مجلة العلوم القانونية والسياسية

اسم المقال: المواجهة الجزائية للجرائم الواقعة باستخدام الذكاء الاصطناعي
اسم الكاتب: م.د. جاسم محمد علوان الجميلي
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/9785
تاريخ الاسترداد: 2026/11/01 11:46 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة العلوم القانونية والسياسية جامعة ديالى ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

كلية القانون والعلوم السياسية – جامعة ديالى

المجلد الثالث عشر – العدد الثاني - 2024 مجلة العلوم القانونية والسياسية

المواجهة الجزائية للجرائم الواقعة باستخدام الذكاء الاصطناعي

Criminal Confrontation of Crimes Committed Using Artificial Intelligence

الاختصاص العام: القانون العام الاختصاص الدقيق: القانون الجنائي

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي - المسؤولية الجنائية - الجرائم الإلكترونية - الإثبات الجنائي.

Keywords: Artificial Intelligence - Criminal Liability - Electronic Crime - Criminal Proof

تاريخ الاستلام: 2024/10/30 – تاريخ القبول: 2024/11/25 – تاريخ النشر: 2024/12/15

DOI: https://doi.org/10.55716/jjps.2024.13.2.6

م. د. جاسم محمد علوان الجميلي

جامعة بلاد الرافدين - كلية القانون

Instr. Dr. Jasim Mohammed Alwan Al Jumaily

Bilad Alrafidain University -College of Law

jassim@bauc14.edu.iq

ملخص البحث

Abstract

مع ازدياد أهمية الذكاء الاصطناعي والحاجة إليه إلا أنه أصبح وسيلة يرتكب من خلالها جرائم شتى ومنها الجرائم الجنائية من خلال استعمال امكانية أية آلة او جهاز الكتروني على نحو يمكن التحكم به عن بعد أي بتوقيتات مسبقة البرامج وبأيدي انسانية، إذ تقوم الآلة الإلكترونية بارتكاب الجريمة دون ان يكون للإنسان أي ارادة في ارتكاب تنفيذها. ومن هنا يجب تحديد المسؤولية الجزائية لتلك الجرائم ووضع العقوبة لها، فيتحتم على المشرع الجزائي العراقي أن يضع تشريع خاص أو نصوص تجريمية خاصة لجرائم الذكاء الاصطناعي يتضمنها قانون العقوبات بالرغم من أن هذه الجرائم تحتوي على نسبة عالية من التعقيد فيما يخص الإثبات الجنائي.

Abstract

With the increasing importance and need for artificial intelligence it has become a means of committing, by using the ability of any machine or electronic device in a way that can be controlled remotely, that is, with pre-programmed timings and by human hands, or the electronic machine commits the crime without the person having any will to commit and carry it out. Hence, the criminal responsibility for these crimes must be determined and punishment must be set for them, including the incident of suicide, as the Iraqi penal legislator must establish special legislation or special criminal texts for artificial intelligence crimes to be included in the penal code, even though these crimes contain a high rate of complexity with regard to criminal proof.

المقدمـــــة

Introduction

منظومة الذكاء الاصطناعي هي أحد أنماط التطور التقني والتكنولوجي وأبرزها في العصر الحالي، وهو سلاح ذو حدين بالرغم من مزاياه الفاعلة في خدمة الإنسانية ألا أن الجرائم التي يتسبب بها في بعض الأنشطة وما يقع عليها من تبعات قانونية، والأخطاء التي تنجم عنه والمخاطر والأضرار التي تلحق بالمتعاملين معه، يثير الكثير العراقيل والمشاكل والصعوبات وبالذات فيما يتعلق بالمسؤولية الجزائية على من تقع من الأشخاص فيما يخص عمل هذه البرامج، هل تقع على المالك ام المُصنع ام البائع ام

المبرمج ام المستخدم ام الكيان نفسه ام طرف خارجي، إذ أمسى الذكاء الاصطناعي واقعاً محسوساً وملموساً لمس اليد وذلك بظهور كياناته من أنواع الروبوتات الآلية التي تعوض او تنوب عن البشر في الأعمال الحياتية والعلمية والتقنية والحربية وكافة مجالات التطور العلمي والتقني وكذلك العجلات ذاتية القيادة والروبوتات الذكية والطائرات غير المأهولة وغيرها. ويمكن في الزمن القريب أن تصل ويمكن قد وصلت الآن إلى انه يتمكن من اتخاذ القرارات بصورة مستقلة عن البشر ويقوم بأفعال إجرامية او عدوانية او انتقامية واحيانا يقوم بها العاملين عليه من خلاله الأمر الذي يدعو إلى صياغة تكييف قانوني يتواكب ويتناسب مع هذه الطروحات، باعتبار ان اسناد المسؤولية الجزائية هي تعد أثر قانوني يرتب عن واقعة إجرامية معتبرة قانوناً، يفرض من خلالها تحمل الفاعل جزاء تقرره القواعد الجزائية، بالرغم من ان التطور المتسارع للتكنولوجيا خلق أوضاعاً مستجدة تتطلب طروحات او حلول قانونية يترتب عليها مسؤولية جزائية وعقابية، مما يحدو بنا ان نقوم بالبحث عن ما يناسبه من تكييف قانوني يتواكب معه.

مشكلة البحث:

The Problem of the Statement:

تتمحور مشكلة موضوع ما نبحثه بما يلي:

1. عند ارتكاب الذكاء الاصطناعي لجريمة جنائية على من تقع المسؤولية، إذ كيف نحدد الفاعل الحقيقي الذي تقع عليه المسؤولية الجنائية البشر ام الآلة ام كلأهما يتحمل وكيفية الإثبات حتى تتخذ بحقه الاجراءات القانونية.
2. مدى تطبيق قواعد قانون العقوبات العراقي عن الجرائم المرتكبة باستعمال الذكاء الاصطناعي.

أسئلة البحث:

Research Questions:

تتبلور من خلال مشكلة البحث بعض الاسئلة منها:

1. ما دور تقنيات الذكاء الاصطناعي
2. ما هي الجرائم والأخطاء التي يتسبب بها الذكاء الاصطناعي
3. كيف تتحقق المسؤولية الجزائية وآثارها بسبب الذكاء الاصطناعي

أهداف البحث:

Aims of the Study:

بناء على ما تقدم في مشكلة البحث وأسئلته السابقة تشكلت الأهداف والغايات التي يمكن ان تسهم في توضيح هذه الأهداف وهي:

1. التعرف على ماهية الذكاء الاصطناعي وبيان أهميته في تفعيل الابتكار في عدة مجالات ومن بينها وأهمها المجالات الجنائية.
2. الهدف الأساسي من دراسة الموضوع يتمثل بالتعرف على المسؤولية الجزائية المترتبة على ارتكاب جرائم وأخطاء الذكاء الاصطناعي.

أهمية البحث:

The Significance of the Study:

موضوع الذكاء الاصطناعي حديث وحيوي وجديد ومن هنا تبرز أهمية المسؤولية الجزائية الناتجة عن الجرائم والأخطاء عنه فالأهمية تشمل جوانب عديدة وليس من السهولة تحديدها، ويمتد إلى البحوث والدراسات القانونية والعلمية وقد يرأس النفيضة للتوصل إلى الكم الواسع من الاستكشافات العلمية وغيرها وتبرز للموضوع أهميتان هما:

1. أهمية موضوعية: تتعلق بماهية الذكاء الاصطناعي والاستفادة من تطبيقاته على الأصعدة كافة والمسؤولية الجزائية عن الجرائم والأخطاء في التطبيقات.
2. أهمية عملية: وهي بضع وصايا يمكن الاستفادة منها على أرض الواقع لترتيب الوضع وزج المفاهيم الحديثة والجديدة في محيط اعتماد السلطة على الذكاء الاصطناعي في إدارة الدولة الحديثة.

منهج البحث:

The Methodology:

لمعالجة موضوع البحث سنتبع المنهج الوصفي والتحليلي الذي يسعى إلى تبيان ووصف وتحليل وتشخيص الجرائم والأخطاء الناتجة عن الذكاء الاصطناعي وتحديد المسؤولية الجزائية وذلك لبروز تنامي وتوسع التقنيات العامة والخاصة في ظل الذكاء الاصطناعي.

هيكلية البحث:

Outline of the Research

سنتناول موضوع بحثنا على ثلاث مطالب وفق الآتي:

المطلب الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي

الفرع الأول: التعريف بالذكاء الاصطناعي

الفرع الثاني: خواص الذكاء الاصطناعي

المطلب الثاني: المسؤولية الجزائية واساسها القانوني لكيانات الذكاء الاصطناعي

الفرع الأول: المسؤولية الجزائية لكيانات الذكاء الاصطناعي

الفرع الثاني: الأساس القانوني لكيانات الذكاء الاصطناعي

المطلب الثالث: نماذج جرائم كيانات الذكاء الاصطناعي

الفرع الأول: مفهوم الروبوت وأنواعه

الفرع الثاني: جرائم الروبوت (الإنسان الآلي)

المطلب الأول

The First Requirement

ماهية الذكاء الاصطناعي

The Nature of the Artificial Intelligence

يعد الذكاء الذي يتمتع به الإنسان ويميزه عن غيره من المخلوقات هو العمود الفقري للتطور والرقي في نشوء ونمو الحضارات الإنسانية على مختلف العصور، كما يتفاوت ويتباين مستواه من فرد إلى اخر، لكن الذكاء الاصطناعي ابتكار واختراع من الإنسان وتطبيقاته تتوسع وتتعدد بشكل حيث من الصعوبة تحديدها فهي تضم كافة المجالات الإنسانية وتنقسم ما بين عسكرية ومدنية والتي من الواجب ان تصبح من خلالها حياة الأشخاص اسهل واسرع، ولكن يمكن ان يتم توظيفها في التجسس عليهم والاعتداء عليهم او تعقبهم[1]، إذ البشر كانوا ولا زالوا دائمين على تطوير طبيعة هذا الذكاء وخصائصه وكيف يمكن اعتماده ووضع الاساليب والطرق لمحاكات أساليبه في هيكلية او على شكل برامج باستعمال اجهزة الحاسوب.

