وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة محمد الصديق بن يحى-جيجل



كليةالحقوق والعلوم السياسية

العنوان

الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الجزائية

مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماستر أكاديمي في الحقوق

تخصص: قانون عام

إعدادالطالب:

- بولمزاود عبد الحليم

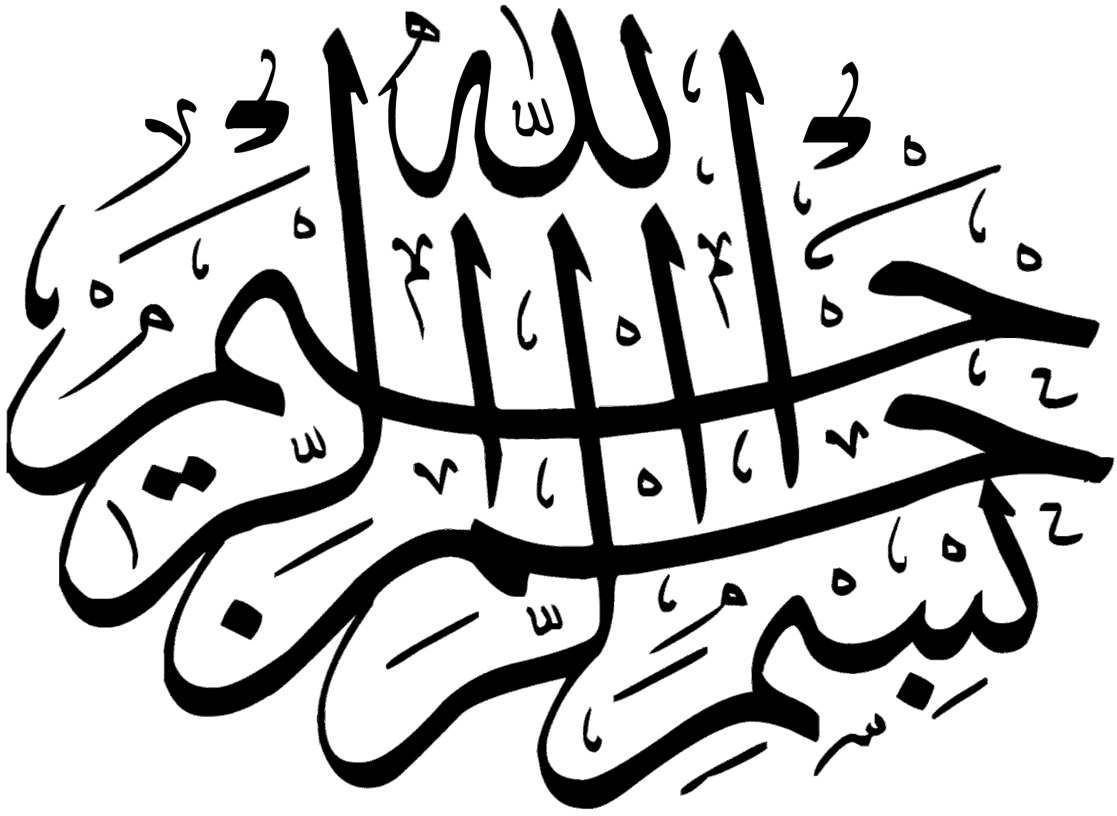
إشراف الأستاذة:

بولغليمات سلاف

أعضاء لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الجامعة	الدرجة العلمية	الصفة
قريمس عبد الحق	محمد الصديق بن يحي – جيجل-	أستاذ	رئيسا
بولغليمات سلاف	محمد الصديق بن يحي – جيجل-	أستاذ محاضر –ب-	مشرفا ومقررا
قمراوي عبد السلام	محمد الصديق بن يحي – جيجل-	أستاذ مساعد –أ-	ممتحنا

السنة الجامعية: 2024/2023



﴿وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون

وستردّون إلى عالم الغيب والشهادة فينبئكم بما كنتم تعملون﴾

سورة التوبة الآية : 104

شكر وعرفان

"شهد الله أنه لا إله إلا هو والملائكة وأولو العلم قائما بالقسط لا إله إلا هو العزيز الحكيم"

"وآخر دعواهم أن الحمد لله رب العالمين"

الحمد لله ما تم جهد ولا ختم سعي إلا بفضله وما تخطى العبد من عسر وتعب إلى بتوفيقه ومعونته، وبفضل الله وحده أتممنا مسيرتنا في شهادة الماستر من جامعة محمد الصديق بن يحي في تخصص " قانون عام "

اللهم انفعنا بما علمتنا، وانفع بنا، والحمد لله على حسن التمام والختام.



الإهداء

الحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله أما بعد:

أهدي هذا العمل المتواضع إلى ذلك الصرح العظيم ذو الخلق الكريم والفعل الكبير الذي علمني العطاء دون انتظار مقابل

إلى روح أمي الزاكية رحمها الله وأسكنها فسيح جنانه، التي منحتني القوة والعزيمة لمواصلة الدرب وعلمتني الصبر و الاجتهاد التي كان لها الفضل في بلوغي هذه الدرجة العلمية إلى زوجتي ورفيقة دربي في الحياة

إلى أبنائي فلذات كبدي الذين أخذت من أوقاتهم في سبيل بلوغ هذه الدرجة، كل من " سرين – آلاء –إياد – تسنيم –سراج الدين " حفظهم الله

إلى أخواتي الفاضلات حفظهن الله وإلى الأستاذة الفاضلة " بولغليمات سلاف "

وإلى كل أقاربي وأصدقائي وزملائي في العمل

إليكم جميعا كل الشكر والتقدير والإحترام

عبد الحليم

قائمة لأهم المختصرات:

ط: الطبعة

ص: الصفحة

ص ص: صفحة صفحة

د س ن: دون سنة النشر

د ط: دون طبعة

P : page

AI : Artificielle intelligence.

WIPO : Organisation mondiale de la propriété intellectuelle.

مقدمة

مقدمة:

عرف العالم تطورا مذهلا في مختلف جوانب المعرفة حيث أن الجزء الكبير منه يرتبط بالتقدم التكنولوجي الذي يبسط بضلاله على التفاعل العالمي وتوازن القوى في داخل المجتمع الدولي، حيث أن التقدم التكنولوجي يتسم بالسرعة المذهلة والقدرة المميزة والنوعية على التطور في فترات زمنية قصيرة، وقد سمي هذا العصر بالثورة الصناعية الرابعة أو الرقمية، والتي بدورها تختلف عن سابقتها من حيث النطاق والهدف والتعقيد، باعتبارها تتميز بمجموعة من التقنيات الجديدة التي جعلت العالم المادي والرقمي ينصهر فيها، وبهذا فإن الذكاء الاصطناعي يمثل أحد أهم المخرجات والإنجازات التكنولوجية للثورة الرقمية، ولم يعد ضربا من ضروب الخيال أو حلما يراود البعض، فإنه أصبح يطبق على أرض الواقع، من خلال ظهور السيارات ذاتية القيادة التي تجول في الشوارع وبدون تدخل الإنسان، والروبوتات الذكية التي تحاكي السلوك البشري فتربط أو تجمع بين قوة الآلة وذكاء الإنسان، وعليه فإن الذكاء الاصطناعي دخل جميع المجالات كالتعليم ومحاربة الفساد وتحليل الصور والفيديوهات والتعرف على السلوك البشري والمجال العسكري والطبي وغيرها، ورغم الخصائص التي يختص بها وأنواعه المتعددة ومهما بلغ درجة من الدقة والتطور، فإنه من المحتمل والتصور وقوع الأخطاء، وبالتالي وقوع جرائم ناتجة عن أعماله، ومن المتوقع في المستقبل يصل إلى درجة من القدرة على اتخاذ القرارات ومن ثم ارتكابه أفعال عدوانية باستقلالية تامة وقد ترتكب الجرائم أحيانا من خلال كيانات الذكاء الاصطناعي من طرف المبرمجين أو المصنعين أو المالكين أو المستخدمين، وهذا ما جعل الأمر إلى غاية من الضرورةمن أجل البحث عن التكييف القانوني الذي يتناسب مع هذه المعطيات، وكذا البحث عن المسؤولية الجزائية التي تعتبر هي الأثر القانوني المترتب عن الجرائم لوقائع يعتدبها القانون، ومن تم فإن الفاعل يتحمل الجزاء الذي يقرره القانون الجنائي، إلا أن الذكاء الاصطناعي له طبيعة خاصة يتميز بها مما يجعل البحث في القواعد العامة للمسؤولية

الجنائية الناجمة عن أعمال الذكاء الاصطناعي ضرورة ملحة، ومن تم تطبيق العقوبات المقررة لتلك الجرائم الناجمة عن أعمال الذكاء الاصطناعي .

أهمية الموضوع:

تكمن أهمية هذه الدراسة في التطور السريع لتقنيات الذكاء الاصطناعي وانتشارها في شتى مجالات الحياة، ومع البرمجة المتطورة للآلات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي، والتي لها القدرة مستقبلا على اتخاذ القرارات بشكل ذاتي أو مستقل، وما يترتب على هذا التطور لكيان الذكاء الاصطناعي من تصور بقيامه بأعمال ينجم عنها جرائم، وربما قدرته على القيام بها مستقبلا بإرادة منفردة دون تدخل المستخدم أو المصنع، أو طرف خارجي، وهذا ما يستدعي بحث المسؤولية الجنائية المترتبة عن هذه الجرائم لتحديد المسؤول الحقيقي عنها وتوقيع العقوبة عليه.

أهداف الموضوع:

- إن الهدف من الموضوع محل الدراسة ، يرتكز أساسا في البحث عن طبيعة المسؤولية الجزائية التي تنجم عن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في إطار القواعد العامة للمسؤولية الجزائية .
- التعريف بموضوع جديد ومهم والمتمثل في الذكاء الاصطناعي، ومعرفة مدى تحميله المسؤولية الجزائية.

– محاولة الوصول إلى أهم النتائج المتعلقة بالموضوع، مع إعطاء بعض التوصيات المتعلقة بشأنه.

أسباب اختيار الموضوع:

ترجع أسباب اختيارنا لموضوع "الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الجزائية " إلى أسباب ذاتية وأخرى موضوعية كما يلي:

أسباب ذاتية:

- رغبة البحث في هذا الموضوع ودراسته والمساهمة بقدر الإمكان في إثراء المكتبة القانونية.
- الميول الشخصي لمثل هذه المواضيع من أجل الإطلاع على التقنيات الجديدة والوسائل التكنولوجية المتطورة
- كون الموضوع متعلقا بالواقع وما للذكاء الاصطناعي من أهمية بالغة في مختلف مجالات الحياة.

أسباب موضوعية:

- يعد الموضوع جديد على الساحة الدولية والإقليمية والمحلية، وقدرالأخطار التي يسببها الذكاء الاصطناعي والآثار المترتبة من تطبيقه، وكذا نقص البحوث حول الموضوع.
- موضوع الذكاء الاصطناعي من أهم التقنيات التي يطرح موضوع إخضاعها للقانون جدلا واسعا من جميع النواحي.
- المبادرة للفت الانتباه إلى أهمية موضوع الذكاء الاصطناعي.

منهج الدراسة:

تعتمد الدراسة على المنهجين الوصفي والتحليلي لدراسة موضوع الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الجزائية، من خلال استعمال المنهج الوصفي في التعريفات والمفاهيم الخاصة بمجالات تطبيقه وكذا الأخطار المرتبطة باستخدامه في حين تم استعمال المنهج التحليلي

لدراسة المسؤولية الجزائية للذكاء الاصطناعي وتحليلها من خلال إبراز مختلف الآراء والمواقف حول مدى إقرارها، ومحاولة التكييف القانوني الأقرب للتطبيق في ضوء النظريات الفقهية، وتعتبر الدراسة من الدراسات الإستشرافية، تتوخى تحليل الأطر القانونية التي تنظم المسؤولية الجنائية الناتجة عن أعمال الذكاء الاصطناعي.

صعوبات الدراسة:

أبرز الصعوبات عند إعداد هذه الدراسة هي غياب تنظيم تشريعي خاص بهذا الموضوع، فلا يوجد تشريع ينظم المسؤولية الجنائية للذكاء الاصطناعي والجانب القانوني الخاص الذي يطبق عليه، وبالإضافة إلى ندرة الأحكام التي يمكن الاستناد إليها كسوابق قضائية، وتركيز أغلب الدراسات الفقهية وبعض البحوث والدراسات العربية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي على الجانب التقني، وقلة الاهتمام بالجانب القانوني.

إشكالية الدراسة:

يتمحور موضوع دراستنا حول الإشكالية التالية:

- **ما مدى كفاية القواعد العامة للمسؤولية الجزائية في مواجهة الجرائم الناجمة عن أعمال الذكاء الاصطناعي ؟**

خطة الدراسة:

قصد الإحاطة بكافة جوانب موضوع البحث و الإجابة على الإشكالية المطروحة ، تم تقسيم هذه الدراسة إلى فصلين: يتضمن الفصل الأول للدراسة ماهية الذكاء الاصطناعي والذي تناولنا فيه مبحثين المبحث الأول: خصص لمفهوم الذكاء الاصطناعي أما المبحث الثاني: فخصص لمجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي ومخاطره.

أما بالنسبة للفصل الثاني فيتضمن قواعد المسؤولية الجزائية للذكاء الاصطناعي والذي عرجنا فيه إلى مبحثين، المبحث الأول بعنوان أساس المسؤولية الجزائية للذكاء الاصطناعي والمبحث الثاني بعنوان أطراف المسؤولية الجزائية للذكاء الاصطناعي والعقوبات المقررة.

الفصل الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي

تمهيد:

ارتبط الذكاء منذ الأزل بعقل الإنسان، حيث ميز الله عز وجل البشر عن باقي المخلوقات بالعقل والذكاء الذي يمنحهم القدرة على التفكير والتطور والإبداع، حيث تتفاوت درجة الذكاء بين الأفراد وطرق مختلفة ترتبط بطريقة فهم الإنسان للمعطيات المختلفةوإدراكه لماهية الأشياء من حوله، والقدرة على إتقان عدد من المهارات المتنوعة.

ومع تطور العلوم والتقدم بالتقنية، اتجه الإنسان نحو الآلة للاستفادة منها في مساعدته على إنجاز المهام عل نحو أكثر اتقانا وسرعة ومرونة، وصارت التحسينات تجري على الآلات باستمرار بحيث لم تعد تقتصر على إتمام الأعمال على نحو روتيني، بل صارت تكتسب صفة الذكاء على نحو يحاول أن يحاكي القدرات الذهنية عند الإنسان، وهذا ما اصطلح العلماء والمختصون على تسميته بالذكاء الاصطناعي الذي يسمى اختصارا (Ai).

والذكاء الاصطناعي يتعلق بالقدرة على التفكير الفائق وتحليل البيانات أكثر من تعلقه بشكل معين أو وظيفة معينة، وعلى الرغم من أن الذكاء الاصطناعي يقدم صورا عن الروبوتات العالية الأداء الشبيهة بالإنسان التي تسيطر على العالم، فإنه لا يهدف إلى أن يحل محل البشر، إنه يهدف إلى تعزيز القدرات والمساهمات البشرية بشكل كبير، مما يجعله أصلا ذا قيمة كبيرة من أصول الأعمال.

رغم كل خصائص وأنواع الذكاء الاصطناعي ومحاسنه، إلا أن له سلبيات والمتمثلة في المخاطر التي يشكلها على مختلف الأصعدة، ما تعلق منها بالأفراد والدولة، اجتماعيا واقتصاديا، ولذلك توجب تقنين أوضاعها واستغلالها بما يتناسب مع طبيعة المجتمع وذلك من أجل تحقيق أكبر استفادة ممكنة، باستغلال المميزات مقابل تجنب العيوب.

مما سبق قمنا بتقسيم الفصل الأول إلى مبحثين كالآتي:

- المبحث الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي.
- المبحث الثاني: مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي ومخاطره.

المبحث الأول:

مفهوم الذكاء الاصطناعي

يعتبر الذكاء الاصطناعي، من أحد علوم الحاسب، وترجع جذوره إلى عهود قديمة أو بعيدة، حيث يعود إلى بداية استخدام الإنسان للآلة، ثم تمرد الإنسان على فكرة الآلة العادية، واتجه بخياله إلى آلة تستطيع أن تجاريه وتحاكيه في التفكير، حيث أن ذلك كان مجرد فكرة خيالية، لكنها بدأت تأخذ طريقها إلى التطبيق والتنفيذ الفعلي عن طريق معامل الذكاء الاصطناعي.

