات صعوبة تحقيق التحكم الكامل عليها كونها يمكن إن تتطور بشكل سريع وغير متوقع، وتفوق والذكاء والتوقع البشري،وذلك قد يؤدي إلى احتمالات ضارة وخطيرة كزراعة تقنيات الشرائح الالكترونية الذكية في أدمغة البشر من شركة نيوراليك والمخاوف المترتبة على ذلك،كما يمكن أن توظف أنظمة الذكاء الاصطناعي في الأنشطة الإجرامية والخداعية، مثل الاحتيال الالكتروني والاختراقات السيبرانية، والتظليل الإعلامي، والتلاعب بالأسواق المالية.

كما يمكن على المستوى الداخلي، إن تتعرض البيانات للاختراق أو الاستغلال غير المشروع، وذلك يسبب تهديدا واضحا على للخصوصية والأمان.

إن الاستخدام المفرط للذكاء الاصطناعي في النظم الحيوية، يؤدي إلى التهديد الأمني والسلامة العامة، واستخدام هذه الأنظمة قد يؤدي إلى تقليل التحكم البشري، في كثير من الأخطاء واتخاذ القرارات الخاطئة، والتي تضر بالأفراد وبالتالي على المجتمعات.

إن انتهاك الحياة الخصوصية للإنسان من أهم السلبيات التي تنتج عن تنامي الذكاء الاصطناعي بدون تقنية وضع ضوابط وحدود ثابتة قانونية له، فجميع الخدمات التكلونوجية حاليا والتي يتسع انتشارها بكثرة تفرض على المستخدمين الموافقة على السماح ببرمجيات الذكاء الاصطناعي بسحب بيانات معينة سواء من هاتف المستخدم أو

من وسيلة أخرى يستخدمها في الوصول إلى التكلونوجيا وتقوم بتحليل تلك البيانات والحصول على اهتماماته لاستغلالها في أهداف كثيرة وأهمها الأهداف التجارية[1].

ب: مخاطر الذكاء الاصطناعي على الأمن القومي

كما للذكاء الاصطناعي مخاطر داخلية على الدول وعلى الأفراد، فكذلك يشكل أخطار على الأمن القومي، فعندما يستعمل الذكاء الاصطناعي في عملية وضع القرارات المؤتتمة .

كما للذكاء الاصطناعي مخاطر داخلية على الدول وعلى الأفراد، فكذلك يشكل أخطار على الأمن القومي، فعندما يستعمل الذكاء الاصطناعي في عملية وضع القرارات المؤتتمة بالكامل في مجال الأمن القومي،أن تؤدي إلى أخطاء خطيرة و متعددة، كالأمراض المزمنة والمعدية وحتى المؤدية إلى الوفاة، حيث أن هذه الأنظمة كادت أن تؤدي ببعض البلدان إلى حروب نووية بسبب الخلل الذي يصيب دفاعاتها المؤتمتة[2].

إن أهم المخاوف هو خروج المعلومة من السر إلى العلن بشكل غير متوقع، يسبق البشر وهذا ما حدث في السناريوهات، حيث استطاع برنامج الحاسوب من مضاهاة صانعة، فكان قادرا على إعادة كتابة خوارزمياته ومضاعفة سرعته، وقدراته خلال ستة أشهر من زمن المعالجة المتوازية، وعليه من المتوقع أن يستغرق برنامج الجيل الثاني حوالي ثلاثة أشهر، لأداء عمل مشابه، إن استخدام الأنظمة الذكية الذي يسهل تحوير أفكار الجيل السابق بشكل خاص إلى الجيل الثاني، يمر النظام بعدد كبير من الأجيال التي تتطور في فترة زمنية قصيرة، تبدأ بأداء اقل من المستوى البشري ، وتصل إلى أداء يفوق المستوى البشري في جميع ميادين استخدام الذكاء الاصطناعي[3].

إن للذكاء الاصطناعي وأنظمته الذكية خطرا على الأمن القومي، حيث يمكن من الدول المتحالفة تنسيق حربيا حتى نوويا لا يمكن توقعه ولا يمكن معرفة نتائجه ومصدره، لما

---

[1]- يحي إبراهيم دهشان، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة الشريعة والقانون، كلية الحقوق، جامعة الإمارات، ص 20.

[2]- اوسودي اسوياوويليام، مخاطر الذكاء الاصطناعي على الأمن القومي ومستقبل العمل، 2017، ص05 (www.rand.org) مؤسسة باندا،

[3]- الخطر الوجودي من الذكاء الاصطناعي العام، مقال منشور شوهد يوم2024/05/23على الساعة 13على موقع http://or.wikipedie.org.wiki

لهذه الأنظمة من سرية وسرعة في التنفيذ، كونه يتوفر على بيانات معلوماتية قوية خاصة في أن للذكاء الاصطناعي وأنظمته الذكية خطرا على الأمن القومي، حيث يمكن من الدول المتحالفة تنسيق حربيا حتى نوويا لا يمكن توقعه ولا يمكن معرفة نتائجه ومصدره، لما لهذه الأنظمة من سرية وسرعة في التنفيذ، كونه يتوفر على بيانات معلوماتية قوية خاصة في المجال الأمني والعسكري، حيث يساهم في عمليات الجوسسة الدولية والجريمة المنظمة، مما يشكل خطرا مستمرا، وقد يكون مفاجئا على المجتمع الدولي.

المبحث الثاني: اهتمام الدول العربية بالذكاء الاصطناعي

نظرا لأهمية الذكاء الاصطناعي في الحياة البشرية منذ القدم ومساهماته في تطوير الاقتصاد وجميع مجالات الحياة العامة ، فقد أصبح يشكل اهتمام عدة دول كثيرة، خاصة المتطورة منها، فالولايات المتحدة الأمريكية، وفرنسا، وبريطانيا، وايطاليا. قد حاولت الاعتماد على أنظمة الذكاء الاصطناعي بشكل متفاوت في تطويرها، حتى وان لم تعطيه تعريفا تشريعيا ولم تبين وتضع حلولا لآثاره القانونية، إلا أنها اعترفت به رسميا في معاملاتها الداخلية والخارجية، سيما العقود التجارية التي تتم عن بعد بواسطة الوسائط الالكترونية.

و كنموذج في دراستنا هذه، سنتطرق في المطلب الأول إلى محاولة بلورة نموذج الإمارات المتحدة العربية في مجال الذكاء الاصطناعي، ونتناول في المطلب الثاني جهود الجزائر حول الذكاء الاصطناعي.

المطلب الأول: نموذج الإمارات حول الذكاء الاصطناعي

انه وعلى غرار الكثير من الدول التي اهتمت بموضوع الذكاء الاصطناعي، واستعماله في الحياة اليومية للأفراد وفي مجالات متعددة، ومن بين هذه الدول نجد الدول العربية كالسعودية، ومصر وغيرها.

فسنحاول أن نتناول في هذا المطلب التطرق إلى نموذج الإمارات العربية المتحدة حول الذكاء الاصطناعي، حيث نتطرق في الفرع الأول إلى سبل الاستشراف التشريعي للذكاء الاصطناعي في الإمارات العربية، وفي الفرع الثاني نتناول استشراف مجالات صياغة النص التشريعي.

الفرع الأول: سبل الاستشراف التشريعي الذكاء الاصطناعي

نظرا لأهمية البالغة التي أصبح يكتسبها التطور التكلونوجي والاهتمام العالمي بهذه الوسيلة الاقتصادية والصناعية لتحقيق الأهداف المتوخاة من طرف الدول تجاه شعوبها، وعلى غرار معظم الدول في اتجاهها نحو نهج اقتصادي متطور عملت الإمارات العربية المتحدة ومن دون هوادة على اهتمامها البالغ السياسة العليا للعلوم والتكلونوجيا والابتكار ، لا سيما موضوع تقنيات الذكاء الاصطناعي وذلك على النحو التالي:

أولا: متطلبات الاعتماد على الذكاء الاصطناعي

حيث سعت الإمارات العربية المتحدة إلى مواكبة المنافسة التكلونوجية و الريادة في كافة المجالات التنموية، فقد وفرت سياسة ناجحة وعوامل مهمة نفسية ومالية ومادية لدخول معركة ناجحة نحو الجيل الرابع من الثورة الصناعية والمتمثل في :

1-سبل الاستشراف التشريعي وذلك بالاهتمام بمجال القانوني المنظم للذكاء الاصطناعي من خلال سن التشريعات تتوافق مع المتطلبات المسطرة.

-الأمن القانوني وصناعية التشريع بالإمارات: فقد سعت الدولة إلى توفير لأفراد قادرين على معرفة القانون الساري المفعول إزائهم حتى يتمكنوا من التصرف على علم ودراية، ثم يفترض على القانون أن يحترم التوقعات القانونية لأشخاص القانون فلا يجب الخروج على نطاقها.

يعتبر إنشاء القاعدة القانونية مفتاحا لأدراك مضمونها واستيعابها من قبل الأفراد وهنا يوجه الاستقرار لكل المساهمين في صناعة النص القانوني (قوانين، مراسيم، لوائح)، وأيضا الاجتهاد القضائي ومفسرا للنص[1].

والإمارات العربية المتحدة من أهم القوانين الخاصة بالاهتمام بفكرة التكلونوجيا حددت مجموعة من القوانين المنظمة لهذا المجال منها:

-المادة 60 من دستور الإمارات تجعل من مجلس الوزراء بوصفه الهيئة التنفيذية للاتحاد وتحت الرقابة العليا لرئيس الاتحاد والمجلس الأعلى ، تعريف جميع الشؤون الداخلية والخارجية تختص بها. و تنص عل التصديق على المعاهدات والاتفاقيات الدولية والتي تعود لمجلس الوزراء بصفة هيئة تنفيذية.

ثانيا: الاستشراف التشريعي الداخلي

فالإمارات العربية المتحدة وفرت ترسانة قانونية داخلية تنظم مجال التطور التكنولوجي واستعماله في كل المجالات خاصة منها الاقتصادية، ومن بين هذه القوانين نجد:

المادة 03 من قانون الاتحاد رقم 07 لسنة 2002 في شأن حقوق المؤلف والحقوق المجاورة على أن حقوق المؤلف والحقوق المجاورة لا تشمل الأفكار والإجراءات وأساليب العمل والمفاهيم الرياضية والمبادئ والحقائق المجردة ولكنها أساليب المبتكرة منها، ونتاجا

[1]- بوزيد صبرينة، مرجع سابق، ص 19

لذلك لذلك صادقت الدول وانضمت إلى الاتفاقيات الدولية والمعاهدات المبرمة في هذا الشأن وقد كان أبرزها التالي[1].

-اتفاقية روما الخاصة بحماية قطاع الأداء ومنتجي التسجيلات الصوتية وهيئات الإذاعة ، صادقت عليها الدولة الإمارات العربية في 2005/02/14.

-معاهدة الويبر المتعلقة في أداء والتسجيل الصوتي وقد تمت المعاهدة عليه من قبل دولة الإمارات في 09 يونيو 2005.

-اتفاقية بيرن لحماية المصنفات الأدبية والسبق، صادقت على الذكاء الاصطناعي في 14 يوليو 2004.

-معاهدة التعاون المتعلقة ببراءة الاختراع والتي تمت المصادقة عليها في 1999/03/10

-اتفاقية باريس لحماية الملكية الصناعية المصادق عليها في 1996/09/19 .

-اتفاقية إنشاء المنظمة العالمية للملكية الفكرية المصادق عليها من دولة الإمارات المتحدة في 1997/09/24.

كما عملت الإمارات المتحدة العربية على إنشاء هيئات متخصصة لصناعة التشريع، وتوفير كفاءات متخصصة وتوفير مخصصات مالية مناسبة.إضافة إلى توفير المعلومات القانونية للمتخصصين بصناعة التشريع.

كما اعتمدت الإمارات العربية المتحدة على إنشاء مدارس ومعاهد عليا تهتم بالتكولونوجيا والإعلام الآلي والذكاء الاصطناعي وقد خصصت العوامل المادية والمالية الكفاءات العليا من اجل النهوض بهذا القطاع.

الفرع الثاني: استشراف مجالات صياغة النصوص التشريعية

إن للتشريع دور هام في تسيير شؤون الدولة والموطنين على حد سواء وقد يكون له الأثر الفوري والمستقبلي سواء بالإيجاب أو بالسلب وعليه سنتطرق الى ما يلي:

أولا: هدف الاستشراف وأهميته

إن للاستشراف الأهمية البالغة في الوصول إلى نتائج جيدة ومدروسة ، ذلك في كل المجالات التي يتم فيها الاستشراف كونه ينطلق من المشكلة ويضبطها ، ومن ثمة دراسة أساليب النجاح انطلاقا من تكوين قاعدة بيانات ورسم طريق منهجي ومن ثمة تحديد

[1]- براهيم بن داود، المرجع السابق، ص 226.

الخيارات المناسبة لسياسة ناجحة وعلى فالاستشراف التشريعي يكتسي الأهمية البالغة في سياسة سير الدولة، وقضاء حاجات المواطن. وعلى ذلك فالاستشراف التشريعي يتطلب هيئات ومنهج جماعي متخصص وإمكانات مادية وبشرية.

ثانيا: تكوين محيط الاستشراف

انه لتحقيق المجالات والنتائج الاستشرافية للتشريع، لا بد من توفر محيط هام ومدروس يتطلب الاختصاص والجدية في التحضير والدراسة، للوصول إلى النتائج المرجوة ، هذه الإمكانات تتمثل في :

- وجود هيئات متخصصة لصناعة التشريع.
- توفير كفاءات متخصصة مالية.
- المعلومات القانونية للمتخصصين بصناعة التشريع.

وهناك العملية تتطلب احترام قواعد والمبادئ الدستورية، ضمان حقوق الأفراد وحرياتهم، مواكبة التطور التشريعي وسبل استشرافه.

المطلب الثاني: جهود الجزائر في مجال الذكاء الاصطناعي

الجزائر وعلى غرار المجتمع الدولي تسعى جاهدة لتطوير مجلاتها الاقتصادية القانونية مواكبة مع التطورات العالمية ، سيما الثورة التكلونوجية والذكاء الاصطناعي الذي أصبح يساعد على بلوغ سقف معتبر من الأهداف التنموية على ضوء البيانات الصحيحة والثابتة ، ومعالجتها بطريقة خوارزمية، تفضي إلى حلول سليمة فائقة الدقة، لا مجال فيها للخطأ، حيث تستعمل لحل المشاكل لمعالجة المجالات المتعلقة بالحياة. ومن بين أهم الخطوات التي سعت إليها الجزائر في هذا المجال نجد:

الفرع الاول: المركز الوطني للذكاء الاصطناعي

أولا: إنشاء المركز الوطني للذكاء الاصطناعي

فالمركز الوطني للذكاء الاصطناعي انشأ بالجزائر في جامعة سكيكدة حيث بدأ المشروع في فبراير 2020، وهو مبادرة للتدريب والبحث وتطوير المجال التكلونوجي والذكاء الاصطناعي بشكل اكبر ومجال التعليم للإعلام الآلي، وقد كان هذا الهيكل منذ إنشاءه فضاء تعليميا هاما في الجامعة الجزائرية من اجل تقديم حلول للذكاء الاصطناعي

وعلوم البيانات، وبيانات المسح والاستقصاء باستخدام تقنيات التعليم الآلي، إضافة انه ينظم مؤتمرات متخصصة حيث هناك تواصل وتبادل الخبرات للعاملين في هذا المجال.

ثانيا: أهداف المركز .

إن للمركز الوطني للذكاء الاصطناعي عدة أهداف مستقبلية منها :

-عقد اتصالات شراكة مع المنشغلين في مجالات التعليم .

-تنظيم عمل تعاوني مع مديري الشركة من اجل جمع البيانات و الخبرات.

-مساعدة المستخدمين على التعبير مكتسباتهم من حيث نماذج الإدارة ودعم القرار .

-توفير برامج تعليمية ومناهج في الإعلام الآلي والذكاء الاصطناعي .