ولتوضيح ماهية الذكاء الاصطناعي سنقسم هذا المطلب على فرعين إذ سنتناول في الفرع الأول التعريف بالذكاء الاصطناعي وفي الفرع الثاني خواصه.

الفرع الأول: التعريف بالذكاء الاصطناعي:

Section One: Definition of Artificial Intelligence:

اولاً: تعريف ومعنى الذكاء الاصطناعي:

تعددت المعاني والتعريفات المقترحة للذكاء الاصطناعي بمعنى وجود تعريفات متعددة ومنها تعريف الباحث في هذا المجال الذي يعد ابرزها هو الذي اقترحه "(جون مكارثي) إذ عرفه بانه(علم وهندسة صنع آلات الذكية)"[2].

ويعرف بانه ("دراسة وتصميم أنظمة ذكية تستوعب بيئتها وتتخذ إجراءات تزيد من فرص نجاحها)"[3]. و عُرّفْ ("هو خلق وتصميم برامج الحاسبات التي تحاكي أسلوب الذكاء الإنساني لكي يتمكن

الحاسوب من اداء بعض المهام بدلا من الإنسان، التي تتطلب التفكير والتفهم والسمع والتكلم والحركة بأسلوب منطقي ومنظم ")[4]. ومن خلال ما تقدم يتبين لنا أن الذكاء الاصطناعي هو الذي يعده ويصنعه البشر في الحاسوب او الآلة، أي الإمكانية على اكتساب الخبرة وممارسة المعرفة وتطبيقها على ما إبتكره الإنسان، ونحن نرجح ونتفق مع التعريف الاخير لكونه يتلاءم إلى درجة ما مع ما تحتويه كيانات الذكاء الاصطناعي.

ويعد الذكاء الاصطناعي من ناحية المعنى أنه " العلم الذي يقوم باكتساب الآلات صفة الذكاء تمكيناً لها لمحاكاة قدرات التفكير المنطقي الفريدة عند البشر، المقدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة على ما اصطنعه الإنسان في الآلة او الحاسوب"[5]، ويقوم الذكاء الاصطناعي كعلم على فهم مدى وطبيعة الفطنة الإنسانية من خلال طريق محور صناعة برامج للحاسوب الآلي باستطاعتها مناجاة الفعل او السلوك الإنساني، وتطويع أنظمة بعض المجالات لتنجز درجة من مستوى عالي للذكاء الإنساني أو تفوق تلك الأنظمة على ذكاء الإنسان، ويعني الذكاء الاصطناعي بأنه صورة مناجاة الذكاء البشري عن طريق نظام الحواسيب، ويجري ذلك بدراسة افعال الأفراد من خلال القيام بتجارب على سلوكهم وزجهم في حالات معلومة ومن ثم مراقبة رد فعلهم وطبيعة تفكيرهم وتعاملهم مع هذه المواقف، ومن ثم محاولة تناغم طريقة التفكير البشرية عبر أنظمة كمبيوتر معقدة، ومن ثم لكي تتسم آلة أو برمجية بالذكاء الاصطناعي لابد أن تكون قادرة على التعلم وجمع البيانات وتحليلها واتخاذ قرارات بناء على عملية التحليل هذه بصورة تحاكي طريقة تفكير البشر وهذا ما جعل تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتنوع و تتشعب حسب مجالات عديدة ومختلفة في التطبيق والسلوك.

ثانياً: أساليب تقنيات الذكاء الاصطناعي:

هناك بعض من أساليب التقنيات الحديثة والمهمة، والتي تعد الأكثر تداولاً وشيوعاً في علم الذكاء الاصطناعي وهي:

1. الخبرة النظامية: اسلوب باستخدام الحاسوب لعمل القرارات في المجالات التي تعد حقيقية للحياة، يعتمد على قاعدة معرفية تمثل خبرة إنسان الذي يعد خبير في المجال المعين، وتستعمل عادة في مجال حقول الطب، والبيولوجيا، والقانون والتعليم، وغيرها من العلوم المختلفة، كما يقال عنها "بأنها منهجية مبتكرة تستمد قوتها من القاعدة المعرفية التي تُعَدّ بمثابة المكون الأساس للنظام؛ بحيث يجري استخدامها على نحو كفء وفعال ينعكس على أدائها في استنباط النتائج وصنع واتخاذ القرار بناء على الاستنتاجات المنطقية"[6]، ويمكن القول بشكل عام أن الفكرة

الأساسية للخبرة النظامية انها تتمثل في تحول الخبرات المتناسقة والمتنوعة لذو الخبرة إلى الحاسبات الآلية التي تقوم بدورها باستنباط واستخلاص عديد من الاستنتاجات منها، ثم يقوم مستعملو هذه الحاسبات باستدراكها واستدعائها بمثابة نصائح محددة يتم اعطاءها إليهم عندما يحتاجونها، وذلك كاستشارة يستطيعون من خلالها صنع واتخاذ القرار اللازم بكفاءة وفعالية عالية.

2. الشبكات الذهنية العصبية: وهي أنظمة تقوم بتمثيل الذكاء باستعمال عدد من عناصر المعالجة تماثل وتشبه شبكات الأعصاب في الدماغ، وتتواصل هذا العناصر فيما بينها عن طريق شبكة من الوصلات الموزونة؛ بحيث تحصل معايرة هذه الأوزان من خلال التدريس كما يقع عادة مع الإنسان، وهذه الوصلات في التقانة الحالية محدودة جدًا بالمقارنة مع ما هو متوفر في الدماغ؛ حيث يحتوي على مليارات الموصلات،" وتطبق نظم الشبكات العصبونية في مجال محدد مثل تعرُّف الأشكال"[7].
3. تقنية الإنسان الآلي: بمعنى تكنولوجيا الحاسوب وهو حيز يتعلق ببرمجة الحواسيب؛ لكي تتصرف وترى وتسمع، ولتفهم اللغات الدارجة والطبيعية و تمثيل الامكانيات الحسية للإنسان؛ "بحيث يتمكن المستثمر من التعامل معها باستخدام اللغات الطبيعية مثل اللغة العربية"، ويتصل هذا الحيز بمجال تعرُّف الكلام، وايضا تقوم الآلة بتنفيذ عملية تشابه او تتماشى مع القدرة الحسية الإنسانية' وتعد من أشمل التطبيقات واكثرها شيوعاً في هذا المجال هي الرؤية الآلية للحاسوب؛ التي لها تطبيقات مهمة وكثيرة منها تعرُّف الوجوه وأماكن محددة بعينها.

وفي حقل الطب[8] هناك الكثير من المهام السريرية (الاكلينيكية) التي يمكن من خلالها تطبيق الذكاء الاصطناعي لها عن طريق الخبرة النظامية مثل اصدار التنبيهات من نظام خبير مرتبط بمرقاب ينبه عن التغييرات في الحالات الصحية للمريض، وكذلك المساعدة على التشخيص في الحالات المعقدة، ويمكن للنظام اقتراح العلاج إذ يمكنه ان يضع او يصيغ نشرة علاجية بناءً على وضعية المصاب او المريض ويبين ادلة العلاج التي اعتمدها.

الفرع الثاني: خواص الذكاء الاصطناعي:

Section Two: Properties of Artificial Intelligence:

هناك خواص عدة يتميز بها ويحتويها ويمتلكها كيان ذكي مثل الذكاء الاصطناعي إذ جعلت منه استثماراً ذا فعالية في كثيرٍ من الأوجه والمجالات المهمة وبفضله أصبحت الكثير من الابتكارات

والتطورات التي تعد في الماضي مجرد حلم صارت حقائق ونتائج ملموسة بالواقع ومن هذه الخواص ما يأتي:

أولاً – التواصل بالمنطقية: تطبيق الذكاء الاصطناعي على الآلات والأجهزة بحيث تستطيع التمكن من التخطيط و تحليل المشكلات باستخدام المنطق، ويمكن للفرد التواصل مع كيان ذكي كالذكاء الاصطناعي وكذلك كلما كان التواصل مع كيان أسهل، كلما اتضح و بدأ الكيان أكثر ذكاءً و"القدرة على الاستدلال والاستنتاج، وعلى الرغم من أن الاستنتاج يعد من أبسط صور العمليات التي يقوم بها العقل البشري إلا أنه يصبح من إنجازات العلماء في مجال الذكاء الاصطناعي وهناك أيضًا الامكانية على التمثيل الرمزي، والبحث التجريبي، والتمكن على تمثيل المعرفة، والاستطاعة على التعامل مع البيانات المتعاكسة والمتضاربة، والقدرة على التعلم"[9]، وأخيراً التمكن من الاستدراك الذي يكون من أصعب حالات الذكاء الطبيعي التي يجتهد علماء الذكاء الاصطناعي أن يحققوها.

ثانياً – المعرفة الداخلية: من المتوقع أن يكون للكيان الذكي الاصطناعي بعض المعرفة عن نفسه، ويتعرّف على النبرات والكلام، والامكانية على حركة الأشياء، وتستطيع الأنظمة المتبنّية للذكاء الاصطناعي من فهم الموارد وتحليلها بصورة جيدة لإعطاء مخرجات تلبي ما يحتاجه المستعمل بقدرة وكفاءةٍ كاملة، وأيضا الذكاء الاصطناعي "يمكّن من التعلّم المستمر، حيث تكون عملية التعلّم آليةً وذاتية دون خضوعه للمراقبة والإشراف، ويستطيع على معالجة الكم الهائل من المعلومات التي يتعرّض له"[10].