يتكون الذكاء الاصطناعي من كلمتين هما: الذكاء والاصطناعي ولكل منهما مدلول أو معنى، فالذكاء حسب قاموس websterهو القدرة على فهم الظروف والحالات الجديدة والمتغيرة، أي الإدراك، الفهم، التعلم، أما كلمة الصناعي أو الاصطناعي فإنها ترتبط بالفعل يصنع أو يصطنع، وبالتالي فإن الكلمة تطلق على كل الأشياء التي تنشأ جراء الأنشطة أو الأفعال التي تتم من خلال اصطناع وتشكيل الأشياء تمييزا عن الأشياء الموجودة بالفعل والمولدة بصورة طبيعية من دون أي تدخل للإنسان[1].

وعليه سنتطرق في هذا المبحث إلى التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي في المطلب الأول، وإلى تعريف الذكاء الاصطناعي كمطلب ثاني.

[1] إشراف أبو بكر خوالد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، كتاب جماعيٍ، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية، ط1، برلين، 2019، ص11.

المطلب الأول:

التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي

بدأ تاريخ الذكاء الاصطناعي في العصور القديمة، من خلال الأساطير والقصص والشائعات عن الكائنات الاصطناعية الموهوبة بالذكاء أو الوعي من قبل الحرفيين المهرة، ولعل بذور الذكاء الاصطناعي الحديث ترجع إلى الفلاسفة الكلاسيكيين الذين حاولوا وصف عملية التفكير الإنساني بأنها عبارة عن التلاعب الميكانيكي للرموز، وقد أفضى هذا العمل إلى اختراع الكمبيوتر الرقمي القابل للبرمجة في الأربعينيات من القرن العشرين، وهو الذي جعل إلهام العلماء إلى جدية البدء في مناقشة بناء دماغ الكتروني ومنه يمكن تقسيم الفترات الزمنية لتطور الذكاء الاصطناعي إلى ثلاث مراحل[1].

الفرع الأول:

المرحلة الأولى

بدأت هذه المرحلة مباشرة بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية وقد تميزت بإيجاد حلول للألعاب وفك الألغاز باستخدام الحاسوب، حيث أنها اعتمدت على الفكرة الأساسية بتطوير طرق البحث في التمثيل الفراغي الذي يمثل الحالة، مما أدى إلى تطوير النمذجة الحسابية واستحداث النماذج الحسابية معتمدة على ثلاثة عوامل هي:

أولا: تمثيل الحالة البدائية للموضوع قيد البحث (مثل لوحة الشطرنج عند بدء اللعب).

ثانيا: اختيار شروط إدراك الوصول إلى النهاية (الوصول إلى التغلب على الخصم).

ثالثا: مجموعة القواعد التي تحكم حركة اللاعب بتحريك قطع الشطرنج على اللوحة.

[1] محمد علي الشرقاوي، "الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية"، ط1، مطابع المكتب المصري الحديث، مصر، د س ن، ص26.

حيث أن الأبحاث الأولية ركزت على كيفية منح الآلات صفة الذكاء والقدرة على التحليل المنطقي بشكل مماثل للبشر، وهو ما أدى برواد الذكاء الاصطناعي في تلك الفترة لصياغة سبعة جوانب أساسية من خلالها يمكن فهم الذكاء الاصطناعي وأهدافه:

1- القدرة على محاكاة الوظائف العقلية المتقدمة للدماغ البشري.

2- القدرة على برمجة الحواسيب لتستطيع من خلالها استخدام اللغات.

3- ترتيب وتنظيم عصبونات افتراضية (اصطناعية) بطريقة تمكنها من تشكيل الوعي والأفكار.

4- القدرة على تحديد وقياس مدى تعقيد المشاكل، والقدرة على التحسين الذاتي.

6- التجرد: يعني مدى الكفاءة التي تتمتع بها الحواسيب وبرمجيات الذكاء الاصطناعي وذلك من خلال التعامل مع الأفكار والمفاهيم بدلا من اقتصارها على الاستجابة للأحداث.

7- العشوائية والابتكار[1].

بدأ العلماء استكشاف منهج جديد لبناء آلات ذكية بناءعلى استكشافات حديثة في علم الأعصاب، ونظرية جديدة للمعلومات، وتطور علم التحكم الآلي وقبل كل ذلك، عن طريق اختراع الحاسوب الرقمي، تم اختراع آلة يمكنها محاكاة عملية التفكير الحسابي الإنساني، حيث أسس المجال الحديث لبحث الذكاء الاصطناعي في مؤتمر في حرم كلية دارت موت في صيف عام 1956[2].

[1] محمد علي الشرقاوي، مرجع سابق، ص27.

[2] أصالة رقيق، استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة أنشطة المؤسسة (دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية)، مذكرة ماستر، تخصص: إدارة أعمال المؤسسة، شعبة علوم التسيير، جامعة أم البواقي، 2014-2015، ص 14.

أصبح هؤلاء الحضور لعدة عقود هم قادة بحوث الذكاء الاصطناعي وخاصة Hevbevtsimon, ALLEN Newell, Mavvinlee Minsky الذي أسس مختبرات الذكاء الاصطناعي في معهد ماسا تشوستس للتكنولوجيا وجماعة كارينجي ميلون وستانفورد، هم وتلاميذهم كتبوا وأنجزوا عدة برامج أبهرت معظم الناس، كان الحاسب الآلي يحل مسائل في الجبر ويثبت النظريات المنطقية ويتكلم[1].

الفرع الثاني:

المرحلة الثانية

ويطلق عليها المرحلة "الشاعرية" بدأت في منتصف الستينات إلى منتصف السبعينات، حيث تم إيجاد نظام لفهم الجمل الإنجليزية مثل القصص والمحادثات، من طرف العالم منسكي بعمل الإطارات لتمثيل المعلومات، وقام العالمان ونستون وبراون بتلخيص كل ما تم تطويره في معهد ماسا تشوستش للتكنولوجيا والتي تحتوي على بعض الأبحاث عن معالجة اللغات الطبيعي والرؤية بالحاسب والروبوت أو الإنسان الآلي.

إلا أن فشل أصحاب الاختصاص في إدراك صعوبة بعض المشاكل التي تواجههم، فإن في عام 1974 وردت عدة انتقادات للذكاء الاصطناعي والضغط المستمر من الكونغرس من أجل تمويل مشاريع أكثر إنتاجية، قطعت الحكومتين الأمريكية والبريطانية تمويلها لجميع الأبحاث الاستكشافية الموجهة في مجال الذكاء الاصطناعي، حيث كانت تلك أول انتكاسة تشهدها أبحاث الذكاء الاصطناعي[2].

[1] أصالة رقيق، مرجع سابق، ص 15 .

[2] محمد علي الشرقاوي، مرجع سابق، ص 27.

الفرع الثالث:

المرحلة الثالثة

ويطلق عليها (المرحلة الحديثة) والتي بدأت في منتصف السبعينات والتي تميزت بظهور التقنيات المختلفة التي تعالج كثير من التطبيقات التي أدت فعلا إلى انتقال جزء كبير من الذكاء الإنساني إلى برامج الحاسبات، وتعتبر هذه الفترة هي العصر الذهبي لازدهار هذا العلم والتي أدت إلى ظهور كثير من نظم الذكاء الاصطناعي الحديثة مثل النمذجة الرمزية، ميكانيكيات معالجة القوائم، والتقنيات المختلفة المبرمجة[1].

في أوائل الثمانينات شهدت أبحاث الذكاء الاصطناعي صحوة جديدة من خلال النجاح التجاري للنظم الخبيرة وهي أحد برامج الذكاء الاصطناعي التي تحاكي المعرفة والمهارات التحليلية لواحد أو أكثر من الخبراء البشريين، بحلول عام 1985 وصلت أرباح أبحاث الذكاء الاصطناعي في السوق إلى أكثر من مليار دولار، وبدأت الحكومات التمويل من جديد وبعد سنوات قليلة بدأ انهيار سوق الآلة (إحدى لغات البرمجة)، في عام 1987 شهدت أبحاث الذكاء الاصطناعي مرة أخرى انتكاسة ولكن هذه المرة أطول[2] في التسعينات وأوائل القرن الواحد والعشرين حقق الذكاء الاصطناعي نجاحات أكبر يستخدم في اللوجستية، واستخراج البيانات والتشخيص الطبي والعديد من المجالات الأخرى، في جميع أنحاء صناعة التكنولوجيا يرجع ذلك النجاح إلى عدة عوامل أهمها: القوة الكبيرة للحواسيب اليوم، وزيادة التركيز عل حل مشاكل فرعية محددة، وخلق علاقات جديدة في مجال الذكاء الاصطناعي وغيرها من مجالات العمل في مشاكل مماثلة .

[1] محمد علي الشرقاوي، مرجع سابق ، ص 28.

[2] أصالة رقيق، مرجع سابق، ص 16.

وفوق ذلك بدأ الباحثون الالتزام بمناهج رياضية قوية ومعايير علمية صارمة[1].

في القرن الواحد والعشرين، أصبحت أبحاث الذكاء الاصطناعي على درجة عالية من التخصص والتقنية، وانقسمت إلى مجالات فرعية مستقلة بشكل عميق لدرجة أنها أصبحت قليلة ببعضها البعض، نمت أقسام المجال حول مؤسسات معينة، وعمل الباحثون على حل مشكلات محددة، وخلافات في الرأي نشأت منذ زمن طويل حول الطريقة التي ينبغي أن يعمل وفقا لها الذكاء الاصطناعي، وتطبيق أدوات مختلفة على نطاق واسع.

تمكنت جوجل من تقديم برنامجها الرائد ألفا جو Alpha Go الذي تمكن سنة 2016 من هزيمة الكوري الجنوبي "لي سيدول"، بطل العالم في لعبة جو التي تعتبر أصعب وأعقد من الشطرنج، والتي تتطلب قدرات تحليلية ومعالجة معقدة تتجاوز إمكانية حساب الاحتمالات الممكنة للعبة، ينظر لهذا الحدث من قبل العديد من الخبراء على أنه خطوة هامة في مجال تطور الذكاء الاصطناعي، إذ يعتبر ألفا جو أول تطبيق ذكاء اصطناعي عام التوجه، بمعنى أنه قادر على تعلم حل المشاكل مهما كانت طبيعتها، بخلاف حاسوب ديب بلو الذي كان متخصصا في لعبة الشطرنج ولم يكن بالإمكان استخدامه في أي مجال آخر[2].

المطلب الثاني:

تعريف الذكاء الاصطناعي

نظرا لحداثة موضوع الذكاء الاصطناعي، فإنه في الآونة الأخيرة عرف مصطلح "الذكاء الاصطناعي" بشكل كبير من البحوث وهذا نظرا لأهميته وحداثته ولا ننسى دوره الذي

[1] ذكاء اصطناعي، مقال منشور، تاريخ الاطلاع 2024/04/16 على الساعة 16:21 على موقع:
.https://ar.wikipedia.prg/wiki

[2] زين عبد الهادي، "الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في المكتبات، مدخل تجريبي في مجال المراجع، المكتبة الأكاديمية"، ط1، مصر، 2000، ص22.

استفادت منه جل دول العالم مما جعله حديث الأبحاث العلمية، وكذا اهتمام التشريعات به وبالمسائل والإشكالات القانونية الناتجة عن استخدامه ولهذا نتطرق في البداية للتعريفات المخلفة التي تحيطنا بفهم هذا المصطلح وموضوعه من مميزات خاصة به.

الفرع الأول:

التعريف اللغوي

هو مصطلح يتكون من كلمتين، الذكاء والاصطناعي، الذكاء يعني القدرة عل فهم الظروف أو الحالات الجديدة والمتغيرة، أما كلمة الاصطناعي فهي مرتبطة بالفعل "يصنع"، أو "يصطنع" ويطلق هذا المصطلح على الأشياء التي تنشأ نتيجة النشاط أو الفعل الذي يتم من خلاله تشكيل الأشياء وهذا تمييزا عن الأشكال التي وجدت بصورة طبيعية والمولودة هكذا دون تدخل الإنسان، ومنه فإن الذكاء الاصطناعي هو الذكاء الذي يصنعه الإنسان في الآلة أو الحاسوب وعلم الآلات الحديثة[1].

الفرع الثاني:

التعريفالاصطلاحي

هو علم صناعة الحاسب وقدرة هذا الأخير على التفكير ومحاكاة الإنسان وذلك وفقا لبيانات يحملها تجعله قادرا على تعلم وحل المشكلات والتفكير والتحليل[2].

[1] زينب ضيف الله، الذكاء الاصطناعي والقانون، مجلة القانون والعلوم البيئية، المجلد 02، العدد 03، قسم القانون الخاص، كلية الحقوق والعلوم السياسية،جامعة الجلفة، ص372.

[2] زينب ضيف الله، مرجع نفسه، ص372.

الفرع الثالث:

التعريف الفقهي

– جاءت العديد من التعريفات الفقهية وكذا تعريفات منحها لها الباحثون نذكر منها: تعريف "ALAN tuving" للذكاء الاصطناعي بأنه: « القدرة على التصرف كما لو كان الإنسان هو الذي يتصرف من خلال محاولة خداع المستجوب وإظهار كما لو أن إنسانا هو الذي يقوم بالإجابة على الأسئلة المطروحة من قبل المستجوب »[1].

– وعرفه "MARVIN Lee Minsky" بأنه: « بناء برامج الكمبيوتر التي تنخرط في المهام التي يقوم بها البشر بشكل مرضي، لأنها تتطلب عمليات عقلية عالية المستوى مثل: الإدراك، التعلم والتنظيم، الذاكرة والتفكير النقدي»[2].

– وعرفه "Dan.w.pattevson" على أنه: « نوع من فروع علم الحسابات الذي يهتم بدراسة وتكوين منظومات حاسوبية تظهر بعض صيغ الذكاء، وهذه المنظومات لها القابلية على استنتاجات مفيدة جدا حول المشكلة الموضوعة كما تستطيع هذه المنظومات فهم اللغات الطبيعية أو فهم الإدراك الحي وغيرها ومن الإمكانيات التي تحتاج ذكاء متى ما نفذت من قبل الإنسان »[3].

---

[1] عبد الرزاق مختار محمود، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (covid19 ، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية،المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل، المجلد 3، العدد 4، 2020، ص182.

[2] طاهر أبو العيد، دليل الذكاء الاصطناعي لطلبة القانون والقانونيين في الوطن العربي، مجلة قانونية وتكنولوجيا، 2023، ص ص 4–5.

[3] شيخ هجيرة، دور الذكاء الاصطناعي في إدارة علاقة الزبون الالكتروني للقرض الشعبي الجزائري (CPA)، المجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، المجلد 10، العدد 20، جامعة حسيبة بن بوعلي، شلف، الجزائر، 2018، ص82.

– ويعرف الذكاء الاصطناعي بأنه: «دراسة وتصميم أنظمة ذكية تستوعب بيئتها وتتخذ إجراءات تزيد من فرص نجاحها»، في حين يعرفه "جون ماكارتي" الذي وضع هذا المصطلح سنة 1955م بأنه: "علم وهندسة صنع آلات ذكية"[1].

– وهو الذكاء الذي تبديه الآلات والبرامج بما يحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها، مثل القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الآلة، وهو كذلك اسم لمجال أكاديمي يعني بكيفية صنع حواسيب وبرامج قادرة على اتخاذ سلوك ذكي[2].

– كما يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه: « محاكاة لذكاء الإنسان وفهم طبيعته عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي، قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء، ويوجد الذكاء الاصطناعي حاليا في كل مكان حولنا، بداية من السيارات ذاتية القيادة والطائرات المسيرة بدون طيار وبرمجيات الترجمة أو الاستثمار وغيرها الكثير من التطبيقات المنتشرة في الحياة»[3].

– ويعني الذكاء الصناعي (الاصطناعي) بصفة عامة الذكاء الذي يصنعه أو يصطنعه الإنسان في الآلة أو الحاسوب، الذكاء الذي يصدر عن الإنسان بالأصل ثم يمنحه للآلة أو للحاسب.

وبالتالي فإن الذكاء الاصطناعي هو علم يعرف على أساس هدفه وهو جعل الآلات (منظومات الحاسوب) تعمل أشياء تحتاج ذكاء[4].

---

[1] عادل عبد النور، أساسيات الذكاء الاصطناعي، منشورات موافق، بيروت، د ط، 2017، ص101.

[2] عبد الحميد بسيوني، الذكاء الاصطناعي والوكيل الذكي، البيطاش سنتر للنشر والتوزيع،دط، الإسكندرية، 2005، ص41.

