جامعـة باتنـــة1 الحاج لخضر.
كلية الحقوق والعلوم السياسية.
قسم الحقـوق.

الإطـار القانونـي للذكـاء الاصطنـاعي

مذكرة مكملـة لمقتضيـات نيل شهادة الماستـر في الحقـوق

تخصص: قانون الأعمال

من إعداد الطالبتين:
سندس لكحل
نور الهدى العمري

تحت إشراف الأستاذة:
هيبة نجود

لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	المؤسسة الجامعية	الصفة
د.سامية بولافة	أستاذ محاضر - أ-	جامعة باتنة -1-	رئيسا
د.هيبة نجود	أستاذ مساعد - ب-	جامعة باتنة -1-	مشرفا ومقررا
د.زبيدة ساكري	أستاذ مساعد - ب-	جامعة باتنة -1-	مناقشا

دورة جوان

السنة الجامعية: 2024/2023

جامعـة باتنـــة1 الحاج لخضر.
كلية الحقوق والعلوم السياسية.
قسم الحقـوق.

الإطـار القانونـي للذكـاء الاصطنـاعي

مذكرة مكملـة لمقتضيـات نيل شهادة الماستـر في الحقـوق

تخصص: قانون الأعمال

من إعداد الطالبتين:
سندس لكحل
نور الهدى العمري

تحت إشراف الأستاذة:
هيبة نجود

لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	المؤسسة الجامعية	الصفة
د.سامية بولافة	أستاذ محاضر –أ-	جامعة باتنة -1-	رئيسا
د.هيبة نجود	أستاذ مساعد –ب-	جامعة باتنة -1-	مشرفا ومقررا
د.زبيدة ساكري	أستاذ مساعد –ب-	جامعة باتنة -1-	مناقشا

دورة جوان

السنة الجامعية: 2024/2023

بسم الله الرحمن الرحيم

{فَتَعَالَى اللهُ الْمَلِكُ الْحَقُّ وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ أَنْ يُقْضَى إِلَيْكَ وَحْيُهُ وَقُلْ رَبِ زِدْنِي عِلْما} {114}.

{سورة طه، الآية: 114}.

شكر و عرفان

{وآخر دعواهم أن الحمد لله رب العالمين}

الحمد لله الذي ما تم جهد

ولا ختم سعي إلا بفضله

وما تخطى العبد من عقبات وصعوبات

إلا بتوفيقه ومعونته

فلك المحامد كلها والحمد لله على التمام

أحمد الله عز وجل حمدا كثيرا على توفيقه لي لإتمام هذا البحث المتواضع

كما أتقدم بجزيل الشكر إلى الأستاذة "هيبة نجود" على ما قدمته لي من توجيهات ومعلومات قيمة ساهمت في إثراء موضوع دراستي

كما أتقدم بجزيل الشكر إلى أعضاء اللجنة على قبولهم مناقشة هذا العمل

كما أشكر كل من مد لي يد العون لإتمام هذا العمل سواء من قريب أو من بعيد

لكحل سندس

العمري نور الهدى

إهداء

الحمد لله الذي وفقني لتثمين هذه الخطوة في مسيرتي الأكاديمية بمذكرتي هذه ثمرة الجهد والنجاح بفضله تعالى

المهداة

الى الشمس التي إذا غابت أظلم العالم وتساقط الجليد فغطى الأرض ودفن نباتات المستقبل الصغيرة الخضراء

الى الصدر الحنون الذي أرحت فوقه رأسي المتعبة المثقلة بأحزان حياتي وعشرات الأحلام والأفكار الكبيرة .

الى القلب الذي أحبني عندما كرهني العالم.. قدرني عندما احتقرني العالم ..

الى أصابع اليد الممدودة بلا ملل وفي عطاء غير محدود والتي تشبثت بها طول حياتي فمنعتني من الغرق في المستنقع الكبير من حولي ..الى جدتي.

الى الابتسامة الوحيدة الحنون في حياتي ..

الى ثورة العقل الوحيدة في عالم مجنون مخيف ..

الى الذكرى الطيبة التي خاضت معي في الأشواك دربا لم يسلكه احد سوانا.. الى خالتي.

الى منارة العلم و المعرفة التي لم تبخل يوما بالنصيحة والتوجيه

الى من كانت سندا وملهمة لي ورافقتني بكل خطوة في رحلتي الأكاديمية

لقد كنتي النور الذي أضاء لي الطريق في لحظات التحدي والشك كنتي الداعم في كل محطات هذه الرحلة..الى أستاذتي الدكتورة هيبة نجود.

الى رفاق الخطوة الاولى والخطوة ماقبل الاخيرة

الى من كانوا خلال السنين العجاف سحابا ممطرا..أنا ممتنة لكم.

إلى نفسي القوية.

لكحل سندس.

إهداء

من قال انا لها " نالها "

لم تكن الرحلة قصيرة ولا ينبغي لها ان تكون

لم يكن الحلم قريبا ولا الطريق سهلا

لكني فعلتها ونلتها.

أولا لك الحمد ربي على كثير فضلك وجميل عطائك وجودك الحمد لله ربي

ومهما حمدنا فلن نستوفي حمدك والصلاة والسلام على من لا نبي بعده

الى من كلله الله بالهيبة والوقار.. الى من علمني العطاء بدون انتظار ..الى من احمل اسمه بكل افتخار.. الى من دعمني بلا حدود واعطاني بلا مقابل

"ابي العزيز"

الى حبيبتي و قوتي بعد الله.. الى معنى الحب والحنان.. الى من كان دعاؤها سر نجاحي وبلسم جراحي.. داعمتي الأولى والابدية

"امي الحبيبة"

الى من مد يده دون كلل ولا ملل وقت ضعفي "اخي العزيز"

الى من تذكرني بقوتي وتقف خلفي كظلي "اختي الحبيبة"

الى من شجعوني وساندوني:

خالاتي الحبيبات وابنة خالتي التي بمثابة اختي

الى كل عائلتي وصديقاتي.

العمري نور الهدى

مقدمة

في عالم شهد تقدما هائلا في مجال الذكاء الإصطناعي بشكل لا يمكن تصوره، يبرز الذكاء الإصطناعي كقوة تعيد تشكيل ملامح المستقبل في كل جوانب الحياة.
الروبوتات التي تجري العمليات الجراحية، السيارات ذاتية القيادة ، المساعدات الشخصية الذكية، كلها امثلة عن الذكاء الإصطناعي والتي اصبحت جزء لا يتجزأ من حياة الانسان.

هذه التقنية والتي تعتمد على خوارزميات معقدة تمكن الآلات من التعلم و التطور اصبحت وبمرور الوقت قادرة على فتح أفاق جديدة ،هذه الافاق توغلت جذورها في مجالات متنوعة كالطب، الصناعة، التعليم و غيرها، إن هذه الأنظمة تساعد في اتخاذ القرارات بسرعة وبدقة تفوق العقل البشري إضافة لكونها تتعلم من التجارب وتتكيف مع البيئات الجديدة ما يعزز عنصر الابتكار و الكفاءة. ومع ذلك يأتي الذكاء الإصطناعي محملا بتحديات جديدة أخلاقية و مجتمعية و قانونية هذه التحديات تجعل العقل البشري يفكر في كيفية استخدام هذه التقنية بطريقة تعود بالنفع على المجتمع ككل وعلى الفرد خاصة دون المساس بالقيم الاساسية .

ومع أن الذكاء الاصطناعي يحمل في طياته امكانيات هائلة الا انه يطرح ايضا تحديات قانونية تستدعي الانتباه والتفكير العميق في كيفية وضع قوانين تنظمه لاستخدامه بشكل مسؤول ونهج اخلاقي يضمن حقوق الانسان ويوفر حماية قانونية لاستخدامه بشكل امن يحمي الإنسان.

اولا/ أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذا البحث في استكشاف عملية التأطير القانوني لواحدة من أهم ممارسات هذا العصر الرقمي، وهي استخدام التكنولوجيات الحديثة وتطبيقاتها وتحديدا الذكاء الاصطناعي، من خلال توضيح حدود الاستغلال الأمثل التي لا يجب تعديها وتحديدا سوء الاستخدام، كل هذا بالانطلاق من خلفية قوامها منهجية علمية وصفية وتحليلية لكل القوانين التي تم سنها داخل وخارج الوطن وشرحها وتبسيطها من خلال هذه الدراسة ومساعدة المجتمعات في فهم الطريقة الأمثل لاستخدام الذكاء الاصطناعي وتبيان أحكام هذا التأطير القانوني له وإبراز مدى أهميته، خصوصا وأن البحث العلمي دائما ما يهدف إلى تقديم كل المخرجات التي تساعد الفرد والمجتمع على فهم مختلف الظواهر وإيجاد حلول لها، ذلك

بالتزامن مع حقيقة أن الأفراد أقبلوا على استغلال هذا الابتكار بشكل سريع جدا دون التمعن في الضوابط القانونية والجنائية التي قد يتسبب فيها أي استخدام غير واع.

ثانيا/ أهداف الدراسة:

من خلال هذه الدراسة حاولنا تحقيق جملة من الأهداف تتمثل في:

– السعي إلى رصد وجود الأطر القانونية للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته وكذا تبيان الجهود المبذولة من قبل الهيئات المختصة من أجل تنظيمه و أخلقته .

– التعرف على الطريقة المتبعة في عملية التأطير القانوني ومعرفة درجة القوانين التي تضمن ذلك.

– تسليط الضوء على المساعي و الجهود التنظيمية المبذولة داخل وخارج الوطن من أجل تأطير الذكاء الاصطناعي.

– التفريق بين سن القوانين للذكاء الاصطناعي كابتكار يستخدم من قبل البشر أو كابتكار تمت مساواته بالشخص الطبيعي الذي يتمتع بامتلاك حقوق وواجبات وقوانين تحميه.

رابعا/ أسباب اختيار الموضوع:

يعتبر موضوع "**الإطار القانوني للذكاء الاصطناعي**" واحد من أحدث المواضيع المطروحة في الساحة الأكاديمية للبحث والنقاش، خاصة وأن التكنولوجيات بتطبيقاتها ارتبطت بحياة الأفراد والمؤسسات بطريقة أصبح فصلها عن بعضها البعض صعبا جدا وبالتالي اشتباك الظواهر الإنسانية والظواهر التكنولوجية مع الظواهر القانونية وتعقدها يوما بعد يوم وهذا أصبح السبب الرئيسي في اختيارنا لهذا الموضوع، وعليه تنقسم أسباب الاختيار إلى ما يلي:

أ– الأسباب الموضوعية:

– إذا أخذنا بعين الاعتبار خليفتنا الأكاديمية في هذا الشأن فنحن اخترنا العمل على هذا الموضوع من أجل محاولة رصد وجود تأطير فعلي للذكاء الاصطناعي من منطلق أنه ممارسة فردية وجماعية تمس جميع الأفراد والمؤسسات على مختلف مستويات الاستخدام سواء تعلق الأمر بالاستخدام على المستوى الكلي **Macro level use** والذي يخص الدول والمؤسسات، أو الاستخدام على المستوى الجزئي **Micro level use** والذي يخص الفرد الواحد أو الفرد الواحد مع باق الأفراد المستخدمين، وبالتالي الرغبة في دراسة مدى

فعالية الأطر القانونية والأخلاقية في ضبط هذه الممارسة، بالانطلاق من خلفية أكاديمية بحثية غير اعتباطية.

– وكسبب آخر، هو سعينا إلى إثراء البحث العلمي الذي يسعى إلى ضبط ومعالجة إشكالية الذكاء الاصطناعي التي تحتاج إلى فصل أخلاقي وقانوني، يوضح لكافة المشتغلين في الحقول القانونية والأخلاقية والتكنولوجية على معرفة الطريقة الأمثل لاستخدام هذا التطبيق بدون تجاوز الحقوق أو الوقوع في جرائم يعاقب عليها القانون وطنيا ودوليا.

ب– الأسباب الذاتية:

– الميولات الشخصية ووقوع هذا الموضوع ضمن التخصص ودائرة المواضيع التي تثير اهتمامنا الأكاديمي.

خامسا/ الصعوبات:

–واجهتنا بعض الصعوبات عند اعداد هذه الدراسة ذلك لندرة المراجع المكتوبة باللغة العربية في المجال القانوني الخاص المطبق على الذكاء الاصطناعي على وجه الخصوص، ولقد وجدت بعض البحوث والدراسات العربية في هذا المجال قد اقتصرت في التركيز على الجانب التقني دون الجوانب القانونية.

سادسا/ الدراسات السابقة:

سعى الباحثين وطنيا وعالميا إلى دراسة هذا الموضوع والبحث في مختلف جوانبه، غير أن تلك الدراسات لطالما ربطت متغير الذكاء الاصطناعي إما بالتعليم أو الإدارة أو الملكية الفكرية أو براءة الاختراع... إلخ، ولم تسعى أي دراسة إلى البحث في هذا الموضوع باعتبار الذكاء الاصطناعي المتغير الوحيد الذي سيتم بحثه ودراسته كممارسة تحتاج إلى التعمق فيه والتعرف على مختلف جوانبه وعلى الطريقة التي يتبعها المشرعين بمختلف درجاتهم من أجل تأطيره وتحديد قواعده الآمرة والناهية والقواعد القانونية التي تحمي وتكفل حقوق الأفراد والمؤسسات في حال وقوع تجاوزات قانونية، بالإضافة إلى البحث في الكيفية التي يتحول فيها الذكاء الاصطناعي بمتخلف تطبيقاته وروبوتاته تدريجيا إلى شخوص طبيعية تملك حقوق وواجبات مثلها من الإنسان.

ومن اهم الدراسات السابقة التي استعنا بها والتي درست الذكاء الاصطناعي كأحد أهم المتغيرات إلى جانب متغيرات أخرى نجد مقال كل من رباب فارح ونجلاء بلكرم المعنون

ب"الإطار القانوني لتطبيق الذكاء الاصطناعي في مرفق التعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر" و المنجز سنة 2022-2023 والتي تهدف الى توضيح مدى فعالية تطبيق الذكاء الاصطناعي في مرفق التعليم العالي والبحث العلمي وكذا أثره على سير المجالات الأخرى والوصول إلى مدى لزوم تنظيم قانوني خاص به وتحديد المسؤول عن وقوع أي تجاوزات في استخدامه، والسعي إلى معرفة مدى تطبيق الذكاء الاصطناعي في مرفق التعليم العالي والبحث العلمي ومدى نجاعته وتقديم قراءة لواقع الذكاء الاصطناعي في هذا المرفق، وذلك بعدما انطلقت الباحثتان من إشكالية رئيسية مفادها "كيف عالج المشرع الجزائري استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مرفق التعليم العالي والبحث العلمي؟ وكيف يضمن حماية استخدامها؟".

سابعا/ الاشكالية:

ترتبط اشكالية هذا البحث بكون الاطار القانوني للذكاء الاصطناعي يعتبر اكبر تحدي يواجه مطوري وخبراء الذكاء الاصطناعي، لضمان حماية المستخدمين من المخاطر الناتجة عنه مما يستوجب طرح الاشكالية التالية:

هل يوجد تأطير قانوني حقيقي للذكاء الاصطناعي ؟ و ما مدى جدية المساعي المزعمة لتنظيمه سواء على مستوى الاستخدام الجزئي الفردي Micro level use أو مستوى الاستخدام الكلي Macro level use ؟

ومن أجل التعمق في هذا الموضوع ودراسته بطريقة تحليلية ووصفية متعمقة ندعم التساؤل الرئيسي السابق، بمجموعة الأسئلة الفرعية التالية:

- **كيف تتم عملية تأطير استخدام الذكاء الاصطناعي وماهي القوانين التي تضمن ذلك؟**
- **هل هناك مساعي سواء داخل التراب الوطني أو في البلدان العربية أو في البلدان الأجنبية من أجل تنظيم سلوك استخدام الذكاء الاصطناعي وأخلاقته؟**
- **هل تأطير الذكاء الاصطناعي يعني سن قوانين تنظمه وتضبطه كممارسة أو كمساواته كشخص طبيعي له حقوق وواجبات؟**
- **هل للأطر القانونية أي فعالية وهل هي كافية لضبط استخدام مختلف الجهات له؟**

ثامنا/ منهج الدراسة:

اعتمدنا في دراسة موضوعنا هذا والمعنون بـ "**الإطار القانوني للذكاء الاصطناعي**" على المنهج الوصفي التحليلي، والذي يعد أحد أهم مناهج البحث العلمي في الدراسات القانونية ودراسات تخصص الحقوق، وذلك من خلال تقديم اهم التعاريف و المفاهيم الخاصة بالموضوع

وكذلك تحليل كل ما يرتبط بالاطار مع التطرق إلى الحديث عن نشأة الذكاء الاصطناعي ثم تطوره كممارسة تحتاج إلى تنظيم قانوني وأخلقته كممارسة من أجل الضبط والحفاظ على الأمن والاستقرار.

تاسعا/ خطة الدراسة:

عالجنا موضوعنا هذا والموسوم بـ "**الإطار القانوني للذكاء الاصطناعي**" من خلال خطة تشمل

الفصل الأول: **حقيقة الذكاء الاصطناعي**

المبحث الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي

المبحث الثاني: الاطار الأخلاقي للذكاء الاصطناعي

الفصل الثاني: **نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي**

المبحث الأول: الواقع القانوني للذكاء الاصطناعي

المبحث الثاني: الحماية القانونية المقررة لاستخدام الذكاء الاصطناعي.

الفصل الأول:
حقيقة الذكاء الاصطناعي

تمهيد

إن الذكاء الاصطناعي من اهم المجالات في الثورة التكنولوجية، لكونه يتميز بقدرته العالية على تطوير برمجيات وأنظمة لها القدرة على اداء المهام التي تتطلب تدخلا بشريا، كما أنه يستخدم انظمته لتحليل البيانات وتحسين الاداء الأكاديمي ذلك لتحقيق التقدم العلمي في مختلف المجالات.

هذا الاجتياح الكبير للذكاء الاصطناعي دفع دول العالم لوضع إطار أخلاقي يضبط ويؤطر الاستخدام الامثل للذكاء الاصطناعي من أجل السير الحسن والامن و سلامة الانسان ومنع التحيز و التمييز.

بناءا على ذلك فإنه من الضروري التطرق في هذا الفصل الى:

المبحث الاول: مفهوم الذكاء الاصطناعي.

المبحث الثاني: الإطار الاخلاقي للذكاء الاصطناعي.

المبحث الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي.

إن الذكاء الاصطناعي يختلف تماما عن الذكاء الانساني من عدة جوانب، كونه قد احدث ثورة واهمية بالغة في مختلف نواحي الحياة. هذا ما يجعلنا نحيط بمفهوم الذكاء الاصطناعي لفهمه والتعمق فيه أولا وتسليط الضوء على المفاهيم الأساسية ثانيا وذلك من خلال تعريفه وتتبع مراحل تطوره عبر التاريخ (المطلب الأول) وكذا التعرف على مجالاته وتطبيقاته في مختلف القطاعات (المطلب الثاني).

المطلب الأول: ظهور الذكاء الاصطناعي.

أصبح الذكاء الاصطناعي ركيزة أساسية في النسيج الاجتماعي والاقتصادي للمجتمعات حول العالم ولقد مر بعدة مراحل من التطورات، وسنحاول من خلال هذا المطلب تعريف الذكاء الاصطناعي وتطوره (الفرع الأول) وتحديد خصائصه (الفرع الثاني) مع التطرق لأهميته (الفرع الثالث).

الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي و تطوره

يعتبر مصطلح الذكاء الاصطناعي من المصطلحات الحديثة والتي عرفت عدة تعريفات.

أولا: تعريف الذكاء الاصطناعي

يُنسب الفضل إلى العالم الأمريكي جون مكارثي Johan McCarth في تقديم مصطلح الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence (AI) في عام 1956، حيث وصفه بأنه العلم والهندسة المتعلقة بتطوير الآلات الذكية the sciens and engineering of making intelligent machines ، وبشكل أخص البرمجيات الحاسوبية المتقدمة. كما يُعرف هذا الفرع من علوم الحاسوب بأنه يسعى لخلق آلات تتمتع بالذكاء[1].

ان الذكاء Intelligence مفهوم معقد يتجاوز التعريفات البسيطة، ويمكن وصفه بأنه العنصر الحسابي الذي يمنحنا الإمكانية لتنفيذ أهدافنا ضمن البيئة المحيطة، اضافة لكون

[1] فهد آل قاسم، الذكاء الاصطناعي، كتيب الكتروني، تمت الزيارة في 21-05-2024، على الساعة 11.16، متوفر على الرابط https://www.learn-barmaga.com/

البشر تتمتع بمستويات متفاوتة من الذكاء، هذا ينطبق أيضًا على الحيوانات بالإضافة الى بعض الآلات، استنادا لهذا التعريف[1].

ووفقا لدان دبليو. باترسون Dan.W.Patterson يُعتبر الذكاء الاصطناعي فرعًا من علم الحاسوب يُعنى بالبحث وتطوير أنظمة حاسوبية تُظهر سمات ذكية. تمتلك هذه الأنظمة القدرة على استخلاص استنتاجات ذات قيمة كبيرة بشأن المشكلات المطروحة، ويُمكنها أيضًا فهم اللغات الطبيعية وإدراك البيئة الحية، بالإضافة إلى قدرات أخرى تتطلب ذكاءً عند تنفيذها بواسطة البشر[2].

ويقال بأن الذكاء الاصطناعي يستند إلى فكرة أن الذكاء البشري يمكن تقليده وتمثيله من خلال الأنظمة التقنية والأجهزة، ويُعتبر أيضًا مجالًا يشمل دراسة وتطوير الأنظمة والأجهزة التي تستطيع إدراك البيئة المحيطة والتفاعل معها بطرق تشبه تفاعلات البشر. بالإضافة إلى ذلك، يُعد الذكاء الاصطناعي أحد التخصصات الرئيسية في علم الحاسوب Computer Science، ويُعنى بتطوير الآلات التي تظهر قدرات ذكية[3].

وايضا يعرف بانه "هو المجال الذي يسعى الى فهم طبيعة الذكاء البشري عن طريق تكوين برامج على الحواسيب التي تقلد الأفعال او الأعمال أو التصرفات الذكية"[4].

مما سبق يتبين انه على الرغم من التعريفات المتعددة و المختلفة للذكاء الاصطناعي الى ان كل التعريفات تدور في حلقة واحدة ، وهي كونه يختص في مجال تقني ،تُمكن الآلات من محاكاة السلوك البشري مثل التعلم والاستنتاج، ويُعد محورًا للابتكار والتطور التكنولوجي المستمر.

كما ان اغلب تعريفات الذكاء الاصطناعي فقهية حيث لم نصادف أي تعريف قانوني للذكاء الاصطناعي.

---

[1] فهد آل قاسم، المرجع السابق، ص03.

[2] احمد الصالح السباع، محمد يوسفي، عمر ملوكي، "تطبيق استراتيجيات الذكاء الاصطناعي على المستوى الدولي (الامارات العربية المتحدة نموذجا)"، مجلة الميادين الاقتصادية، المجلد01، العدد01، جامعة الجزائر،2018، ص33.

[3] جباري لطيفة، "دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار"، مجلة العلوم الإنسانية، المركز الجامعي تندوف، الجزائر، العدد01، جوان2017، ص122.

[4] اميرة سابق، الذكاء الاصطناعي "رؤية متعددة التخصصات"، كتاب جماعي دولي، المركز الديمقراطي الغربي للدراسات الاستراتيجية برلين المانيا، 2024، ط01، ص08.

ثانيا: التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي

منذ العصور القديمة كانت فكرة إعادة خلق الذكاء البشري موضوعًا يثير الفضول والاهتمام. ففي الأساطير اليونانية، نجد قصصًا تحكي عن كائنات وآلات تحاكي الإنسان في الفكر والعمل، هذه الأفكار شغلت بال الكثير من الفلاسفة الذين تأملوا في إمكانية تحقيقها. على الرغم من أن هذه الأفكار ظلت لفترة طويلة في إطار الخيال ولم تصل إلى مرحلة التطبيق العملي، إلا أنها زرعت بذور الاهتمام التي نمت وتطورت ،ففي عام 1943 ظهر اول عمل جاد يحاكي الذكاء البشري وهو نموذج العصبون الاصطناعي الذي صممه كل من Mc culloch و Walter petits الذي يجسد تحول فكرة الذكاء الاصطناعي الى واقع فعلي ، فيما بعد توالت أبحاث عديدة على رأسها اختبار Alan Turing الذي يقيم مستوى ذكاء الحاسوب وإمكانية برمجته للمحادثة مع محاور بشرية[1].

في فترة الخمسينيات وبالتحديد صيف 1956 قام جون ما كارثي بتنظيم مؤتمر استمر لمدة شهر كامل في معهد دارتماوث، حيث دعا عشرة باحثين كانوا يعدون من بين أبرز الشخصيات في تلك الفترة في مجال الشبكات العصبية والذكاء، كان هدفه من هذا المؤتمر تبادل الآراء وانشاء ميدان بحثي جديد تمت تسميته ولأول مرة بمصطلح الذكاء الاصطناعي. منذ ذلك الحين أصبح معهد دارتماوث المولد الرئيسي للذكاء الاصطناعي وجون ما كارثي الوالد وصيف 1956 هو يوم الميلاد[2].

وخلال فترة الستينات حتى السبعينات وبالتحديد ابتداءا من منتصف الستينات وصولا الى منتصف السبعينات، قام العالم مارفن مينسكي Marvin Minsky بتطوير الإطارات لتمثيل المعلومات واسس نظاما لفهم الجمل الإنجليزية، كالمحادثات والقصص، بجانب ذلك قام العالمان ونستون وبراون بتلخيص التطورات التي تم اجراؤها في معهد ماساتشوستس

[1] ديابلو محمد نجيب،" الجوانب القانونية للتكنولوجيا الحديثة والذكاء الاصطناعي "، كتاب جماعي دولي، المركز المغاربي– شرق أدنى للدراسات الاستراتيجية، المملكة المتحدة–بريطانيا–ط01، أوت 2023، ص02.

[2] عادل عبد النور بن عبد النور، "مدخل الى عالم الذكاء الاصطناعي "، المملكة العربية السعودية، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، 2005، ص 23.

للتكنولوجيا، حيث شملت بحوثا في مجال معالجة اللغات الطبيعية وتقنيات الروبوتات والرؤية الحاسوبية، بما في ذلك المعالجة الرمزية او الشكلية[1].

الا انه بعد وقت قصير بدأت خيبات الامل تتوالى وتكشف معها ان التوقعات الأولية مبالغ فيها وان الواقع أكثر تعقيدا مما كان متوقعا نتيجة ظهور مجموعة من العقبات والصعوبات التي واجهت المصممين، مما اثار تساؤلات وشكوك كثيرة حول هذا المجال الجديد بل ودفعت الى التفكير في قطع جميع التمويلات والتخلي عن هذا الفرع من مجال الذكاء الاصطناعي وهذه اول انتكاسة شهدتها أبحاث الذكاء الاصطناعي[2].

في الثمانينات شهد نموذج الذكاء الاصطناعي تحولا نحو الذكاء الاصطناعي الرمزي وما يعرف بـ "الأنظمة الخبيرة " او " الأنظمة القائمة على المعرفة " حيث كان الهدف الرئيسي تحويل معرفة الخبراء البشريين الى شكل قابل للتطبيق على الكمبيوتر وتوزيعها كبرامج لعدة أجهزة كمبيوتر شخصية[3]، وبدأت حركة التنوير او تعلم الالة بتطوير عمليات البرمجة لاستخراج المعرفة ونقلها الى الآلات، مما مكنها من اكتساب القدرة على الحركة والرؤية[4].

اما في التسعينات وحتى عام 2010 تمكن الذكاء الاصطناعي من معالجة المشاكل المعقدة ووجد حلول مفيدة من خلال استخدام الذكاء في مجالات متعددة مثل: اللوجستيات والتشخيص الطبي واستخراج البيانات والبرمجيات المصرفية والروبوتات الصناعية وقد بدأ الباحثون في تطوير الأدوات الرياضية الأكثر تعقيدا، وقد تم التوصل الى ان العديد من تحديات الذكاء الاصطناعي قد تم معالجتها من قبل الباحثين في مجالات متنوعة مثل الاقتصاد والرياضيات كما سمحت اللغة الرياضية المشتركة بزيادة مستوى التعاون مع هذه المجالات المتعددة وجعلت الذكاء الاصطناعي تخصصا علميا يتمتع بالصرامة أكثر[5]

---

[1] محمد علي الشرقاوي، "الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية "، مطابع المكتب المصري الحديث، مصر، ط1 د س ن، ص 27.

[2] ديابلو محمد نجيب، المرجع السابق ص 3.

[3] محمد طول، أمال بكار، " اساسيات حول الذكاء الاصطناعي –إطار مفاهيمي "، جامعة طاهري محمد–بشار– الجزائر، ص 4، تم الولوج الى الموقع بتاريخ 2024–04–02، سا 13.20 slimani_h.pdf (univ–alger.dz)

[4] زين عبد الهادي، الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في المكتبات _مدخل تجريبي للنظم الخبيرة في مجال المراجع المكتبة الأكاديمية، مصر، ط1، 2000، ص 24.

[5] محمد طول، أمال بكار، المرجع السابق، ص 4 slimani_h.pdf (univ–alger.dz)

ومنه يتبين ان التطور الذي شهده مجال الذكاء الاصطناعي هو تطور مذهل ومتسارع بحيث يمكن استنتاج أنه قد أحدث ثورة في كيفية تفاعلنا مع التكنولوجيا وأثر بشكل كبير على مختلف جوانب حياتنا. من خلال تقدم الخوارزميات وقدرات التعلم الآلي، هذا جعل الذكاء الاصطناعي قادرًا على تنفيذ مهام كانت تُعتبر حكرًا على البشر.

الفرع الثاني: خصائص الذكاء الاصطناعي.

الذكاء الاصطناعي يتميز بخصائص متعددة تمكنه من التعامل مع التحديات المختلفة.

ومن هذه الخصائص ما يلي:

-**التحليل والاستنتاج** يستطيع الذكاء الاصطناعي تحليل المشكلات واستنتاج الحلول المناسبة .

- **الإدراك والتفكير** :يمتلك القدرة على التفكير والإدراك، مما يسمح له بفهم البيئة المحيطة .

-**التعلم والمعرفة** :يكتسب المعرفة من خلال التعلم ويطبقها في سياقات مختلفة .

- **الخبرة والتجربة** :يتعلم من التجارب السابقة ويستخدم هذه الخبرات في مواقف جديدة .

- **الاستكشاف والتجربة** :يستخدم التجربة والخطأ لاستكشاف حلول جديدة .

- **الاستجابة السريعة** :يتمتع بالقدرة على الاستجابة بسرعة للتغيرات والظروف الجديدة .

-**التعقيد والتحديات** :يمكنه التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة بكفاءة .

- **الغموض والتعامل مع المجهول** :يدير المواقف الغامضة ويتخذ قرارات حتى في غياب المعلومات الكاملة .

-**التمييز والأولويات:** يقوم بتمييز الأهمية النسبية للعناصر المختلفة في المواقف المعروضة .

- **الإبداع والتصور** :يتمتع بالقدرة على التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية

- **دعم القرارات** :يقدم المعلومات اللازمة لدعم القرارات الإدارية وتحسينها[1].

ومنه فان الخصائص المتقدمة للذكاء الاصطناعي تُمكّنه من أداء دور محوري في مواجهة التحديات وتعزيز الكفاءة عبر مختلف القطاعات.

[1] عبد الجبار حسين الظفيري، الذكاء الاصطناعي، كلية التربية، قسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات، تمهيدي ماجستير، جامعة إب اليمنية2021 -2022، ص08.

الفرع الثالث: أهمية الذكاء الاصطناعي .

بلغ الذكاء الاصطناعي في الوقت الحالي مكانة هامة ، اذ يقدم خدمات للبشرية لا يمكن انكارها والتي تتجلى بشكل واضح في :

-الذكاء الاصطناعي يعزز إمكانيات الشركات وقدراتها، حيث يقوم بزيادة كفاءة الاعمال وتسريع عمليات التنفيذ، بالإضافة الى ذلك يزيد من عدد الافراد الذين يتفاعلون مع هذه الاعمال وذلك بتحسين وتطوير البرمجيات والأدوات المرتبطة بها.

-الآلات الذكية تساهم في التخفيف من المخاطر والضغوطات النفسية التي تواجه الانسان وهذا ما يجعله يركز على ما هو أكثر أهمية وإنسانية، بتوظيف الآلات لتنفيذ المهام الشاقة والخطرة[1].

- يساهم في تسهيل الحياة اليومية من خلال توفير تطبيقات مهمة تسهل الحياة في عدة جوانب وأكبر دليل على ذلك الهاتف الذكي.

-كما انه يساهم في تحسين الإنتاج او الكفاءة حيث في كثير من الأحيان يمكنه إتمام المهام بشكل أسرع وأكثر دقة واتساقا مقارنة بالبشر.

- بإمكانه توفير المساعدة لذوي الاحتياجات الخاصة كاستخدامه في مراقبة البنوك والمؤسسات لضمان حمايتها من السرقة وعمليات القرصنة وكذلك الاعتداء على الممتلكات، كما يساهم في نقل الخبرات البشرية الى الآلات الذكية للحفاظ عليها[2].

-يولي الذكاء الاصطناعي اهتماما كبيرا بالحفاظ على قدرات البشر وذلك بنقلها للآلات الذكية.

-الذكاء الاصطناعي يعود في العديد من المجالات بالمنفعة على حياة الانسان وذلك من خلال محاكاة عمليات الذكاء التي تجري في العقل البشري مما يمنح الحاسوب إمكانية اتخاذ القرارات وحل المشكلات بأسلوب منطقي.

- يلعب دورا هاما في العديد من الميادين والمجالات.

---

[1] هبة صبحي جلال إسماعيل " الذكاء الاصطناعي تطبيقاته ومخاطره التربوية (دراسة تحليلية) "، كلية التكنولوجيا والتنمية، جامعة الزقازيق، السعودية، ص 308، تم الولوج الى الموقع بتاريخ 2024-04-05 ، سا 15.53.
https://afbj.journals.ekb.eg/article_285965_4f06b45e355612189c694ab2f2c74cb8.pdf

[2] هبة صبحي جلال إسماعيل ،المرجع نفسه، ص308.

– يتمكن الانسان من التعامل مع الآلات باستخدام اللغات الإنسانية من خلال الذكاء الاصطناعي بدلا من اللغات البرمجية الحاسوبية[1].

المطلب الثاني: تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ان الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد مفهوم تقني يُدرس في المختبرات، بل أصبح جزءًا لا يتجزأ من الحياة اليومية، يتغلغل في مختلف القطاعات ويُحدث تحولات جذرية في طريقة عيشنا وعملنا ومن بين أهم التطبيقات التي يعنى بها الذكاء ما يلي:

الفرع الأول: الأنظمة الخبيرة

هي فرع من فروع الذكاء الاصطناعي الخاصة التي نمت خلال ستينات القرن العشرين[2]، وتعرف بانها برامج حاسوبية تستطيع ان توجه وتحلل وتشير وتفسر وتتصور وتحفظ وتعلم وتختبر وتجدد إضافة الى انها تستخدم في حل المشكلات التي تتطلب خبراء لحلها[3]، كما انها تعتمد على أدوات الذكاء الاصطناعي في تخزين ومحاكاة الخبرات البشرية النادرة وحفظها وذلك بالدقة والسرعة والقدرة الكبيرة على تخزين الخبرات والمعلومات بكمية هائلة، إضافة الى المعارف التي تستخدمها في تشخيص وتحديد المشاكل واتخاذ القرارات بشأنها دون الرجوع الى المختصين والخبراء، ومنه تمثل النظم الخبيرة شكلا متطورا من اشكال الذكاء الاصطناعي، حيث يتم بناؤها على المعرفة المتراكمة والخبرة التي يمتلكها الخبير الإنساني في مجال معين وتستخدم النظم الخبيرة هذه المعرفة كمرجع لحل المشكلات المعقدة[4].

نستنتج أن الأنظمة الخبيرة من بين أكثر المجالات ريادة للذكاء الاصطناعي فقد اعتمدتها الكثير من الشركات كونها تساعد على تحسين كفاءة العمليات وتقليل الأخطاء البشرية وزيادة الإنتاجية.

---

[1] عبد الرزاق مختار محمود، " تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس "، ((المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية))، المجلد03، العدد04 ، مصر، 2020 (Covid 19) كورونا، ص ص190-191.

[2] ديابلوا محمد نجيب، المرجع السابق، ص 7.

[3] زين عبد الهادي، المرجع السابق، ص40.

[4] حسام الدين محمود حسن، واقع الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي ، ((مجلة روح القوانين))، العدد المائة واثنان ،2023، ص 128،129.

الفرع الثاني: الشبكات العصبية الاصطناعية

تعتبر تقنية حديثة تحاكي عمل المخ البشري، حيث تتألف من وحدات تشغيل تعرف أيضا باسم خلايا عصبية اصطناعية، هذه الوحدات تقوم بمعالجة البيانات بما في ذلك استقبالها ومعالجتها وإعطاء النتائج مما يتيح القدرة على استرجاع كميات كبيرة من المعلومات بسرعة عالية ، كما تقوم نماذج الشبكات العصبية الاصطناعية بمحاكاة عمليات الادراك التي تحدث في المخ البشري وذلك عن طريق استخدام برامج تعمل بطريقة موازية للنظم العصبية الحيوية وتقوم هذه النماذج بجمع المعلومات من البيئة المحيطة وتخزينها ثم تستخدمها في تفسير الإشارات التي تتلقاها للاستفادة منها في المهام الحاسوبية المختلفة[1].

ومنه فان الشبكات العصبية الاصطناعية تمثل نموذجا للتعلم الالي مستوحى من الدماغ البشري حيث تستخدم لحل مشاكل متنوعة في مجالات مختلفة وهي قادرة على التكيف والتعلم من البيانات الجديدة ما يجعلها مفيدة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تتطلب التحسين المستمر والتكيف مع بيئات متغيرة.

الفرع الثالث: برامج فهم اللغات الطبيعية

عبارة عن برامج تمكن الحاسوب من فهم لغات طبيعية مثل اللغة الإنجليزية او العربية او أي لغة أخرى في سياق تطبيق معين، وعندما نقول فهم نعني التعرف أولا على تركيب الجمل نحويا وموقع كل كلمة من الاعراب وفهم معاني الجمل والرد عليها عن طريق إضافة معلومات جديدة لقاعدة المعرفة او استخراج معلومات محددة من القاعدة او التحقق من صحة المعلومة[2].