ثالثاً – التعلم والمعرفة الخارجية: هذه الخاصية يستطيع الذكاء الاصطناعي ملاحظة جل الأنماط المتماثلة في البيانات وتحليلها بكل يسر وفعاليةٍ أفضل من العقول البشرية، إذ يتمكن من إيجاد الحلول للإشكاليات غير المعتادة باستعمال امكانياته المعرفية، ومن المتوقع أن يعرف الكيان الذكي العالم الخارجي، وأن يتعلم عنه ويستخدم تلك المعلومات، وعلى كل حال فإن برامجيات الذكاء الاصطناعي بإمكانها أن تقوم على خطط تعلم الآلة، دون ان تنظر إلى انوع هذه الخطط، وأنها تؤدي إلى تحسين الأداء بالإفادة من الأخطاء السابقة، وتمثل امكانية التعلم من الأخطاء وهو أحد مقاييس التصرف التي تمتاز بالذكاء إذ إنها تعاون على زيادة الأداء مثلا عن طريق فوائد الذكاء الاصطناعي في مجال الزراعة يستعمل الذكاء الاصطناعي في مراقبة أحوال الطقس المناخية لمعرفة أنسب الأوقات للزراعة"[11]، كما يتم معرفة حالة التربة لتحديد الأنواع الممكن زراعتها والبحث في طرق تحسين جودة المحاصيل وزيادة إنتاجيتها.

وفي مجال الصحة يبرز تعاون ورفد الذكاء الاصطناعي للصحة في مجال الانجاز بسهولة ودقةٍ أوسع صحياً خاصة في تحديد الأمراض وبيان العاجلة المناسبة بناء على طائفة المرض ببراعة هائلة وايضا اجراء العمليات الجراحية بدقة ومرونة والتحكم اثناء العملية في عدد من الاجراءات الدقيقة والمعقدة[12].

ويتداخل الروبوت في مجال العمل بأنواعه المختلفة والحديثة، وكذلك في حيز اجراءات التعيين ييسر الذكاء الاصطناعي تصنيف المرشحين لوظيفةٍ محددة وتدقيق السير الشخصية لهم لتخصيص الكفاءات، وفي مجال الخدمة للعملاء استعمل الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع في مجال هذه الخدمة بالتواتر مع المشترين وخاصة في مسألة التلفونات النقالة، إذ اعطى الدعم للقدرات الإنسانية في الاصغاء والاستجابة للزبائن بكل سلاسة ويسر وجود وكرم في تقديم الخدمات[13].

رابعاً – الابداع: ان الذكاء الاصطناعي يتمتع بنسبة معينة من الابداع بمعنى له الاستطاعة على اتخاذ إجراء بديل عندما يفشل العمل الأول الذي هو السلوك المدفوع بالهدف، ومن المتوقع أن يتخذ الكيان الذكي إجراءات بالترتيب لتحقيق أهدافه، وتمتلك معظم كيانات الذكاء الاصطناعي هذه الخواص لا بل تمتلك بعضها في الوقت الحاضر المزيد من الخواص التي تمكن هذه الكيانات من التصرف بطرق اكثر تعقيدا، ويمتلك كل كيان عدد من البرامج والروبوتات التي يمكن تصميمها لتقليد الامكانيات العضوية والجسدية للبشر وبالإمكان تطوير هذه الروبوتات على ان تكون بصورة جسدية اقوى واسرع من البشر، وتُستعمل روبوتات الذكاء الاصطناعي وتطبيقات موسعة في الصناعات المدنية والاستخدامات العسكرية والخدمات والصناعات والاستعمالات الطبية والعلوم المختلفة وحتى في الألعاب الإلكترونية[14].

المطلب الثاني

The Second Requirement

المسؤولية الجزائية وأساسها القانوني لكيانات الذكاء الاصطناعي

Criminal Liability and Its Legal Basis for Artificial Intelligence Entities

أمسى استعمال تقنيات كيانات الذكاء الاصطناعي في الزمن الحالي والاعتماد عليها في اكمال وإنجاز كثير من الأعمال والمهام واقعاً ملحاً ومفروضاً في حياة الإنسان، مما اوجب أثارة عديد من التعقيدات والصعوبات ولا سيما فيما يختص منها بتحديد المسؤولية الجزائية المنبثقة والناشئة عن هذا الاستعمال، والمتعلقة بأعمالها التي تعد وتشكل جرائم، سواءً كانت نتيجة امكانياتها التي تذهب خطورتها إلى عمل خبرة ذاتية تستطيع من خلالها اتخاذ قرارات ذاتية وبصورة فردية بالمواقف التي تواجهها

كالإنسان الطبيعي، أو التي تقترفها نتيجة الاستعمال بشكل متعمد أوعن طريق الخطأ من قبل الأشخاص. لذلك اقتضى تقسيم هذا المطلب على فرعين نبين في الفرع الأول المسؤولية الجزائية وفي الثاني أساسها القانوني.

الفرع الأول: المسؤولية الجزائية لكيانات الذكاء الاصطناعي

Section One: Criminal Liability of Artificial Intelligence Entities

من الثابت ان هناك اكثر من مفهوم للمسؤولية الجزائية ولكن من المعروف أن المسؤولية هي " تحمل الإنسان نتيجة عمله ولكي يسأل جزائياً عن جريمة يجب أن يكون أهلًا لتحمل المسؤولية الجزائية، فيكون مدركًا مختاراً فيما يفعل وفوق ذلك يلزم أن يكون مخطأ فالمسؤولية الجنائية تترتب عن العمل أو الامتناع الذي جرمه القانون وعاقب عليه في نص من النصوص الجنائية"[15]، وعلى اساس أن الامتناع عن العمل أو ارتكابه يلحق ضرراً بالمجتمع بأجمعه، وفيما يخص مفهوم المسؤولية الجزائية، قام كثير من الفقهاء بما يتفق على ما يرونه بوضع تعريفًا للمسؤولية الجزائية، إلا إن اغلب هذه التعريفات تعد كثيرة المقاربة من بعضها البعض، فالمسؤولية الجزائية هي الزام الشخص بتحمل تبعات تصرفاته ونتيجة أفعاله المجرمة ومسائلته عليها، ولا يعد الشخص مسئولًا جزائياً إلا عن فعله أو امتناعه الشخصي عنه، وتتمثل المسؤولية الجزائية بركنين أحدهما مادي والاخر معنوي، فالمادي يتمثل بوجود علاقة مادية بين الجريمة وسلوك الشخص المسؤول عنها ونتيجتها. وتوجب هذه العلاقة المادية توافر عنصرين اولهما مساهمة الشخص بفعله الشخصي كنتيجة للجريمة والثاني وجود علاقة سببية بين الفعل والنتيجة الإجرامية التي يعتمدها الشارع في الإجرام والعقاب، ويرمز الركن المادي لواحد من الدعامتين اللتان تقوم بهما الجريمة وبعد ذلك المسؤولية الجزائية المنبثقة او المتولدة منها، ويعتبر تأخره عنها حائلا من تكون الجناية وانتهاض المسؤولية ابتداءً، والركن المادي للجريمة هو شكلها وحالتها في العالم الخارجي وكما عينتها وبينتها احكام الادانة، فكل جريمة لامحالة لها الا من اشياء محسوسة وملموسة تتواجد فيها الارادة الآثمة الإجرامية للقائم بها اي الجاني[16].

ويفترض في شخص المسؤولية الجزائية قيام عنصران مفروضان، أحدهما مادي ويتجلى عن التصرف الملموس للفعل، والآخر شخصي ويتجلى عن التصرف النفسي للفعل وطبقًا للاعتماد الملموس للفعل لا تقوم المسؤولية إلا عن الفعل الخصوصي الذي يبين توجيهه إلى الفاعل، وتمشيا للاتجاه النفسي للفعل لا تتحقق المسؤولية إلا إذا توجهه عزيمة الفاعل الموجه إليه الواقعة ماديًا نحو القيام به، ومن الموجب التفريق بين الفعل المجرم والمسؤولية العقابية، فالجريمة هي الواقعة التي تقوم على اساسها

المسؤولية الجزائية وتقع "قانونًا بركنين"[17]، اولهما مادي يتجسد في الفعل الإجرامي وهوالنشاط او السلوك والنتيجة، اما الاخر نفسي اي معنوي و يطلق عليه الآثم الجنائي بمعنى القصد الجنائي أو الخطأ غير المتعمد.

إذن المسؤولية الجزائية لا تتم فيما يخص مرتكب الجريمة أي القائم بها الا ارتكاباً او امتناعاً، وهو ما يتوقف على إسناد كل من اركان الجريمة المادي والمعنوي اليه، أي بمعنى إن الشخص الذي يتحكم بصورة كاملة في تصرفاته وأفعاله ودون أي قيود سواء كانت داخلية أم خارجية أخلاقية أو جسدية[18]، فنستدل من ذلك ان لديه تصميم غير مشروط وحرعلى الفعل أو التصرف بالطريقة التي يطلبها، وهذه العناصر أو العوامل التي تم تحليلها فيما مضى معترف بها بشكل كامل ومقر بها تمامًا على أنها مرتبطة بالإنسان، بمعنى إنها خاصة بأي شخص، ولا يتأثر حسه او ضميره، وايضاً لن يتأثر بأي شكل او بأي صورة بقوى متفاوتة، وليس هناك أي اشارة او دليل على أنه قد يكون مرتبطًا بأي شكل بغير خواصه كانسان التي سبق ذكرها.