[3] عبد الرزاق السالمي، نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي، دار المناهج للنشر والتوزيع،دط، عمان، 1999، ص43.

[4] ياسين سعد الغالب، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، دار المناهج للنشر والتوزيع، ط1، عمان، الأردن، 2012، ص114.

وبصفة عامة يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه: « مجموعة الجهود المبذولة لتطوير نظم المعلومات المحسوبة بطريقة تستطيع أن تتصرف فيها وتفكر بأسلوب مماثل للبشر، هذه النظم تستطيع أن تتعلم اللغات الطبيعية، وإنجاز مهام فعلية بتنسيق متكامل، أو استخدام صور وأشكال إدراكية لترشيد السلوك المادي، كما تستطيع في نفس الوقت خزن الخبرات والمعارف الإنسانية المتراكمة واستخدامها في عملية اتخاذ القرارات »[1].

ومن التعريفات الحديثة أيضا أن الذكاء الاصطناعي هو « محاولة جعل الكمبيوتر أو الآلة التي بالبرمجة مثل الإنسان سواء في تفكيره أو تصرفاته أو حله لمشكلاته وممارسته لكافة نواحي الحياة اليومية، وذلك عن طريق دراسات تجري على الإنسان ونستخلص منها نتائج تساعد في تفسير سلوك الإنسان وبرمجة ذلك لتطبيقه على الآلة »[2].

أما من حيث الجانب القانوني فلا يوجد تعريفا قانونيا صريحا للذكاء الاصطناعي، إلا أنه تم تقديم مسودة حديثة للائحة جديدة بشأن الذكاء الاصطناعي من قبل المفوضية الأوروبية حيث تم تعريفه في المادة الثالثة كالتالي: « انه برمجيات تم تطويرها بواحدة أو أكثر من التقنيات أو الأساليب والمناهج القائمة على المنطق والمعرفة، ويمكن بالنسبة لمجموعة معينة من الأهداف التي يحددها الإنسان توليد مخرجات مثل المحتوى أو التنبؤات أو التوصيات أو القرارات التي تؤثر على البيانات التي يتفاعلون معها »[3].

ومن التعريفات السابقة للذكاء الاصطناعي يمكن إجمال خصائصه في النقاط التالية:

---

[1] خوالد أبو بكر، ثلايجية نوة، أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي بين المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية في المؤسسة الاقتصادية، الملتقى الوطني العاشر حول أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، ودورها في صنع قرارات المؤسسة الاقتصادية، جامعة سكيكدة، الجزائر، 2012، ص10.

[2] يحي إبراهيم دهشان، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة الشريعة والقانون، العدد 82، أبريل 2020، ص11.

[3]Guidelines on Regulationg Robotics : Regulating Robotic Technologies in Europe : Robotics Facing Law and Ethics (Robo Law), Towards a Legal Definition of Machine Intelligence : the Argument For Artificial personhood In the Age of Deep Learning, Argy o karanasuou AND Dimitris pinotsis, ICAIL, Lodon united kingdom, 2017, page 24.

أولا: التمثيل الرمزي

تتعامل برامج الذكاء الاصطناعي مع رموز تعبر عن المعلومات المتوفر مثل: الجو اليوم حار، والسيارة خالية من الوقود، والطعام له رائحة زكية، وهو تمثيل يقترب من شكل تمثيل الإنسان لمعلوماته في حياته اليومية[1].

ثانيا: البحث التجريبي

تتوجه برامج الذكاء الاصطناعي نحو مشاكل لا تتوفر لها حلول يمكن إيجادها وفقا لخطوات منطقية محددة، حيث يتبع فيها أسلوب البحث التجريبي، مثلما ما هو الحال الطبيب الذي يقوم بتشخيص المرض للمريض، وعليه فإن للطبيب عدد من الاحتمالات قبل التوصل إلى التشخيص الدقيق وسوف لن يتمكن بمجرد رؤية المريض وسماع آهاته من الوصول إلى الحل، وهذا الأسلوب من البحث يحتاج إلى توافر سعة تخزينية كبيرة في الحاسب[2].

ثالثا: احتضان المعرفة وتمثيلها

يعتبر من الخصائص الهامة في برامج الذكاء الاصطناعي استخدام أسلوب التمثيل الرمزي في التعبير عن المعلومات، وإتباع طرق البحث التجريبي في إيجاد الحلول، فإن برامج الذكاء الاصطناعي يجب أن تمتلك في بنائها قاعدة كبيرة من المعرفة تحتوي على الربط بين الحالات والنتائج[3].

[1] وفاء محمد أبو العاطي صقر، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي "دراسة تحليلية"، مجلة روح القوانين، العدد السادس والتسعون، جامعة طنطا، كلية الحقوق، أكتوبر، 2021، ص27.

[2] وفاء محمد أبو المعاطي صقر، مرجع نفسه ، ص ص 27-28.

[3] وفاء محمد أبو المعاطي صقر، مرجع نفسه ، ص28

رابعا: القدرة على التفاعل مع البيانات غير المؤكدة أو غير المكتملة

يجب على البرامج التي تصمم في مجال الذكاء الاصطناعي أن تكون بإمكانها إعطاء الحلول في حالة البيانات غير مؤكدة أو مكتملة، ولعل تلك المكنة تأتي في الأصل من قدرة الذكاء الاصطناعي على التعلم من الخبرات والممارسات السابقة فضلا عن المرونة المتمثلة في تحسين الأداء لتدارك وتصحيح الأخطاء السابقة[1].

خامسا: القدرة على استيعاب المعلومات

تتسم برامج الذكاء الاصطناعي بالقدرة على استيعاب الحقائق والمعلومات وتخزينها وتشفيرها في قواعد، ومن خلال أساليب معيارية تسمى بتمثيل المعرفة، وبناء على ذلك يقوم بإنشاء قاعدة المعرفة، وتوفر هذه القاعدة أكبر قدر من المعلومات والبيانات لحل المشكلات التي تعرض عليها، والقدرة على التعلم المستمر آليا وذاتيا ودون الخضوع للرقابة والإشراف[2].

واستنادا للأقسام فإن الذكاء الاصطناعي ينقسم إلى ثلاثة أنواع:

1- الذكاء الاصطناعي الضيق: المعروف أيضا باسم الذكاء الاصطناعي الضعيف ويعتبر أبسط أشكال الذكاء الاصطناعي، ويتم برمجته للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محددة، ويعتبر تصرفه بمثابة رد فعل على موقف معين، ولا يمكن له العمل خارج ظروف البيئة الخاصة به[3].

2- الذكاء الاصطناعي القوي: يشار إليه باسم الذكاء الاصطناعي العام ويتميز بالقدرة على جمع المعلومات وتحليلها ويستفيد من عملية تراكم الخبرات والتي تؤهله كي يتخذ قرارات

[1] أسماء محمد السيد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة المنيا، 2020، ص27.

[2] وفاء محمد أبو المعاطي صقر، مرجع سابق، ص ص28-29.

[3] إيهاب خليفة، "الذكاء الاصطناعي: تأثير تزايد دور التقنيات الذكية في الحياة اليومية للبشر"، دورية اتجاهات الأحداث، مركز المستقبل للأحداث، أبو ظبي، الإمارات، العدد 20، أفريل 2017، ص64.

مستقلة وذاتية، ويمكن للذكاء الاصطناعي العام أن يفكر ويفهم ويتصرف بطريقة لا يمكن تمييزها عن تلك الخاصة بالبشر، ومن الأمثلة على ذلك السيارات ذاتية القيادة وروبوتات الدردشة الفورية وبرامج المساعدة الذاتية الشخصية[1].

3- الذكاء الاصطناعي الخارق: تسعى هذه النماذج لمحاكاة الإنسان بل قد تتفوق عليه وهي لازالت تحت التجربة، ويمكن هنا التمييز بين نمطين أساسيين، الأول: يحاول فهم الأفكار البشرية والانفعالات التي تؤثر على سلوك البشر ويمتلك قدرة محدودة على التفاعل الاجتماعي، أما الثاني: فهو نموذج لنظرية العقل حيث تستطيع هذه النماذج التعبير عن حالتها الداخلية، وان تتنبأ بمشاعر الآخرين ومواقفهم وقادرة على التفاعل معهم ويتوقع أن تكون هي الجيل القادم من الآلات فائقة الذكاء[2].

المبحث الثاني:

مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي ومخاطره

تشكل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي منظومة من العمليات التي تشارك أنماط الحياة، وعليه أصبحت الآلات تقوم بالكثير من الأدوار والأعمال التي يقوم بها الإنسان، حيث صارت الآلات تتكلم وتتحرك وتدبر شؤونها وأمورها بالشكل الذي يحقق التكامل عن طريق البرامج الحاسوبية، ولعل من أهم وأبرز الأمور التي أدت إلى إنتاج الآلات التي تسير بالذكاء الاصطناعي إلى التعامل الجدي مع الآلة، والتي تعمل على تحسين الأمور المختلفة بما يتلاءم الطبيعة والخصوصية البشرية.

يعد الذكاء الاصطناعي قاطرة التطور البشري في المستقبل، فلا يمكن إهمال وإغفال المميزات التي يقدمها لخدمة البشر على جميع المستويات الشخصية والطبية والصناعية

[1] وفاء محمد أبو المعاطي صقر، مرجع سابق، ص31.

[2] وفاء محمد أبو المعاطي صقر، مرجع نفسه، ص31.

والتجارية، بل وصل إلى حد أن تطويره في كثير من المجالات يهدف في الأساس إلى حماية البشر والحافظ على أرواحهم، كاستخدام الإنسان الآلي في الأعمال الشاقة والخطرة وفي ميادين المعارك العسكرية، وكذا القدرة على متابعة الحالة الصحية للمرضى وتوفير المساعدة لذوي الإعاقة ومراقبة المنازل والمؤسسات من أعمال السرقة والاعتداء، وغير ذلك من الاستخدامات الضرورية، وفي المقابل توجد العديد من التداعيات السلبية المترتبة على تصاعد الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، وما قد يؤدي إلى حدوث مخاطر تمس مصالح البشر.

مما سبق قسمنا المبحث الثاني إلى مطلبين، المطلب الأول فبعنوان مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي، والثاني خصصناه لمخاطر الذكاء الاصطناعي.

المطلب الأول:

مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي

يعتبر الذكاء الاصطناعي العصب المحرك في التكنولوجيا وصناعتها، وعليه نجد أن كل التكنولوجيا، والصناعات التكنولوجية الحديثة تعتمد على الذكاء الاصطناعي، وكيفية تحويله على تطبيقات يمكن الاستفادة منها في حياتنا اليومية، من حيث الراحة والسهولة والرفاهية.

تتمثل مختلف تطبيقاته العملية التي لها علاقة بالعديد من المجالات العلمية والتي بدورها تؤدي وظائف مختلفة باستطاعة الإنسان القيام بها، لكن ليس بنفس السرعة ودقة هذه الأخيرة.

نظرا لتعدد مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف مجالات الحياة، لذلك سنتناول في هذا المطلب أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي والذي قسمناه إلى: الفرع الأول: مجالات التعليم، الفرع الثاني: مجال تحليل الصور والفيديوهات،الفرع الثالث: مجال محاربة

الجريمة،الفرع الرابع: التعرف على السلوك البشري، الفرع الخامس: المجال المالي، الفرع السادس: المجال العسكري،الفرع السابع: المجال الطبي.

الفرع الأول:

مجال التعليم

يوفر الذكاء الاصطناعي الطبيعة الرقمية والديناميكية التي تعطي مجالا مختلفا لا يمكن العثور عليه في البيئة التقليدية النمطية للمدرسة في الوقت الحالي، حيث ستمكن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من إيجاد واكتشاف حدود جديدة للتعلم وفق تقنيات مبتكرة ومن أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم نجد:

أولا: المحتوي الذكي

تهتم مجموعة من الشركات والمنصات الرقمية في الوقت الحالي بإنشاء محتوى ذكي وهذا من خلال استبدال الكتب التعليمية التقليدية بكتب ذكية وثيقة الصلة بما يخدم التعليم، وتستخدم بعض أنظمة التدريس الذكي عدة من تقنيات التعلم الآلي وخوارزميات التعلم الذاتي التي تقوم بجمع مجموعات البيانات الكبيرة وتحللها، ويسمح بذلك للأنظمة أن تقرر نوع المحتوى الذي ينبغي منحه للمتعلم بحسب قدراته واحتياجاته.

ومن الأمثلة على ذلك منصة نظام (ITALK2 Learn) التي تعلم الكسور، وتستخدم نموذج المتعلم الذي يخزن البيانات الخاصة بالمعرفة الرياضية عند الطالب، واحتياجاته المعرفية وحالته العاطفية ورد الفعل الذي تلقاه واستجابته على هذه التغذية المرتدة، أما منصة (.Brainly)، فهذه تخص شبكة التواصل الاجتماعي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي الخاص بأسئلة الفصل الدراسي، حيث يستخدم فيها خوارزميات التعلم الآلي لتصفية الرسائل غير المرغوب فيها، ويسمح للمستخدم طرح أسئلة حول الواجب المنزلي والحصول على إجابات تلقائية، تم التحقق منها.

ويساعد الموقع الطلاب على التعاون فيما بينهم من أجل الوصول الئالإجابات صحيحة من تلقاء أنفسهم[1].

ثانيا: أنظمة التعليم الذكي

تعرف كاتيهافنر katie Hafner أنظمة التعليم الذكية المعروفة اختصارا بـITS بأنها أنظمة تضم برامج تعليمية تحتوي على عنصر الذكاء الاصطناعي حيث يقوم النظام بتتبع أعمال الطلاب وإرشادهم كلما تطلب الأمر وذلك من خلال جمع معلومات عن أداء كل طالب على حدة، كما يمكن أن يبرر نقاط القوة والضعف لدى كل متعلم، وتقديم الدعم اللازم له في الوقت المناسب[2].

وتشكل أنظمة التعلم الذكية حلقة وصل بين الأسلوب السلوكي BenavioralApproachللتعلم المعتمد على الحاسوب والنمط الإدراكي cognitive paradigmوالتي هي نتاج البحث في مجال الذكاء الاصطناعي وتدعى بالذكية لأنها تضم مكبات Models حول المجال الذي يراد تعلمه ومركبات عن الطلاب ومركب عن المعلم الخبير في المجال، ويعتقد المختصون والمهتمون بالتعليم أن كفاءة النظام التعليمي أيا كان نوعه لابد أن يقيم على أساس ما تم اكتسابه وتحصيله من معرفة وليس على ما تم تدريسه[3].

ثالثا: تقنية الواقع الافتراضي

يشير الواقع الافتراضي إلى تمثيل حاسوبي يقوم بإنشاء تصور للعالم يظهر لحواسنا بشكل مماثل للعالم الحقيقي، فبواسطة الواقع الافتراضي يمكن نقل المعلومات والخبرات إلى

[1] مكاوي مرام عبد الرحمان، الذكاء الاصطناعي على أبواب التعليم، مجلة القافلة، المجلد 67، العدد 06، أرامكو السعودية، 2018، ص23.

[2] لطفي خديجة، كيف يستطيع الذكاء الاصطناعي التأثير على التعليم؟ تاريخ الاطلاع 2024/04/18 على الساعة 17:22 على موقع: https://www.new-educ.com/category/studies.

[3] إشراف أبو بكر خوالد، مرجع سابق ، ص138.

الأذهان بطريقة جذابة وأكثر تفاعلية، وعليه يمكن أن يعرف الواقع الافتراضي بأنه وسيلة تتكون من عمليات محاكاة تفاعلية باستخدام الحاسب الآلي، حيث تجعل المستخدم يشعر بالمكان والأفعال، وهذه العمليات مدعمة بتغذية راجعة صناعية لواحدة أو أكثر من الحواس تشعر المستخدم بالاندماج داخل المشهد[1].

الفرع الثاني:

مجال تحليل الصور والفيديوهات

وقد تشمل هذه التقنيات استخدام كاميرات المراقبة الذكية التي لديها القدرة على تحليل الصور والفيديو لاكتشاف أماكن تواجد المشبوهين أو المطلوبين والأمور غير الطبيعية وتنبيه مركز التحكم مباشرة، واستخدام تقنية تعلم الآلة في مجال الأمن الالكتروني، واستخدام الطائرات الذكية بدون طيار للمراقبة الجوية، وكذلك تطبيقات "التنبؤ الشرطي"[2].