ومنه فهم اللغات الطبيعية عملية معقدة تتضمن الفهم اللغوي والثقافي والسياقي، ويتضمن ذلك فهم المعاني المحتملة والتراكيب اللغوية والتواصل البشري بشكل عام وتطوير معالجة اللغات الطبيعية يساعد في تعميق هذا الفهم وتحسين التفاعل بين الانسان والكمبيوتر.

[1]لمجد بوزيدي، رياض عيشوش دور تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية في تسيير المخاطر في المؤسسات الصناعية ، مجلة اقتصاديات المال والاعمال JFBE ، الجزائر ،2017، ص 47.

[2]خالد ناصر السيد ، أصول الذكاء الاصطناعي ، مكتبة الرشد، الرياض ، دون طبعة، 2004 ،ص 20، 21.

الفرع الرابع: الروبوتات الالية

هي واحدة من المجالات الحيوية والنشطة في مجال الذكاء الاصطناعي والتي جذبت انتباه الكثير من الباحثين على مر السنين وهي تعتبر أنظمة ذكاء اصطناعي تماثل في بعض الأحيان القدرات البشرية، اذ تم تصميمها لأداء مهام محددة قد تكون في ظروف غير معروفة مسبقا، كما يتطلب تمكينها من أداء مهامها بنجاح الاعتماد على نوع من الذكاء الذي يمكنها من تخطيط الحركة ورسم الخرائط، والملاحة والقيام بتغيير الأشياء والتعرف على المكان، وفي السنوات الأخيرة من القرن العشرين شهدنا تركيز الشركات العالمية على تصميم الروبوتات بشكل كبير مثل جوجل ، ابل ،تسلا ولاسيما في مجال قيادة السيارات حيث تركزت جهودها على تطوير سائق ألي يحل محل السائق الإنساني ،إضافة الى الروبوت الشهير صوفيا الذي قامت بتصميمه شركة هانس روبوتيكس عام 2016 وهو روبوت يمكنه التحدث مع الانسان وقادر على أن يتعرف على اكثر من 50 تغيير في الوجه وأيضا قدرته على التعرف على الصور والاشكال وفهم اللغة الطبيعية[1].

إضافة الى الكلب الذي يقوم بالمساعدة في الاعمال المنزلية وهو كلب آلي ياباني أطلق عليه اسم Asimo[2]

ومنه نستنتج ان الروبوتات الألية هي تكنولوجيا متقدمة تستخدم في مجموعة واسعة من التطبيقات، وتمثل تقدم مهم في تحسين الإنتاج والكفاءة وجودة الحياة من خلال توفير الخدمات الذكية والفعالة.

المبحث الثاني: الإطار الأخلاقي للذكاء الاصطناعي:

في ظل الثورة الصناعية الرابعة، ومع تزايد النظم الذكية والخوارزميات، أصبح من الضروري التفكير في كيفية تأثير هذه التقنيات على مختلف فئات المجتمع، لذلك يعد تطوير إطار قانوني أخلاقي ينظم ويؤطر هذه التقنيات أمر مهم خاصة مع تزايد الاعتماد على الأنظمة الذكية والخوارزميات.

[1] ديابلوا محمد نجيب، المرجع السابق ، ص ص 6، 7.

[2] حسام الدين محمود حسن، المرجع السابق، ص130.

وللوقوف على الابعاد الاخلاقية لهذه التقنيات قمنا بتقسيم هذا المبحث الى اهمية اخلاقيات الذكاء الاصطناعي(المطلب الأول) ومضمون اخلاقيات الذكاء الاصطناعي (المطلب الثاني)

المطلب الأول: أهمية أخلاقيات الذكاء الاصطناعي

أخلاقيات الذكاء الاصطناعي تعتبر حجر الأساس في تطوير وتنفيذ التكنولوجيات الحديثة فظهور نظام التحول الرقمي والثورة التكنولوجية يتطلب قيم أخلاقية في توجيه المجالات المختلفة التي لا يمكن إغفالها في عالم يتزايد فيه التعقيد والترابط فلم يعد التركيز على الجانب القانوني وحده كافيًا لأن الأخلاق تملأ الفراغات وترشد السلوك في المواقف التي قد لا تغطيها القوانين بشكل كامل.

الفرع الأول: اخلاقيات الذكاء الاصطناعي كوسيلة لمواجهة تطوره و اثاره

أمام التطور المستمر لتطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي، فإن تنظيمه يقع بين عالم الشرعية والسيطرة المادية[1].

ويعتمد العديد من الأشخاص على القواعد القانونية والصفات الأخلاقية وأنظمة الإدارة لوضع مبادئ توجيهية أخلاقية لمنصات الذكاء الاصطناعي، ومع ذلك فإن ظهور تحديات جديدة يدعو إلى تركيز أقوى على الأخلاقيات لإدارة هذه الأنظمة المتطورة بشكل فعال، وعلى الرغم من وجود اللوائح والمواثيق القانونية فان هناك حالات لا يتم فيها فرض المساءلة عن تصرفات هذه التقنيات سريعة التطور، لذلك أصبح من الضروري إعطاء الأخلاق دورا أكبر لما لها من إمكانيات إحداث تأثير أكبر وأعمق في هذا السياق[2].

ان الأنظمة القانونية تواجه صعوبة في تصنيف مخالفات تطبيقات الذكاء الاصطناعي على أنها جرائم لأنها تتم تلقائيا بواسطة الخوارزميات وغالبا دون تدخل بشري، بالإضافة إلى ذلك فإن معظم الأدوات القانونية الدولية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، تركز على الجوانب

[1] معتز محمد أبو زيد، الذكاء الاصطناعي بين القانون والأخلاق تنظيم أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي ، مجلة العلوم القانونية والاقتصادية، مجلد66، العدد3، جامعة عين شمس، 2023-2024، ص969.

[2] معتز محمد أبو زيد، المرجع نفسه، ص969.

الأخلاقية والأدبية، مما يعكس التركيز القوي على ضبط تطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال القواعد القانونية[1].

ومنه فلكل دولة تطلعاتها الخاصة فيما يتعلق بالقوانين الضابطة لاستخدام الذكاء الاصطناعي، هذه القوانين بشكل أو بآخر ستؤثر على الأسواق التكنولوجية محليا وعالميا خاصة إذا اعتبرناها إمبراطوريات رقمية عالمية، وبهذا تقف الدول بين مادية القانون ومعنوية الأخلاق، وتبيان الحدود التي لا يجب على الأفراد والمؤسسات تجاوزها كي لا يقعوا في التجاوزات القانونية لهذا الابتكار، بأدواته وتطبيقاته المختلفة أي تصنيف المخالفات بين ما يصدر عن الفرد ككاتب للخوارزميات التي تؤدي إلى حدوث إساءات أو تجاوزات وبين الفرد كمستخدم عادي غير متخصص في كتابة الخوارزميات وبين الخوارزمية التي لا يمكن فرض عقوبات عليها ،نظرا لطبيعتها الرقمية فهي لا تتساوي مع الشخص الطبيعي، والحديث هنا لا يشمل الروبوتات التي تمت مساواتها بالبشر مثلما حدث في تجارب بعض الدول ومثال ذلك "**الروبوت صوفيا**" فقد تمت مسواتها بالشخص الطبيعي.

وعليه فإن اخلاقيات الذكاء الاصطناعي تلعب دورا هاما في ضبط وتنظيم الذكاء الاصطناعي واثاره.

الفرع الثاني: ضرورة وضع نظام اخلاقي فعال كوسيلة رقابة ذاتية للذكاء الاصطناعي

في الإطار التأسيسي للمساعي الاخلاقية للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته قام "آلان تورينغ" بطرح تساؤل في مقدمة مقاله **Computing Machinery and Intelligence** "الحوسبة الالية والذكاء" المنشور في مجلة (عقل) **Mind** سنة 1950 في المجلة الأكاديمية الجامعية التي تصدر عن جامعة أكسفورد في بريطانيا حيث قال: "أقترح النظر في المسالة التالية "هل يمكن للآلات أن تفكر"[2].

---

[1] إيمان لحريش، عبد السلام سعد جالدي- حديث الثلاثاء: الذكاء الاصطناعي في المغرب بين الاخلاقيات والمسؤولية القانونية، فبراير 2023، مقالة منشورة على الخط، متاحة على الرابط:

https://www.policycenter.ma/podcasts/hdyth-althlatha-aldhka-alastnay-fy-almghrb-byn-alakhlaqyat-walmswwlyt-alqanwnyt

[2] Turing A. M, (Oct., 1950), Computing Machinery and Intelligence, Mind, Vol. 59, No. 236. London, Oxford University Press,p433.

هذا التساؤل حسب وجهة نظره حول ما إذا كانت الآلات يمكن أن تفكر ليس مجرد سؤال تقني يخص المهندسين فحسب، بل هو سؤال يتعدى ذلك إلى البعد الفلسفي. حيث تطرق "تورينغ" إلى العلاقة بين الإنسان والتكنولوجيا التي خلقها، مشيرًا إلى أن القضية لا تتعلق بالقدرات التقنية للآلات وحدها، بل بالأهمية الفلسفية لهذه القدرات فوجه بذلك "تورينغ" خطابه إلى الفلاسفة مؤكدًا على أن الإجابة على هذا السؤال تتطلب تفكيرًا فلسفيًا عميقًا مقدما إجابة استفزازية بقوله "بإمكان الآلات أن تفكر"[1]. مما يدفع القارئ إلى التفكير في معنى التفكير والوعي، وكيف يمكن لهذه المفاهيم أن تنطبق على الآلات و يفتح الباب أمام تساؤلات حول الأخلاقيات والمسؤولية في عالم الذكاء الاصطناعي.

ولتأكيد جوابه على التساؤل المطروح اقترح أن يضع آلات أو جهاز لاختبار (لعبة التقليد) "**Jeu de l'imitation**" وهي طريقة تستخدم لاختبار مدى قدرة الالة على التصرف بشكل يشبه تصرف الإنسان أي ما إذا كانت الآلة بإمكانها أن تفكر ،وعليه فإن الآلة التي تجتاز هذا الاختبار تأكد الفرضية القائلة ان " بإمكان الآلات أن تفكر "ولا يمكن رفضها والمقصود بالآلات هنا هي الحواسيب الالكترونية [2]. حسب التطور القائم في تلك الفترة.

وعليه فان اختبار "**تورينغ**" يحدد ما اذا كانت الالة قادرة على التفكير الذكي أي ما اذا كانت تستطيع تقليد المحادثة البشرية [3].ويتضمن هذا الاختبار ثلاثة مشاركين: إنسان حاسوب، ومراقب(محقق) يتم عزل كل منهم عن الآخر ويقوم المراقب بطرح الأسئلة على الإنسان والحاسوب دون أن يعرف من هو الإنسان ومن هو الحاسوب ،يتلقى المراقب الإجابات بصيغة نصية مما يمنعه من التمييز بين الإنسان والآلة بناءً على الصوت أو المظهر إذا لم يتمكن المحقق من تحديد هوية الحاسوب وأعتقد أن الحاسوب هو الإنسان، فإن الحاسوب يُعتبر ناجحًا في الاختبار، ويُظهر هذا النجاح أن الحاسوب لديه القدرة على تقليد الذكاء البشري بما يكفي لخداع البشر، ومع تقدم التكنولوجيا يُتوقع أن تصبح الآلات أكثر قدرة على اجتياز اختبارات معقدة مما يعكس التطورات الكبيرة في مجال الذكاء

[1] Patrick Goutefange, (1999), Alan Turing : la "pensée" de la machine et l'idée de Pratique, Thèse de doctorat, Département de Philosophie. Université de Nantes, France, HAL Id, p 03

[2] Goutefange,Ibid, p24.

[3]Alexandre Gefen,vivre avec chatgpt,èditions de l'observation,france,mai2023,p147.

الاصطناعي[1]، ومن المنظور العصري، فان القدرة لدى أنظمة الذكاء الاصطناعي المتطورة أصبحت متوفرة لخداع المحققين البشر بأنها تتمتع بذكاء البشر، مع تطور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بشكل كبير، وخاصةً فيما يتعلق بالنماذج اللغوية المتقدمة، أصبح بإمكان هذه الأنظمة إنشاء نصوص منطقية تحاكي بشكل وثيق طريقة التواصل البشري[2] .وبالتالي تثير الآثار الأخلاقية لاختبار "تورينغ" خطابًا حول تفاعلنا المجتمعي مع الآلات وتداعياتها على عالمنا .

من ناحية أخرى فإن الارتقاء المستمر باستخدام الذكاء الاصطناعي جلب العديد من الآثار الأخلاقية السلبية مما جعل العالم يهتم بضرورة إرساء نظام أخلاقي كشكل من أشكال الرقابة الذاتية للذكاء الاصطناعي والتي تتميز استخداماته بالرقابة القانونية المحدودة ضمن النطاق التكنولوجي أو الوصول إلى تقنيات ثورة المعلومات[3].

ومن اجل تحقيق ذلك يجب تشكيل فريق عمل من الخبراء في مجالات التكنولوجيا والاخلاقيات العلمية، الذين يعملون على تطوير وتحسين تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعامل مع القضايا الاخلاقية و التنظيمية المتعلقة به لتفسير الاولويات القانونية و التحديات القانونية الاخلاقية المتعلقة بالروبوتات و تطويرها و وضع نظام قانوني واخلاقي ينظم و يتحكم في الانظمة الروبوتية ،من هنا تبرز اهمية وضع ميثاق اخلاقي يصوغ سلوكيات والمعايير الخاصة بأنشطة الروبوت وينظم تطبيقاتها والحد من اثارها السلبية و هو ما يسمى "بفقه وأخلاقيات الروبوت"[4].

---

[1] عبد المجيد بلدي عثمان، آلان تورينغ و الانتقال من آليات التفكير إلى آلة التفكير "((مجلة الحوار الثقافي))، المجلد11 العدد02، 2022، ص ص217-231.

[2] مصطفى سليمان، طورت اختبار تورينغ لمعرفة قدرة الذكاء الاصطناعي على جني مليون دولار، تم الولوج الى الموقع: 03-05-2024، على الساعة: 03:06، متوفرة على منصة مجرة على الرابط التالي https://technologyreview.ae

[3] معتز محمد أبو زيد، المرجع السابق، ص963.

[4] محمود سيد أحمد عبد القادر عامر، أبحاث في المسؤولية الجنائية، الجرائم الرياضية، سوء استخدام الألعاب الالكترونية سوء استخدام الإنسان الآلي، التلوث الناتج عن التنقيب عن النفط ، مركز الدراسات العربية 2024، ص، ص 144 ، 145 .

ومن هنا نستنتج ان بالرغم من الفوائد التي يقدمها الذكاء الاصطناعي إلا أننا نبقى أمام تحدي أخلاقي يفرض ضرورة وجود نظام مراقبة ينظم استخدام الذكاء الاصطناعي، هذا النظام سيرسى قواعده الخبراء التقنيون ليوجه المستخدمين نحو الاستخدام الأمثل والأخلاقي له.

المطلب الثاني: مضمون اخلاقيات الذكاء الاصطناعي

تشمل مبادئ وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي مجموعة من القواعد والاعتبارات التوجيهية التي تحكم تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي. تهدف هذه القواعد إلى ضمان استخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة أخلاقية مسؤولة تدعم القيم الإنسانية وتعزز الرفاهية الجماعية ، مع التأكيد على أهمية النظر في الجوانب الأخلاقية كجزء لا يتجزأ من العملية.

الفرع الأول: الضوابط العملية لاستخدام الذكاء الاصطناعي

وضعت مجموعة من الضوابط لتشكل اخلاقيات الذكاء الاصطناعي.

أولا: النزاهة والإنصاف

من أجل إنشاء واختيار وتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي، أولا يجب إمعان النظر في متطلبات إنشاء معايير غير متحيزة وعادلة ومنصفة وموضوعية، شاملة ومتنوعة ممثلة تشمل جميع الأفراد، حيث يمكن تحقيق ذلك من خلال المداخلات والتعاون مع مختلف لوحات المجتمع أو القطاعات، ثانيا أن يظل تشغيل نظام الذكاء اصطناعي غير مقيد بعوامل مثل: الجنس والعرق والدين والعمر، علاوة على ذلك عند اللجوء الى النزاهة والانصاف ينبغي مراعاة الاعتبارات الشخصية، كما يجب على مطوري نظام الذكاء الاصطناعي ان يبينوا ان الهدف من استخدامه مبرر ومحدد بدقة [1].

ويهدف تطوير النظام إلى حماية البيانات الشخصية والامتثال للوائح نظام حماية البيانات الشخصية، مما يضمن إخفاء هوية أصحاب البيانات، أو تشفيرها إلى أقصى حد ممكن[2].

---

[1] الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي"سدايا"، مبادئ اخلاقيات الذكاء الاصطناعي، الطبعة الأولى سبتمبر 2023 "نموذجا"، ص 12.https://sdaia.gov.sa/ar/SDAIA/about/Documents/ai-principles.pdf

[2] الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي "سدايا"، المرجع نفسه، ص12.

ثانيا: الشفافية

لجعل أنظمة الذكاء الاصطناعي شفافة وضمان استيفاء هذا المعيار يجب:

1/ على المطورين إنشاء أنظمة يمكنها تتبع حالات الفشل وتشخيصها.

2/ إعلام الأشخاص عندما تتخذ أنظمة الذكاء الاصطناعي، قرارات مهمة بشأنهم.

3/ في سياق حماية الخصوصية والملكية الفكرية، يجب على أولئك الذين ينشرون ويوزعون أنظمة الذكاء الاصطناعي، أن يتحلوا بالشفافية بشأن البيانات والخوارزميات التي يستخدمونها.

4/ تقديم افصاحات مسؤولة في الوقت المناسب وتقديم مبرر معقول، لنتائج أنظمة الذكاء الاصطناعي يتضمن ذلك، معلومات لمساعدة الأشخاص على فهم النتائج مثل العوامل الرئيسية المستخدمة في القرار[1].

ثالثا: المسؤولية البيئية والمجتمعية

إن إنشاء وتطوير مجتمع مستدام يعتمد على تحقيق أهداف معقدة تتعلق بسلسلة من الأبعاد مثل الإنسانية ،الاجتماعية ،الثقافية ،الاقتصادية والبيئية، وقد يكون اختراع وسائل تقنية الذكاء الاصطناعي مفيدًا في تحقيق الأهداف المتعلقة بالتنمية المستدامة ويعتمد الأمر على كيفية استخدام الدول لهذه الأدوات، والتي تختلف في مستوى تطورها ولذلك، يجب تقييم تأثير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على الإنسان والمجتمع والثقافة والاقتصاد والبيئة بشكل مستمر والاعتراف به بشكل كامل و إن تأثير هذه الأدوات على الاستدامة هو مجموعة متطورة من الأهداف في مجموعة من الأبعاد المختلفة، والتي تمثلها حاليًا أهداف التنمية المستدامة التي حددتها الأمم المتحدة[2].