-إنشاء وحفظ ونشر النماذج المتطورة للتكلونوجيا.

-تدريس الباحثين ورجال الأعمال هو الهدف النهائي لمركز الذكاء الاصطناعي.

-وضع الخطط التنموية المتوسطة والبعيدة الأمد لتطوير قطاع البحث.

الفرع الثاني: المدرسة العليا للذكاء الاصطناعي

لقد اهتمت الجزائر بتطوير ترسانتها الاقتصادية ومواكبة التطورات العالمية، هذا التطور يستلزم توفر هيئات وأساليب، فإضافة إلى إنشاء المركز الوطني للذكاء الاصطناعي اعتمدت الجزائر إنشاء المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي.

أولا: إنشاء المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي

أنشأت المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي بالجزائر، بموجب المرسوم الرئاسي رقم 323/21 ، صادر في الجريدة الرسمية العدد الأخير بتاريخ 03 سبتمبر 2021[1]، وهي مؤسسة امتياز للتعليم العالي تتمثل مهمتها في تدريس وتكوين المهندسين المتخصصين في مجال الذكاء الاصطناعي، الذين يمكن لهم بعد التخرج القدرة على تطوير ونشر حلول عملية ومبتكرة لمشاكل القطاعات الاجتماعية والاقتصادية والخدماتية.

-إدخال بعد الابتكار ونقل التكلونوجيا، وريادة الأعمال في برامج الطلبة.

-تعزيز أنشطة التعليم والمتواصل وتحسين الأداء وإعادة التدريب لإطارات القطاعات الاجتماعية والاقتصادية.

[1]- مرسوم رئاسي رقم 323/21 المؤرخ في 22 اوغست 2021 المتضمن إنشاء المدرسة العليا للذكاء الاصطناعي، ج ر عدد 65، بتاريخ 2021/08/26 ، الجزائر

-إدخال أيضا الابتكار ونقل التكلونوجيا وريادة الأعمال فيم يتعلق بالبحث العلمي والإنتاج العلمي.

-دعم الدولة الجزائرية في تطبيق الخطة الإستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي.

ثانيا: أهداف المدرسة .

ضمان تدريس خريجين من إطارات الاقتصاد الوطني ذوي تأهيل عالي لتطوير القطاعات الاجتماعية والاقتصادية .

-إدخال بعد الابتكار ونقل التكلونوجيا، و ريادة الأعمال في برامج الطلبة .

-تعزيز أنشطة التعليم والمتواصل وتحسين الأداء و إعادة التدريب لإطارات القطاعات الاجتماعية والاقتصادية.

-إدخال أيضا الابتكار ونقل التكلونوجيا و ريادة الأعمال فيم يتعلق بالبحث العلمي والإنتاج العلمي.

-دعم الدولة الجزائرية في تطبيق الخطة الإستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي.

-تمكين الطلبة من أساليب البحث العلمي وتوفير التدريس من خلال البحث .

-المساهمة في نشر المعرفة واكتسابها وتطويرها وتعميم ثقافة رقمية .

خلاصة الفصل

يستخلص مما جاء في الفصل الأول إن لتقنيات الذكاء الاصطناعي الأهمية البالغة في حياة الإنسان المتطورة، وهو في تطور ملحوظ، مما جعله محل اهتمام الباحثين ورجال الفقه والقانون، فقد حاول الفقه إعطاء تعاريف لهذه التقنية ، فقد عرفه ألان تورنينغ على انه بناء برامج الكمبيوتر التي تنخرط في المهام التي يقوم بها البشر بشكل مرضي، لأنها تتطلب عمليات عقلية عالية المستوى مثل الإدراك الحسي، التعلم، وتنظيم الذاكرة.

رغم تعدد تعاريف تقنيات الذكاء الاصطناعي، إلا أنها تشترك في اساسيات التعريف على أنها تقنية مرتبطة بالحاسوب والخوارزميات وأنها تتخذ القرارات المناسبة للتنفيذ، وأنها تحاكي ذكاء الإنسان وقد تتفوق عليه بالسرعة والمداومة.

رغم حداثة الموضوع إلا انه ونظرا للأهمية الكبرى خاصة للخدمات التي تقدمها تقنيات الذكاء الاصطناعي فقد شكل الموضوع اهتمام رجال القانون وأهل الفقه، وذلك بمحاولة إعطاء التعريف المناسب وتحديد خصائص هذه التقنيات، خاصة إن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لا تخلوا من الإخطار، وعليه بات من الضروري وضع قواعد قانونية تنظم هذا المجال.

الفصل الثاني:

أحكام وأثار المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي:

الفصل الثاني: أحكام وأثار المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي

إن العالم الحديث ولج الثورة الرابعة التي تعد من إحدى أقوى التحولات التكلونوجية على الصعيد العالمي، ولعل أهم ما يميز هذه الثورة الحالية ارتكازها على التحول الرقمي القائم على تقنية الذكاء الاصطناعي، الذي أصبح مفهوما متداولا جدا كأحد التطبيقات الذكية التكلونوجية الذي يهدف إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق مجموعة من برمجيات وخوارزميات قادرة على محاكاة سلوك الإنسان المتسم بالذكاء الاصطناعيي عمليات التفكير وتكوين الآراء واتخاذ القرارات باستقلالية، وعليه يمكن القول إن استخدام هذه التقنية بات واقعا معاشا في مجتمعنا بشكل يفرض معه تغيير نمط حياتنا في شتى الميادين، الأمر الذي يحتم علينا مواجهة كافة التحديات التي يخلقها هذا التغيير وعلى رأسها التحديات القانونية، وخصوصا ما تعلق بالمسؤولية المدنية في الحالات التي تسبب فيها هذه التقنيات أضرار للغير، الأمر الذي يستدعي تحديد المسؤول عن ذلك الضرر في ظل النظرية التقليدية للمسؤولية المدنية، وعلى هذا الأساس يمكننا طرح التساؤل التالي: ما مدى توافق الأنظمة التقليدية للمسؤولية الناتجة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

وهذا ما سنحاول معالجته في هذا الفصل من خلال تقسيمه إلى مبحثين، المبحث الأول نتناول فيه المسؤولية المدنية عن استخدام الذكاء الاصطناعي، ونتناول في المبحث الثاني آثار قيام المسؤولية المدنية عن استخدام الذكاء الاصطناعي على النحو التالي:

المبحث الأول: أحكام قيام المسؤولية المدنية عن استخدام الذكاء الاصطناعي

يقصد بالمسؤولية المدنية إلزام الشخص المسؤول بأداء التعويض للطرف المضرور، في الحالات التي تتوفر فيها أركان المسؤولية المدنية[1]، حيث تنشأ المسؤولية المدنية عند الإخلال بالالتزام ، فإذا كان مصدر الالتزام عقدا، تحكمه المسؤولية العقدية، وإذا كان مصدره العمل غير المشروع فتحكمه المسؤولية التقصيرية، وعليه تنقسم المسؤولية المدنية إلى نوعين، مسؤولية عقدية تقوم عند الإخلال بأحد الالتزامات سواء تعلق بتأخير التنفيذ، أو تنفيذا بصورة جزئية، أو الامتناع عن الوفاء، ومسؤولية تقصيرية تقوم عندما يصدر من الشخص عملا غير مشروع أو من احد تابعيه، أو من احد الأشياء المكلف بحراستها[2].

كما نجد إن موضوع المسؤولية المدنية عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي محلا جديرا بالاهتمام، وذلك من اجل أساس قانوني للتعويض الناشئ عن الضرر التي يسببه

استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وفي إطار البحث عن الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية عن استخدام الذكاء الاصطناعي، إذ أن المشرع الجزائري لم ينظم قواعد المسؤولية المدنية، وعله فان تحديدها يتم من خلال الرجوع والاستعانة بالقواعد العامة للمسؤولية المدنية.

تتميز المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بإمكانية دخول العديد من الأشخاص في عملية تطوير الذكاء الاصطناعي منذ البدء وحتى وضعه إلى حيز التنفيذ، إلا انه في حين ما إذا سبب استخدام تلك التقنيات أضرار سواء لمستخدميها أو للغير فيثور هنا تساؤل حول مدي كفاية القواعد العامة للمسؤولية المدنية في بيان المسؤولية المدنية محل الدراسة أو تحديد الشخص المسوؤل ، هل هو الذكاء

[1]- العرباوي عبد القادر، المرجع السابق، ص 11.

[2]- عبد الرؤوف محمد رفعت، تقدير التعويض عن الخطأ ، مجلة بحوث الشرق الأوسط، ع 28، ص318، ص 408- 436.

الاصطناعي ذاته ، أم المبرمج ،أم المصنع ، أم المشغل أم المالك أم المستخدم أو الغير في بعض الاحيان[1].

ولتكييف المسؤولية المدنية لا بد من وضع هذه المسؤولية في مكانها، بالنسبة لنوعي المسؤولية التي تنتمي إليها، المسؤولية العقدية والمسؤولية التقصيرية (المسؤولية عن الفعل الضار). ولعل أهم المشكلات التي تواجهها هذه الدراسة عدم وجود قواعد خاصة تنظم المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي، وهذا ما يتطلب البحث عن هذه المسؤولية، وعلى ذلك، سوف نقوم بدراسة أنواع المسؤولية المدنية، وتحليلها لبيان مدى إمكانية تطبيقها عن تطبيقها عن تقنيات الذكاء الاصطناعي.

المطلب الأول: التأصيل الفقهي للمسؤولية المدنية عن استخدام الذكاء الاصطناعي

تقع المسؤولية المدنية على نوعين، مسؤولية عقدية، تنشأ عن الإخلال بالتزام عقدية، ومسؤولية عن الفعل الضار (تقصيرية)، تنشأ عن الإخلال بما يفرضه القانون، ولبيان أساس المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، سنقوم توضيح طبيعة كلا النوعين، وهذا ما سوف نسلط عليه الضوء في هذا المطلب، من خلال تقسيمه إلى فرعين ففي الفرع الأول نتناول المسؤولية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي هي مسؤولية عقدية، والفرع الثاني نخصصه للمسؤولية التقصيرية،على النحو التالي:

الفرع الأول: المسؤولية الناشئة عن استخدام تقنيا الذكاء الاصطناعي

هي مسؤولية عقدية، المسؤولية العقدية هي جزاء الإخلال بالعقد، سواء كان الإخلال نابعا عن تأخير في تنفيذ الالتزامات الناشئة عنه أو امتناع تنفيذها، كما أن مجرد امتناع لشخص أو تأخيره في التنفيذ بترتيب في ذاته المسؤولية[1] ،ويستحق المضرور تعويضا – عادلا بقيمة الضرر، وان كان الامتناع أو التأخير عن عمد وسوء نية أو شابه غش ،أو خطأ جسيم[2].

---

[1]- عمي مصطفى ابو مندورموسى، المرجع السابق، ص 270.

[2]- عرفة عبد الرؤوف (ت ت)، مرجع القاضي والمحامي والمتقاضي في التعويض عن المسؤولية المدنية في ضوء الفقه وقضاء النقد، المجلد الأول(د ط)، الاسكندرية ، المكتب التقني للموسوعات القانونية ، ص46

ولكن تقوم المسؤولية العقدية يفترض أن هناك عقد صحيح مستوفي جميع أركانه، واجبا للتنفيذ[1] يعني أن الضرر الذي لحق بإطراف العقد كان بسبب الإخلال بالالتزام[2].

يمكن أن نطبق هذا النوع من المسؤولية على بعض حالات استخدام الذكاء الاصطناعي، حيث تعبر العلاقة، عقدية مثلا، حالة تعاقد شركة تزود المستشفيات بمعدات طبية متطورة مع مبرمج على شراء ربوت يجري عمليات جراحية، وان يشتري شخص سيارة ذاتية القيادة، أو ربوتا من بائع لهم، فهنا تكون العلاقة بين المشتري والبائع علاقة عقدية بموجب عقد البيع يترتب عليها إن أي إخلال في بنود العقد من احد الأطراف خضوع النزاع لأحكام المسؤولية العقدية. ولقد بينا سابقا أن المشرع لم يخضع نصوصا خاصة تنظم المسؤولية العقدية التي تنشأ عن استخدام الذكاء الاصطناعي، مثل ذالك العقود المبرم بين المصنع و المبرمج، و المستخدم ولكن نستطيع أن نحدد المسؤولية العقدية بينهم على أساس عقد البيع ، باعتباره أشهر أنواع العقود في التعامل فمثلا بائع ربوت يستطيع أن يبيع الروبوت إلى مستخدم له مباشرة إذا يمكن أن يكون الذكاء الاصطناعي طرفا في العقد حيث نقوم عليه المسؤولية المدنية وكما أنه يمكن أن يكون منفذا للعقد مخلا للعقد وعلى الأساس سنتطرق أولا إلى الذكاء
الاصطناعي كطرف في العقد وثانيا الذكاء الاصطناعي كمحل في العقد.

أولا : الذكاء الاصطناعي كطرف في العقد

إن إجماع المشاركين على للعقد صر نتائج تطابق إرادتين فلا يجوز فسخه أو التعديل عليه بإرادة المنفردة ،كونه قانون التعاقد من ،يرتب التزامات في ذمة الأطراف حتى استوفى كامل شروطه، وكان غير مخالف للنظام العام، وأي تقصير من كلا الطرفين أو احدهما فيما اتفقا عليه بعد إخلالا يستوجب تحمل المسؤولية على أساس العقد، وهذا ما أكده المشرع الجزائري في نص المادة 106 من القانون المدني التي تنص "العقد شريعة المتعاقدين، فلا يجوز نقضه ولا تعديله إلا باتفاق الطرفين، أو الأسباب التي يقرها القانون".

[1]- عرفه عبد الوهاب(د ت)، المرجع سابق، ص46

[2]- الفار عبد القادر، المرجع السابق،ص433

فبعد التطور التكلونوجي الهائل الذي ساد العلم وخاصة في مجال الذكاء الاصطناعي، الذي أصبح ينافس الإنسان في شتى المجالات، حيث أصبحت الدول تتولى أنظمة الذكاء الاصطناعي، إبرام العقود عبر حالتين والتي يلزم التفريق بينهما، حالة ما كلفت تقنية الذكاء الاصطناعي بإبرام تصرف قانوني، إذ توجد روبوتات مبرمجة على إبرام العقود وعمليات التفاوض فتكون في هذه الحالة دائما تابعة لشخص معين، قد تكون مالكه، أو مصنعه، أو مطوره، وتعود عليه بالمسؤولية، ويكون مطالبا بالتعويض في الحالات التي يخل بها الروبوت بتنفيذ الالتزام.

وهذه الحالة منهم من يطلق عليها تسمية العميل الذكي أو الالكتروني، وفي هذه الحالة يمكن استحضار نظرية النائب الإنساني عن الروبوت، مضمونها افتراض وجود نيابة عن المسؤولية يحكم القانون بين الروبوت والممثل والإنسان المسئول، بغرض نقل مسؤولية أفعال الربوت إلى الانسان[1] . أو كما اصطلح عليه تفرين الربوت بناءا على مبدأ أن الربوت وجد لخدمة الإنسان، وانه ليس شيء أو آلة بمنطق بشري مبتدئ قابل للتطور[2] ، فالإنسان هو النائب عن الروبوت يتحمل المسؤولية عن التعويض المضرور جراء أخطاء التشغيل بقوة القانون، فتنتقل المسؤولية من الروبوت عديم الشخصية، والأهلية بقوة القانون على أساس إما الخطأ الواجب الإثبات في إدارة التصنيع، أو التشغيل، أو الامتناع عن تجنب خطر متوقع من الروبوت، ذلك لان الروبوت لم يعد شيء قابل للحراسة. أو شخصا قاصرا قابلا للرقابة بل آلة ذكية مستقلة في التفكير كالإنسان الراشد الذي تصلح الرقابة عليه[3].