الفرع الثالث:

مجال محاربة الجريمة

إن انتقال الجرائم التقليدية إلى طابعها العلمي المستحدث الذي يسخر التقنيات العالية والذكاء الاصطناعي والمعلومات الرقمية في التخطيط والتنفيذ والقضاء على آثار الجريمة لا يشكل معضلة قانونية حقيقة من حيث التجريم والعقاب أو من حيث تصنيف الأنماط وتحديد العناصر والأركان كما يعتقد البعض فحسب، بل تكمن المعضلة الحقيقية التي تفرزها ظاهرة الجرائم المستحدثة في صعوبة عمليات الرصد والمتابعة وتعقيدات الاكتشاف والضبط،

[1] إشراف أبو بكر خوالد، مرجع سابق، ص140.

[2] محمد فهمي طلبة، الحاسب والذكاء الاصطناعي، مطابع المكتب المصري الحديث، د ط، الإسكندرية، 1997، ص144.

ومخاطر الأدلة والتحقيق مع فئة المجرمين الأذكياء، بجانب ضعف التشريعات الشكلية وتخلف القواعد العامة للأدلة[1].

وتقوم بعض الجهات الشرطية الرائدة حاليا باستخدام الذكاء الاصطناعي وتقنياته المختلفة في محاربة الجريمة، وخير مثال على ذلك شرطة مدينة نيويورك قامت بإنشاء مركز إدارة الجريمة، حيث يستخدم تقنيات تحليل البيانات والتنبؤ التحليلي، ويحتوي المركز على مستودع معلومات الجرائم التي تحدث داخل المدينة، علما أن النظام يقوم بتحليل كمية كبيرة من بيانات الجرائم[2].

وفي استخدام لنظام واطسن الذي صورته شركة IBM، تم تغذيته ببيانات شرطة مدينة نيويورك عام 2013 إلى عام 2015، وذلك كان من أجل فهم العلاقة بين الحوادث والإصابات المصاحبة لها والوفيات، حيث أن هذه التطبيقات بدأت تدخل المجال الصناعي وحققت نجاحا كبيرا من خلال القيام بالمهام الروتينية التي من المفروض أن يقوم بها البشر في المصانع والمكاتب، بل وتخطت ذلك في القيام بالوظائف التي لا يستطيع البشر القيام بها كاستكشاف الفضاء أو أعماق المحيطات[3].

الفرع الرابع:

التعرف على السلوك البشري

في مجال التعرف على السلوك، فإن برامج الذكاء الاصطناعي تطورت إلى حد أنها تتعلم اليوم كيف تتنبأ بالتفاعلات مع البشر، حيث صمم كل من مختبر الذكاء الاصطناعي

[1] بن عودة حسكر مراد، إشكالية تطبيق أحكام المسؤولية الجنائية على جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، المجلد 15، العدد 01، جامعة تلمسان، 2022، ص193.

[2] أحمد إبراهيم محمد إبراهيم، المسؤولية الجنائية الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي في التشريع الإماراتي – (دراسة مقارنة)– أطروحة مقدمة للحصول على درجة الدكتوراه، جامعة عين شمس، مصر، السنة الجامعية 2019–2020، ص48.

[3] بن عودة حسكر مراد، مرجع سابق، ص194.

وعلوم الحاسوب في معهد ماسا تشوستس للتقنية خوارزمية قامت بتحليل ما يزيد عن 600 ساعة من مقاطع الفيديو في موقع يوتيوب من أجل دراسة السلوك البشري، وأضحت الخوارزمية بعد ذلك قادرة على التنبؤ الصحيح بأفعال البشر بنسبة 43% من عينات الاختبار، حيث تقل عن قدرة البشر بنسبة 28% فقط[1].

الفرع الخامس:

المجال المالي

إن بروز الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي يرجع إلى مرحلة الثمانينات والتي تعتبر المرحلة الحقيقية لبروزه في هذا القطاع، وذلك عندما أصبحت النظم الخبيرة في الميدان المالي أكثر من منتج تجاري، ومثالا عن ذلك قامت Dupont بإنشاء ما يزيد عن 100 نظام خبير الذي ساعدها على توفير نحو 10 ملايين دولار في السنة، ويعتبر pro traderمن الأنظمة الخبيرة الأولى المطبقة في القطاع المالي، والذي صممه كل من Ting-pengLian , Chen k.c الذي كان قادرا على التنبؤ بانخفاض 87 نقطة في المتوسط داو جونز الصناعي في عام 1986.

ومن بين التطبيقات ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي في مجال الخدمات المصرفية نجد مكافحة غسيل الأموال حيث تشير إلى مجموعة من الإجراءات أو القوانين أو اللوائح المصممة لوقف توليد الدخل الغير القانوني، ففي غالب الأحيان يخفي غاسلو الأموال أفعالهم وفقا لسلسلة من الخطوات مما يجعل الأموال التي تأتي من مصادر غير قانونية أو غير أخلاقية تبدو وكأنه تكسب بطريقة مشروعة، وتتحول أغلب البنوك الكبرى في كل أنحاء

[1] عبد الله موسى وأحمد بلال، الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر ، دار الكتب المصرية، ط1، القاهرة،2019، ص57.

العالم من أنظمة البرامج القائمة على القواعد إلى الأنظمة القائمة على الذكاء الاصطناعي، والتي تعتبر أكثر قوة وذكاء من أجل مكافحة غسيل الأموال مستقبلا[1].

الفرع السادس:

المجال العسكري

يلعب الذكاء الاصطناعي دورا واسعا في تعزيز القدرات العسكرية التقليدية والمتطورة، من الناحية التشغيلية أو على المستوى التكتيكي، حيث أن الدور الذي يلعبه يفوق كونه "سلاحا" في حد ذاته، وعليه فعلى المستوى التشغيلي، فإن يقوم بتعزيز القدرات العسكرية، وذلك من خلال إمكانات الاستشعار عن بعد، والمناورة، والإدراك اللحظي للمتغيرات، واتخاذ القرارات تحت الضغط.

أما على المستوى الاستراتيجي التكتيكي في صنع القرار العسكري، فإن أنظمة القيادة المعززة بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي فسوف تتمكن من تجنب أوجه القصور الملازمة عدة لعملية اتخاذ القرارات الإستراتيجية التقليدية، حيث ستكتسب القدرة على اتخاذ القرار السريع، بل أوسع من ذلك ويكون تلقائي بناء على المعلومات المعززة، وهو الأمر الذي يجنبها الأخطاء البشرية، ويكسبها الميزة التنافسية مقارنة بأنظمة اتخاذ القرار التقليدية.

وعليه فإن إدخال الذكاء الاصطناعي في نظم الأسلحة ذاتية التشغيل والروبوتات سيؤدي إلى التوسع في استخدامها، وذلك من أجل الحد من قدرات أنظمة الردع الحالية، حيث تم استخدام أنظمة الأسلحة المعززة بالذكاء الاصطناعي، والتي تنفذ مهامها بوجه كامل دون تدخل بشري[2].

---

[1]Mangani d, 5 AI application i banking to look out for in next 5 years, avaible at : https:// www.analyticsvidhya. Com/blog/2017/04/05-ai- application-in-banking-to-look-out for-in-next-5-years/(25/042024 at 13h :02)

[2] جيمس جنسون، أتمتة الحرب (تأثير الذكاء الاصطناعي في سباق التسلح)، تاريخ الاطلاع 2024/04/28 على الساعة 18 :23 على الموقع: https://futureuae.com/ar/HOME/INdex/2.

الفرع السابع:

المجال الطبي

استفاد القطاع الصحي على غرار القطاعات الأخرى بشكل كبير من استخدامات الذكاء الاصطناعي في عدة مجالات، حيث أصبح يعتمد عليه في إنتاج الأدوية والتشخيص وتحسين سيرورة العمل داخل أروقة المستشفيات وبين الأقسام الطبية وغيرها، حيث يمنح الذكاء الاصطناعي جهاز الكمبيوتر القدرة على التعلم وذلك بإدخال بيانات ضخمة وكافية والعمل على تطوير نظام آلي والذي يعبر عن آلات قادرة على التعلم والمعالج المنطقية للبحث من أجل تحقيق التكامل بين عمل الأطباء والذكاء الاصطناعي لتحقيق المزيد من التطورات في القطاع الصحي.

حيث نجد أن تشخيص الأمراض وإمكانية فحص عدد كبير من المرضى في وقت وجيز من أهم وابرز استخدامات الذكاء الاصطناعي، وبالتالي هذا المجال حقق تقدما ملحوظا على مستوى التشخيص المبكر واكتشاف الأمراض في المراحل الأولى وحتى قبل حدوثها أو انتشارها وتفاقمها من خلال تحليل صور الأشعة، حيث أن الذكاء الاصطناعي يعتمد على تحليل البيانات والتنبؤ بالأمراض لاسيما السرطان، وذلك بكل تأكيد من دون أن يلغي دور الطبيب، فمثلا الروبوت المستخدم في غرف العمليات والذي باستطاعته الوصول إلى ما لا تصل إليه يد الجراح، والجراح القادر على تحريك أذرع الروبوت والوصول إلى المكان المحدد فيساعد الطبيب على التخطيط للتدخل الجراحي بالتفصيل ما يعكس هذا التكامل في غرف العمليات[1].

[1] ماهي استخدامات الذكاء الاصطناعي في قطاع الصحة؟، تاريخ الاطلاع 2024/04/30، على الساعة 14:27 على موقع: https://www.thearabhospital.com.

المطلب الثاني:

مخاطر الذكاء الاصطناعي

يعتبر الذكاء الاصطناعي الموضة الجديدة حيث يدور الحديث حولها في كل المجالات، سواء في الأجهزة المنزلية، في أجهزة الهواتف النقالة، وفي الأسلحة، والسيارات الذكية، والطائرات المسيرة بدون طيار، وعليه فإنه يتبعها حتما مخاطر تمس مجالات مختلفة وتؤثر عليها سواء كانت، اجتماعية، واقتصادية أو أمنية وسياسية.

مما سبق التطرق إليه قسمنا هذا المطلب إلى ثلاثة فروع:

فالفرع الأول: خصص لتراجع الطلب على السلع واختفاء الوظائف ، والفرع الثاني: خصص للأمن القومي، أما الفرع الثالث فخصص لاتساع الفجوة بين اقتصاديات البلدان المتطورة والنامية.

الفرع الأول:

تراجع الطلب على السلع واختفاء الوظائف

يسبب انخفاض كل من القوة الشرائية وفقدان العمال لوظائف أو التقليل من أجورهم، إلى انخفاض معدلات النمو وبالتالي حدوث ركود[1]،كما انه أجريت دراسة في جامعة أكسفورد عام 2013 ، حيث شملت 702 وظيفة مختلفة في أمريكا ، واستخلصت إن الآلات تستطيع القيام بنحو 47%منها في العقدين المقبلين .

[1] لحمر وهيبة، "التحول إلى الذكاء الاصطناعي بين المخاوف والتطلعات –التجربة الإماراتية نموذجا–"، مجلة الاقتصاد والتنمية، جامعة عبد الحميد مهري، قسنطينة، المجلد 9، العدد 12، 2021، ص ص99– 100.

الفرع الثاني:

الأمن القومي

إن انفجار المعلومات الاستخبارية بشكل مفاجئ يسبق البشر من أحد تلك المخاوف والقلق، حيث أن في أحد السيناريوهات استطاع برنامج حاسوبي من مضاهاة صانعه، من خلال قدرته على إعادة كتابة خوارزميته ومضاعفة سرعته وقدراته خلال ستة أشهر من زمن المعالجة المتوازية، وبهذا يتوقع أن يستغرق برنامج الجيل الثاني ثلاثة أشهر من أجل القيام بعمل مشابه، في حين قد يستغرق وقتا أطول لمضاعفة قدراته إذا كان يواجه فترة خمول أو أسرع إذا خضع إلى ثورة الذكاء الاصطناعي، والذي يسمح إلى سهولة تحوير أفكار الجيل السابق بشكل خاص إلى الجيل التالي.

وفي هذا السيناريو يمر النظام بعدد من الأجيال التي تتطور في مدة زمنية وجيزة، وبهذا تبدأ بأداء أقل من المستوى البشري وتصل إلى أداء يفوق المستوى البشري في كل المجالات[1].

أفادت وكالات الاستخبارات الأمريكية أنها تعتقد بأن دورة الانتخابات الأمريكية التي قامت مؤخرا عام 2016، قد تم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تطبقها جهات خارجية لأساليب التدخل في الشبكات، حيث تعرضت لتدخل أجنبي تعدى حده من خلال هجمات الكترونية خارجية ، وتمثلت هذه الهجمات من خلال إصدارات عامة انتقائية لبيانات خاصة مسربة في محاولة من أجل التأثير على آراء الناخبين[2].

[1] الخطر الوجودي من الذكاء الاصطناعي العام، تاريخ الاطلاع 2024/04/29 على الساعة 14:25 على موقع https://ar.wikipedia.org/wiki.

[2] الخطر الوجودي من الذكاء الاصطناعي العام، مرجع نفسه.

الفرع الثالث:

اتساع الفجوة بين اقتصاديات البلدان المتطورة والنامية

باعتبار الولايات المتحدة والصين الدولتان الرائدتان والأحسن وضعا، حيث أنهما تعتبران المسؤولتين عن أغلب الأنشطة ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي في العالم، وفي المقابل توجد مخاطر في تراجع الاقتصاديات النامية أكثر فأكثر عن الركب بسبب ضعف الاستثمار والبنية التحتية الرقمية ونقص وفرة الكفاءات[1].

[1] لحمر وهيبة، مرجع سابق، ص100.

الفصل الثاني: قواعد المسؤولية الجزائية للذكاء الاصطناعي

تمهيد:

ما لاشك فيه أن وضع القواعد الإجرائية للمسؤولية الجزائية لجرائم الذكاء الاصطناعي، والتي تنظم العلاقة بين الإنسان والروبوت والآلة التي تعمل بنظام الذكاء الاصطناعي من الموضوعات الهامة التي سوف تكون محل اهتمام الباحثين في السنوات القادمة، خاصة في ظل تزايد استخدام الروبوت وأنظمة الذكاء الاصطناعي في مختلف مجالات الحياة، مما يحتم البحث حول مدى إمكانية أن يسأل الروبوت والذكاء الاصطناعي جنائيا عن أعماله التي ارتكبها خارج سيطرة المبرمج أو الصانع أو المشغل والمستخدم للروبوت وأنظمة الذكاء، وكذا الجزاء الجنائي الذي يمكن تطبيقه على الروبوت والذكاء الاصطناعي، بحيث يتناسب مع طبيعتها وفي نفس الوقت يحقق أغراض الجزاء الجنائي، والتي تحتاج في هذه الحالة لنظرة تتلاءم مع التطور التكنولوجي الحاصل في مجال الذكاء الاصطناعي والروبوت، وعلى هذا الأساس سنحاول من خلال هذا الفصل تحديد قواعد المسؤولية الجزائية في جرائمالذكاء الاصطناعي وذلك من خلال مبحثين كالتالي:

- المبحث الأول: أساس المسؤولية الجزائية للذكاء الاصطناعي

- المبحث الثاني: أطراف المسؤولية الجزائية للذكاء الاصطناعي والعقوبات المقررة

المبحث الأول:

أساس المسؤولية الجزائية للذكاء الاصطناعي

رغم التطورات التكنولوجية التي هي موجودة ولا تزال في طور تحسين الذكاء الاصطناعي، لكن لم تحدد طبيعته بعد، مما يجعل إلحاقه الضرر بالغير محل جدل حول تحميله المسؤولية الجزائية، وعليه ارتأينا أن تقسيم هذا المبحث إلى مطلبين حيث نتناول في المطلب الأول تعريف المسؤولية الجزائية وفي المطلب الثاني نتناول الجدل الفقهي حول المسؤولية الجزائية للذكاء الاصطناعي.

المطلب الأول:

تعريف المسؤولية الجزائية

لتحديد تعريف المسؤولية الجزائية لابد من تعريفها لغويا، ثم نتطرق إلى التعريف الفقهي ثم التعريف القانوني، مما سبق التطرق إليه قسمنا المطلب الأول إلى ثلاث فروع، فالفرع الأول خصصناه للتعريف اللغوي، والفرع الثاني خصصناه للتعريف الفقهي أما الفرع الثالث فخصص لتعريف القانوني.

الفرع الأول:

التعريف اللغوي

يقصد بكلمة المسؤولية في اللغة فيما ورد باسم المفعول منها "مسؤول" على وزن اسم مفعول، ثم أضيف لها ياء النسوة وتاء التأنيث، وهي مشتقة من سأل يسأل فهو مسؤول،

والسؤال في اللغة هو الاستفهام والطلب[1]، وبالنسبة لكلمة الجنائية في اللغة العربية مأخوذة من مادة "جنى" ويرادفها في الفقه الإسلامي "الجريمة"[2].