ولكن الواقع الآن ان أجهزة الحاسوب عالية الأداء ذات المستوى العالمي، والتي تعمل بأحدث الانظمة من البرمجيات والتطبيقات ومنها "(الشخص الإلكتروني)" وصولا إلى الموضوع النشط للجريمة في الوقت الحاضر، فأن الذكاء الاصطناعي يبدو من خلال هذه الاجهزة الآلية على مستوى الإنسان هو الجيل التالي من الذكاء الاصطناعي، وهو يقدر على القيام بجميع المهام الفكرية تقريباً والتي يمكن للشخص الاعتيادي ان يقوم بها، واضافة لذلك يمكن أن يكون للكيان مشاعر ومخاوف وغضب، والسعادة أو ربما الحب وتتم السيطرة عليها من خلال فعل أو سلوك مستقل يماثل الإنسان، ويعتقد الكثير بأنها مسألة وقت حتى بالإمكان أن يصبح الذكاء الاصطناعي له أشكال الذكاء الحقيقية أو الذكاء الذي يشبه تماماً الذكاء البشري، والتي تحل محل التحكم البشري، فالروبوت[19] لا نغالي إن قلنا بأنه امسى يفكر على نحو معلوم وبشكل مستقل وبدأ كذلك يباشر ببعض السلوكيات في الآونة الاخيرة، لكن في القانون كما نعلم يتم تعيين الفرد على أنه انسان او شخص معنوي، والاثنين يتحملان نسبة معينة ومحددة من المسؤولية الجزائية عند القيام بأي اسلوب من الاساليب في اقتراف الواقعة المسندة اي الجريمة.

ومما تقدم نستطيع ان نقول ان المسؤولية الجزائية تعني مسائلة القائم بالجريمة اي مرتكبها عما ارتكبه من فعل جرمه القانون كونه مغاير للنظم السائدة في البلدان ثم التعبير عن رفض المجتمع للسلوك

المجرم بإعطائه مظهراً محسوساً على شكل عقوبة او تدبير احترازي يفرضه القانون على المسؤول عن الجريمة.

الفرع الثاني: الأساس القانوني لكيانات الذكاء الاصطناعي

Section Two: The Legal Basis for Artificial Intelligence Entities

الأساس في القانون الجزائي يتمثل في حماية المصالح والحقوق الاجتماعية التي يتأسس عليها كل كيانات المجتمع، لذلك المشرع يجرم الافعال او التصرفات الإرادية، التي إذا كان من نتائجها وآثارها اهدار كل او أحد من هذه المصالح والحقوق، يعدها ويعتبرها ويعينها جرائم تستحق مسؤولية فاعلها او مرتكبها وعقابه عنها[20]. لكن الفقه العقابي اخذ في تحديد الأساس القانوني للمسؤولية الجزائية مبدأ حرية الاختيار والادراك.

إذ كانت الصورة المادية او الموضوعية منذ نشوء الإنسان هي أساس المسؤولية الجزائية والتي لا ترتبط بالفاعل وانما بالفعل ويمتد الجزاء إلى الحيوان والجماد ولا تقف المسؤولية عند حد الشخص وانما تمتد إلى ذويه، بمعنى لا يعتد ولا ينظر للإرادة وحرية الاختيار، وانما تقوم على أساس فكرة القتل للانتقام دون التمييز بين كبير وصغير أنثى ام ذكر، لكن عقب ذلك تطور المجتمع الإنساني فاضمحلت فكرة الانتقام وامتداد العقوبة على الجماد والحيوان، وتولدت مبادئ جديدة منها مبدأ حرية الارادة المختارة الذي يُعد أحد أسس المسؤولية الجزائية[21]، إذ أن الإنسان عندما يقوم بارتكاب فعل معين يكون مختاراً للفعل بإرادته الحرة الواعية على ما يقع امامه من شر او خير ويمكن له الخيار بينهما، فإذا سار في طريق الخير فلا مسؤولية اما إذا مشى في طريق الشر او اختاره فانه يسأل وتوجب عليه تحمل المسؤولية بمعنى انه خالف وعصى القانون بدلا من اطاعته بوعي وادراك يكفيه الوقوع بالخطأ، ومن اتجاه آخر على الإنسان أن يدرك مشروعية العمل او الفعل الذي أقدم عليه او عدم مشروعيته، فلا بد من توافر حرية الاختيار والادراك وقت اقتراف الفعل لكي يكون الإنسان محلا للمسؤولية الجزائية[22].وحيث انه لا يكون هناك توجيه للمسؤولية رغم قيامها الا ان تتوفر في الجاني معطيات وشروط منها اهلية التكليف بالمسؤولية، ونظراً لأهميته فبالإمكان ان تصبح معدومة او في حكم العدم فهنا يتعذر توجيه المسؤولية مثلا في حالة من حالات الاباحة للجريمة.. لكن في السنوات الماضية والحالية ساعد التطور في التكنولوجيا وتسارعت تقنياته في الحاضر لظهور العديد من الجرائم، إذ اسندت البرامج الحديثة والمتطورة لعدد من الآلات التي تشتغل بالذكاء الاصطناعي إمكانيات هائلة تكمن خطورتها ببناء خبرة طوعية ذاتية تتمكن من خلالها اتخاذ قرارات خاصة بها وبصورة فردية في اي من الاتجاهات او المواقف

كحال الإنسان العادي، إذن العالم التقني والتكنولوجي يتبدل ويتغير بسرعة بأنواع الروبوتات واجهزة الحاسوب ليتم استبدال او التعويض عن البشر بشكل مكرر في القيام بأنشطة تُعد بسيطة وتطورت في الوقت الحاضر وأصبحت كثيرة الانتشار، فالمسؤولية الجزائية تنشأ مثلا عندما تكون السيارة الآلية ذاتية القيادة مشتركة في حوادث السيارات التي تسبب بها من ناحية قتل الأشخاص او اصابتهم بجروح، او الآلات التي تتخذ القرارات بصورة ذاتية وتتصرف لوحدها وقد تسبب حوادث مميتة او تخريب او تدمير الاموال، او الطائرة دون طيار والذي يتحكم بها الطيار الآلي وتسبب حوادث وخسائر كبيرة، او الروبوت المشترك بعملية ذات طابع طبي وتورط بهفوات أو أخطاء جراحية أو طبية، لكن المسؤولية الجزائية في هذه الحالة من يتحملها عن هذه الوقائع أو الجرائم، المصنع أم المبرمج أم المستخدم أم الآلة الفاعلة أيَّ كان نوعها؟، ان الدراسات القانونية والبحوث في هذا المجال لم تصل إلى حلول مقنعة، فالقاعدة القانونية تقول انه إذا قتل انسان انساناً آخر أو تسبب في إصابة غيره فإنه يكون مسؤولاً عن جريمته بنص القانون[23]، فما بال إذا كان القتل تم بصورة ذاتية من قبل أحد كيانات أو تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل الحارس الآلي أو السيارة ذاتية القيادة أو الروبوت المستخدم في العمليات الجراحية او الفحوصات الطبية او ما يقع من جرائم بواسطة الطائرات دون طيار وغيرها، فعند ذاك لا يستطيع القاضي ان يُجَرِم روبوت تسبب بحادث او اصابة شخص او يأمره بدفع تعويض او يصدر عقوبة جزائية بحقه ويدخله السجن لان الروبوت لا يملك الشخصية القانونية والقانون الجزائي لم ينص على تحمل الروبوت المسؤولية، إذ ان القانون الجنائي تم وضعه للتعامل مع الأشخاص من البشر اي التعامل مع الإنسان، فالقانون عند تطبيقه على تلك الجرائم يواجه صعوبة في التعامل ومسايرة التطور الواقع في الآلات المستقلة عن البشر في العمل وكذلك التعامل مع تطورات الحاصلة في الذكاء الاصطناعي. وقد اتجه الفقه القانوني في ظل تواتر استعمال كيانات الذكاء الاصطناعي على اصعد واسعة في مجالات الحياة بدراسة ومناقشة هل بإمكان تصور تحمل المسؤولية الجزائية المتولدة على أفعاله من عدمه، فانقسم الفقه بين معارض ومؤيد لفرض المسؤولية الجزائية على الذكاء الاصطناعي عن افعاله وأعماله التي ينتج عنها نتائج تعدها جرائم. وفيما يلي سنورد تلك الآراء التي تؤيد والتي ترفض تباعاً:

أولاً: الآراء التي تؤيد فرض المسؤولية الجزائية على أفعال الذكاء الاصطناعي:

توجهت التشريعات الحالية سواء المدنية ام الجزائية ومنها "القانون المدني الأوروبي الخاص بالروبوتات والصادر سنة 2017، إلى تبني منح كيانات الذكاء الاصطناعي شخصية قانونية محدودة"[24]، وذلك بسبب امكانيتها على التعلم بصورة ذاتية واتخاذها القرار في الوقت المناسب بعد معالجتها عدداً

كبيراً من البيانات التي تحتويها وبشكلية مستقلة عن إ رادة المالك أو المصنع أو المستعمل لها، وذهب متبني هذا الرأي إلى ان الشخصية القانونية يمكن ان تتواجد بناءً على بعض الاسانيد والحجج ومنها:

1. مبدأ الضرورة القانونية: التطور الفائق والمتلاحق لكيانات وأنظمة الذكاء الاصطناعي وولوجها في مجالات عدة وإمكانية تمتعها في المستقبل القريب بدرجة معينة من الإدراك او التصرف بصورة مستقلة مما يرتب على افعالها او تصرفاتها من أعمال قد تعد خرقاً او انتهاكاً للقانون تضر او تتسبب بأضرار الغير، ومن ثم لا يمكن اسناد المسؤولية الجزائية عن هذه التصرفات او الأفعال إلا بالإقرار لها بالشخصية القانونية وهذا يبنى قياساً على الأشخاص المعنوية.
2. لا وجود للارتباط بين الإنسان والشخصية القانونية: منحت الشخصية القانونية إلى غير الإنسان وذلك تبعا للنمو والتطور في مجالات الحياة، مثل الشركات إذ لا تحتوي على أي صفة من الإنسانية واستناداً لهذا المبدأ يمكن اسناد الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي على اساس لا وجود للتلازم او الارتباط بينها وبين الصفة البشرية(25).
3. الخطورة الإجرامية أساس المسؤولية وليس الخطأ: وفقاً لهذا الرأي إذا وقع على فعل من افعال كيان من كيانات الذكاء الاصطناعي جريمة ما فتسند عليه المسؤولية بناءً على مبدأ المسؤولية الاجتماعية، إذ المجرم عندهم يرتكب الجريمة مجبراً وليس مختاراً، وهنا لا يسأل عن الخطأ وانما يسأل وفق المسؤولية الاجتماعية لأنها قائمة عندهم على الخطورة الإجرامية للمجرم [(26)].
4. القدرة على قياس الإدراك الاصطناعي على ادراك الإنسان: ان التطور والتنامي المتلاحق للذكاء الاصطناعي يدل على امكانية ان تصل كيانات الذكاء الاصطناعي إلى مرحلة الادراك والتمتع بالوعي الحسي والتمكن والقدرة على صنع القرار دون الرجوع إلى وجود تبعية للإنسان الاعتيادي، الأمر الذي يستلزم بالإمكان مساءلته جزائياً عن افعاله والقرارات التي اتخذها، اما المشاعر الحسية مثل الكراهية والحب وغيرها التي يفتقر اليها ليس لها أثر عند توفر اركان الجريمة، وحتى لو وجدت لا يمكن الاعتماد عليها لرفض المسائلة إذ توفرت اركان الجريمة[(27)].

ثانياً: الآراء التي تنفي اسناد المسؤولية الجزائية للذكاء الاصطناعي: اصحاب هذا الرأي متمسكين بأن المسؤولية لا تسند الا إلى الإنسان العادي ولا تثبت لغيره مثل الروبوت (الإنسان الآلي)ولهم الاسانيد والحجج التالية:

1. من حيث طبيعة الذكاء الاصطناعي: بالنظر لقيام المسؤولية الاخلاقية على حرية الاختيار والمقصود بها هي القدرة على التمييز بين إرادة الاختيار والبواعث بمعنى التوجه لاختيار وأحداً منها، فإذا

تخلفت حرية الاختيار عند الفاعل انتفت مسؤوليته عن الجريمة، وإذا كانت ناقصة وجب تخفيف المسؤولية، فالمسؤولية عند قيامها يجب ان تكون هناك رابطة نفسية بين الواقعة والفاعل يتمثل بها القصد الجنائي، بمعنى هذه الرابطة لا يمكن تصورها الا في الشخص الطبيعي، ولهذا هنا تقع استحالة ان يسند السلوك الإجرامي إلى الذكاء الاصطناعي حسب آراء المعترضين، لان السلوك الإجرامي هو ناتج عن الإرادة وتعد جوهر الركن المعنوي ولا تتواجد الا في الإنسان ومن الواجب ان تكون هذه الإرادة واعية يتواجد فيها التمييز وحرية الإرادة. فلو فرضنا جدلاً جريمة ما ارتكبها أحد كيانات الذكاء الاصطناعي فيرى اصحاب هذا الرأي ان افتقاده للإرادة يجنبه المسؤولية الجزائية فلا يزال منقاداً إلى الاوامر والتوجيهات والتعليمات التي زودت له من خلال برمجته بها، وبالتالي لا يستطيع ان يملك حرية الاختيار لوحده[28].

2. الفاعل المعنوي نظرية لتطبيق جرائم الذكاء الاصطناعي: الفاعل المعنوي يقصد به من يدفع غيره ليرتكب جريمة، فهو يعد أداة أو وسيلة لتنفيذ قصده الجنائي وما يدعم ذلك ان المشرع الجزائي لم يميز بين الوسائل المستعملة من قبل الفاعل عند ارتكاب الجريمة، والإنسان الآلي يعد وسيلة مثلا عند ارتكابه جريمة ما، فلا تسند له المسؤولية الجزائية[29]، لان يفترض وجود فاعل مادي لتنفيذ الجريمة اما الفاعل المعنوي فهو ترتكب الجريمة عن طريق غيره فتسند له المسؤولية الجزائية وتقع على عاتقه وحده، فيكون الفاعل المادي هو أحد كيانات الذكاء الاصطناعي هو الذي دفع الوسيلة فيكون المبرمج او المستعمل او المصنع او طرف خارجي غيرهم.
3. استحالة اقرار المسؤولية الجزائية لكيان الذكاء الاصطناعي: عند الرجوع للنصوص الجزائية في قوانين العقوبات نجدها تخاطب الشخص الطبيعي منفرداً او جمعاً ولا وجود لنص يذكر أحد كيانات الذكاء الاصطناعي بالعقاب[30]، فمن هذا نستدل عدم اقرار المسؤولية الجزائية له وذلك يأتي لسبب عدم تصور ايقاع الجزاء عليه لانعدام الفائدة من ذلك لأنه لا يشعر بالردع او الزجر او الإيلام، ولو تم الاعتراف له بالشخصية القانونية لأدى ذلك لإفلات المسؤولين الذين ساهموا او يكون لهم دور في ارتكاب الجريمة كالمصنع أو المستخدم او المبرمج او المالك او اي طرف اخر.

ومن كل ما تقدم يرى الباحث ان القوانين في الوقت الحاضر لا تمنح كيانات الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية فلا مسؤولية جزائية عليها، ولكن واستشراقا للمستقبل القادم نسبياً يمكن اعتبار منح الشخصية القانونية لكيان الذكاء الاصطناعي وارداً بسبب وجوده المادي الذي يُخليه من دائرة الشخص الطبيعي والاعتباري والحيوان، ويمنحه شخصية تختلف وتتناسب مع كيانه تميزه عن غيره، وذلك ليتسنى

اسناد المسؤولية الجزائية له عندما يكون مستقلا في اتخاذ القرار ويرتكب جريمة بعيداً عن تدخل الشخص الطبيعي.

المطلب الثالث

Third Requirement

نماذج جرائم كيانات الذكاء الاصطناعي

Artificial Intelligence Entity Crime Models

إن للتطور التقني التكنولوجي والالكتروني وما تلاه و واكبه من ظهور وقيام كيانات الذكاء الاصطناعي فرافقه تطور وظهور عدة أنواع من الجرائم المرتكبة تحمل طبيعة مختلفة لما اضافته التقنية الإلكترونية لهذه الفصيلة من الجرائم، وهذا ما ادى إلى حالة خلط بين الجرائم الناتجة عن افعال الذكاء الاصطناعي مع الجرائم الإلكترونية ، ولكن عندما ندقق في الموضوع نجد هناك فرق كبير بينهما والدليل هو قاعدة "(لا اجتهاد في مورد النص)".

إذ ان الجرائم الإلكترونية يوجد فيها قانون ولكن نجد غياب تشريعي للجرائم المرتكبة بواسطة الذكاء الاصطناعي، "ونظراً للطبيعة الخاصة التي تتمتع بها الجرائم الناجمة عن أعمال كيانات الذكاء الاصطناعي وعدم امكان تصور ادراج بعضها ضمن الجرائم التقليدية المرتكبة من قبل الإنسان"[31].

لذلك اوجد الفقه الجنائي بعض نماذج للجرائم الواقعة عن افعال أحد كيانات الذكاء الاصطناعي حتى ولو تباينت فرصة تدخل الشخص الطبيعي فيها حسب امكانية تطورها، وسنتناول البعض منها كمثال للجرائم المرتكبة عن اعمال كيانات الذكاء الاصطناعي، إذ سنقسم هذا المطلب على فرعين، فسنتناول في الفرع الأول مفهوم الروبوت وأنواعه، وفي الثاني جرائم الروبوت (الإنسان الآلي).

الفرع الأول: مفهوم الروبوت وأنواعه

The First Section: The Concept of Robot and Its Types

قبل الخوض في تفاصيل الجرائم الروبوتية علينا ان نبين في أولاً ما هو الروبوت واستخدامه وعمله وفي ثانياً بعض من أنواعه حسب الأهمية الموجبة لاستخدامه في مجالات الحياة والعلوم المختلفة نتيجة التطور التقني الهائل في الوقت الحاضر.

أولاً: تعريف الروبوت: إذ وردت عدة تعاريف له ومنها ما ورد في قاموس المصطلحات بأنه "(آلة أوتوماتيكية مسخرة ومتعددة الاستخدامات قابلة للبرمجة وبالنظر إلى تمتعها بالمرونة الميكانيكية فلها القدرة على العمل بصورة مستقلة لتنفيذ الأعمال المختلفة التي تتطلب قدرات خاصة، مثل تحريك

العضلات من أجل القيام بالوظائف الحركية للإنسان)"[32]، وحسب ما أورد قاموس لاروسي الالكتروني ان الروبوت هو "(جهاز آلي قادر على التعامل مع الأشياء أو إجراء العمليات وفقا لبرنامج ثابت أو قابل لتعديل")[33]، وتعريف آخر يقول الروبوت هو("نظام او جهاز مادي يتفاعل مع البيئة المحيطة به، ويكون قادراً على وصف هذا التفاعل عبر أجهزة الاستشعار الخاصة به، مع إمكانية التعديل عن طريق أجهزة التشغيل الخاصة به")[34]، ونحن نرجح هذا التعريف كونه اكثر دلالة على الروبوت، لكن ومن خلال التعرض للتعاريف السابقة للروبوت ومن التعاريف التي اوردناها للروبوت نستطيع ان نُعَرّفْ الروبوت بأنه: آلة او جهاز ذات تطبيق برمجي مؤتمت يتبع تعليمات معينة لمناغمة السلوك البشري ولكنه اسرع واكثر دقة ليؤدي مهام شتى ومتكررة على الشبكة وعادة يكون عمله مستقلاً دون تدخل بشري.