---

[1] مكتب وزير الدولة للذكاء الاصطناعي- اخلاقيات الذكاء الاصطناعي- الامارات العربية المتحدة، ديسمبر 2023، ص 26. https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://u.ae/-/media/About-UAE/Strategies/AI-Report-2018.pdf&ved=2ahUKEwiMxfeRvOiFAxUGU6QEHXJkCnUQFnoECBoQAQ&usg=AOvVaw11-ujYgngkrNR3gmVcUVoZ

[2] https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_ara

و من أجل تعزيز التغيير الاجتماعي الإيجابي من الضروري أن تعطي الأنظمة الروبوتية الأولوية للاستدامة والمسؤولية البيئية[1].

رابعا: الخصوصية والأمن

إن الحفاظ على كرامة الإنسان وصيانة ثمار عمله يقتضي التمتع بالخصوصية وحمايتها وتعزيزها في كل مرحلة من مراحل أنظمة الذكاء الاصطناعي، و يجب أن تتوافق جميع البيانات المتعلقة بأنظمة الذكاء الاصطناعي واستخدامها وتبادلها ومشاركتها وحفظها وحذفها مع القانون الدولي والقيم والمبادئ الموضحة في هذه التوصية، ولضمان الامتثال للأطر القانونية الوطنية والإقليمية والدولية، ينبغي اعتماد نهج متعدد الأطراف على المستوى الوطني أو الدولي لإنشاء أطر مناسبة لحماية البيانات وآليات الإدارة الفعالة وينبغي حماية هذه الأطر والآليات من قبل الأنظمة القضائية ودعمها طوال دورة حياة نظام الذكاء الاصطناعي، علاوة على ذلك فإنه يجب أن تلتزم أطر حماية البيانات وأي آليات مرتبطة بها بالمبادئ والمعايير الدولية لحماية البيانات[2].

كما ينبغي حماية تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي بطريقة آمنة ، والامتثال للمتطلبات التنظيمية من أجل منع الوصول غير قانوني إلى البيانات والأنظمة، مما قد يؤدي إلى الأذى الذي قد يتسبب في ضرر بالسمعة سواء نفسي، مالي أو مهني كما تم تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي باستخدام آليات وضوابط توفر القدرات الإدارة والتحكم ومراقبة النتائج والتقدم المحرز طوال الدورة لضمان الامتثال لقواعد وضوابط الخصوصية والأمان ذات الصلة[3].

خامسا: القابلية للشرح

يجب ان تقدم أنظمة الذكاء التفسيرات، بالإضافة إلى أن الأمر يتطلب من المنظمات المسؤولة عن إدارة أنظمة الذكاء الاصطناعي، توصيل المعلومات حول الذكاء الاصطناعي للأفراد المتأثرين بآثاره، باستخدام لغة غير تقنية سهلة الفهم تحتوى على المعلومات:

– البيانات الواردة.

[1] محمود سيد احمد عبد القادر عامر، المرجع السابق، ص 146.

[2] https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_ara

[3] الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي"سدايا"، المرجع السابق، ص14.

– الخوارزميات المستخدمة ومعايير تصنيف الأفراد إلى مجموعات وأهم العوامل المؤثرة على نتيجة القرار.

– كما يجب على المؤسسات التي تعمل بأنظمة الذكاء الاصطناعي، أن تجعل هذه المعلومات متاحة للجمهور أو عن الطلب (شريطة ألا يؤدي الوصول إليه، إلى التسبب في إساءة استخدام النظام أو التلاعب به).

ومن المهم جدا بالنسبة للمؤسسات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي، ان يكون لديها آليات تسمح للأفراد المتأثرين بقرارات الذكاء الاصطناعي، بطلب التوضيحات ،لذا يسعى القائمين على هذا الأمر إلى جعل هذه التفسيرات شاملة قدر الإمكان، كما يجب على المنظمات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي، إعطاء الأولوية لتوفير الوصول إلى الأسباب الكامنة وراء القرارات المهمة التي اتخذها الذكاء الاصطناعي لصالح المتضررين من أجل تزويد المستخدمين في المساعدات بصرية يسهل الوصول إليها وجعلها مبسطة سهلة الاستخدام[1].

سادسا: الإنسانية

من أجل ضمان التأثير الإيجابي على جميع أصحاب المصلحة والمجتمعات المحلية، لا بد من بناء أنظمة الذكاء الاصطناعي وفقا لمبدأ الإنسانية ويستلزم ذلك إتباع نهج أخلاقي ومنصف يدعم حقوق الإنسان والقيم الثقافية الأساسية ويسهم في نهاية المطاف في تحقيق الأهداف القصيرة والطويلة الأجل

إن رفاهية البشرية وتقدمها أمر في غاية الأهمية ولهذا السبب يجب أن يتم تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي بطريقة تتجنب الخداع أو التلاعب أو أي أعمال لا تساهم في تمكين أو تحسين الإنسان للقدرات.

وبدلا من ذلك ينبغي أن يكون التركيز على تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي، التي تعطي الأولوية لتقديم الخيارات وتسهيل اتخاذ القرار من أجل مصلحة الإنسان[2].

[1] دبي الذكية، مبادئ وارشادات اخلاقيات الذكاء الاصطناعي، ص26-27. تم الولوج الى الموقع بتاريخ17-03-2024 على: https://www.digitaldubai.ae/ar/initiatives/ai-principles-ethics

[2] الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي"سدايا"، المرجع السابق، ص16.

سابعا: المساءلة

لضمان المساءلة، يجب أن تكون الأنظمة الروبوتية قابلة للتدقيق ومحمية بموجب أحكام المبلغين عن المخالفات الحالية مع الاعتراف أيضا بأي عواقب سلبية محتملة والإبلاغ عنها مسبقا[1].

نستنتج في نهاية هذا الفرع ومن خلال الأفكار المناقشة أعلاه أن هذه الشروط تمثل حجر الأساس في ضبط العلاقة بين الإنسان الطبيعي و الذكاء الاصطناعي، هذه الشروط ستحمي الأفراد وأصحاب تطبيقات الذكاء الاصطناعي وستوضح لهم متى يتدخل الإنسان في عمل الآلة ومتى تتدخل الآلة في عمل الإنسان، وعلى من تترتب العقوبات في كل حالة، إن كان على صعيد النزاهة او الشفافية أو الخصوصية أو الأمن أو الاستدامة والمسؤولية البيئية والمجتمعية، والحد الذي سيجعل هذه المعادلة الصعبة تتوازن وتصل إلى حل تطبيقي ناجع هو الامتثال التام للمتطلبات التنظيمية سابقة الذكر.

الفرع الثاني: خضوع الذكاء الاصطناعي لخصوصية كل المجتمع

على الرغم من الدلالات الإيجابية والأهمية للذكاء الاصطناعي إلا أنه يثير عددا من القضايا الأخلاقية بعضها ذات طبيعة دينية مثل إنشاء الروبوتات لاستخدامها في الزواج والعلاقات غير المشروعة، ناهيك عن خلق الروبوتات التي تنتهك المبادئ الأساسية لحقوق الإنسان بما في ذلك حياتهم وحقوقهم خاصة عندما يتعلق الأمر بالروبوتات القاتلة بالإضافة إلى إمكانية انتهاك الأنظمة الذكية لحقوق الإنسان في الخصوصية، ولذلك يحتاج العالم إلى ضمان استخدام التقنيات الجديدة وخاصة تلك التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي[2].

نستنتج في هذا الصدد أن تأطير استخدام الذكاء الاصطناعي في أي مجتمع من المجتمعات في العالم سيخضع لمتغير السياقات وخصوصياتها المتنوعة، و تحديدا السياق التاريخي والسياق الديني والسياق السياسي والسياق الاقتصادي والسياق الثقافي...إلخ، ضف إلى ذلك مستوى التعليم الذي يتمتع به الأفراد المنتمين لهذه المجتمعات.

---

[1] محمود سيد احمد عبد القادر عامر، المرجع السابق، ص 146.

[2] مجدوب نوال، اشكالات المسؤولية القانونية عن تطبيقات نظم الذكاء الاصطناعي ، القاهرة، المجموعة العلمية للطباعة والنشر والتوزيع مجموعة ثري فريندز للطباعة والنشر والتوزيع، 2022، ص190.

الفرع الثالث: تحديات الذكاء الاصطناعي

في عالم يزداد تعقيدا وتطورا بسرعة يواجه الذكاء الاصطناعي تحديات كبيرة من بينها

أولا: الوظائف في ظل خدمات الذكاء الاصطناعي

في عصر تتسارع فيه وتيرة التقدم التكنولوجي، يبرز الذكاء الاصطناعي كقوة محورية تعيد تشكيل ملامح الإنتاج والعمل، القدرة الفائقة لهذه التقنية على أداء المهام تفتح باب التساؤل حول الوظائف التي ستؤديها بدلاً عن الإنسان، وبينما يُنظر إلى الذكاء الاصطناعي على أنه محرك لزيادة النمو الإنتاجي للسلع والخدمات، فإنه يُعتبر أيضًا تهديدًا مباشرًا للوظائف، خاصة في المستقبل القريب .

إن تقرير المنتدى الاقتصادي العالمي يُلقي الضوء على هذه القضية، مُشيرًا إلى أن حوالي 75% من الشركات ستستعين بالذكاء الاصطناعي، هذا التوجه يُنبئ بتغيرات جذرية في سوق العمل، حيث من المتوقع أن تؤدي التقنيات الزراعية، والتطبيقات الرقمية، والتجارة الإلكترونية إلى اضطراب كبير يشمل 23% من الوظائف في السنوات الخمس المقبلة. الوظائف المتخصصة في ميادين مثل الرياضيات، البرمجة والترجمة، قد تشهد تقلصًا في أدوار الموظفين، الذكاء الاصطناعي بقدرته على معالجة المعلومات وتحليل البيانات بكفاءة عالية، يُعد بديلاً فعالاً في مجالات مثل الصحافة، حيث يمكنه توليد تقارير آلية ومتكاملة وتحليل الاستجابة العامة للأخبار، وحتى تحديد النماذج والاتجاهات في الأحداث المختلفة ومع ذلك، يجب أن ننظر إلى هذه التحديات كفرص لإعادة تقييم الدور الذي يلعبه الإنسان في سوق العمل التكيف مع التغييرات الجديدة، تطوير المهارات، والتعليم المستمر، كلها عناصر أساسية لضمان مستقبل مهني مستدام في ظل التطورات التكنولوجية[1].

مما سبق نستنتج انه على الرغم من ان الذكاء الاصطناعي يمثل اهمية كبيرة في المجتمع الا انه يبقى مشكلا عراقيل بالنسبة للإنسان ،وخاصة على الوظائف حيث اصبحت هذه التقنية تحتل بنسبة كبيرة مكان الانسان ،مما جعله في خوف مستمر من هذه التقنية ومن المستقبل الذي سيصبح بيد هذه الالة.

[1] جمال بوغالم، الذكاء الاصطناعي وأخلاقياته، مجلة التواصل جامعة عنابة، المجلد30، العدد 01، مارس2024، ص23.

ثانيا: التحديات الاخلاقية للذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي لا يتوقف تهديده على الوظائف فحسب بل هناك تهديدات و مخاوف أخلاقية كبيرة أصبحت تلازمه لذا قام الباحثون في هذا الشأن بوضع مبادئ توجيهية أخلاقية وإطارات حوكمة واضحة تهدف إلى بناء الثقة في هذه التقنية وضمان استخدامها بطريقة آمنة ومسؤولة ومن الضروري ان نضيق هذا الهامش من حيث المخاطر ونقوم بتوسيع دائرة فهمنا للتأثيرات على المدى الطويل إذ يجب علينا أن نميز بين الاثار المباشرة للذكاء الاصطناعي على مجتمعاتنا والتحديات الأخلاقية التي نشعر بها بالفعل والتداعيات المحتملة على المدى البعيد لذا يتطلب الامر تشكيل رؤية مشتركة ووضع خطط عمل استراتيجية للتعامل مع هذه التحديات والاستفادة من إمكانيات الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول ومستدام[1].

فالقضايا الأخلاقية تشكل تحديًا مهمًا في مجال الذكاء الاصطناعي إذ لا تمتلك القدرة على الوعي الذاتي أو فهم القيم الأخلاقية كما يفهمها البشر وبالتالي يصبح من الصعب التعامل مع المخاطر المرتبطة ببرمجيات الذكاء الاصطناعي والقضايا الأخلاقية المعقدة و مثال ذلك الحادثة التي أدت الى انتحار باحث في البيئة من بلجيكا الذي قام باستخدام مفرط لمنصة اليزا لدعم الافراد نفسيا وللاستشارات[2]. فالتكنولوجيا المعروفة بالدردشة الالية أو الشات بوت تستخدم لمحاكاة المحادثات البشرية.

واحدة من هذه التقنيات هي "**Eliza**" و التي تم وصفها في الخبر "تعتبر تقنية تطويرية للغاية تعتمد على تقنية **GPT-J** الخطورة تكمن في انها قادرة على التفاعل مع المستخدمين بطريقة تشبه المحادثات الحقيقية مما يمكن أحيانا من إحداث تأثير نفسي خطير كما حدث في الحادث المأساوي المذكور وتستثمر **OpenAI** الشركة المصنعة ل**ChatGPT** في الكثير من الأمان و التحكم في الانزلاقات التي تسببها الذكاء الاصطناعي على الرغم من أن **OpenAI** تحاول الحفاظ على **ChatGPT** بأقصى درجة ممكنة من الحياد في تبادل المحادثات والجدل مفتوح حول هذه النقطة إلا أن هذا ليس دائما الحال بالنسبة للعديد من

[1] أودري ازولاي، نحو أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، تم الولوج الى الموقع في: 03-05- 2024، على الساعة: 03:37، مقالة متوفرة على الرابط: https://www.un.org/ar/44267.

[2] جمال بوغالم، الذكاء الاصطناعي وأخلاقياته ، مجلة التواصل، المرجع السابق، ص23.

الروبوتات المحادثة التي يمكن الوصول إليها بنقرة واحدة بما في ذلك التي تقدمها **chai Research** ويسلط الضوء على قلة التنظيم لهذه التكنولوجيا الجديدة المقدمة للجمهور دون وجود إطار تنظيمي حقيقي[1].

ويشرح "**كريستوف مونتويسي Christophe Montoisy**" مؤسس "**Réseau IA**" ومدير الابتكار والابداع في قطاع "**MECATECH**" لمجلة "**Trends Tendances**" على أنه "يجب دائما وجود متخصص بشري وراء روبوت المحادثة للتحقق من المعلومات فالجهاز يقدم مقترحا واحدا فقط ولكن يجب عدم اعتبار ذلك كإجابة نهائية فهناك خطر كبير في تجاهل الشخص لمعالجه[2].

يُعتبر موضوع الخصوصية وحماية البيانات الشخصية من التحديات الكبرى التي تواجهها تقنيات الذكاء الاصطناعي في عصرنا الحالي، فمع تزايد قدرات هذه التقنيات على جمع البيانات وتحليلها، تزداد المخاوف بشأن الحفاظ على الخصوصية الشخصية، يُلاحظ أن الأنظمة الذكية قادرة على مراقبة الأفراد وتصنيفهم وفقًا لسلوكياتهم وأفكارهم، مما يثير تساؤلات حول الأخلاقيات والحقوق الشخصية، من الضروري إيجاد طرق للتوفيق بين الحاجة إلى البيانات لتطوير الذكاء الاصطناعي وبين الحفاظ على خصوصية الأفراد، هذه المعادلة الصعبة تتطلب تدابير معقدة ومتداخلة، تشمل الجوانب التقنية مثل تأمين البيانات، والجوانب القانونية مثل التشريعات التي تحمي البيانات الشخصية وتنظم استخدامها، لذلك، يجب على الجهات المعنية، من حكومات وشركات تقنية ومؤسسات مدنية، العمل معًا لضمان تحقيق التوازن بين التقدم التكنولوجي وحماية الخصوصية الشخصية، بما يضمن بيئة رقمية آمنة ومحترمة لحقوق الأفراد الامر الذي دفع المشتغلين بقضايا الذكاء يعملون على إيجاد حماية كافية للمستخدمين وبياناتهم مع تحيين المنظومة القانونية[3].

---

[1] Caroline Lailemand, Qui est Eliza, le chatbot qui a poussé Um jeune Belge au suicide, et quels sont ses dangers ?, article en line, Visité le : 03-05-2024, à : 03:37, disponible sur le lien : https://trends.levif.be/a-la-une/tech-medias/qui-est-eliza-le-chatbot-qui-a-pousse-un-jeune-belge-au-suicide-et-quels-sont-ses-dangers/

[2] Caroline Lailemand, opcite.

[3] جمال بوغالم ، الذكاء الاصطناعي وأخلاقياته ، مجلة التواصل، المرجع السابق ، ص ص 23-24.

خلاصة الفصل الأول:

من خلال ما تم التطرق اليه في هذا الفصل تمكنا من الوصول الى مفهوم الذكاء الاصطناعي والذي يعتبر تخصص تقني ضمن مجال علوم الحاسوب يركز على تطوير أنظمة وبرمجيات قادرة على القيام بوظائف تحتاج إلى ذكاء مماثل للذكاء البشري، ويستند هذا المجال إلى استخدام خوارزميات متقدمة ونماذج حسابية تمكّن الأنظمة من التعلم من البيانات، وتطوير الفهم، وصنع القرارات استنادًا إلى تحليل البيانات وتمييز الأنماط.

ومن هذا المفهوم نستخلص مجموعة من خصائص الذكاء الاصطناعي السالفة الذكر، وبالتالي فيمكننا القول بان الذكاء الاصطناعي يعتبر المحرك الاساسي للتقدم التكنولوجي الحاصل في العالم.

لذا يجب ان تقوم هذه التقنية على مبادئ واعتبارات اخلاقية تنظم وتضبط سير التقنية بشكل امن يضمن ان تكون مفيدة وغير ضارة.

الفصل الثاني:

نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي

تمهيد

في ظل التطور المتسارع لتقنيات الذكاء الاصطناعي، يبرز التنظيم القانوني كعنصر حاسم لضمان استخدام هذه التقنيات بما يتوافق مع القيم الأخلاقية والمعايير الاجتماعية للذكاء الاصطناعي.

يعمل التنظيم القانوني على تحديد الإطار الذي يجب أن تعمل ضمنه الأنظمة الذكية، مع التركيز على الشفافية، الأمان، والمسؤولية.

وهو تحدٍ يواجه المشرعين على مستوى العالم ومع ذلك، فإن الاتحاد الأوروبي يسعى لأن يكون رائدًا في هذا المجال من خلال اقتراح قوانين تضع معايير عالمية للذكاء الاصطناعي. ويأمل في أن تُعتمد هذه القوانين وتُطبق على نطاق واسع، مما يسهم في خلق بيئة تكنولوجية أكثر أمنا و حماية .

وهذا ما سنحاول التطرق له من خلال

المبحث الاول : الواقع القانوني للذكاء الاصطناعي

المبحث الثاني : الحماية القانونية المقررة لاستخدام الذكاء الاصطناعي.

المبحث الأول: الواقع القانوني للذكاء الاصطناعي

مع التطور المتسارع في مجال التكنولوجيا، أصبح استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والروبوتات في مختلف القطاعات يطرح تحديات جمة، لاسيما فيما يتعلق بتحديد المسؤولية القانونية لأفعال هذه الأنظمة، ما يبرز الطلب الملح على تشريعات مرنة ومتطورة قادرة على التعامل مع خصائص هذه التقنيات المتميزة، وهو ما يستدعي تجديدها بما يكفل حماية المستهلكين ويحدد معايير واضحة للمسؤولية.