الفرع الثاني:

التعريف الفقهي

تعرف المسؤولية الجزائية بأنها: « تحمل الإنسان لناتج أعماله المجرمة التي يأتيها وهو مدرك لمعناها وما سينتج عنها، فالمجرم يسأل لأنه اختار الطريق المرفوض والممنوع قانونا في حين كان بوسعه أن يختار ما يوافقه ويتماشى معه، فهو حر في تصرفاته ولكن يوجد رأي آخر لفقهاء إذ أنكروا حرية الاختيار وقالوا أن الإنسان مقدرة عليه تصرفاته »[3].

الفرع الثالث:

التعريف القانوني

إن التعريف القانوني لهذه المسؤولية لم يضع المشرع تعريفا يبين مفهومها، وبالتالي أرجع تعريفها إلى الفقه والقضاء، وعرفت المسؤولية الجنائية بأنها « تحمل الشخص تبعة عمله المجرم بخضوعه للجزاء المقرر لفعله في قانون العقوبات، والمسؤولية قانونا هي أهلية الإنسان العاقل لأن يتحمل عقاب ناتج عن أفعاله »[4].

---

[1] نسرين عوض الله محمد الإمام، المسؤولية الجنائية وعناصرها، بحث متطلب لاستكمال الحصول على درجة الدكتوراه في الحقوق، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مصر، 2020، ص4.

[2] برمضان طيب، المسؤولية الجنائية في الفقه الإسلامي والقانون الجزائري، مجلة المعياري، العدد 01، جامعة الجزائر 1، الجزائر، 2021، ص89.

[3] فايز عايد الظفري، محمد عبد الرحمان بوزبر، المبادئ العامة في القانون الجزائري الكويتي، مطبعة المقهوي الأولى، ط5، الكويت، 2013، ص7.

[4] عبد الوهاب مريم المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة القانون والعلوم البيئية، المجلد 02، العدد 02، جامعة المدية، 2023، ص386.

المطلب الثاني:

الجدل الفقهي حول المسؤولية الجزائية للذكاء الاصطناعي

انقسم الفقه إلى اتجاهين في تحديد أساس المسؤولية الجنائية عن أفعال الذكاء الاصطناعي، وعليه قسمنا هذا المطلب إلى فرعين فالفرع الأول خصصنا للاتجاه التقليدي أو المعارض والفرع الثاني خصص للاتجاه الحديث أو المؤيد.

الفرع الأول:

الاتجاه التقليدي (المعارض)

إن المسؤولية الجزائية من منظور هذا الاتجاه، لا تثبت إلا للإنسان الطبيعي، أما الإنسان الآلي لا يمكن أن تثبت في شأنه هذه المسؤولية، حيث يستند أنصار هذا الاتجاه على مجموعة من الحج يمكن عرضها كما يلي:

أولا: طبيعة الإنسان الآلي تجعل من المستحيل إسناد الجريمة إليه

إن تحديد أساس المسؤولية الجنائية مقدمة لا استغناء عليها في البحث عن شروط المسؤولية وتحديد حالات انتفائها، وعليه فإن المدرسة التقليدية تعتبر أساس المسؤولية هي المسؤولية الخلقية التي تقوم على مبدأ حرية الاختيار، وبناء على هذا فإنه إذا انتفت حرية الاختيار لدى الجاني فلا وجه لمساءلته وإذا انتقصت الإرادة وجب تخفيض المسؤولية[1].

والجريمة عند هذا الاتجاه ليست بمثابة كيانا ماديا فقط وإنما أيضا كيانا نفسيا، وعليه من أجل أن تقوم المسؤولية الجنائية على مرتكب الجريمة لا يكفي أن تنسب هذه الواقعة إليه ماديا وإنما لابد من توافر رابطة نفسية بينهما تصلح كأساس للحكم بتوافر ذلك العنصر والمتمثل في الخطأ الجنائي، حيثأن الفقه التقليدي أطلق تعبير الركن المعنوي للجريمة من

[1]J. parcel, droit penal, introduction general, droit penal, 8eme de cujas, paris, 1992,p391.

أجل الإشارة إلى العناصر اللازم توافرها لربط الواقعة الإجرامية بمرتكبها نفسيا[1]، والإرادة قوام الركن المعنوي وبالتالي لا مسؤولية على مرتكب الفعل الذي يشكل جريمة طالما كان منعدم الإرادة[2].

فالاتهام لا يوجه إلا للشخص الطبيعي لأنه الوحيد المؤهل لتحمل المسؤولية الجنائية، فأحكام قانون العقوبات موجهة للشخص الطبيعي فقط[3].

الفقه الجنائي المعاصر في دراسة المسؤولية الجنائية لا يخرج عن حالتين:

1- أهلية الشخص لتحمل الجزاء الجنائي.

2- الشروط التي بمقتضاها ينسب الفعل المكون للجريمة إلى هذا الشخص وهو ما يعبر عنه بالإسناد وتعيين الشخص المسؤول جنائيا يتضمن تطبيق قواعد الأهلية وقواعد الإسناد، فالإنسان هو المخاطب بالقاعدة القانونية[4].

وفكرة الاستناد الجنائي ضرورية في مجال المسؤولية الجنائية فهي التي ترسم حدود ونطاق المسؤولية وذلك باستبعادها كلما توافرت أسباب تحول دون إسناد النتيجة إلى الجاني سواء من الناحية المادية أو المعنوية، والإسناد الجنائي عرفه البعض بأنه أهلية تحمل العقوبة لتمتع الشخص بالوعي والإرادة » [5].

---

[1] وفاء محمد أبو المعاطي صقر، مرجع سابق، ص10.

[2] جلال ثروت، الجريمة متعدية القصد في القانون المصري والمقارن، دون دار النشر، دط، القاهرة، 1975، ص11.

[3] وفاء محمد أبو المعاطي صقر، مرجع سابق، ص10.

[4] أحمد صبحي العطار: الإسناد والأذناب والمسؤولية في الفقه المصري والمقارن، بحث منشور في مجلة العلوم القانونية والاقتصادية العدوان 2-1 السنة 32، مطبعة جامعة عين شمس، 1990، ص1.

[5] محمد علي سويلم: الإسناد في المواد الجنائية، دراسة تأصيلية تحليلية تطبيقية مقارنة، دار المطبوعات الجامعية، دط، الإسكندرية، 2006، ص11.

وعرفه البعض الآخر بأنه (يتمثل في القدرة على الإدراك والإرادة الواجب توافرها لدى فاعل الجريمة حتى يمكن نسبتها إليه لكي يكون مسؤولا عنها جنائيا)[1].

وغالبية التشريعات لها قاعدة مستقرة بأنه لا يسأل جنائيا غير الإنسان باعتباره الكائن الوحيد الذي له إمكانية لفهم النصوص القانونية وما تتضمنه من أوامر ونواهي، ويتضح من خلال الطرح السابق أن الأفعال التي يجرمها القانون لا يمكن صدورها من غير الإنسان وذلك من خلال وجود رابطة نفسية بين الفعل وإسناده لمرتكبه، حيث أن هذه الرابطة النفسية من غير الممكن أن تتوافر في الإنسان الآلي (الروبوت)، وإنما تخص الإنسان الطبيعي ولصيقة به، ويعني أن مرتكب الجريمة كان سببا نفسيا لفعله حيث انه بإراداته أقام صلة نفسية بين شخصه والفعل الإجرامي، ولا تظهر الصلة النفسية إلا من عند الشخص الطبيعي، عليه يستحيل نسبة السلوك الإجرامي إلى الروبوت، لأن السلوك الإجرامي يقوم على الإرادة والتي هي جوهر الركن المعنوي للجريمة، لا يختص بها إلا الإنسان[2].

ثانيا: تعارض المسؤولية الجنائية للإنسان الآلي مع فلسفة الجزاء الجنائي

بما أن العقوبة نظام اجتماعي لا ينتج للمجتمع فائدته إلا بقدر ما يتجه إلى تحقيق أغراضه، وأي انحراف عنها يؤدي إلى ضرر اجتماعي، حيث يراد بالعقوبة الردع العام والخاص والزجر، فالجزاء الجنائي وضع من أجل تحقيق فلسفة معينة، حيث اختلفت من مدرسة إلى أخرى، علما أن هذه المدارس لم يخطر لها في الحسبان أنه ستكون تقنيات جديدة كالذكاء الاصطناعي قد تصبح محلا للجزاء والعقاب، وعليه فإن فلسفة الجزاء الجنائي حسب المدرسة التقليدية لا يتوافق مع طبيعة تقنيات الذكاء الاصطناعي[3].

[1] وفاء محمد أبو المعاطي صقر، مرجع سابق، ص82.

[2] سليمان عبد المنعم: أصول علم الإجرام والجزاء، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، ط2، 1999، ص71.

[3] وفاء محمد أبو المعاطي صقر، مرجع سابق، ص ص83-84.

فالعقوبة لابد أن تمس الجاني في بدنه أو حريته أوماله أو شرفه واعتباره، وعليه فإن هذا الغرض والأثر لن يتحقق ويؤتي ثماره إلا بالنسبة للإنسان الطبيعي[1].

وبالتاليفأن فلسفة الجزاء الجزائي تبعا للمدرسة التقليدية لا يتوافق مع طبيعة تقنيات الذكاء الاصطناعي فتوقيع العقوبة على الروبوتات حس هذه المدرسة عديم الجدوى لأنه لا يحقق أغراض وأهداف العقوبة والمتمثلة في إصلاح الجاني وتأهيله اجتماعيا، وبالإضافة إلى عدم تحقيق الردع العام وعليه فإن هذه الوظائف غير قابلة للتحقيق إلا إذا كان إنسانا طبيعيا، لأنه الوحيد الذي يتسم ويتمتع بالإدراك والإرادة وإمكانية تسليط أساليب العقوبة عليه من خلال إصلاحه وردعه وتخويفه، عكس الروبوت الذي لا يملك الإدراك والتمييز وعديم الإرادة التي يرجى إصلاحها أو زجرها، وبالتالي فالعقوبة لا طائل منها، لأنه غير قادر على فهم العقاب ولا تحمل ألمه وبالتالي غير قابل للردع والإصلاح[2].

ثالثا: جرائم الروبوت في جوهرها تطبيق لنظرية الفاعل المعنوي

إن الفاعل المعنوي للجريمة هو الذي يقوم بتسخير غيره في تنفيذها من خلال أنه يكون الغير تحت تصرفه كأداة يستعين بها في تحقيق عناصر الجريمة، ومن هذا المنطلق فإن الفاعل المعنوي قد نفد الجريمة ولكن بواسطة غيره، وبالتالي يوجد فاعلين حيث الأول مادي قد قام بالتنفيذ انعدام المسؤولية الجنائية أما الثاني وهو المعني قد انفرد بالجريمة بواسطة الغير[3].

إن الأساس القانوني من أجل مساءلة الفاعل المعنوي يتمحور في حرص المشرع على تسليط العقاب على المحرض وعدم إفلاته منه، وهذا إن ثبت أن منفذ الجريمة ليس

[1] محمد أحمد طه، الوجيز في شرح قانون العقوبات، المسؤولية والجزاء الجنائي، كتاب جامعي،دط، بدون دار النشر،د س ن، ص7.

[2] وفاء محمد أبو المعاطي صقر، مرجع سابق، ص85.

[3] وفاء محمد أبو المعاطي صقر، مرجع نفسه، ص87.

لديه القصد الجنائي وقت ارتكابه لها سواء كان غير ذي أهلية جنائية مثل الصغير غير المميز والمجنون خاصة، وأن الفاعل المعنوي نشاطه غير محرض على الجريمة، حيث أن التحريض هو بث فكرة الجريمة في أذهان الآخرين وخلق التصميم الإجرامي لديهم ومن غير المعقول أن تنشأ هذه الفكرة وأن يخلق هذا التصميم ما لم يوجه التحريض إلى أشخاص يستطيعون أن يدركوا دلالته الإجرامية ويمكنهم تقدير خطورة الأفعال التي تطلب منهم الإقدام عليها، ولا يتحقق التحريض إذا وجه إلى غير أهل للمسؤولية الجنائية الذي لا يستطيع أن يدرك ذلك[1].

حيث يرجع تأييد الأخذ بنظرية الفاعل المعنوي إلى أن القانون الجنائي يكون بمثابة قاعدة عامة للمساواة بين الوسائل التي يمكن أن يستعين بها الجاني في ارتكاب الجريمة، فالمشرع لما يحرم فعل ما فإنه يحظر النتيجة الإجرامية بصرف النظر عن الوسيلة التي تستخدم في حدوثها[2]، وهذا ما يصلح تطبيقه عندما يكون الفاعل المعنوي روبوت من خلال أن الروبوت طبيعته تشبه طبيعة الأشياء وإضفاء صفة الأشياء على الإنسان الآلي تبعد عنه بالقطع المسؤولية الجنائية، وعليه فالشيء لا يمكنه ارتكاب الجريمة، والجريمة فعل إنساني محض، وعلى فرضية أن الخطأ وقع من الإنسان الآلي فإنه لا ينسب إليه، وإنما مزود البيانات أو منشئ برنامج الذكاء الاصطناعي أو مستخدم الروبوت هو الذي ينسب إليه الخطأ[3].

رابعا: عدم قابلية أغلب العقوبات للتطبيق على الروبوت

يرى أنصار المدرسة التقليدية المنكرين لإمكانية تحميل المسؤولية الجنائية للروبوت أن إقرار مسؤولية الروبوت يصطدم بنظام العقوبة، حيث أن جوهر العقوبة هو الألم الذي

[1] أحمد فتحي سرور: الوسيط في قانون العقوبات القسم العام، دار النهضة العربية،دط، 1981، ص613.

[2] محمود نجيب حسني، قانون العقوبات القسم العام، دار النهضة العربية،دط، 2016، ص462.

[3] وفاء محمد أبو المعاصي صقر، مرجع سابق، ص ص 87-88.

يمس من توقع عليه مع تحقيق غرضها في تأهيل المجرمين وردع الجناة والعامة، وعليه فإنه من غير الممكن أن تحقق هذه الأهداف من غير الشخص الطبيعي الذي يتمتع بالإرادة والإدراك والتي لا تتوفر لدى الروبوت، فالعقوبة مضمونها إيلام مقصود من أجل الجريمة ويتوافق معها، حيث أن الإيلام هو المعاناة التي يشعر بها الجاني وما يلحقه من النقص في بعض حقوقه، وبهذا فإن الإيلام لا يتحقق ولا يثمر غايته فحسب إلا إذا كان مقامه إنسان طبيعي، حيث ربط فكرة الإيلام بجوهر العقوبة والذي يتعلق أساسا بالجانب الحسي والشعوري اللذان يتوفران لدى الإنسان الطبيعي من جهة والحرمان من أحد الحقوق الملازمة لشخصيته والمتمثلة في الحقوق المالية أو غير المالية من جهة أخرى ولعل كلتا الجهتين أو الحالتين يفتقدهما الروبوت[1].

وبالتالي فإن العقوبات التي توضع من قبل التشريعات الجنائية غير قابلة للتوقيع والتطبيق على الذكاء الاصطناعي، ومن ثم فإن تصور توقيع العقوبات الجنائية التقليدية على الروبوت غير ممكنة سواء كانت إعدام أو عقوبة سلب الحرية أو عقوبة مالية فإنها في غاية الصعوبة للتطبيق على الذكاء الاصطناعي[2].

خامسا: الاعتراف بوقوع الجريمة من الإنسان الآلي فيه خرق لمبدأ شرعية الجرائم والعقوبات

إن الاعتراف لكيانات الذكاء الاصطناعي بالشخصية القانونية ومن ثم مساءلتها جنائيا فيه مساس بمبدأ شرعية الجرائم والعقوبات بالرجوع إلى النصوص القانونية نجدها تخاطب الأشخاص الطبيعيين لذلك أغلبية النصوص تبدأ بكلمة (كل شخص) و(الأشخاص المرتكبين لجنايات...) و(يعاقب الأشخاص الآتي بيانهم...)، وبالتالي القاعدة القانونية

[1] محمود سلامة عبد المنعم الشريف: المسؤولية الجنائية للإنسان، دراسة مقارنة، المجلة العربية لعلوم الأدلة الجنائية والطب الشرعي، مجلد 1، العدد 03، 2021، ص72.

[2] وفاء محمد أبو المعاطي صقر، مرجع سابق، ص89.

