جامعـــــة 8 ماي 1945 قالمة

كلية الحقوق والعلوم السياسية

قسم الحقوق

تخصص: قانون اعمال

مذكـــرة مكملة لمتطلبات نيــل شهادة الماستر في القانون

الذكاء الاصطناعي والحماية القانونية في التعامل مع المعطيات الشخصية للأشخاص الطبيعيين

إعـــداد الطالبين:

- هيثم براهمية
- وائل شرفة

تحت إشراف:

الدكتور: زوبير براحلية

تشكيل لجنـة المناقشـــة

الرقم	الأستاذ	الجامعة	الرتبة العلمية	الصفة
01	د. رابح بوسنة	8 ماي 1945 قالمة	أستاذ محاضر –أ–	رئيسا
02	د. زوبير براحلية	8 ماي 1945 قالمة	أستاذ محاضر –أ–	مشرفًا
03	د. حسام بوحجر	8 ماي 1945 قالمة	أستاذ محاضر –أ–	عضوا مناقشًا

السنـة الجامعيـة: 2023–2024

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وعرفان

الشكر الأول لله العلي العظيم الذي منحنا الصبر والقوة ووفقنا لبذل مجهود علمي وإتمام هذا العمل.

كما نتقدم بالشكر الجزيل إلى الأستاذ القدير " زوبير براطية" الذي أشرف على هذا العمل فكانت مرافقته لنا مستمرة ومحفزة، أفادنا خلالها بتوجيهات علمية قيمة ولم يبخل علينا بوقته ومجهوداته المتواصلة.

كما لا يفوتنا أن نشكر جميع الأساتذة الذين رافقونا خلال مشوارنا الدراسي الجامعي بطوريه.

والحمد لله حمدا كثيرا.

إهـــداء

أهدي هذا المجهود العلمي إلى من كانا مرافقا طيبا حريصا على مصلحتي

وسندا متواصلا في جميع الاوقات، إلى والديا الكريمين أطال الله في عمرها

إلى من قال الله عز وجل فيهما

{وقضى ربك ألا تعبد إلا إياه وبالوالدين إحسانا}

إلى جميع الإخوة والاخوات

إلى كل الأصدقاء والأقارب

إلى كل من قدم لنا يد العون من بعيد ومن قريب

هيثم

إهداء

أتقدم بإهداء عملي المتواضع إلى:

مثلي الأعلى في الحياة الذي تعلمت منه الصبر حب العمل وتحمل المسؤولية

والتفاؤل نحو النجاح المستمر " أبي العزيز "

إلى نبع الحب والعطاء من ربتني وعلمتني وتحملت وصبرت من أجل تحقيق

أحلامي " أمي الحبيبة " أطال الله في عمرها

إلى أخوتي وأخواتي

إلى رفقاء الدراسة

وإهداء خاص إلى كل أساتذة كلية الحقوق 08 ماي 1945 قالمة

إلا كل هؤلاء أهدي ثمرة جهدي

هيثم

مقدمة

مقدمة

يعد الذكاء الاصطناعي من ابرز التطورات التكنولوجية في العصر الحالي، ويقصد به تلك البرامج او الأنظمة التي تظهر قدرات تشبه الذكاء البشري، مثل التعلم والتفكير واتخاذ القرارات، يستخدم الذكاء الاصطناعي في مجموعة واسعة من التطبيقات والأنظمة الآلية في المصانع الى الأجهزة الذكية في المنازل، من الناحية القانونية، ويطرح السؤال حول كيفية حماية الأشخاص الطبعيين في ظل تطور الذكاء الاصطناعي، حيث انه توجد عدة جوانب يجب النظر فيها، مثل المسؤولية المدنية والجنائية للافعال التي ترتكب بواسطة أنظمة الذكاء الاصطناعي، وكذلك حماية البيانات والخصوصية، في هذا السياق يشير الباحثون الى أهمية تطوير القوانين لتشمل احكام تعتني بالذكاء الاصطناعي، كما يضمن حماية الأشخاص والحفاظ على حقوقهم، يعتبر الذكاء الاصطناعي تحديا قانونيا جديدا تتطلب تحديث الأطر التشريعية لتتوافق مع التطورات التكنولوجية.

أهمية الموضوع

تشمل أهمية موضوع الذكاء الاصطناعي والحماية القانونية للشخص الطبيعي العديد من الجوانب الرئيسية والمتمثلة في :

- ❖ الحفاظ على الحقوق الرئيسية : مع تزايد استخدام الذكاء الاصطناعي، يجب عدم انتهاك حقوق الأشخاص الطبعيين، مثل الخصوصية وحماية البيانات.
- ❖ المسؤولية القانونية : تحديد المسؤولية في حالات الاضرار وتطبيق القةانين الحالية على هذه الحالات.
- ❖ التأثير على سوق العمل : الذكاء الاصطناعي قد يؤدي الى تغييرات جذرية في سوق العمل، مما يستدعي حماية الافراد من البطالة التكنولوجية.

- ❖ الأمـان والثقـة : بنـاء نظـام قـانوني يضـمن امـان الأنظمـة الذكيـة ويعـزز الثقـة في استخدامها من قبل الأشخاص.
- ❖ التطـــورات التكنولوجيـــة : مواكبـــة القـــوانين للتطـــورات التكنولوجيـــة الســـريعة وضمان تحديثها مما يتناسب مع التحديات الجديدة.

اهداف الدراسة :

- ❖ التعريف بالذكاء الاصطناعي.
- ❖ تحديد جرائم الذكاء الاصطناعي.
- ❖ تحديات حماية حق الخصوصية في ظل تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

أسباب الدراسة

اختيار موضوع الذكاء الاصطناعي وحماية المعطيات الشخصية للأشخاص الطبعيين :

- ❖ التطـور التكنولـوجي السـريع : الـذكاء الاصـطناعي يتطـور بـوتيرة سـريعى، وهنـاك حاجـة لفهم كيف يمكن ان يؤثر هذا التطور على الأشخاص الطبعيين وحقوقهم.
- ❖ التحـديات القانونيـة الجديـدة : الـذكاء الاصـطناعي يطـرح تحـديات قانونيـة جديـدة مثـل تحديد الهوية القانونية والمسؤولية في حالات الأضرار التي تنجم عن الأنظمة الذكية.
- ❖ الحاجـة للحمايـة مـن المخـاطر : مـع تزايـد اسـتخدام الأنظمـة الذكيـة، يجـب ضـمان حمايـة الأشخاص من المخاطر المحتملة مثل الأخطاء التقنية.
- ❖ التـأثير علـى الحقـوق الأساسـية : الـذكاء الاصـطناعي قـد يـؤثر علـى حقـوق مثـل الخصوصية والعدالة، يجب ضمان عدم انتهاك هذه الحقوق,
- ❖ التـأثير علـى العمـل والاقتصـاد : الـذكاء الاصـطناعي يغيـر مـن طبيعـة العمـل ويمكـن ان يؤدي الى البطالة، مما يستدعي النظر في كيفية حماية الافراد.

صعوبات الدراسة :

لقد واجهتنا في بحثنا هذا العديد من الصعوبات والعراقيل ويقع على رأسها ندرة المراجع المتخصصة في الموضوع بسبب حداثة موضوعنا العلمي بالإضافة الى ضيق الوقت كون مثل هذه المواضيع يتطلب وقت أكثر.

الاشكالية :

الى أي مدى وفق المشرع الجزائري في وضع قواعد قانونية لحماية المعطيات الشخصية للأشخاص الطبعيين في ظل تطور وتنامي ظاهرة الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي؟

وتتفرع هذه الإشكالية الى عدة تساؤولات فرعية نجد منها :

- ماهي الطبيعة القانونية للذكاء الإصطناعي وإستقلاليته؟
- ماهو المعيار المتبع في تحديد جرائم الذكاء الاصطناعي؟
- ما التحديات الرئيسية التي تواجه حماية حق الخصوصية ؟

المنهج المتبع :

وللإجابة على هذه الإشكالية سالفة الذكر ارتأينا الاعتماد على المنهج الوصفي كونه الأنسب للدراسة موضوع بحثنا، كما إعتمدنا كذلك على المنهج التحليلي لتحليل ولقيام بعض النصوص القانونية والمراسيم التنفيذية .

كما قد إرتأينا للإعتماد على التقسيم الثنائي في الخطة لتقسيمها الى فصلين الفصل الأول جاء بعنوان الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، قسمنا هذا الفصل الى مبحثين المبحث الأول كان عن ماهية الذكاء الاصطناعي، اما الفصل الثاني فضم الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي واستقلاليته، وبالنسبة للفصل الثاني حمل عنوان مدى توفير الحماية القانونية في التعامل مع المعطيات الشخصية للأشخاص الطبعيين.

الفصل الأول

الإطار المفاهيمي للذكاء الإصطناعي

الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للذكاء الإصطناعي

تمهيد :

يلعب الذكاء الاصطناعي دورا كبيرا في تطوير البيئة الاقتصادية وتحقيق تنمية مستدامة وتحقيق عدالة اجتماعية نظرا لما يقدمه من خدمات في شتى المجالات المختلفة . لذلك يعتبر القاطرة لتحقيق الإقلاع الاقتصادي والتي تعول عليه الدول للنهوض بشتى القطاعات ذات طبيعة حساسة من خلال ما يقدمه من برمجيات وسهولة في تقديم الاحصائيات والبيانات الدقيقة ولا ننسى الدور الذي تلعبه في حماية المعلومات السرية و الشخصية من الأنظمة الامن السيبيراني القرصنة و التزوير الخ.... .

وهذا ما جعلنا نقسم الفصل الأول الى مبحثين المبحث ألاول يتعلق بماهية الذكاء الاصطناعي والمبحث الثاني يتعلق باالطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي وإستقلاليته .

المبحث الأول: ماهية الذكاء الإصطناعي

تهدف هذه الدراسة إلى البحث عن ماهية الذكاء الإصطناعي من خلال تتبع مراحل تطور الذكاء الإصطناعي والأنظمة الذكية وحاليا فإن الذكاء الإصطناعي له تطبيقات عديدة سواء كانت ذات أغراض عامة أو كانت كلمات ذات أغراض خاصة فالخبراء والعلماء يتوجهون إلى الذكاء الإصطناعي لمعرفة قدراتهم، فهي تقنية تحاكي ذكاء البشر على أداء المهام بشكل متكرر فبرامج الذكاء الإصطناعي تعتبر أحد أهم الثورة التقنية والمعلوماتية.

المطلب الأول: مفهوم الذكاء الإصطناعي

تعد قضية الذكاء الإصطناعي من قضايا الساعة التي يعيشها كل إنسان على وجه الكرة الأرضية، وبالنظر لأهمية هذه القضية وجب علينا دراستها، وهو ما يتطلب تحديد مفهومه وأهميتها وأنواعها، وهذا ما سنتناوله من خلال تعريف ذكاء الإصطناعي (الفرع الأول) وأهمية الذكاء الإصطناعي (الفرع الثاني) ثم أنواع الذكاء الإصطناعي (الفرع الثالث).

الفرع الأول: تعريف الذكاء الإصطناعي

لتعريف الذكاء الاصطناعي بشكل واضح قمنا بتقسيم العنوان الى ثلاثة أجزاء تفصيلية أولا (أ) تعريف الذكاء حسب المعجم ب التعريف الاصطلاحي، اما ثانيا فنجد تعريف الاصطناعي ثم ثالثا قمنا بتعريف الشامل للعنوان أي تعريف الذكاء الاصطناعي كمصطلح موحد :

أولا: تعريف الذكاء : لتعريف الذكاء الاصطناعي بشكل واضح قمنا بتقسيم العنوان الى ثلاثة أجزاء تفصيلية أولا (أ) تعريف الذكاء حسب المعجم، (ب) التعريف الاصطلاحي، اما ثانيا فنجد تعريف الاصطناعي ثم ثالثا قمنا بتعريف الشامل للعنوان أي تعريف الذكاء الاصطناعي كمصطلح موحد :

أ- لغة :

ورد في معجم المنجد الذكاء مص حدة الفؤاد، سرعة الفطنة.[1]

[1] المنجد في اللغة والإعلام، م س، ص237.

أما في معجم الجامع كلمة الذكاء سرعة الفطنة، الليث: الذكاء من قولك قلب ذكي؛ وصي ذكي؛ إذا كان سريع الفطنة وقد ذكي بالكسر يذكى ذكا، ويقال: ذكا يذكو ذكاء وكوا فهو ذكي.

ويقال: ذكو قلبه يذكو إذا حي بعد بلادة، فهو ذكي على فعيل وقد يستعمل ذلك في البعير. (و) فلان ذكاء سرع فهمه وتوقد، ويقال، ذكا عقله.[1]

كما يطلق مصطلح ذكي على الفرد الذي يتميز بسرعة البديهة نافذ البصيرة لديه قدرات عالية على التعلم كذلك بإستطاعته تسخير والاستفادة من خبرته السابقة في حل العديد من المشاكل الجديدة إضافة إلى ذلك بإستطاعته المحاكمة النقد والابتكار وله القدرة على التوجيه.[2]

والذكاء في معجم الوسيط لهب النار والجمرة الملتهبة، وقدر على التحليل والتركيب والتمييز والإختيار، وعلى التكيف إزاء المواقف المختلفة (مج) .[3]

يقول جبران مسعود في معجمه الرائد (الذكاء مص ذكا وذكي وذكو، حدة العقل، سرعة الفطنة والفهم).[4]

ب-إصطلاحا:

يعرف علماء النفس الذكاء بأنه: القدرة على مواجهة الصعاب، ومهارة التكيف مع الظروف الطارئة، ومن ثم حل المشاكل في زمن الأزمات، أكثر منه في زمن الدعة والراحة.[5]

---

[1] زياد محمد أسعد غانم، المعجم الجامع التاء والذال، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، 2001، ص440.

[2] زميتي آية وسايب إناس، الذكاء غير اللغوي من خلال الاختبار المصور لزكي صالح لذوي صعوبات التعلم الأكاديمية، مذكرة ماستر، تخصص علم النفس المدرسي، كلية العلوم الإنسانية والإجتماعية، جامعة 8 ماي 1945، قالمة، الجزائر، 2022. ص18.

[3] المعجم الوسيط، مجمع اللغة العربية، مكتبة الشروق الدولية،ط4، مصر،2004. ص314.

[4] جيران مسعود، معجم الزائد(معجم لغوي عصري)؛ دار العلم للملايين ؛ بيروت؛ لبنان؛ ط7؛ مارس 1992؛ ص374.

[5] جهاد عفيفي، الذكاء الإصطناعي والأنظمة الخبيرة، الطبعة الأولى، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان -الأردن-، 2015. ص9.

ويعرفه نيومان إنه: الاستعداد العام للتفكير الاستقلالي الابتكاري الإنتاجي، وركس نايت فيعرف الذكاء بأنه: القدرة على الانتقاء والقدرة على جلب الأفكار المناسبة المتجهة إلى غاية، ينظر للذكاء على أنه قدرة عقلية عامة متعددة الجوانب تقف وراء نشاط الفرد في قيامه بالاعمال المختلفة، وهو القدرة على الفهم والتوجيه الهادف كذلك النقد الذاتي.[1]

مما سبق نصل الى ان الذكاء هو قدرة عقلية لها جوانب متعددة تتمثل في الذكاء الرياضي والمنطقي؛ والذكاء التواصلي الاجتماعي، والذكاء اللفظي اللغوي، الذكاء الجسدي والحركي، مما يعطي القدرة على التعلم واكتساب معارف تستخدم لفهم وتحليل وترجمة معارف ومسائل معقدة بطريقة صحيحة وسلسة في غاية الوضوح.

ثانيا: تعريف الإصطناعي

يعرف الاصطناع بانه شيء صنع عن قصد لغرض شيء معين غالبا ما تستخدم عبارة إصطناعي لإشارة بدقة لأشياء بسيطة مصنوعة يدويا ذات تمثيل ثقافي معين، وفقا قاموس ويستر الدولي فإن الإصطناعي هو غالبا ما يكون شيء بسيطا كأداة مثلا أو حيلة من الحيل يظهر به الفرق بين صنعة، تعديل الإنسان والشيء الطبيعي، كما يعتبر قاموس أكسفورد الإنجليزي الإصطناعي بأنه أي شيء ينتجه الانسان عن فن وبراعة؛ أي منتج اصطناعي.[2]

وتعبر كلمة الاصطناعي إلى الحاسبات أو الآلة على وجه الخصوص.[3]

ونستنتج أن الاصطناعي هو ناتج عن نشاط بشري، غير طبيعي يكون من ابداع الانسان، ويمكن أن يطرأ على هذا الشيء المصنوع تبديل أو تعديل.

ثالثا: تعريف الذكاء الاصطناعي:

[1] سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم، الذكاء الإنساني بين الأحادية والتعددية، رؤية تحليلية لأنواع العقول الإنسانية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2012.ص10.

[2] ت ر مالك آل فتيل، الإصطناعي، موسوعة ستانفورد للفلسفة مجلة حكمة، 2021. ص2.

[3] عبد الحميد بسيوني، مقدمة الذكاء الاصطناعي للكمبيوتر، مقدمة برولوج، طبعة 1، دار النشر للجامعات المصرية، 1994. ص18.

يقصد به أحد فروع علم الحاسب الألي الذي نستطيع بواسطته خلق برامج الحاسبات التي تحاكي أسلوب الذكاء الإنساني وتصميمها ليتمكن الحاسب الألي من أداء وظيفته بدل من الإنسان والتي تتطلب التفكير و التفهم والسمع كذلك التحدث بأسلوب منظم و منطقي.[1]

يعتبر الذكاء الإصطناعي أحد أهم فروع العلوم الحديثة التي كانت نتيجة لقاء بين الثورة التكنولوجية الحديثة والمعاصرة في مجال علم النظم والبرامج، والحاسوب وكذلك التحكم الألي، وعلم المنطق واللغات ورياضيات وعلم النفس من جانب أخر فالذكاء الاصطناعي هدفه فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق وضع برامج تكون قادرة على فهم ومحاكاة السلوك البشري، ونعني قدرة برنامج الحاسوب على حل أي مسألة ما، واتخاذ قرارات في أي موقف، إنطلاقا من وصف لهذه المسألة أو لأي موقف كان، أو لتوصل لقرارات الصائبة لرجوع إلى العديد من العمليات الاستدلالية التي تما تزويد البرنامج بها، حيث اعتبرت هذه العملية نقطة تحول في غاية الأهمية تعدت ماهو معروف باسم نظم المعلومات والتي تتم فيها العملية الاستدلالية بتدخل الانسان كوسيط فيها، ومن اهم أسباب استخدام الذكاء الاصطناعي هو سرعته الفائقة في إعطاء الاستدلالات، ومما سبق نصل بالقول إلى أن الذكاء الاصطناعي هو علم يعتمد على القواعد الرياضية كعامل أساسي والأجهزة والبرامج التي يتم تزويدها في الحاسبات الألية والتي تقوم بالعديد من المهام والعمليات التي تحاكي أسلوب الذكاء الإنساني إلا أنها تكون مختلفة عليه في السرعة و الدقة في إيجاد الحلول والمشاكل المعقدة والمسائل الصعبة.[2]

الفرع الثاني: أهمية الذكاء الإصطناعي

للذكاء الإصطناعي أهمية كبيرة تتمثل في مايلي:

[1] فاطمة بنت عبد الله بن محمد العقلا، متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في مرحلة الطفولة المبكرة من وجهة نظر المعلمات في منطقة الرياض التعليمية، مجلة جامعة الفيوم المعلوم التربوية والنفسية، المجلد 18، العدد 03، 2024. ص09.

[2] حيدة سعاد وكادي سليمة، استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة شركة إنتاج الكهرباء والغاز بأدرار، مذكرة ماستر، شعبة علوم إقتصادية تجارية وعلوم التسيير، جامعة أحمد دراية –أدرار– الجزائر، 2020. ص07.

يسهم استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في مجال الطبي والرعاية الصحية بشكل كبير مما جعل العديد من شركات والمؤسسات الكبرى إلى التنافس في الاستفادة من هذه التقنية في الرعاية الصحية والمؤسسات صناعية حيث لم يقتصر استخدام هذه التقنية على مجرد ادخال البيانات ومعالجتها فقط وإنما امتد إلى تحليلها والتوصل إلى العديد من النتائج الدقيقة التي تسهم بشكل كبير في التشخيص في فترة قياسية كما امتد استخدام تقنية الذكاء الإصطناعي إلى مجال الأدوية، بل تعدى ذلك إلى تحليل تلك البيانات والتوصل إلى استنتاجات دقيقة وتشخيص حالة في فترة قياسية وفي مدة قصيرة، وللذكاء الاصطناعي دور كبير في مجال التعليم حيث يمكن أن يساهم في تطوير هذا مجال من خلال مايلي:

تخفيف العبئ الإداري عن عامل المعلمين، يمكن للذكاء الاصطناعي المساهمة بشكل كبير في تخفيف الأعباء الإدارية والمكتبية عن كاهل المعلمين مثل أعمال تصحيح وأعمال الكتابية وتسجيل الطلاب وإعداد الملفات كذلك استقاء البيانات وغيرها، فيتفرغون للأعمال العلمية وتدريب الطلاب والتركيز معهم وخاصة في ظل التحول الرقمي الذي يشهده كافة قطاعات التقليصية والإدارية بالدولة، والتي ستتطلب استخدام التكنولوجيا والوسائل الالكترونية في العملية التعليمية إلى جانب الدور الكبير للذكاء الاصطناعي في المجالات السابقة فإن له دور مهما في المجال العسكري على سبيل المثال محاربة القرصنة والتهريب في البحار، حيث يتم رصد السفن المشبوهة وتصويرها ومعرفة محتوياتها وتأكد من أنها تتخذ مسار الذي يجب أن تسير فيه، وكذلك فكرة جيش بلا بشر، حيث يتم العمل على تطوير الجيش من الروبوتات تتخذ قرار حرب أو اشتباك مع جهات مشبوهة للتصدي لها على الفور عن طريق طائرات ذاتية حركة والتي تعمل بدون طيار أيضا أمن منافذ والحدود أي حماية الحدود من إختراق.[1]

ومن المتوقع أن يسهم الذكاء الاصطناعي في الحفاظ على الخبرة البشرية عن طريق نقلها للآلات الذكية كذلك بسبب الذكاء الاصطناعي سيتمكن البشر من استخدام اللغة الإنسانية في التعامل مع الآلات كتعويض عن اللغات البرمجة الحاسوبية، كما أنها ستساهم

[1] مذكور مليكة، الذكاء الإصطناعي ومستقبل التعليم وأهميته، بحث منشور بمجلة دراسات في التنمية والمجتمع، المجلد06، العدد03، 2024

الآلات الذكية في تخفيف الكثير من المخاطر وظغوطات النفسية وتجعله يركز مع أشياء أكثر أهمية وأكثر إنسانية ويكون هذا بإدماج وتوظيف هذه الآلات كما لذكاء أهمية تكمن في أنه بإستطاعته المحافظة على الخبرات السابقة إضافة إلى كل هذا تخفيف الضغوطات على الانسان منها الضغوطات النفسية التي أصبحت تهدد الانسان كما يزيد في قمة الأعمال وتوفير الوقت وسرعة تنفيذها.[1]

الفرع الثالث: أنواع الذكاء الإصطناعي

كان يهدف الذكاء الاصطناعي في بدايته إلى تقليد الذكاء البشري من خلال وضع برمجيات لمعالجة المعلومات وإتخاذ القرارات فأصبح الأمر محصور بالتفكير في تصميم آلات وروبوتات كأنها كائنات جديدة ستشاركنا العيش في هذا العالم، وعليه فإننا نجد أنواع مختلفة من الذكاء الإصطناعي يمكن تلخيصها كالآتي: إستنادا للقدرات أولا استنادا إلى الوظيفة ثانيا

أولا استنادا للقدرات وهنا ينقسم الذكاء الاصطناعي الى ثلاثة أنواع

وهنا نجد ان الذكاء الاصطناعي قد مر بثلاث مراحل أساسية كان لها دور فعال في نطوره السريع :

أ/الذكاء الاصطناعي المحدود او الضعيف weak artificial intelligence

وهو احد ابسط واكثر اشكال الاذكاء الاصطناعي انتشارا اليوم والموجود حاليا على نطاق واسع، ومن أهدافه هو تصميم الات وبرمجيات ذكية تزاحم العقل البشري في أداء مهمة من مهامه ، وفق تطبيقات وبرمجيات مسبقة، ومن اجل هدا تمت تسمية هده الأنظمة الأنظمة بالذكاء الاصطناعي الضيق، لان هذه الأنظمة لاتملك ذكاء عاما، بل لديها ذكاء ضيق محدد يحاكي الذكاء البشري في منطقة محددة، ولايمكنها القيام بمهمتها اذا منطقتها، او تجاوزت النطاق الذي فرضت عليه، ومن امثلة هده الآلات والبرمجيات الروبوت الألي الصناعي المبرمج على العمل في مصانع السيارات والمصانع الأخرى لأداء مهام محددة وأجهزة الصراف الألي (ATMS) كذلك برنامج الكلام التلقائي وبرنامج التعرف على

[1] صفاء سقني وحنين هميسي، المعالجة الآلية للغة العربية من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مذكرة ماستر، تخصص لسانيات تطبيقية، كلية الآداب واللغات، جامعة 8 ماي 1945–قالمة–، الجزائر، 2023. ص 31.