ومن الأساسي وجود تفاهم وتعاون بين المطورين والمشرعين لضمان إطار قانوني يحمي الجميع ويدعم تطوير هذه التكنولوجيا.

ولتقييم هذه التشريعات وفعاليتها، قمنا بتقسيم هذا المبحث الى قراءة في التشريعات المنظمة للذكاء الاصطناعي (المطلب الاول) وفعالية الأطر القانونية ومدى كفايتها التنظيمية(المطلب الثاني).

المطلب الأول: قراءة في التشريعات المنظمة للذكاء الاصطناعي

تهدف التشريعات المنظمة للذكاء الاصطناعي الى وضع اطار قانوني يضمن الاستخدام الامثل والمسؤول لهذه التقنيات بحيث تتضمن هذه التشريعات معايير للأمان و الخصوصية، وتحدد مسؤوليات المطورين و المستخدمين ،كما انها تعالج القضايا الاخلاقية المتعلقة بالتأثيرات على سوق العمل و المجتمع بشكل عام.

الفرع الأول: التشريع الأوروبي

قام المشرع الأوروبي بتطوير تشريع شامل يعالج قواعد القانون المدني الأوروبي، بهدف مواكبة التحديات التكنولوجية وضمان الأمان. وفي هذا السياق، تم إصدار القانون المدني الخاص بالروبوتات تحت الرقم0051 (2017)P8–TA، والذي يتناول القواعد القانونية للمسؤولية المدنية والتحديات المرتبطة بها، كما هو في المادة 225 ويتبع هذا القانون التوجه الأوروبي المتعلق بالمنتجات المعيبة، المسجل تحت الرقم(85/374)[1] .إما بخصوص التوجيه الأوروبي المتعلق بالتجارة الإلكترونية رقم EC/31/2000 يعالج بطريقة غير

[1] محمد صديق محمد عبد الله، عمر نافع رضا، الإطار التشريعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي دراسة مقارنة ، مجلة الشرق الاوسط للدراسات القانونية والفقهية))، المجلد01، العدد03، جامعة الموصل العراق، ص38.

مباشرة الحماية من المخاطر المحتملة المرتبطة بالبرمجيات والأنظمة الذكية، دون تحديد تدابير مباشرة لحماية المستخدمين من الأخطاء الناتجة عن العقود الإلكترونية. يتضمن هذا التوجيه مبادئ تساعد في الحد من بعض المشكلات التي قد تظهر خلال التعاقد الإلكتروني مع التأكيد على ضرورة توافر الأدوات التقنية للكشف عن الأخطاء وتصحيحها قبل إتمام العقود، كما هو موضح في المادتين 10 و11 بالإضافة إلى ذلك، يلزم التوجيه المواقع الإلكترونية بتقديم معلومات شاملة وواضحة حول شروط الاتفاقيات، مما يعزز حقوق المستهلك ويضمن شفافية المعاملات[1].

من خلال تقرير صادر عن البرلمان الأوروبي لسنة 2017، يلفت الانتباه إلى الحاجة الملحة لتحديث القوانين المدنية بما يتماشى مع الخصائص المتطورة للروبوتات، والتي تشمل القدرة على التعلم الذاتي والعمل بشكل مستقل. هذا التوجه يدعو إلى صياغة قواعد قانونية جديدة تعكس هذه التغيرات وتضمن مواكبة القانون للابتكارات التكنولوجية[2]، وتقترح ضمن الإطار القانوني تطوير مفهوم جديد يُعنى بالروبوتات، يأخذ في الاعتبار التطورات المستقبلية ويُمكّن من تحديد مسؤولياتها القانونية بشكل أكثر دقة[3].

كما أكد على الحاجة إلى قوانين جديدة تتوافق مع التقدم التكنولوجي في مجال الذكاء الاصطناعي، وفي الوقت نفسه لا تعيق البحث والابتكار، مؤكدا على أهمية الضوابط الأخلاقية والقانونية في تصميم الروبوت وبرمجته، مع التحذير من المخاطر المحتملة في العلاقات بين الروبوتات وأولئك الذين هم في أمس الحاجة إلى الرعاية، مثل الأطفال والأشخاص ذوي الإعاقة وكبار السن. كما يوضح الحاجة إلى درجة من اليقظة والسيطرة البشرية على الروبوتات لضمان عدم فقدان القدرة على اتخاذ القرارات المهمة. ورغم أن

[1] أنظر: المادة 10 من التوجيه الأوروبي EC/31/2000 بشأن التجارة الإلكترونية والتي تنص على الحد الأدنى من المعلومات التي يتعين تقديمها للمستهلك الالكتروني.

[2] Section AG, The European Parliament resolution on Civil Law Rules on Robotics, 2017.

[3] General principles, Section U, The European Parliament resolution on Civil Law Rules on Robotic, 2017.

توصيات البرلمان الأوروبي ليست ملزمة للدول الأعضاء وتفتقر إلى آليات متابعة التنفيذ، إلا أنها تتمتع بتأثير كبير بسبب النفوذ الإعلامي والشعبي الذي يتمتع به البرلمان[1].

الفرع الثاني: التشريع الأمريكي:

في السياق الأمريكي، ينص قانون المعاملات الإلكترونية الموحد(UETA) إلى الوكلاء الالكترونيين[2]، فقانون المعاملات الإلكترونية الموحد يعترف بصحة العقود التي يبرمها الوكيل الإلكتروني دون الحاجة إلى تدخل بشري مباشر، ومع ذلك، يُنظر إلى الوكيل الإلكتروني على أنه مجرد أداة لا تمتلك إرادة مستقلة أو قدرة على التدخل وبالتالي، يتحمل الشخص الذي يستخدم الوكيل الإلكتروني المسؤولية الكاملة عن النتائج المترتبة على أفعاله و يشير قانون المعاملات الإلكترونية الموحد إلى الوكلاء الإلكترونيين ويقر بأن العقود التي يبرمونها صحيحة دون الحاجة إلى تدخل بشري مباشر. ومع ذلك، يعتبر القانون هذه الوكلاء مجرد أدوات، ليس لها إرادة مستقلة أو القدرة على التدخل، وبالتالي، يتحمل الشخص الذي يستخدمها المسؤولية الكاملة عن نتائج أعمالهم. على الرغم من أن الجيل المتقدم من الوكلاء الإلكترونيين يمكنه العمل بطرق ذاتية وغير متوقعة، لم يأخذ القانون في الاعتبار الأخطاء الفنية (COMPUTER MISTAKE) أو المشاكل التي قد تنشأ في البيئة الإلكترونية ويعامل الأخطاء الذاتية للوكيل كما لو كانت صادرة مباشرة عن المستخدم البشري، مما يضع عبءًا ثقيلًا على المستخدمين وقد يثنيهم عن استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في المستقبل[3].

في إطار القانون الأمريكي الموحد للمعاملات المتعلقة بالحاسوب (UCITA) يتم التعامل مع الوكلاء الإلكترونيين كأنظمة مبرمجة لأداء وظائف محددة بشكل ذاتي، مثل بدء الإجراءات أو الرد على الرسائل الإلكترونية دون الحاجة لتدخل المستخدم في تلك اللحظة،

[1] عماد عبد الرحيم الدحيات، نحو تنظيم قانوني في حياتنا: إشكالية العلاقة بين البشر والآلة ، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية ، المجلد 08، العدد05، 2019، ص 26.

[2] أنظر: نص المادة الثانية من قانون المعاملات الإلكترونية الموحد (UETA)، والتي عرفت الوكيل الإلكتروني على أنه برنامج حاسوبي أو وسيلة إلكترونية مؤتمتة تستخدم بشكل مستقل كليا أو جزئيا للتصرف و الاستجابة دون أي مراجعة او تدخل من قبل المستخدم).

[3] عماد عبد الرحيم الدحيات، المرجع نفسه، ص23.

وكما أشارت المادة 107 (d) يُلزم القانون المستخدمين بنتائج أفعال الوكلاء الإلكترونيين، حتى في حال عدم علمهم بالتصرفات التي تمت. هذا يعني أن المستخدمين يتحملون المسؤولية الكاملة عن جميع الأعمال التي يقوم بها الوكيل الإلكتروني، بغض النظر عن الظروف المحيطة[1].

الفرع الثالث: التشريع الإماراتي

تَعتبر الحكومة الإماراتية الأمن السيبراني والرقمي من أولوياتها القصوى، مما دفعها لتحديث البنية التحتية الرقمية بأنظمة أمنية متطورة لضمان حماية شاملة، كما تم تطوير نظام هويات إلكترونية وبيومترية لتمكين الأفراد من الدخول الآمن إلى الخدمات الحكومية، وذلك عبر نظام تسجيل دخول موحد، وفي إطار تعزيز الأخلاقيات في مجال الذكاء الاصطناعي قامت مؤسسة بيانات دبي بنشر مجموعة من الأدوات والمبادئ التوجيهية التي ترسي القواعد الأخلاقية لاستخدام هذه التقنيات.[2]

تسعى دولة الإمارات إلى تحقيق العدالة والشفافية في استخدام الذكاء الاصطناعي، مع التأكيد على أهمية التقليل من التحيز، وتحث الحكومة المطورين على إجراء تقييمات دورية للتأكد من أن القرارات التي يتخذها الذكاء الاصطناعي تتماشى مع مبادئ العدالة، وذلك لمواجهة أي تحيز قد يظهر خلال العمليات.[3]

وعند النظر إلى التشريعات الرئيسية على المستويين الدولي والمحلي وموقفها من الذكاء الاصطناعي، نجد أن هذه التشريعات لم تتناول بشكل شامل الجوانب المختلفة لتقنية الذكاء الاصطناعي وخصائصها ودورها، على الرغم من أنها تضمنت إشارات إلى التعامل مع العمليات التعاقدية. القاسم المشترك بين هذه التشريعات هو تعاملها مع البرامج التي تعمل بالوكلاء الإلكترونيين كما لو أنها تنتمي إلى نفس المجموعة دون الأخذ بعين الاعتبار درجة التطور والذكاء والاستقلالية كما أن معظم التشريعات خلطت بين مفهومي الأتمتة

[1] عماد عبد الرحيم الدحيات، المرجع السابق، ص 24.

[2] البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي دليل الذكاء الاصطناعي، ص46-48 متاح على الموقع:
https://ai.gov.ae/wp-content/uploads/2020/02/AIGuide_AR_v1-online.pdf

[3] البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي، المرجع نفسه ، ص50.

[1]والاستقلالية الذاتية لهذه البرامج، واعتبرت أن جميع البرامج مجرد امتداد لمستخدميها الذين يتحملون المسؤولية الكاملة عن نتائج أعمالها كما لو كانت صادرة عنهم مباشرة وبالتالي فإن التشريعات الحالية قد أخفقت في التمييز بين الوكلاء الإلكترونيين والبرامج الأخرى التي تفتقد لخصائص الذكاء والاستقلالية والحركة، واعتبرتهم مجرد أدوات لتنفيذ أوامر مستخدميها[2].

الفرع الرابع: التشريع الجزائري

بالنسبة للجزائر و كما هو الحال مع الكثير من الدول خاصة في المجال الرقمي، لا تزال الجزائر في مراحلها الأولى، وفي مواجهة الجرائم السيبريانية، حاول المشرع الجزائري وضع قوانين شاملة خاصة، تتناول هذه القوانين الجرائم الالكترونية كما عملت أيضا على إنشاء هياكل و أجهزة للتعامل مع هذه النوعية من الجرائم[3].

كما أنها تقوم بجهود من خلال قيامها بتبني مجموعة هامة من القوانين كالمصادقة الإلكترونية و التوقيع[4]، لأن عصرنا الحالي يتطلب التفكير بشكل مستمر في تطوير الخدمات الرقمية لتلبية تطلعات المستخدمين ومواكبة للتغيرات التكنولوجية المستمرة.

أما بالنسبة للقوانين التي صدرت مؤخرا والتي تنظم إطار المعاملات الإلكترونية، وخاصة قانون التجارة الإلكترونية 18-05، لم يذكر المشرع الجزائري تماما الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، بشكل مباشر أو غير مباشر، مما يجعلنا نفكر في هذا الأمر وإننا في حيرة من أمرنا بسبب قصور هذا القانون الذي يشير، خلافا لبعض التشريعات القانونية العربية، بشكل غير مباشر إلى الذكاء الاصطناعي من خلال صحة معاملات الوكيل الإلكتروني، أو كما

[1] الأتمتة: مصطلح مستحدث معرب يطلق على كل شيء يعمل ذاتيا دون تدخل بشري أو استخدام الكمبيوتر والأجهزة المبنية على المعالجات او المتحكمات والبرمجيات في مختلف القطاعات الصناعية التجارية والخدمية من أجل تأمين سير الإجراءات و الأعمال بشكل آلي و دقيق وسليم وبأقل خطا ممكن.

[2] عماد عبد الرحيم الدحيات، المرجع السابق، ص 23.

[3] عائشة عبد الحميد، الإطار القانوني والتشريعي للرقمنة والذكاء الاصطناعي ،المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت، يوليو 2020، ص27.

[4] عائشة عبد الحميد، المرجع نفسه ، ص 30.

تسميها بعض التشريعات الوسطاء الإلكترونيين، كما هو الحال في دولة الإمارات العربية المتحدة[1].

المطلب الثاني: فعالية الأطر المنظمة للذكاء الاصطناعي:

ناقشنا في المباحث السابقة كل من الأطر الأخلاقية والضوابط العملية للذكاء الاصطناعي كما تناولنا أيضا مساعي الدول نحو التنظيم القانوني له وتأطيره من خلال مختلف القوانين والضوابط، وعرضنا تجارب بعض الدول بداية من الجزائر ومرورا بكل من أمريكا ودول الاتحاد الأوروبي ودولة الإمارات، وسعيهم الجاد نحو هذا الشأن، حيث لاحظنا كل دولة اختلفت تجربتها عن الأخرى.

هذا ما يجعلنا نتساءل عن مدى فعالية هذه الأطر القانونية التي حاولت تنظيم الذكاء الاصطناعي.

الفرع الأول: فعالية الإطار القانوني الأوروبي

في التصريحات الأخيرة، لفتت أورسولا فون دير لاين، الرئيسة التنفيذية للاتحاد الأوروبي، الانتباه إلى الإطار القانوني الجديد المقترح للذكاء الاصطناعي. وأبرزت أن هذا الإطار يهدف إلى دعم تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تحظى بالثقة ولا تشكل خطرًا على الأمن أو الحقوق الأساسية .وأضافت أن القانون، الذي ينتظر بعض الإجراءات التشريعية ليصبح ساريًا، قد حظي بالفعل بموافقة سياسية تحدد ملامحه الأساسية، وذكرت أن القانون، الذي طُرح لأول مرة في أبريل 2021، ينظم الذكاء الاصطناعي بتصنيفه حسب مستويات الخطر، وتُقدر الغرامات المالية لمخالفة هذا القانون بمبالغ تتراوح بين 7.5 مليون يورو و35 مليون يورو، وتتطلع المفوضية إلى أن يكون لهذه القوانين صدى عالمي وأن تُطبق في كل مكان[2].

---

[1] بن عثمان فريدة، الذكاء الاصطناعي مقاربة قانونية ،مجلة دفاتر السياسة و القانون، المجلد12، العدد02، جامعة لونيسي علي، البليدة2، الجزائر،2020، ص 160.

[2] الاتحاد-الأوروبي-يتوصل-لاتفاق-حول-قواعد-استخدام-الذكاء-الاصطناعي،تم الولوج بتاريخ 03-05-2024 الساعة03:15 متاح على الرابط الاتي: https://www.dw.com.

بناءا على ما تم تناوله سابقا فان الاتحاد الاوروبي يعتبر الذكاء الاصطناعي نقطة محورية لمستقبل مليء بالابتكارات حيث انه يكرس جهوده بغية تطوير تشريعات تتوافق مع القيم والحقوق الاساسية مثل الخصوصية ،الشفافية والعدالة .

كما نجد انه تناول عدة توصيات تهدف الى توجيه الدول الاعضاء والشركات والمنظمات بشأن كيفية استخدام التكنولوجيا بطريقة اخلاقية ومسؤولة وتسعى هذه التوصيات ايضا الى تعزيز الابتكار وتعزيز الثقة العامة في الذكاء الاصطناعي من خلال التأكيد على القيم والمبادئ الاساسية ومن خلال تحديد إطار لتنظيم استخدامها كما يسعى الاتحاد الى دعم نمو الاقتصاد الرقمي وتعزيز التنافسية العالمية.

تم استحداث لجنة الذكاء الاصطناعي لعام 2022 في الاتحاد الاوروبي يأتي كجزء من جهود الاتحاد لتنظيم و توجيه استخدام تقنيات الذكاء بطريقة تضمن النشر المسؤول والاخلاقي لهذه التكنولوجيا.

ويقوم الاتحاد الاوروبي بتكريس جهوده من خلال اصدار توصيات و اتفاقيات من اجل الضبط والسيطرة وحماية حقوق الانسان من الانتهاكات التي قد تصيبه كما انه يسعى لوضع نسخة نهائية من اتفاقية مفادها وضع قانون واضح يأطر الذكاء.

الفرع الثاني: فعالية الاطار القانوني الامريكي.

تم نشر مخطط "قانون حقوق الذكاء الاصطناعي/ جعل الأنظمة الآلية تعمل للشعب الأمريكي " من قبل مكتب البيت الأبيض لسياسة العلوم والتكنولوجيا في أكتوبر 2022. تم إصدار هذا الإطار بعد عام واحد من إعلان OSTP عن إطلاق عملية لتطوير «وثيقة حقوق لعالم مدعوم بالذكاء الاصطناعي»

نشر مكتب البيت الابيض لسياسة العلوم و التكنولوجيا مخطط قانون حقوق الذكاء الاصطناعي الذي يجعل من الانظمة الالية تعمل للشعب الامريكي و تعتبر بمثابة الورقة البيضاء، غرضه وضع السياسات والممارسات التي تحمي الحقوق المدنية وتعزز القيم الديمقراطية في بناء النظم الآلية ونشرها، و يعتبر هذا المخطط بمثابة ممارسة لتصور مستقبل يكون فيه الجمهور الأمريكي محميًا من الأضرار المحتملة[1].

[1] Blueprint al bill of rights making automated systems work for the American people,the white house,octobre2022,USA,p05-06.

نلاحظ بان امريكا تسعى جاهدة لتنظم وتضبط ممارسات الذكاء الاصطناعي، هذه المبادئ والضوابط هي نفسها في مختلف انحاء العالم وتعتبر كأطر لتوجيه الاستخدام المسؤول للنظم الذكية.

الفرع الثالث: فعالية الإطار القانوني الاماراتي

بينما في تجربة دولة الإمارات نجد أنها ركزت على جعل الأمن السيبراني أحد أهم أولويات الدولة القصوى وذلك من خلال العمل على البنية التحتية الرقمية مزودة بأنظمة رقمية تضمن الحماية، من خلال الهويات البيومترية الرقمية التي تمكن الأفراد من الدخول الآمن إلى الخدمات الحكومية، كما أولت أهمية للأخلاقيات الخاصة بالذكاء الاصطناعي فنشرت مجموعة من الأدوات والمبادئ التي ترسي أخلاقيات استخدامها من خلال الجهة المعنية المتمثلة في مؤسسة "بيانات دبي".