اقر المشرع الأوربي أمثلة عن النائب الإنساني المسئول عن أخطاء تشغيل الروبوت، صاحب المصنع، أو الشركات المصنعة تترتب مسؤولية في الحالات التي يكون فيها عيب في الآلة نتيجة سوء التصنيع، والمالك هو الذي يستخدم الروبوت للاستعمال الشخصي أو لخدمة زبائنه كالطبيب أو المستشفى الذي يستخدم روبوت طبيا،

[1]- نبيلة علي جمس ومحمحد بن حزور المهيري، المرجع السابق ، ص .36

[2]- احمد حسن محمد علي، المرجع السابق ، ص 56

[3]- حسن محمد الحمراوي، المرجع السابق، ص3086 .

والمستعمل هو الشخص المستخدم للروبوت من غير المالك أو المشغل[1] ، وبالتالي يكون النائب كالمشغل، والمالك، والمصنع مسئولا بالنيابة عن أعمال الربوت التعاقدية.

أما الحالة الثانية حالة قيام أنظمة الذكاء الاصطناعي، فهذا الأمر محتمل الحصول مستقبلا، نظرا للتطورات المتعاقبة في هذا المجال، فهناك من يرى أن تطبيق المسؤولية العقدية على الذكاء الاصطناعي شخصيا عن إخلاله بالتزامه العقدي أنها توجه للشخص الطبيعي في حالة إخلاله بالعقد لا بالذكاء الاصطناعي، حيث أن هذا الأخير لا يمكن أن يكون طرفا في العقد، وحتى إذا افترضنا قيام الأطراف بإضافة بنود في العقد لوصف قدرة الذكاء الاصطناعي في إبرامه، فان العقد لا يولد سوى التزام ببذل عناية لا بتحقيق نتيجة[2]، وبالتالي هنا نصطدم بصعوبة إثبات الخطأ العقدي للذكاء الاصطناعي، نظرا لتركيبته المعقدة، فيصعب إثبات الإهمال وعدم الاحتياط في تنفيذ الالتزام.

ومن الفقهاء من يرون أن إبرام الذكاء الاصطناعي لتصرفات تعاقدية مستقلة، لا يتحقق إلا بالاعتراف له بالشخصية القانونية، حتى يمكن مساءلته شخصيا، بالتالي منح الترخيص للذكاء الاصطناعي للممارسة أعماله وتصرفات مستقلة عن نائبه ومنها التصرفات التعاقدية، وفي هذا الصدد اقترح البرلمان الأوربية 2017 العديد من التوصيات المتعلقة بقواعد القانون المدني بشأن أنظمة الذكاء الاصطناعي وبوجه دقيق الروبوتات الذكية، ومن بين هذه التوصيات هو منح الروبوتات وأنظمة الذكاء الاصطناع الشخصية القانونية الالكترونية في الحالات التي تصل فيها هذه التقنيات إلى درجة كبيرة من الاستقلالية في اتخاذ القرارات دون أي تدخل من الإنسان. فاعتراف البرلمان الأوربي بالشخصية القانونية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، تفضي فكرة مساءلته شخصيا عن أفعاله الضارة بالغير ، وهذا ما أخذت به ولاية نيفادا الأمريكية، حيث اعترفت بها جزائيا، فتم الاعتراف للربوتات ببعض السلطات للشخص المعنوي والطبيعي بصورة ضعيفة، حيث تم

[1]- همام القرمي، المرجع السابق، ص81

2- عبد الرزاق وهبة سيد احمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، العدد 43 ، أكتوبر 2020 ، ص22

إخضاعها لإجراءات القيد في سجل خاص وتم تخصيص ذمة مالية لهل للتامين عليها، وجعلها تستجيب لدعوى التعويض التي ترفع عنها بسبب الأضرار التي تحدثها للغير[1]

وهناك من أيد الفكرة بدافع أن الدرجة العالية من التطور الهائل للذكاء الاصطناعي من شأنه أن يبرر إنشاء هذه الشخصية القانونية الثالثة، وان موضوع الذكاء الاصطناعي واستقلاليته تثير مسألة حقوق عرضية جديدة من شانها أن تمنح لها، كما ذهب البعض للقول أن إنشاء الاعتراف بالشخصية القانونية للأشخاص الاعتباريين رغم خصوصية من قبل المشرع بموجب القانون يدل على قدرته على إنشاء فئة جديدة من الأشخاص[2].

وبالتالي إنشاء شخصية قانونية من النوع الثالث، وهذا ما يؤدي إلى وقوع المسؤولية على تكلونوجيا الذكاء الاصطناعي، على أساس قيام الشخصية القانونية له كحالة استثنائية، وهذا لا يتحقق إلا بوجود ذمة مالية مستقلة له، وهو ما يسعى إليه البرلمان الأوربي من خلال إنشاء صندوق تامين لمعالجة الأضرار التي يتسبب بها، يتم تمويله من طرف فئات عديدة منها المصنعون، إلا أن هذا الاقتراح لاقى استنفار كبيرا بين جموع الفقهاء لعدة مبررات أهمها:

-الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي يفترض معها اعتباره فئة أشخاص سواء طبيعية أو اعتبارية وهذا مستبعد لاختلاف ذاتية كل منهم.

-كما أن منح الشخصية القانونية متعلقة بالذمة المالية وهو ما لم يتصور تحقيقه، رغم محاولة البرلمان الفرنسي في هذه النقطة.

وهناك من يرى يري أن منح الروبوتات الشخصية القانونية أمر غير مناسب ويطرح مشاكل قانونية وأخلاقية بالنسبة للمجتمع البشري، إذ تعتبر هذه الفكرة حلبة من قبل الشركات المصنعة التي تطمح دوما في دفع مسؤولية الضرر عنها الناجم عن أجهزتهم.

1- معمر بن طربة، قادة شهيدة، أضرار الروبوتات وتقنيات الذكاء الاصطناعي ، تحد جديد لقانون المسؤولية الحالي، حوليات جامعة الجزائر، عدد خاص، الملتقى الدولي، الذكاء الاصطناعي، تحد جديد للقانون، الجزائر،27 و 28 نوفمبر 2018 ص135

2- مهني رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي (دراسة مقارنة)، المجلة القانونية ، المجلد 9 ، العدد 05 ، 2021 ، ص1551

-كما أن الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي يؤدي إلى انحرافات خطيرة من طرف المصنع[1]، ومحمي هذه التقنيات بحيث يتدنى حصرهم على تصنيعها أو برمجتها، لان مسؤوليتهم مستبعدة وتكون على عاتق التقنيات بعد الاعتراف لها بالشخصية القانونية، وبالتالي ستكون هذه التقنيات أكثر خطرا واقل دقة في التصنيع[2].

وهناك من يرى انه من المبكر منح الروبوتات وبرامج الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية على أساس أنها لم تصل بعد إلى درجة كافية من التطور الذي يضمن تحديد.

مصدر أعمالها بدقة وخاصة فقدانها لخاصية الإدراك والإرادة الحرة وبالتالي تحميلها المسؤولية عن تصرفاتها ومقاضاتها بمعزل ليس بالأمر الصواب، وتجدر الإشارة إلى انه تم الرد على اقتراح البرلمان الأوربي من قبل عدة خبراء في الذكاء الاصطناعي من النواحي القانونية، والعلمية، والصناعية من مختلف الدول عن طريق رسالة مفتوحة موجهة إلى المفوضية الأوربية للذكاء الاصطناعي والروبوتات يحذرون فيها من خطر منح الروبوتات الشخصية القانونية.

وبالتالي يمكن القول أن اعتبار الذكاء الاصطناعي كطرف مستقل في العقد أمر مستبعد إلى انه غير مستحيل لاعتبار عدم منحه الشخصية القانونية ، وان حدث افتراضا إمكانية الاعتراف للذكاء الاصطناعي بالشخصية القانونية لإبرام ما يشاء من العقود في الحدود التي التي رسمها القانون، تجعلنا نتصور انه سيكون مسئولا بشكل شخصي عن التعويض للجهة المتضررة من ذمته المالية[3] . وهو ما اخذ به البرلمان الأوربي لمواجهة المسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات، حيث دعت من خلال المادة 59 من القانون المدني الأوربي للربوتات إلى إنشاء نظام تامين إلزامي بالنسبة للفئات محددة من الروبوتات بتوفير غطاء تأميني للأضرار التي تسببها الروبوتات من خلال إسهامات المصنع، أو المالك، أو المبرمج، أو المستخدم في صندوق التعويضات أو الحصول على

[1]-

[2]- احمد حسين عثمان، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، العدد 76 ، جوان 2021 ص1552.

[3]- احمد حسن محمد علي، المرجع السابق، ص 68.

تامين مشترك لضمان التعويض عن الضرر يسيرة وبدون أن يتحمل احد الأطراف منفردا تكاليف التامين عن هذه التقنيات[1].

وقد اقترح جانب من الفقه أن الجهة الملزمة بإبرام عقد التامين هي الشركة المصنعة للبروبوتات لكونها قادرة عن تغطية التكاليف وهو الحل الأكثر ملائمة خاصة وانه يتفق مع الاقتراح الأوربي، فتتحمل شركة التامين التعويض عن الأضرار محل الشركات المصنعة في الحالات التي لا تملك فيها موارد مالية ، وعلى الرغم من صعوبة هذه المهمة على شركات التامين حيث يظهر ذلك فيها تواجه من تعقيدات في التقييم الدقيق للمخاطر المرتبطة بإنتاج واستخدام ونشر أنواع مختلفة من الروبوتات، كما أن تقييم المخاطر المتعلقة بكل طرف معني تكون أكثر تعقيدا في بعض الحالات، حيث انه لا يتضح الطرف الذي يتحمل المسئولية، والطرف الذي يستفيد من التغطية التأمينية الأمر الذي ينتج عنه رفض تامين بعض أنواع الروبوتات، أو فرض أقساط متوقعة للغاية مما يؤدي إلى تأخير انتشار هذه التقنيات[2].ففي ظل غياب معلومات إحصائية كافية لن تتمكن شركة التامين من تحديد قسط التامين وعلى الأرجح عدم إبرام التامين.

ثانيا: الذكاء الاصطناعي كمحل في العقد

إن محل العقد هو العملية القانونية التي تراضى الطرفان على تحقيقها [1]فقد يبرم الأشخاص عقودا مختلفة يكون محلها تقنية من تقنيات الذكاء الاصطناعي، وفي هذا الصدد يجب أن توضح أن الذكاء الاصطناعي له بعدين ، البعد المعنوي له المتمثل في مجموعة البرمجيات والخوارزميات التي تستقل باتخاذ القرارات والواقف دوم تدخل بشري، والبعد المادي المتمثل في الهيكل الخارجي الحامل لهذه البرمجيات والخوارزميات فتكون العلاقة بينهما علاقة مكملة لكل منهما، إذ أن الجانب المعنوي للذكاء الاصطناعي لا يمكن أن يكون له مظهر خارجي دون حامله، والحاصل بدوره يبقى مجرد هيكل لا ينفع منه دون العقل المدبر (برمجيات أو خوارزميات) الذي يتحكم في أفعاله، وعليه فأنظمة

[1]- عمار كريم الفنلاوي، علي عبد الجبار، رحيم المشهدي، المسؤولية المدنية عن تقنية الذكاء الاصطناعي المعقد، الطبعة الأولى، دروب المعرفة للنشر والتوزيع، الاسكندرية، مصر 2020 ، ص 160

[2]- andra bertolini ,insurance and risk, management par rolotic devires,indemtifying the problems,2016, p310

الذكاء الاصطناعي ببعديها تصح أن تكون محلا للعديد من العقود أهمها عقد البيع ، وعقد الإيجار.-أنظمة -01-[1] الذكاء الاصطناعي

عادة ما تقوم الشركات المصنعة بإبرام عقود بيع لما تنتجه من تقنيات ، وأنظمة الذكاء الاصطناعي حيث يكون المحل في هذه العقود متمثل في نظام الذكاء الاصطناعي كشيء مبيع، فأكيد أن إخلال البائع بالتزاماته يرتب مسؤولية عقدية، ولا إشكال في ذلك لان المتسبب في الضرر في هذه الحالة هو التعاقد مهما كانت شخصيته طبيعية أو معنوية، فتنطبع عليه قواعد المسؤولية العقدية، فصور الإخلال بالالتزامات المترتبة عن عقد البيع عديدة، إلا أن الإخلال الذي يمكن تصور تحققه مع طبيعة المحل هنا، هو عدم تسليم الشيء المبيع طبقا للمواصفات والشروط المتفق عليها، كحالة تسلم روبوت مخالف للمواصفات المتفق عليها، ففي أوربا إذا كان الروبوت المبيع غير مطابق للعقد فانه يحق للمشتري إنهاء العقد، وبالتالي تقوم المسئولية العقدية عندما لا يكون أداء الروبوت كما هو متفق عليه في العقد، حتى ولو لم يحدث ضرر[2] كما تقوم المسئولية العقدية على أساس إخلال البائع بالالتزام المتمثل في ضمان العيوب الخفية، إذ يكون على البائع ضمان الانتفاع المقيد من الشيء المبيع، فيعتبر المبيع معيبا في الحالة التي ينتقص من قيمة أو من الانتفاع بحسب الغاية المقصودة منه، فالعيب الموجب للضمان يستوجب أن يكون مؤثرا وقديما وخفيا، كأن يكون الروبوت به خلل معين يجعل الانتفاع به أمر مستعصيا يعد معيبا،

ونظرا لأحكام ضمان العيب الخفي في المبيع التي وردت في القواعد العامة، لم تعد كافية لشمول العلاقات استهلاكية الناتجة عن التطور التكنولونوجي المستمر، حين خص المشرع الجزائري المشتري بحماية خاصة ضمن قانون حماية المستهلك وقمع الغش، فشدد القانون رقم 09/03 المتعلق بحماية المستهلك، وقمع الغش من مسئولية المتدخل فألزمه بتنفيذ الضمان في حالة وجود عيب في المنتوج حتى ولو انقضت مدة الضمان، كما يشمل الضمان السلعة والخدمة ما بعد البيع، وبالتالي يكون كل شيء سواء كان طبيعيا ،

[1]- محمد صبري السعدي، الواضح في شرح القانون المدني، النظرية العامة للالتزامات، مصادر الالتزام والعقد والإرادة المنفردة، دار الهدى، الجزائر، ص 204

[2] - s .tzafestas, 'robatic'–a narvating overnew, 'springer.com, 2020,p168

أو معنويا مسئولا عن أي عيب يجعل المنتوج غير صالح للاستعمال المع له أو ينوب على خطر يهدد صحة وسلامة المستهلك[1].

ومحاكات لهذا المفهوم على أنظمة الذكاء الاصطناعي يستدعي البحث عن مدى إمكانية اعتباره كمنتوج تبعا لنص المادة 03 من القانون 09/03 المتعلق بحماية المستهلك وقمع الغش، حيث تعرف المنتوج بأنه "كل سلعة أو خدمة يمكن أن يكون موضوع تنازل بمقابل أو مجانا" ، وبالتالي فان مفهوم المنتج في مجال حماية المستهلك الخدمات والسلع ويقتصر على المنقول المادي فقط، وعليه يمكن القول إن أنظمة الذكاء الاصطناعي بالنسبة للبعد المادي تعد من قبيل السلع وبمفهوم المنتج في مجال حماية المستهلك.

02-أنظمة الذكاء الاصطناعي كمحل لعقد الإيجار

كما سبق الإشارة إليه انه تصح أنظمة الذكاء الاصطناعي أن تكون محل بيع ، وأيضا قد تستعمل على سبيل الانتفاع بها دون تملكها على سبيل الإيجار، حيث يترتب عقد الإيجار الذي يكون محله الذكاء الاصطناعي نفس الالتزامات المتوقعة على عاتق المؤجر والمستأجر، التي يترتب عن الإخلال بها توقيع المسئولية العقدية فصور إخلال المؤجر عديدة، وسوف نسلط الضوء على المحل في هذه الحالة، وهم التزام المؤجر بصيانة العين المؤجرة، للحفاظ على الشيء حتى تحقق المنفعة به بشكل مستمر طيلة مدة الإيجارعديدة، وسوف نسلط الضوء على المحل في هذه الحالة، وهم التزام المؤجر بصيانة العين المؤجرة، للحفاظ على الشيء حتى تحقق المنفعة به بشكل مستمر طيلة مدة الإيجار مهما سبب العيب الذي أدى إلى وجوب الترميم حسب نص المادة 479 من القانون المدني الجزائري[2].إذ لو طرأ عطب بالنظام أو التقنية يلتزم المؤجر بصيانته، وكذلك يلتزم بضمان العيوب الخفية في العين المؤجرة أو بنقص من انتفاعها يرتب مسئولية عقدية للمؤجر، والأمر ذاته بالنسبة للمستأجر إذ يتخذ إخلاله عدة صور، منها

[1]- يمينة حوحو، عقد البيع في القانون الجزائري، دار بلقيس للنشر، 2021، ص185.