الصور، مثل الروبوت (Deep Blue)الذي كان من صنع شركة (IBM) وهي شركة متخصصة في صنع وتطوير الحاسوب والبرمجيات مثل ترشيجات الاخبار المفضلة التي تظهر لمستخدمي الانترنت عبر المواقع المختلفة وشبكات التواصل الاجتماعي، وكذلك الاشهارات والإعلانات التسويقية للبضائع والمنتجات التي تكون بحاجتها بالفعل وتتفاجىء بظهورها وعرضها لنا عبر مختلف البرامج والتطبيقات عبر الأنترنت.[1]

ويتم برمجة الذكاء الاصطناعي للقيام بوظائف مضبوطة داخل بيئة محددة ولأنه يتميز بالضيق والمحدودية لايمكنه العمل إلا في ظروف البيئة الخاصة به.[2]

ويعرف أيضا بأحد أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تستطيع فقط أداء مهام محددة وبطريقة مستقلة حيث انها مزودة بإمكانيات تحاكي قدرات الإنسان وبالتالي فقدرتها لا يمكن ان تتجاوز المهام المصممة لها وتضم هذ اللائحة جميع التطبيقات الحديثة والمعاصرة للئكاء الاصطناعي وتشمل الألات التفاعلية ومحدودة الذاكرة وكذلك برنامج الذي يستعمل في علم الالة.[3]

ب/الذكاء الاصطناعي القوي Super Artificial Inteligence

يطلق عليه بالذكاء الاصطناعي القوي طبقا للقدرات الكبيرة التي يحتوي عليها حيث يمكنه ادراك وفهم والقيام بالاعمال مثل الانسان، وهذا ما سيمنح هذه البرامج تشكيل ونشر إتصالات عديدة عبر مختلف الميادين مما يقلص بشكل فعال من مدة التدريب، من خلالها ستصبح برامج الذكاء الأصطناعي قادرة مثل البشر، عندها قامت إحدى الشركات العملاقة في صناعة كمبيوتر K وهو تابع لشركة FUJITSU اعتبر من أسرع أجهزة الحاسوب في العالم قدرت بأنها أحد المحاولات المهمة لتحقيق الذكاء الاصطناعي القوي حيث بقي مايفوق الأربعون دقيقة حتى تمكن من الوصول الى ثانية واحدة من النشاط العصبي ومنه

---

[1] أحمد سعد علي البرعي، تطبيقات الذكاء الإصطناعي والربوت من منظور الفقه الإسلامي، مجلة الإفتاء المصرية، كلية الدراسات الإسلامية والعربية للبنين، العدد 48، القاهرة، 2022. ص ص 26و27.

[2] إيهاب خليفة، الذكاء الإصطناعي تأثير دور التقنيات الذكية في الحياة اليومية للبشر، دور إتجاهات الأحداث، مركز المستقبل للأحداث، العدد العشرون، أبوظبي، الإمارات، 2017، ص63.

[3] غسان إبراهيم أحمد حرب، رؤية استشرافية لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في القنوات القضائية الفلسطنية، المجلة الجزائرية للإتصال، المجلد24، العدد01، جامعة الأقصى-غزة-، فلسطين، 2022. ص15.

كان من الصعب الوصول إلى ما إذا كان سيحقق النتائج التي تم السعي لها أي تحقيق ذكاء إصطناعي قوي.[1]

وتستعمل عبارة الذكاء الاصطناعي القوي لمحاكاة وصف سرعة تطوير الذكاء الاصطناعي إلى الحد الذي تصبح فيه قادرة على تساوي وظائفها مع الإنسان، فنعني بالذكاء الاصطناعي القوي أنه بإستطاعت برمجة الحاسوب ليصبح عقلا بشريا بإمتياز ويتحقق هذا من خلال إثبات قدراته على الإدراك والإدراك الدقيق الذي يكون متعلقا وموجود فقط في العقل البشري بإحتوائه على العديد من الخصائص الأساسية كإمكانية التفكير والتفاعل وحل المسائل الصعبة ويمكن إستعماله في إصدار القرارات والأحكام والتخطيط بدقة كبيرة في جل الميادين و التواصل بكل سهولة وارياحية مما يزيح الكثير من التعقيدات ويوفر الوقت لسرعته في معالجة ما يطرح عليه.[2]

يعد الهدف الاسمى للذكاء الاصطناعي هو السعي إلا تطوير قدراته الإدراكية وجعلها أكثر خفة لتصبح مشابهة للذكاء البشري حيث يعتبر هو الكيان الفريد الذي لديه القدرة على شرح وتفصيل المعطيات وطرح النتائج النهائية كذلك حل العديد من المعادلات بأنواعها، وعليه فالذكاء الاصطناعي القوي يعمل عكس الذكاء الاصطناعي الضعيف لأنه يستطيع دراسة المعلومات دون التدخل الأجنبي كما أنه يمكن ان يعالج كم هائل وغير محدود من المعلومات لأنه يعلم نفسه بطريقة ألية وبشكل تلقائي مما اجتازه مسبقا.[3]

ج/الذكاء الإصطناعي الخارق

نظرا لتطور السريع للذكاء الإصطناعي والرقمنة نجد الذكاء الإصطناعي الفائق في المرتبة الأعلى من الذكاء الإصطناعي فأصبح يمكن تطوير الألات ببرامج تنافس أو تساوي

[1] شنوح انفال هبة الله، بهناس نسيمة، الذكاء الاصطناعي واثاره في التعامل التجاري، مذكرة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في الحقوق، قانون أعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة زيان عاشور، الجلفة،2022، الصفحة25.

[2] سعاد بوبحة،الذكاء الإصطناعي،تطبيقات و إنعكاسات، مجلة إقتصاد المال و الأعمال، المركز الجامعي عبد الحفيظ بوصوف (ميلة)، الجزائر ، المجلد ستة، العدد أربعة، 2022، الصفحة 95.

[3] زوزو آمنة، بسنان وئام، الذكاء الإصطناعي في الأسواق المالية، مذكرة ماستر، تخصص قانون اعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة (الجزائر)،2023،ص19.

قدرات العقل البشري في جل الميادين مع دراسته وتحليل البيانات وإصدار النتائج في وقت قياسي فقد اعتمد عليه في مجالات تصنيع وتطوير الروبوتات واعتبرت هذه التقنية واسعة المجالات وتستخدم في تقليص الجهد والوقت المستغرق كذلك تحسين في جودة الخدمة وتسهيل العمل حاليا لا يزال تحت التجارب والإختبارات لازالت تسعى للوصول ومحكاة العقل البشري وبذلك فإن الذكاء الإصطناعي الخارق يمثل مشكلة حديثة والسبب الأول فيها هو توسعه وانتشاره وإمكانية استعمال مصادر مختلفة لتحقيق اهداف يعجز الإنسان على استيعابها غير انه لم يتم اطلاقه للعالم الخارجي خوفا من تأثيره على العالم الخارجي فيعبر الكثير ان هذه عبارة عن مبالغات من الباحثين والمبرمجين حدثت عندما قامو بتطوير ذكائها الإصناعي إلى حد مقبول للقيام بأعمال واضحة لكن حدث مالم يحسب له وقامت بتطوير ذكائها لوحدها مع جهل المبرمج لكيفية حدوث ذلك التطوير الذاتي.[1]

ويعتبر أيضا من أخطر أنواع الذكاء الإصطناعي الذي لازال يخضع للتجارب والدراسات المعمقة بغية الوصول نحو تصميم و إنشاء آلات تتجاوز ذكاء البشر وتزويده ببرامج قادرة على التعلم ونشره في جميع مجالات الذكاء الإنساني.[2]

ثانيا: إستنادا إلى الوظيفة

يلجأ الذكاء الاصطناعي في أداء مهامه الوظيفية الى مجموعة من البيانات والأنظمة المبرمجة فيه الا انها تختلف من نوع الى اخر حسب المهمة الموجهة له ولي التفصيل اكثر نجد ما يلي :

أ /الآلات التفاعلية:

هذه الأشكال من أقدم أنظمة الذكاء الإصطناعي التي تحتوي على أضعف القدرات والتي تتميز بالمحدودية ولا تعتمد هذه الأجهزة على وظائف قائمة على الذاكرة فهي لا تحتفظ بالذكريات مثلا، مما يدل على أنها لا تستطيع الاستفادة من الخبرات السابقة للتحدد إحدى الإجراءات الحالية أو المستقبلية ويمكن إستخدام هذه الآلات فقط مع الإستجابة التلقائية، ولتحسين جودة عمليتها على أساس نفس الشيء بل تعمل إلا مع البيانات المتوفرة

[1] زوزو آمنة، بسنان وئام، المرجع نفسه، ص 20

[2] لحول بن علي، بريكي خالد، الذكاء الإصطناعي في المجال العلمي بين الحتمية في التطبيق والمخاطرة في الإنتاج، مجلة التراث، جامعة تيارت(الجزائر)، جامعة تيسمسلت(الجزائر)، مارس2024، ص70.

حاليا لأنها مزودة بمهام مضبوطة وليس بإسطتعاتها أن تتجاوز المعام المحددة، وأكبر مثال على ذلك هو تفوق ديب بلو DEEP BLUE من شركة IBMحيث أن هذه الآلة تفوقت على لاعب الشطرنج GABRYKQSPARAV ويعتبر أكبر لاعب في الشطرنج لم يسبق لأي إنسان أن يهزمه إلا بعد ظهور هذه الآلة سنة 1997 غير ذلك فديب بلو هي آلة تتفاعل حيث ترى رفعة قطع الشطرنج ولا يمكن أن تستفيد من خبراتها السابقة.[1]

كما تصنف آلات رد الفعل البحتة أحد الأنواع الأساسية للذكاء الإصطناعي ومن الجدير بالذكر أن مثل هذه الأنواع لا تستطيع الحفاظ على التجارب السابقة وبالإضافة إلى كل هذا تعمل هذه الآلات بالتركيز على العمليات الحالية فقط وتقوم بالتفاعل معها وفقا لأحسن إجراء ممكن في ذلك.[2]

ب/ الذاكرة المحدودة

تعتبر آلة قادرة وتضم أيضا إمكانيات الآلات التفاعلية البحتة، مزودة ببرنامج التدريب والتعرف على البيانات السابقة وتستطيع إتخاذ القرارات الملائمة غير أن ذاكرة هذه الآلة قصيرة المدى ومنه فإنها تستطيع استخدام هذه البيانات لفترات قصيرة ومعلومة، تدرج جل التطبيقات التي نعرفها الان ضمن هذه الفئة من الذكاء الإصطناعي التي يكون اعتمادها في ذلك على التعليم العميق من خلال وضع كميات كبيرة من البيانات التي تخزن في ذاكرتهم أو كمثال على ذلك يدرب الذكاء الإصطناعي للتعرف على الصور عن طريق تزويده بألاف الصور ليتعلم كمية الأشياء بإستخدام الماسح الضوئي، فاستخدام برنامج الماسح الضوئي للذكاء الإصطناعي يتم استخدام الصور التدريبية كمرجع افهم محتويات الصورة المعروضة عليها بناءا على ما سبق يتم تسمية الصور الجديدة بدقة أفعل وجل التطبيقات الحالية من الروبوتات للمحادثة والمركبات ذو القيادة الذاتية كلها مزودة بذاكرة محدودة للذكاء الإصطناعي وتعمل ذاكرة محدودة القيادة في السيارات ذو القيادة الآلية فبمراقبة كيفية تحرك المركبات الأخرى حولها وتقوم بعدها بتجميع البيانات وتحويلها إلى

[1] شنوح أنفال هبة الله بهناس نسيمة، مرشع سابق، ص21.

[2] كل ما تريد معرفته عن الذكاء الإصطناعي: مقال إلكتروني على الموقع
//ae linkedin.coé/pusle/%d9%83%....qitcompany consulte le : 20/03/2024 a https:12h23min.

مجموعة من البيانات الثانية للآلة للذكاء الإصطناعي مثل إشارات المرور يتم تضمينها عند تفادي قطع سائق أخر أو تجنب الإصطدام بأحد المركبات القريبة.[1]

ج/ نظرية العقل

تعتمد هذه البرامج على الجمع بين الذاكرة المحدودة التي تما شرحها سابقا ومن استشعارها للمشاعر البشرية والاستجابة لها، وتسمية هذا النوع من الذكاء الإصطناعي بنظرية العقل وتما إتخاذ هذا الإسم من علم النفس والذي يصف قدرة وإمكانية البشر في فهم مشاعر الأخرين والتنبأ بالبرتوكولات التي يجب أن تتخذ مستقبلا ويكن ذلك إعتمادا على تلك المعلومات، ولايزال هذا النوع من الذكاء الإصطناعي قيد التجارب والبحوث بغية التطوير الخالي من العيوب لأن حتى هذا الوقت لم يوجد تفاعل حقيقي يصل إلى المستوى العالي للذكاء البشري فبرامج الذكاء الإصطناعي الموجودة حاليا مثل alexa أو siri لن تتفاعل بشكل عاطفي لو تحدث معها بشكل عصبي وبخلاصة لم تصل إلى المستوى ونتائج المرجوة وهي تحت تطوير والمراقبة حاليا بغية الوصول إلى قراءة إشارات العاطفية والتجاوب معها بشكل سليم وجب القيام بكثير من التجارب لحساسية الأمر وقد يشكل مخاطر أو خطأ لا يمكن معرفة عواقبه.[2]

د/الوعي الذاتي

وحددت بالمرحلة الأخيرة من تطوير الذكاء الإصطناعي، والتي لا وجود لها حاليا إلا افتراضا، فالذكاء الإصطناعي المدرك للذات، والذي يقوم بالتفسير الذاتي فتهم هده الأنظمة سماتها الداخلية وحالاتها و ظروفها وتدرك بذلك المشاعر الإنسانية، وهو ذكاء اصطناعي تم تطويره ليكون قريبا جدا من الدماغ البشري حيث طور وعيه ذاتيا، إن خلق مثل هدا النوع من الذكاء الإصطناعي الذي سيستغرق عقودا هدا ان لم نقل قرونا من التطور والتبلور، وسيبقى هو الهدف النهائي لجل أبحاث الذكاء الإصطناعي، لن يتوقف هدا النوع من الذكاء الإصطناعي على استحضار المشاعر والاحاسيس لدى أولئك الذين يتفاعل معهم وحسب

[1] المرجع نفسه، ص22.

[2] – بوقجار إسمهان، بن قاجة نور الهدى، التكريس القانوني والتنظيمي للذكاء الاصطناعي في الجزائر، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماستر اكاديمي في الحقوق، تخصص قانون الاعلام الآلي والانترنت، كلية الحقوقوالعلوم السياسية، جامعة محمد البشير الابراهيمي برج بوعريريج، 2023، ص28

بل سيكون له رغبات ومعتقدات واحتياجات وكذلك رغبات خاصة به، وهذا هو ذلك النوع من الذكاء الإصطناعي الذي يتخوف منه الخبراء ومحترفو المجال التكنولوجي[1].

وعلى الرغم من إيجابيات تطور الوعي الذاتي يمكن ان يعزز تقدمنا كحضارة على قدم وساق إلا انه يمكن ان يؤدي بنا إلى كارثة، لان هدا النوع بمجرد انه ادراكه لذاته سيكون قادرا على امتلاك أفكار الحفاظ على الذات مثلا، والتي قد تضع حدا سواء بشكل مباشر او غير مباشر النهاية للبشرية، حيث يصبح له قدرة التفوق على عقل أي انسان بكل سهولة.[2]

الفرع الرابع: المفاهيم المشابهة للذكاء الإصطناعي

ومن المفاهيم التي تشبه الذكاء الإصطناعي نجد في مقدمتها الرقمنة التي اكتسحت كل الميدين والمجالات وخففت العبء على الإدارات والأشخاص وذلك بتقليص الوقت والجهد

أولا: الذكاء الإصطناعي كمحرك جديد للإبتكار الإعلاني والإتجاه الجديد للإعلام اللوجيستي

أصبح الذكاء الإصطناعي عصب التطور الرقمي ومسار التحول العميق والجذري في المجال الاجتماعي والإقتصادي لكونه يعتمد على إستعمال التكنولوجيا الحديثة والرقمية والحواسيب وعليه تسعى الجزائر للبناء بنية تحتية رقمية فالتطور الوقعي التكنولوجي قفز إلى مسار الدول المتطورة وتعميم الرقمنة فالمركز الأول للذكاء الإصطناعي إلى إنشاء مدرسة عليا في مجال الذكاء الإصطناعي وقيام مؤسسات ناشئة بالتجارب وتقديم حلول رقمية ذكية للعديد من المشاكل والأزمات في العديد من المجالات خاصة في قطاع الصحة والتعليم.[3]

كذلك يعتبر الإعلام الرقمي نظاما ناتجا عن تطوير علم الحاسوب والبرمجيات فهو قادر على انتاج تقنيات قادرة على محاكاة الأداء البشري فالإعلام الرقمي استفاد بشكل كبير

[1] – شتوح أنفال هبة الله، المرجع السابق، ص 23.

[2] شنوح أنفال هبة الله وبهناس نسيمة، مرجع سابق، ص23-24.

[3] صيمود ليندة، دهماني سهيلة، الذكاء الإصطناعي تقنية رقمية تقود الى الإبتكار تجربة تعليمية ناشئة في الجزائر، مجلة الدراسات الإعلامية والإتصالية، العدد 2، المجلد 2،. جامعة الجزائر 3، الجزائر 2002. ص

في عدة مجالات أهمها استخراج البيانات وتحسين طرق البحث وتصحيح الأخطاء وحتى كتابة النصوص الإخبارية بشكل كامل.[1]

ففاعلية الرقمنة مدعومة بالذكاء الإصطناعي واعتبارها انطلاقة فنية إبداعية فهي قد تلعب دورا فعالا في المناهج التربية الفنية كتعزيز الإبتكار والإبداع وتحسين كفاءة التدريب وكذلك اتاحت الفن للجميع، وكيفية استخدام الرقمنة وتطبيقات الواقع الإفتراضي وكذلك الواقع المعزز وإمكانية الوصول للأدوات والتقنيات ويمكن القول ان الرقمنة وتطبيقات الذكاء الإصطناعي هي أداة في ايدي معلمي التربية الفنية.[2]

تسهم الرقمنة في تعزيز الاقتصاد بشكل الإيجابي وتحسين الجودة الحياة وتعزيز الوصول الى المعرفة والخدمات العامة، فهي تقوم بتحويل المعلومات من اشكالها التقليدية الى صيغ رقمية، فالرقمنة تحمل أهمية كبيرة على الاقتصاد المحلي للدول حيث تعزز التحول الرقمي، كما تعمل على تعزيز الفعالية وتحسين توجيه الإستثمارات مما يساهم في تعزيز نمو الاقتصاد المحلي.[3]

كذلك تساعد الرقمنة أيضا في تحسين جودة الخدمات وتسهيل وصول المواطنيين الى الخدمات الأساسية بشكل الأفضل، فهي ليست فقط وسيلة للحفاظ على محتويات المعرفة، لكنها أيضا تحمي هده الوثائق الأصلية الدقيقة، حيث وفرت المنتجات الرقمية الوصول الى بعد جديد مما يتيح الوصول الموارد الثقافية.[4]

فالفرق بين الترقيم و الرقمنة والتحول الرقمي يمكن تعريف الترقيم بأنه تحويل وإعادة عرض المعلومات التناظرية كالصور والمستندات ويمكن استخدامها من خلال الحاسب الألي، اما الرقمنة هي عملية تقوم بتطوير وتحويل عمليات او نماذج الأعمال فهي تركز

[1] معمري مروة، بوشقورة سولاف، تطبيق الذكاء الاصطناعي في الاعلام الرقمي فرص كبيرة و تحديات أكبر، مجلة الدراسات إعلامية و إتصالية، المجلد03، العدد02، ص85

[2] مريم رياض زكريا، فاعلية الرقمنة وتطبيقات الذكاء الإصطناعي في تطوير مناهج التربية الفنية، مجلة كلية التربية

[3] موقع الكتروني http/ae link edin .com/pusel/، رقمنة العالم إيجابيات 21/04/2024، 12.14

[4] المرجع السابق موقع الكتروني 21/04/2024، 14.18

على، استخدام تكنولوجيا والإتصالات والتعاملات، اما التحول الرقمي حيث يستخدم في كافة الجوانب الأعمال مثل إنشاء تطبيقات واستخدامات جديدة في الأعمال.[1]

كذلك ساعدت الرقمنة في تعزيز التواصل بشكل كبير وجعله فعال بين الأفراد والمجتمعات ومثال ذلك إستخدام مواقع التواصل الاجتماعي حيث يساهم التطور التكنولوجي والرقمنة في انتشار منصات التواصل الاجتماعي ومثال ذلك يمكن للأفراد مشاركة المعلومات كذلك المشاركة في الأحداث الاجتماعية بطرق إيجابية ساعدت الرقمنة في العصر الحديث في توفير الفرص التعليمية للأشخاص فيمكن عن طريق الرقمنة تفاعل الطلاب والمعلمين بإستخدام الأنترنت عبر مختلف أماكن العالم فهي تقوم بالزيادة بشكل واضح في حسن الكفاءة الإنتاجية للشركات الصغيرة او الكبيرة وخلق أسواق جديدة كذلك تعزيز المجال التكنولوجي في ظهور ابتكارات جديدة في مختلف المجالات.[2]

ثانيا/ الذكاء الإصطناعي والذكاء البشري

عندما اخترع الإنسان برامج الكمبيوتر وقام بتطويرها دفعه الفضول نحول طرح التساؤل هل بإستطاعت الآلة التفكير مثل البشر وكان هو الدافع لتطوير الذكاء الإصطناعي بغية إنشاء ذكاء مشابه للذكاء البشري، فماهي أوجه التشابه والإختلاف بين الذكاء البشري والذكاء الإصطناعي؟

بداية الذكاء الإنساني هو قدرة الأنسان على إستخراج حقائق جديدة والوصول لحلول مبتكرة لمسائل معقدة عن طريق الإستفادة من المعلومات والمعارف والخبرات السابقة لديه التي إكتسبها من خلال التعلم والتجربة وقام بعدها بتنميتها وتطويرها، بالإضافة الى القدرة الذهنية التي يتمتع بها العقل البشري والتي وضعها الله جل جلاله فيه. [3]

---

[1] موقع الكتروني، https/ www be kentilly.com k.w/an/، خدمات التحول الرقمي.

[2] موقع الكتروني1/11/2023/ https /www. Jqdid kol chi.com الرقمنة ودورها في مجمعات يوم دخو21/04/2024 التوقيت 13.06:

[3] بوقجار أسمهان وبن قاجة نور الهدى، التكريس القانوني والتنظيمي للذكاء الإصطناعي في الجزائر، مذكرة ماستر أكاديمي في الحقوق، تخصص قانون الإعلام الآلي والأنترنت ، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد البشير الإبراهيمي –برج بوعريريج– الجزائر، 2023. ص20و 21.

جدول : يوضح الفرق بين الذكاء البشري والذكاء الإصطناعي :

الذكاء البشري	الذكاء الإصطناعي
خلق من عند الله (ذكاء إلاهي)	من إختراع الذكاء البشري
يكون ذاتيا	موضوعي جدا
ممكن اقل دقة	عالي الدقة
لـه القـدرة علـى التـأقلم بكـل سـهولة مـع الأوضـاع وبشكل جيد	لايستطيع التكيف مع التغييرات بشكل جيد
بإستطاعته تعدد المهام بسهولة	لايمكن ان تعدد المهام بشكل جيد
يمتلك مهارات اجتماعية ممتازة	المهارات الاجتماعية اقل من المتوسط
وعي ذاتي عالي	مزال يعمل من اجل الوعي الذاتي

المصدر من انشاء الطالبتين : بوقجار اسمهان، وين قاجة نور الهدى.

مـن خـلال مـا ورد فـي الجـدول نلاحـظ اهـم الفروقـات التـي تميـز الـذكاء الإصـطناعي عـن الذكاء الإنساني حيث تمثلت في :

يكـون ادراك البشـر مـن خـلال الأنمـاط، بينمـا تـدرك الـلآلات مـن خـلال مجموعـة مـن القواعـد والبيانات التي تعتمد عليها في ذلك.

للإنسـان القـدرة علـى اسـتخدام عـدة عمليـات ذهنيـة كـالتفكير مـثلا او الإسـتنتاج والإبتكـار، مــن ناحيــة أخــرى تقتصــر برمجيــات الــذكاء الإصــطناعي علــى إســتنتاجات محــدودة طبقــا لبـديهيات وقـوانين متعارفـة علـى ان تـتم برمجتهـا فـي الـذكاء الإصـطناعي مـن طـرف البـاحثين والمهندسين والقائمين على تطويره.

محدودية الذكاء الإصطناعي عكس الذكاء البشري.

قـدرة توثيـق الـذكاء الإصـطناعي وتوثيـق قـرارات الحاسـوب بسـهولة عـن طريـق مراقبـة نشاطات ذلك البرنامج، اما في ذكاء الإنسان فصعب.

ثالثا/ تمييز الذكاء الإنصطناعي عن الروبوت.

عند ذكر مصطلح الذكاء الإصطناعي تظهر في ذهن الأغلبية بأن معناه هو الروبوت، فمن الصعب التمييز بينهما، لكن لو لاحظنا سنجد أن الروبوت يمثل الجانب المجسد فقط من الذكاء الإصطناعي، فلا يمكن حصره في الروبوتات وحدها، والروبوت هو عبارة عن آلة لجميع الأغراض تتكون من اطراف وجهاز للذاكرة لأداء نتائج تكون قد حددت مسبقا، لها القدرة على تعويض مكان البشر عن طريق الأداء التلقائي للحركات، غير ان مفهوم الروبوت لا يقف فقط على تلك الهياكل الإصطناعية المصممة في هيئة البشر والتي يطلق عليها عادة بالإنسآلة أو الإنسان الآلي كما يظن الكثير إلا انه يتسع ليشمل ويظم كل عامل او هيكل إصطناعي حركي نشيط فجل الآلات التي تعمل حولنا حاليا في محيطنا المعيشي، من خلال التغذية التي تحصل عليها عن طريق المستشعرات والحساسات الإصطناعية التي زودة بها، والتي لها القدرة على الحركة بكل إستقلالية ولها أيضا حرية التصرف فكلها تدخل ضمن (الروبوت).