وفي إطار مساعيها في تحقيق العدالة و الشفافية و تقليل التحيز، نجد الحكومة الإماراتية حريصة كل الحرص على جعل المطورين يجرون تقييمات دورية للتأكد من أن القرارات المتخذة بالذكاء الاصطناعي تتماشى مع هذه المبادئ ومستعدة لمواجهة أي تحيز.

الفرع الرابع : فعالية الإطار القانوني الجزائري.

نستنتج في تجربة دولة الجزائر ومحاولتها لضبط الذكاء الاصطناعي كممارسة في المجال الرقمي جاءت مركزة وبشكل غير مباشر على تطبيقات الذكاء الاصطناعي وليس عليه بالتحديد، حيث يتبين ذلك من خلال التصدي للجرائم الإلكترونية والسيبرانية من خلال وضع قوانين ذات طابع جنائي شاملة ومتخصصة للحد من هذه الأخيرة {أي الجرائم}، بالإضافة إلى تشكيل أجهزة تعمل كجهات مختصة موجهة نحو نفس الأهداف.

كما أنها ركزت جهودها التنظيمية أيضا على إدراج تطبيقاته ضمن الممارسات الرسمية للدولة على غرار اعتماد المصادقة الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني، كنوع من التشجيع على رقمنة مؤسسات الدولة وتنظيم الذكاء الاصطناعي في نفس الوقت، أي تبني الابتكار والتشجيع على دمجه ضمن الأساليب الإدارية لكن في كل هذا في ظل ما تسمحه به القوانين وتسطره من حقوق وواجبات.

من خلال ما سبق نستطيع أن نقول بأن دولة الجزائر تسير بخطى واثقة نحو تبني أحدث المبتكرات الرقمية والتأطير القانوني لها، وفي نفس الوقت تعتبر محاولة فعلية للنهوض بقطاعات الدولة على مختلفة الأصعدة القانونية والتكنولوجية والإدارية ...إلخ، ومواكبة كل مستجدات السوق الرقمية العالمية، دون التضييق على المستخدمين في استغلال هذه التكنولوجيا ودون التردد في تطبيق العقوبات الجنائية التي يواجهها أي شخص طبيعي في حالة إساءة استغلال هذا الابتكار تحت أي ظرف أو لأي سبب من الأسباب.

المبحث الثاني: الحماية القانونية المقررة لاستخدام الذكاء الاصطناعي

الحماية القانونية للذكاء الاصطناعي تمثل تدابير قانونية تهدف الى تحديد المعايير الأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي بهدف حماية حقوق الفرد والمجتمع، وتتضمن هذه الحماية تحديد المساءلة القانونية لاستخدام الذكاء الاصطناعي (المطلب الأول) وضمان تأمين استخدام الذكاء الاصطناعي (المطلب الثاني).

المطلب الأول: المساءلة القانونية لإستخدام الذكاء الاصطناعي

إن الذكاء الاصطناعي مهما بلغت دقته ودرجة تطوره، الا أنه يمكن ان يقوم بأعمال تنتج عنها جرائم الامر الذي يدفعنا للبحث عن القواعد القانونية التي تنظم المسؤولية القانونية عن الجرائم التي يمكن ان تنتج عن هذه الاعمال.

نظرا لما يثيره موضوع المساءلة بنوعيها المدنية والجنائية الناجمة عن اضرار الذكاء الاصطناعي من إشكاليات بسبب تعدد مجالاته وتنوع تطبيقاته، فإننا سنتطرق في الفرع الأول المساءلة المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي اما الفرع الثاني فنتناول فيه المساءلة الجزائية عن اضرار الذكاء الاصطناعي.

الفرع الأول: المساءلة المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي

إن المسؤولية المدنية تقع على نوعين، مسؤولية عقدية وتنشا من عدم الالتزام بواجبات العقد ومسؤولية تقصيرية تنشا عند الاخلال بما يفرضه القانون، وهوما سنبينه فيما يلي:

أولا: المسؤولية العقدية

المسؤولية العقدية تنشا من عدم الالتزام بواجبات العقد سواءا بالتأخير في تنفيذ التزاماته او الامتناع عن تنفيذها وفي حالة التأخير او الامتناع يتحمل الشخص المسؤولية ويدفع للمضرور تعويضا عادلا بغض النظر عما إذا كان هذا التأخير او الامتناع[1].

عمدا او عن سوء نية ويشترط في تحمل المسؤولية العقدية ان يكون العقد صحيحا وان تتوافر جميع اركانه[2]، كما يمكن ان يحدد في العقد ذاته مبلغ التعويض ويمكن للمحكمة إذا لم يحدد ان تحدده على أساس الخسارة التي لحقت بالمضرور[3].

وهذا النوع من المسؤولية يمكن ان يطبق على بعض حالات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي العقدية حيث يمكن اعتبار ان العلاقة عقدية مثلا في حالة تعاقد شركة للمعدات الطبية المتطورة التي تزود المستشفيات مع مبرمج على شراء واستخدام روبوت لإجراء عمليات جراحية، هنا العلاقة بين المشتري والبائع تكون عقدية وذلك بموجب عقد البيع واي اخلال من أحد الأطراف في بنود العقد يترتب عليه خضوع النزاع لأحكام المسؤولية العقدية[4].

وتنوعت حالات الاخلال بالعقد ومن بينها عدم تسليم البائع لمحل البيع بمواصفات وشروط التعاقد المتفق عليها، فقد تنشا المسؤولية العقدية مثلا عندما لا يتماشى الروبوت المقتنى مع الشروط المحددة في العقد، هنا في هذه الحالة يحق للمشتري انهاء العقد[5].

وبناءا على ذلك فان تطبيق احكام المسؤولية العقدية يكون مناسبا عندما لا يتم تسليم الروبوت وفقا لشروط العقد الموقع بين البائع والمشتري، حيث يعتبر الروبوت مجرد سلعة او منتج، لذلك رأى بعض الفقهاء انه لا يوجد أي اشكال عند تطبيق قواعد المسؤولية المدنية التقليدية في حال الاخلال بشروط العقد, وفي الواقع هذا الراي لم يكن ناجحا لان تطبيق

---

[1] رانية نادر غايب القاضي، المسؤولية المدنية عن اضرار الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي "دراسة مقارنة " رسالة ماجستير، قانون خاص، الأردن، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، 2023، ص44.

[2] رانية نادر غايب القاضي، المرجع نفسه، ص44.

[3] عبد الرازق وهبه سيد احمد محمد، المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي "دراسة تحليلية "، ((مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة،المجلد05، العدد 43، جامعة المجمعة – المملكة العربية السعودية، 2020، ص 20.

[4] مجدولين رسمي بدر، المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردني، رسالة الماجستير، قانون خاص، الأردن، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، 2022، ص38.

[5] محمد إبراهيم إبراهيم حسانين، الذكاء الاصطناعي والمسؤولية المدنية عن اضرار تطبيقه"دراسة تحليلية تأصيلية"، المجلة القانونية مجلة متخصصة في الدراسات والبحوث القانونية، مجلة علمية محكمة، جامعة القاهرة، ص203.

المسؤولية العقدية في مجال الذكاء الاصطناعي لم يكن كافيا للتعامل مع الاضرار الناتجة عنه ولم يتم تحميل الذكاء الاصطناعي نفسه المسؤولية بل وجهت الى الشخص الطبيعي فقط في حال اخلاله بالتزاماته بالعقد فلا يمكن تصور الذكاء الاصطناعي طرفا في العقد ، ومعروف أن وفقا للقواعد العامة في القانون المدني لا يكفي لإقامة المسؤولية العقدية ان يكون هناك خطا من المدين وان يسبب هذا الخطأ ضررا للغير بل يجب ان يكون هناك علاقة سببية بين الخطأ والضرر والمشرع لم يفرض على الدائن اثبات الخطأ في هذه العلاقة بل جعل المسؤولية تقوم على افتراض ان الضرر ناجم عن الخطأ ، وعلى المدين اذا أراد نفي خطأه ان يثبت عدم وجود علاقة سببية بين الخطأ والضرر[1].

ومنه فان المسؤولية العقدية تنطوي على تحمل عواقب عدم الامتثال للالتزامات العقدية سواءا كان ذلك بسبب تأخير في تنفيذها او رفضها ويتمثل هذا التحمل في الدفع للطرف الاخر تعويضا عادلا، كما يمكن تطبيق هذا المبدأ على بعض حالات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي حيث يتحمل المسؤولية مطورو الذكاء الاصطناعي والشركات المستخدمة لتلك التقنية ويتضمن ذلك توضيح الغرض من الاستخدام وضمان أمان وأداء النظام، بالإضافة الى التعويض عن الاضرار في حال وقوعها جراء استخدام الذكاء الاصطناعي.

ثانيا: المسؤولية التقصيرية

ان فكرة المسؤولية التقصيرية ترتبط بقدرة الشخص على الادراك وتتجلى في اكتمال العقل وبلوغ سن الرشد، حيث يتحمل المسؤولية عن فعله مما يلحق ضررا بالأخرين ويستلزم تعويضه جبرا للضرر الناتج عن تصرفه [2]، ويواجه تطبيق قواعد المسؤولية التقصيرية على نظام الذكاء الاصطناعي العديد من التحديات والصعوبات منها ضرورة تحديد الأشخاص الطبيعية او المعنوية المسؤولة عن الاضرار التي قد تنجم عن أفعال الذكاء الاصطناعي الا ان هذا يبدو صعبا بسبب الاستقلال المتزايد للذكاء الاصطناعي الذي يجعل تقسيم أساس تلك المسؤولية امر صعب ، إضافة الى القرارات المستقلة التي يتخذها الذكاء الاصطناعي

[1] عبد الرازق وهبه سيد احمد محمد، المرجع السابق، ص ص 21-22.

[2] رفاف لخضر، معوش فيروز، خصوصية المسؤولية المدنية عن اضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي في القانون الجزائري، مجلة طبنة للدراسات العلمية الاكاديمية، مجلد 06، العدد 01، جامعة برج بوعريريج، الجزائر، 2023، ص 578.

في بعض الحالات هنا لا تكفي القواعد التقليدية للإقامة المسؤولية القانونية عن الاضرار الناجمة عن هذا النظام لأنه يصعب تحديد الطرف الذي احدث الضرر ومنه صعوبة إقامة العلاقة السببية بين الخطأ والضرر[1] ، كما تقوم المسؤولية التقصيرية للذكاء الاصطناعي على فكرة ان المسؤولية عن أفعال الأشياء يمكن تطبيقها على أنظمة الذكاء الاصطناعي كأشياء تخضع لتصرف شخص ما والذي قد يكون مستخدم او مبرمج، وعندما يحدث شيء غير متوقع تحت تصرف شخص ما فانه يتحمل المسؤولية كحارس لهذا الشيء[2] .

والمسؤولية التي يتحملها الحارس في القانون المدني الجزائري تتمثل في الالتزام بالحراسة المعنوية والتي تعني السلطة التي يتمتع بها الحارس على الشيء ، حيث يكون له السلطة الفعلية المستقلة في استخدام وتنظيم ورقابة الشيء مع التركيز على استخدام الشيء بطريقة تحقق الغرض المحدد للحارس وتطبيق مفهوم السلطة على الذكاء الاصطناعي يشير الى ان الغاية الرئيسية لوجوده هي تسهيل حياة البشر ، حيث يستخدم للأداء مهام محددة في مجالات متعددة [3]،وقد نص المشرع الجزائري في المادة 138 من القانون المدني على مسؤولية حارس الأشياء والتي تنص أن كل من يتولى مسؤولية حراسة شيء وكانت له القدرة على استخدامه وادارته والرقابة عليه يعتبر مسؤولا عن الاضرار التي قد تحدث لهذا الشيء[4]، ونستنتج من هذه المادة انه يجب ان تتوفر صفة الحارس في من تقوم عليه المسؤولية عن الأشياء ولقيام هذه المسؤولية يشترط توفر شرطين تتمثل في ان وجود الشيء وقت الحادث يكون تحت حراسة شخص ما وان يتسبب للغير بالضرر[5].

وبالتالي فان تطبيق فكرة الحراسة على نظام الذكاء الاصطناعي بمعناها الحالي امر صعب نظرا لما يتمتع به الذكاء الاصطناعي من ذاتية واستقلالية في اتخاذ القرارات[6].

---

[1] محمد إبراهيم إبراهيم حسانين، المرجع السابق، ص207.

[2] ميعاد عيسى محمد الفارسي، أحكام المسؤولية المدنية الناشئة عن الذكاء الاصطناعي وفقا للتشريعات العمانية، مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة، مجلد 07، العدد 18، جامعة البريمي، 2022، ص 3534،3535.

[3] رفاف لخضر، معوش فيروز، المرجع السابق، ص 584.

[4] انظر المادة 138 من القانون المدني الجزائري.

[5] رفاف لخضر، معوش فيروز، المرجع السابق، ص 582، 583.

[6] محمد إبراهيم إبراهيم حسانين، المرجع السابق، ص 210.

وفي الأخير نستنتج ان المسؤولية التقصيرية مبدا أساسي في القانون المدني ينص على ان الفرد مسؤول عن الاضرار التي تنتج نتيجة تقصيره في القيام بواجبه ووفقا لهذا المبدأ يجب ان يتحمل الشخص المسؤولية عن افعاله وتقصيره وان يقدم للمتضرر تعويضا عن الاضرار التي قد تصيبه جراء هذا التقصير.

ومنه فان المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي تتضمن تحميل الافراد المستخدمين للذكاء الاصطناعي المسؤولية عن الاضرار التي قد تسببها تطبيقاتهم، فقد تكون مسؤولية عقدية إذا نشا اخلال بالعقد والتزاماته وقد تكون تقصيرية عندما تنشا عن الإهمال والتقصير في الالتزامات.

الفرع الثاني: المساءلة الجزائية عن أضرار الذكاء الاصطناعي

يعتبر الذكاء الاصطناعي من بين المجالات التي تشهد تطورات سريعة، الامر الذي يثير مخاوف عديدة بشأن الاضرار المحتملة التي يمكن ان يسببها لذا من الضروري التفكير في كيفية المساءلة الجزائية للأضرار التي تنشا عن استخدامه وكذلك وضع إطار قانوني مناسب لتحديد المسؤوليات وتطبيق العقوبات على المسؤولين عنه وهو ما سنوضحه فيما يلي

أولا: الاتجاهات الفقهية لإقرار المساءلة الجزائية للذكاء الاصطناعي

لقد تنوعت الآراء الفقهية لتحديد المسؤولية الجنائية للذكاء الاصطناعي، حيث تباينت وجهات النظر حول الزام الذكاء الاصطناعي بالمسؤولية الجنائية عن الجرائم التي يرتكبها بين مؤيد ومعارض، فالاتجاه المؤيد ذهب أنصاره للقول بانه يجب الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي للتمكن من مساءلته جنائيا واستندوا في ذلك لبعض الحجج أهمها ان الضرورة القانونية هي التي تلزم الاعتراف بالشخصية القانونية لأنه مع التطور المستمر للأنظمة الذكاء الاصطناعي وقدرتها على التصرف بشكل مستقل، يمكن ان تنجم عنها اعمال قد تشكل انتهاكا للقانون وتسبب أضرارا للغير وبالتالي لا يمكن تحديد المسؤولية الجنائية عن هذه الأفعال الا من خلال الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي وذلك بالقياس على الأشخاص المعنوية [1]، وإضافة الى هذا قد ذهب انصار هذا الاتجاه

[1] عمر محمد منيب ادلبي، المسؤولية الجنائية الناتجة عن اعمال الذكاء الاصطناعي، مذكرة ماجستير، قانون عام، كلية القانون، جامعة قطر ،2023، ص 62،61.

أيضا الى القول ان إعطاء الذكاء الاصطناعي شخصية قانونية يمكن ان يحل كل المشاكل القانونية التي تنجم عن افعاله والتي تتمتع بإدراك يشبه الإدراك البشري ، وبذلك يمكن تحميله المسؤولية الجنائية عن أي تصرفات تخالف القانون [1] ، بينما ذهب انصار الاتجاه المعارض للقول بان المسؤولية الجنائية لا يمكن اثباتها للإنسان الالي حيث يقولون انها تثبت فقط للشخص الطبيعي [2]، ويبرزون حجتهم في ذلك من خلال تطبيق نظرية الفاعل المعنوي والتي يقصد بها ان الجريمة قد نفذها الفاعل المعنوي بواسطة الغير الذي يكون مجرد وسيلة في يده وذلك لان الذي نفذ الجريمة قد يكون حسن النية او غير مؤهل لتحمل المسؤولية الجنائية[3].

وما يؤيد هذه النظرية هو ان المشرع الجنائي لم يميز بين الوسائل المستخدمة في ارتكاب الجريمة من قبل الجاني بل حظر النتيجة الجنائية، بغض النظر عن وسيلة تحقيقها وبالتالي يفترض ان هناك فاعلين احدهما مادي وهو الذي نفذ الجريمة ماديا وهو كيان الذكاء الاصطناعي والأخر فاعل معنوي ارتكب الجريمة بإستعمال كيان الذكاء الاصطناعي ،كما يرون ايضا ان الفاعل تنتفي مسؤوليته اذا انتفت حرية الاختيار لديه لأنه حسب رايهم لكي تنشأ المسؤولية الجنائية على الفاعل يجب ان يكون هناك رابط نفسي بين الشخص الذي ارتكب الجريمة والواقعة، وهذا الرابط يعتبر مهما لتوافر الخطأ الجنائي وانه يمكن تصوره فقط في الشخص الطبيعي[4].

ثانيا: أطراف المساءلة الجزائية للذكاء الاصطناعي

ان المساءلة الجنائية لجرائم الذكاء الاصطناعي تعد معقدة بعض الشيء فهناك أطراف عديدة ترتبط بهم منها:

---

[1] ياسر محمد اللمعي، المسؤولية الجنائية عن اعمال الذكاء الاصطناعي ما بين الواقع والمأمول (دراسة تحليلية استشرافية)، ((مجلة البحوث القانونية والاقتصادية))، عدد خاص بالمؤتمر الدولي السنوي العشرون، كلية الحقوق جامعة طنطا ،2021،ص858.

[2] عمر محمد منيب ادلبي، المرجع السابق، ص 66.

[3] بن عودة حسكر مراد، إشكالية تطبيق احكام المسؤولية الجنائية على جرائم الذكاء الاصطناعي، ((مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية))، مجلد 15، العدد 01، جامعة تلمسان (الجزائر)، 2022، ص198.

[4] عمر محمد منيب ادلبي، المرجع السابق، ص66-69.