[2]- القانون رقم 05-10 المؤرخ في 20 جوان 2005 ، المعدل والمتمم للأمر المؤرخ في 2005/09/26 ، المتضمن القانون المدني، المعدل والمتمم ، ج ر رقم 44.

حالة إخلاله باستعمال العين المؤجرة ، تبعا لما هو متفق عليه أو حسب ما أعدت له العين المؤجرة، وبالتالي فاستعمال التقنية في غير ما خصصت له يرتب المسئولية العقدية على عاتق المستأجر كأن يستعمل المستأجر سيارة أجرة ذاتية القيادة في حرث زرعه، فما يحدث من أضرار تنسب للمستأجر.

كما تجدر الإشارة إلى وجوب التفرقة بين مستويات الذكاء الاصطناعي إذا ما كانت التقنية المعتمدة للانتفاع بشكل كلي أو جزئي، ولعل أفضل مثال يوضح و ينطبق بكثرة على هذه الحالة ، المثال السابق الذكر (السيارة ذاتية القيادة) ، حيث كثيرا ما توقع عقود إيجار بشأنها وهنا نفرق بين حالتي الاستقلال الجزئي والكلي للمركبة، فأنظمة المستقلة جزئيا تحول إلى بعض المسئولية من السائق إلى المركبة في تجنب بعض الحوادث وليس كلها، ففي حالات معينة تتطلب المركبة تدخل السائق كنظام تجنب الاصطدام الذي يوقف المركبة، وبالتالي ستقع التزامات على المستأجر صيانة المركبة في وجوب تدخله في القيادة أثناء العاصفة ولم تقع عليه المسئولية ، أو في حالة اشتراط المؤجر على المستأجر صيانة المركبة كل 1000كلم، تفاديا لأي عطب ، وبالتالي يجب عل السائق عدم الإهمال والتراخي، وفي حالة عدم التزام المستأجر بهذا الشرط فان المسئولية عن حوادث المركبة في تلك الفترة تنتقل إلى المستأجر بهذا الشرط بسبب إخلاله بالتزام عقدي[1]. أما بالنسبة لحالة الاستقلال الكلي للمركبة فيكون لها تولي زمام الأمور دون تدخل بشري، وبالتالي في حالة وقوع حادث فان المسئولية عن تجنب الحوادث كليا إلى المركبة ومكوناتها ، وأنظمتها الخاصة ، حيث يستدعي في هذه الحالة التحقق والبحث عن الأسباب التي أدت إلى وقوع الحادث، وفي هذا الصدد نشير إلى الاقتراح المقدم من قبل بعض الخبراء والعملاء، المتمثل في تدعيم أنظمة الذكاء الاصطناعي، وعلى رأسها المركبات ذات القيادة الذاتية بالصندوق الأسود، كما هو الحال في الطائرات، الذي يتم من خلاله تحليل البيانات، و المعلومات المخزنة فيه ومنه يتم تحديد سبب الضر، فاعتماد الصندوق الأسود ضمن المركبات المستقلة قياديا يضمن زيادة الثقة في هذه

[1]- حامد احمد لسود الدرعي، المسئولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة، مذكرة لنيل شهادة الماجيستير، تخصص قانون خاص، كلية الحقوق، جامعة الإمارات العربية المتحدة ، ماي 2019، ص19

الأنظمة لما يوفره من الشفافية التشغيلية ، والنزاهة في طمأنة المستخدمين ، ومصنعي المعدات الأصلية بأن الأنظمة تعمل على النحو المنشود[1].

إلا أن هذه الفكرة تنتهك الحياة الخاصة وحماية البيانات الشخصية، ناهيك عن مشكلة تحديد من له الحق في الوصول إلى هذه البيانات ، إلا إن الفقهاء ، ورجال القانون من ذهب للقول إن ملكية هذه البيانات تعود لمالك السيارة، إما استخدماها من غيرهم سيكون بغرض التحقيق من قبل السلطات العامة تبعا للإجراءات القانونية .

من خلال ما سبق يمكن القول أن الإخلال بالتزام عقدي في عقد البيع ، أو عد الإيجار يكون محله تقنية من تقنيات الذكاء الاصطناعي لا يثير أي إشكال بشأن تطبيق القواعد.

من خلال ما سبق يمكن القول أن الإخلال بالتزام عقدي في عقد البيع ، أو عد الإيجار يكون محله تقنية من تقنيات الذكاء الاصطناعي لا يثير أي إشكال بشأن تطبيق القواعد العامة للمسؤولية العقدية، وذلك دفعا لأي تنصل قد يتم ادعائه من قبل المدعى عليه، على أساس أن تقنيات الذكاء الاصطناعي ذاتية التحكم ، ومستقلة في صنع القرار[2]، وهو ما دعمه بعض الفقهاء في إن تطبيق قواعد المسئولية التقليدية في حالة الإخلال بالعقد لا سبب أي مشكل.

الفرع الثاني: المسئولية مستوجبة التعويض عن استخدام الذكاء الاصطناعي

يقصد بالمسئولية التقصيرية الإخلال بواجب قانوني عام فرضه القانون على الكافة بعد الإضرار بالغير[3]، وقد أورد المشرع الجزائري أحكام المسئولية التقصيرية في القانون المدني سيما المادة 124 منه، والقاعدة العامة التي تقوم عليها المسئولية التقصيرية هي أن كل إضرار بالغير يلزم فاعله بضمان الضرر ولو كان غير مميز استنادا إلى نص المادة 124 من القانون المدني"كل فعل أيا كان، يرتكبه الشخص بخطئه ويسبب ضرر

---

[1] - joch siegech,gregorgbalco,a dis tubuted ‘blac basc’audit troup desgn specification for–commected and autonuted vchiche data softuan assurance ,valun 02,24/06/2020, p10

[2]- مجد ولين رسمي بدر، المسئولية المدنية عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردني، رسالة نيل درجة الماجستير، تخصص قانون خاص، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، الأردن ، 2022 ، ص44.

[3]- عرفة عبد الوهاب، (د ت)، مرجع القاضي والمحامي في التعويض عن المسئولية المدنية في ضوء الفقه وقضاء النقد، المجلد الثاني، (د ط) الإسكندرية، المكتب الفني للموسوعات القانونية، ص9

للغير، يلزم من كان سببا في حدوثه التعويض". وان إمكانية تطبيق قواعد المسئولية التقصيرية على تقنيات الذكاء الاصطناعي في حالة ما إذا كان سبب استخدامها ضرر لحق بالغير، تقتضي البحث في صحة اعتباره شيئا تنطبق عليه قواعد المسئولية عن الأشياء، أو بإمكانية قيام المسئولية على أساس مسئولية المتبوع عن أفعال تابعه، وسنبينه على الشكل التالي، أولا المسئولية التقصيرية الشخصية للذكاء الاصطناعي على أساس الأشياء، وثانيا المسئولية التقصرية على أساس التبعية للذكاء الاصطناعي.

أولا: قيام المسئولية التقصيرية على أساس الشيء :

ينظم المشرع الجزائري قواعد المسئولية عن الأشياء في المواد(138-410) قانون مدني، وتناولها على ثلاث صور وهي مسئولية حارس الحيوان، ومسئولية مالك البناء، ومسئولية حارس الأشياء، والحقيقة إذا دققنا النظر في مسئولية حارس الحيوان، لوجدنا أنها تتحدث عن مسئولية عن الأشياء الحية، فالذكاء الاصطناعي شيء غير حي، وإذا كان غير جامد[1] .ولما كانت حارس البناء بعيدة الصلة عن موضوع دراستنا، كونها ليست ذات خصوصية بالموضوع فلن نتطرق للحديث عن هاتين المسؤوليتين.

وقد نص المشرع الجزائري على مسؤولية حارس الأشياء في المادة 138 من القانون المدني "كل من تولى حراسة شيء ، وكانت له قدرة الاستعمال، والتسيير، والرقابة يكون مسئولا عن الضرر الذي يحدثه ذلك الشيء" . ويراد بالشيء كل شيء غير حي متى كان آلة ميكانيكية، أو كان شيء غير ذلك تتطلب حراسته عناية خاصة وقبل الخوض أكثر في تفاصيل الأشياء، بين مدى إمكانية اعتبار تقنيات الذكاء الاصطناعي شيئا، وعند الرجوع إلى ما سبق بيانه، عند التحدث في مكونات تقنيات الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي سيسهل تحديد هذه الأشياء، إذا سنفرق بين المكونين الأول (المعدات) أي المكونات المادية لتقنية الذكاء الاصطناعي، فالأجهزة المحسوسة، والمرئية المكونة لهذه التقنية تعد بلا شك من قبيل الأشياء التي تتطلب عناية خاصة، أو من قبيل الآلات الميكانيكية،

[1]- المشد محمد السعيد سيد محمد، (نحو إطار قانوني شامل للمسؤولية المدنية من أضرار نظم الذكاء الاصطناعي غير المراقب، المؤتمر الدولي العشرون عن الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي و تكلونوجيا المعلومات، فترة 23،24 /2021/05، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مصر، ص319

والتي يترتب عن اعتبارها شيئا إمكانية تطبيق أحكام هذه المسئولية علة تقنيات الذكاء الاصطناعي ، عندما تسبب هذه المكونات ضرر للغير.

اما البرمجيات sortware فهيا المكون الثاني، ونقس دبه هنا برامج الذكاء الاصطناعي ، فلحقيقة انه إذا كانت مكونات الحاسوب المادية لم تم صعوبة كثيرة فان الأمر يختلف بالنسبة للبرامج فهذه المكونات المعنوية التي لا تدرك بالحس ، وإنما إدراكها بالفكر، واغلب مكونات يكون من إنتاج ذهني ، حيث نجد أن المشرع اعترف بالأشياء الغير مادية وإعطاؤها صبغة من الحقوق المعنوية واخضع حمايتها لأحكام القوانين الخاصة كقانون حماية الملكية الفكرية، والأدبية، وبراءة الاختراع.

أما بالنسبة لاعتبار البرامج فهي كذلك، حقيقة أن البرمجيات ما هي إلا أفكار مبرمجة قام بترتيبها ترتيبا منطقيا، إلا أن هذه الأفكار لا تأتي ثمارها ما لم تنتقل من مجرد أفكار إلى حيز مادي[1]، وبالتالي يمكن أن تخص المسئولية عن الأشياء إذ سببت ضررا نتيجة استخدامها ، وعله بالرجوع إلى نص المادة 138 من القانون المدني نستخلص من خلالها انه يجب أن تتوافر في من تقوم عليه المسئولية عن الأشياء صفة الحارس، والحارس المقصود هنا من له حق التصرف في الشيء، أي من له السيطرة الفعلية عن الشيء، ويشترط لقيام هذه المسؤولية شرطين ، الأول أن يتولى شخص حراسة شيء تفترض حراسته عناية خاصة أو يتولى حراسة الآلات الميكانيكية ، والثاني أن يقع الضرر نتيجة فعل ذلك الشيء.

فإذا توافرت هذه الشروط قامت المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، فمثلا لو تسبب روبوت في تم استخدامه في إجراء عمليات جراحية بضرر للمريض ، فان من يتحمل المسؤولية هو الشخص الذي له سلطة فعلية عليه، وبالتالي فقد يكون الشخص المسئول هو الطبيب (المستخدم) ، أو مالك المستشفى، أو الشركة المصنعة ، أو المبرمج، أو قد يكون شخص له سلطة فعلية على الروبوت، إلا إذا كان استطاع أن يدفع عنه المسئولية، عن طريق إثبات إحدى وسائل الدفاع، والتي سنتطرق إليها لاحقا.

[1]- الخلايا عبد رجاء ، المسئولية التقصيرية الالكترونية، ط1، دار الثقافة لنشر والتوزيع ، 2009، ص226

بالإضافة إلى أن المسئولية قائمة على الخطأ المفترض وقابلة لإثبات العكس، وهذا ما أكدته محكمة التمييز الأردنية في حكمها بقولها:"إن المسئولية وفقا لأحكام المادة 91 من قانون العقوبات الأردني هي مسئولية مفترضة إلا أنها قابلة لإثبات العكس، ويمكن التخلص من المسئولية إذا اثبت أن الضرر لم يكن في الاستطاعة منع وقوعه"[1].

وأخيرا يتبين أن الآلات التي لا يمكن لمستخدميها إحكام السيطرة عليها تماما، والقدرة على التعلم الذاتي، قد يحول الأمر دون إمكانية تطبيق أحكام هذه المسئولية، إذ مجرد ما اثبت الشخص انه اخذ الحيطة ، والحذر وان الضرر قد حصل بسبب أجنبي يستطيع دفع المسئولية عنه[2].

ثانيا: المسئولية التبعية لاستخدام الذكاء الاصطناعي

لقد عالج المشرع الجزائري مسئولية المتبوع عن أعمال تابعيه في المادة 136 من القانون المدني الجزائري التي تنص على: " يكون المتبوع مسئولا عن الضرر الذي يحدثه تابعه

لقد عالج المشرع الجزائري مسئولية المتبوع عن أعمال تابعيه في المادة 136 من القانون المدني الجزائري التي تنص على: " يكون المتبوع مسئولا عن الضرر الذي يحدثه تابعه

بفعله الضار متى كان واقعا منه في حالة تأدية وظيفة أو بسببها أو بمناسبتها".

وقبل الدخول في تفاصيل أحكام هذه المسئولية نبين كل من التابع والمتبوع ، حيث يعرف التابع ، بأنه الشخص الذي يعمل لحساب المتبوع ، ويرتبط به برابطة التبعية ، فيتلقى منه الأوامر والتوجيهات، ويقوم بتنفيذها، وقد يكون التابع شخصا طبيعيا أو معنويا، أما المتبوع فهو الشخص الذي يعمل لصالحه شخصا آخر (التابع)، ويتلقى منه الأوامر والتوجيهات من اجل القيام بعمل فهو صاحب السلطة في إصدار التعليمات، والتوجيهات، وقد يكون المتبوع شخصا طبيعيا أو اعتباريا[3].

1- جهلول، الكرار حبيب، حسام عبيسي، المسئولية المدنية عن الأضرار التي يسببها الروبوت، مجلة العلوم الاجتماعية والتربوية، 6،5، 7351

2- حكم محكمة التمييز الأردنية بصفتها الحقوقية، رقم 2007/2917 الصادر بتاريخ 2008/04/23 ، موقع قرارك.

، 769، 2019، ص794.

[3]- المهيري نبيلة على خميس محمد بن خرور،المسئولية المدنية عن أضرار الإنسان الآلي، رسالة ماجيستير، منورة، جامعة الإمارات العربية المتحدة، الإمارات،2020، ص6.