تخاطب الأشخاص الطبيعيين فقط بما يتمتعون بالقدرة على فهم التكيف والاستطاعة على تحمل عقوبة المخالفة، وبهذا يكون الفقه التقليدي قد أقر وجزم إلى عدم جواز مساءلة تقنيات الذكاء الاصطناعي جنائيا وليس الوقوف على ذلك من الناحية القانونية وإنما يتعدى ذلك من حيث الناحية الواقعية لعدم إمكانية توقيع العقوبة عليه وعدم جدوى توقيعها، وأبعد من ذلك فإن الإنسان من غير الممكن أن يكون له مثيل وسيبقى من إبداع الخالق عز وجل، وكذلك تشبيه الروبوت بالإنسان يمس وينقص من قيمة الإنسان، والاعتراف بالشخصية القانونية للإنسان الآلي ينجم عليها عواقب وخيمة، لأن ذلك يؤدي إلى إفلات الأشخاص المحتملين من المسؤولية الجنائية التي تقع على عاتقهم على غرار المصنع والمستخدم[1].

الفرع الثاني:

الاتجاه المؤيد (الحديث)

إن الفقه التقليدي قد أخلص بعدم الاعتراف بالشخصية القانونية لتقنيات الذكاء الاصطناعي وهذا من خلال الاعتقاد بأن الإنسان الآلي يعد ضمن التوصيف القانوني للأشياء وبالتالي لا يعد محلا صالحا لترتيب المسؤولية الجنائية.

على خلاف ذلك ، فإن التشريعات المعاصرة لها نظرة مخالفة حيث أنها أعطت الإنسان الآلي شخصية قانونية محدودة، وذلك استجابة للتطور المذهل الذي عرفته برامج الذكاء الاصطناعي الذي يقودنا إلى الإيمان بإدراك صناعي وليس مجرد ذكاء صناعي، وعليه فإن الآلات أصبحت لها القدرة على التعلم الذاتي واتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب بفضل الكم الهائل للبيانات المعالجة فأصبح الإنسان الآلي بإمكانه رد الأفعال بشكل مستقل عن منتجه[2].

[1] وفاء محمد أبو المعاطي صقر، مرجع سابق، ص ص90-91.

[2] وفاء محمد أبو المعاطي صقر، مرجع نفسه، ص92.

ومن أجل مساءلة الروبوت يحتم الاعتراف له بالشخصية القانونية أولا، حيث أن الاتجاه المعاصر دعم موقفه بالحجج والأسانيد من أجل الاعتراف للروبوت بالشخصية القانونية ومن تم ترتب المسؤولية الجنائية على أفعاله، كالآتي:

أولا: عدم التلازم الحتمي بين صفة الإنسان والشخصية القانونية

بالاستناد إلى المدرسة الوضعية نجد بأنها عرفت الشخصية القانونية أنها (صلاحية خالصة لاكتساب الحقوق والتحمل بالواجبات والمشاركة في العلاقات القانونية يمنحها المشرع تحقيقا لأهداف معينة)[1].

وبالتالي تعتبر الشخصية القانونية فكرة قانونية تتعلق بمدى إمكانية التمتع بالحقوق والتحمل بالالتزامات وليس بالصفة الآدمية[2].

وما يبرر ذلك فإن القانون على مدار تاريخه قد أعطى الشخصية القانونية لكائنات وأبعدت عن أخرى دون الأخذ بخصائص إنسانية، وزيادة على هذا أن العائلة لا الفرد تعتبر الأولى التي أسبغت عليها الشخصية، وكذلك منحت الشخصية للأفراد لم يكن التعميم عليهم، وحجية ذلك أن النساء والأطفال والعبيد قد أقصوا منها.

ومن جهة أخرى فإن التطور المستمر للقانون كان سببا في مد الشخصية إلى غير البشر ومثال على ذلك مجموعات الأفراد والأموال (الشركات)، وهذه الأخيرة تفتقر إلى أية صفات بشرية.

[1]Davis and Naffine, are persons property ? legal debates about property and personality,p52.
[2]Self-driving Uber kills Aryzona woman in first fatal crash involving pedestrian article, mar, 19,2018,available at http//www.theguardian.com accessed 13/05/2024 at 16 :18.

وعليه فإن هذا يثبت أن الشخصية تمنح بغير ارتباط لصفة الإنسان، ومن تم فإذا أمكن جعل تقنيات الذكاء الاصطناعي تتمتع بالحقوق وتحمل المسؤوليات والالتزامات أمكن الاعتراف لها بالشخصية القانونية[1].

ثانيا: الاعتراف بالشخصية القانونية يرجع إلى مبدأ الملائمة والضرورة القانونية

مع التطور المذهل والسريع والمتلاحق لتقنيات الذكاء الاصطناعي ودخول الروبوت في العديد من الاستخدامات، كان السبب الرئيسي للاعتراف بالشخصية القانونية من حيث مدى الحاجة القانونية والواقعية لها ، خاصة أنها تتمتع بمستوى من الوعي و قدرتها على التصرف باستقلال قد يؤدي وينجم على تصرفاتها أفعال تمثل انتهاك للقانون وإضرار بالغير، وهذا يحتم على المشرع إيجاد حلول لمواجهة الصور الإجرامية الجديدة والبحث في كيفية مساءلتها جنائيا وهذا سوف لن يتحقق إلا بالاعتراف لها بالشخصية القانونية، فلقد أصبح من الضروري الاعتراف أن الإنسان الآلي بمثابة موضوع قانوني كغيره من الكيانات المعنوية كان المشرع قد منحها الشخصية القانونية كالشركات الاقتصادية التي لم تكن من قبل تتمتع بها، غير أن الحاجة الماسة من الناحية القانونية والواقعية دفعت التشريعات المختلفة الاعتراف بالشخصية القانونية لها وترتيب المسؤولية الجنائية ضد هذه الكيانات حال انتهاكها لأحكام القانون[2].

ثالثا: إمكانية إحلال الإدراك الاصطناعي محل الإدراك البشري

يتصل الإدراك والوعي البشري عامة بعدد الشبكات العصبية، بحيث أن هذه الشبكات كلما زاد عددها بنسبة كبيرة ينتج الوعي من أجل أن تتمكن هذه الشبكات من المحافظة على السلوكيات المعقدة، وبهذا يتبين أن الوعي هو نتيجة حتمية لأي نظام وصل إلى درجة معينة

[1] وفاء محمد أبو المعاطي صقر، مرجع سابق، ص93.

[2] وفاء محمد أبو المعاطي صقر، مرجع نفسه، ص94.

من التعقيد، وعليه فإذا وصلت أنظمة الذكاء الاصطناعي مستوى كبيرا من التعقيد، فإنها تصبح تتمتع بالوعي الاصطناعي مثل عند استخدام الذكاء الاصطناعي التي تعتمد على الشبكات العصبية من أجل التنبؤ بالعمليات المنطقية الرقمية على غرار التنبؤ بأسواق الأوراق المالية وكذا تحسين الترجمة الآلية والخدمات الصوتية الذكية الموجودة في الهواتف النقالة والسيارات ذاتية القيادة.

والتعلم العميق أصبح يستخدم من طرف أنظمة الذكاء الاصطناعي المتقدمة، وبواسطة شبكة الخوارزميات التي تتواصل مع بعضها البعض لحل المشاكل الأكثر تعقيدا وهي تشبه إلى حد كبير التي توجد في أدمغتنا، وبالتالي الذكاء الاصطناعي بإمكانه أداء العديد من المهام المعقدة التي يقوم بها الإنسان[1].

إن كل ما يجعل من أن الروبوت شخص جديد يتمتع بكامل الوعي والإدراك الحسي الذي يتواجد ويتوافر اعتمادا على الاستقبال الحسي للمدخلات من البيانات وفهمها راجع إلى التطور المذهل، وفي الوقت الحالي أغلب الروبوتات قادرة على ذلك ومن تم نجدها قادرة على استشعار الصورة والأصوات والشعور بالملمس وتتمكن تلك التقنيات من تحليل البيانات بواسطة معالجة تشبه العقل البشري[2].

وبالتالي أنصار هذا الاتجاه بما أن الروبوت تتوافر لديه القدرة على الإحساس والاستقبال الحسي وإمكانية إدراكها بشكل جيدا، جاز مساءلته جنائيا، ولغياب التبعية في

[1] وفاء محمد أبو المعاطي صقر، مرجع سابق، ص95.

[2] إيهاب خليفة، دورة حياة الذكاء الاصطناعي من الإدراك إلى تهديد البشر، مقال منشور على الموقع الالكتروني، المستقبل الأبحاث والدراسات المتقدمة، بتاريخ 2019/1/8، www.futuveuae.com تاريخ الاطلاع 2024/05/03، على الساعة 14:31.

اتخاذ القرار بين الذكاء الاصطناعي والإنسان الطبيعي يمكن من مساءلة الذكاء الاصطناعي عن أفعاله وقراراته[1].

المبحث الثاني:

أطراف المسؤولية الجزائية للذكاء الاصطناعي والعقوبات المقررة

تعد المسؤولية الجنائية أهم محور للقانون الجنائي، ولكي تنشأ فلابد من وقوع الجريمة من قبل الإنسان لتوقع عليه العقوبة كالردع والجزر وغيرها من العقوبات المقررة، لكن عندما يكون الذكاء الاصطناعي هو الذي اقترف هذه الجريمة الناتجة عن أعماله، وعليه نكون بصدد كيفية تطبيق أحكام هذه المسؤولية عليه، لذلك سنتطرق إلى أطراف المسؤولية الجزائية للذكاء الاصطناعي كمطلب أول،والعقوبات المقررة عن جرائم أعمال الذكاء الاصطناعي كمطلب ثاني.

المطلب الأول:

أطراف المسؤولية الجزائية للذكاء الاصطناعي

مما لاشك فيه أن للذكاء الاصطناعي أطراف متصلة به، بمعنى شركاء وأطراف في المسؤولية الجنائية الناتجة عن أعماله، فنجد المصنع والمالك والمستخدم، وقد يكون ذلك عن تدخل طرف خارجي على عمل الذكاء الاصطناعي، وبالتالي البحث عن مدى تحميل المسؤولية للذكاء الاصطناعي بذاته، وعليه فلابد من تقرير مسؤولية هؤلاء حسب المعطيات لذلك سنتناول في هذا المطلب تحديد أطراف المسؤولية الجنائية والذي قسمناه إلى فرع أول: المسؤولية الجزائية للمصنع، أما الفرع الثاني: المسؤولية الجزائية لمالك أو المستخدم، والفرع

[1] وفاء محمد أبو المعاطي صقر، مرجع سابق، ص96.

الثالث: المسؤولية الجزائية لطرف خارجي، والفرع الرابع: المسؤولية الجزائية للذكاء الاصطناعي بحد ذاته.

الفرع الأول:

المسؤولية الجزائية للمصنع

لما تحدث جرائم ناتجة عن أعمال كيانات الذكاء الاصطناعي، فإنه أول ما يثار عنه، هو المسؤولية الجنائية للمنتج أو المصنع لهذه الكيانات، حيث أن هذه المسؤولية تأخذ عدة أشكال هي:

أولا: ترجع الجريمة الناتجة عن عمل الذكاء الاصطناعي لسبب الخطأ البرمجي الذي وقع فيه المصنع أو المبرمج، مما يؤدي إلى التسبب في الجرائم، وعليه ترتب المسؤولية الجنائية على المصنع تبنى على خطأ غير عمدي.

ثانيا: إذا ارتكب الذكاء الاصطناعي الجريمة من خلال برمجته من قبل المصنع أو المبرمج تخصيصا لارتكابه هذه الجريمة عن قصد وعلم، وخير مثال على ذلك نجد الأسلحة الذكية والطائرات بدون طيار التي تكون برمجتها من أجل ارتكاب الجرائم، والتي عادة تكون القتل، وبالتالي تقرر المسؤولية الجنائية للمصنع بوجه جريمة عمدية، وتحميل كذلك المستخدم أو المالك المسؤولية من خلال اتجاه إراداته لاستخدامها على النحو الذي أعدت له.

وعليه فإن المصنع تترتب المسؤولية في كلتا الحالتين[1].

[1] عمر محمد منيب إدلبي، المسؤولية الجنائية عن أعمال الذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير، قانون عام، كلية القانون، جامعة قطر2022، ص90.

الفرع الثاني:

المسؤولية الجزائية للمستخدم أو المالك

باعتبار أن كيانات الذكاء الاصطناعي تعد ملكا للمستخدم أي تحن تصرفه ونظرا للعلاقة المباشرة للمستخدم مع هذه الكيانات والاستفادة من تقنياتها، وعليه من الاحتمال أن يسيء استخداماتها لمصالح شخصية، مما يرتب وقوع جريمة من شأنها يعاقب عليها القانون، وقد تحدث الجريمة من قبل المستخدم على النحو التالي:

أولا: وقوع الجريمة بسبب فعل المستخدم أو المالك وحده

وفي هذه الحالة فإن المسؤولية تكون على عاتق المستخدم وحده وتكون كاملة، على غرار ذلك مثال على ذلك أن يقوم مالك السيارة ذاتية القيادة بتعطيل جهاز التحكم الآلي لها، وبذلك لما تصدر توجيها من أجل أمر معين لتجنب الحادث ولم يقم المستخدم بالتنفيذ، فإنه هو المسؤول عن ذلك الحادث، وبالتالي فهو الذي تقوم عليه المسؤولية عن الجريمة التي تعتبر غير عمدية.

ثانيا: الاشتراك بين المستخدم وطرف آخر في حدوث النتيجة الإجرامية

وفي هذه الحالة نفرض أن المستخدم قام بتعديل وتغيير نظام التشغيل الخاص بالسيارة ذاتية القيادة وتوجيهها لارتكاب جريمة كالدهس مثلا، ويتذرع بأن المسؤولية يتحملها المصنع، وبهذا فإن المسؤولية تقوم على المالك وبجريمة عن قصد.

وكذا بما حققته التكنولوجيا الحديثة من الروبوتات القاتلة والتي تعد من الأسلحة في الترسانة العسكرية اليوم وما تملكه من القدرة على تحديد واختيار الأهداف وتدميرها خارج تدخل البشر، فقد ذهب بعض الفقهاء اعتبار القائد العسكري (المستخدم) هو المسؤول عن

استخدام الروبوتات ومن تم يتحمل المسؤولية إذا ما وقع خطا جسيم، وعليه تترتب مسؤوليته على أنها جريمة غير عمدية[1].

الفرع الثالث:

المسؤولية الجزائية لطرف خارجي

وتكمن هذه الحالة في اختراق تقنيات الذكاء الاصطناعي من أطراف خارجية بهدف ارتكاب الجريمة، ويثبت هذا من خلال صوتين:

أولا: أن يتم اختراق نظام كيان الذكاء الاصطناعي بواسطة أطراف خارجية حيث يكون هذا الاختراق بسبب وجود ثغرة في نظام الكيان ترجع إلى إهمال المصنع، فتكون بذلك المسؤولية الجنائية قائمة باشتراك بين الطرف الخارجي والمصنع أو المهمل، فكلاهما يسأل عن الجريمة فالأول تعتبر جريمته عمدية والثاني غير عمدية.

ثانيا: لما يتم اختراق نظام الذكاء الاصطناعي من الأطراف الخارجية، ولكن دون تقصير أو إهمال من طرف المصنع، فترد أو تقع المسؤولية كاملة على من قام بالاختراق، وتعد مسؤوليته عن جريمة عمدية إذا تحقق القصد الجنائي أو تكون غير عمدية إن غاب القصد الجنائي[2].

الفرع الرابع:

المسؤولية الجزائية للذكاء الاصطناعي بحد ذاته

بغض النظر عما وصل إليه كيان الذكاء الاصطناعي من تطور مذهل في الوقت الراهن، فمن غير المعقول أن نقول بأن هذا الأخير وصل إلى درجة تمكنه من اتخاذ

[1] عمر محمد منيب إدلبي، مرجع سابق، ص ص93-94.

[2] عمر محمد منيب إدلبي ، مرجع سابق، ص ص 94-95.