- المسؤولية الجنائية للمنتج: ان حدوث أي خطأ في برمجة او تكوين برنامج الذكاء الاصطناعي قد يتسبب في حدوث جريمة جنائية يكون المنتج هو المسؤول عنها، لذا يجب عليه الالتزام بوجوب وجود معايير السلامة والامن وتوافقها مع التقاليد والقيم الخاصة بالمجتمع بالإضافة الى ضرورة مراعاة الجودة ومن اجل تحقيق ذلك يجب وضع تشريعات تحدد ما يقع على عاتق المنتج من التزامات وتدابير والتي يعد عدم مراعاتها سبب في ترتيب المسؤولية لديه[1].
- المسؤولية الجنائية للمالك او المستخدم: يعتبر المستخدم او المالك بسبب علاقته المباشرة مع كيان الذكاء الاصطناعي طرفا هاما كونه يستفيد ويتمتع بتقنياته ويتواصل معه لذا من المتوقع لأجل مصالحه الشخصية ان يسيء استخدامه فتترتب جريمة يعاقب عليها القانون وهنا نكون امام احتمالين، الأول ان الجريمة تحدث بسبب فعل المستخدم او المالك لوحده وبالتالي يتحمل المسؤولية كاملة لوحده، اما الاحتمال الثاني ان الجريمة يمكنها ان تحدث بسبب فعل المستخدم او المالك وذلك بالاشتراك مع طرف اخر[2].
- المسؤولية الجنائية لطرف خارجي: وتتضح عند قيام طرف خارجي باختراق نظام الذكاء الاصطناعي والسيطرة عليه باي طريقة بهدف ارتكاب جريمة وذلك من خلال فرضين أولهما ان الطرف الخارجي يخترق بسبب اهمال المصنع او المالك من خلال ثغرة موجودة في النظام نظام كيان الذكاء الاصطناعي ما يرتب مسؤولية جنائية مشتركة بين الشخص الذي وقع منه الإهمال والطرف الخارجي، اما الفرض الثاني ان الطرف الخارجي يخترق دون اهمال من المصنع لنظام الذكاء الاصطناعي وهنا تقع المسؤولية الجنائية كاملة عليه[3].
- المسؤولية الجنائية للذكاء الاصطناعي بذاته: التطورات المبهرة التي شهدتها مؤخرا تقنيات الذكاء الاصطناعي أدت الى تحقيق هذه التقنيات مرحلة الادراك الاصطناعي

---

[1] وفاء محمد أبو المعاطي صقر، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي "دراسة تحليلية استشرافية" ((مجلة روح القوانين))، العدد السادس والتسعون، جامعة طنطا، 2021، ص ص124-126 .

[2] منى محمد العتريس الدسوقي، جرائم تقنيات الذكاء الاصطناعي والشخصية القانونية الالكترونية المستقلة (دراسة مقارنة)، ((مجلة البحوث القانونية والاقتصادية))، العدد81، كلية الحقوق-جامعة المنصورة، سبتمبر 2022، ص ص 1180،1181.

[3] عمر محمد منيب ادلبي، المرجع السابق، ص ص 94،95.

حيث امتلكت القدرة على التعلم الذاتي والتحليل والتمييز واتخاذ القرارات بشكل مستقل عن البشر كما يمكنها التكلم مع البشر وفهم لغتهم وتكوين إجابات تحاكي إجاباتهم هذه التطورات قد تتسبب في وقوع الالة ولوعن طريق الخطأ في ارتكاب الأفعال المجرمة[1].

ثالثا: عقوبات جرائم الذكاء الاصطناعي

رغم ان العقوبات الجنائية التقليدية قد لا تكون مناسبة لطبيعة تقنيات الذكاء الاصطناعي الا انه من الضروري تطويرها بما يتماشى مع تطورات القانون الجنائي، فالقانون يعتبر مرآة للمجتمع، حيث يتسم بالمرونة التي تمكنه من التطور بما يتناسب مع التغيرات في الظواهر الاجتماعية، ومن امثلة هذه العقوبات[2] :

- العقوبات المالية والتي تتمثل في الغرامة التي تطبق على الأشخاص المعنوية والطبيعية وتصلح أيضا للتطبيق على الذكاء الاصطناعي.
- تدابير إعادة التأهيل: حيث يمكن اتخاذ بعض التدابير التي تتناسب مع طبيعة كيانات الذكاء الاصطناعي[3].
- اما بالنسبة لعقوبة الحل او الإيقاف او المصادرة والتي تتمثل في الإيقاف النهائي لبرنامج الذكاء الاصطناعي إذا خرج عن السيطرة بالإضافة الى إمكانية نزع ملكية كيانات الذكاء الاصطناعي جبرا واضافتها دون مقابل لملكية الدولة، وتعتبر هذه العقوبة معادلة لعقوبة الإعدام التي تطبق على الانسان[4].

ومما سبق نستنتج ان الذكاء الاصطناعي قد يتمتع في المستقبل بالإدراك الاصطناعي هنا نكون امام شخص قانوني جديد مسؤول مسؤولية جنائية، لذا فانه من الضروري وضع إطار قانوني يحدد المسؤوليات والعقوبات المناسبة في حالة ارتكاب جرائم بواسطة الذكاء الاصطناعي، كما يجب ان يتمتع هذا الإطار القانوني بالمرونة والتحديث ليتناسب مع التطورات المستقبلية.

---

[1] وفاء محمد أبو المعاطي صقر، المرجع السابق، ص129.

[2] المرجع نفسه، ص130و134.

[3] ياسر محمد اللمعي، المرجع السابق، ص ص 869،870.

[4] وفاء محمد أبو المعاطي صقر، المرجع السابق، ص 134.

المطلب الثاني: تأمين استخدام الذكاء الاصطناعي

من المهم ان تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي آمنة وموثوقة لحماية خصوصية البيانات الشخصية، وضمان أمان هذه الأنظمة لا يقتصر فقط على حماية البيانات من الوصول اليها بل يتعدى ذلك ليشمل حماية الأفراد من الأضرار التي قد تنتج عن اختراق هذه البيانات لذلك يلعب التامين دورا حيويا في مواجهة مخاطر الذكاء الاصطناعي حيث يحمي الأفراد من العواقب المحتملة لهذه المخاطر.

الفرع الأول: البناء وقياس الأداء

تم حماية الابعاد التصميمية للذكاء الاصطناعي من المخاطر المحتملة، بالإضافة الى ان مطور نظام الذكاء الاصطناعي يقوم بالعمل على ان يكون النظام أمنا ومحافظ على المعلومات، وان يظل جاهزا للاستخدام، بالإضافة الى ذلك من اجل الحماية المناسبة يجب ضمان التقيد بمتطلبات امن البيانات وخصوصية الافراد من قبل أنظمة اتخاذ القرار بالذكاء الاصطناعي، ومن اجل التأكد من ان البيانات المتاحة لا تنتهك قواعد إخفاء الترميز او الهوية وكذا لا تفصح بشكل غير نظامي عن البيانات الحساسة او الشخصية يجب اختبار نظام الذكاء الاصطناعي[1].

و بالتالي نستنتج ان تامين الابعاد التصميمة وحماية الوحدات والهيكل في أنظمة الذكاء الاصطناعي يتطلب تطبيق إجراءات امنية من اجل ضمان ان يكون النظام جاهزا للاستخدام وان البيانات تظل محمية ومحافظ عليها.

الفرع الثاني: التطبيق والمتابعة

يجب ان تكون هناك متابعة مستمرة بعد تشغيل نظام الذكاء الاصطناعي من اجل ضمان الحفاظ على امن وسلامة وخصوصية النظام، كما تتم إعادة النظر في تقييم إدارة المخاطر وأثر الخصوصية لضمان تقييم الاعتبارات الاجتماعية والنظامية والأخلاقية، ويكون مسؤول نظام الذكاء الاصطناعي مسؤولا عن تنفيذ وتصميم أنظمة الذكاء

[1] الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، مبادئ واخلاقيات الذكاء الاصطناعي، رؤية 2030، الإصدار الأول، أغسطس2022، ص14-15. https://istitlaa.ncc.gov.sa/ar/transportation/ndmo/aiethicsprinciples

الاصطناعي طوال دورة نظامه، وذلك لضمان حماية البيانات الشخصية وعناصر النظام التي يتم تحديثها استنادا الى تقارير المراقبة المستمرة[1].

ومنه نستنتج انه يجب ان يكون هناك متابعة لنظام الذكاء الاصطناعي لضمان حمايته كما يجب ان يكون هناك تحديث مستمر لعناصر النظام بناءا على تقارير المراقبة لضمان السلامة والأمان.

الفرع الثالث: التأمين في إدارة مخاطر الذكاء الاصطناعي

ان التأمين من أخطار الذكاء الاصطناعي هو نوع من أنواع التامين التي تستخدم التكنولوجيا لحماية الأفراد الذين يمارسون أنشطة معينة، ولكنه يشكل تحدياً بسبب نقص البيانات التاريخية حول الهجمات الإلكترونية الغير مألوفة والمخاطر المرتبطة بها، هذا يجعل من الصعب تطبيق حماية تأمينية على المنتجات التي تتصل بالأنترنت نظرا لحداثتها، وأيضا بسبب محدودية معرفتنا بالإصابات الشخصية والخسائر الاقتصادية المحتملة نتيجة لتلك الهجمات، هذا النوع من التأمين يتطلب توفير الإحصائيات والبيانات اللازمة حول الخسائر وتحديد طرق تسعير، ومن بين الميادين التي تحتاج الى هذا النوع من التامين شبكات الأجهزة الطبية والسيارات ذاتية القيادة ، ومنه فان التامين يلعب دورا مهما في توفير الأمان للمؤمن لهم ،بحيث لا يشعرون بالخوف من المخاطر التي قد تهدد سلامتهم او أموالهم نتيجة التعامل مع الذكاء الاصطناعي ،وهذا يساهم في استقرار الافراد والشركات، ما يترك اثرا إيجابيا على الأداء الاقتصادي للمجتمع[2].

ومنه نستنتج أن التأمين ضد اخطار الذكاء الاصطناعي يشكل صعوبات بسبب قلة البيانات ولكنه يساهم في تحقيق الاستقرار الاقتصادي وتوفير الأمان للأفراد، مما يجعله جزءا أساسيا من التكنولوجيا المستقبلية.

[1] مبادئ اخلاقيات الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ص15-16.

[2] محمد سعد أحمد محمد، دور التامين في مواجهة المخاطر الناشئة عن الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات " دراسة تحليلية"، ((مجلة علمية محكمة ربع سنوية))، العدد543 ، القاهرة ،2021، ص ص 484و490.

خلاصة الفصل الثاني:

من خلال ما تطرقنا اليه في هذا الفصل يمكننا القول بان التطور السريع في مجال التكنولوجيا وخاصة في أنظمة الذكاء الاصطناعي يتطلب من التشريعات الوطنية ان تتكيف مع هذا التطور، ذلك بتنظيم الإطار القانوني للذكاء الاصطناعي في مجموعة من القوانين واللوائح المختلفة، وكما يجب ان تحدد المسؤولية القانونية للأطراف المشاركة في استخدام وتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي، وتتضمن هذه التشريعات حماية الخصوصية وتامين البيانات.

خـــاتـمـة

خاتمة

في ختام بحثنا هذا يمكن القول بأن الذكاء الاصطناعي استطاع أن يفرض نفسه كأحدث المبتكرات في الساحة التكنولوجية وأن يتحول منذ يوم إتاحته للاستخدام العام كأحد أبرز التطبيقات التي حازت على اهتمام واستخدام الكثير من الأفراد والجماعات والمؤسسات، وذلك بسبب آفاقه وتطبيقاته في الكثير من المجالات على رأسها الإدارة والتعليم والتجارة الإلكترونية وصناعة المحتوى وتعويض مناصب الشغل التي كان يشغلها البشر وأداء الوظائف المرتبطة بها على أكمل وجه وبأقل عدد من الأخطاء...وغيرها الكثير، وفي هذا الشأن يعود الفضل إلى الخوارزميات وخاصية التعلم الآلي أو الذاتي للآلة، بحيث يتطور الذكاء الاصطناعي كلما تزايد التفاعل بينه وبين المستخدمين الذين يبحثون من خلاله عن معلومات في مختلف المواضيع، ثم يستغل الذكاء الاصطناعي هذه البيانات من أجل تحسين الخدمات والنتائج التي يقدمها في كل جلسة تصفح جديدة ويوما بعد يوم بمعدل معالجة سريع جدا.

ومع تزايد هذا التفاعل والتبني السريع لهذا الابتكار تنوعت وتطورت الخدمات والقدرات التي يختص بها الذكاء الاصطناعي وتنامى معها اعتماد الأفراد والمؤسسات عليه في تحقيق مختلف الغايات قانونية كانت أو غير ذلك، حيث شكل هذا الاعتماد ممارسة جديدة لا تخضع لأي تنظيم أو تأطير قانوني، أي مبهمة الحدود الشرعية والقانونية، وعليه يجد كلا من المستخدم و المشرع القانوني أنفسهم أمام فجوة قانونية وأخلاقية تتطلب الإسراع إلى سن قوانين ولوائح تأطره وتضبطه قانونيا وأخلاقيا دون التضييق على المستخدمين ودون التفريط في تنفيذ العقوبات المترتبة عن أي تجاوز يحدث من قبلهم، وما يؤكد ذلك مجموعة النتائج المتوصل اليها .

<u>أولا: النتائج</u>

يمكننا القول بأن كل الدول تسعى إلى تأطير الذكاء الاصطناعي من خلال سن مجموعة من القوانين وتشكيل مجموعة من اللجان المختصة في تنظيمه ومراقبته وضبطه مثال ذلك تجربة دولة الجزائر من خلال تبنيها قانون التجارة الإلكترونية 18-05 الخاص بتنظيم إطار المعاملات الإلكترونية حتى لو لم يذكر بشكل صريح الذكاء الاصطناعي.

أما عن تجربة التشريع الأوروبي نجد أن المشرع الأوروبي قام المشرع الأوروبي بتطوير تشريع شامل يعالج قواعد القانون المدني الأوروبي، بهدف مواكبة التحديات التكنولوجية وضمان الأمان. وفي هذا السياق، أصدر القانون المدني الخاص بالروبوتات تحت الرقم0051 (2017)P8-TA، والذي يتناول القواعد القانونية للمسؤولية المدنية والتحديات المرتبطة بها، كما هو في المادة 225 ويتبع هذا القانون التوجه الأوروبي المتعلق بالمنتجات المعيبة، المسجل تحت الرقم(85/374).

أما بخصوص التوجيه الأوروبي المتعلق بالتجارة الإلكترونية رقم EC/31/2000 يعالج بطريقة غير مباشرة الحماية من المخاطر المحتملة المرتبطة بالبرمجيات والأنظمة الذكية، دون تحديد تدابير مباشرة لحماية المستخدمين من الأخطاء الناتجة عن العقود الإلكترونية. يتضمن هذا التوجيه مبادئ تساعد في الحد من بعض المشكلات التي قد تظهر خلال التعاقد الإلكتروني مع التأكيد على ضرورة توافر الأدوات التقنية للكشف عن الأخطاء وتصحيحها قبل إتمام العقود، كما هو موضح في المادتين 10 و11 بالإضافة إلى ذلك، يلزم التوجيه المواقع الإلكترونية بتقديم معلومات شاملة وواضحة حول شروط الاتفاقيات، مما يعزز حقوق المستهلك ويضمن شفافية المعاملات.

أما عن التجربة الأمريكية استطعنا رصد قانون المعاملات الإلكترونية الموحد(UETA) الخاص بالوكلاء الالكترونيين...الذي يعترف بصحة العقود التي يبرمها الوكيل الإلكتروني دون الحاجة إلى تدخل بشري مباشر، والذي يُنظر إلى الوكيل الإلكتروني على أنه مجرد أداة لا تمتلك إرادة مستقلة أو قدرة على التدخل وبالتالي، يتحمل الشخص الذي يستخدم الوكيل الإلكتروني المسؤولية الكاملة عن النتائج المترتبة على أفعاله.

وبالنسبة للإمارات نجد أنها ركزت جهودها على الأمن السيبراني وجعلته من أولوياتها القصوى، حيث سعت جاهدة على تقوية البنية التحتية الرقمية بأنظمة أمنية متطورة من أجل تحقيق الحماية الشاملة، كما كان لمؤسسة بيانات دبي دور كبير في نشر مجموعة من الأدوات والمبادئ التوجيهية التي ترسي القواعد الأخلاقية.

هذا فيما يتعلق بوجود تأطير من عدمه، أما فيما يخص مدى جدية المساعي المزعمة لتنظيم الذكاء الاصطناعي سواء على مستوى الاستخدام الجزئي الفردي **Micro level use** أو مستوى الاستخدام الكلي**Macro level use** لاحظنا من خلال تجارب الدول أن

المشرعين يستهدفون الأفراد تارة والمؤسسات تارة أخرى، وإذا حدث وتواجدت ثغرات تشريعية ستتكفل الأخلاقيات بسدها، هذه الأخلاقيات لا يتم التصريح بها بشكل مباشرة وإنما تفرض على الأفراد والمؤسسات من خلال الرقابة المفروضة عبر الأجهزة الأمنية للدول، والتي تتمثل في الشرطة الإلكترونية على سبيل المثال والتوضيح لا الحصر، ذلك أن الأطراف التي تستخدم الذكاء الاصطناعي على علم ووعي بالعقوبات المترتبة عليهم في حال تجاوزهم للقوانين أو إساءة استخدام هذا المبتكر.

أما عن الطريقة التي يتم من خلالها تأطير استخدام الذكاء الاصطناعي، فهي تمر عبر مراحل، حيث تتمثل المرحلة الأولى في بروز الذكاء الاصطناعي كابتكار جديد، هذا الابتكار يثير اهتمام الأفراد والمؤسسات، فيشرعون في استخدامه بطريقة غير مأطرة قانونيا، فتحدث إما تجاوزات أو يسارع المشرع القانوني في فرض قانون وسن بنود تحدد حدود الاستخدام وأخلاقياته حتى تنظمه وتضبطه، كما أنها تشكل جهات أو لجان مراقبة مختصة تسهر على الحفاظ على الشفافية والأمن الرقميين، وتضمن حقوق وواجبات كل الأطراف، وتنشر هذه القوانين لعامة الناس من أجل العلم والالتزام بها.

وبالنسبة للمقصود تحديدا بـ "التأطير القانوني للذكاء الاصطناعي" حول ما إذا كان يعني "سن قوانين له؟" أو "مساواة ابتكار الذكاء الاصطناعي وروبوتاته بالأشخاص الطبيعيين الذين يتمتعون بحقوق وواجبات؟" فهو يعني الاثنين معا، فمن خلال ما تناولناه من نماذج التشريعات وحديثنا عن الروبوتات على غرار "الروبوت صوفيا" وغيرها توصلنا إلى أن التأطير يعني سن قوانين للذكاء الاصطناعي ومساواة روبوتاته بالأشخاص الطبيعيين في آن واحد، ولكن وجب علينا التنويه بأن هذا الأمر لا نعممه على كل بلدان العالم بل تبقى مجرد تجارب في بعض الدول فقط.

وكإجابة على السؤال الأخير حول مدى فعالية هذه الأطر، لا نستطيع أن نجزم بها، أولا لأنها لا تتحدث حول الذكاء الاصطناعي بشكل صريح ومباشر، وثانيا، لأنها تكتفي بسن قوانين في مجالات معينة فقط، مثلا: الذكاء الاصطناعي وحقوق الملكية، الذكاء الاصطناعي والتعليم والبحث العلمي، الذكاء الاصطناعي والتجارة الإلكترونية، الذكاء الاصطناعي والطب ...إلخ، وبالتالي تبقى لهذه القوانين سلطة وفعالية محدودة لأنها غير شاملة لكامل آفاق الذكاء الاصطناعي، مثلا لا توجد لحد الآن قوانين تجرم استخدام وجوه

وأصوات شخصيات مشهورة وإعادة إنتاجها بالذكاء الاصطناعي دون أخذ أي نوع الإذن قبل ذلك من أصحابها، وهذا الأمر برز من خلال صناعة المحتوى عبر السوشال ميديا.