وبالرجوع النص المادة 136 من القانون المدني الجزائري نجد انه يتطلب توفر عدة شروط هذه المسئوليات وهي وجود علاقة تبعية بين التابع والمتبوع، وسلطة فعلية في رقابة ، وتوجيه المتبوع وتابعه،وان يصدر فعل ضار يرتكبه التابع يضر بالغير ، ووقوع الفعل حال تأدية التابع لوظيفته، أي يرتكبه التابع وهو يؤدي عملا من أعمال الوظيفة، أو بسببها فهو لا يؤدي عملا بل يرتبط فعله مع الوظيفة بعلاقة وثيقة، إذا لو لا وظيفته لما ارتكبه، وفي حالة تحقق هذه الشروط يحق للمضرور مطالبة كل من المتبوع ، والتابع بالتعويض تضامنا بينهم ف جبر الضرر، إذ يتطلب لذلك أولا إثبات علاقة التبعية. وكون أن مسؤولية المتبوع هي مسؤولية تبعية لا مسؤولية أصلية، فان المتبوع لا يسأل قانونا عن الضرر الذي سببه تابعه للغير إلا إذا ثبت مسؤولية التابع بارتكابه تعديا الحق ضرار بالغير، وبهذه الحالة يعتبر المتبوع كفيلا قانونيا أو متضامنا للتابع .

المطلب الثاني: شروط قيام المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي

إن المسؤولية العقدية لا تقوم إلا إذا توافر خطأ من جانب المدين، وضرر نجم عن هذا الإخلال، وعلاقة سببية بين الإخلال والضرر، فضلا عند وجود عقد صحيحا مستوفي أركانه، تم الإخلال به، وعليه تكون أركان المسؤولية العقدية الثلاث، وهي الخطأ العقدي والضرر، والعلاقة السببية بين الخطأ والضرر كما ان المسؤولية التقصيرية ، كذلك تقوم على ثلاثة أركان، فوفقا للقاعدة العامة في القانون المدني حسب المادة 124 من القانون المدني يمكن القول أن هذه الأركان التي تجتمع معا من اجل تحقق هذه المسؤولية هي الفعل الضار، والعلاقة السببية، والضرر بينهما بحيث تكون موجبة للضرر ، ما لم يكون الضر قد تحقق بسبب الفعل الضار، ومن خلال هذا نجد أن كل من المسؤولية العقدية ، والمسؤولية التقصيرية تشتركان بركني الضرر والعلاقة السببية، إلا أنهما تختلفان فيما بينهما، من حيث المسؤولية العقدية تقوم على الخطأ العقدي ، بينما المسؤولية التقصيرية تقوم على الفعل الضار، ومن اجل توضيح الأركان التي تقوم عليها هذه المسؤولية

بنوعيها[1]، سنقسم هذا المطلب إلى فرعين، نتناول في الفرع الأول الخطأ كشرط لقيام المسؤولية المدنية ، وفي الفرع الثاني نتطرق إلى العلاقة السببية، على النحو التالي:

الفرع الأول: الخطأ كشرط لقيام المسؤولية المدنية

لقد بينا سابقا أن المسؤولية العقدية ، تقوم على ركن الخطأ العقدي، بينما المسؤولية التقصيرية تقوم على الفعل الضار، ومن اجل توضيح ذلك يقتضي أولا التطرق إلى ركن الخطأ العقدي، وثانيا نتناول ركن الفعل الضار أي الخطأ التقصيري.

أولا : ركن الخطأ العقدي

الخطأ العقدي هو وفاء المدين بالتزامه بغض النظر عن سبب عدم الوفاء، أيا كان نوع الالتزام[2].

حتى وان كان عدم قيام المدين بتنفيذ التزامه العقدي، ا وان يتأخر في تنفيذه، ا وان ينفذه بشكل معيب، أو جزئي، وكما تقدم نجد أن الخطأ العقدي يتخذ أكثر من مظهر قانوني، حيث يختلف باختلاف نوع الإخلال الذي يرتكبه المدين، بمعنى انه إذا لم يقم المدين في العقد بتنفيذ التزاماته، كان هذا هو الخطأ العقدي، ويستوي في ذلك عدم قيامه معتقدا، أو عن إهمال، ويجب القول إلى انه يجوز إعفاء المدين من أية مسؤولية قد يترتب على عدم تنفيذه لالتزاماته التعاقدية، عدا عما ينشأ عن غش أو سوء نية أو خطأ جسيم[3].

هناك الكثير من الأشكال التي يتحقق بها الخطأ العقدي، ومن ذلك مثلا، حالة تسليم البائع المبيع كربوت يستخدم لتقديم الطعام معيبا إلى المشتري، وهو يعلم سابق بوجود هذا العيب، ومن ذلك أيضا كتمان حقيقة عن المتعاقد الآخر خصوصا في عقود الاستهلاك التي تتسم بجانب من الأهمية، تبعا لكون المستهلك شخصا عاديا ممن ليست له دراية في شؤون السلعة محل التعاقد[4].

---

[1]- زهرة، محمد المرسي، المصادر غير الإرادية للالتزام في القانون العماني (الفعل الضار، والفعل النافع)، دار الكتاب، الإمارات ، دار الكتاب الجامعي، ص245.

[2]- مصطفى الجماك، رمضان محمد أبو السعود، نبيل إبراهيم سعد، مصادر وأحكام الالتزام، دراسة مقارنة، منشورات الحلبي الحقوقية، ط1،2006،ص204

[3]- الفار عبد القادر، مصادر الالتزام، مرجع سابق، 2016، ص33

[4]- الفار عبد القادر، المرجع نفسه، ص 33.

والخطأ كركن من أركان المسؤولية العقدية قد يكون جسيما، وقد يكون يسيرا، إذ أن لفكرة الارتباط العقد بمصلحة الطرفين دور هام في مسائلة عن الخطأ اليسير الذي يصدر عنه، وعليه، فان الخطأ كيفما كان يعتبر سلبيا للمسائلة العقدية .

وينتفي الخطأ بإثبات المدين استحالة تنفيذ التزامه العقدي، وذلك لسبب لا بد له فيه كخطأ الغير، كما أن الخطأ وحده لا يكفي لقيام المسؤولية العقدية، إنما يشترط أن يلحق الدائن ضررا ما[1].

ثانيا: الخطأ التقصيري (ركن الفعل الضار)

يشكل الفعل الضار الإخلال بالالتزام القانوني الذي يستوجب من الشخص بذل العناية لاتخاذ اليقظة، والتبصر ، والحذر في سلوكه حتى لا يضر بالغير، فإذا انحرف عن هذا السلوك الواجب، كان هذا الانحراف هو فعل ضار يستوجب التعويض، وهذا ما استقرأناه من نص المادة 124 قانون مدني جزائري.

وقد يتحقق الفعل الضار الناشئ عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المسؤولية التقصيرية، بصور لا يمكن حصرها، نظرا لاتساع مفهوم الفعل الضار، على سبيل المثال، إذا اعتمد طبيب برنامج مدعوم بالذكاء الاصطناعي لوصف الدواء، الا ان البرنامج اصدر توصية خاطئة[2].

الفرع الثاني: الضرر والعلاقة السببية

أولا: الضرر: يعد الضرر هو الركن الأساس في المسؤولية العقدية، إذ لا بد من تحقق الضرر حتى يترتب المسؤولية في ذمة المدين، فإذا لم يثبت وقوعه تنتفي المسؤولية فالضرر في الالتزامات العقدية يتمثل بواقع الإخلال بالتزام معين ويتمثل بمقدار ما لحق الدائن من خسارة حقيقية، اي ان الضرر الذي يعوض عنه في المسؤولية العقدية هو الضرر المباشر "المتوقع" و اللدائن هو من يتحمل عبئ إثبات الضرر، لأنه هو من يدعيه .

[1]- عرفة عبد الوهاب، مرجع سابق، ص49.

[2]- محمد، عبد الرزاق وهبة سيد احمد، مرجع سابق، ص23.

وتختلف صور الضرر الناشئ عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المسؤولية العقدية ، تبعا لصور الخطأ العقدي، فمثلا قد يكون الضرر ناتج عن أفعال المنتجات المعيبة، كأن يكون روبوت المكنسة الكهربائية معيبا، حيث تقوم بإسقاط الشيء الذي يوجد في طريقها، أو مسارها.

وقد يتحقق الضرر نتيجة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على الأشخاص أو الممتلكات، كأن يقدم روبوت يستخدم في إجراء عمليات جراحية فيتسبب للمريض مضاعفات جانبية، ففي هذه الحالة، يمكن للمضرور الرجوع إلى الطبيب على أساس إخلاله بالتزامه المتمثل ببذل عناية المطلوبة، كما لا يكفي لتحقيقي المسؤولية عن النفع الضار، أن يقع فعل تعد بالمباشرة أو التسبب، بل يجب أن يحدث هذا الفعل الضار، ووقوع الضرر واقعة مادية يجوزها إثباتها بجميع الطرق الثبات بما فيها الشهادة والقرائن.

ويشترط بالضرر أن يكون قابلا للتعويض وان يكون محققا، هو ما كان أكيدا سواء وقع فعلا ، كأن أصاب المضرور عجزا في جسمه نتيجة استخدام التقنية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي أو محقق الوقوع في المستقبل، كأن يصاب المضرور بإصابة سيكون من المحقق أنها ، ستؤدي لموته ، أو عجزه نتيجة ذلك الاستخدام، كما يجب أن يكون الضرر شخصيا،فان لم يكن المدعي تضرر شخصيا لا تسمع دعوى المسؤولية، ويترتب على ذلك عدم إمكان أي شخص من أن يرفع دعوى على الشخص المسئول في حال امتناع المضرور[1] ، ويجب كذلك أن يكون الضرر مباشرا، وهو الضرر الذي يكون نتيجة طبيعية للفعل الضار، أو الخطأ[2]، والضرر إما أن يكون ماديا، أي يمس الذمة المالية للمضرور أو أدبيا كأن يصيبه في شعوره نتيجة لمساس بعاطفته والى غيرها، وقد يكون جسديا كجروح و رضوض تسببها السيارة ذاتية القيادة لأحد المارة، وكون اعتبار تقنيات الذكاء الاصطناعي أشياء غير حية فأن التعويض يشمل الضرر المادي، و الأدبي،

[1]- سوار، محمد وحيد الدين، شرح القانون المدين، مصادر الالتزام، المصادر غير الإرادية، ج1 منشورات جامعة دمشق ، ج1، ص14-18.

[2]-On line http: //w w w. startimes.com/ (t=27589653د، ن)، الضرر المباشر والغير مباشر من الناحية القانونية، تاريخ الدخول 2024/05/24

والجسدي. فضلا عن ذلك فان المسئول، يلتزم بتعويض الضرر الذي يصيب أشخاص آخرين بعد وفاة من وقع عليه الفعل الضار.

ومن جهة أخرى يمكن أن يكون الضرر الناتج عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، جراء خطأ في التصنيع، أو خطأ في البرمجة، أو في الاستعمال ، دون إمكانية تحديد نسبة مساهمة كل فعل في إحداث الضرر، إلا أن بالرجوع إلى نصوص القانون المدني، نجد أنها قادرة على معالجة هذا الأمر بالقدر اللازم من اجل تعويض المتضرر، فقد نصت المادة 126 من القانون المدني الجزائري، على انه"إذا تعدد المسئولون عن فعل ضار، كانوا متضامنين في التزامهم في التزامهم بتعويض الضرر، وتكون المسؤولية فيما بينهم بالتساوي، إلا أن عين القاضي نصيب كل منهم في الالتزام بالتعويض".

ثانيا: العلاقة السببية

يعتبر ركن العلاقة السببية، هو الركن الثالث في المسؤولية العقدية، يعني أن يكون الضرر المتحقق ذو نتيجة طبيعية ، ومباشرة للإخلال بالالتزام العقدي، إذا كان الخطأ العقدي وحده لا يكفي لقيام المسؤولية العقدية، بل يشترط أن يلحق بالمضرور ضررا نتيجة الخطأ العقدي الذي ارتكبه محدث الضرر[1] ، كون انه قد يكون هناك ضرر لحق بالمضرور، دون أن يكون ذلك هو السبب في الضرر، فبالعودة إلى مثال روبوت المكنسة الكهربائية، يلتزم المضرور بثبات أن الضرر الناشئ عن العيب الذي لحق بالربوت، أي لو لولا هذا العيب، لما حدث الضرر بالرغم من صعوبة إثباته ، إما العلاقة السببية في المسؤولية التقصيرية، تعني العلاقة المباشرة التي تنشأ بين الفعل الضار، والفاعل ، والضرر الذي أصاب المضرور، أي الفعل الضار هو السبب المؤدي لوقوع الضرر.

و تنص المادة127 من القانون المني الجزائري على انه"إذا اثبت الشخص لن الضرر قد ينشأ سبب لا بد فيه كحادث مفاجئ، أو قوة قاهرة، أو خطأ صدر من المضرور، أو من الغير، كان غير ملزم بتعويض هذا الضرر، ما لم يوجد نص قانوني، أو اتفاق يخالف ذلك" حيث أن هذه المادة تقرر مبدأ خاص بعلاقة سببية، إذ تقضي بأنه إذ لم توجد رابطة

1- عرفة عبد الوهاب، مرجع سابق، ص49

سببية بين الفعل الضار والضرر تنتفي مسؤولية الشخص الذي وقع منه الفعل، كما تنتفي العلاقة السببية، إذا وجد سبب أجنبي أو فعل عن الغي، أو فعل المضرور.

وان إثبات الصلة القائمة بين الفعل الضار والضرر ليست صعبة، في حال نتج ضرر جراء استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وكان ناجما عن المكونات التقنية، ويرجع ذلك لان الخبراء يعتمدون في البحث عن سبب الضرر دراسة تلك المكونات من خلال الوثائق، والتقارير الفنية، إلا أن البحث قد يكون نتيجة تسلسل الأسباب في الحالات التي تتمتع فيها تقنيات الذكاء الاصطناعي باستقلالية على التعلم الذاتي[1].

[1]- يوسف كريسات ، المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي،رسالة ماجيستير منشورة)، الجامعة اللبنانية، لبنان، 2019،ص41.

المبحث الثاني: أثار المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي

إن الهدف من إثبات المسؤولية هو حصول المضرور على التعويض، من اجل جبر الضرر الذي حصل له من جراء استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، سواء كان عينيا، أو تعويض بمقابل[1] وقد بينا أساس هذه المسؤولية وأركانها، وان تحققت الأركان يترتب على ذلك أثار ، وهي ضمان المسئول عن الضرر الذي ألحقه بالغير، وقيام دعوى أمام المحكمة المختصة في النظر بهذا النوع من المنازعات، أو قد يتم الإعفاء من هذه المسؤولية، إذا ما توافرت الأسباب القانونية للإعفاء من المسؤولية المدنية، وان تحققت كافة الأركان، وعليه ، سنتطرق إلى البحث في الأثر المترتب على المسؤولية المدنية الناجمة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال تقسيم هذا المبحث إلى مطلبين، حيث سنتناول في المطلب الأول الجزاء المترتب عن قيام المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، بينما نتطرق في المطلب الثاني إلى سقوط المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وذلك بتفصيل على النحو التالي:

المطلب الأول: الجزاء المترتب عن قيام المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي

التعويض هو الحكم الذي يترتب عن تحقق المسؤولية ، وهو جزائها، ورتب المشرع الجزائري على أن يلحق الضرر بالغير ضررا التزام بالتعويض حسب المادة 124 قانون مدني جزائري السابقة الذكر، كذا فان الشخص المسئول ملزم بتعويض الضرر عما قام به نتيجة خطأ عقدي، أو ما قام به من فعل ضار، وعلى ذلك فان الحق بالتعويض لا تنشأ من الحكم الصادر في دعوى المسؤولية، ذلك أن الحكم ليس إلا مقررا لهذا الحق لا منشأ له[1] وتبيان ذلك سيتم تقسيم هذا المطلب إلى فرعين، الفرع الأول نتناول ماهية التعويض، ونتناول في الفرع الثاني دعوى التعويض ، وذلك على النحو التالي:

[1]- يوسف كريسات ، المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي،رسالة ماجيستير منشورة)، الجامعة اللبنانية، لبنان، 2019،ص41.

الفرع الأول: ماهية التعويض

نتناول في هذا الفرع أولا مفهوم التعويض وأشكاله، وثانيا تقييم قيمة التعويض

أولا: مفهوم التعويض وأشكاله.