القرارات من تلقاء نفسه، وانفراده بالمسؤولية لوحده عن الخطأ غير العمدي الناجم عن أعماله، وهذا ليس من جانب عدم أهليته لذلك، بل من سبيل عدم الأخذ بتصور أن كيان الذكاء الاصطناعي يرتكب الجرم بدون تدخل أطراف أخرى كالمصنع والمالك والمستخدم أو طرف خارجي، وبدوافع متعددة، غير أن الاستشراف للمستقبل يوحي باحتمال وصول كيان الذكاء الاصطناعي إلى ارتكاب الجرائم باستقلالية دون وجود أطراف مشتركة في الجريمة أو الخطأ، وطبعا هذا مرتبط بما قد يحققه التطور والخيال العلمي من معطيات، وبناء على ذلك يمكن تقديم تصورات لحدوث الجريمة من طرف هذا الكيان بذاته كما يلي:

أولا: كيان الذكاء الاصطناعي يرتكب الجريمة بناء على تطوره الذاتي بدون تدخل عنصر بشري، سواء كان المصنع أو المستخدم أو المالك، أو طرف خارجي، غير أن الباحث هنا يرى بأنه مهما لو أصبح الذكاء الاصطناعي في مستوى عالي من التزويد بالبرمجيات والخوارزميات القوية ذات جودة وكفاءة عالية تمنحه القدرة على التطور الذاتي والتصرف والاستقلالية من حيث اتخاذ القرارات، فإنه لا يمكن إبعاد وإقصاء الإنسان من التدخل، حيث تدخله يظل قائما من طرف المصنع أو المبرمج في العمل الناجم عنه الجريمة، وبما أن الإنسان هو الذي يقوم بالبرمجة[1].

ثانيا: ارتكاب الجريمة من طرف كيان الذكاء الاصطناعي بمشاركة أطراف أخرى، وهنا يتقاسمان المسؤولية فكلاهما يشتركان فيها ويمكن توضيح ذلك بأخذ مثال عن ذلك كان يذهب مستخدم الهاتف الذكي إلى عمل روت (ROOT) للهاتف، ما يجعل بعض التطبيقات إلى التحكم في الهاتف (الكيان)، وتم يمكن إعطائه أوامر تؤدي إلى تضرر التطبيقات الأخرى أو بالأشخاص، من جراء هذه التطبيقات وعليه فإن الباحث كذلك يتصور بأنه يوجد

[1] عمر محمد منيب إدلبي ، مرجع سابق، ص ص 95-96.

تدخل بشري وراء هذه الحالة سواء من قبل المصنع أو المبرمج والذي من شانه أدى إلى ارتكاب الجريمة[1].

المطلب الثاني:

العقوبات المقررة عن جرائم أعمال الذكاء الاصطناعي

إن العقوبات التي توقع على جرائم الذكاء الاصطناعي متعددة ومختلفة، حيث توقع على كل من المصنع أو المالك أو المستخدم أو على طرف خارجي مشارك مع هؤلاء أو الذكاء الاصطناعي بحد ذاته وعليه من خلال هذا المطلب سوف نوضح ذلك، حيث قسمنا هذا المطلب إلى أربعة فروع، الفرع الأول: خصص لتوقيع العقوبة على المصنع، والفرع الثاني: توقيع العقوبة على المالك أما الفرع الثالث: خصص لتوقيع العقوبة على طرف خارجي والفرع الرابع: توقيع العقوبة على كيان الذكاء الاصطناعي.

الفرع الأول:

توقيع العقوبة على المصنع (المبرمج)

بما أن المصنع هو الذي ينتج كيانات الذكاء الاصطناعي، وله الحق والقدرة على التحكم في الأنشطة التشغيلية لها، والتي تكون لها ضوابط معينة، مع ضمان توفير شروط السلامة والأمان في تصنيعها، حيث أن هذه الضوابط من الضروري أن تصدر بقوانين تلزم المبرمج أن يدرجها ضمن أنظمة الذكاء الاصطناعي، وتجرمه عند الإخلال بالتزامه وبالتالي فإن المصنع يتحمل المسؤولية الجنائية إذا ارتكب الذكاء الاصطناعي الجريمة بسبب الإخلال بتلك الضوابط، وعليه فإن العقوبات التي توقع على المصنع لا تتعارض مع طبيعة الجزاءات التقليدية التي نص عليها قانون العقوبات، باعتبارها توقع على طرف بشري وليس

[1] عمر محمد منيب إدلبي، مرجع سابق، ص 96.

على آلة، وبالتالي فهي سهلة من حيث التوقيع، على غرار الإعدام، والسجن المؤبد، والحبس والغرامة المالية، والعمل بالتدابير الاحترازية مثل المصادرة والغلق[1].

الفرع الثاني:

توقيع العقوبة على المالك (المستخدم)

ويرجع ذلك إلى أن المالك أو المستخدم لنظام الذكاء الاصطناعي يستفيد من خدماته، وعليه فإذا أساء استخدامه ونجم عن ذلك جرائم فهو المسؤول جنائيا من جراء ارتكاب نظام الذكاء الاصطناعي لتلك الجرائم، والتي غالبا ما تحدث بسبب الإهمال من قبل المستخدم أو من خلال التدخل في أنظمته، وبالتالي فإن تطبيق العقوبة لا مانع لها، وإنما الحكم يختلف في حالة تدخل المستخدم قصدا أو خطأ أو إهمالا[2]، وحسب ذلك فإنه لا تختلف الجزاءات عن الجزاءات الجنائية التقليدية التي ينص عليها قانون العقوبات على أساس أنها واقعة على عنصر بشري، كالإعدام، أو السجن المؤبد، أو المؤقت، أو الحبس، أو الغرامة، أو اتخاذ التدابير الاحترازية السالفة الذكر[3].

الفرع الثالث:

توقيع العقوبة على طرف خارجي

وغالبا ما تحدث الجريمة باشتراك كل من المستخدم أو المالك والطر فالخارجي، وعليه فإن المسؤولية مشتركة وبالتالي العقوبات تكون مشتركة[4].

---

[1] عمر محمد منيب إدلبي، مرجع سابق، ص ص 105-106.

[2] عمر محمد منيب إدلبي، مرجع نفسه، ص 106 .

[3] يحي، إبراهيمدهشان، مرجع سابق، ص46.

[4] عبد الوهاب مريم، مرجع سابق، ص690.

الفرع الرابع:

توقيع العقوبة على كيان الذكاء الاصطناعي

على غرار الجزاءات الجنائية التقليدية وبالرغم من أنها لا تتلاءم مع طبيعة نظام الذكاء الاصطناعي، وبالتالي فإن العقوبات لابد أن تكون من اهتمام القانون الجنائي وتتطور من أجل مواكبة المستجدات، بما أن القانون يتميز بالمرونة التي من شأنها تمكنه وتجعله يتماشى ويتناسب مع الظروف الاجتماعية وإطرادها، ويبتدع ويجد العقوبة التي تتلاءم مع كيان الذكاء الاصطناعي، وعليه فإن العقوبات والتدابير التي يمكن توقيعها نوضحها كما يلي:

أولا: العقوبات المالية

وتعني دفع مبلغ من المال من طرف المحكوم عليه يتم تحديده بإصدار حكم قضائي إلى حساب خزينة الدولة، حيث أن هذه العقوبة تطبق على الأشخاص الطبيعيين والاعتباريين وأيضا صالحة لتطبيقها وتوقيعها على كيانات الذكاء الاصطناعي[1].

ثانيا: التدابير السالبة للحقوق

إنه ما يمكن توقيعه على كيان الذكاء الاصطناعي توقيع بعض التدابير عليه، حيث أنه تتلاءم مع طبيعته كسحب الترخيص للقيادة للسيارة ذاتية القيادة، حيث أن هذا السحب له مدة محددة من طرف المحكمة، وإعادة التأهيل والذي يعتبر الأنسب من هذه التدابير تتناسب مع طبيعة الروبوت الذي من خلال نقله، وبهذا فإنه يمكن تحقيق إعادة التأهيل في توقيع

[1] وفاء محمد أبو المعاصي صقر، مرجع سابق، ص 134 .

العقوبة والتدابير الجنائية على هذا الكيان ومن تم يعود مرة أخرى إلى داخل المجتمع بحيث لا يرتكب مستقبلا أي سلوك إجرامي[1].

ثالثا: عقوبة الحل أو الإيقاف أو المصادرة

إن الحل جزاء بمثابة عقوبة الإعدام في الجزاء الجنائي التقليدي التي تطبق على الإنسان، حيث أن في هذه الحالة يتم حل كيان الذكاء الاصطناعي أو إيقافه بشكل كامل وهذا عندما يخرج عن السيطرة ويصبح يهدد الإنسان، أما جزاء المصادرة والذي يعني نزع ملكية الكيان وتحويلها لملكية الدولة دون مقابل[2].

[1] وفاء محمد أبو المعاطي صقر، مرجع سابق، ص ص 134-135.

[2] عمر محمد منيب إدلبي، مرجع سابق، ص 108 .

خاتمة

خاتمة :

الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد خيال علمي، أو حلما بعيدا، فقد أصبح حقيقة وواقعا ملموسا، وتطبيقاته نجدها في كافة مجالات الحياة، حيث نتج عن استخدامه أعمال ترتب نتائج جرمية لابد من أخذها بالاعتبار، ووصلنا إلى أن أعمال الذكاء الاصطناعي لها صلة بأكثر من طرف، على غرار المصنع و المبرمج والمالك والمستخدم وقد تنشأ مع طرف خارجي آخر، مما يؤدي بهذه الأطراف أيا منها إلى التسبب بارتكاب جرائم تنتج عن أعمال الذكاء الاصطناعي أو بسببها، فإما تكون الجرائم عن قصد أوبسبب الإهمال، ما جعل ترتيب المسؤولية الجنائية عن الجرائم الناجمة عن أعماله على عاتق أي منهم حسب ترتب الخطأ من جانبه، فعليه توصلنا إلى أن الجرائم الناجمة عن أعمال الذكاء الاصطناعي تحصر في دائرة كونها إما بفعل من طرف المصنع أو المبرمج، فالفعل إما يكون قصدا أو خطأ نتيجة خلل أو إهمال لعدم احترام معايير الأمن والسلامة والحيطة والحذر في تصنيع وبرمجة الكيان، أو بفعل من طرف المستخدم وهو كذلك الحال إما عن قصد أو خطأ، وقد يكون بتدخل طرف خارجي سواء كان هذا الفعل عن قصد أو خطأ، وتبعا لذلك فإن ثبوت الفعل لأي واحد من هذه الأطراف، فإنه يتحمل المسؤولية عن الجرائم الناجمة عن أعمال هذا الكيان، وهذا يرتقي بنا إلى الوصول لنتيجة أكثر واقعية بأن الذكاء الاصطناعي غير مستقل، فيظل مجرد وسيلة لارتكاب أفعال تنجم عنها جرائم، وبالتالي فإن قراراته وأعماله لا تخلو من تدخل البشر، وعليه فإن أي نتيجة جرمية تترتب على أعماله ترجع إلى فعل البشر.

وعلى خلاف ذك فإن البحث ذهب بنا إلى افتراض حالة انتفاء المسؤولية على أي من هذه الأطراف، اعتبار الذكاء الاصطناعي بأنه وصل لدرجة من الاستقلالية مما يجعله قادر على اتخاذ القرارات بنحو مستقل، واستشرافا للمستقبل البعيد، فإذا أخذنا بجدل إمكان ارتكابه

أعمال تنجم عنها نتائج جرمية، ومع الاعتراف بالشخصية القانونية له التي تناسب طبيعته، و بضرورة مساءلته عن الجرائم المرتكبة من قبله، إلا أن فرض الجزاءات المترتبة على هذه المسؤولية المفترضة أو التي أقرها الاتجاه المعاصر بناء على حجج، تبقى تصطدم مع جدل قابلية أو عدم قابلية تطبيق العقوبات التقليدية على كيان الذكاء الاصطناعي، ومن خلال دراستنا لموضوع البحث توصلنا إلى النتائج التالية :

* لا يوجد تعريف موحد للذكاء الاصطناعي بالرغم من أن مصطلحه ليس بجديد، مع تعدد التعريفات الفقهية حول هذا المفهوم ومعظمها يتمحور حول قدرة الإنسان والآلة.
* يعتبر الذكاء الاصطناعي بيئة حديثة للمعرفة، والذيأصبح يهتم ويقف وراء كافة الأنشطة والعمليات التي تكسب الآلة أو الحاسب الإلكتروني القدرة على الإدراك والاستنتاج المنطقي، من أجل القيام بالعديد من المهام المعقدة والدقيقة التي كانت تنجز يدويا.
* تدخل تطبيقات الذكاء الاصطناعي بنجاح في شتى المجالات، على غرار التعليم، وتحليل الصور والفيديوهات،ومحاربة الفساد، والمجال المصرفي، والطبي، والعسكري، وغيرها.
* عدم وجود التشريع الخاص بتقنيات بالذكاء الاصطناعي لتنظيم استخداماته،كما أن الأطر التنظيمية لا تناسب ولا تواكب التطور السريع للذكاء الاصطناعي.
* لا تخلو استخدامات الذكاء الاصطناعي من المخاطر، لذا يواجه علماء الذكاء الاصطناعي تحديا كبيرا من خلال تصميم برمجيات متقنة وعالية الكفاءة تتلاءم مع المجتمعات.
* لم يصل كيان الذكاء الاصطناعي إلى الاستقلال التام عن البشر بعد، بالرغم من التطور الذي حققه، وبالتالي فإن الجرائم الناجمة عن أعماله لا تخرج عن دائرة مسؤولية أي من الأطراف المتصلة به كالمصنع أو المبرمج أو المالك أو المستخدم أو الطرف الخارجي، وبالتالي من غير الممكن أن تقرر المسؤولية الجنائية على الذكاء الاصطناعي بذاته

نتيجة أعماله، كما أن العقوبات التي يمكن أن تطبق عل المصنع أو المستخدم في حال ترتيب المسؤولية الجنائية عن الجرائم الناجمة عن أعمل الذكاء الاصطناعي تتناسب مع طبيعة العقوبات التقليدية المنصوص عليها في القانون الجنائي، لكونها واقعة على عنصر بشري لا على آلة.

* إذا كان الاعتراف بالمسؤولية الجنائية لكيان الذكاء الاصطناعي مشروطا فإن هذا لا يستثني المصنع أو المستخدم من المسؤولية الجنائية المترتبة على أفعالهم وتبقى موجودة إذا تقررت وفق مسار قانوني معين واستشرافا للمستقبل .
* في حال تقرير المسؤولية الجنائية لكيان الذكاء الاصطناعي عن جرائمه التي يرتكبها، فلابد من ترتيب الجزاء عن هذه المسؤولية، إلا أن هذا الجزاء على الكيان يصدم بإشكالية تعارضه مع خصوصيته كآلة، حيث أن أغلب الجزاءات التقليدية لا تتلاءم مع طبيعته، بالإضافة إلى تأثر الأطراف الأخرى بالجزاء المفروض على الذكاء الاصطناعي.

الاقتراحات:

بعد دراستنا لموضوع الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الجزائية ومحاولتنا تقديم أهم ما يخص ويتعلق بموضوع البحثفقد توصلنا لمجموعة من التوصيات أهمها ما يلي:

1- ضرورة وضع تنظيم شامل للذكاء الاصطناعي والتقنيات المرتبطة به من طرف المشرع من أجل مواكبة التطور الحاصل.

2- ضرورة التعاونالدوليمن أجل مواجهة الجرائم الناجمة عن أعمال الذكاء الاصطناعي من خلال وضع قواعد جديدة للاختصاص خارج الحدود، بسبب امتداد بعض الجرائم العابرة للحدود.

3- ضرورة تعزيز الأمن التقني وحماية خصوصية البيانات عند استخدام الذكاء الاصطناعي فإن أي سوء لاستخدام هذه البيانات يشكل مخاطر كبيرة.

4- وضع التشخيص الأمثل لظاهرة الجرائم الناجمة عن أعمال الذكاء الاصطناعي والتي فرضتها التكنولوجيا الحديثة ومكافحتها على صعيد التجريم والعقاب من ناحية، وإقرار المسؤولية الجنائية والشخصية القانونية من جهة أخرى.

5- تشجيع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في جميع المجالات.

6- الحث على تكثيف الدراسات حول المشكلات القانونية التي يثيرها الذكاء الاصطناعي من أجل الاستعداد للمستقبل.

7- تكاثف الجهود من أجل الوصول لتصور قانوني يسمح بالمحاسبة الجنائية لتقنيات الذكاء الاصطناعي المتطورة عن الجرائم المرتكبة من قبلها ذاتيا.

8- تشديد العقوبات على المصنع والمستخدم والطرف الخارجي في حالة كونهم وراء الجرائم الناجمة عن أعمال الذكاء الاصطناعي.

9- بلورة النصوص القانونية وتحديثها وتعميمها على التكنولوجيامن خلال تطوير المعايير الصحيحة وترجمة المبادئ القانونية بشكل يتناسب مع تقنيات الذكاء الاصطناعي.

10- حث الجامعات والمراكز البحثية على تبني القضايا المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والروبوتات، وتشجيع البحوث العلمية والقانونية لتطوير وتقنين استخدامات الذكاء الاصطناعي.