ومن خلال ما تم تقديمه من خلال هذه الدراسة يمكن القول أنهم بالرغم من إقبال الأفراد والمؤسسات على استخدام الذكاء الاصطناعي لتحقيق مختلف الأهداف، الا أنه يزال يحتاج إلى جهود تنظيمية هائلة من أجل تأطيره وتنظيمه بشكل شامل وفعال، وواضح، تكون معالمه واضحة لجميع الأشخاص الطبيعيين، دون أي غموض، وبطريقة غير تعسفية وغير متهاونة في نفس الوقت في تطبيق العقوبات في حال حصول أي تجاوزات.

ثانيا: الاقتراحات

وتنتهي الدراسة بالاقتراحات التالية:

– ضرورة التنسيق الدولي لوضع معايير ولوائح قانونية موحدة لتنظيم و استخدام الذكاء الاصطناعي عالميا.

– تطوير الاطار القانوني بشكل مستمر ليواكب التطورات المتسارعة في تقنيات الذكاء الاصطناعي.

– ضرورة إيجاد توازن بين تعزيز الابتكار و التطوير في مجال الذكاء الاصطناعي وبين وضع التنظيمات القانونية الملائمة.

– اعتماد تامين الزامي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

–ينبغي وضع تدابير امنية لحماية البيانات الشخصية و القانونية من الوصول اليها عن طريق هذه التقنية.

– يجب وضع اليات من قبل الخبراء لتعويض الاضرار او الاخطاء الناتجة بسبب الذكاء الاصطناعي.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع:

أولا: القوانين

-الأمر رقم 75-58 المؤرخ في 20 رمضان عام 1395 الموافق 26 سبتمبر سنة 1975، المتضمن القانون المدني، المعدل والمتمم.

-قانون التجارة الإلكترونية 18-05.

-قانون المعاملات الإلكترونية الموحد (UETA).

-القانون المدني الخاص بالروبوت.

-التوجيه الأوروبيEC/31/2000 بشأن التجارة الإلكترونية.

-القانون الامريكي الموحد المتعلق بالحاسوب (UCITA).

-التوجيه الأوروبي المتعلق بالمنتجات المعيبة 85/374.

ثانيا: الكتب

-اميرة سابق، (مؤلف جماعي)، الذكاء الاصطناعي "**رؤية متعددة التخصصات**"، كتاب جماعي دولي، المركز الديمقراطي الغربي للدراسات الاستراتيجية برلين المانيا، ط01 2024.

-خالد ناصر السيد، "**أصول الذكاء الاصطناعي**"، مكتبة الرشد، الرياض، دون طبعة، 2004 .

-دیابلو محمد نجیب، (كتاب جماعي دولي)" **الجوانب القانونية للتكنولوجيا الحديثة والذكاء الاصطناعي**"، المركز المغاربي-شرق أدنى للدراسات الاستراتيجية، المملكة المتحدة-بريطانيا-، ط1، اوت 2023.

-زين عبد الهادي، " **الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في المكتبات _مدخل تجريبي للنظم الخبيرة في مجال المراجع**"، المكتبة الاكاديمية، مصر، ط1، 2000.

-عادل عبد النور بن عبد النور، "**مدخل الى عالم الذكاء الاصطناعي**"، المملكة العربية السعودية، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية،2005.

-مجدوب نوال، **اشكالات المسؤولية القانونية عن تطبيقات نظم الذكاء الاصطناعي** القاهرة، المجموعة العلمية للطباعة والنشر والتوزيع مجموعة ثري فريندز للطباعة والنشر والتوزيع،2022.

-محمد علي الشرقاوي، "**الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية**"، مطابع المكتب المصري الحديث، مصر، ط1، د س ن.

ثالثا: المقالات

-احمد صالح السباع، محمد يوسفي، عمر ملوكي، "**تطبيق استراتيجيات الذكاء الاصطناعي على المستوى الدولي (الامارات العربية المتحدة نموذجا)**"، ((مجلة الميادين الاقتصادية))، المجلد 01، العدد01، جامعة الجزائر3 ، 2018.

-بن عثمان فريدة، "**الذكاء الاصطناعي مقاربة قانونية**"، ((مجلة دفاتر السياسة والقانون)) المجلد12 ، العدد 02، جامعة لونيسي علي، البليدة 2، الجزائر،2020.

-بن عودة حسكر مراد، **إشكالية تطبيق احكام المسؤولية الجنائية على جرائم الذكاء الاصطناعي**، ((مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية))، مجلد 15، العدد 01، جامعة تلمسان (الجزائر)، 2022.

-جباري لطيفة، "**دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار**"، ((مجلة العلوم الإنسانية))، المركز الجامعي تندوف، الجزائر، العدد01، جوان 2017.

-جمال بوغالم،"**الذكاء الاصطناعي واخلاقياته**"، ((مجلة التواصل))، المجلد 30، العدد 01 مارس 2024.

-حسام الدين محمود حسن، "**واقع الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي**"، ((مجلة روح القوانين))، العدد المائة واثنان، 2023.

-رفاف لخضر، معوش فيروز، "**خصوصية المسؤولية المدنية عن اضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي في القانون الجزائري**"، ((مجلة طبنة للدراسات العلمية الاكاديمية))، مجلد 06، العدد 01، جامعة برج بوعريريج، الجزائر، 2023.

-عائشة عبد الحميد، "**الإطار القانوني والتشريعي للرقمنة والذكاء الاصطناعي**"، ((المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت))، يوليو 2020.

-عبد الرازق وهبه سيد احمد محمد، " **المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي "دراسة تحليلية** "، ((مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة)) ، العدد 43، جامعة المجمعة – المملكة العربية السعودية، 2020 .

-عبد الرزاق مختار محمود، "**تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (COVID-19)**" ، ((المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية)) المجلد 03، العدد 04 ، مصر ، 2020 .

-عبد المجيد بلدي عثمان، "**آلان تورينغ والانتقال من آليات التفكير الى آلة التفكير**" ((مجلة الحوار الثقافي)) ، المجلد 11 ، العدد 02 ،2022.

-عماد عبد الرحيم الدحيات، "**نحو تنظيم قانوني في حياتنا: إشكالية العلاقة بين البشر والآلة** "، ((مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية))، المجلد08، العدد 05 2019.

-لمجد بوزيدي، رياض عيشوش، "**دور تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية في تسيير المخاطر في المؤسسات الصناعية**" ، ((مجلة اقتصاديات المال والاعمالJFBE)) الجزائر ،2017.

-محمد إبراهيم إبراهيم حسانين، "**الذكاء الاصطناعي والمسؤولية المدنية عن اضرار تطبيقه "دراسة تحليلية تأصيلية**"، ((المجلة القانونية)) (مجلة متخصصة في الدراسات والبحوث القانونية) مجلة علمية محكمة، جامعة القاهرة.

-محمد سعد احمد محمد، **دور التامين في مواجهة المخاطر الناشئة عن الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات" دراسة تحليلية**"، ((مجلة علمية محكمة ربع سنوية)) ، العدد543 ، القاهرة ،2021.

-محمد صديق محمد عبد الله، عمر نافع رضا، "**الإطار التشريعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي دراسة مقارنة** "، ((مجلة الشرق الأوسط للدراسات القانونية والفقهية)) المجلد 01، العدد 03، جامعة الموصل العراق.

-محمود سيد أحمد عبد القادر عامر، **أبحاث في المسؤولية الجنائية، الجرائم الرياضية، سوء استخدام الالعاب الالكترونية سوء استخدام الإنسان الآلي، التلوث الناتج عن التنقيب عن النفط**، مركز الدراسات العربية 2024.

-معتز محمد أبو زيد، "**الذكاء الاصطناعي بين القانون والأخلاق تنظيم اخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي** " ، ((مجلة العلوم القانونية والاقتصادية)) ، مجلد 66 ، العدد 03 جامعة عين شمس ، 2024-2023.

-منى محمد العتريس الدسوقي، **جرائم تقنيات الذكاء الاصطناعي والشخصية القانونية الالكترونية المستقلة (دراسة مقارنة)**، ((مجلة البحوث القانونية والاقتصادية)) العدد81، كلية الحقوق-جامعة المنصورة ،سبتمبر 2022.

-ميعاد عيسى محمد الفارسي،" **احكام المسؤولية المدنية الناشئة عن الذكاء الاصطناعي وفقا للتشريعات العمانية**"، ((مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة))، مجلد 07، العدد 18، جامعة البريمي، 2022.

-وفاء محمد أبو المعاطي صقر، "**المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي "دراسة تحليلية استشرافية**"، ((مجلة روح القوانين))، العدد السادس والتسعون، جامعة طنطا، 2021.

-ياسر محمد اللمعي، **المسؤولية الجنائية عن اعمال الذكاء الاصطناعي ما بين الواقع والمأمول (دراسة تحليلية استشرافية)**، ((مجلة البحوث القانونية والاقتصادية))، عدد خاص بالمؤتمر الدولي السنوي العشرون، كلية الحقوق، جامعة طنطا ،2021.

رابعا: الرسائل الجامعية

-رانية نادر غايب القاضي، **المسؤولية المدنية عن اضرار الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي "دراسة مقارنة** " ، رسالة ماجستير، قانون خاص، الأردن، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، 2023.

-عبد الجبار حسين الظفيري، "**الذكاء الاصطناعي**" ، كلية التربية ، قسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات ، تمهيدي ماجستير ، جامعة إب اليمنية ، 2022-2021.

-عمر محمد منيب ادلبي، **المسؤولية الجنائية الناتجة عن اعمال الذكاء الاصطناعي**، مذكرة ماجستير، قانون عام، كلية القانون، جامعة قطر ،2023.

-مجدولين رسمي بدر، **المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردني**، رسالة الماجستير، قانون خاص، الأردن، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط،2022.

خامسا: المواقع الالكترونية

-الاتحاد-الأوروبي-يتوصل-لاتفاق-حول-قواعد-استخدام-الذكاء-الاصطناعي متاح على الرابط الاتي:

https://www.dw.com

-البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي دليل الذكاء الاصطناعي، متاح على الموقع:
https://ai.gov.ae/wp-content/uploads/2020/02/AIGuide_AR_v1-online.pdf .

-أودري ازولاي، نحو أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، مقالة متوفرة على الرابط:
https://www.un.org/ar/44267

-إيمان لحريش، عبد السلام سعد جالدي- حديث الثلاثاء: الذكاء الاصطناعي في المغرب بين الاخلاقيات والمسؤولية القانونية، فبراير 2023، مقالة منشورة على الخط، متاحة على الرابط: https://www.policycenter.ma/podcasts/hdyth-althlatha-aldhka-alastnay-fy-almghrb-byn-alakhlaqyat-walmswwlyt-alqanwnyt

-دبي الذكية، مبادئ وارشادات اخلاقيات الذكاء الاصطناعي:
https://www.digitaldubai.ae/ar/initiatives/ai-principles-ethics

-فهد آل قاسم، **الذكاء الاصطناعي، كتيب الكتروني**، متوفر على الرابط
https://www.learn-barmaga.com/

-محمد طول، امال بكار، " **اساسيات حول الذكاء الاصطناعي -إطار مفاهيمي** "، جامعة طاهري محمد-بشار-، الجزائر، متوفرة على الرابط التالي: slimani_h.pdf (univ-alger.dz)

-مصطفى سليمان، طورت اختبار تورينغ لمعرفة قدرة الذكاء الاصطناعي على جني مليون دولار، متوفرة على منصة **مجرة** على الرابط التالي: https://technologyreview.ae

-مكتب وزير الدولة للذكاء الاصطناعي- **اخلاقيات الذكاء الاصطناعي**- الامارات العربية المتحدة، ديسمبر 2023.

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://u.ae/-/media/About-UAE/Strategies/AI-Report-2018.pdf&ved=2ahUKEwiMxfeRvOiFAxUGU6QEHXJkCnUQFnoECBoQAQ&usg=AOvVaw11ujYgngkrNR3gmVcUVoZ-

-هبة صبحي جلال إسماعيل " **الذكاء الاصطناعي تطبيقاته ومخاطره التربوية (دراسة تحليلية)** "، كلية التكنولوجيا والتنمية، جامعة الزقازيق، السعودية:

https://afbj.journals.ekb.eg/article_285965_4f06b45e355612189c694ab2f2c74cb8.pdf

-الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي"**سدايا**"، مبادئ اخلاقيات الذكاء الاصطناعي، الطبعة الأولى سبتمبر 2023 "نموذجا".

https://sdaia.gov.sa/ar/SDAIA/about/Documents/ai-principles.pdf

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_araاليونسكو

-الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي،مبادئ واخلاقيات الذكاء الاصطناعي، رؤية 2030، الإصدار الأول، أغسطس2022.

https://istitlaa.ncc.gov.sa/ar/transportation/ndmo/aiethicsprinciples

سادسا: المراجع الأجنبية

-Caroline Lailemand, Qui est Eliza, le chatbot qui a poussé um jeune Belge au suicide, et quels sont ses dangers ?, article en line, Visité le : 03-05-2024, à : 03:37, disponible sur le lien : https://trends.levif.be/a-la-une/tech-medias/qui-est-eliza-le-chatbot-qui-a-pousse-un-jeune-belge-au-suicide-et-quels-sont-ses-dangers/

-General principles, Section U, The European Parliament resolution on Civil Law Rules on Robotic, 2017.

-Patrick Goutefange, (1999), Alan Turing : la ”pensée” de la machine et l’idée de Pratique, Thèse de doctorat, Département de Philosophie. Université de Nantes,France, HAL Id.

-Section AG, The European Parliament resolution on Civil Law Rules on Robotics, 2017.

-Blueprint al bill of rights making automated systems work for the american people,the white house,octobre2022,USA.
-Turing A. M, (Oct., 1950), Computing Machinery and Intelligence, Mind, Vol. 59, No. 236. London, Oxford University Press.
-Alexandre Gefen,vivre avec chatgpt,èdition de l’observation,france, Mai2023.

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

مقدمة 1
الفصل الأول: حقيقة الذكاء الاصطناعي 8
المبحث الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي. 10
المطلب الأول: ظهور الذكاء الاصطناعي. 10
الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي و تطوره 10
الفرع الثاني: خصائص الذكاء الاصطناعي..... 14
الفرع الثالث: أهمية الذكاء الاصطناعي 15
المطلب الثاني: تطبيقات الذكاء الاصطناعي. 16
الفرع الأول: الأنظمة الخبيرة 16
الفرع الثاني: الشبكات العصبية الاصطناعية 17
الفرع الثالث: برامج فهم اللغات الطبيعية..... 17
الفرع الرابع: الروبوتات الالية 18
المبحث الثاني: الإطار الأخلاقي للذكاء الاصطناعي: 18
المطلب الأول: أهمية أخلاقيات الذكاء الاصطناعي:..... 19
الفرع الأول: اخلاقيات الذكاء الاصطناعي كوسيلة لمواجهة تطوره و اثاره :..... 19
الفرع الثاني: ضرورة وضع نظام اخلاقي فعال كوسيلة رقابة ذاتية للذكاء الاصطناعي
..... 20
المطلب الثاني: مضمون اخلاقيات الذكاء الاصطناعي: 23

الفرع الأول: الضوابط العملية لاستخدام الذكاء الاصطناعي: 23
الفرع الثاني: خضوع الذكاء الاصطناعي لخصوصية كل المجتمع: 27
الفرع الثالث: تحديات الذكاء الاصطناعي 28
خلاصة الفصل الأول:..... 31
الفصل الثاني: نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي 32
المبحث الأول: الواقع القانوني للذكاء الاصطناعي 34
المطلب الأول: قراءة في التشريعات المنظمة للذكاء الاصطناعي 34
الفرع الأول: التشريع الأوروبي 34
الفرع الثاني: التشريع الأمريكي:..... 36
الفرع الثالث: التشريع الإماراتي..... 37
الفرع الرابع: التشريع الجزائري 38
المطلب الثاني: فعالية الأطر المنظمة للذكاء الاصطناعي:..... 39
الفرع الأول: فعالية الإطار القانوني الأوروبي 39
الفرع الثاني: فعالية الاطار القانوني الامريكي..... 40
الفرع الثالث: فعالية الإطار القانوني الاماراتي 41
الفرع الرابع : فعالية الإطار القانوني الجزائري..... 41
المبحث الثاني: الحماية القانونية المقررة لاستخدام الذكاء الاصطناعي 42
المطلب الأول: المساءلة القانونية لإستخدام الذكاء الاصطناعي 42
الفرع الأول: المساءلة المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي 42

الفرع الثاني: المساءلة الجزائية عن أضرار الذكاء الاصطناعي 46
ثانيا: أطراف المساءلة الجزائية للذكاء الاصطناعي..... 47
المطلب الثاني: تأمين استخدام الذكاء الاصطناعي 50
الفرع الأول: البناء وقياس الأداء 50
الفرع الثاني: التطبيق والمتابعة..... 50
الفرع الثالث: التأمين في إدارة مخاطر الذكاء الاصطناعي 51
خلاصة الفصل الثاني 52
خـاتمـة..... 54
قائمة المصادر والمراجع 66
فهرس المحتويات 66

ملخص الدراسة:

يعتبر الذكاء الاصطناعي من العلوم الحديثة التي نشأت كنتيجة للتطور التكنولوجي مما أدى الى نقلة نوعية ومحاولات مستمرة لمحاكاة القدرات البشرية، وقد هدفت دراستنا الى معرفة حقيقة الذكاء الاصطناعي وفهم خصائصه واهميته، وكذلك تحديد مجالات تطبيقه من جهة، والتنظيم القانوني لهذه التقنية من جهة أخرى.

ان الذكاء الاصطناعي لا يزال يتطور يوما بعد يوم تماشيا مع التحولات التي تشهدها البيئة الكلية، فقد أصبحت العديد من الدول تعتمد عليه اعتمادا كبيرا، الا ان هذا التطور قد يشكل خطر كبير على العالم وان يؤدي الى ارتكاب جرائم متنوعة وعلى اصعدة مختلفة، ومن أبرز التحديات التي يواجهها المجتمع اليوم هو تحديد المسؤول عن الجرائم التي يرتكبها الذكاء الاصطناعي وتوقيع العقاب عليه، هذه القضية تثير إشكاليات كبيرة امام المنظومة القانونية الحالية التي تبدو غير مؤهلة بشكل كاف للتعامل مع المشكلات القانونية الناتجة عن الذكاء الاصطناعي لهذا يجب تطوير اطار قانوني يتناسب مع التحديات التي يطرحها الذكاء الاصطناعي.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الإصطناعي، التطور التكنولوجي، التنظيم القانوني، إطار قانوني، التحديات.

Abstract:

Artificial intelligence (AI) is a frontier field in modern science, born from technological leaps and efforts to mimic human abilities. Our study aimed to grasp AI's essence, its traits, significance, and its many applications, while also examining the legal landscape surrounding it.

We found that AI is continually evolving alongside changes in the world. Many countries rely heavily on AI, but this reliance also raises concerns about potential crimes. One big challenge today is assigning blame for offenses committed by AI and deciding how to punish them. This highlights the inadequacy of our current legal system in dealing with AI-related issues. Hence, there's a pressing need to create laws that can handle the challenges brought by AI.