يقصد بالتعويض "إعادة التوازن الذي اختل بسبب الضرر وإعادته إلى حالته التي

يقصد بالتعويض "إعادة التوازن الذي اختل بسبب الضرر وإعادته إلى حالته التي

سيكون عليها بغرض عدم تعرضه بالفعل الضار"[1] و تنص المادة 132من القانون المدني الجزائري "يعين القاضي طريقة التعويض تبعا للظروف، يصح أن يكون التعويض مقسطا، كما يصح أن يكون أرادا مرتبا، ويجوز في هاتين الحالتين إلزام المدين بأن يقدم تأمينا..." ويقدر التعويض بالنقد، على انه يجوز للقاضي تبعا للظروف وبناءا على طلب المضرور أن يأمر بإعادة الحالة إلى ما كانت عليه، وان يحكم، وان يحكم وذلك على سبيل التعويض بعض الإعانات تتصل بالفعل غير المشروع، ويتضح من النص أن هناك شكلين للتعويض نعرضهما على النحو التالي:

ثانيا: أشكال التعويض

أ-التعويض العيني

و هو إزالة الضرر الذي لحق المضرور ويتجسد بإعادة الحال إلى ما كانت عليه قبل وقوع الضرر كأن الضرر لم يحدث[2]. على نحو يوفر للمضرور تعويض من جنس الضرر الذي أصابه، ولكن من المعقول التعويض العيني بالنسبة للضرر المادي لكن غير ممكن بالنسبة للضرر الأدبي، والضرر الممتد فمثلا لو تسببت تقنيات الذكاء الاصطناعي بوفاة احد الأشخاص فهنا نجد صعوبة بالحكم بالتعويض العيني عن الضرر التي تسببت فيه التقنيات لذوي المتوفي[3].

1- السنهوري عبد الرزاق احمد، الوسيط في شرح االقانون المدني ، ج7، المجلد الثاني، نظرية الالتزام بوجه عام، مصادر الالتزام، دار احياء التراث العربي، بيروت، لبنان، مرجع سابق، ص37

2- عبد الرحمان احمد شوقي محمد، مدى التعويض عن تعويض الضرر في جسم المضرور، وماله في المسؤولية العقدية والتقصيرية، ط1، منشاة المعارف ،الاسكندرية 1999 ،ص65

3- زكي محمود جمال الدين، مشكلات المسؤولية المدنية، ج1 ، مطبعة جامعة القاهرة، 1978 ، ص49

ب- التعويض بالمقابل

ويستخلص من المادة 132 من القانون المدني الجزائري السالفة الذكر، أن القاضي في بعض الحالات لا يكون قادرا على أن يقضي بالتعويض العيني لتعذر إعادة الحال أو لان المضرور لم يطلب ذلك فلا خيار للقاضي سوى أن يلجأ للتعويض بالمقابل، وهذا النوع من التعويض يأخذ صورتين، إما نقدي أو غير نقدي، والتعويض النقدي يتجسد بدفع مبلغ نقدي للمضرور يتناسب مع حجم الضرر الذي أصابه، وهي الصورة الأكثر تناسبا مع خصوصية الأضرار الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. إما التعويض غير النقدي فيتجسد في صورة أداء معين تحكم ب به المحكمة[1].

والأصل في التعويض النقدي أن يتم دفعه دفعة واحدة للمتضرر إلا إن هناك صورة أخرى تتمثل في دفع المبلغ مقسطا، وإيراد مرتبا للمضرور، وقد أشارت المادة المذكورة أعلاه إلى إمكانية ذلك وبصرف النظر عن طريقة التعويض فالأمر الذي يأخذ بالحسبان هو نطاق الضرر الذي يشمله التعويض.

الفرع الثاني: دعوى التعويض

لقد تم تبيان أن الأثر الذي يترتب على قيام المسؤولية هو تعويض تعويض المضرور مما لحقه من ضرر، وكذلك ماهية التعويض الذي يقصده المشرع ، وجوانبه المختلفة، ولا يأتي بذلك إلا بدعوى المسئولية يرفعها المضرور أمام القضاء للحصول على حكم بالتعويض لهذا ما نصت عليه المادة 03 من قانون الإجراءات المدنية والإدارية الجزائرية أمام القضاء للحصول على ذلك، أو حمايته...

وعليه لا بد من دراسة دعوى المسئولية أو لا وثانيا تقدير قيمة الضرر وسلطة القاضي بشأنه.

[1]- بطيخ، مها رمضان محمد(د. ت)، مرجع سابق، ص1607.

أولا: أطراف دعوى المسئولية المدنية

فتتمثل أطراف دعوى التعويض عن المسئولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، كأي دعوى مدنية أخرى، المدعي وهم المضرور، والمدعى عليه وسنوضح ذلك على الشكل التالي

1-المدعي المضرور في دعوى المسئولية المدنية ويقصد به الشخص الذي يحق له أن يطالب بالتعويض، ويقوم نائبه في ذلك ونائب المضرور، وليه، أو وصيه إن كان قاصرا أو الوكيل إن كان بالغا، أو القيم إن كان محجورا عيله[1].

وفي إطار الحديث عن المسئولية المدنية الناشئةة عن تقنيات الذكاء الاصطناع عي فان المدعي قد يكون المستخدم وهو ذلك العميل ، أو المستهلك لأجهزة الكمبيوتر ، والبرامج التي يستخدمها لأغراض اجتماعية أو مهنية، أو شخصية ولحقه فرضا ضررا نتيجة استخدامه لهذه التقنيات ، أو البرامج وغيره، وقد المدعي خلف المضرور عما كان أو خاص، فإذا كان التعويض عن ضرر مادي، فينتقل إلى الورثة كل بقدر حصته إما إذا كان التعويض عن ضررا أدبيا فلا ينتقل إلا إذا تحدد بمقتضى اتفاق ، أو حكم نهائي، وإذا تعدد المضرورين يكون لكل منهم دعوى شخصية يرفعها باسمه دون إذن يتأثر بدعاوي الآخرين إذا لا تضامن بين المضرورين، فالقاضي يحكم بتعويض لكل منهم على حدا.

2-المدعى عليه وهو المسئول عن الخطأ العقدي أو عن الفعل الضار، سواء كان مسئولا عن فعله الشخصي أو عن فعله غيره ، أو عن شيء الذي في حراسته، لذا فان المدعي عليه في دعوى المسئولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي قد يأخذ عدة صور فقد يكون مبرمجا، أو مستغلا، أو مصنعا، أو مالكا، وقد يقوم بمقام المسئولية نائبه، حيث إذا كان الشخص المسئول قاصرا ، يكون نائبه ، وليه أو وصيه وإذا كان المسئول محجورا عليه كان نائب هو القيم، وهكذا[2].

1- السنهوري، عبد الرزاق احمد ، مرجع سابق، ص 1041

[2]- المبرمج، الشخص الطبيعي آو الاعتباري الذي يقوم بوضع الخطة الالكترونية لمعالجة مشكل ما، لتحقيق هدف على الجهاز (الحاسوب)، أو على أقراص مدمجة يمكن نقلها إلى حاسوب من خلال مداخل الكترونية ، واصل، محمد 2011 ، مرجع سابق،ص15.

و أخيرا نبين انه إذا تعدد المسئولين عن فعل ضار كانوا جميعهم متضامنين في التزامهم بالتعويض الضرر وتكون المسئولية بينهم بالتساوي، إلا إذا عين قاضي نصيب كل منهم في التزام بالتعويض استنادا إلى نص المادة 126 من القانون المدني الجزائري.

ثانيا: تقدير قيمة التعويض، وسلطة القاضي في تقدير التعويض

وأخيرا نبين انه إذا تعدد المسئولين عن فعل ضار كانوا جميعهم متضامنين في التزامهم بالتعويض الضرر وتكون المسئولية بينهم بالتساوي، إلا إذا عين قاضي نصيب كل منهم في التزام بالتعويض استنادا إلى نص المادة 126 من القانون المدني الجزائري.

أ-تقدير قيمة التعويض

القاعدة العامة في تقدير قيمة التعويض يشمل ما لحق المضرور من خسارة ،و ما فاته من كسب حسب الفقرة الأولى من المادة 182 من القانون المدني الجزائري التي تنص بأن "إذا لم يكن التعويض مقدارا في العقد ، أو في القانون فالقاضي هو الذي يقدره، ويشمل التعويض ما لحق الدائن من خسارة وما فاته من كسب بشرط أن يكون هذا نتيجة طبيعية لعدم الوفاء بالالتزام في التأخير في الوفاء به، ويعتبر الضرر نتيجة طبيعية إذا ما لم يكن في استطاعة الدائن أن يتوقاه ببذل جهد معقول...".

وبمقتضى هذه الفقرة أن القاعدة العامة في تقدير الضرر يقوم على أساس مقدار ما أصاب المضرور من ضرر أو ما فاته من كسب بشرط أن يكون نتيجة للفعل الضار، حيث أن في الفقرة الثانية من نفس المادة نجد انه إذا التزم مصدره العقد لا يلتزم المدين إلا بتعويض الضرر الذي يمكن توقعه وقت التعاقد، جاء انه إذ شرط عدم ارتكاب المدين غش، أو خطأ جسيم، وهذا ما أكدته الفقرة الثانية بنصها"غير انه إذا كان الالتزام مصدره العقد، فلا يلتزم المدين الذي لم يرتكب غشا، أو خطأ جسيما، إلا بتعويض الضرر الذي كان يمكن توقعه عادة وقت التعاقد.

كما أكدت المادة 182 مكرر من القانون المدني الجزائري الضرر العيني بنصها" يشمل التعويض الضرر المعنوي كل مساس بالحرية، أو الشرف، أو السمعة" وفي مجال المسئولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي فمتى قام الدليل على الفعل الضار، وتبين انه نتج عنه ضرر، فالمسئول ملزم بالتعويض الذي يتناسب مع

جسامة الضرر، نتيجة أن يتضمن التعويض ما لحق المضرور من خسارة ، وما فاته من كسب، فهذان العنصران هما اللذان يقومهما القاضي في تقدير الضرر وكلا هما ضرر مباشر، سواء كان الضرر متوقعا ، أو غير متوقع، وذلك إذا كانت مسئولية المدين ناشئة عن مسئولية عقدية، فالتعويض يقتصر على ما لحق المضرور من ضرر فقط، دون أن يشمل التعويض ما فاته من كسب، فيقتصر التعويض على الضرر المتوقع، في غير حالتي الغش ،و الخطأ الجسيم[1] طبقا للمادة 182 من القانون المدني الجزائري.

2-سلطة القاضي في تقدير التعويض

تناول المشرع الجزائري على غرار باقي التشريعات مسألة تقدير التعويض كجزاء لقيام المسئولية المدنية، من خلال ربطها بثلاث مصادر حسب المادة 182 من القانون المدني الجزائري ، وهي القانون أو الاتفاق، والقاضي. وباعتبار أن القاضي هو الذي يحكم بالتعويض في حالة نشوء النزاع كان التقدير قانونا، أو اتفاق، أو تركت الحرية للقاضي في تقديره، فقد جعلته تقييم الدراسة ففي الحالتين الأولى، والثانية يكون تقدير التعويض ملزما له، وفي الحالة الثالثة يكون حرا في تقديره قضائيا.

ففي التقدير القانوني للتعويض، يقوم المشرع بوضع أحكام، وقواعد يسمح تطبيقها بالوصول إلى مبلغ معين، يكون هو التعويض ويكون هذا المبلغ جزافيا دون أن يكون بالضرورة جابرا للضرر.

كما قد يعمد في تحديد المسئولية في بعض الأحوال التي تفرضها ضرورة مراعاة الجانب الاقتصادي للمسئول عن تعويض الأضرار، نظرا لتميز هاته الأضرار، في هذه الأحوال بالطابع الاستثنائي، فيقوم المشرع بوضع سقف لا يمكن أن تتجاوزه التعويض، ولو بلغ الضرر حدا يفوق هذا التقدير، ويكون هذا التحديد أيضا ملزما للقاضي.

وقد يترك المشرع المجال مفتوحا أمام الأفراد فيسمح لهم بوضع تعويض مسبق، فقد أجازالقانون للمتعاقدين للجوء إلى التقدير المسبق للتعويض، في العقد الذي يرتب التزاماتها المتبادلة، في حالة استحالة تنفيذها من قبل المدين أو تأخره في ذلك وه ما يعرفه الفقه الجزائي، ويشترط لاستحقاق هذا الشرط الجزائي لقيام المسئولية المدنية من خطأ وضرر،

[1]- السنهوري، عبد الرزاق احمد، مرجع سابق،1998، ص 1098

وعلاقة سببية من جهة ومن جهة ثانية اعذار المدين بتنفيذ التزامه ولا يستحق الشرط الجزائي إلا إذا أصبح تنفيذ الالتزام الأصلي غير ممكنا عينا، وهو ما يتبعه في صحته وبطلانه، ومتى توفرت جميع هذه الشروط كان الشرط الجزائي ملزما للقاضي يتعين للقاضي الحكم به ، دون زيادة أو نقصان، وهذا هو الأصل إلا انه يجوز له استثناءا الخروج عن الأصل باستبعاد الشرط الجزائي كله عندما يتبين له أن الدائن لم يلحقه ضرر، كما له إن ثبت له أن التقدير كان مفرطا، وان الالتزام الأصلي قد نفذ في جزء منه، ولا يجوز للقاضي في مقداره إلا إذا ثبت أن الدين قد ارتكب غشا أو خطأ جسيما .

ومتى زالت هده القيود فلم يوجد نص أو اتفاق بتقدير التعويض أطلقت يد القاضي في تقديره وسلطته في هذا الصدد واسعة، ولا رقابة للمحكمة العليا عليه من حيث تحديد قيمة التعويض إلا أن هذه السلطة تحكمها ضوابط، إذ انه على القاضي أن يحدد الأضرار التي يقوم بالتعويض عليها من حيث نوعها، وشروطها.

فالأضرار نوعان مادية، ومعنوية الأولى تصيب الشخص في جسمه ، أو ماله ، والثانية تمس الجانب الاجتماعي لذمة المعنوية، وقد لا حضنا أن المشرع الجزائري لم يتجه نحو التعويض عن الضرر المعنوي.

أما شروط الضرر فهي أن يكون شخصيا، محققا وماسا بمصلحة مشروعة أو حق ثابت وعلى القاضي التثبيت من توفر جميع هذه الشروط وذلك تحت رقابة الحكمة العليا.

كما أن للقاضي أن يبين كيفية توصله تقدير التعويض و يظهر العناصر التي استعملها في ذلك والتي حددها القانون متوخيا في كل هذا الوصول إلى تناسب بين الضرر والتعويض وذلك لتمكين المحكمة العليا لممارسة رقابتها، باعتبار إن تطبيق عناصر التقدير على الواقع هو من قبيل التكييف القانوني الذي يفسح المجال تدخل المحكمة العليا بالرقابة.