11-إيجاد طرق مبتكرة لتحديد المسؤولية القانونية في ظل الفراغ التشريعي ومن تم إسناد المسؤولية بشكل مسبق يعتبر بمثابة شرط لاستخدام الذكاء الاصطناعي، وكذا اشتراط تركيب الأجهزة الخاصة بالتسجيل وعرض الفيديوهات ما يسمح بالرجوع إليهاأثناء وقوع الحادث، كما هو الحال في الصندوق الأسود للطائرات.

12- ينبغي العمل على إيجاد الطرق البديلة لتطوير القواعد التقليدية للمسؤولية الجزائية كي يتم العمل بها على جرائم الذكاء الاصطناعي ومسايرة تطوره الرهيب والسريع.

قائمة المراجع

قائمة المراجع:

أولا–الكتب:

1. أحمد فتحي سرور: الوسيط في قانون العقوبات القسم العام، د ط، دار النهضة العربية، دون بلد النشر، 1981.

2. إشراف أبو بكر خوالد، كتاب جماعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية، ط1، برلين، 2019.

3. جلال ثروت، الجريمة متعدية القصد في القانون المصري والمقارن، د ط ، دون دار النشر، القاهرة، 1975.

4. زين عبد الهادي، "الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في المكتبات، مدخل تجريبي في مجال المراجع المكتبية الأكاديمية"، ط1، مصر، 2000.

5. سليمان عبد المنعم: أصول علم الإجرام والجزاء، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، ط2، دون بلد النشر، 1999.

6. عادل عبد النور، أساسيات الذكاء الاصطناعي، د ط، منشورات موافق، بيروت، 2017.

7. عبد الحميد بسيوني، الذكاء الاصطناعي والوكيل الذكي ، د ط، البيطاش سنتر للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2005.

8. عبد الرزاق السالمي، نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي ، د ط، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 1999.

9. عبد الله موسى وأحمد بلال، الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، ط1، دار الكتب المصرية، القاهرة، 2019.

10. فايز عايد الظفري، محمد عبد الرحمان بوزبر، المبادئ العامة في القانون الجزائري الكويتي، ط5، مطبعة المقهوي الأولى، الكويت، 2013.

11. محمد أحمد طه، كتاب جامعي، الوجيز في شرح قانون العقوبات، المسؤولية والجزاء الجنائي ، د ط، بدون دار النشر ، د س ن.

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

13. محمد علي سويلم: الإسناد في المواد الجنائية، دراسة تأصيلية تحليلية تطبيقية مقارنة ، د ط، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، دون بلد النشر، 2006.

14. محمد فهمي طلبة، الحاسب والذكاء الاصطناعي، د ط، مطابع المكتب المصري الحديث، الإسكندرية، 1997

15. محمود نجيب حسني، قانون العقوبات القسم العام ، د ط، دار النهضة العربية، دون بلد النشر، 2016.

16. ياسين سعد الغالب، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2012.

ثانيا- الأطروحات والمذكرات الجامعية:

1-الأطروحات:

1. أحمد إبراهيم محمد إبراهيم، المسؤولية الجنائية الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي في التشريع الإماراتي – (دراسة مقارنة)- أطروحة مقدمة للحصول على درجة الدكتوراه، جامعة عين شمس، مصر، السنة الجامعية 2019-2020.

2. أسماء محمد السيد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة المنيا، 2020.

3. نسرين عوض الله محمد الإمام، المسؤولية الجنائية وعناصرها، بحث متطلب لاستكمال الحصول على درجة الدكتوراه في الحقوق، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مصر، 2020.

2- رسائل الماجستير:

1. عمر محمد منيب إدلبي، المسؤولية الجنائية عن أعمال الذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير، قانون عام، كلية القانون، جامعة قطر، 2023.

3- مذكرات الماستر:

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

ثالثا- المقالات:

1. احمد صبحي العطار: "الإسناد والأذناب والمسؤولية في الفقه المصري والمقارن"، بحث منشور في مجلة العلوم القانونية والاقتصادية العدوان 2-1 السنة 32، مطبعة جامعة عين شمس، 1990.

2. إيهاب خليفة، "الذكاء الاصطناعي: تأثير تزايد دور التقنيات الذكية في الحياة اليومية للبشر"، دورية اتجاهات الأحداث، مركز المستقبل للأحداث، أبو ظبي، الإمارات، العدد 20، أفريل 2017.

3. برمضان طيب،" المسؤولية الجنائية في الفقه الإسلامي والقانون الجزائري"، مجلة المعياري، العدد 01، جامعة الجزائر 1، الجزائر، 2021.

4. بن عودة حسكر مراد، "إشكالية تطبيق أحكام المسؤولية الجنائية على جرائم الذكاء الاصطناعي"، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، المجلد 15، العدد 01، جامعة تلمسان، 2022.

5. زينب ضيف الله، "الذكاء الاصطناعي والقانون"، مجلة القانون والعلوم البيئية، المجلد 02، العدد 03، قسم القانون الخاص، كلية الحقوق والعلوم السياسية،جامعة الجلفة.

6. شيخ هجيرة، "دور الذكاء الاصطناعي في إدارة علاقة الزبون الالكتروني للقرض الشعبي الجزائري (CPA)"، مجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، المجلد 10، العدد 20، جامعة حسيبة بن بوعلي، شلف، الجزائر، 2018.

7. طاهر أبو العيد، "دليل الذكاء الاصطناعي لطلبة القانون والقانونيين في الوطن العربي"، مجلة قانونية وتكنولوجيا، 2023.

8. عبد الرزاق مختار محمود، "تطبيقات الذكاء الاصطناعي"، مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (covid19)، المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، المجلد 3، العدد 4، 2020.

9. عبد الوهاب مريم،"المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي"، مجلة القانون والعلوم البيئية، المجلد 02، العدد 02، جامعة المدية، 2023.

10. محمود سلامة عبد المنعم الشريف: "المسؤولية الجنائية للإنسان"، دراسة مقارنة، بحث منشور بالمجلة العربية لعلوم الأدلة الجنائية والطب الشرعي، مجلد 1، العدد 03، 2021.

11. مكاوي مرام عبد الرحمان، "الذكاء الاصطناعي على أبواب التعليم"، مجلة القافلة، المجلد 67، العدد 06، أرامكو السعودية، 2018.

12. وفاء محمد أبو العاطي صقر، "المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي دراسة تحليلية"، مجلة روح القوانين، العدد السادس والتسعون، جامعة طنطا، كلية الحقوق، أكتوبر، 2021.

13. يحي إبراهيم دهشان، "المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي"، بحث منشور بمجلة الشريعة والقانون، العدد 12، أبريل 2020.

14. يحي إبراهيم دهشان، يحي إبراهيم، "المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي"، مجلة الشريعة والقانون، العدد 82، أبريل، 2020.

رابعا – الملتقيات:

1. خوالد أبو بكر، ثلايجية نوة، أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي بني المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية في المؤسسة الاقتصادية، الملتقى الوطني العاشر حول أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، ودورها في صنع قرارات المؤسسة الاقتصادية، جامعة سكيكدة، الجزائر، 2012.

خامسا– المراجع باللغة الأجنبية:

1. Davis and Naffine, are persons property ? legal debates about property and personality.

2. Guidelines on Regulationg Robotics : Regulating Robotic Technologies in Europe : Robotics Facing Law and Ethics (Robo Law), Towards a Legal Definition of Machiwe

3. Intelligence : the Argument For Artificial personhood In the Age of Deep Learning, Argy o karanasuou AND Dimitris pinotsis, ICAIL, Loundon united kingdom, 2017.

4. J. parcel, droit penel, introduction general droit penal, 8eme de cujas, paris, 1992.

سادسا- المواقع الإلكترونية:

ذكاء اصطناعي مقال منشور،تاريخ الاطلاع 2024/04/16 على الساعة 16:21 على موقع:https://ar.wikipedia.org/wiki

1- لطفي خديجة، كيف يستطيع الذكاء الاصطناعي التأثير على التعليم؟ تاريخ الاطلاع 2024/04/18 على الساعة 17:22 على موقع:

https://www.new-educ.com/category/studies

2- Mangani d, 5 AI application i banking to look out for in next 5 years, avaible at : https://www.analyticsvidhya.com/blog/2017/04/5-ai-applications-in-banking-to-look-out-for-in-next-5-years//(25/042024 at 13h :02)

3- جيمس جنسون، اتمتة الحرب (تأثير الذكاء الاصطناعي في سباق التسلح)، تاريخ الاطلاع 2024/04/28 على الساعة 18:23 على الموقع:

https://futureuae.com/ar/HOME/INdex/2

4- الخطر الوجودي من الذكاء الاصطناعي العام، تاريخ الاطلاع 2024/04/29 على الساعة 14:25 على موقع https://ar.wikipedia.org/wiki

5- Self-driving Uber kills Aryzona woman in first fatal crash involving pedestrian article, mar, 19,2018,available at http//www.theguardian.com accessed 13/05/2024 at 16 :18.

6- إيهاب خليفة، دورة حياة الذكاء الاصطناعي من الإدراك إلى تهديد البشر، مقال منشور على الموقع الالكتروني، المستقبل الأبحاث والدراسات المتقدمة، بتاريخ 2019/1/8، WWW.futureuae.com تاريخ الاطلاع 2024/05/03، على الساعة 14:31.

7- ماهي استخدامات الذكاء الاصطناعي في قطاع الصحة؟،تاريخ الاطلاع 2024/04/30، على الساعة 14:27 على موقع: https://www.thearabhospital.com.

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
شكر وعرفان	
إهداء	
قائمة المختصرات	
مقدمة	4-1
الفصل الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي	
تمهيد	07
المبحث الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي	09
المطلب الأول: التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي	10
الفرع الأول: المرحلة الأولى	10
الفرع الثاني: المرحلة الثانية	12
الفرع الثالث: المرحلة الثالثة	13
المطلب الثاني: تعريف الذكاء الاصطناعي	14
الفرع الأول: التعريف اللغوي	15
الفرع الثاني: التعريف الاصطلاحي	15
الفرع الثالث: التعريف الفقهي	16
أولا: التمثيل الرمزي	19
ثانيا: البحث التجريبي	19

ثالثا: احتضان المعرفة وتمثيلها	19
رابعا: القدرة على التفاعل مع البيانات غير المؤكدة أو غير المكتملة	20
خامسا: القدرة على استيعاب المعلومات	20
المبحث الثاني: مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي ومخاطره	21
المطلب الأول: مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي	22
الفرع الأول: مجالات التعليم	23
أولا: المحتوي الذكي	23
ثانيا: أنظمة التعليم الذكي	24
ثالثا: تقنية الواقع الافتراضي	24
الفرع الثاني: مجال تحليل الصور والفيديوهات	25
الفرع الثالث: مجال محاربة الجريمة	25
الفرع الرابع: التعرف على السلوك البشري	26
الفرع الخامس: المجال المالي	27
الفرع السادس: المجال العسكري	28
الفرع السابع: المجال الطبي	29
المطلب الثاني: مخاطر الذكاء الاصطناعي	30
الفرع الأول: تراجع الطلب على السلع واختفاء الوظائف	30
الفرع الثاني: الأمن القومي	31

الفرع الثالث: اتساع الفجوة بين اقتصاديات البلدان المتطورة والنامية	32
الفصل الثاني: قواعد المسؤولية الجزائية للذكاء الاصطناعي	
تمهيد	34
المبحث الأول: أساس المسؤولية الجزائية للذكاء الاصطناعي	35
المطلب الأول: تعريف المسؤولية الجزائية	35
الفرع الأول: التعريف اللغوي	35
الفرع الثاني: التعريف الفقهي	36
الفرع الثالث: التعريف القانوني	36
المطلب الثاني: الجدل الفقهي حول المسؤولية الجزائية للذكاء الاصطناعي	37
الفرع الأول: الاتجاه التقليدي (المعارض)	37
أولا: طبيعة الإنسان الآلي تجعل من المستحيل إسناد الجريمة إليه	37
ثانيا: تعارض المسؤولية الجنائية للإنسان الآي فلسفة الجزاء الجنائي	39
ثالثا: جرائم الروبوت في جوهرها تطبيق لنظرية الفاعل المعنوي	40
رابعا: عدم قابلية أغلب العقوبات للتطبيق على الروبوت	41
خامسا: الاعتراف بوقوع الجريمة من الإنسان الآلي فيه خرق بمبدأ شرعية الجرائم والعقوبات	42
الفرع الثاني: الاتجاه المؤيد (الحديث)	43
أولا: عدم التلازم الحتمي بين صفة الإنسان والشخصية القانونية	44

ثانيا: الاعتراف بالشخصية القانونية يرجع إلى مبدأ الملائمة والضرورة القانونية	45
ثالثا: إمكانية إحلال الإدراك الاصطناعي محل الإدراك البشري	45
المبحث الثاني: أطراف المسؤولية الجزائية للذكاء الاصطناعي والعقوبات المقررة	47
المطلب الأول: أطراف المسؤولية الجنائية للذكاء الاصطناعي	47
الفرع الأول: المسؤولية الجزائية للمصنع	48
الفرع الثاني: المسؤولية الجزائية للمستخدم أو المالك	49
أولا: وقوع الجريمة بسبب فعل المستخدم أو المالك وحده	49
ثانيا: الاشتراك بين المستخدم وطرف آخر في حدوث النتيجة الإجرامية	49
الفرع الثالث: المسؤولية الجزائية لطرف خارجي	50
الفرع الرابع: المسؤولية الجزائية للذكاء الاصطناعي بحد ذاته	50
المطلب الثاني: العقوبات المقررة عن جرائم أعمال الذكاء الاصطناعي	52
الفرع الأول: توقيع العقوبة على المصنع (المبرمج)	52
الفرع الثاني: توقيع العقوبة على المالك (المستخدم)	53
الفرع الثالث: توقيع العقوبة على طرف خارجي	53
الفرع الرابع: توقيع العقوبة على كيان الذكاء الاصطناعي	54
أولا: العقوبات المالية	54
ثانيا: التدابير السالبة للحقوق	54
ثالثا: عقوبة الحل أو الإيقاف أو المصادرة	55

الخاتمة	**57**
قائمة المراجع	**62**
فهرس المحتويات	**–**
ملخص الدراسة	**–**

ملخص

الملخص:

يعتبر الذكاء الاصطناعي من التكنولوجيات الناشئة التي أسفرت عن الثورة الصناعية الرابعة. حيث أصبح يستخدم في شتى المجالات على غرار التعليم والطب والمجال المصرفي والعسكري وغيرها. إذ أن للذكاء الاصطناعي خصائص مميزة يتمتع بها، وبالرغم مما يجلبه من رفاهية وتطور يسهل حياة الإنسان من جهة. غير أنه من جهة أخرى قد يشكل خطرا كبيرا على العالم مع احتمال فقدان السيطرة عليه، مما يؤدي إلى ارتكابه جرائم متنوعة في مختلف المجالات، مما يؤدي إلى نشأة المسئولية الجنائية عن هذه الجرائم، وهذا ما يدفع الباحثين للعمل في هذا المجال الهام لمحاولة الإجابة على الإشكاليات القانونية الناتجة عن هذه الجرائم، من بينها مدى إمكانية المسئولية الجنائية عن أعمال الذكاء الاصطناعي، وكذلك الحالات التي يكون فيها المُصَنِّع أو المستخدم أو الطرف الخارجي مسئولا جنائيا عن أعمال الذكاء الاصطناعي، وعليه يُثار التساؤل حول نوعية العقوبة التي يُتَصَوّر تطبيقها والتي تتلاءم مع كيان الذكاء الاصطناعي.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، المسئولية الجنائية، جرائم، العقوبة.

Abstract:

Artificial intelligence is one of the emerging technologies that has led to the Fourth Industrial Revolution. It is now used in various fields such as education, medicine, banking, military, and others. Artificial intelligence possesses distinctive characteristics, and despite the comfort and development it brings to facilitate human life on one hand, on the other hand, it could pose a significant danger to the world with the potential loss of control over it. This could lead to the commission of various crimes in different fields, resulting in the emergence of criminal liability for these crimes. This drives researchers to work in this important field to attempt to answer the legal issues arising from these crimes, including the extent of possible criminal liability for the actions of artificial intelligence, as well as the cases in which the manufacturer, user, or external party is criminally liable for the actions of artificial intelligence. Consequently, the question arises regarding the type of punishment that can be envisioned to be applied and that is appropriate for the nature of artificial intelligence.

Keywords: Artificial intelligence, criminalliability, crimes, punishment.