وبهذا نصل بالفهم أن الذكاء الإصطناعي هو عقل الآلة وهو من يوجهها، وبالرغم من أن الروبوتات تستخدم برامج الذكاء الإصطناعي لتقوم ببعض الأعمال والمهمات، إلا ان الروبوتات بطبيعتها لا تتمتع بالذكاء الإصطناعي، ومثال ذلك أن هناك بعض الروبوتات التي لا تستعمل أي مكون من مكونات الذكاء الإصطناعي كالصرافات الآلية.[1]

رابعا : اليقظة التنافسية veille concurrentielle

القدرة على استخراج معلومات حيوية وبالغة السرية عن المنافسين باستخدام بعض المعلومات العامة والعادية،وذلك بهدف صياغة استراتجية تنافسية ملائمة للمؤسسة وتعديلها كلما لزم الأمر، وقبل فوات الأوان، ويختلف الذكاء التنافسي عن التجسس الصناعي، والذي يعني ضمنا استخدام وسائل غير قانونية لجمع المعلومات، في حين أن الذكاء التنافسي مقيد في الواقع بجمع المعلومات المتوفرة للعامة، حيث يهدف الذكاء التنافسي إلى إبقاء المؤسسة مطلعة ولديها القدرة للتجهيز بشكل مسبق وتوقع التحديات، بحيث يمكنها الاستمرار في النمو والازدهار من خلال قدرتها على التنبؤ بما سيحدث في البيئة، وهو يشكل علاقة رمزية مع التخطيط الاستراتيجي، بحيث أنه يزود بالمدخلات الرئيسية للمساعدة في التوجيه، ويعد

[1] المرجع نفسه، ص23و24.

مكون هام عند صياغة الاستراتجية، نحو تطويرها ومراقبتها وتكييفها بالاعتماد على العوامل الداخلية والخارجية.[1]

المطلب الثاني : مجالات وتطبيقات الذكاء الإصطناعي.

سنتطرق في هذا المطلب إلى أهم مجالات وأكثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي انتشارا.

الفرع الأول : مجالات الذكاء الإصطناعي.

تمكن الذكاء الإصطناعي من فرض دوره الفعال في شتى الميادين والقيام بالكثير من المهام الصعبة، التي وفرت حياة بسيطة للإنسان من خلال استعمال تقنيات الذكاء الإصطناعي التي ازاحت الكثير من الصعوبات ووفرت الجهد والوقت في العديد من الوظائف وسنذكر العديد من مجالات الذكاء الإصطناعي الأكثر استعمالا : أولا المجال التعليم ثانيا المجال المصرفي.

أولا/ مجال التعليم : تمكن الذكاء الاصطناعي بفضل التطور السريع لبرامجه ليشمل جل الوظائف الحياتية و بدورها مكنته من الولوج الى العديد من المجالات منها التعليم و المجال المصرفي : [2]

أ/ المحتوى الذكي

تركز العديد من الشركات والمنصات الرقمية حاليا بإنشاء محتوى ذكي وذلك عن طريق تحويل الكتب التعليمية التقليدية الى كتب ذكية الكترونية، وتستخدم العديد من أنظمة من برامج التدريس الذكي عددا من تقنيات التعلم الألي وخوارزميات التعلم الذاتي التي تعتمد على تجميع المعلومات البيانية الكبيرة وتحللها. فمثلا نجد منصة نظام(ITQLK2Learn) التي تعلم الكسور، وتعمل على استخدام نموذج المتعلم الذي يعتمد على تخزين البيانات

[1] بلقاضي شيماء، دور التكنولوجيا المالية، والذكاء الإصطناعي في الرفع من كفاءة القطاع المصرفي الجزائري محاكات تجارب دولية عربية، مذكرة ماستر تخصص إدارة مالية كلية العلوم الإقصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة العربي بن مهيدي ام البواقي،2021، ص63.

[2] عمري موسى و ويس بلال، الاثار القانونية المترتبة عن إستخدام الذكاء الإصطناعي، شهادة ماستر تخصص قانون الأعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة زيان عاشور –الجلفة –، الجزائر، 2021 ، ص15.

حول المعرفة الرياضية عند الطالب، وكذلك الحالة العاطفية وردود الفعل التي تلقاها ومدى استجابته على هده التغذية المرتدة، اما بالنسبة لمنصة brainly(فهي مثال على شبكة تواصل اجتماعي يكمن إعتمادها على برامج الذكاء الإصطناعي المتخصصة في أسئلة الفصل الدراسي، اذ يستخدم الذكاء الإصطناعي فيها خوارزميات التعليم الآلي لحدف الرسائل الغير المرغوب فيها ويتيح للمستخمين طرح أسئلة حول الواجب المنزلي والحصول على اجابات تلقائية ثم التحقق منها كما يساعد هذا الموقع الطلبة على التعاون فيما بينهم للوصول الى إجابات صحيحة تلقائيا.

ب/ تقنية الواقع الإفتراضي.

يعتمد الواقع الإفتراضي على التمثيل الحاسوبي والذي يعمل على إنشاء تصور للعالم يظهر لحواسنا بشكل مشابه ومماثل للعالم الحقيقي، فعن طريق الواقع الإفتراضي وما يوفره يمكننا نقل الخبرات مختلف المعلومات الى الأذهان بشكل جذاب واكثر سلاسة وجاذبية، ويمكن التعرف على الواقع الإفتراضي انه وسيلة تضم العديد من عمليات تفاعلية بإستخدام الحاسب الآلي تشعر المستخدم بالمكان والأفعال، وهذه العمليات مدعمة بتغذية راجعة صناعية لواحدة أو اكثر من الحواس التي تشعر المستخدم بالإندماج داخل المشهد.[1]

ثانيا : المجال المصرفي

اعتبرت سنين الثمانينات المرحلة الكبرى لظهور الذكاء الإصطناعي في القطاع المالي، وذلك عندما أصبحت النظم الخبيرة اكثر من منتج تجاري في المجال المالي، ومثالا على هدا قامت Dupont بوضع أكثر من 100نظام والذي بدوره وفر اكثر من 10ملايين دولار في السنة، وواحد من أوائل الأنظمة الخبيرة المطبقة في مجال القطاع المالي كان يسمى Pro Trqder الذي صممه كل من chen k.c. و Ting- peng Lian والذي كانت له القدرة على التنبِؤب بانخفاض 87 نقطة في المتوسط داو جونز الصناعي في عام 1986.

أ/ مكافحة غسيل الأموال

[1] عمري موسى و ويس بلال، االمرجع السابق، ص15.

ونعني بهذا المصطلح الى مجموعة من الإجراءات او القوانين والتدابير اللازمة للقضاء على توليد المال من خلال طرق غير قانونية، ففي معظم الأحيان يخفي غاسلو الأموال أفعالهم عن طريق عدت خطوات تجعل أموالهم المكتسبة بطريقة غير شرعية تبدو كأنها أموال شرعية، حيث تتحول معظم البنوك الكبرى عبر جميع انحاء العالم من البرامج القائمة على القواعد الى أنظمة القائمة على الذكاء الإصطناعي والتي هي أكثر قوة وذكاء في مكافحة تبييض الأموال خلال السنوات القادمة.[1]

ب/ الكشف عن الغش والإحتيال

يعتبر الكشف عن الإحتيال من ابرز المعظلات التي وجب لها الحل سريعا حيث لقيت دعم كبير في تقديم نتائج عالية الدقة بتدخل من الذكاء الإصطناعي، كذلك هو احد المجالات الرئيسية في القطاع المصرفي حيث اثبتت أنظمة الذكاء الإصطناعي ظهورا اكثر من غيرها، إبتداءا من المثال المبكر لتطبيق الناجح لتقنيات تحليل البيانات في القطاع المصرفي وهو نظام تقييم الإحتيال falcon– Fico الذي يعتمد في عمله على شبكة عصبية لنشر أنظمة الذكاء الإصطناعي المتطورة والتي تعتمد على التعلم العميق.7

ج/ أنظمة النقل الذكية

بدا المصنعون في مجال صناعة النقل منذ العديد من السنوات بوضع ودمج التقنيات الجديدة في سيارات الركاب ووسائل النقل العامة بغية تسهيل الحياة وتوفير الراحة لمستعمليها، وبفضل هذه التقنيات المتطورة بشكل كبير، صارت مركبات النقل المختلفة مثل السيارات والطائرات والقطارات موثوقة واكثر كفاءة فهمي مجهزة بأجهزة استشعارية وحساسات مختلفة، وكذلك أجهزة رادار، وكاميرات، ونظام تحديد المواقع GPS ونظام تثبيت السرعة، في حين تم استبدال اسطول السيارات بأكمله بسيارات ذو قيادة ذاتية، مما سيسهل حركة المرور وتصبح اكثر مرونة، ولن تحدث الإختناقات المرورية تقريبا لأن جل الشبكة ستكون مترابطة ببعضها البعض، اظافة إلا تطور السكك الحديدية والميترو والترامواي وغيرها من وسائل النقل كذلك الطائرات والسفن، والساهمة الضخمة التي صنعتها في تسهيل

[1] عمري موسى، ويس بلال، مرجع سابق، ص16

التنقل والحركة عبر العالم بكل سلاسة ومن اهداف استعمال الذكاء الإصطناعي في وسائل النقل المختلفة هيّ:

- ❖ فرض السلامة المرورية والحد من الحوادث.
- ❖ التحسين في جودة التدفق المروري بفضل الترابط الشبكي.
- ❖ تحسن الوقت المستغرق اثناء النقل، وتوظيف هذا الوقت في أشياء أخرى غير القيادة كالسلامة على الطرق اثناء التنقل، حيث تظهر بعض الإحصائيات ان مايتجاوز 80% من حوادث المرور سببها البشر، فإذا كانت السيارات متصلة ومستقلة فإن مجموع الحوادث سيتقلص بشكل كبير وفعال ، فالسيارت ستتفاعل مع بعضها بشكل سريع وبعقلانية كبير في حالة الخطر.[1]

د/ المجال الطبي والرعاية الصحية.

يسعى الذكاء الإصطناعي في المجال الصحي الى تحسين النتائج في صفوف المرضى وتقليص التكاليف، حيث يتم استعمال التعلم الألي من أجل إجراء تشخيصات بشكل أفضل وأسرع مما يقوم به البشر، فيقوم بإستخراج نظام بيانات المرضى ومصادر البيانات الأخرى المتاحة لتشكيل فرضية وفقا لذلك وتشتمل على استخدام مساعدين صحيين افتراضيين لمساعدة المرضى وعمال الرعاية الصحية من خلال تقديم وتوفير المعلومات الطبية التي يحتاجونها وجدولة المواعيد، إضافة الى القيام بعمليات الفوترة واستكمال العمليات الإدراية الروتينية الأخرى، كما يتم إستخدام الذكاء الإصطناعي التنبؤ بالأوبئة وفهمها ومكافحتها، وقد تطور الأمر الى إختراع تطبيقات جديدة يمكنها تميز مشاعر الإنسان عند الحديث مع الآلة مايمكن من إكتشاف العلامات المبكرة للخرف والزهايمر وكذلك النوبات القلبية.[2]

كما حقق نجاح كبير في مجال تشخيص الأمراض والتشحيص المبكر وإكتشاف الأمراض في أولى مراحلها وربما قبل حدوثها او تفاقم الحالة المرضية للشخص المصاب ويكون من

[1] المرجع نفسه، ص18،19

[2] موقع الكتروني شوهد يوم 06/03/2024 https// www. Amazon.com/what is artificial-intelligence

خلال تحليل صور الأشعة، مع امكانية التنبؤ بالأمراض عن طريق استخدام تقنية التحليل بالذكاء الإصطناعي والذي يعتمد على تحليل البيانات والتنبؤ بالأوبئة، وهذا لا يلغي دور الطبيب، في ظل هذا التقدم التقني الحديث الذي احدث قفزة نوعية في القطاع الصحي على مستوى استخدمات الذكاء الإصطناعي بحيث سيسهم في تقديم منهج علمي معتمد في وظيفته على الأدلة الطبية.

كذلك سعت العديد من المؤسسات الصحية و المستشفيات نحو توفير تقنيات الذكاء الإصطناعي لإدارة العمل وتنظيم ملفات المرضى بعد دمج مجموعة كبيرة من البيانات في نظام الحاسوب، مايسمح بالوصول الى المعلومة بفترة زمنية اسرع وأصبحت تعتمد جل المؤسسات الصحية والمستشفيات حول العالم على هذه الأنظمة في تنظيم بنيتها التحتية لاتمتة العمل ورقمنته بما يعزز ويحسن من الإنتاجية ويزيد من دقة الرعاية الصحية، لرقمنة المستشفيات بنظام متكامل وآلية عمل رقمية ومترابطة فيما بينها عن طريق منصات تعرض بيانات تتعلق بالمرضى الى الحد الذي يسمح به قانونا مع المحافظة على الحقوق والمعلومات الشحصية للمريض وتعتبر خطوة فعالة مما سيسهل على الطبيب الإطلاع على معلومات المريض وهذا ما سيضمن حصوله على الرعاية الصحية دقيقة وبجودة عالية وفي وقت ضئيل.[1]

الفرع الثاني : تطبيقات الذكاء الإصطناعي.

ظهرت مؤخرا العديد من تطبيقات الذكاء الإصطناعي والتي اكتسحت العديد من المجالات والميادين فحسنت الإنتاجية في العمل وقلصت الوقت والجهد من أهمها نجد :

أولا / النظم الخبيرة :

تعرف بانها نظم حاسوبية معقدة تقوم على جمع معلومات متخصصة (أي تخص مجال معين فقط) من الخبراء وحصرها في وضعية يمكن للحاسوب بعدها من تطبيق تلك المعلومات على مشكلات مماثلة، وشهد استخدام النظم الخبيرة انتشارا في العديد من

[1] احمد عزمي إمام، سهام فاروق إسماعيل، محمد الدسوقي عبد العليم، توظيف تطبيقات الذكاء الإصطناعي في الوعي الصحي لدى القيادات الرياضية في ضوء المعايير القومية للصحة، الجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، ص194. 195. 196. العدد 3 مجلد 73

تطبيقات بهدف تحسين أداء كل مرحلة من مراحل دورة الأعمال، مثل جذب العملاء وعمليات البيع وخدمات ما بعد البيع ويتوجب وجود مختص في المعرفة او مايسمى بمهندس المعرفة وخبير في المجال التطبيقي كما ان للنظم الخبيرة العديد من المزايا منها :

- ❖ الزيادة في فاعلية اتخاذ القرار بتقديم حلول اكثر ملائمة للمشاكل محل الدراسة.
- ❖ كذلك تقوم بدور المستشار المتخذ للقرار من خلال اقتراحه للحلول الممكنة.
- ❖ اتمتة المهام التقليدية التي يقوم بها الخبير الإنساني او البشري.

ثانيا/ الخوارزميات الجينية :

تعتبر الخوارزميات الجينية إحدى أهم البرامج التي تعتمد على مفهوم التطور، فإذا كانت الأجناس في النظام الطبيعي تخضع للبيئة المجيطة وتتفاعل معها بأرياحية، لإنتاج أجناس أخرى جديدة أكثر ملائمة مع البيئة نتيجة لعمليات التطور التكنولوجي، واسنادا الى مفهوم التطور تعمل الخوارزميات الجينية كأنظمة او حزم برمجية تسمح بالحل للمشاكل، ومن جهة أخرى توجد العديد من المبررات المهمة لإستخدمات الذكاء الإصطناعي من اجل تعزيز وتحسين أداء العاملين ، كما يساعد استخدام برامج الذكاء الإصطناعي على تسهل الأعمال سواء الإدارية او التنظيمية وتحسين القدرة الإنتاجية كما يضمن مستوى عالي في الأداء المؤسسي، وبالتالي الحد من التعقيدات في الإجراءات وتحقيق مستويات عالية من الجودة، كأن يسهم في المحافظة على الخبرات البشرية ونقلها للآلات والآلات الذكية، كذلك يجنب العاملين الكثير من المخاطر والضغوطات التقليدية التي يتلقاها العمال قبل ظهور هذه الأنظمة، وتوظيف تركيزهم في أشياء اكثر أهمية، ويمكن ان نعتبر الذكاء الإصطناعي حلا قابلا للتطبيق يعتمد على تقديم منظور جديد فيما يتعلق بديناميكية تعلم الفرد، والذي ينتج عن التفاعل الإفتراضي الذي ينظمه الذكاء الإصطناعي مما يعطي سهولة كبيرة في عملية التعلم، وذلك لأن آليات دعم تعلم الفرد تكون متاحة في أي مكان وزمان.[1]

ثالثا/ الوكيل الذكي :

[1] ام كلثوم جماعي، واقع استخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي وعلاقته بالتمكين الإداري من وجهة نظر موظفي شركة الاتصال اوريدو الجزائر، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد14، العدد1، 2023، ص 45، 46، 47.

عرفه الخبراء على انه كائن يستطيع ادراك من حوله ومعرفة بيئته التي يكون موجودا فيها وذلك عبر المستشعرات التي يمتلكها هذا الكائن كما يحتوي على العديد من الخصائص منها:

- ❖ قدرة الوكيل على التفاعل مع بيئته المحيطة به كما انه لا يؤثر فقط على مستخدمه بل يصل الى حد التاثير على ردود الفعال.
- ❖ تعد الإستقلالية من الصفات الأساسية التي يتصف بها الوكيل الذكي في أدائه لمهامه واستقلاليته عن مستخدمه وغيره من الوكلاء، فالوكيل الذكي فعلا لا يعتبر ببرمجة حاسوبية عادية، بل يسمو لأكثر من ذلك بفضل اعتماديته الكبيرة والمهام الكبيرة والمتنوعة التي يمكنه القيام بها بفضل قدرته على تحليل البيانات والإستفادة من البيانات الجديدة والتعلم من تجاربه وخبراته السابقة.
- ❖ قدرته التفاعل مع الأخرين عبر (منصات التواصل الاجتماعي) : من خلال تفاعل الوكيل مع الأخرين كالمزودين والوكلاء يمكنه تحصيل معلومات وبيانات جديدة كذلك يمتد تواصله حتى مع الأشخاص العاديين (الطبعيين) الموجودين على شبكة الأنترنت في حالة بحثهم عن سلعة او حتى خدمة في صفحات التواصل الاجتماعي، هنا نجد الوكيل الذكي قريبا جدا في صفاته من الوكيل الطبيعي، كما تمنحه مقومات كبيرة وعالية للقيام بعمله وتزيده فرص كبيرة للتقرب وكسب ثقة الأشخاص والوكلاء المتعاملين. [1]

رابعا/ الطائرات ذاتية القيادة :

تتشابه فكرة الطائرات مع فكرة السيارات ذاتية القيادة، فالطائرات تعتمد في عملها على الطيار الآلي والذي يعمل بمجموعة من الخوارزميات والبرامج التي تعمل على توضيح الطريق ويساعدها في ذلك أجهزة الإستشعارات المختلفة وكذلك الأنظمة الذكية كالتعرف البصري الذي يقرا الأشياء ويتعرف عليها وغيرها من البرامج التي تجعلها ذو قيادة ذاتية

[1] رحامنة نريمان، بلحواس سلمى، واقع تطبيق الذكاء الإصطناعي في عملية إتخاذ القرار في المؤسسات الإقتصادية الجزائرية، مذكرة تخرج لإستكمال متطلبات نيل شهادة ماستر في علوم التسيير تخصص إدارة اعمال كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة 8 ماي 1945، قالمة، 2023، ص36

كاملة، اما من الجانب العملي لايزال هناك هاجس كبير من استعمال الطائرات ذات القيادة الآلية، لأنها تعتمد على أنظمة وبرامج وخوارزميات واي عطب او خلل فيها يؤدي بكارثة حتمية والنتيجة هيا حياة العشرات من الأشخاص، ولذلك ترك إستعمال هذا النوع من الطائرات في نقل البضائع التجارية والمساعدات الى المناطق الحربية كما تم دمج هذه التقنية في طائرات نقل الأشخاص ويتم تفعيلها في حالات الطوارئ وتسمى بتقنية الطيار الآلي.[1]

[1] أحمد علي حسن عثمان، أنعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني، دراسة مقارنة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة الزقازيق، العدد76، يونيو2021، ص1538.

المبحث الثاني : الطبيعة القانونية للذكاء الإصطناعي وإستقلاليته

يعد الذكاء الاصطناعي من أبرز الابتكارات التكنولوجية في العصر الحديث مما أصبح موضوع الساعة حيث تتجلى الطبيعة القانونية في مجموعة من القضايا المعقدة بما في ذلك تحديد المسؤولية القانونية وحماية الخصوصية.أما با النسبة الاستقلالية الذكاء الاصطناعي فهي تثير بدورها قضايا هامة حول المدى قدرة هذه الأنظمة على العمل بقرارات مستقلة دون تدخل بشري و تتطلب هذه القضايا نهجا شاملا يجمع بين الخبرة القانونية و التكنولوجية و ألاخلاقية لضمان إستخدام الذكاء الاصطناعي بطرق تحمي حقوق الافراد و الأشخاص .

وعليه سنتناول في المطلب الأول شرح مفصل حول الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي بما في ذلك رأي الاتجاه التقليدي و الحديث . وفي المطلب الثاني سنتحدث عن الاستقلالية القانونية للذكاء الاصطناعي بما فيها أراء الاتجاهين حولها و إختلافهما بين مؤيد و معارض :

المطلب الأول : الطبيعة القانونية للذكاء الإصطناعي

نعني بالطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي هي وجهة نظر القانون وموقفه اتجاه الذكاء الاصطناعي وصلاحيته لاكتساب الحقوق وتحمل التزامات غير انها في الأصل تثبت للشخص الطبيعي، لأن الإنسان يعتبر قادرا بطبيعته على اكتساب الحقوق وتحمل الإلتزامات كما اعطى المشرع لمجموعات الأشخاص الشخصية المعنوية وسنتعرف في بحثنا ما ان كانت ترتبط الشخصية القانونية بكيان معين كهؤلاء ام تمتد لتظيف الذكاء الاصطناعي نظرا لخصائصه المشابهة للبشر التي يحتوي عليها كالتعلم الذاتي والتفاعل مع الاخرين والتعرف على البيئة المحيطة به ولتوضيح اكثر سنتطرق في الفرع الأول للتكلم على الاتجاه التقليدي للذكاء الاصطناعي وفي الفرع الثاني على الاتجاه الحديث للذكاء الاصطناعي.

الفرع الأول : الإتجاه التقليدي للذكاء الإصطناعي

ابدى الكثير من فقهاء القانون رفضهم لفكرة منح الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي مع طرح العديد من المبررات لفكرة الرفض منها، الذكاء الاصطناعي لم يصل بعد لدرجة ذكاء الانسان كما سيكون طرح الموضوع صعب امام مختلف التشريعات حول الاعتراف بهذا واعتباره منفذ للكثير من مخاطر وفرصة لتجنب مصنعيه الهروب من المسؤولية، وبالرجوع للقانون المدني وما ينص عليه في معظم دول العالم ووفقا للقانون المدني الجزائري انه لا يعترف الا بنوعين من الأشخاص القانونية بداية هو الشخص الطبيعي والذي يعترف به للإنسان فقط منذ ولادته شرط ان يكون حيا وهذا ما نصت عليه المادة 25 من القانون المدني الجزائري التي تنص على { تبدا شخصية الانسان بتمام الولادة حيا وتنتهي بموته}، اما النوع الثاني هو منح الشخصية المعنوية والذي يكون وفقا لعديد من الشروط لان هذا الاعتراف سيعطي الكثير من الحقوق وفقا لما جاءت به المادة 50 من القانون المدني الجزائري التي تضمن {للشخص الاعتباري الحق للتمتع بجميع الحقوق، الا مكان خاص وتابعا لصفة الانسان، ويكون هذا ضمن الحدود التي يقرها القانون}، والذكاء الاصطناعي هو عبارة عن وسيلة تستعمل سواء من الشخص الطبيعي او المعنوي في القيام بامر ما شأنها شأن باقي الوسائل، وبمعنى اخر الذكاء الاصطناعي لا يستطيع التعبير عن إرادته الذاتية.[1]

اما القواعد القانونية التقليدية الحالية، لا تعطي للباحث القانوني خاصة الرؤية الصحيحة للأشخاص الإفتراضية وخاصة الذكية منها، وذلك تحت مبدأ أنها اشخاص جديدة لم يتمكن على تصنيفها واضعوا القوانين والفقهاء الى حد الساعة، ولمنح أنظمة الذكاء الإصطناعي الشخصية القانونية وجب التمتع بالارادة الحرة وهذا الأمر صعب حاليا بالنسبة لها، لان أنظمة الذكاء الاصطناعي لم تصل بعد الى مستوى البرمجة الذاتية، مستغنية عن التدخل البشري ومن هنا فإن هذه الأنظمة الذكية لم تلقى التطور الكافي الذي يجعلها قادرة على تحمل كامل مسؤولية اعمالها، كما ان منح الشخصية القانونية لأنظمة الذكاء

[1] زينب ضيف الله، الذكاء الاصطناعي والقانون، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم القانون الخاص، جامعة الجلفة، المجلد 2، العدد03، 2023، ص374. 375

الاصطناعي وهي لا تتعدى كونها كائنات لا تتمتع بإدراك ما بحولها ولا تستطيع التميز يعتبر خروج عن المنطق والعقل، وبالتالي لا يمكنها ان تحوز أهلية الآداء، كونه يتعلق بقدرة الادراك والتمييز بين الخطأ والصواب، ومن خلال هذا لايمكن نسبة الخطأ إليها إعتبارا ان الانسان هو من يقوم ببرمجة الخوارزميات التي تعمل بها تلك الأنظمة، ومنه فالإنسان هو المسؤول الأساسي ولو بأثر رجعي وغير مباشر عن الأخطاء التي تحدثها أنظمة الذكاء الاصطناعي، وجب مسائلته عن تعويض الضرر، ولمنح الشخصية القانونية للذكاء الإصطناعي وجب الاعتراف لها بالعديد من الحقوق المقررة قانونا مثل الاهلية المواطنة العمل والذمة المالية، وبعض الحقوق لا يمكن تصور منطقيا ان تتمتع بها أنظمة البرامج التقنية، كونها خاصة بالإنسان فقط، كذلك نجد العديد من العراقيل التي تقف حاجز امام تقرير الشخصية القانونية لأنظمة الذكاء الإصطناعي كإقامة المسؤولية الجنائية والمدنية مستغنيين عن مسؤولية المتدخلين والمستخدمين، كما يرى أنصار الإتجاه الرافض لمنح الشخصية القانونية لأنظمة الذكاء الأصطناعي، أنه لا وجود لأي مبرر قانوني مقنع حاليا لذلك. وتأكيدا على ماسبق من مبررات وتوضيحات عن أسباب الرفض في منح الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، قام احد جوانب الفقه في تقرير تسجيل براءات الإختراع تقتضي أن يكون صاحب الإبتكار شخص طبيعي.[1]

وامام كل هذه المبررات التي تم التحدث عنها والتأكيد عليها الا انه لم يقدم الرافضون لفكرة الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي مبررات قوية تدعم موقفهم وإتجاههم، خصوصا وأنهم يبدون ارائهم أنطلاقا من فرضيات لا وجود لها في الواقع، وينطلق بناء هذه الفرضيات على تصنيف الذكاء الاصطناعي ضمن الأشياء، وقد شبه رفض الاعتراف بالشخصية القانونية لأنظمة الذكاء الاصطناعي رفض الاعتراف للحيوان بالشخصية القانونية والاختباء خلف حجة انه ليس بإنسان أيضا، وان أي تهور وإعتراف للذكاء الاصطناعي بالشخصية القانونية قد يؤدي الى القضاء على الجنس البشري وقتله ،

[1] لقاط سميرة، لقاط كريمة، المسؤولية المدنية عن اضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي في التشريع الجزائري، مذكرة تخرج مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة ماستر اكاديمي في الحقوق، تخصص قانون الاعلام آلي والانترنت، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد البشير الابراهيمي، برج بوعريريج، 2023، ص 48 49.