ويتبين لنا من تعاريف الروبوت أنها تنصب أجمعها في بيان العناصر الأساسية التي تبين صفات الروبوت عن غيره وهي استطاعته ان يقوم بمهام عديدة، من أهمها قدرته على الحركة والتنقل والمرونة وامكانيته اتخاذ القرارات والمبادرات بصورة مستقلة تجعله قادراً على التكيف مع محيطه وبيئته، ومما يجد الاشارة اليه ان هذه الاستقلالية قد يترتب عليها عدد من المشكلات التي تتصل بالمسؤوليات والحقوق، وتتضح الغاية من علم الروبوت هي ايضاح كيفية تكوين نظام تقني مادي بمهمة من عمل الإنسان في مدة وجهد أقل ومختصر وبشكل مثالي، ومن أهدافه الدخول في جميع نواحي ومجالات الحياة والاتمتة وإرساله للعمل في أماكن وبيئات خطرة مثل الفضاء وأعماق البحار ومجالات الدفاع والصحة وخدمات وأعمال أخرى.

ثانياً: أنواع الروبوت: هناك العديد من الروبوتات المستخدمة في مفاصل العلوم المختلفة ولكل نوع اختصاص معين يقوم به ويعمل حسب البرمجة التي يحملها في علم من العلوم او مجال من المجالات وسنورد ونوضح عدد من أنواع هذه الروبوتات فيما يأتي:

1. روبوت الحقوق والعدالة: وهو ما يطلق عليه روبوت الدردشة القانونية إذ تصنف هذه الروبوتات وتعد بانها برامج للذكاء الاصطناعي تصمم للتناغم والتفاعل مع المستفيدين او المستخدمين عبر العمل بمعالجة اللغة الطبيعية للبشر[35]، وذلك بهدف رفدهم بالحاجة والمشورة القانونية والسند القانوني الواجب او المطلوب، إذ بإمكان الروبوتات من هذا التصنيف تقديم النصائح في المجال او الحقل القانوني بالإضافة إلى التعريف بالمصطلحات القانونية وبالنهاية مساعدة المستعمل او المستفيد على وضوح وفهم المشكلة القانونية التي قد تجابهه في طريق حياته المعتادة، وتم تصميم هذه الروبوتات بطرق خوارزمية متقنة[36]، إذ بواسطتها تمحي كمية كبيرة وهائلة من المعلومات

المستنبطة من قواعد المعلومات والبيانات التي ذات ارتباط بالمجال والعالم القانوني ليتسنى لها تأمين معلومة ذات فعالية ودقة عالية وغالباً ما تضفي هذه الروبوتات بالفائدة على الذين هم بحاجة إلى فن الاستشارة أو المساعدة ذات الطابع القانوني وذوي ظروف خاصة لشحة مصادرهم المادية التي لا تعينهم لتوكيل محامي مختص لقضاياهم القانونية المختلفة، لكن لم يكن من المتوقع أن تخترق الروبوتات مهنة المحاماة وتدخل ساحات المحاكم[37]، وعديدة هي روبوتات الدردشة القانونية ومنها مثلا:

أ. دو نات باي**DoNotPay**: وهو أحد أنواع الروبوتات الذي يختص بالقضايا القانونية مثل غرامات المخالفات للمركبات والدعاوى البسيطة المعروضة أمام المحاكم.

ب. لو بوت: **LawBot**وهو يسمى الروبوت القانوني، معد ومصمم ليعاون المستفيد او المستعمل في معرفة وفهم ما له وما عليه من حقوق قانونية وواجبات في قوانين مختلفة مثل القانون المدني او الجزائي او العمل وغيرها.

ت. روس: **Ross**وهو روبوت قانوني مدعوم بالذكاء الاصطناعي وتابع لشركة المؤسسة الدولية للحواسيب**IBM**–، هذا الروبوت مختص ليعاون في مجال البحث القانوني كذلك يساعد في تعيين السوابق والقوانين التي تتصل بالبحوث القانونية.

2. الروبوت الصناعي: يستعمل في المصانع والمعامل لكفاءته وسرعته في الانجاز اكثر من الإنسان الذي يمتاز بالبطء ويحسن الانتاج من خلال اتمتته ومكنه من مراقبة الجودة[38].

3. الروبوت التشغيلي: يستعمل في العمليات التي تعد خطرة ويتم التحكم به عن بعد للبحث والتفتيش عن البيئة ذات الاشعاعات والمناطق التي يمكن ان تتعرض للانهيار والمعادن في باطن الارض.

4. الروبوت الطبي: دخول الروبوتات في المجال الطبي حقق قفزة نوعية في استخدامها من خلال الاستعانة بها لإجراء العمليات الجراحية او هي التي تقوم بها لوحدها كما تستعمل في مجال الصيدلة وفي التقليل من آلام وآثار الجروح وتستعمل في حقل المسح والتشخيص في الاماكن العامة وكذلك في الموانئ والمطارات لقياس درجة حرارة الافراد وغيرها من الجوانب الأخرى[39].

5. الروبوت التعليمي: دخلت الروبوتات مجال التعليم بكثافة من خلال تعليم الكبار وخاصة الاطفال وذوي الاحتياجات الخاصة بمختلف العلوم وتستعمل كذلك لإعانة المعلم في تعليم نطق الكلمات او الغناء للأطفال وغيرها من الأعمال.

6. الروبوت المنزلي: صممت أنواع من الروبوتات للقيام بالأعمال المنزلية لتساعد الإنسان وتخفف عنه احتياجات المنزل فهي تقوم بكافة الأعمال المنزلية ومنها غسل الصحون والتنظيف واستقبال الضيوف والطبخ وتقديم الطعام وتساعد الاطفال وكبار السن وتكون جليس لمن يعانون من الوحدة وغيرها من الأعمال ويقال انه في فترة قصيرة مستقبلا يكون في كل منزل روبوت.
7. روبوت الشرطة: دخلت الروبوتات مجال مكافحة الجريمة والمخدرات وفحص المركبات المفخخة وتنظيم المرور وتساعد الشرطة في الكشف عن اماكن اختفاء المجرمين وغيرها من الأعمال.
8. الروبوت العسكري: ادخلت هذا النوع من الروبوتات للخدمة في المجال العسكري لما تحمله من امكانية تعويضية عن البشر وتستخدم في مجال جمع المعلومات وتحللها وتدرسها وكذلك في حالات الحروب لتقليل الخسائر البشرية وفي إزالة الألغام والتصوير الليلي والمراقبة والتجسس وعمليات المسح وهذا كله يتم بواسطة آلية التحكم عن بعد[40].

الفرع الثاني: جرائم الروبوت (الإنسان الآلي)

Section Two: Robot Crimes

إن الواقع العملي يثبت أن إمكانية قيام الروبوتات بأفعال قد ينتج عنها جرائم بالرغم من تمتعها بمزايا وخصائص تتصف بها وخاصة ما يطلق عليها بالروبوتات القاتلة المستقلة، إذ وقعت بالفعل عمليات قتل كان القائم بها الروبوت ونطلق عليها جرائم عمدية وجرائم أخرى غير عمدية وسنبين الجرائم العمدية في أولاً ونبين في ثانياً الجرائم غير العمدية.

أولاً: الجرائم العمدية: اثناء عمل كيانات الذكاء الاصطناعي قد ترتكب جرائم يقوم بها الذكاء الاصطناعي بواسطة الروبوت سواء بعلم المصنع او المبرمج او المستخدم او المالك او طرف اخر واحياناً يقوم بها بنفسه دون علمهم عندما يكون القرار خاص به دون تدخل للبشر فتعد هذه الجرائم عمدية لذلك سنتناول جرائم الروبوتات القاتلة المستقلة كنموذج للجرائم العمدية.

إذ تُعَرَّفْ الروبوتات القاتلة المستقلة بانها "منظومات سلاح آلية تستطيع في حال تشغيلها ان تختار الأهداف وتشتبك معها دون حاجة إلى تدخل إضافي من العنصر البشري الذيُ يشغله"[41] فهذه المنظومات تُطَوَر بشكل سري في بعض الدول ومن أنواعها النظام الأمريكي المضاد لقذائف المدفعية والصاروخية والهاون (نظام سيرام) ونظام فالانكس الأمريكي المستخدم في الطرادات وطائرة هاربي التي تهاجم البواعث الرادارية وتدمرها وروبوتات المراقبة والحراسة الأمنية المنتشرة في مناطق نزع السلاح بين الكوريتين[42]. فالروبوت القاتل يمتلك تخييراً مستقلا باختيار الهدف واستعمال القوة المميتة وهذا يعني

بقاء العنصر البشري في دائرة التصرف الاوسع بمعنى القرار له لأنه هو الذي يبرمج الروبوتات والأهداف فيها وله قرار التفعيل والتعطيل عند اللزوم، في حين تقوم الروبوتات القاتلة المستقلة بترجمة الأهداف وتحويلها إلى مهام وتنفذها دون الحاجة إلى تدخل البشر[43]، لكن من المسلم به ان قدرة عنصر البشر تكاد تكون محدودة او معدومة احياناً في حالة الالغاء وذلك لان الروبوت هو الذي يتخذ القرار بوقت يقاس بالنانو من الثانية لا يمكن تداركه من قبل العنصر البشري وهذا الفعل يجعل من الروبوتات قاتلة مستقلة فعلاً[44]. إذن عندما تقع الجريمة نتيجة عمل كيان من كيانات الذكاء الاصطناعي وذلك لبرمجته عن علم وقصد لارتكاب جريمة من قبل المبرمج او المُصَنع بصورة عمدية او المستخدم او المالك او طرف خارجي، ومثال ذلك الطائرات غير المأهولة او الروبوتات القاتلة او الاسلحة الذكية التي تبرمج بقصد ارتكاب سلوك إجرامي للقتل، عندها تعد الجريمة قتل عمد، وتسند المسؤولية الجزائية عن جريمة عمدية للمُصنع والمستخدم والمبرمج او المالك او الطرف الخارجي لاتجاه إرادته لاستخدام كيان الذكاء الاصطناعي مثل الروبوت لارتكاب الجريمة، الا ان العقوبة تختلف في الجريمة العمدية عن غير العمدية استناداً إلى القواعد العامة في القوانين العقابية[45].