المطلب الثاني: سقوط المسئولية المدنية عن استخدام الذكاء الاصطناعي

بعد توضيحنا لأساس المسؤولية المدنية،الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي،وان هذه المسؤولية كي تتحقق لابد من توافر أركانها الثلاثة :الخطأ العقدي أو الفعل الضار والضرر والعلاقة السببية بينهما ، فان انتفت العلاقة السببية انتفت

مسؤولية الشخص المسئول عن الضرر، إذا يستطيع أن يدفع هذه المسؤولية عنه بإثبات نفي العلاقة السببية ، سواء بالسبب الأجنبي ،أو بسبب الفعل المضرور ،أو بفعل الغير ، وذلك تطبيقا لنص المادة 127 من القانون المدني الجزائري ، إلا انه وفي بعض الحالات قد يتم الاتفاق على الإعفاء من المسؤولية المدنية ، بشقيها العقدية و التقصيرية ،ومن اجل بيان صحة هذا الاتفاق بالإضافة لبيان وسائل الدفع التي نص عليها القانون على سبيل التفصيل ، سنقسم هذا المطلب إلى فرعين ،نبين في الفرع الأول ،سقوط المسؤولية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي اتفاقا والفرع الثاني، سقوط المسؤولية قانونا على النحو التالي:

الفرع الأول : سقوط المسؤولية اتفاقا

قد يتم الاتفاق على الإعفاء من المسؤولية المدنية ،عن طريق شرط يتم الاتفاق عليه تحقق المسؤولية ، والقصد هنا إعفاء المدين من التزامه بالتعويض، وهضم حق المضرور بذلك[1] ولكن التساؤل المطروح حول مدى صحة هذا الاتفاق سواء في المسؤولية العقدية أو التقصيرية، ولنبين ذلك نقتضي البحث في موقف المشرع الجزائري في كليهما ، من خلال التطرق إلى الإعفاء في المسؤولية التقصيرية كالتالي:

أولا: **الإعفاء في المسؤولية العقدية**

من منطلق العقد شريعة المتعاقدين، إذا هو الذي ينضم كافة الحقوق والالتزامات لكلا المتعاقدين ، والذي يرجع إبرامه لإرادة طرفيه ،وان هذه الإرادة المشتركة هي من تملك سلطة تعديل أحكام المسؤولية العقدية الناشئة عن الإخلال في هذا العقد ،حيث يمكن أن يتضمن أي شرط طالما كان متفقا مع القانون، وغير مخالف للنظام العام و الآداب العامة ،ومن هذه الشروط الاتفاق على الإعفاء الكلي أو الإعفاء الجزئي من المسؤولية العقدية ،نجد انه لا يوجد ما يحول دون أن يتفق الطرفان عند التعاقد على ذلك ،فقد أقرت التشريعات بصحة الاتفاق المعفي الذي من شانه رفع المسؤولية عن المدين ، وهو ما نصت عليه المادة 178من القانون المدني الجزائري في الفقرة الثانية ... كذلك يجوز الاتفاق على إعفاء المدين من أية مسؤولية تترتب على عدم تنفيذ التزامه التعاقدي ،إلا

[1]- المهيري، نبيلة علي خميس، محمد خدور، مرجع سابق،2020، ص63.

ما ينشا عن غشه أو عن خطاه الجسيم ،غير انه يجوز للمدين أن يشترط إعفاءه من المسؤولية الناجمة عن الغش أو الخطأ الجسيم الذي يقع من أشخاص يستخدمهم في تنفيذ التزامه التعاقدي، إلا ما ينشأ عن غشه أو خطأه الجسيم، غير انه يجوز للمدين أن يشترط إعفائه من المسئولية الناجمة عن الغش أو الخطأ الجسيم الذي يقع من أشخاص يستخدمهم في تنفيذ التزامه.

ويظل كل شرط يقضي بالإعفاء من المسئولية الناجمة عن العمل الإجرامي، من الجدير بالذكر أن أحكام ضمان العيوب الخفية ليست من النظام العام، حيث يترتب على ذلك إمكانية المتعاقدين أن يتفقا على تعديلها، أو الإعفاء منها كليا أو جزئيا، فمثلا يشترط البائع عدم ضمانة أي عيب قد يظهر في روبوت المكنسة الكهربائية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، وهذا الشرط صحيحا طالما لم يتعمد البائع إخفاء العيب[1].

ثانيا: الإعفاء في المسئولية التقصرية

وبالرجوع إلى نص المادة 124 من القانون المدني الجزائري نجد أنها تبطل كل اتفاق على الإعفاء من المسئولية عن الفعل الضار، فكون أن أحكام المسئولية التقصيرية هي من النظام العام فلا يجوز الاتفاق على مخالفتها مما يعني ان الشرط المعفي للمسئولية التقصيرية يعد باطلا إن وجد[2].

الفرع الثاني :سقوط المسؤولية قانونا

يمكن للشخص المسئول أن يعفي نفسه من المسؤولية التي تقع على عاتقه ،من خلال التمسك بوجود السبب الأجنبي[3] وذلك تطبيقا لنص المادة 127 قانون مدني جزائري والتي تنص على انه :"إذا اثبت الشخص أن الضرر قد نشا عن سبب لابد له فيه كحادث مفاجئ ،أو قوة قاهرة ،أو خطا من المضرور أو خطأ من الغير ، كان غير ملزم بتعويض هذا الضرر . ما لم يوجد نص قانوني أو اتفاق يخالف ذلك " و تنص المادة 307 من نفس القانون

---

[1]- المهيري، نبيلة علي محمد خدور ، مرجع سابق، ص71.

[2]- رحمة بريق، عيسى جداد، الشرط المعفى من المسئولية العقدية والعقود الواردة عليه، مجلة الدراسات القانونية المقارنة، المجلد 06،العدد 2، 2020 ، ص235.

[3]- المجاهد، محمد احمد المعداوي عبد ربه (د.ت)، المسئولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي، دراسة مقارنة، المجلة القانونية ، كلية الحقوق، جامعة بنه، مصر، ص 358 .

أن :" ينقضي الالتزام إذا اثبت المدين أن الوفاء به أصبح مستحيلا عليه لسبب أجنبي عن إرادته " وبالتالي أيضا ينفسخ العقد من تلقاء نفسه ،وعليه سيكون من الضروري التعرض لمفهوم السبب الأجنبي المتعلق بموضوع الدراسة من خلال التطرق إلى مفهوم القوة القاهرة، ثم خطا المضرور ،ثم خطا الغير كالتالي:

أولا دفع المسؤولية من خلال القوة القاهرة أو الحادث الفجائي وثانيا نتناول فيه دفع المسئولية بسبب فعل المضرور أو فعل الغير.

أولا: دفع المسؤولية بسبب القوة القاهرة أو الحادث الفجائي

لقد اقر المشرع الجزائري انتفاء المسئولية بسبب القوة القاهرة أو الحادث المفاجئ في المادة 127 من القانون المدني الجزائري وهو نفس الحال الذي بينته محكمة التمييز الأردنية في حكم لها على انه:"القوة القاهرة تعني عدم التحرر من الشيء الذي جعل تنفيذ الالتزام مرهق أو مستحيلا وانه ليس بالإمكان دفع هذا الشيء والتغلب عليه بتنفيذه بطريقة أخرى وان توافر عناصر القوة القاهرة مسألة موضوعية تقررها محاكم الموضوع[1] ، والقوة القاهرة والحادث المفاجئ تعتبران مترادفان من حيث المعنى والأثر، فكلاهما لا يمكن توقعهما، ولا دخل في الإرادة الشخصية بحدوثها.

وعليه نجد انه في الحادث كي يعتبر قوة قاهرة ، أو حادثا مفاجئ أن يكون خارجي وغير متوقع، ويستحيل تلاقيه، أي عدم إمكانية المعرفة أو الدراية بنتائجه، فهما الشرطان، الواجب توفرهما في المسئولية العقدية، يكون عند إبرام العقد، أما في المسئولية التقصيرية فيكون وقت وقوع الحادث[2] واذا كان حدوثه غير متوقعا ، وأمكن دفعه، تحققت المسئولية.

لذلك يستطيع المسئول عن الضرر التخلص من المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، إذا اثبت مثلا أن الضرر الذي صدر عن الروبوت كان بسبب البرق والذي بدوره أدى إلى حدوث شرارة كهربائية زائدة سببت تماس في الدارة الكهربائية الخاصة به، كما أن هناك بعض التطبيقات العلمية لحوادث تجمع بين الشروط

[1]- السنهوري، المرجع السابق، ص998.

2- حكم محكمة التميز بصفتها الحقوقية رقم 4256 لسنة 2017 الصادر بتاريخ 2017/12/12.

السابق ذكرها ، فيصبح وصفها بالقوة القاهرة، أو الحادث المفاجئ كالحرب، أو زلزال، أو الحريق،أوالسرقة وغيرها من الحوادث التي توافر فيها عدم إمكانية التوقع واستحالة الدفع.
وان هذه الأسباب كافية لإعفاء الشخص المسؤولية، إذا قام دليل على تحققها.
كما يجب أن نشير هنا إلى أن عبئ إثبات القوة القاهرة من مسؤولية المدعى عليه للتحلل من المسؤولية.

ثانيا: سقوط المسؤولية بسبب فعل المضرور و الغير

يعد فعل المضرور سببا أجنبيا صراحة حسب نص المادة 127 من القانون المدني الجزائري، فمثال ذلك كشخص يفتح باب سيارة الأجرة ذاتية القيادة، وينزل قبل أن تتوقف السيارة، أو يسكب الماء على المكنسة الكهربائية فيؤدي إلى تماس في الدارة الخاصة بها تحترق معها أغراض المنزل.

كما يعتبر فعل الغير كذلك سببا أجنبيا، والقصد بالغير هنا ذلك الشخص غير المضرور ، وغير المسئول، وعليه، فمنطقيا إذا كان فعل الغير هو من تولدت عنه المسؤولية، فلا يقع عبئ التعويض على عاتق الدائن، إذا اثبت انتقاء العلاقة السببية بين خطأه، أو فعله الضار وبين المضرور، استنادا لقاعدة الشخص لا يسأل إلا عن فعله الشخصي، أو فعل غيره طالما كان هناك اتفاق، أو نص بالقانون[1] فمثلا إذا قام احد المشاة بعبور الطريق من أمام سيارة ذاتية القيادة، فحاولت الانحراف على مسارها لكي تتجنب الاصطدام به، ولكنها اصطدمت بإحدى المحلات التجارية.

أما إذا اشترك خطأ، أو فعل المدعي عليه مع فعل أو خطأ الغير في إحداث الضرر، وتثبت العلاقة السببية، اعتبر المدعي عليه، والغير مسئولون بالتضامن اتجاه المضرور، فيحق له عندئذ أن يرجع على أي منهما بالتعويض كله[2].

وأخيرا بمقتضى التنويه إلى أن"يقع عبئ إثبات الضرر، والعلاقة السببية على الدائن لأنه المدعي حيث يتوجب عليه إثبات علاقة السببية مابين الخطأ العقدي (الإخلال بالالتزام التعاقدي)، والضرر الناتج عن ذلك الإخلال، غير أن هذه الرابطة يفترض

1- العدوان، صلاح فايز، المسؤولية المدنية عن الآلات والأشياء الخطرة، رسالة ماجيستير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2019، ص70

2- السنهوري، عبد الرزاق احمد، مرجع سابق، ص1018

توفرها، وتحققها إذا تمكن الدائن في إقامة الدليل على صدور الخطأ العقدي من المدين ووقوع الضرر وليس معنى ذلك إعفاء الدائن من إثبات الرابطة السببية بينهما وذلك استنادا إلى ما تقضي به القواعد العامة في الإثبات، أما عبئ إثبات نفي قيام الرابطة السببية، فيقع على المدين فهو الذي يجب عليه إقامة الدليل على أن الضرر لم يكن نتيجة طبيعية لخطأه العقدي[1]"

1- حكم محكمة ابتدائية، عمان بصفتها الاستئنائية رقم 66 لسنة2022، الصادر بتاريخ 2022/02/14

ملخص الفصل الثاني

يستخلص مما جاء في الفصل الثاني المعنون تحت أحكام وآثار المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي المقسم إلى مبحثين الأول بعنوان أحكام قيام المسؤولية المدنية عن استخدام الذكاء الاصطناعي والمبحث الثاني يتناول آثار قيم المسؤولية المدنية عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي .

فبالرجوع إلى أحكام المسؤولية المدنية التقليدية فإنها تقوم بمجرد توافر أركانها ، وقد يكون مصدرها العقد أو مسؤولية الفعل الموجب للتعويض، وان المشرع الجزائري وعلى غرار التشريعات الأخرى لم ينظم في أحكامه المسؤولية المدنية الخاصة بالأضرار التي تنشأ عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، فعملية استخدام هذه التقنيات متشعبة وأطرافها مختلفة من المصنع، إلى المالك، والمستخدم وغيرها وبالتالي من الصعب تحديد المسؤولية عن الضرر ، والعلاقة بين السبب والنتيجة وكذا مصدر التعويض.

وعليه بات من الضروري وضع نظام وتشريع لتحديد المسؤولية عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وكيفية تعويض الطرف المضرور ،فبهذا الصدد اختلفت آراء الباحثين والمهتمين، فالبرلمان الأوربي سعى إلى إنشاء صندوق تأمين لمعالجة الأضرار يتم تمويله من طرف عديد المصنعين، إلا أن هذا الرأي قوبل بالانتقاد، ومن المختصين من طالب بمنح الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي ، والتعويض يكون من الذمة المالية الخاصة وهذا أيضا يصعب تطبيقه فعليا. وأثناء الحديث عن شروط قيام المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي فمن الصعب أيضا إثبات الضرر والمتسبب فيه والعلاقة السببية بينهما.

وعليه فعلى المشرع إيجاد نصوص وتنظيمات خاصة بالذكاء الاصطناعي.

خاتمة

الخاتمة:

بعد أن انهينا دراستنا المتعلقة بالمسؤولية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الجزائري، عبر بيان مفهوم تقنيات الذكاء الاصطناعي، وأساس قيام المسؤولية المدنية الناتجة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، سواء كانت عقدية، أو مسؤولية عن الأفعال المستحقة للتعويض (تقصيرية)، بالإضافة إلى تحديد أثار هذه المسؤولية من خلال بيان ماهية التعويض، واتفاقيات الإعفاء من هذه المسؤولية، نخرج من خلالها إلى العديد من النتائج والتوصيات، ولعل ابرز ما توصلنا إليه من نتائج، وما أمكن اقتراحه من توصيات يمكن ذكرها فيما يلي:

أولا: النتائج

-إن تعريف الوسيط الالكتروني قد يشمل الذكاء الاصطناعي، إلا انه يفتقر للسيمات التي تتميز بها هذه التقنيات.

-إن طبيعة تقنيات الذكاء الاصطناعي عبارة عن أفكار، وترتيبات خوارزمية تصب في شكل ابتكاري إبداعي، وبالتالي هي الحماية القانونية بموجب الأمر رقم 05/03 المؤرخ في 19 جمادي الأولى سنة 1424 الموافق لـ 19 يوليو عام 2003 ، المتعلق بحقوق المؤلف والحقوق المجاورة الجزائري.

-تعتبر القواعد العامة للمسؤولية العقدية كافية لتطبيق على المسؤولية العقدية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على الرغم من المميزات المعقدة التي تتمتع بها هذه التقنيات، ولا صعوبة تثور في تأسيس هذه المسؤولية.

-غير ممكن للروبوت اكتساب الشخصية القانونية، أي لا يمكن اعتباره شخصيا طبيعيا، ولا شخصيا اعتباريا، كما انه لا يتمتع بالأهلية القانونية، فيترتب عليه عدم إمكانية اعتباره تابعا، مما يعني إمكانية مسائلة مالك الروبوت عن أفعال تابعيه الذين يوجهونه، أو يبرمجونه، على أساس أن التابع لا يسأل عن الأضرار بصفته حارس الشيء.

-يمكن تطبيق قواعد المسؤولية التقصيرية (الفعل المستحق للتعويض) ، أو الفعل الضار بالنسبة للأضرار الناجمة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على أساس اعتبارها شيئا، ويترتب على ذلك خضوعها إلى قواعد المسؤولية الناشئة عن الأشياء وبالتالي مسائلة حارسها عن الضرر الناتج عن استخدامها.

ثانيا :الإقتراحات

نقترح المشرع الجزائري بدراسة الاقتراحات التالية:

-بتعديل أحكام المسؤولية المدنية بما يناسب مع طبيعة الذكاء الاصطناعي من إصدار نصوص تنظيم المسؤولية القانونية عن أفعال الذكاء الاصطناعي، أو إقرار تعديلات لأحكام المسئولية المدنية ضمن القانون المدني، يتضافر مع جهود رجال القانون و التكلونوجيا.

-نلتمس من المشرع الجزائري تعديل الفقرة الأولى من المادة 138 من القانون المدني الجزائري على النحو التالي: كل من كان تحت تصرفه أشياء تتطلب عناية خاصة عن الضرر الذي تحدثه هذه الأشياء.

-تحديد مسؤوليات وأثار استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ولو بصفة العمومية.