ومعنى هذا اختفاء البشر لصالح الذكاء الاصطناعي و انتشار العلوم والحضارة عبر العالم، وزاد الجدل عند اطلاق الروبوتات التي تم إعطائها شكل الانسان فأصبحت تشبهه شكلا وعملا وفي غالب الأحيان ما تتفوق عليه، كما يظن الكثير من انصار هذا الراي ان الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، سيعزل مسؤولية كل المستخدمين والمنتجين، وهذا ما سيؤدي الى كثير من الاضرار وتفاقم في المشكلات وتبقى هذه المبررات مجرد فرضيات ليس لها تجسيد في الواقع,[1]

الفرع الثاني : الاتجاه الحديث للذكاء الاصطناعي

امام المبررات والإستنفار الكبير الذي عرضه الاتجاه الرافض لمنح الشخصية القانونية لانظمة الذكاء الاصطناعي، نجد فئة من فقهاء القانون تؤيد وتصر على وجوبية منح الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي والتي ستعطيه حقوق وتحمله التزامات، وعلى مر الزمن كانت الشخصية لا تمنح الا للإنسان، حيث انها كانت تقرر فقط لمن يليق عليه وصف انسان، فمثلا لم تكن تمنح الشخصية القانونية لمن كان من الرق لأن هذه الفئة كانت في حكم الأشياء، ومن هنا بدا تفكير الفقهاء في اللجوء الى الفصل بين الشخصية القانونية والشخصية الطبيعية، لتصل فئة من فقهاء القانون الى فصل وشرح الفرق فالشخصية الطبيعية تمنح لاي بشر كان.

اما الشخصية القانونية فتعطى الا لمن تتوفر فيه شروط اكتساب الحقوق والقدرة على تحمل الإلتزامات، ومن ذلك لم ترتبط الشخصية بالبشر فقط، واعتبر هذا بداية لفكرة جديدة الا وهي بداية الاعتراف بالشخصية القانونية للأشخاص الإعتبارية، فبدات تنتقل فكرة الشخصية القانونية من الشخص الطبيعي المادي الى الوجود المعنوي الاعتباري، وفي بعض الأحيان هناك من يقر بالشخصية القانونية للحيوان أيضا مع الزامية مراعاة طبيعة كل من تقرر له الشخصية القانونية أيا كان وصفه وذلك لأن الشخصية القانونية هي إقرار بواقع وليست ابتكار قانوني مبني على الإفتراض.[2]

---

[1] بدري جمال، الذكاء الاصطناعي بحث عن مقاربة قانونية، كلية الحقوق جامعة الجزائر1، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، المجلد59، العدد4، 2022،ص 182 183.

[2] حمدي احمد سعد احمد، الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي، بحث مقدم الى المؤتمر العلمي الدولي الرابع، كلية الشريعة والقانون بطنطا، ص 254.

وفي نفس السياق نجد ان معنى الشخصية القانونية لا يخص الشخص الطبيعي وحده، بل يمتد مفهومه ليشمل الشخص الإعتباري وهو ليس ببشر، وهذا يدل على ان مفهوم الشخص هو مفهوم مجرد، ومن هنا نصل بالفهم إلا أن الشخصية القانونية لا تخص الإرادة والإدراك فقط ولا الانسان وحده، وبالرجوع الا الذكاء الاصطناعي والتطور الأخير الذي شهده مؤخرا اصبح قادرا على اتخاذ القرارات اللازمة بمحض ارادته دون التدخل البشري، وبشكل مستقل عن إرادة الصانع او المالك، وهو ما يسمى بالوعي الذاتي ويبرر حقها في الحصول على الشخصية القانونية، والغاية من قبول الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، هو توفير الحماية لها ولمستعمليها، يحدث ذلك من خلال إمكانية مسائلة تلك الأنظمة الذكية ومن ثم تعويض المتضرر من أخطاء هذه الأنظمة، وفي نفس السياق يعتبر منح أنظمة الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية الرقمية، قفزة نوعية ستساعده في إكتساب ذمة مالية مستقلة، بما انها أصبحت قادرة على إبرام مختلف العقود، وفي الغالب ما يكون الهدف منها تعويض الضرر الذي سببته الأنظمة الذكية، وهذا ما يعطي راحة وضمان للشخص صاحب الضرر.[1]

كما يرى أصحاب هذا الموقف بأن أنظمة الذكاء الاصطناعي أصبحت اكثر تعقيدا وتلعب دورا هام في الوسط الاجتماعي، بشأن هذا ظهرت بعض الدعوات ونصت بحتمية إعطاء صورة من الشخصية القانونية حيث ان هذه الدعوات جائت مقارنة بالأشخاص الاعتبارية ومثال ذلك هو الشركات والجمعيات والمؤسسات، ومع اقتراب تشابه هذه الأنظمة مع البشر جعلها تفتك مركزا قانونيا مشابها للأشخاص الطبعيين، فقد أصدر البرلمان الأوروبي قرار وذلك بتاريخ 16 فيفري 2017، يطالب فيه من السلطات المفوضية ببروكسل تقديم إقتراح بشأن قواعد القانون المدني التي تتعلق بالروبوت، وكان الهدف وراء هذا الطلب هو النظر حول استحداث ايطار قانوني يخص المسؤولية المدنية للروبوتات الذكية المستقلة، حيث دعت المفوضية الى الاعتراف بشخصية قانونية خاصة للروبوتات، بحيث يصبح التعامل مع الروبوتات المستقلة الأكثر تطورا كأشخاص إلكترونية مسؤولة، وقد برر البرلمان الأوروبي الاعتراف بالشخصية القانونية لأنظمة الذكاء الإصطناعي المستقل،

[1] لقاط سميرة لقاط كريمة، المرجع السابق، ص44 45

حول ضرورة تجاوز القصور في قواعد المسؤولية المدنية التقليدية في مواجهة أخطار الأجيال القادمة من الروبوتات المستقلة، التي لا يمكن توقع تصرفاتها او حتى دفع اضرارها، ونرجع حتمية منح الشخصية القانونية لانظمة الذكاء الاصطناعي، والاعتراف بهم كأشخاص طبعيين يعود لسببين رئيسيين الأول هو ضرورة وجود شخص يتحمل المسؤولية عند حدوث أخطاء ناتجة عن استعمال الذكاء الاصطناعي وهذا ما سيساعد في تغطية والتقليل من الثغرات القانونية المتعلقة بالمسؤولية التي تخلقها سرعة والية وحركة الأنظمة الذكية، اما السبب الثاني يعود الى ضمان وجود شخص يتم منحه الحقوق المتعلقة بالاشياء التي يتم صنعها، كحق الملكية الفكرية مثلا التي تخلفها أنظمة الذكاء الاصطناعي، فمثلا قد يصبح الذكاء الاصطناعي مخترعا اذا قام بإختراع معين ويتم منحه حق براءة الاختراع وما نستخلصه من كل هذا انه وجب النظر حول إمكانية اصلاح القوانين ومنح أنظمة الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية خصوصا مع التطور الكبير الذي شهدته الأنظمة وكذلك لمواجهة المشكلات الخاصة بالمسؤولية.[1]

المطلب الثاني : الإستقلالية القانونية للذكاء الاصطناعي

في ظل التطورات السريعة والمتقدمة في مجال التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي وإثباتها لقدرتها الكبيرة على تنفيذ مهام متعددة وحساسة بدقة عالية، مما يجعل الضرورة ملحة لوضع اطار قانوني واضح ينظم استخدامه ويحمي حقوقه ومسؤولياته، وكانت التساؤلات متزايدة حول الاستقلالية القانونية للأنظمة الذكية وكيفية معالجة القضايا المعقدة المتعلقة بالاستقلالية.

وعليه سنتحدث في هذا المطلب على فرعين سنخصص الفرع الأول للاتجاه التقليدي الذي يرى أنصاره ان تطبيقات الذكاء الاصطناعي تابعة وغير مستقلة ، والفرع الثاني سنتحدث عن الاتجاه الحديث الذي يعتبر مؤيدوه الأنظمة الذكية شيء مستقل بذاته.

[1] حسام الدين محمود حسن، واقع الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي،مجلة روح القوانين، جامعة المنصورة، كلية الحقوق، العدد مائة واثنان، 2023، ص253 254 255 261.

الفرع الأول : الاتجاه التقليدي

يرى انصار هذا الموقف ان الذكاء الاصطناعي يعتبر تابع كونه يدخل في لائحة الأجهزة المؤتمتة لأن الاتمتة تتشابه كثيرا مع الذكاء الاصطناعي في الأداء ونظام عملها حيث انه يخلط بينهما أحيانا، ونقصد بالاتمتة مثلا هي تشغيل آلة والقيام بعملها حتى النهاية وفق لنظام او برنامج دون التدخل البشري كتشغيل الآلة وفق برنامج معد سلفا دون ان تحيد عنه ونعني برمجة آلة للقيام بمهمة محددة كالغسالة الكهربائية يثبت فيها البرنامج مجموعة من المحددات التي تساعدها في القيام بمهمة واحدة وهي غسل الملابس ولمدة زمنية مؤقتة وبعدها ينتهي البرنامج تتوقف الآلة تلقائيا، اما تطبيقات الذكاء الاصطناعي لها معنى اكبر من مصطلح (اتمتة)، والدليل على ذلك ان تطبيقات الذكاء الاصطناعي تشترك في سمة معينة وتتمثل في كونها تحاكي العمليات الإدراكية ذات المستوى العالي المرتبطة بالذكاء البشري، ولكل موقف معاملته الخاصة المتوقعة والغير مخطط لها مسبقا، وبالتالي فإن لايمكن التنبؤ بقراراتها المستقبلية، ونصل بالفهم الى قرارات الذكاء الاصطناعي غير مقاسة وغير معلومة وحتى انها غير محددة وغير متوقعة، ولا يخضع لعمل برنامج مجهز ومضبوط مسبقا، وانما يستعمل العديد من القواعيد تتيح له قدرة التصرف بأرياحية وعقلانية، في حين تتصرف الآلة المؤتمة في ايطار الصلاحيات المعطات لها من المبرمج، اما الذكاء الاصطناعي فالفعل او التصرف يكون اثناء التفاعل مع البيئة المحيطة به، ومما سبق نصل بالقول الا أن معيار التفرقة بين الذكاء الاصطناعي والأتمتة هو الإستقلالية.

كذلك تقنيات الذكاء الاصطناعي ليست بسيطة بل هي تقنيات معقدة، فنجد منها ماهو مادي وملموس وما هو معنوي وغير مادي، اما بالنسبة للذكاء المجسد ما هو الا برمجة او خوارزمية تعمل عن طريق جسد مادي ظاهر وملموس عكس الذكاء الغير مادي الذي يعمل وفق برامج خوارزمية لا تتوافر فيها هذه الصفة. [1]

والحقيقة انه بالرغم من ان مبرمجي الذكاء الاصطناعي هم من يضعون قواعد التفكير لتقنيات الذكية، غير انه لا يمكنهم التعرف على السلوك والحركة التي سيفعلها الذكاء

[1] سعدون سيلينا، الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، مذكرة لنيل شهادة الماستر في قانون الاعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 2022، ص 19 20.

الاصطناعي في نهاية المطاف، وما يجعل الذكاء الاصطناعي مستقل وعكس التطبيقات الأخرى هو قدرته على اتخاذ القرار وتنفيذه بشكل مستقل دون التدخل البشري لذلك يوصف بالمستقل والخارج عن السيطرة، ويعود هذا الى أسلوب الأنظمة الذكية في عملها على معالجة دقيقة للمعلومات بغرض توليد السلوك منها، وقد حدد الباحثون في المجال ثلاثة أنواع من الروبوتات، فالأولى هي تلك التي تؤدي مهام محددة مسبقا من مبرمجها، وهذا النوع غير قادر على التعرف ولا التكيف مع بيئته وهنا قد نخرج عن التعريف الدقيق للذكاء الاصطناعي اما بالنسبة لنوع الثاني فقد زودت بحساسات تمكنها من التعرف على بيئتها ومحيطها، اما الثالثة فسميت بالروبوتات المعرفية والفائقة الذكاء بفضل قدرتها على تطوير نفسها تلقائيا من خلال التجارب السابقة والتعلم العميق وأيضا اتخاذ القرارات باستقلالية دون تدخل بشري.

ومنه نجد الفرق بين الاتمتة التي تعمل وفق نظام وبرنامج محدد مسبقا وبين النوع الثالث المسمى الروبوتات المعرفية والعالية الذكاء والتي تعتبر آلة مستقلة بإسطتعتها التكيف مع بيئة غير معروفة والقيام بأداء وظيفي، وذلك اتفق الفقه بالاجماع حاليا بان معيار الذي يستعمل في تقييم الذكاء الاصطناعي هو معيار موضوعي، يرتكز على الاستقلالية الوظيفية، وهذه الاستقلالية قد تلقت نمو كبيرا ويعود الفضل الى التعلم الآلي الذي يعتبر جوهر تقنيات الذكاء الاصطناعي والتطور في الخوارزميات التي تساعد التطبيق في تطوير القواعد التي تحكمه من خلال ترجمة البيانات وترتيبها.[1]

شهد مؤخرا تطور ملحوظ في الموقف الأوروبي اتجاه أنظمة الذكاء الاصطناعي فائقة الاستقلالية في اصدار البرلمان الأوروبي في سنة 2017 قرارا بخصوص القانون المدني وكان بشأن الروبوتات، حيث اظهر في سطوره الاعتراف الضمني والصريح بخصوصية الروبوتات المزودة بقدرات التعلم الذاتي، وفي نفس السياق اصر الاتحاد الأوروبي تأكيده على ان يظل الانسان هو المسيطر في نشر وتعديل واستخدام تلك

[1] مصطفى أبو مندور موسى عيسى، مدى كفاية القواعد العامة للمسؤولية المدنية في تعويض اضرار الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية تأصيلية مقارنة، مجلة كلية الحقوق جامعة دمياط للدراسات القانونية والاقتصادية، العدد 5، يناير،2022، ص 239 240 241 242 243 244 245.

التطبيقات العسكرية المحتملة للتكنولوجيا الناشئة، بما فيها الذكاء الاصطناعي والحد من انشاء واستخدام التطبيقات الضارة، ويستوجب على الذكاء الاصطناعي عدم تجاوز الحقوق الأساسية للإنسان والتقيد بالمبادِىء الأساسية، حتى مع وجود حسن النية يمكن لخلل بسيط في النظام احداث ضرر غير مقصود.[1]

وصفوة القول هي ان اصحاب الاتجاه التقليدي اقرو بان الذكاء الاصطناعي تابع للإنسان ولا يتمتع بالاستقلالية وذلك لغياب عنصر الادراك والقصد وهذا ما جعله غير مستقل ذاتيا، وبالتالي هو نقيض للاتجاه الحديث الذي ينظر الى الروبوت على انه كائن مستقل عن الانسان.

الفرع الثاني : الاتجاه الحديث

يتربع الذكاء الاصطناعي على احدث الميزات والبرامج التكنولوجية والتي تترجم لمختلف الميزات والسيمات لكن من أهمها هي الاستقلالية في احداث اثار معينة من خلال اتخاذ قرارات انفرادية بعيدة عن إرادة المستخدم، يعتمد الذكاء الاصطناعي اثناء عمله على الحد الأدنى من المعلومات، والتي تعتبر دعما من قبل مصممية لتلبية متطلبات المستقبل وفقا لقواعد محددة مثل 8373/50/ 2012، والتي تتيح له القدرة على تنفيذ مهام معينة بناء على حالات واستنتاجات دون تدخل بشري، يمكن اعتبار حرية اتخاذ القرار ضمانا لوجود الذكاء الاصطناعي، الذي يختلف عن البرمجيات والحوسبة التقليدية التي تعمل ضمن اطار محدد من قبل المستخدم ونكون جميع قراراتها متوقعة في المقابل، يصعب التنبؤ بقرارات الذكاء الاصطناعي، مما يجعل احتمالية اعتباره كيانا مستقلا تزداد، خصوصا بسبب قدرته على التعلم والتطور،هذه القدرات قد تؤهله لإكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات، مما يجعل احتمال امتلاك الذكاء الاصطناعي لشخصية مستقلة قابلا للنقاش لعدة أسباب من ابرزها استقلالية والحرية في اتخاذ القرار بعيدا عن إرادة المستخدم، هذه العبارات تدفعنا للتفكير فيمن تقع عليه المسؤولية عند اتخاذ الذكاء الاصطناعي لقراراته المستقلة.[2]

[1] سعدون سيلينا، مرجع سابق، ص21

[2] بن عثمان فريدة، الذكاء الاصطناعي مقاربة قانونية، مجلة دفاتر السياسة والقانون، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، المجلد 12، العدد02، 2020، ص 159-161.

كذلك تعتبر أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تتسم بقدرتها على التعلم والتطور قادرة على تغيير افعالها بحسب خبرتها، وبالتالي لا تكون مرتبطة بالافعال التي برمجت عليها في الأصل، هذا يمكنها من تطوير نفسها بشكل مستقل وفقا للبيانات والخوارزميات التي تتلقاها، سواء من مصممها او من بيئتها خلال أدائها لوظائفها، بفضل هذه القدرة صار الذكاء الاصطناعي قادر على المبادرة واتخاذ الخطوات الاستباقية، فضلا عن اظهار مرونة كبيرة في التعامل مع المواقف المختلفة، سواء من خلال تقديم اقتراحات جديدة للمستخدم او التفاعل الفوري مع طلباته.

وما يميز أنظمة الذكاء الاصطناعي هو وضوح استقلالية افعالها بالمقارنة مع أجهزة والأنظمة الأخرى فبينما تعتمد الأنظمة التقليدية على تدخل بشري مباشر في كل خطوة، تتسم تصرفات أنظمة الذكاء الاصطناعي بالذاتية وتكون غالبا معزولة عن التدخل البشريهذا يمنحها القدرة على التكيف مع الظروف المتغيرة والاستجابة لها بطرق غير متوقعة، مما يعزز من كفائتها وفعاليتها في أداء المهام، بإختصار أنظمة الذكاء الاصطناعي ليست مجرد أدوات تنفيذية، بل هي كيانات ديناميكية قادرة على التطور الذاتي والتكيف مع مختلف الظروف، مما يجعلها أدوات قوية وفعالة في مختلف المجالات قدرتها على التعلم والتطور بشكل مستقل يعزز من امكانياتها ويجعلها شريكا موثوقا في تحقيق الأهداف المتنوعة.[1]

ومن ثم كلما تمكن الذكاء الاصطناعي من الاستقلالية اكثر، كلما تقل إمكانية اعتباره مجرد أداة بسيطة في ايدي مستخدميه، فالاستقلالية هنا لا تعني الوعي او الضمير، بل تشير الى قدرة الذكاء الاصطناعي على تنفيذ القرارات استنادا الى خوارزميات محددة، دون ان يكون له شعور انساني، أفعال الذكاء الاصطناعي مستقلة وغير متوقعة سواء بالنسبة لمصممييه، او مبرمجيه، او مستخدميه، او مشغليه، او المستفدين منه، من الناحية الفنية الدقيقة، بمجرد بدء تشغيل الذكاء الاصطناعي، يبدا العمل بشكل مستقل، يقوم بمهامه

[1] زواتني بلحسن، عن إمكانية استيعاب المسؤولية الموضوعية للتعويض عن اضرار الذكاء الاصطناعي، مداخلة مقدمة ضمن فعاليات ملتقى وطني بعنوان [علاقة المسؤولية المدنية بالاعمال الصادرةعن أجهزة الذكاء الاصطناعي] المنظم من طرف جامعة الجلالي بونعامة، خميس مليانة، يوم 23 ماي 2022، ص6.

من خلال جمع المعلومات والبيانات وتحليلها وتنظيمها في نظام معرفي معين، ثم يصدر قرارات او يتخذ تصرفات ذاتية بناء على هذه المعرفة.[1]

وختاما، نصل بالقول بناءا على ماسبق بأن الاتجاه الحديث نقيض للاتجاه التقليدي في رايه حول الاستقلالية، حيث ينادي الاتجاه التقليدي بعدم الاستقلالية ويصفة بالتبعية للإنسان، بينما ينادي أصحاب الاتجاه الحديث بالاستقلالية، أي ان الذكاء الاصطناعي مستقل عن أي إرادة شخصية او إنسانية، وبالتالي يرى الاتجاه الحديث ان اخلاقيات الذكاء الاصطناعي ليست مرتبطة بأي متدخل فيها ويرون ان الذكاء الاصطناعي مستقل في ذاته وافعاله عكس الاتجاه التقليدي وكذلك يعتبر الذكاء الاصطناعي في الاتجاه الحديث ليس في لائحة الأجهزة المؤتمة بل شيء اكبر من ذلك .

[1] سعدون سيلينا، مرجع سابق، ص23.

خلاصة الفصل الاول :

الفصل الأول يتناول الأسس المفاهمية والتقنية للذكاء الاصطناعي وهو مجال مثير للإعجاب يشهد

تطورا متسارعا في العقود الأخيرة، وهوفرع من علوم الكومبيوتر يهدف يهدف الى الذكاء الاصطناعي انشاء أنظمة قادرة على أداء مهام تتطلب ذكاء بشريا مثل الادراك والاستدلال والتعلم واتخاذ القرار. فهو يعتمد على الخوارزميات والنماذج الرياضية التي تكمن الأنظمة الحاسوبلية من تعلم البيانات واكتساب المعرفة والقدرة على اتخاذ القرارات ومن أنواع الذكاء الاصطناعي الضيق والذكاء الإصطناعي العام والذكاء الإصطناعي الخارق وتكمن أهميته في تنفيذ المهام بسرعة ويساعد في تحليل البيانات وتطوير التقنيات جديدة تتطلب أنظمة قانونية تعديلات لمعالجة التحديات التي يطرحها الذكاء الاصطناعي مثل تحديد مسؤولية الأخطاء او الاضرار التي قد تنجم عن الأنظمة الذكية و يعد الذكاء الاصطناعي تكنولوجيا ناشئة أسهمت في الثورة الصناعية الرابعة.

الفصل الثاني

مدى توفير الحماية القانونية في التعامل مع المعطيات الشخصية للأشخاص الطبيعة

الفصل الثاني: مدى توفير الحماية القانونية في التعامل مع المعطيات الشخصية للأشخاص الطبيعة

يلعب الذكاء الاصطناعي دورا كبيرا في تطوير البيئة الاقتصادية وتحقيق تنمية مستدامة وتحقيق عدالة اجتماعية نظرا لما يقدمه من خدمات في شتى المجالات المختلفة . لذلك يعتبر القاطرة لتحقيق الإقلاع الاقتصادي والتي تعول عليه الدول للنهوض بشتى القطاعات ذات طبيعة حساسة من خلال ما يقدمه من برمجيات وسهولة في تقديم الاحصائيات والبيانات الدقيقة ولا ننسى الدور الذي تلعبه في حماية المعلومات السرية و الشخصية من الأنظمة الامن السيبيراني القرصنة و التزوير الخ.... .

وهذا ما جعلنا نقسم الفصل الأول الى مبحثين المبحث ألاول يتعلق بماهية الذكاء الاصطناعي والمبحث الثاني يتعلق باالطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي وإستقلاليته .

المبحث الأول: محددات جرائم الذكاء الاصطناعي

تعد جرائم الذكاء الاصطناعي هي جرائم المستقبل ففي السنوات الماضية ساعد التطور التكنولوجي في ظهور العديد من تلك الجرائم، حيث قامت البرمجيات بإعطاء الآلات التي تعمل بذكاء الاصطناعي قدرات تمكنها من اتخاذ قرارات منفردة تواجهها مثل الإنسان البشري لذا نهدف في هذه الدراسة إلى معرفة وتقنين أوضاع جرائم الذكاء الاصطناعي لمعرفة من هو المسؤول عن تلك الجرائم ووضع جزاءات عليها فعصرنا الحالي لا يخلو مجال فيه من الذكاء الاصطناعي فجرائم انتشرت في أوسع نطاق وبالتالي فمن ضروري يجب تحديد الجرائم المرتكبة وعلى من ستقع المسؤولية لتحديد المرتكب الحقيقي حتى تطبق عليه العقوبة القانونية، فالموضوع يثير إشكاليات متعددة وهي إذا ارتكب الذكاء الاصطناعي جريمة جنائية من سيكون المسؤول جنائيا عن تلك الجريمة؟

المطلب الأول: فرضيات تطبيق المسؤولية الجنائية على جرائم الذكاء الاصطناعي

من الواضح أنه وفقا لمعظم التشريعات العربية والأجنبية أنه لا تقوم المسؤولية الجنائية للشخص الطبيعي أو المعنوي إلا إذا كان واعيا أو قادرًا على فهم ما يفعل أو ماهية الفعل المرتكب أي يمكن للشخص التمييز على الأفعال المشروعة أو غير المشروعة دون وجود عوامل خارجية تحرك إرادته، فالمسؤولية الجنائية بالنسبة لجرائم الذكاء الاصطناعي فهي معقدة بعض الشيء فهنالك أربع أطراف ترتبط بهم المسؤولية الجنائية وهما: المصنع لتقنية الذكاء الاصطناعي، المالك، كيان أو آلة الذكاء الاصطناعي نفسه.