لكن يرى الباحث بما ان تلك الروبوتات هي من صنع وتحكم البشر فذلك يعني ان القرار الأوسع هو بيده ابتدأً لان هو المُصنع والمبرمج والمستعمل، ولكن عند قيام الروبوت بجريمة نتيجة عمله فنحن امام أحد احتمالين:

الأول هو إذا كان ارتكاب الجريمة هو خطأ في نظام البرمجة للروبوت تقع المسؤولية على الشخص المعنوي وهي الشركة المصنعة يعني مسؤولية المُصنع او المبرمج.

اما الثاني هو إذا كانت الجريمة إساءة استعمال الروبوت فتقع المسؤولية على مستعمل الروبوت، لكن إذ كانت الجريمة من الروبوت نفسه كونه مستقلا بصورة تامة عن عنصر البشر فمن المسؤول هنا تتعدد الجهات المسؤولة عندما يكون قرار نشر واستخدام هذه المنظومات فنكون امام عدد من الأشخاص على اي منهم تقع المسؤولية فهل تقع على الأشخاص المبرمجين ام المصنعين ام البائعين ام القادة العسكريين ومرؤوسيهم ام القادة السياسيين، فهنا تمثل المسؤولية نقطة جوهرية فإذا اتضح ان اسناد المسؤولية لأي من الأشخاص اللذين تم ذكرهم في غير محله او غير قابل للتنفيذ فيتكون فراغ في اسناد المسؤولية مما يتيح الافلات من العقاب عن استعمال الروبوتات القاتلة المستقلة، فعليه يمكن ان نقول ان القانون الجزائي يواجه تحديات حديثة لتعيين المسؤولية في الحالات التي لا يكون فيها الشخص الطبيعي او المعنوي هو المسؤول عن الجريمة، مما يستوجب مراجعة وتطوير القوانين لمواجهة الجرائم

الحديثة المرتبطة او الناتجة عن اعمال كيانات الذكاء الاصطناعي ومنها قانون العقوبات العراقي النافذ لمواكبة التسارع الواقع في الجرائم الجديدة نتيجة التطور العلمي والتكنولوجي في الحاضر والمتوقع في المستقبل من كيانات الذكاء الاصطناعي.

ثانياً – الجرائم غير العمدية: "تكون الجريمة غير عمدية إذا وقعت النتيجة الإجرامية بسبب خطا الفاعل سواء كان هذا الخطأ إهمالا او رعونة او عدم انتباه او عدم احتياط او عدم مراعاة القوانين والانظمة والاوامر، وإذا جهل الفاعل وجود ظرف مشدد يغير من وصف الجريمة فلا يسال عنه ولكنه يستفيد من العذر ولو كان يجهل وجوده"[46]،وهي الوقائع التي لا يفرض القانون فيها تحقق القصد الجنائي بل يكتفي فيها ان يتواجد فعل او سلوك الجاني كالإهمال او عدم الاحتياط عندما تنصرف إرادة الجاني إلى التصرف او الفعل دون ان تريد انشاء نتيجته.وهناك اشخاص قتلتهم الروبوتات الذكية وفيما يلي نماذج منها:

1. جرائم قتل باستعمال ذراع روبوت: هناك عدد من الجرائم ارتكبت من عمل الروبوتات[47] ومنها قضية واندا هولبروك، إذ قام روبوت في معمل لصنع قطع غيار للسيارات بقتل امرأة أمريكية عمرها (57 سنة) واثناء عملها في مراقبة اعمال الروبوتات، إذ كانت موضوعة في اقسام منفصلة، حيث تمكن روبوت من مد ذراعه إلى القسم الذي تتواجد به وصدم رأسها وسحقه بين ادوات التوصيل.

وارتكبت جريمة أخرى من قبل روبوت وهي قضية مقتل رجل مجهول وهو عامل مصنع شركة فولكس فاكن في المانيا، إذ في عام 2015 كان عامل يبلغ من العمر 22سنة قتله روبوت عندما كان يقوم بإعداد ذلك الروبوت ضمن فريق عمل، إذ قام الروبوت بمسكه وسحقه على صفيحة معدنية مما ادى إلى اصابته بكدمات وجروح بليغة مما ادت إلى مفارقته للحياة.

اما قضية ريجينا إلسا، فهي عاملة في مصنع الأمريكي يدعى آجين ينتج قطعاً غيار لمصانع سيارات هونداي وكيا، كانت تحاول اصلاح روبوت واثناء ذلك إذ قام الروبوت بدفعها إلى سيارة أخرى، مما ادى إلى اصابتها اصابة بليغة فارقت الحياة على أثرها.

2. جريمة روبوت المحادثة: قامت شركة امريكية ناشئة بصنع روبوت المحادثة اسمه (أليزا) لتبادل المحادثات اليومية باستعمال تقنية الشات بوت (GPT–J)وهو مفتوح بصورة مباشرة عوضاً عن المصدر
3. OpenAI's GPT ،والذي يعد حوار مع التكنولوجيا التي تحولت إلى وسيلة للقتل[48]إذ انتحر رجل بلجيكي في 30 من مارس 2023 نتيجة دردشة الذكاء الاصطناعي مع الشات بوت

الروبوت (أليزا) حسب ما تحدثت به زوجة الرجل حيث اشارت ان الرجل اعتاد مؤخراً الدردشة مع أليزا تكاد تكون يومية ولفترات طويلة "وبعد ستة أسابيع فقط من التحدث مع إليزا، شجعته على الانتحار حتى نفذ القرار، فكان لديه قلق بيئي شديد نشأ منذ عامين، وقد يكون حمل داخله ميولا انتحارية معينة شجعته الروبوت على تقويتها حتى فارق الحياة". القصة ابتدأت حسب حديث الزوجة "عندما اهتم زوجها بقضايا التغير المناخي وبات يبحث كثيرًا عن إجابات أسئلة أثارت فضوله، حتى وجد أليزا التي أجابته على كافة أسئلته وأكدت له مراراً وتكراراً عن حتمية تحقق مخاوفه، وأنه بالفعل ستحدث كوارث بيئية قريباً"، كذلك لم تبدي معارضته أبداً حتى وإن كان على خطأ، بالعكس كانت دائماً تسعى لتنمية مخاوفه الوهمية بصورة لا تعقل فاستغرق الرجل اوقات طويلة يومياً في المحادثة مع أليزا حتى أمسى مهوساً بها "من ثم تطورت العلاقة بينهما لما هو أشبه بعلاقة عاطفية، فوجدت زوجة الضحية في الدردشات السابقة بين زوجها" وأليزا عبارات مثل"(أشعر أنك تحبني أكثر من زوجتك)، و(أتمنى أن أبقى معك للأبد)، و(سنعيش سويًا كشخص وأحد في الجنة)".

فهنا يمكن نقول أن الروبوت أليزا هي المسؤولة عن انتحار الرجل البلجيكي وذلك لان تشجيعها له من خلال اجوبتها عن اسئلته الخاطئة في سوء حالته النفسية عندما وافقته على مخاوفه بتأييدها ونمت تلك المخاوف واكدت على هواجسه الوهمية والمغلوطة عن البيئة، فالباحث يرى لتحسين أمان كيانات الذكاء الاصطناعي، يجب أن تكون الأفكار ومنها الانتحارية التي يتم التعبير عنها للروبوتات الآلية يجعلها تعرض رسالة توجههم إلى خدمات منع الانتحار وليس التشجيع عليه.

وإذ يرى الباحث من خلال ما تقدم من دراسة وتحليل الجرائم المتقدمة نستنتج منها ان الجرائم الناتجة عن اعمال الروبوت في الجرائم غير العمدية تُسند المسؤولية الجزائية فيها للمُصنع او المُبرمج لهذه الروبوتات وذلك لاعتقادنا ان هناك خلل ما وقع في التصنيع او من المبرمج، وذلك لان الجريمة الناتجة عن عمل كيان من كيانات الذكاء الاصطناعي بسبب خطأ في البرمجة من قبل المُصَنِعْ او خطأ المبرمج او المستخدم إذ يرتب المسؤولية الجزائية بناءً على خطأ غير عمدي. إذن هنا تلك الجرائم تقع غير عمدية، ونرى أن قانون العقوبات العراقي المعدل النافذ رقم **111** لسنة **1969**عاقب على تلك الجرائم حسب القواعد العامة في المادة (**35**) منه، إذ في الخطأ غير العمدي تتجه الإرادة إلى الفعل دون إرادة النتيجة، إلا ان النتيجة تتحقق بسبب إهمال المُصنع او المبرمج او المستعمل او طرف خارجي "او عدم انتباه او عدم احتياط او رعونة او عدم مراعاة القوانين والأنظمة والأوامر"، وللحد من خطورة

عمل كيانات الذكاء الاصطناعي، ويرى الباحث ضرورة قيام المشرع بإلزام هؤلاء بمراعاة السلامة والأمان والجودة وان يتوافق المنتج مع اعراف وتقاليد المجتمع.