-محاولة تعريف الذكاء الاصطناعي، أو على الأقل تحديد توجهه الفقهي، وعند الاقتضاء تحديد خصائصه.

-نقترح على المشرع الجزائري بتقنين نصوص خاصة تنظم المسؤولية الناشئة عن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي، كالنص المقترح التالي" الضرر الذي تسببه تقنيات الذكاء الاصطناعي يضمنه مبرمجه، أو مالكه ما لم يثبت عدم تقصيره، أو تعديه"

-انه من الضروري على المشرع الجزائري تعريفا للوسيط الالكتروني تعريفا يستوعب كافة الخصائص التي تتمتع بها تقنيات الذكاء الاصطناعي والمتمثل في فيما يلي: الوسيط الالكتروني هو كل برنامج الكتروني يقوم بتنفيذ إجراء أو الاستجابة لإجراء أو الاستجابة

لإجراء بشكل تلقائي بقصد إنشاء، أو استخلاص رسالة معلومات، أو إرسالها، أو استقبالها، أو الذي يكون قادرا على التعلم الذاتي، واتخاذ القرار باستقلالية دون أي تدخل بشري.

وفي الأخير ندعو إلى تسليط الضوء على الدراسات ، والانشغالات القانونية التي يطرحها الذكاء الاصطناعي قصد مواكبة التطورات الحاصلة في هذا المجال عالميا، وكذا لأهمية هذه التقنيات في تطور الخدمة البشرية نوعا، وكما، وبأقل تكلفة...

قائمة المصادر

والمراجع

قائمة المصادر والمراجع

أولا: النصوص القانونية:

أ- القوانين:

-القانون المدني رقم 10/05، المؤرخ في 2005/06/20 ، المعدل والمتمم للأمر المؤرخ في 2005/09/26، المتضمن القانون المدني، المعدل والمتمم ج ر عدد 2019.

ب- المراسيم :

-مرسوم رئاسي رقم 323/21 مؤرخ في 22 اوغست 2021 ، المتضمن إنشاء المدرسة العليا للذكاء الاصطناعي، ج ر عدد65 في 2021/08/26 ، الجزائر.

ج- القرارات:

-قرار مجلس الوزراء المصري رقم 2889،بشان إنشاء مجلس وطني للذكاء الاصطناعي الجريدة الرسمية عدد47 مكرر في 2019/11/42 .

-حكم محكمة التمييز الأردنية بصفتها الحقوقية، رقم 2007/2917 بتاريخ 2007/10/23 ، موقع قرارك.

ثانيا: المراجع

أ/ الكتب:

-سعاد بوبجة، الذكاء الاصطناعي تطبيقات وانعكاسات، مجلة اقتصاد المال والأعمال، المركز الجامعي عبد الوهاب بالواصوف، ميلة، مجلد06 ، عدد 4، ديسمبر 2022 .

- عائشة بن بطي، مبادئ وإرشادات أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، الأخلاقيات في الإمارات العربية المتحدة 2019

– محمد الشرفاوي ، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية، مركز الذكاء الاصطناعي للحسابات .القاهرة ، إيداع رقم 94/2084 .

–براهيم بن داود، سبل استشراف صناعة النص التشريعي وفق النظرية الحديثة، المؤتمر الدولي الثاني، التطبيقات الذكية للقانون، كلية الإمام مالك للشريعة والقانون 15–2021/04/16.

–العرباوي عبد القادر، مصادر الالتزامات، المسؤولية المدنية، دار الامان، الرباط، 2011.

–عرفة عبد الرؤوف، (ت ت)، مرجع القاضي والمحامي والمتقاضي، في التعويض عن المسؤلية المدنية في ضوء الفقه والقضاء والنقد، مجلد 01 ، الاسكندلرية، المكتب التقني للموسوعات القانونية.

–الفار عبد القادر، مصادر الالتزام، مصادر الحق الشخصي في القانون المدني، ط8، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، 2017.

–أحسن محمد علي، المسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات، ط1، دار النهضة للنشر والتوزيع، مصر 2022.

–حسن محمد الحمراوي، أساس المسؤولية المدنية عن الروبوتات بين القواعد التقليدية والاتجاه الحديث، مجلد كلية الشريعة والقانون، عدد 23، 2021 .

–عمار كريم الفلاوي، علي عبد الجبار، رحيم المشهري، المسؤولية المدنية عن تقنية الذكاء الاصطناعي المعقد، ط1، دروب المعرفة للنشر والتوزيع، الإسكندرية، مصر، 2020.

–محمد صبري السعدي، الواضح في شرح القانون المدني، النظرية العامة للالتزامات، مصادر الالتزام والعقد والإرادة المنفردة، دار الهدى، الجزائر.

–يمينة حوحو، عقد البيع في القانون الجزائري، دار بلقيس للنشر 2021.

–الخلايا عبد رجاء، المسؤولية التقصيرية الالكترونية، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، مصر 2009.

–زهرة محمد المرسي، المصادر غير الإرادية للالتزام في القانون العماني، (الفعل الضار والفعل النافع)، دار الكتاب الجامعي، الإمارات.

–السنهوري عبد الرزاق احمد، الوسيط في شرح القانون المدني، ج7 ، المجلد الثاني، نظرية الالتزام بوجه عام، مصادر الالتزام، دار إحياء التراث العربي، بيروت، لبنان، ص970.

–عبد الرحمان احمد شوقي محمد، مدى التعويض عن تعويض الضرر في جسم المضرور، وماله، المسؤولية العقدية والتقصيرية ، ط1، منشاة المعارف، الاسكندرية، 1999.

–مهني رمضان محمد بن بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي (دراسة مقارنة)، المجلة القانونية، مجلد 9، عدد5 ، 2021.

ب/ الرسائل والمذكرات الجامعية

1- أطروحات الدكتوراه

- عمر بن الزبير، التوجه الموضوعي للمسؤولية المدنية، أطروحة لنيل درجة الدكتوراه في القانون الخاص، نوقشت في الجزائر بتاريخ: 02 يوليو 2017.
- تالاه عقاب الخصاونة، أساس التعويض رسالة الدكتوراه، جامعة عمان للدراسات الجامعية العليا، 2005.
- زهير بن زكرياء حرج، الخطأ في المسؤولية المدنية، دراسة مقارنة في النظام الانجلو ساكسوني والنظام اللاتيني، رسالة دكتوراه بجامعة عين شمس، مصر، 1990.
- منصور أمجد محمد، المسؤولية المدنية عن حراسة أشياء، دراسة مقارنة في القانون المدني المصري والفقه الاسلامي، رسالة دكتوراه، مصر، 1990.

2- مذكرات الماجستير

-نبيلة على حمس ومحمد بن حروز المهيدي، المسؤولية المدنية عن أضرار الإنسان الآلي (دراسة تحليلية)، مذكرة نيل الماجستير، تخصص قانون خاص، كلية القانون جامعة الإمارات العربية المتحدة، 2020.

-حامد احمد السود الدرعي، المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، تخصص قانون خاص، كلية الحقوق، جامعة الإمارات المتحدة العربية، ماي 2019.

-المهيري نبيلة علي خميس محمد بن خرور، المسؤولية المدنية عن أضرار الإنسان الآلي، رسالة ماجيستير، منوررة، جامعة الإمارات العربية المتحدة،2020.

-يوسف تريسان، المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي، رسالة ماجيستير منشورة، جامعة لبنان.

3- مذكرات الماستر

- أصالة رفيق، استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة أنشطة المؤسسة، (دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية، مذكرة ماستر، تخصص إدارة علوم التسيير، جامعة أم البواقي، 2014-2015.

ت/ المقالات

-عبد الله موسى، احمد حبيب بلال، الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، المجموعة الغربية المتحدة للتدريس والنشر، القاهرة، مصر، 2019.

-المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية، 2019.

-عضيات ولاء، الذكاء الاصطناعي في الأعمال، مقال منشور في 2022/01/09.

-الخطر الوجودي من الذكاء الاصطناعي، مقال منشور http://or.wikipedie.org.wki

-ماهية استخدامات الذكاء الاصطناعي في قطاع الرعاية الصحية مقال منشور على الموقع "https: w.w.w.thearad hospital-com مقال

-معمر بن طربة، قادة شهيرة، أضرار الروبوتات وتقنيات الذكاء الاصطناعي تحد جديد القانون المسؤولية الحالية، حوليات، جامعة الجزائر، عدد خاص الملتقى الدولي للذكاء الاصطناعي، تحد جديد للقانون. الجزائر 2018.

- مصطفى الجماك، رمضان محمد أبو المسعود، نيل إبراهيم سعد، مصادر وأحكام الالتزام، دراسة مقارنة، منشورات الحلبي الحقوقية، ط 2006.

-سوار محمد وحيد الدين، شرح القانون المدني، مصادر الالتزام، المصادر غير الإرادية، ج1، منشورات جامعة دمشق.

ث/ المداخلات العلمية:

-المشر محمد السعيد سيد محمد، (نحو إطار قانوني كامل للمسؤولية المدنية من أضرار نظم الذكاء الاصطناعي، غير المراقب، المؤتمر الدولي العشرون عن الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكلونوجيا المعلومات، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مصر.

ج/ المناشير

صلاح، فروع الذكاء الاصطناعي، منشور على موقع القانوني،2017

-joch-siegech, greyorg balco, a dis tibuted ‘blac’ audit troupdesgn,specification forcom mected and autoneted chiche data softrean, assurance, valun, 24/06/2020.

-Andra bertalilini-insu rance and risk, management par divers indemting the problèmes ,2016.

– أمودي أسويا روليام، مخاطر الذكاء الاصطناعي على الأمن القومي ومستقبل العمل، 2017 موقع (www.rard.org) ، مؤسسة باندا.

ح/ المواقع الإلكترونية

– أمودي أسويا روليام، مخاطر الذكاء الاصطناعي على الأمن القومي ومستقبل العمل، 2017 موقع (www.rard.org) ، مؤسسة باندا.

–الذكاء الاصطناعي موقع وكيديا .....ص 16

فهرس المحتويات

العنوان	الرقم
شكر وعرفان	
إهداء	
مقدمة	1
الفصل الأول الإطار المفاهيمي	
الفصل الأول الإطار المفاهيمي	**6**
المبحث الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي	**7**
المطلب الأول: تعريف، أنواع وخصائص الذكاء الاصطناعي	**7**
الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي	**7**
أولا: التعريف الفقهي	**7**
ثانيا: التعريف التشريعي	**8**
الفرع الثاني: أنواع وخصائص الذكاء الاصطناعي	**9**
أولا: أنواع الذكاء الاصطناعي	**9**
ثانيا: خصائص الذكاء الاصطناعي	**10**
المطلب الثاني: التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي	**12**
الفرع الأول: التطور التاريخي الذكاء الاصطناعي	**12**
أولا: نشأة الذكاء الاصطناعي	**13**
ثانيا: مراحل الذكاء الاصطناعي	**14**
الفرع الثاني: مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي	**16**
أولا: مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي	**16**
ثانيا: مخاطر الذكاء الاصطناعي	**19**

المبحث الثاني: اهتمام الدول العربية بالذكاء الاصطناعي	**23**
المطلب الأول: نموذج الإمارات العربية المتحدة	**23**
الفرع الأول: سبل الاستشراف التشريعي	**23**
أولا: متطلبات الاعتماد على الذكاء الاصطناعي	**24**
ثانيا: الاستشراف التشريعي الداخلي	**24**
الفرع الثاني: استشراف مجالات صياغة النص التشريعي	**25**
أولا: هدف الاستشراف وأهميته	**25**
ثانيا: تكوين محيط الاستشراف	**26**
المطلب الثاني: جهود الجزائر حول الذكاء الاصطناعي	**26**
الفرع الأول: المركز الوطني للذكاء الاصطناعي	**26**
أولا: نشأته	**26**
ثانيا: أهدافه	**27**
الفرع الثاني: المدرسة العليا للذكاء الاصطناعي	**27**
أولا: نشأتها	**27**
ثانيا أهدافها	**28**
خلاصة الفصل الأول	**29**
الفصل الثاني: أحكام وآثار المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي	
الفصل الثاني: أحكام وآثار المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي	**31**
المبحث الأول: احكام قيام المسؤولية المدنية عن استخدام الذكاء الاصنطناعي	**32**
المطلب الأول: التأصيل الفقهي للمسؤولية المدنية عن استخدام الذكاء الاصطناعي	**33**

الفرع الأول: المسؤولية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي	**33**
أولا: الذكاء الاصطناعي كطرف في العقد	**34**
ثانيا: الذكاء الاصطناعي كمحل في العقد	**39**
الفرع الثاني: المسؤولية مستوجبة التعويض	**43**
أولا: قيام المسؤولية التقصيرية على أساس الشيء	**44**
ثانيا: المسؤولية التبعية لاستخدام الذكاء الاصطناعي	**46**
المطلب الثاني: شروط قيام المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي	**47**
الفرع الأول: الخطأ كشرط لقيام المسؤولية المدنية	**48**
أولا: ركن الخطأ العقدي	**48**
ثانيا: الخطأ التقصيري	**49**
الفرع الثاني: الضرر والعلاقة السببية	**49**
أولا: الضرر	**49**
ثانيا: العلاقة السببية	**51**
المبحث الثاني: أثار المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي	**53**
المطلب الاول: الجزاء المترتب عن قيام المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي	**53**
الفرع الاول: ماهية التعويض	**54**
أولا: مفهوم التعويض وأشكاله	**54**
ثانيا: أنواع التعويض	**54**
الفرع الثاني: دعوى التعويض	**55**
أولا: أطراف دعوى التعويض	**56**

ثانيا: تقدير التعويض، وسلطة القاضي في تقديره	**57**
المطلب الثاني: سقوط المسؤولية المدنية عن استخدام الذكاء الاصطناعي	**59**
الفرع الاول: سقوط المسؤولية اتفاقا	**60**
اولا: الاعفاء في المسؤولية العقدية	**60**
ثانيا: الاعفاء في المسؤولية التقصيرية	**61**
الفرع الثاني: سقوط المسؤولية قانونا	**61**
اولا: دفع المسؤولية بسبب القوة القاهرة او الحادث الفجائي	**62**
ثانيا: سقوط المسؤولية بسبب الفعل الضار	**63**
خلاصة الفصل الثاني	**65**
خاتمة	**67**
قائمة المصادر والمراجع	**71**
الملخص	

الملخص

للذكاء الاصطناعى الأهمية البالغة في سياسات الدول كونه من الوسائل الفعّالة لتلبية السلع والخدمات ، فالخوارزميات والشبكات العصبية تمكنه من إتخاذ القرارات السريعة والصائبة ، لكن استخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي رغم ماله من إيجابيات، إلا أنه لا يخلو من الأخطار التي قد يكون سببها المصنع ، المالك. المستخدم او المبرمج ، خاصة في غيان خصوص قانونية خاصة تنظم موضوع الذكاء الإصطناعي، ومع الإستخدام المتزايد لهذه التقنيات، مما يستوجبت تنظيم قانوني خاص بهذه التكنولوجيات خاصة ما تعلق بإعطائه الشخصية القانونية وتحديد مسؤولية المدينة أو التقصرية عن الأظرار التي يتسبب فيها مع وجود العقوبات المناسبة لذلك.

الكلمات المفتاحية : الذكاء الاصطناعي خوارزميات المسؤولية المدنية والتقصيرية، الشخصية القانونية.

Abstract

Artificial intelligence is of great importance in the policies of countries as it is one of the effective means of meeting goods and services, as algorithms and neural networks enable it to make quick and correct decisions, but the use of artificial intelligence techniques, despite its advantages, is not without risks that may be caused by the manufacturer, owner, user or programmer. Especially in the absence of special legal provisions regulating the subject of artificial intelligence, and with the increasing use of these technologies, which necessitates a special legal regulation of these technologies, especially with regard to giving it legal personality and determining the responsibility of the city or the court for the harm caused by it with appropriate penalties .

Keywords: Artificial Intelligence Algorithms of civil liability, legal personality