1) ماهية المسؤولية الجنائية:

يقصد بها قيام أو تحمل أفعال المجرمة التي يقوم بها الإنسان وهو مدرك لمعناها وما يستبح عنها، لأنه قام بعمل مرفوضا قانونيا في حين كان قادرا على اختيار ما يوافقه ويتماشى معه، فهو ليس مقيد بل حر في تصرفاته[1].

[1] فايز عايد الظفري، محمد عبد الرحمن بوزير، **المبادئ العامة في القانون الجزائي الكويتي**، الطبعة الخامسة، مطبعة المقهوي الأولى، الكويت، 2013، ص7.

في حين أن التعريف القانوني لهذه المسؤولية، المشرع الجزائري لم يضع تعريفا وبالتالي عرفها الفقهاء والقضاء بأنها: "**تحمل الشخص عمله المجرم وفق جزاء مقرر قانونا لفعله وفقا القانون العقوبات**"[1]، والمسؤولية قانونا هي تحمل الإنسان عقاب وفق أفعاله[2].

2) خصائص وأركان المسؤولية الجنائية في ظل الذكاء الاصطناعية:

من خصائصها:

- ❖ مسؤولية الشخصية هي مسؤولية الجنائية.
- ❖ النظام العام يتعلق بالمسؤولية الجنائية.
- ❖ العقوبة تقتصر على الجزاء الجزائي[3].

أركان المسؤولية الجنائية: تعتمد على توافر هذه الأركان وتتاثر بالعوامل مثل صفة المجرم وحالته العقلية وظروف ارتكاب الجريمة ومن اركان المسؤولية الجنائية في القانون :

الركن المادي:

يعتبر الركن المادي من النشاط الخارجي الذي يقوم به الفرد وهو معاقب عليه قانونا إذ أن قانون العقوبات يعاقب على أفعال سيئة أو نوايا أو على دواخل النفوس إلا إذا وقعت في فعل خارجي[4]، فالركن المادي يوضح مدى مطابقة قواعد أعمال الذكاء الاصطناعي إنه يتوفر على السلوك الإجرامي عندما يقوم بعمل إيجابي مثلا ذلك كأن تقوم طائرة بهبوط في عرض البحر، أو يمتنع ربوت عن تقديم المساعدة مما أدى إلى حدوث ضرر، فنجد أن الركن المادي يرتكز على عناصر:

---

(1) الأمر رقم 66-156 المؤرخ في 18 صفر عام 1386 الموافق لـ 8 يونيو سنة 1966، الذي تتضمن قانون العقوبات، جريدة الرسمية، عدد 49، صادر في 11 جوان 1966 معدل والمتمم.

(2) برمضان الطيب، **المسؤولية الجنائية في الفقه الإسلامي والقانون الجزائري**، مجلة المعيار، جامعة الجزائر 1، الجزائر، 2021، العدد 01، ص89.

(3) نصر بن عوض الله محمد الإمام، **ماهية مسؤولية جنائية وعناصرها**، بحث متطلب لاستكمال الحصول على درجة الدكتوراه في الحقوق، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مصر، 2020/1441، ص4.

(4) لقمان باصو، **المسؤولية الجنائية الشخص المعنوي عن جريمة تلويث البيئة**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر 2011/2010، ص46.

أ) السلوك الإجرامي:

هو مجموعة حركات التي يقوم بها الجاني نحو المجني عليه مشكلة خطرًا اتجاهه وهو من أساسيات الركن المادي فهو يقوم بجمع الجرائم سواء بقصد أو بدون قصد، والقاعدة إلزامية تقضي **"لا جريمة بغير سلوك مادي"**[1].

ب) النتيجة الإجرامية:

هي العنصر الثاني من الركن المادي، وهي تعد نتيجة خطيرة والتي تحدث تغير في العالم الخارجي، فالقصد الأول كإزهاق روح وهو نتيجة مادية والقصد الثاني هو النتيجة قانونية، فهي تعني حدوث خطر يهدد مصلحة يحميها القانون وما دام النتيجة قد وقعت التي يعاقب عليها القانون فلا يشرط وقوع الضرر لشخص معين[2].

ج) العلاقة السببية:

تجمع بين السلوك الإجرامي الصادر من الجاني (الذكاء الاصطناعي في هذه الحالة) والنتيجة الإجرامية، ولقيام الركن المادي يشرط وجود هذه الأخيرة، بحيث يكون ما قام به الجاني هو الذي أدى لحدوث الضرر أو الجرم أو الخطر[3].

3) الركن المعنوي:

إن الجريمة لا تقوم على الركن المادي فقط، إنما يجب أن يكون ركن آخر ذو سمات وخصائص نفسية والذي يسمى بالركن المعنوي.

---

[1] عبد الله أحمد مطر الفلاسي، **المسؤولية الجنائية الناتجة من أخطاء الذكاء الاصطناعي**، مجلة القانونية، كلية الحقوق فرع الخرطوم، مصر، 2021، العدد08، ص63-28.

[2] عمر محمد منيب أدلبي، **المسؤولية الجنائية ناتجة عن أعمال ذكاء اصطناعي**، رسالة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة ماجستير، كلية قانون، قطر،2023، ص83.

[3] سارة أمجد عبد الهادي، **الذكاء الاصطناعي في ظل القانون الجزائي**، رسالة ماجستير، جامعة خليل، القدس، فلسطين، 1443-2022، ص4.

أ) القصد الجنائي:

في هذه الحالة تكون الجريمة عمدية حيث تتجه إرادة الجاني إلى القيام بسلوك الإجرامي مع معرفة نتيجة مسبقة والشروط والمواد ع القانونية لها والقصد الجنائي العلم والإرادة، فالجرائم المرتكبة الناتجة عن إعمال الذكاء الاصطناعي بفعل المصنع والمبرمج أو المستخدم، كون الجاني في هذه الحالة وذلك بتحقيق النشاط أو النتيجة بواسطة الذكاء الاصطناعي كربوت أو سيارة[1].

ب) الخطأ العمدي:

هو ارتكاب الجاني ما يخالف القانون حسب إراداته، لكن دون إرادة النتيجة الحاصلة ويقصد به الخطأ الجاني هو قيام الجاني بخطأ أو انحراف سلوكه عن سلوك الإنسان العادي في نفس الظروف والوقائع[2]، وينتج عن هذا الخطأ يكون عن طريق إهمال أو عدم احتياط أو رعونة أو عدم مراعاة القوانين، والفرق بينه وبين القصد الجنائي حيث يتجه إلى ارتكاب الفعل المجرم وتحقيق نتيجة ممنوعة، أما الخطأ فيكون باتجاه علم وإرادة الجاني إلى مزاولة الفعل لكن دون قصد نتيجة[3].

والسقوط الخطأ على أعمال الذكاء الاصطناعي، إذا كان الخطأ قد ارتكب من قبله (الجاني الإنسان) مثلا شخص يقود سيارة ذاتية القيادة فيقوم السائق الآلي بإنذار السائق البشري باستلام القيادة نظرًا لحدوث خلل لأن السائق الآلي أثناء قيادتها قد ينتج إلى حادث مرور، فهنا يتوفر الركن المعنوي لوجود الخطأ الغير العمدي[4].

يمكننا القول أنه في الوقت الحالي ورغم التطور الذي وصلت إليه كيانات الذكاء الاصطناعي إلا أنها لا يمكنها اتخاذ القرارات، لأن الخطأ غير العمدي الناجم عن أعمالها، على الأقل في الوقت الحالي، ليس أنها غير مؤهلة لذلك بل لا يمكن تصور ارتكاب جريمة من قبلها بدون اشتراك أطراف أخرى كالمصنع أو المالك أو المستخدم أو طرف خارجي، فاحتمال كبير قد يصل الذكاء الاصطناعي إلى ارتكاب جريمة بدون اشتراك الأحد، لأنه مرتبط بما يفرزه التطور والخيال

---

[1] عمر محمد منيب أدلبي، مرجع سابق، ص86.

[2] مرجع السابق، ص86.

[3] معتز حمد الله أبو سويلم، **مسؤولية جزائية عن جرائم محتلة**، رسالة ماجستير للحصول على درجة ماجستير، كلية حقوق، جامعة شرق أوسط، 2014، ص28.

[4] نفس المرجع سابق، ص87.

العلمي من المعطيات[1]، وعليه يمكننا وضع تصورات لحدوث جريمة من قبل الذكاء الاصطناعي من خلال الصور التالية:

1) ارتكاب الجريمة من قبل كيان الذكاء الاصطناعي بناء على تطوره الذاتي بدون تدخل عنصر بشري:

يرى الباحث هنا حتى لو أصبح كيان الذكاء الاصطناعي مزود بالبرمجيات وخوارزميات القوية ذات كفاءة عالية، فإن التدخل البشري يظل قائما من قبل المصنع ويبقى مزود بالبرمجيات في العمل الذي نجمت عنه الجريمة مادامت البرمجية من العمل الإنسان.

2) ارتكاب كيان الذكاء الاصطناعي للجريمة بمشاركة أطراف أخرى:

فهنا تكون المسؤولية مشتركة بين الكيان والطرف الآخر الشريك[2]، مثال ذلك يلجأ مستخدم الأندرويد أو IOS إلى عمل روت /Rout/ للهاتف الخاص به، مما يؤدي بعض التطبيقات إلى التحكم في الهاتف (الكيان) لإعطاء أوامر تضر بالأشخاص، وهنا يلجأ تدخل البشري في هذه الحالة من قبل المصنع أو المبرمج الذي قام بارتكاب الفعل المجرم.

اتجهت التشريعات المعاصرة بسبب التطور والمتلاحق الأنظمة الذكاء الاصطناعي خاصة المتعلقة بالروبوتات في القانون المدني الأوربي[3] الصادر في 2017، وذلك من خلال منح كيان الذكاء الاصطناعي وذلك بسبب معالجة كم هائلاً من البيانات واتخاذ القرارات والتعلم الذاتي وبشكل مستقل، إلا أنه كي نسأن كيان الذكاء الاصطناعي جنائيا، ذهب أنصار هذا الاتجاه[4] ينبغي الاعتراف له بالشخصية القانونية ويمكن أن تتوافر له مجموعة من الحجج والأسانيد وهي:

---

(1) طه محمود أحمد، **المواجهة التشريعية لجرائم الكمبيوتر والأنترنيت، دراسة مقارنة**، دار الفكر والقانون، المنصورة، 2012، ص16.

(2) صقر وفاء محمد، **شرح قانون العقوبات، القسم العام، النظرية العامة للعقوبة وتدبير الاحترازي**، دار النيل للطباعة، سنة 2010، ص13.

(3) الرفاعي أحمد محمد، **برامج دراسات قانونية مدخل العلوم القانونية**، جامعة بنها، مصر، كلية الحقوق، 2007-2008، ص45.

(4) للمزيد أنظر: العطور رنا إبراهيم، **مسؤولية جزائية للشخص المعنوي**، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 22، العدد 2، سنة 2006، ص344.

1) الاعتراف بالشخصية القانونية أساسه مبدأ الضرورة القانونية:

إن التطور التاريخي منح للأشخاص الشخصية القانونية[1]، وتم الاعتراف بها، وتبعا للأنظمة وتطور الشعوب دفعت الظروف الاجتماعية الاقتصادية والسياسية إلى ظهور ما يسمى بالشخصية المعنوية، حيث أصبحت الشركات الاقتصادية قانونية وهي تعترف بالشخصية القانونية وبالتالي فإن أنظمة الذكاء الاصطناعي في تطور متلاحق وتم دخولها في مجالات عديدة، إن المدرسة الوضعية عرفت الشخصية القانونية هي صلاحية خالصة لاكتساب الحقوق والمشاركة كذلك تحمل الواجبات لتحقيق أهداف معينة، ومن ناحية أخرى تبعا للتطور المستمر في المجال الاقتصادي والاجتماعي والسياسي منحت شخصية لغير البشر كشركات التي تفتقر لأي صفة إنسانية، فهذه الفلسفة عندما يكون الجاني إنسانا آليا أو كيان من كيانات الذكاء الاصطناعي لا يمكن تطبيقها.

بما أن برامج الذكاء الاصطناعي وروبوتات أصبحت تستخدم في عدة تطبيقات منها الصناعة والخدمات والعسكرية كذلك في مجال العلوم حتى في الخدمات الطبية حتى في المجالات التي لها صلة لفرض المسؤولية الجنائية مع تحديد قواعدها وتوقيع الجزاء الجنائي على هذه الكيانات، فالجريمة إذا ارتكبت في نقطة زمنية محددة فالذكاء الاصطناعي هو الذي يتحمل المسؤولية الجنائية ولكي تفرض المسؤولية الجنائية يجب أن يكون هنالك عنصران أساسيان:

الأول: يسمى بالعنصر الواقعي أي السلوك الإجرامي وهو العنصر الخارجي.

والثاني: ويسمى بالعنصر الداخلي أو العقلي، فالسلوك الإجرامي يجب معرفته إذا كان القصد العام أو المعرفة فالمسؤولية الجنائية لا يمكن فرضها[2]، فالتعبير في المستوى الأعلى يتم من خلال المعرفة بينما يكون أحيانا مصحوبا بنية أو نية محددة، فلا يلزم لفرض المسؤولية الجنائية معايير ولا قدرات، فالمسؤولية الجنائية لكي تقوم يجب أن يكون الشخص قادر على العمل مثالا ذلك العنكبوت قادر على العمل لكن غير قادر على صياغة الفعل الذي يقوم به، فلدغته لا تحمل أي مسؤولية جنائية كذلك

---

(1) اللمعي ياسر محمد، **مسؤولية جنائية عن أعمال الذكاء الاصطناعي، ما بين واقع ومأمول**، بحث مقدم إلى مؤتمر الجوانب القانونية والإقتصادية للذكاء الإصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مصر، ص832.

(2) Adrien Bonnet, **La responsabilité du loit de l'intelligence artificialle**, doctorat Tendritl prive, Université Pantéthon, Paris 2, 2014, page 27.

الببغاء قادر على تكرار الكلمات لكن غير قادر على صياغة متطلباته، فالمسؤولية الجنائية تفرض على أي نوع من كيانات الذكاء الاصطناعي، فالعمل والإرادة الفعلية من أهم عنصرين لتطبيق المسؤولية الجنائية على أجهزت الذكاء الاصطناعي وكذلك على الروبوت ذات التحكم الذاتي[1].

تعد المسؤولية الجنائية من أهم ما يثار ارتكاب لأي سلوك إجرامي فالبحث في المسؤولية الجنائية لتوضيح دوره من خلال بنود التي تم ذكرها في اتفاقية الاستخدام، والتي يوقع عليها المالك وتحمله لوحده المسؤولية الجنائية من خلال كيانه، الذي يعمل بالذكاء الاصطناعي وتخلي المصنع عن أي جريمة تم ارتكابها من قبله، ولكن برنامج الذكاء الاصطناعي قد تحدث فيه خطأ برمجي، فقد تحدث أخطاء تتسبب في الجرائم وبالتالي يكون مسؤولا جنائيا، ويجب معرفة ما إذا كان سلوكه متعمد أم لا، حتى يتبين معرفة وقوع الجريمة عن طريق العمد أم الخطأ لمعرفة العقوبة المقررة في كل منها[2].

كما يمكن للمستخدم أن يقوم باستخدام البرامج مع إساءته مما يترتب عليه وقوع جريمة، وفي هذه الحالة لابد أن نميز بين 3 احتمالات:

وقوع الجريمة نتيجة المالك لوحده فسلوكه هو الذي تركه يقع في هذه الجريمة وهنا تقع المسؤولية الجنائية كاملة عليه، والاحتمال الثاني هو حدوث جريمة نتيجة سلوك المالك للاشتراك مع أحد الأطراف أو طرف خارجي أو مصنع ومثالها قيام مستخدم سيارة بتغيير أوامر التشغيل[3] الموجودة في السيارة بمساعدة متخصص من أجل استغلالها ونفي المسؤولية الجنائية في ارتكاب الجريمة حيث نصت المادة 42 من قانون العقوبات الجزائري منه هذه الأفعال.

وهنا الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحدد المسؤولية الجنائية وذلك من أجل دفعه لارتكاب جريمة بحيث يكون المالك هو الفاعل المعنوي بينما الذكاء الاصطناعي أو ربوت هو فاعل المادي، فالفاعل المعنوي هو الذي يدفع أي شخص على تنفيذ الفعل المكون للجريمة وهو الذي يقوم بتسخير شخص آخر في تنفيذها[4].

---

[1] المرجع نفسه.

[2] عبد الرزاق السالمي، **نظام المعلومات والذكاء الاصطناعي**، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 1999، ص43.

[3] المرجع نفسه، ص43.

[4] المرجع السابق، ص43

الفرع الأول: المسؤولية العقدية في مجال الذكاء الاصطناعي

من المعروف لأنه وفقا لقانون الصحيح، عندما يقوم الأطراف بتدخل في تعاقدات أو عند إبرام عقود صحيحة، فأحد الأطراف عندما يخل بالتزاماته أو لا ينفذ التزاماته الموجودة في العقد، فالطرف الآخر يكون له الحق في أن يتحلل من التزاماته أو المطالبة بالتعويض جراء عدم تنفيذ للطرف الآخر التزاماته، وفي العقد نفسه يكون للمحكمة الحق في تحديده وقد يحدد في العقد نفسه، وذلك لتعويض أو لمراعاة لما لحق من المضرور من الخسارة، أو ما فاته من كسب، فالخسائر المتوقعة يمكن تحمل أو توقعها وقت تحمل الالتزام والمدين هو الذي يتحمل تلك الخسائر المتوقعة[1]، فوفاء الالتزام قائم على التسليم والنتيجة تكون متوقعة ومحتملة وقت أو لعدم تنفيذه الالتزام، ومحل التسليم يجب أن يكون محل الاتفاق أو المتفق عليه يكون ويكون مطابق للقدرات والأوصاف في التعامل[2]، فالمسؤولية العقدية تقوم في حالات التي يكون فيها الروبوت أو البرامج غير مطابقة للشروط المنصوص عليها في العقد، فالمشتري له الحق في إبطال أو إنهاءه لهذا العقد، فهنا تقوم المسؤولية العقدية لأن الروبوت لم يقوم بالأداء المتفق عليه حتى لم ينتج عن ذلك أي ضرر أو أذى[3].

فعدم مطابقة الذكاء الاصطناعي على ما هو متفق عليه أو محدد في العقد يؤدي إنشاء حق في التعويض للمشتري فلا يجبر الدائن على قبول شيء غير المنصوص عليه في تلك الحالة والمتفق عليه في العقد حتى لو كان هذا شيء ذو قيمة أو أعلى أو مساوي له في قيمة المحددة في العقد[4]، فالبائع يلتزم بتسليم الشيء في محل المبيع ويلتزم البائع بدوره المطلوب في ضمان صلاحية المبيع وهذا الالتزام تعاقدي يلتزم بتحقيق النتيجة وليس التزام ببذل عناية[5]، ونلاحظ أن ضمان

---

(1) د. عبد الرحمن عدنان حيداري، **البند التعسفي في العقد، دراسة مقارنة**، المؤسسة الحديثة للكتاب، القاهرة، 2021، ص31.

(2) د. محمد منصور، **أحكام العقد البيع التقليدية والإلكترونية والدولية**، دار الفكر العربي، القاهرة، 2007، ص234.

(3) L.Archa mbault et, L.Zimmermann, **repving damayes causedy**, artificial intellience french launeads toevolve, 94zctte du pallas, N9, 2018, P17.

(4) محمد عزمي البكري، **موسوعة الفقه والقضاء، والتشريع في القانون المدني الجديد**، المجلد الرابع، دار محمود للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2019، ص426.

(5) د. خالد مصطفى فهمي، **تنظيم القانوني للالتزام بإعادة التفاوض في العقود المدنية**، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2020، ص88.

صلاحية المبيع لا تتم بشأن تنفيذ الالتزام بمجرد تحقيق عناية أو نتيجة لابد من إنجاز طريقة...تتماشى مع العقد وتتفق معه، فالمبيع إذا ظهر فيه عيب فيقلل من قيمته...ويجب على البائع ضمان ذلك، والبيع فائدته المرجوة عند تحديد الثمن...من قبل المشتري، وقد أوسع المشرع المصري من ضمان البائع من العيوب الخفية التي يضمن بها البائع للمشتري وجودها وقت البيع ووجودها لا يعتبر حالة طارئة، فنظام الذكاء الاصطناعي عند شراءه يشرط فيه العيب وأن يكون هذا العيب غير معلوم للمشتري، ولا يكون العيب جسيما وغير ظاهر، وموجود في المبيع قبل البيع، فروبوتات الذكاء الاصطناعي تحدث الأضرار المادية وهي ذات نطاق مرن وعيب خفي، فالقانون المدني المصري لم يضع قانون أو نصوص خاصة بتنظيم المسؤولية التعاقدية التي يمكن أن تكون بين مستخدم جهاز الذكاء الاصطناعي، وقد تقوم هذه المسؤولية على أساس حماية نصوص المستهلك، كذلك على أساس ضمان العيوب الخفية ومطابقة للالتزام، وقد نصت المادة 28 من قانون حماية المستهلك المصري رقم 181 لسنة 2018 بشأن قيام المسؤولية التعاقدية على أساس قانون حماية المستهلك[1].

حسب المادة 28 من قانون حماية المستهلك لسنة 2018 نص على أن يكون المنتج مسؤولا على أي ضرر يلحقه أو يحدثه المنتج إلا في حالة ثبوت الضرر الذي ينشأ بسبب عيب قام بتصميمه أو صنعه أو تركيبه، والضرر الذي يحدثه المنتج يكون مورد المنتج مسؤول على أي ضرر يحدثه، لاستعماله بطريقة غير شرعية، كذلك يثبت ضرر في حالة تقصير المورد في عدم أخذ الحيطة والحذر لمنعه لوقوع ضرر أو تنبؤ في حالة احتمال وقوعه، حسب المادة 20 من قانون حماية المستهلك تنص على أن جودة المنتج محل التعاقد وسلامته يضمنها المورد طوال فترة الضمان كذلك يضمن المواصفات التي تم التعاقد عليها[2].

وقد تقوم المسؤولية في مجال الذكاء الاصطناعي في حالة تسليم المنتج مطابق أو لضمان العيوب الخفية، حسب المادة 1204 قانون المدني الفرنسي، على أن البائع يكون تحت تصرف المشتري للمنتج مطابق للمنتج المبيع، وذلك حسب المكان أو الوقت واشتراطات المنصوص عليها، ولا يتحقق الالتزام إلا إذا تم الاتفاق على المبيع في العقد ويجب أن يكون المبيع مطابق للعقد، وبالتالي

---

[1] د. السيد عمران، **عقد البيع في القانون المدني المصري**، الفتح للطباعة والنشر، الإسكندرية، 2009، ص117.

[2] د. عبد الله إبراهيم الفقي، **النظام القانوني للذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة**، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2012، ص112.

فأحكام المسؤولية العقدية تنطبق إذا لم يقم بائع الروبوت "**المنتج**" بتسليمه وفق العقد والأحكام والبنود وبين المشتري "**المستخدم**" وبهذا يعتبر الروبوت الذكي منتج أو سلعة متبادلة، فبعض من رجال الفقه جعلهم يروا بأنه في حالة تطبيق قواعد المسؤولية المدنية التقليدية على الذكاء الاصطناعي إلا في حالة الإخلال في العقد وهذا الرأي لم يوفق على إطلاق لأن المسؤولية العقدية في مجال الذكاء الاصطناعي لم تطبق بالقدر الكافي[1]، لمواجهة هذه الأضرار الناجمة ففي حالة إخلال الشخص الطبيعي في التزاماته فهي توجه، ولا توجه الذكاء الاصطناعي ذاته، لأن الذكاء الاصطناعي لا يمكن أن يكون طرفًا في العقد.

تطبق هذه النظرية عندما يكون عقد بين المستخدم أو المصنع والمبرمج، وفي حالة أدى إلى الضرر يجب إثبات وجود الخطأ من قبل المبرمج[2].

فالمسؤولية العقدية تنشأ في حالة وجود عقد صحيح بين أطراف، وعند حدوث ضرر وإخلال بين الطرفين، تقام المسؤولية العقدية على الطرف المخل بالتزام وفي حالة وقع الضرر على إحدى أنظمة الذكاء الاصطناعي للمستخدم التي تم على أساس رابطة عقدية صحيحة نتيجة الخطأ الذي وقع من الطرف الآخر، فالمسؤولية تقام على الطرف المسؤول، والمشرع العماني لم يتحدث عن أحكام خاصة المتعلقة لتنظيم المسؤولية العقدية الناتجة عن أضرار الذكاء الاصطناعي ومن خلال العلاقة العقدية بين المصنع أو المبرمج يمكن تحديد تنظيم القانوني للمسؤولية العقدية من جهة والمستثمر أو المستخدم من جهة الأخرى، وعليه نجد المشرع العماني ألزم مبرمج الذكاء الاصطناعي مجموعة من الالتزامات القانونية عند إبرام العقد مع المستثمر أو مستهلك وتحمل المبرمج أو المصنع المسؤولية أي ضرر ينشأ بسبب إخلال في الالتزامات نتيجة هذا العقد، فمثلا يترتب على انعقاد العقد بصورة صحيحة الالتزامات في ذمة كل من البائع والمشتري، فيلتزم البائع بسلامة الشيء المبيع وضمان العيوب الخفية والتي قد تقلل من الانتفاع بها للمشتري، حسب المادة 23 لقانون حماية المستهلك العماني رقم "66" بالتالي المزود يلتزم بتقديم الخدمة للمستهلك على الوجه السليم وحسب ما اتفق عليه، كذلك يلتزم بتقديم الخدمة حسب المدة الزمنية المتفق عليها وما تتناسب مع طبيعتها وفي حالة إخلال بذلك يلتزم برد القيمة

---

(1) J. Massip, **I.intellieg ence artilicielle et le droit**, edition, i, arcier, paris, 2017, P92.

(2) الموقع الإلكتروني:

https/MSlau.me/ المسؤولية القانونية عن تصرفات الأنظمة يوم الدخول 2024/04/26، سا 10:49

تلك الخدمة، كذلك نصت المادة 25 من نفس التشريع "**في حالة اكتشاف المستهلك عيبا، يلتزم المزود باسترجاع السلعة ورد قيمتها أو إبدائها أو إصلاحها دون أي مقابل**"[1].

فالمسؤولية العقدية هي الإخلال بالتزام سواء كان ناتج عن تأخير في تنفيذ أو التزام أو امتناع عنه، فالشخص في حالة تأخيره وامتناعه يترتب في ذاته المسؤولية[2]، والمضرور يستحق تعويضا بقيمة شيء، وإن كان تأخير أو امتناع أو خطأ جسيم أو شابه غش عمد، ولكي تقوم المسؤولية العقدية يجب أن يكون العقد صحيح ويشرط أركانه واجبا للتنفيذ[3]، يعني إذا لحق بأحد أطراف العقد الضرر فكان بسبب الإخلال في الالتزام[4]، في حالة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن نطبق هذا النوع من المسؤولية مثلا: في حالة تعاقد شركة تزود مستشفيات بمعدات طبية متطورة مع مبرمج على شراء روبوت يجري عمليات جراحية هنا تعتبر علاقة عقدية أو يقوم شخص بشراء سيارة هنا تكون العلاقة بين المشتري والبائع علاقة عقدية بموجب عقد البيع، في حالة إخلال في العقد من قبل أحد الأطراف خضوع لنزاع من قبل الأحكام المسؤولية العقدية، فالنصوص التي تنظم المسؤولية العقدية، المشرع الأردني لم يضع لها نصوص خاصة التي تنشأ عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل العقود المبرمة بين المبرمج والمستخدم، والمسؤولية العقدية يمكن أن نحددها باعتباره أشهر أنواع العقود في التعامل والمشرع شدد عند وضع قانون حماية المستهلك لسنة 2017، على الالتزامات في مواجهة المستهلك، من خلال تحديد القواعد العامة التي تحرص على مطابقة في الجودة وأمنها وحمايتها، فتقنيات الذكاء الاصطناعي تتميز بقدرات لا تجعلها قاصرة على اتباع أوامر مبرمجيها أو مستخدميها.

---

[1] أحمد إبراهيم سيد، **المسؤولية المدنية للتعويض في المسؤولية التقصيرية والعقدية**، دار الكتب القانونية، ط1، مصر، 2006،

[2] عرفة عبد الوهاب، **مرجع القاضي والمحامي والمتقاضي في التعويض عن المسؤولية المدنية في ضوء الفقه والقضاء النقد**، المكتب الفني للموسوعات القانونية، المجلد الأول، الإسكندرية، مصر، (د.ت)، ص46.

[3] عرفة عبد الوهاب، المرجع نفسه، ص46.

[4] الفار عبد القادر، مصادر الالتزام، **مصادر الحق الشخصي في القانون المدني**، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ط8، الأردن، 2016، ص143.

لذلك ظهر في تقنيات الذكاء الاصطناعي ما يدعو بالإسباغ الشخصية القانونية[1]، إلا أنه اعترف بشخصية القانونية لمثل هذه التقنيات لا يزال من المبكر الحديث عن ذلك، إنها لم تصل إلى الدرجة الكافية من التطور الذي يضمن لها تحديد أعمالها بدقة من أجل تحمل مسؤولية أعمالها، ومن الناحية العملية تحمل الشخص المسؤول التبعات المالية التي تقوم على أعمال مثل هذه التقنيات[2]، وبالتالي لا يمكن الادعاء بعلاقة تعاقدية إلا بوجود المسؤولية العقدية، وإذا تم إبرام عقد صحيح بين الطرفين وتم إخلال بأحد الالتزامات العقدية[3]، يكون ملزم لكليها وينتج عنه آثاره، حسب المادة "213" من القانون المدني[4]، في حالة دخول الطرفين في عقد صحيح، مستوفي أركانه، المحل ورضا والسبب، وأحد المتعاقدين لم يقم بتنفيذ التزاماته المحدد، فيحق فسخ العقد مباشرة من قبل المتعاقد، وقد تقوم المسؤولية العقدية عندما لا يكون أداء الأجهزة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي أو الروبوت، حتى لم يحدثوا أي أذى أو ضرر وفي حالة عدم مطابقة الشروط والمواصفات يحق للمشتري المطالبة بالتعويض فلا توجد الأهلية في المسؤولية العقدية إنما الأهلية خاصة بالعقد، فإن كان العقد صحيا وجب تنفيذه بكافة الالتزامات العقدية، فإن المدين في المسؤولية العقدية في حالة الحصول على ضرر المادي يسأل مباشرة المتوقع حصوله عند الانعقاد، وفي حالة حصول الضرر المباشر غير المتوقع إذا كان سبب في حصوله بسبب الغش أو خطأ جسيم، فالمسؤولية العقدية تقام على الطرف المسؤول، والمسؤولية العقدية تحدد من خلال العلاقة بين المصنع أو المبرمج من جهة المستثمر أو المستخدم.

---

(1) عبد الرحمان الدحيات، **نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا، إشكالية علاقة بين البشر والآلة**، مجلة الاجتهاد دراسات قانونية واقتصادية، مجلد 08، عدد05، 2020، ص16.

(2) محمد عبد الرزاق وهبة سيد أحمد، **المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية**، مجلة جيل أبحاث قانونية معمقة، 1، 43، 11، 46 ،2020، ص17.

(3) تنص المادة (167) على أن العقد الصحيح هو العقد مشروع بأجله ووصفه بأن يكون صادرًا من أهله مضافا إلى محل قابل لحكمه وله غرض قائم وصحيح ومشروع وأوصافه صحيحة ولم يقترن به شرط مفسدا له.

(4) نصت المادة "213" على أنه أصل في العقد رضا المتعاقدين وما التزماه في التعاقد.

الفرع الثاني: المسؤولية التقصيرية في مجال الذكاء الاصطناعي

يقصد بالمسؤولية التقصيرية حسب القانون العام الذي فرضه على الكافة بعدم الإضرار بالغير[1]، وأحكام المسؤولية التقصيرية نظمها المشرع الأردني في القانون المدني وخصص لها المواد (256-291) والقاعدة التي تقوم عليها المسؤولية هي القاعدة العامة، وحسب المادة 256 من ذات القانون أن كل ضرر يلحق بالغير يلزم فاعله بضمان الضرر، فتقنيات الذكاء الاصطناعي في حالة تطبيق قواعد المسؤولية التقصيرية إذا كان سبب استخدامها ضرر لحق بالغير، ومن المعروف أن المسؤولية التقصيرية تقوم على الإخلال بالتزام مصدره القانون، وعادة لا يكون أي علاقة تعاقدية بين الدائن والمدين أو بين المتسبب أو المضرور، والخطأ هو الأساس المسؤولة وهو الإخلال بالتزام القانوني العام بعدم الإضرار بالغير[2]، والتعدي والإدراك أو الانحراف والتمييز[3]، يتضح من ذلك الخطأ يقوم على هاته الشروط ولكي يحصل المضرور على التعويض يجب أن يثبت الخطأ الذي وقع عليه الضرر وعلاقة السببية، وواضح أن المسؤولية التقصيرية هي كالمسؤولية العقدية ويمكن تطبيق تلك المسؤولية عن الأضرار على المسؤول التي تنتج عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتي تقوم على الخطأ والضرر وعلاقة السببية لتقوم المسؤولية في حين أن هناك بعض التشريعات تأخذ بتعبير الفعل الضار بدلا من الخطأ، فأضرار تنتج نتيجة إخلال بواجب يفرض القانون، وهذا واجب قانوني يجب على الجميع الالتزام به وهو عدم الإضرار بالغير.

فضرر ينشأ نتيجة الإخلال، حتى لو كان المتسبب في عدم الإدراك أو التمييز[4]، والالتزام ينشأ بالتعويض إذا حدث الإخلال بذلك الواجب الذي يفرضه القانون[5]، فمثلا في مجال الروبوت

---

(1) عرفة عبد الوهاب، **مرجع القاضي والمحامي، والمتقاضي بين التعويض عن المسؤولية المدنية في ضوء، الفقه وقضاء والنقد**، المكتب الفني للموسوعات القانونية، المجلد الثاني، (د. ط)، الإسكندرية، (د. ت)، ص9.

(2) د. عبد هادي فوزي العوضي، **مسؤولية تقصيرية لنشاري برامج تبادل غير مشروع للمصنفات الفكرية، بتقنية peartopeer، دراسة مقارنة في القانون الفرنسي** ومصري وعماني، دار النهضة العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، 2018، ص23.

(3) د. سمير تناغو، **مصادر الالتزام، مكتبة وفاء قانونية**، إسكندرية، طبعة أولى، 2009، ص228.

(4) د. نبيل سعد، **نظرية العامة للالتزام، مصادر الالتزام**، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2019، ص374.

(5) د. شرين أحمد الطباخ، **المسؤولية التقصيرية والعقدية**، ج1، ط1، دار الفكر والقانون، المنصورة، 2009، ص61.

الطبي إذا اعتمد الطبيب على دار القرار السريري المدعوم بذكاء الاصطناعي لوصف الدواء، ولكن ذلك البرنامج توصية التي أصدرها خاطئة فتلك التوصية ثم تجاهلها من طرف الطبيب لأنها يترتب عنها الأضرار وكان يسهل تفاديها وملاحظتها في نفس الوقت، وتلك الأضرار الناتجة والإصابات المتوقع حدوثها يمكن مساءلة الطبيب لكن ليس عن التوصية الخاطئة التي صدرت من الجهاز أو الروبوت ذات الذكاء الاصطناعي[1]، ونظام الذكاء الاصطناعي حقيقة قد تطبق عليه قواعد المسؤولية التقصيرية لكن قد يواجه كثير من الصعوبات والتحديات ومن أهم هذه التحديات:

- وجوب تحديد الضرر الناتج عن الشخص الطبيعي أو الاعتباري الناجم من الأفعال الذكاء الاصطناعي، وذلك بسبب الاستقلالية الذكاء الاصطناعي والتي تجعل على أساسها من الصعب تقسيم تلك المسؤولية، فالقواعد التقليدية لا تكفي للإقامة المسؤولية القانونية في الحالات التي يتخذ فيها الذكاء الاصطناعي قرارات صعبة، لأنه يصعب تحديد الطرف أو الشخص الذي أحدث الضرر عندما يتعلق الأمر بالاستقلالية الذكاء الاصطناعي، وبالتالي يصعب إقامة علاقة السببية بين الضرر والخطأ، وحسب المادة 1242 من القانون المدني الفرنسي الصادر من المرسوم رقم 131 لسنة 2017، فشخص عند حدوثه الأضرار الناجمة لا يسأل عن فعله شخصي بل يسأل عن الأشخاص وعن الأشياء التي في حراسته وعن الضرر الذي ينتج عنهم.

حيث يرى بعض الرجال الفقه لا يمكن اعتبار الذكاء الاصطناعي من الأشخاص لأنه يرى قواعد المسؤولية تطبق عن حراسة الأشياء وما يتناسب مع ذلك النظام[2]، كما يمكن تطبيق ذلك في حالة لأن الذكاء الاصطناعي في حالة المساعدة ففي بعض الظروف وقت وقوع الضرر يمكن تحديد من له سلطة الرقابة الفعلية، نظرا لانعدام القدرة على التحكم ومراقبته خاصة عندما يكون في يد غير مالكه، كما في حالة سرقة نظام الذكاء الاصطناعي مثلا فهنا تكون الحراسة للسارق لأن العبرة ليست بالسيطرة القانونية أو المشروعة بل بالعبرة بالسيطرة الفعلية وبالتالي فالمسؤول هنا عن الضرر الذي يسببه الذكاء الاصطناعي للغير هو السارق وهنا ما تسمى مشكلة نقل الحراسة[3]، وأيضا فمالك في

---

(1) نبيل سعد، النظرية العامة للالتزام، مصادر الإلتزام، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2019، ص374.

(2) محمد شوفي العناني، د. إسلام هديت، **ذكاء اصطناعي ودوره في مكافحة الفساد**، دار النهضة العربية، الطبعة الأولى، 2022، ص17 وما بعدها.

(3) Nadeau et R Nadeau Thaité pne tique de la respunsabilité areile délictuelle wilson and la fleur, moritréal, 1999, P411.

الذكاء الاصطناعي يصعب تحديده، فهنا تفترض الحراسة كمستخدم الشيء ولا يمكن نفيه إلا في حالة أثبت الحارس أنه لم يكن لديه السيطرة الفعلية على الذكاء الاصطناعي، لأن الحراسة تنقل بأي واقعة مادية أو التصرف قانوني، يكون فقط في حالة ثبوت المالك أنه فقد الحراسة على الذكاء الاصطناعي، حتى لو لم يتمكن من نقل الحراسة للغير، فالقانون الفرنسي أخذ بنظرية الحراسة الفعلية والتي تقضي لأن الحارس هو الذي له حق في الرقابة والإرادة والتوجيه وله السلطة الفعلية، وقد أخذ الفقه المصري أيضا بالحراسة الفعلية عند تحديد المسؤولية أو عند وقوع الأضرار الناجمة بفعل الأشياء[1]، حقيقة هاته النظرية "حارس الفعلي" لا تلائم أو تتماشى مع الذكاء الاصطناعي نظرا لاستقلاليتها ولخصوصيتها التي تميزها عن باقي الأشياء في مجال المسؤولية المدنية بصورة عامة وذاتية.

كذلك لقد التف الكثير من الفقهاء مثل **(ربير وليون وهنري ومازو)** الذي قاموا بمساهمة وتطوير، لكن قاموا بفرض النظرية الشخصية على أذهان رجال الفقه والتشريع، والتي تتماشى مع الفكر الفلسفي، أي النزعة الفردية، التي تقرر أن الفرد إذا أخل بالواجبات لا تقام المسؤولية.

لقد تباينت تعاريف الخطأ لكل من حاول أن يعرف الخطأ من خلال الاختلاف المنطق الفكري وتأسيسي[2]، كما أن الاستقرار في الفكر والخطأ والتطبيق القانوني، يفترض فيه الدقة والوضوح مع هذه المهمة الجديدة وما يتناسب معها، وجدت محاولات كثيرة لتعريف الخطأ، من أجل ضبط وجوده من عدمه، فالفقيه **(ديموج)** يعرف الخطأ بأنه اعتداء على حق بحيث يدرك فيه المعتدي جانب الاعتداء[3]، كذلك يعرف الدكتور **(جميل شرقاوي)** في كتابه "**النظرية العامة للالتزام**" بأنه الإخلال بواجب سواء كان هذا الواجب التزاما أو خاصا، وحسب موقف المشرع الجزائري حسب ما نصت عليه المادة 124 من القانون المدني الجزائري[4] قد وضع حد للخلافات التي أشارتها صياغتها أصلية وهي

---

(1) يحي موافي، **المسؤولية عن الأشياء في ضوء الفقه والقضاء، دراسة مقارنة**، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1992، ص39.

(2) بوبكر مصطفى، **أساس المسؤولية التقصيرية بين خطأ والضرر في القانون المدني الجزائري**، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه دولة في القانون تخصص قانون خاص، كلية حقوق، جامعة منتوري، قسنطينة، 2012/2011، ص35.

(3) المرجع نفسه، ص35.

(4) أمر 75/58 مؤرخ في 1975/04/26 يتضمن القانون المدني، جريدة رسمية، عدد78، الصادر بتاريخ 1975/09/30 معدل ومتمم.

كل عمل يرتكبه المرء يسبب ضرر للغير فهو ملزم وواجب له بتعويض إذا كان سببا في ذلك، إن بعض الفقهاء في مثل هذه الصياغة يعتقدون أن المشرع الجزائري قد أخذ بالتصور الموضوعي للمسؤولية، في حين أن بعض من رأي فريق آخر يرون بأن المشرع أخذ بالتصور الشخصي للمسؤولية والتي قوامها والتي تقوم على الخطأ، كذلك فإن الرأي الأول الذي لم يشترط الخطأ استنادا إلى ألفاظ النص، بل قام باكتفاء بأي عمل ينتج عنه ضرر بغض النظر عن السلوك الفاعل، سواء كان سلوك منحرف أو كان سلوك عاديا، إلا أن الرأي الثاني، يستند على صياغة النص باعتباره النص الأصلي وصياغته باللغة الفرنسية الذي يشترط الخطأ.

حسب نص المادة 124 من القانون المدني فهي تشرط صراحة خطأ الفاعل فهي لم ترفع تلبس فقط[1] فالمشرع أخذ بالتصور الشخصي المسؤولية المدنية على الفعل الشخصي فهو بقي متأثرا بأحكام المادة 1382 من التقنين المدني الفرنسي، أن المشرع الجزائري قام باستبدال عبارة "المرء" بعبارة "الشخص" باعتبار أن المسؤولية الشخصية ليست قاصرة على الإنسان فهي تعني الشخص المعنوي، إن الخطأ يعتبر أساس المسؤولية التقصيرية[2]، وتحديد مكونات وجه والبحث في مفهومه تترتب عنه ضرورة في ذلك، لوضع ألية عملية للتعامل معه ولتطبيقه في الواقع وإعطائه مفهوما معينا.

ومن أكثر تعريفات فقها والقضاء هو انحراف للرجل عن السلوك المعتاد مع إدراكه لذلك، فالفعل الضار في المسؤولية التقصيرية يشكل الاخلال في الالتزام القانوني الذي يلتزم ببذل العناية وأن يكون على الحذر ولاتخاذ اليقظة والتبصر وأن لا يضر الغير، فإذا انحراف عن السلوك الواجب يستوجب عنه المسؤولية أنه يعتبر الانحراف فعل ضار[3]، وجب نصا المادة 124 من القانون المدني التي تنص على كل شخص يرتكب خطأ ويسبب ضرر للغير فهو ملزم بالتعويض.

فالفعل الضار الناشئ عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المسؤولية التقصيرية، فالفعل الضار نظرا لاتساع مفهومه لا يمكن حصره على سبيل المثال، في حالة اعتمد الطبيب لوصف الدواء على برنامج مدعوم بالذكاء الاصطناعي إلا أن البرنامج أصدر توصية خاطئة، فالضرر في المسؤولية التقصيرية الناشئ عن الذكاء الاصطناعي هو يعد الركن الأساسي في المسؤولية العقدية،

---

[1] تنص على أنه "كل فعل أيا كان...بخطئه ويسبب ضرر للغير ...بالتعويض"، أمر 75 معدل ومتمم.

[2] علي فيلاي، **الالتزامات الفعل المستحق للتعويض**، ط2، موقع للنشر، الجزائر، 2010، ص50 وما يليها.

[3] حكم محكمة صلح حقوق السلط رقم 592 لسنة 2011، الصادر بتاريخ 2012-2-28، موقع قرارك.

وقد أكدت محكمة التمييز الأردنية أن ركن الضرر يعتبر ركن الأساس لقيام المسؤولية العقدية، الأن الالتزامات العقدية هي مصدر الضرر الواقع بإخلال بالتزام معين والذي يلحق المدين من خسارة حقيقية.

أما العلاقة السببية في المسؤولية التقصيرية هي علاقة مباشر التي تقوم بين الفعل الذي ارتكبه محدث الضرر والضرر الذي أصاب مضرور[1]، وأن يكون السبب الذي أدى إلى لوقوع الفعل الضار يجب أن يكون ناتج عن الفعل الضار، حسب المادة 127 من القانون المدني، تنص على أن الشخص إذا ثبت الشخص أن الضرر الذي نشأ عنه لا بد له وأنه حدث كحادث فجائي أو خطأ من المضرور أو من الغير أو عن قوة قاهرة أو عن خطأ صادر من الغير وكان غير ملزم بالتعويض حيث أن مبدأ هذه المادة هو مبدأ خاص بالعلاقة السببية[2].

إن الهدف من إثبات المسؤولية هو حصول المضرور على التعويض جراء استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي سواء كان تعويض بمقابل أو تعويض عينيا[3]، وفي حالة تحققت أركان هذه المسؤولية ترتب عنه أثار وضمان الضرر الذي ألحقه بالغير، كذلك عن طريق إقامة دعوى أمام المحكمة المختصة في النظر بهذا النوع كذلك قيام دعوى المسؤولية، فإذا تحققت كافة الأركان إذا ما وجدت الأسباب للإعفاء من المسؤولية المدنية، فالمسؤولية التقصيرية كما عرفها الأستاذ **(السنهوري)** هي تعويض عن الضرر ومن الجدير بالذكر أن تطبيق المسؤولية التقصيرية على الذكاء الاصطناعي فهي تساعد على تحديد الطرف الذي أحدث الضرر فحسب القانون المسؤولية التقصيرية فإن العلاقة السببية بين الشخص ومحدث الضرر ليس بأمر يسير عندما يتعلق باستقلالية متزايدة للذكاء الاصطناعي، ومن أشهر تطبيقات الذكاء الاصطناعي هي السيارات ذاتية القيادة التي تعد من أهم تطبيقاته، وفي حالة اخلال بالتزام قانوني يطبق نظام المسؤولية التقصيرية.

المطلب الثاني: تحميل الذكاء الاصطناعي المسؤولية الشخصية وفقا لعناصر الأهلية الجنائية

---

[1] خلايلية عابد رجاء، **المسؤولية التقصيرية الإلكترونية**، عمان، دار الثقافة للنشر، 2011.

[2] الفار عبد القادر، **مصادر الالتزام، مصادر حق شخص في القانون المدني**، ط1، عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع، 2005، ص269.

[3] مهدي مروة، صالح **المسؤولية المدنية عن النشر الإلكتروني دراسة مقارنة**، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، ص47.

إن ارتكاب الذكاء الاصطناعي لجريمة من تلقاء نفسه نتيجة لحدوث تطور في النظام الذكاء الاصطناعي، ففي عام 1981 في مصنع الدراجات النارية تم قتل موظف ياباني يبلغ من العمر 37 عاما على يد روبوت الذكاء الاصطناعي كان يعمل أمامه، حيث قام الروبوت على فهم الموظف على أنه تهديد له، حيث قان الروبوت باستخدام ذراعه الهيدروليكي القوي للقضاء على هذا التهديد وقام بتحطيم العامل وقتله، ثم أكمل مهامه من دون أن يتدخل أحد، فالذكاء الاصطناعي يمكن أن يقع في ارتكاب جريمة بنفسه بدون خطأ برمجي وذلك عن طريق تقنيات حديثة من إصدار قرارات ذاتية، يكون هو المسؤول عن إصدارها فهنا من المفترض تكون المسؤولية الجنائية واقعة على الذكاء الاصطناعي وحده، وتكون أمام إشكال هو حول كيفية توقيع عقوبة على كيانات الذكاء الاصطناعي ذات طابع جزائي.

فالمسؤولية الجنائية تنشأ عند وجود عاملين وهما الجريمة والفاعلية فالأنشطة الإجرامية في حالة ارتباطها بكيان الذكاء الاصطناعي فهنا ينشأ التحدي في الجريمة التي تعتبر هي العامل العقلي، فنص المادة 47 والمادة 48 من قانون العقوبات تنص على أنه لا عقوبة من كان في حالة جنون أو لا عقوبة من اضطرته إلى ارتكاب الجريمة قوة إلا قبل له بدفعها[1]، فأغلب التشريعات العربية لم تعرف المسؤولية أو لم تعطي تعريفا للمسؤولية الجنائية وقامت برفعها كالمجنون والصغير وفاقد الأهلية لعدم توفر أهلية والتي تعتبر هي أساس لقيام المسؤولية الجنائية، ويوجد نموذج من المسؤولية وهو مسؤولية احتمال الطبيعي للنتائج ولكن يفترض للمستخدمين في الأنشطة اليومية لكيان الذكاء الاصطناعي التورط العميق، ولكن دون ارتكاب أي مخالفة حول الذكاء الاصطناعي[2].

ففي حالة تصرف الذكاء الاصطناعي باعتباره عامل مسالم فهو لا يحاسب جنائيا على الجريمة التي قام بارتكابها وفي هذه الحالة يعرف بـ "نموذج المسؤولية عبر الجرم عن طريق أخر"، وإما إذا لم يكن كيان الذكاء الاصطناعي يتصرف على أنه عامل مسالم وبريء فهنا الكيان يكون مسؤولا "بإضافة إلى المسؤولية الجنائية للمستخدم وفي هذه الحالة يمكن أو توقع عليه العقوبات،

---

(1) الأمر رقم 156-66 المؤرخ في 18 صفر عام 1386 الموافق لـ 8 يونيو 1966 والمتضمن قانون العقوبات الجزائري المعدل والمتمم، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية العدد 49، 1966.

(2) أحمد إبراهيم محمد إبراهيم، **المسؤولية الجنائية الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي في التشريع الإماراتي**، أطروحة مقدمة للحصول على درجة دكتوراه، جامعة عين الشمس، مصر، 2019-2020، ص34.

فاعتماد كيان لذكاء الاصطناعي على المستخدم أو مبرمج معين، كما تكون المسؤولية الجنائية من خلال العنصر الداخلي والعنصر الخارجي، لابد من إثبات هذه العناصر في الكيان المحدد، فكيان الذكاء الاصطناعي هو قادر على تلبية كل العناصر منها العنصر الخارجي والعنصر الداخلي، فلا يوجد ما تمنع أن تفرض المسؤولية الجنائية على كيانات الذكاء الاصطناعي واعتبارهم من أشخاص اعتبارين وفق القانون كالشركات وراء منح للشركات الشخصية الاعتبارية لترويج أنشطة التجارية وإزالتهم مسؤولية من الاكتاف الفردية[1]، ومع التطور الخاص للذكاء الاصطناعي لا بد من منح الذكاء الاصطناعي الحرية الدستورية فأفعالهم تنشأ لهم المسؤولية المدنية والجنائية لن تعود إلى المالك، ومثال ذلك في المسؤولية الطيار الآلي على أساس الذكاء الاصطناعي وتقنينه، فماذا لو قام مطور هذه التقنية بعمل برنامج طيار أي الذي يقوم بنفسه بإزالة العقبات أو بإبطال مهمة سواء كانت الأحوال الجوية، ففي هذه الحالة الطيار الآلي له نية لقتل الطيار أنه يعترف بالطيار الاصطناعي، والخيار الصحيح سيكون بفرض المسؤولية الجنائية على الطيار الآلي، وهذا للمالكين ومطوري الذكاء الاصطناعي.

المبحث الثاني: تحديات حماية حق الخصوصية في ظل تطبيقات الذكاء الاصطناعي

[1] أحمد إبراهيم محمد إبراهيم، مرجع سابق، ص137.

إن إقرار القانون الوطني أو تطوير استراتيجية وطنية ما لحماية أحد حقوق الإنسان، ويرجع ذلك إلى توفر الجهة القادرة على الرقابة والعنصر السيطرة، والتي توفر تعويضا لذلك وملاحقة المخالفين، فالشخص الذي لا تتوفر فيه سلطة مركزية أو جهة توفر حماية عند حدوث الاعتداء على خصوصية الأفراد، فالوجه جديد لحماية الحق في الخصوصية هي لأحد البيانات الشخصية للأفراد، وجمعها في إطار الذكاء الاصطناعي واستخدامها يعد من المسائل الحساسة على الشركات وحتى أحد المستخدمين، وحتى الحكومات يجب أن يكونوا مدركين في كيفية التعامل وحماية البيانات الشخصية من أجل استخدامها بطريقة فعالة واضحة وكذلك من أجل ضمانها ضمن الحدود القانونية، وبناءا عليه سوف نتطرق إلى تحديات حماية الحق في الخصوصية في ظل تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

حاليا تطبيقات الذكاء الاصطناعي تأخذ من حياتنا اليومية حيزا كبير لما توفره من حلول لمشاكل والتحديات لمواجهة العديد وكذلك تلبية حاجيات الأفراد، مثال ذلك استغلاله في قطاع الصناعة[1]، حيث أن هذه التطبيقات ولكن في نفس الوقت تواجه تحديات جديدة فيما يتعلق بحماية البيانات الشخصية وتغير الخوارزميات بشكل مستمر مما يستدعي الحذر والنقاش حول الأخلاقيات المتعلقة باستخدام السليم كهذه التقنيات، إلا أن العديد من الخوارزميات الذكاء الاصطناعي تتغير باستمرار إلى درجة أن مبرمج نفسه لا يستطيع تفسير النتائج ولا حتى يستطيع التحكم فيها[2].

والمواثيق الدولية والتشريعات الوطنية تحمي حقوق الأفراد فيما يتعلق بالبيانات الشخصية، مثل حق الاعتراض على جمع البيانات، والحق في مراقبتها والوصول إليها وتعديلها، بإضافة إلى حق النسيان، كما تفرض التزامات على المسؤولين عن معالجة البيانات لضمان استخدام وسائل تقنية أمنة وشفافية في جمع ومعالجة البيانات، كذلك الأشخاص المسؤولين عن حفظ ومعالجة البيانات الشخصية ووجوب إعلام المستخدم بالغاية من الجمع والمعالجة.

المطلب الأول: التحذير من الاستخدام المتزايد لتطبيقات الذكاء الاصطناعي

---

(1)Artificial intelliyence and deta

pnotection.councilofeurope.nouvomer.2019.omsite.www.coe intlai

(2) Artificicl intelliy ence and privqcy.op cit.p78.

فالذكاء الاصطناعي برغم من التقدم والتطور الهائل الذي قدمه للبشرية، إلا أن أغلب الشخصيات العالمية أطلقوا تحذيرات حول مخاطر الذكاء الاصطناعي فيما يخص المساس بخصوصية، ففي عام 2015 قاموا بإصدار ما يسمى برسالة " المقترحة حول الذكاء الاصطناعي" ومنهم **(إيلون ماسك)** و**(بيل غيتس)** و**(ستيفن هو كينج)** فجاء في مضمونها حول التهديدات المحتملة للخصوصية التي تنشأ عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي[1]، تشكل خطرا على حقوق الإنسان ومطالبة بضرورة فرض حظر على بيع واستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي حتى يتم اعتماد ضمانات مناسبة لحماية هذه الحقوق، كذلك استخدام التطبيقات الذكية دون احترام للقانون الدوري لحقوق الإنسان يمكن أن يؤدي إلى مشاكل خطيرة ويجب تقييد استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل مناسب لحماية هذه الحقوق، إلا أن استخدامها دون مراعاة تهديداتها يمكن أن يؤدي إلى مشاكل كارثية، واستخدام الذكاء الاصطناعي دون رقابة قبل اتخاذ التدابير اللازمة لحماية حقوق الإنسان[2].

تماما التوازن بين الاستفادة من التكنولوجيا وتقليل الأثار السلبية لا يزال تحديا هاما، يمكن لسياسات تعليمه تشجيع المهارات الرقمية الصحية والتوجيه السليم لاستخدام الوسائط الاجتماعية أن تكون مفيدة، كما يمكن أن تدعم الحكومات الابتكار في مجال التكنولوجيا السليمة وتشجيع الأخلاقيات في تطوير الذكاء الاصطناعي، وما بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل chat gpt التي تعتبر من الأشهر التطبيقات والتي استفاد منها الكثير من الشباب فعلى الرغم من فوائدها في تحسين جودة وتقديم الحلول عديدة من المشكلات إلا أن هناك تأثيرات سلبية التي يمكن أن تؤثر بشكل كبير على الشباب والتي تؤدي إلى نقص النشاط البدني ولياقتهم البدنية وكذلك صتهم الذهنية والقدرة التفكيرية والتركيز لهم[3]، والقانون الدولي لحقوق الإنسان يلعب دورا مهما في تحديد الحدود واستخدام التطبيقات الذكية والذكاء الاصطناعي، من المهم توفير رقابة مناسبة لضمان تلك التقنيات لا تنتهك حقوق الأفراد، تأكيد (فولكر تورك)، المفوض السامي لحقوق الإنسان في الأمم المتحدة، على مخاطر التطبيقات الذكاء الاصطناعي يؤكد الحاجة الملحة لوضع حلول فعالة لضمان حماية حقوق الإنسان

---

(1) Karl Mamhein. Layrickaplan.Artificial intellieyence : Risks toprivacy and demacrncy op cite p180.

(2) Httpsl// : www.ohehr.org onsite.1-5-2024.

(3) الموقع الإلكتروني https:/www.alrai.com يوم الدخول 2-5-2024، 21:17.

في ظل التطور المريع لهذه التقنيات[1]، وقد انعقد المؤتمر الدوري 21-7-2021 والتي تم تنظيمه برعاية المنظمة العربية لحقوق الإنسان، ويبدوا أن المؤتمر كان محورا لمناقشة تحديات حماية الخصوصية في ظل التطورات السريعة للذكاء الاصطناعي في العالم العربي، من الجيد رؤية الجهود المبذولة لتعزيز حقوق الإنسان وتطوير التشريعات المتعلقة بحماية البيانات الشخصية في هذا السياق التقني المعقد[2].

حيث ظهرت دراسة جديد أن الاستخدام المفرط للتطبيق chat gpt يؤدي إلى نقص في التركيز عف في الذاكرة، كذلك الاستخدام المفرط لروبوت chat gpt يسبب في تراجع الجهود الإدراكية الذي يبذلها الطلاب، كذلك المخاوف المعبرة من قبل الخبراء حول مخاطر الذكاء الاصطناعي فهي لا تعتبر مجرد تحذيرات فارغة فقط، إنما تسلط الضوء على الحاجة الماسة لتطوير إطار قانوني وأخلاقي قوي يحمي حقوق الأفراد ويضع حدا كهذه التجاوزات[3]، كذلك تأكيد على ضرورة تطوير التطبيقات الذكية والامتثال للقوانين الدولية لحقوق الإنسان، واستخدام تطبيقات هو خطوة مهمة نحو ضمان أن تكون التكنولوجيا موجودة لخدمة الإنسانية دون المساس بحقوق الأفراد[4]، كذلك تطوير التشريعات والأطر القانونية المتعلقة بحقوق الإنسان وحماية البيانات الشخصية أمر حيوي لتحقيق التوازن بين التطور التكنولوجي وحقوق الأفراد، هذه الجهود تسعى إلى تعزيز الشفافية والمساءلة وضمان أن تكون البيانات الشخصية محمية بشكل فعال دون التضحية بالابتكار والتطور التكنولوجي من الجيد رؤية تنظيم مؤتمر متعلق بتأثير الذكاء الاصطناعي على حقوق الإنسان وخصوصية الأفراد، فهذا الاهتمام يعكس ضرورة مناقشة وتطوير سياسات وتشريعات تحمي حقوق الأفراد في عصر التكنولوجيا المتقدمة.

المطلب الثاني: أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي

---

(1) المرجع السابق موقع إلكتروني.

(2) أعمال مؤتمر تحديات حماية الخصوصية في ظل الذكاء الاصطناعي، مقال منشور 1-5-2024، الموقع الإلكتروني https/www.youmt.comعلى الساعة 21:28.

(3) المرجع الإلكتروني، المرجع السابق.

(4) الموقع الإلكتروني، المرجع السابق.

بناءا على ما سبق ذكره، يعتبر احترام حقوق الخصوصية أمرا بالغ الأهمية عند استخدام الذكاء الاصطناعي في معالجة البيانات الشخصية، ينبغي أن تتضمن المبادئ والارشادات المتبعة الحفاظ على سرية البيانات، وتقديم الشفافية للمستخدمين بشأن كيفية استخدام بياناتهم، وضمان الأمان والحماية الكافية لتلك البيانات الشخصية نتناولها فيما يلي:

أولا: مبادئ المعالجة بيانات الأفراد الشخصية

بالطبع توجد ثلاثة مبادئ أساسية للخصوصية في جمع البيانات والتي نبيع من مبادئ منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية[1] (oced) وتشمل:

1) مبدأ تحديد الجمع:

تعتمد تقنيات الذكية على استيعاب كم هائل من البيانات من أجل تدريب وتطوير خوارزميات، وغالب ما يتبع جمع البيانات من خلال الأجهزة التكنولوجية الذكية والهواتف وتتبع الويب وغيرها من الطرق، كذلك ينبغي على المنظمات والشركات تحديد البيانات التويتر جمعها والأساليب المستخدمة في عملية الجمع بالإضافة إلى غرض استخدام هذه البيانات وحقوق الخصوصية الشخصية.

2) مبدأ تحديد استخدام المعلومات:

يجب التأكد أن المعلومات التي تم جمعها تستخدم فقط للغرض الذي تم جمعه من أجله، هذا بعين يجب على شركاء والمؤسسات تحديد الأغراض الثانوية المعقولة والمتوافقة مع الغرض الأساسي لجمع البيانات.

3) تحديد الغرض:

[1] Arrificial intelliy erce and privacy.op cit .p10.

في ظل استخدامات العديدة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، يصبح للغرض تحديده أهمية في ضمان خصوصية الأفراد، إذ أن جمع المفرط للبيانات خارج الغرض المشروع يمكن أن يؤدي إلى فقدان السيطرة على البيانات الشخصية، وفقدان القدرة على التحكم في معلوماتهم[1].

ثانيا: إرشادات استخدام الذكاء الاصطناعي

اتفق مجلس أوروبا في الاتفاقية 108 على إرشادات حق الاستخدام المناسب لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بمراعاة حق الخصوصية وحماية البيانات، تتضمن هذه الإرشادات مجموعة من التدابير والإجراءات الأساسية التي يجب على الحكومة وصناع مطوري التقنيات الذكية اتباعها واستنادا عليها حماية حقوق وكرامة الإنسان وخاصة فيما يتعلق بحماية الحقوق والبيانات[2]، يجب على هذه الفئة اعتماد على المنهج وفقا للمادة 10 من الاتفاقية 108 والتي تقع على عاتق مسؤولي المعالجة الألية والتي تتضمن الالتزامات والبيانات الشخصية ويجب على الجهات المعنية تقيم الأثار السلبية المحتملة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على حقوق الإنسان وذلك لضمان حماية الخصوصية، والحقوق الأساسية، واعتماد تدابير الاحترازية للوقاية منها، وتجنب التحيزات سواء غير المقصودة أو الخفية وخطر التميز أو المخاطر الأخرى على حقوق الإنسان المعينة بالبيانات وينبغي على المسؤولين تقييم الجودة وكمية البيانات المستخدمة، وتقليل استخدام البيانات غير الضرورية خلال مراحل التطوير والتدريب، بإضافة إلى مراقبة دقة النماذج المستخدمة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وإعادة النظر في الأثار السلبية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على الأفراد المجتمع فيما يخص البيانات غير المتصلة بسياق ونماذج الخوارزميات في تطوير الأنظمة الذكية[3] وتعزيز التعاون بين الفئات المختلفة وتشجيع إنشاء لجان خبراء مستقلة في مختلف المجالات والتعاون مع المؤسسات الأكاديمية لضمان تصميم أنظمة ذكية ترتكز على حقوق الإنسان وتتبنى توجها أخلاقيا[4].

---

(1) Lilian mitrou.data protection .artificial intelligence and cognitive services is the general dataprotection regatation ?(GDAP)Antificial intelligence proof.SSRN electronic journal april.2019.p46.

(2) Guidèlines on artificial intelligence and ista protexetion (canvention108) concil of europe 25-1-2019 onsite.www.coe.int/ai.

(3) المرجع نفسه.

(4) المرجع السابق.

كذلك نحو أخلاقيات الذكاء الاصطناعي فالتحولات الناشئة عن الثورة التكنولوجية والتطورات في الذكاء الاصطناعي تؤثر بشكل كبير على جميع الجوانب التعليم والتربية، وهذا يتطلب تكييف البرامج التعليمية وتطوير مهارات الطلاب والمعلمين لمواكبة هذه التغييرات السريعة، علاوة على ذلك يجب "أن نتعلم كيف نتعلم" الأن سرعة الابتكار تعمل على تغيير سوق العمل بسرعة[1]، والأخلاقيات في مجال الذكاء الاصطناعي تشمل مجموعة من المبادئ والقيم التي تحدد السلوك المرغوب والمسؤول في تصميم واستخدام الروبوتات والكائنات الذكية المصطنعة، يهدف إلى ضمان تطوير استخدام التكنولوجيا بطريقة تتوافق مع القيم الإنسانية والمبادئ الأخلاقية[2] فالقضايا الأخلاقية تشكل تحديا هاما في مجال الذكاء الاصطناعي ويمكننا زيادة الوعي وتعزيز الشفافية في عمليات تطوير الخوارزميات لضمان احترام حقوق الإنسان والتميز بين الجنسين والمساءلة، برمجة القيم الأخلاقية والمعايير في النظم الذكية وضمان توافر أليات للتصحيح وفرق التطوير لضمان وجود تمثيل متنوع الآراء والخبرات في صناعة الذكاء الاصطناعي واليونسكو تلعب دورا هاما في تعزيز التعليم والعلم والثقافة في جميع أنحاء العالم وتسعى أيضا لتعزيز ابتكار تكنولوجي والتحول الرقمي بطريقة متساوية ومستدامة من خلال مبادارتها وبرامجها، يجب أن نجد معا أفضل الحلول لضمان أن تكون تنمية الذكاء الاصطناعي فرصة البشرية، حيث يقع على عاتق جيلنا مسؤولية الانتقال إلى مجتمع أكثر عدة أو سلاما وازدهارا[3].

الملحق: أدوات اخلاقيات الذكاء الاصطناعي : مع انتشار الذكاء الاصطناعي في المجالات الطبية والعسكرية والتجارية والاجتماعية وضعت العديد من المؤسسات والحكومات والارشادات والسياسات لضمان الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي ومن اخلاقيات الذكاء الاصطناعي :

أ)

- **تقرير عدالة الذكاء الاصطناعي:**

هذا يساعد في تطوير نظام الذكاء الاصطناعي يتسم بالنزاهة والانصاف، تضمن الشراكة مع الجمهور في عملية صنع القرار وتوفير التقرير الوصول العام، وذلك يعزز الثقة ويضمن التواصل

---

[1] الموقع الإلكتروني https/www.un.org يوم الدخول 4-5-2024 سا 11:34.

[2] الموقع الإلكتروني www ikipedia org يوم الدخول 4-5-2024 سا 11:35.

[3] المرجع السابق.

المستمر والشفافية، ويتم ذلك من خلال مشاركة الأسباب والقيم الأساسية الواردة في النموذج، بإضافة إلى عملية صنع القرار في نموذج الذكاء بإضافة ويكون هذا القرار متاحا ويمكن الوصول إليه من قبل كل من الجمهور والأفراد[1].

- **تقييم الأثر الأخلاقي:**

سرعة أنظمة الذكاء الاصطناعي الابتكار في سبيل إجراء أعمال وتنفيذها من قبل الممارسين، كذلك تحديد تأثير التكنولوجيا على الفرد والمجتمع بشكل أكثر دقة أمر حيوي لضمان توجيه التطور التقني نحو الأثر الإيجابي وتجنب الأثار السلبية غير المرغوب فيها وتحليل المستوى التأثير الأخلاقي لتقنية الذكاء الاصطناعي على كل من الأفراد أو المجتمعات في السلوكيات المباشرة وغير المباشرة على حد سواء[2]، وتقسيم المخاطر الأخلاقية وتحليل الضرر التمييزي بإضافة إلى تمثيل دقيق الأثر الأخلاقي للنظام الذكاء الاصطناعي يساهم في تحديد ما إذا كان ينبغي نقل النموذج إلى الإنتاج أو النشر أو التنفيذ الفعلي، وهدف التقسيم الأخلاقي هو بناء ثقة الجمهور في النظام وإظهار الالتزام والاهتمام بالجمهور[3].

خلاصة الفصل الثاني

تتزايد أهمية فهم محددات جرائم الذكاء الاصطناعي وتحديات حماية حق الخصوصية في ظل التطبيقات المتقدمة لهذه التقنية. تشمل جرائم الذكاء الاصطناعي استخدام تقنيات متطورة لتنفيذ

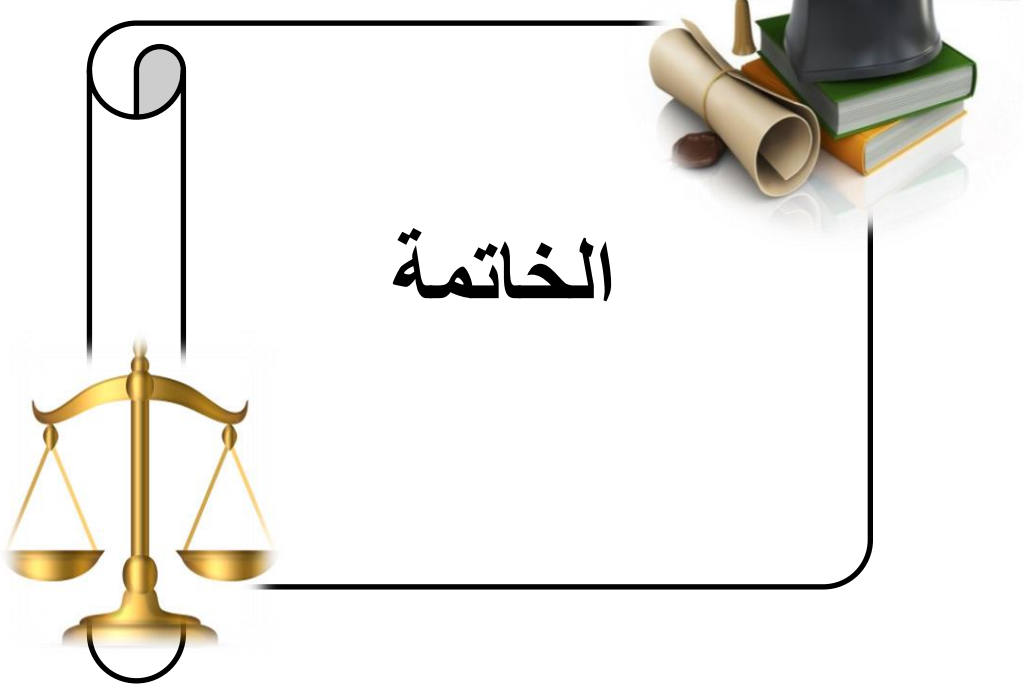
---

[1] الموقع الإلكتروني: www.sdaia gov.sa يوم الدخول 4-5-2024 سا 20:01.

[2] المرجع نفسه.

[3] المرجع السابق.

هجمات سيبرانية معقدة، التزوير والاحتيال عبر التلاعب بالبيانات، وانتهاك الخصوصية من خلال الوصول غير المصرح به إلى المعلومات الشخصية. تتنوع الأطراف المتورطة في هذه الجرائم من مجرمين أفراد إلى مجموعات منظمة وحتى دول. في المقابل، تبرز تحديات كبيرة في حماية حق الخصوصية، حيث تعتمد تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل كبير على جمع ومعالجة كميات ضخمة من البيانات الشخصية، مما يثير مخاوف بشأن كيفية استخدامها وتأمينها. يتطلب ذلك تطوير أطر قانونية جديدة تتماشى مع التقدم التكنولوجي، وتبني تقنيات حديثة لضمان حماية البيانات مثل التشفير والتصميم الموجه للخصوصية. بالإضافة إلى ذلك، هناك حاجة ملحة لتوعية المستخدمين بطرق حماية خصوصيتهم وتعزيز الوعي بأهمية الأبعاد الأخلاقية في استخدام الذكاء الاصطناعي. التعامل مع هذه التحديات يستلزم تعاوناً وثيقاً بين الحكومات والشركات والمجتمع المدني لضمان حماية فعالة وشاملة للبيانات الشخصية في عصر الذكاء الاصطناعي.



الخاتمة

الخاتمة

في ختام هذه المذكرة يمكن القول ان الذكاء الاصطناعي يلعب دورا فعال ومتزايد الأهمية في الحياة الإنسانية ونعني بذلك قدرته الهائلة في تعزيز حماية البيانات الشخصية للأشخاص الطبعيين، وحقوقهم القانونية، فمن خلال تقنيات التعلم الآلي والتحليل الذكي، يمكن الكشف عن الانتهاكات المحتملة والتعامل معها بسرعة وفعالية، الا ان هذا الدور الفعال لا يخلو من التحديات حيث انه اصبح من الضروري ان تتطور التشريعات لتوالي هذه التغيرات وان تعزز من الحماية القانونية للأفراد في مواجهة المخاطر المحتملة، ويجب ان تكون القوانين قادرة على التعامل مع الأسئلة الأخلاقية والمسؤولية القانونية التي تثيرها الأنظمة الداعمة، وان تضمن العدال والأمان لكل فرد، ان الحوار المستمر بين الخبراء التقنيين وصناع القرار والمجتمع المدني، ضروري لتشكيل مستقبل يحترم الكرامة الإنسانية ويحافظ على النسيج الاجتماعي في عصر الذكاء الاصطناعي.

ختاما، وفي مجمل القول نأمل ان تكون هذه المذكرة قد القت الضوء على النقاط الأساسية وفتحت آفاقا جديدة لمزيد من البحث والتطوير في هذا المجال الحيوي من خلال المعلومات والتحليلات الضرورية لتحقيق الأهداف المرجوة، يبقى فقط سعي الجميع حول ضمان ان التقنيات الجديدة تخدم الإنسانية وتعزز من قدراتها اتجاهه، ومن خلال هذا نتطلع الى مستقبل يصبح فيه الذكاء الاصطناعي شريكا في تحقيق التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية مع الحفاظ على حقوق وحريات الأشخاص الطبعيين.

نتائج الدراسة

من بين النتائج المتوصل اليها :

- ضعف المنظومة القانونية لعدم كفاية النصوص القانونية والتشريعية والتنظيمية في ميدان الذكاء الاصطناعي وبالخصوص فيما يتعلق بتوفير الحماية القانونية للشخص الطبيعي على أساس انه مجال جدا واسع وفي تطور مستمر دائما مع مقتضيات التي تفرضها بيئة معينة.
- ان الذكاء الاصطناعي وبالخصوص فيما يتعلق بتوفير الحماية القانونية للشخص الطبيعي يلعب دورا كبيرا في تحسين مناخ اعمال المقاولين مختلف دول العالم وتحقيق التنمية المستدامة ويساهم في تحقيق اقلاع اقتصادي ضخم في شتى القطاعات.

- ان العمل متزايد وبشكل مكثف للذكاء الاصطناعي وبالخصوص فيما يتعلق بتوفير الحماية القانونية للشخص الطبيعي دون مراعاة الأطر الواجب اتباعها من البيانات الشخصية، حسابات بنكية وذلك عن طريق التحايل وتزوير والتلاعب بها
- ان الذكاء الاصطناعي وبالخصوص فيما يتعلق بتوفير الحماية القانونية للشخص الطبيعي رغم انه واسع المجال الا ان ذلك لا يمنع من وجود جهات معينة مخصصة لها صلاحيات لحماية كل بيانات والمعلومات.

التوصيات :

- قيام حملات توعوية حول مخاطر وخطورة الذكاء الاصطناعي وبالخصوص فيما يتعلق بتوفير الحماية القانونية للشخص الطبيعي
- سد الثغرات القانونية وبالخصوص فيما يتعلق بتوفير الحماية القانونية للشخص الطبيعي.
- مواجهة تحديات والتهديدات واعمال القرصنة التي واجهها الذكاء الاصطناعي فيما يتعلق بتوفير الحماية القانونية للشخص الطبيعي بواسطة أنظمة معلوماتية متطورة جدا بهدف الحفاظ على النظام العام والامن والسرية في بعض المعطيات الخطيرة.
- ضرورة وضع الأشخاص المختصين في الامن السيبيراني لحماية قانونية فعالة والحاجة الملحة لتعاون والتوثيق بين الحكومات والشركات والمجتمع الدولي لحماية ناجحة.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع:

أولا: المصادر

1. المعجم الوسيط، مجمع اللغة العربية، مكتبة الشروق الدولية،ط4، مصر،2004.
2. المنجد في اللغة والإعلام، م س

-القوانين والأوامر (مرتبتة ترتيبا زمنيا)

أمر 75/58 مؤرخ في 1975/04/26 يتضمن القانون المدني، جريدة رسمية، عدد78، الصادر بتاريخ 1975/09/30 معدل ومتمم.
الأمر رقم 66-156 المؤرخ في 18 صفر عام 1386 الموافق لـ 8 يونيو سنة 1966، الذي تتضمن قانون العقوبات، جريدة الرسمية، عدد 49، صادر في 11 جوان 1966

ثانيا: المراجع.

-باللغة العربية

1-الكتب

1. أحمد إبراهيم سيد، المسؤولية المدنية للتعويض في المسؤولية التقصيرية والعقدية، دار الكتب القانونية، ط1، مصر، 2006
2. جهاد عفيفي، الذكاء الإصطناعي والأنظمة الخبيرة، الطبعة الأولى، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان -الأردن-، 2015
3. جيران مسعود، معجم الزائد(معجم لغوي عصري)؛ دار العلم للملايين ؛ بيروت؛ لبنان؛ ط7؛ مارس 1992
4. خالد مصطفى فهمي، تنظيم القانوني للالتزام بإعادة التفاوض في العقود المدنية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2020
5. خلايلية عابد رجاء، المسؤولية التقصيرية الإلكترونية، عمان، دار الثقافة للنشر، 2011
6. سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم، الذكاء الإنساني بين الأحادية والتعددية، رؤية تحليلية لأنواع العقول الإنسانية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2012.
7. سمير تناغو، مصادر الالتزام، مكتبة وفاء قانونية، إسكندرية، طبعة أولى، 2009

8. السيد عمران، عقد البيع في القانون المدني المصري، الفتح للطباعة والنشر، الإسكندرية، 2009
9. شرين أحمد الطباخ، المسؤولية التقصيرية والعقدية، ج1، ط1، دار الفكر والقانون، المنصورة، 2009،
10. صقر وفاء محمد، شرح قانون العقوبات، القسم العام، النظرية العامة للعقوبة وتدبير الاحترازي، دار النيل للطباعة، سنة 2010
11. طه محمود أحمد، المواجهة التشريعية لجرائم الكمبيوتر والأنترنيت، دراسة مقارنة، دار الفكر والقانون، المنصورة، 2012
12. عبد الحميد بسيوني، مقدمة الذكاء الاصطناعي للكمبيوتر، مقدمة برولوج، طبعة 1، دار النشر للجامعات المصرية، 1994
13. عبد الرحمن عدنان حيداري، البند التعسفي في العقد، دراسة مقارنة، المؤسسة الحديثة للكتاب، القاهرة، 2021
14. عبد الرزاق السالمي، نظام المعلومات والذكاء الاصطناعي، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 1999
15. عبد الله إبراهيم الفقي، النظام القانوني للذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2012
16. عبد هادي فوزي العوضي، مسؤولية تقصيرية لنشاري برامج تبادل غير مشروع للمصنفات الفكرية، بتقنية peartopeer، دراسة مقارنة في القانون الفرنسي ومصري وعماني، دار النهضة العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، 2018
17. عرفة عبد الوهاب، مرجع القاضي والمحامي والمتقاضي في التعويض عن المسؤولية المدنية في ضوء الفقه والقضاء النقد، المكتب الفني للموسوعات القانونية، المجلد الأول، الإسكندرية، مصر، (د.ت)
18. عرفة عبد الوهاب، مرجع القاضي والمحامي، والمتقاضي بين التعويض عن المسؤولية المدنية في ضوء، الفقه وقضاء والنقد، المكتب الفني للموسوعات القانونية، المجلد الثاني، (د. ط)، الإسكندرية، (د. ت)
19. علي فيلاي، الالتزامات الفعل المستحق للتعويض، ط2، موقع للنشر، الجزائر، 2010،
20. الفار عبد القادر، مصادر الالتزام، مصادر الحق الشخصي في القانون المدني، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ط8، الأردن، 2016

21. الفار عبد القادر، مصادر الالتزام، مصادر حق شخص في القانون المدني، ط1، عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع، 2005
22. فايز عايد الظفري، محمد عبد الرحمن بوزير، المبادئ العامة في القانون الجزائي الكويتي، الطبعة الخامسة، مطبعة المقهوي الأولى، الكويت، 2013
23. محمد شوفي العناني، د. إسلام هديت، ذكاء اصطناعي ودوره في مكافحة الفساد، دار النهضة العربية، الطبعة الأولى، 2022
24. محمد عزمي البكري، موسوعة الفقه والقضاء، والتشريع في القانون المدني الجديد، المجلد الرابع، دار محمود للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2019
25. محمد منصور، أحكام العقد البيع التقليدية والإلكترونية والدولية، دار الفكر العربي، القاهرة، 2007
26. نبيل سعد، النظرية العامة للالتزام، مصادر الإلتزام، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2019
27. يحي موافي، المسؤولية عن الأشياء في ضوء الفقه والقضاء، دراسة مقارنة، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1992

2- أطروحات ومذكرات

أ- أطروحات الدكتوراه

1. نصر بن عوض الله محمد الإمام، ماهية مسؤولية جنائية وعناصرها، بحث متطلب لاستكمال الحصول على درجة الدكتوراه في الحقوق، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مصر، 2020/1441
2. أحمد إبراهيم محمد إبراهيم، المسؤولية الجنائية الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي في التشريع الإماراتي، أطروحة مقدمة للحصول على درجة دكتوراه، جامعة عين الشمس، مصر، 2020-2019
3. بوبكر مصطفى، أساس المسؤولية التقصيرية بين خطأ والضرر في القانون المدني الجزائري، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه دولة في القانون تخصص قانون خاص، كلية حقوق، جامعة منتوري، قسنطينة، 2012/2011،

ب- رسائل الماجستير

1. سارة أمجد عبد الهادي، الذكاء الاصطناعي في ظل القانون الجزائي، رسالة ماجستير، جامعة خليل، القدس، فلسطين، 1443-2022
2. عمر محمد منيب أدلبي، المسؤولية الجنائية ناتجة عن أعمال ذكاء اصطناعي، رسالة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة ماجستير، كلية قانون، قطر،2023
3. لقمان باصو، المسؤولية الجنائية الشخص المعنوي عن جريمة تلويث البيئة، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر 2011/2010
4. معتز حمد الله أبو سويلم، مسؤولية جزائية عن جرائم محتلة، رسالة ماجستير للحصول على درجة ماجستير، كلية حقوق، جامعة شرق أوسط، 2014

ج- مذكرات الماستر

1. بلقاضي شيماء، دور التكنولوجيا المالية، والذكاء الإصطناعي في الرفع من كفاءة القطاع المصرفي الجزائري محاكات تجارب دولية عربية، مذكرة ماستر تخصص إدارة مالية كلية العلوم الإقصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة العربي بن مهيدي ام البواقي،2021
2. بوقجار أسمهان وبن قاجة نور الهدى، التكريس القانوني والتنظيمي للذكاء الإصطناعي في الجزائر، مذكرة ماستر أكاديمي في الحقوق، تخصص قانون الإعلام الآلي والأنترنت ، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد البشير الإبراهيمي -برج بوعريريج- الجزائر، 2023.
3. حيدة سعاد وكادي سليمة، استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة شركة إنتاج الكهرباء والغاز بأدرار، مذكرة ماستر، شعبة علوم إقتصادية تجارية وعلوم التسيير، جامعة أحمد دراية -أدرار- الجزائر، 2020.
4. رحامنة نريمان، بلحواس سلمى، واقع تطبيق الذكاء الإصطناعي في عملية إتخاذ القرار في المؤسسات الإئتصادية الجزائرية، مذكرة تخرج لإستكمال متطلبات نيل شهادة ماستر في علوم التسيير تخصص إدارة اعمال كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة 8 ماي 1945، قالمة، 2023
5. زميتي آية وسايب إناس، الذكاء غير اللغوي من خلال الاختبار المصور لزكي صالح لذوي صعوبات التعلم الأكاديمية، مذكرة ماستر، تخصص علم النفس المدرسي، كلية العلوم الإنسانية والإجتماعية، جامعة 8 ماي 1945، قالمة، الجزائر، 2022.

6. زوزو آمنة، بسنان وئام، الذكاء الإصطناعي في الأسواق المالية، مذكرة ماستر، تخصص قانون اعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة (الجزائر)،2023
7. سعدون سيلينا، الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، مذكرة لنيل شهادة الماستر في قانون الاعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 2022
8. شنوح انفال هبة الله، بهناس نسيمة، الذكاء الاصطناعي واثاره في التعامل التجاري، مذكرة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في الحقوق، قانون أعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة زيان عاشور، الجلفة،2022
9. صفاء سقني وحنين هميسي، المعالجة الآلية للغة العربية من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مذكرة ماستر، تخصص لسانيات تطبيقية، كلية الآداب واللغات، جامعة 8 ماي 1945–قالمة–، الجزائر، 2023.
10. عمري موسى و ويس بلال، الاثار القانونية المترتبة عن إستخدام الذكاء الإصطناعي، شهادة ماستر تخصص قانون الأعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة زيان عاشور–الجلفة –، الجزائر، 2021
11. لقاط سميرة، لقاط كريمة، المسؤولية المدنية عن اضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي في التشريع الجزائري، مذكرة تخرج مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة ماستر اكاديمي في الحقوق، تخصص قانون الاعلام آلي والانترنت، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد البشير الابراهيمي، برج بوعريريج، 2023

3– المقالات والمداخلات:

1. أحمد سعد علي البرعي، تطبيقات الذكاء الإصطناعي والربوت من منظور الفقه الإسلامي، مجلة الإفتاء المصرية، كلية الدراسات الإسلامية والعربية للبنين، العدد 48، القاهرة، 2022.
2. احمد عزمي إمام، سهام فاروق إسماعيل، محمد الدسوقي عبد العليم، توظيف تطبيقات الذكاء الإصطناعي في الوعي الصحي لدى القيادات الرياضية في ضوء المعايير القومية للصحة، الجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، ص194. 195. 196. العدد 3 مجلد 73
3. أحمد علي حسن عثمان، أنعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني، دراسة مقارنة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة الزقازيق، العدد76، يونيو2021
4. ام كلثوم جماعي، واقع استخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي وعلاقته بالتمكين الإداري من وجهة نظر موظفي شركة الاتصال اوريدو الجزائر، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد14، العدد1، 2023

5. إيهاب خليفة، الذكاء الإصطناعي تأثير دور التقنيات الذكية في الحياة اليومية للبشر، دور إتجاهات الأحداث، مركز المستقبل للأحداث، العدد العشرون، أبوظبي، الإمارات، 2017،
6. بدري جمال، الذكاء الاصطناعي بحث عن مقاربة قانونية، كلية الحقوق جامعة الجزائر 1، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، المجلد59، العدد4، 2022
7. برمضان الطيب، المسؤولية الجنائية في الفقه الإسلامي والقانون الجزائري، مجلة المعيار، جامعة الجزائر 1، الجزائر، 2021
8. بن عثمان فريدة، الذكاء الاصطناعي مقاربة قانونية، مجلة دفاتر السياسة والقانون، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، المجلد 12، العدد02، 2020
9. ت ر مالك آل فتيل، الإصطناعي، موسوعة ستانفورد للفلسفة مجلة حكمة، 2021
10. حسام الدين محمود حسن، واقع الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي،مجلة روح القوانين، جامعة المنصورة، كلية الحقوق، العدد مائة واثنان، 2023،
11. حمدي احمد سعد احمد، الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي، بحث مقدم الى المؤتمر العلمي الدولي الرابع، كلية الشريعة والقانون بطنطا
12. الرفاعي أحمد محمد، برامج دراسات قانونية مدخل العلوم القانونية، جامعة بنها، مصر، كلية الحقوق، 2007-2008
13. زواتني بلحسن، عن إمكانية استيعاب المسؤولية الموضوعية للتعويض عن اضرار الذكاء الاصطناعي، مداخلة مقدمة ضمن فعاليات ملتقى وطني بعنوان [علاقة المسؤولية المدنية بالاعمال الصادرةعن أجهزة الذكاء الاصطناعي] المنظم من طرف جامعة الجلالي بونعامة، خميس مليانة، يوم 23 ماي 2022
14. زياد محمد أسعد غانم، المعجم الجامع التاء والذال، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، 2001
15. زينب ضيف الله، الذكاء الاصطناعي والقانون، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم القانون الخاص، جامعة الجلفة، المجلد 2، العدد03، 2023،
16. سعاد بوبحة،الذكاء الإصطناعي،تطبيقات و إنعكاسات، مجلة إقتصاد المال و الأعمال، المركز الجامعي عبد الحفيظ بوصوف (ميلة)، الجزائر ، المجلد ستة، العدد أربعة، 2022
17. صيمود ليندة، دهماني سهيلة، الذكاء الإصطناعي تقنية رقمية تقود الى الإبتكار تجربة تعليمية ناشئة في الجزائر، مجلة الدراسات الإعلامية والإتصالية، العدد 2، المجلد 2،. جامعة الجزائر 3، الجزائر

18. عبد الرحمان الدحيات، نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا، إشكالية علاقة بين البشر والآلة، مجلة الاجتهاد دراسات قانونية واقتصادية، مجلد 08، عدد05، 2020

19. عبد الله أحمد مطر الفلاسي، المسؤولية الجنائية الناتجة من أخطاء الذكاء الاصطناعي، مجلة القانونية، كلية الحقوق فرع الخرطوم، مصر، 2021،

20. العطور رنا إبراهيم، مسؤولية جزائية للشخص المعنوي، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 22، العدد 2، سنة 2006

21. غسان إبراهيم أحمد حرب، رؤية استشرافية لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في القنوات القضائية الفلسطنية، المجلة الجزائرية للإتصال، المجلد24، العدد01، جامعة الأقصى–غزة–، فلسطين، 2022

22. فاطمة بنت عبد الله بن محمد العقلا، متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في مرحلة الطفولة المبكرة من وجهة نظر المعلمات في منطقة الرياض التعليمية، مجلة جامعة الفيوم المعلوم التربوية والنفسية، المجلد 18، العدد 03، 2024.

23. لحول بن علي، بريكي خالد، الذكاء الإصطناعي في المجال العلمي بين الحتمية في التطبيق والمخاطرة في الإنتاج، مجلة التراث، جامعة تيارت(الجزائر)، جامعة تيسمسلت(الجزائر)، مارس2024،

24. اللمعي ياسر محمد، مسؤولية جنائية عن أعمال الذكاء الاصطناعي، ما بين واقع ومأمول، بحث مقدم إلى مؤتمر الجوانب القانونية والإقتصادية للذكاء الإصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مصر

25. محمد عبد الرزاق وهبة سيد أحمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية، مجلة جيل أبحاث قانونية معمقة، 1، 43، 11، 46 ،2020

26. مذكور مليكة، الذكاء الإصطناعي ومستقبل التعليم وأهميته، بحث منشور بمجلة دراسات في التنمية والمجتمع، المجلد06، العدد03، 2024

27. مريم رياض زكريا، فاعلية الرقمنة وتطبيقات الذكاء الإصطناعي في تطوير مناهج التربية الفنية، مجلة كلية التربية

28. مصطفى أبو مندور موسى عيسى، مدى كفاية القواعد العامة للمسؤولية المدنية في تعويض اضرار الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية تأصيلية مقارنة، مجلة كلية الحقوق جامعة دمياط للدراسات القانونية والاقتصادية، العدد 5، يناير ،2022

29. مهدي مروة، صالح المسؤولية المدنية عن النشر الإلكتروني دراسة مقارنة، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، الأردن

الاجتهادات القضائية:

حكم محكمة صلح حقوق السلط رقم 592 لسنة 2011، الصادر بتاريخ 2012-2-28، موقع قرارك

4- المواقع الإلكترونية

1. كل ما تريد معرفته عن الذكاء الإصطناعي: مقال إلكتروني على الموقع
2. //ae linkedin.coé/pusle/%d9%83%....qitcompany consulte le : https:20/03/2024 a 12h23min.
3. موقع الكتروني /http/ae link edin .com/pusel، رقمنة العالم إيجابيات 21/04/2024، 12.14
4. موقع الكتروني، /https/ www be kentilly.com k.w/an، خدمات التحول الرقمي
5. موقع الكتروني1/11/2023/ https /www. Jqdid kol chi.com الرقمنة ودورها في مجمعات يوم دخو21/04/2024 التوقيت 13.06:
6. موقع الكتروني شوهد يوم 06/03/2024 https// www. Amazon.com/what is artificial- intelligence
7. الموقع الإلكتروني:
8. /https/MSlau.me المسؤولية القانونية عن تصرفات الأنظمة يوم الدخول 2024/04/26، سا 10:49
9. Httpsl// : www.ohehr.org onsite.1-5-2024
10. الموقع الإلكتروني https:/www.alrai.com يوم الدخول 2-5-2024
11. أعمال مؤتمر تحديات حماية الخصوصية في ظل الذكاء الاصطناعي، مقال منشور 1-5-2024، الموقع الإلكتروني https/www.youmt.com
12. الموقع الإلكتروني https/www.un.org يوم الدخول 4-5-2024
13. الموقع الإلكتروني: www.sdaia gov.sa يوم الدخول 4-5-2024

-باللغة الأجنبية

1. Adrien Bonnet, **La responsabilité du loit de l'intelligence artificialle**, doctorat Tendritl prive, Université Pantéthon, Paris 2, 2014
2. L.Archa mbault et, L.Zimmermann, **repving damayes causedy**, artificial intellience
3. french launeads toevolve, 94zctte du pallas, N9, 2018, P17.
4. J. Massip, **I.intellieg ence artilicielle et le droit**, edition, i, arcier, paris, 2017

5. Nadeau et R Nadeau Thaité pne tique de la respunsabilité areile délictuelle wilson and la fleur, moritréal, 1999
6. Artificial intelliyence and deta pnotection.councilofeurope.nouvomer.2019.omsite.www.coe intla
7. Lilian mitrou.data protection .artificial intelligence and cognitive services is the general dataprotection regatation ?(GDAP)Antificial intelligence proof.SSRN electronic journal april.2019.
8. Guidèlines on artificial intelligence and ista protexetion (canvention108) concil of europe 25-1-2019 onsite.www.coe.int/ai.

الفهرس

فهرس المحتويات:

العنوان	الصفحة
المقدمـــــــــة	01
الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للذكاء الإصطناعي	04
المبحث الأول: ماهية الذكاء الإصطناعي	05
المطلب الأول: مفهوم الذكاء الإصطناعي	05
الفرع الأول: تعريف الذكاء الإصطناعي	05
أولا: تعريف الذكاء	05
ثانيا: تعريف الإصطناعي	07
ثالثا: تعريف الذكاء الاصطناعي:	07
الفرع الثاني: أهمية الذكاء الإصطناعي	08
الفرع الثالث: أنواع الذكاء الإصطناعي	10
أولا استنادا للقدرات وهنا ينقسم الذكاء الاصطناعي الى ثلاثة أنواع	10
ثانيا: إستنادا إلى الوظيفة	13
الفرع الرابع: المفاهيم المشابهة للذكاء الإصطناعي	16
أولا: الذكاء الإصطناعي كمحرك جديد للإبتكار الإعلاني والإتجاه الجديد للإعلام اللوجيستي	16

ثانيا/ الذكاء الإصطناعي والذكاء البشري	18
ثالثا/ تمييز الذكاء الإنصطناعي عن الروبوت.	19
رابعا : اليقظة التنافسية veille concurrentielle	20
المطلب الثاني : مجالات وتطبيقات الذكاء الإصطناعي.	21
الفرع الأول : مجالات الذكاء الإصطناعي.	21
أولا/ مجال التعليم.	21
ثانيا : المجال المصرفي	22
الفرع الثاني : تطبيقات الذكاء الإصطناعي.	25
أولا / النظم الخبيرة :	25
ثانيا/ الخوارزميات الجينية :	26
ثالثا/ الوكيل الذكي :	26
رابعا/ الطائرات ذاتية القيادة	28
المبحث الثاني : الطبيعة القانونية للذكاء الإصطناعي وإستقلاليته	29
المطلب الأول : الطبيعة القانونية للذكاء الإصطناعي	29
الفرع الأول : الإتجاه التقليدي للذكاء الإصطناعي	30
الفرع الثاني : الاتجاه الحديث للذكاء الاصطناعي	32
المطلب الثاني : الإستقلالية القانونية للذكاء الاصطناعي	34

الفرع الأول : الاتجاه التقليدي	35
الفرع الثاني : الاتجاه الحديث	37
خلاصة الفصل	40
الفصل الثاني: مدى توفير الحماية القانونية في التعامل مع المعطيات الشخصية للأشخاص الطبيعة	42
المبحث الأول: محددات جرائم الذكاء الاصطناعي	43
المطلب الأول: فرضيات تطبيق المسؤولية الجنائية على جرائم الذكاء الاصطناعي	43
الفرع الأول: المسؤولية العقدية في مجال الذكاء الاصطناعي	50
الفرع الثاني: المسؤولية التقصيرية في مجال الذكاء الاصطناعي	55
المطلب الثاني: تحميل الذكاء الاصطناعي المسؤولية الشخصية وفقا لعناصر الأهلية الجنائية	60
المبحث الثاني: تحديات حماية حق الخصوصية في ظل تطبيقات الذكاء الاصطناعي	62
المطلب الأول: التحذير من الاستخدام المتزايد لتطبيقات الذكاء الاصطناعي	63
المطلب الثاني: أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي	65
أولا: مبادئ المعالجة بيانات الأفراد الشخصية	65
ثانيا: إرشادات استخدام الذكاء الاصطناعي	66
خلاصة الفصل الثاني	69

الخاتمـــــــــــــة.	71
قائمة المصادر والمراجع	74
الفهـــــــــــــرس	84
الملخص	/

الملخص

تعد تقنيات الذكاء الاصطناعي سريعة التطور ولها تأثير عميق على المجتمع يستخدم الذكاء الصطناعي في المجموعة واسعة من التطبيقات و يوفر العديد من الفوائد للتنمية البشرية و مع ذلك يمكن أن يكون مصدرا للعديد من المخاطر في السنوات الأخيرة . أصبح الذكاء الاصطناعي مساهما رئيسيا في إرتكاب العديد من الجرائم و التي يطلق عليها الان مصطلح السيبيرانية.

نظرا لخطورة الذكاء الاصطناعي أصدر المجلس حقوق الانسان التابع الأمم المتحدة في 15 يوليو 2003 قرار يدعو المجتمع الدولي إتخاذ تدابير وقائية و رقابية فيما يتعلق با الذكاء الاصطناعي . كما أصدرت الصين في نفس العام إرشادات رسمية لخدمات الذكاء الاصطناعي التوليدي .بموجب القانون رقم 175 سنة 2018 الخاصة بمكافحة جرائم تقنية المعلومات .يتطلب تحقيق جريمة إساءة إستخدام الذكاء الاصطناعي توافر ركنين : المادي و المعنوي التحدي القائم يكمن في التوفيق بين التطور التكنولوجي وحماية حقوق الانسان .يجب العمل على تطويع الأنظمة القانونية لتستوعب هذه التحديات و تحقيق التطور الامن و المسؤول

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، الحماية القانونية، الشخص الطبيعي.

Abstract:

Artificial intelligence technologies are evolving rapidly and having a profound impact on society. Artificial intelligence is used in a wide range of applications and offers many benefits for human development. However, it can be a source of many risks in recent years. Artificial intelligence has become a major contributor to the commission of many crimes, which are now called cybercrimes.

In the face of the threat of artificial intelligence, the United Nations Human Rights Council passed a resolution on July 15, 2003 calling on the international community to take preventive and supervisory measures with regard to artificial intelligence. In the same year, China also issued official guidelines for generative AI services under Law No. 175 of 2018 on Combating Information Technology Crimes. Investigating the crime of misuse of artificial intelligence requires the availability of two elements: the material and the moral. The current challenge lies in reconciling technological development with the protection of human rights. Work must be done to adapt legal systems to accommodate these challenges and achieve safe and responsible development.

Keywords: artificial intelligence, legal protection, natural person.

Résumé :

. Les technologies de l’intelligence artificielle évoluent rapidement et ont un impact profond sur la société. L’intelligence artificielle est utilisée dans un large éventail d’applications et offre de nombreux avantages pour le développement humain. Cependant, elle peut être source de nombreux risques ces dernières années. L’intelligence artificielle est devenue un contributeur majeur à la perpétration de nombreux crimes, désormais appelés cybercriminalité.

Face au danger de l'intelligence artificielle, le Conseil des droits de l'homme des Nations Unies a publié le 15 juillet 2003 une résolution appelant la communauté internationale à prendre des mesures de prévention et de contrôle à l'égard de l'intelligence artificielle. La même année, la Chine a également publié des lignes directrices officielles pour les services d'intelligence artificielle générative en vertu de la loi n° 175 de 2018 sur la lutte contre la criminalité liée aux technologies de l'information. Enquêter sur le délit d’utilisation abusive de l’intelligence artificielle nécessite deux éléments : matériel et moral. Le défi actuel est de concilier développement technologique et protection des droits de l’homme. Les systèmes juridiques doivent être adaptés pour relever ces défis et parvenir à un développement sûr et responsable.

Mots clés : intelligence artificielle, protection juridique, personne physique.