الخاتمـــــــة

على الرغم من أهمية كيانات الذكاء الاصطناعي ولا سيما أن العالم على أعتاب فورة متجددة ستحول نمط المجتمع الإنساني التي يتصدرها الذكاء الاصطناعي، فهي انقلاب شامل على مختلف الاصعدة سواء الأمنية منها ام الاقتصادية وغيرها، لأن برامج الذكاء الاصطناعي تكثر وتتنامى بصيغ يعجز تحديدها، فهي عادة تولج في الاتجاهات الإنسانية عموماً، ولحد الآن لم يتم تعيين شكل أو تثمين مادي لتبعات هذه البرامج، بالخصوص تقسيمها واختلاف تبعاتها ما بين الجانب المدني و العسكري، لكن ثمة موضع جسيم في امتداد هذه الوظائف على نحو كبير تحت نظام اطمئنان لشغلها ولما قد تكونه من اخطار او صعاب على الإنسانية عبر الجرائم التي ترتكب أثر استعمالها في كثير من ميادين الحياة.

ومن كل ما تقدم وبعد الانتهاء من البحث في الموضوع خلصنا إلى الاستنتاجات والمقترحات التالية:

أولاً: الاستنتاجات:

Firstly: Conclusions

1. رغم توسع اعتماد آلية الذكاء الاصطناعي في كثير من ميادين العمل، إلا أن القوانين الجزائية المقارنة والتشريعات العراقية، لم تضع تعريفاً مانعاً وجامعاً لهذا المدلول وحسنا فعل المشرع العراقي بعدم تعريفه للمصطلحات لأنه ليس من واجبه بل واجب الفقه، وكذلك نرى ان التشريعات الجزائية الأخرى فيما يخص تعريف الذكاء الاصطناعي اكدت على أنه نسخ لفطنة الشخص في ابتداع أداة تحاكي أعمال الناس.
2. للذكاء الاصطناعي جم من المواصفات التي تمكنه من تقليد ابداع البشر في المقدرات، والتفكر والشعور، والتوقع والتأقلم ، والتعلم الدائم، ونحن على اعتاب ثورة صناعية متطورة وعارمة مما يرتب عليها مستجدات ومتغيرات جمه في التجديد بتفاصيل البشر والتعويض عنه بالروبوت (الإنسان الآلي)وتطبيقات وانظمة وكيانات الذكاء الاصطناعي ولكن لم يتحقق لهذه الكيانات في الوقت الحاضر الاستقلالية التامة عن البشر رغم التقنية العالية التي وصلت لها وبذلك لا تعد الجرائم الناتجة عن افعالها لا تخرج عن محيط مسؤولية اي من المساهمين معها من مالك او مُصنع او مبرمج او مستعمل او طرف خارجي وعليه لا يمكن اسناد المسؤولية الجزائية لها، كما أن الجزاءات

التي تفرض على اطرافها هي حسب القواعد العامة في القوانين الجزائية والجزاءات التي تنص عليها قوانين الجرائم الإلكترونية لأنها مرتكبة على عنصر البشر.

3. امتياز آلية الذكاء الاصطناعي عن سواها من الاجهزة المقلدة المختلفة، بأنها لا تستوجب إلى برمجية تبين المسلك الذي يجب عليها أن تمضي به سابقا، إنما تضم انظمتها الآنية لتمكنها من بلوغ النتائج بمقدار من الحرية عن مسار خصوصية التعليم بواسطة الآلة، والتدريب على اشواط من الممارسة والغلط، فالحاجة إلى تقرير المسؤولية عن الجرائم التي يرتكبها للكيان الذكي ضرورية على ان تحدد بصورة انها مسؤولية جزائية محددة وبحالة الاستثناء من القاعدة العامة عند التجريم.
4. لا وجود لنصوص جزائية في قانون العقوبات العراقي تنظم وتحدد المسؤولية الجزائية والعقاب عن الجرائم المترتبة عن اعمال كيانات أو آلية الذكاء الاصطناعي، وانما وجود قانون الجريمة الإلكترونية وهذا لا يتناسب مع خصوصية وجسامة الجريمة الواقعة، وان الاغلب من الجزاءات المفروضة لا تتناسب مع طبيعتها كآلة، بالإضافة إلى مشكلة أخرى هي اشتراك الاطراف او تأثرهم بالعقاب المفروض على الآلة عندما تكون جريمة ناتجة عن اعمالها بناءً على استقلالها وترتب مسؤوليتها دون ان ترتكب الاطراف اي خطأ يترتب عليه مسؤولية أحدهم، وهذه مسألة تحتاج علاج من المشرع.

ثانياً: المقترحات:

Secondly: Suggestions

1. نهيب بالمشرع العراقي متابعة التشريعات الجنائية العالمية وان يواكب القانون الجزائي العراقي للتنامي المتسارع الواقع في نطاق آليات الذكاء الاصطناعي، بإدراج تغييرات قانونية تتواكب مع الجرائم الواقعة حديثاً التي من المتوقع أن يوقعها اعتماد تطبيقات كيانات الذكاء الاصطناعي او الناتجة عن اعمال تلك الكيانات سواء كانت عمدية او غير عمدية.
2. نطلب من المشرع تغليظ وتشديد الجزاءات على الجرائم المرتكبة عبر اعتماد آليات الذكاء الاصطناعي، لجسامتها على الحياة المجتمعية والتي تتمثل بعقبات يصعب ابعادها أو تفاديها من قبل الضحية، بسبب اختلال التوازن في القابليات الجسمانية والذهنية بين الآلة والبشر.
3. نلتمس من المشرع ان يضع احكام وقواعد تحصر مواصفات تصنيع وبرمجيات واعتماد آلات وانظمة الذكاء الاصطناعي، لغرض تعيين التبعات الجزائية للمُصنع والذي يضع البرامج والذي يستخدمها أو الطرف الخارجي ان وجد ، عن الوقائع التي يمكن أن تحدثها تلك التقنية، وايجاد

سبل جديدة ومبتكرة ومتطورة ولتحديد وإسناد المسؤولية القانونية والجزائية في ظل النقص التشريعي ومنها إسنادها مسبقا كشرط لاستعمال كيانات الذكاء الاصطناعي وايضا يمكن ادخال شرط قبل الاستخدام يجب عليه تركيب اجهزة عرض وتسجيل صوري او فديو يمكن الرجوع اليها كما في تقنية البار المستخدمة في التحكيم بلعبة كرة القدم في الوقت الحاضر

الهـــوامـــش

Endnotes

(1) ابراهيم الغيطاني وشادي عبد الوهاب وسارة يحيى: فرص وتهديدات الذكاء الاصطناعي، ملحق يصدر مع دورية اتجاهات الأحداث، العدد 27، مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، ابو ظبي، 2018، ص2.

(2) عبير اسعد، الذكاء الاصطناعي، دار البداية، عمان، الأردن، 2017، ص3.

(3) د. سعيد خلفان الظاهري: الذكاء الاصطناعي القوة التنافسية الجديدة، مركز استشراف المستقبل ودعم اتخاذ القرار، شرطة دبي، ا لعدد 299: دبي، 2017، ص3.

(4) زين عبد الهادي، الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في المكتبات، دار كتاب للنشر والتوزيع، القاهرة، 2019، ص24

(5) احمد ماجد، الذكاء الاصطناعي بدولة الامارات العربية، إدارة الدراسات والسياسات الاقتصادية، وزارة الاقتصاد، ابو ظبي، مبادرات الربع الأول 2018، ص18

(6) خالد ناصر السيد، أصول الذكاء الاصطناعي، ط1، مكتبة الرشد، الرياض، السعودية، 2004 ص26

(7) محمد أبو قاسم الرتيمي، الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة .الطبعة الأولى .مكتبة العبيكان، الرياض، السعودية 2012. ص6

(8) محمد أديب غنيمي، الذكاء الاصطناعي .مستقبل التربية العربية .عد3. مصر، 1995،ص194

(9) نفين فاروق فؤاد .وآخرون"، الآلة بين الذكاء الطبيعي والذكاء الاصطناعي دراسة مقارنة." ج3، عد13 مجلة البحث العلمي في الآداب، كلية البنات، جامعة عين شمس، مصر 2012ص497

(10) رؤوف وصفي، استشراف المستقبل" ثورة التكنولوجيا النانوية." الطبعة الأولى .المركز القومي للترجمة، القاهرة . مصر 2018ص45

(11) طلبة، محمد فهمي طلبة، الحاسب والذكاء الاصطناعي .مطابع المكتب المصري الحديث، الإسكندرية .مصر 1997 ص45

(12) غوتي الهواري، الذكاء الاصطناعي وتطوراته في المال الطبي. المجلة العربية العلمية للفتيان،2019 ص58.

(13) سميرة احمد فهمي، روبوتات الدردشة واستخداماتها في مؤسسات المعلومات. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، 2023 ص 282.

(14) نيفين فاروق فؤاد، وآخرون، مصدر سابق، ص498

(15) محمد كمال الدين امام، المسؤولية الجنائية أساسها وتطورها، دراسة مقارنة في القانون الوضعي والشريعة الإسلامية .دار الجامعة الجديدة للنشر .الإسكندرية .مصر.2004ص89

(16) ضاري خليل محمود، الوجيز في شرح قانون العقوبات .دار القادسية للطباعة والنشر، بغداد .العراق. 2005 ص45

(17) عباس الحسني، شرح قانون العقوبات العراقي الجديد، مطبعة الارشاد، بغداد، 1992، ص74

(18) عادل عبد النور، اساسيات الذكاء الاصطناعي، منشورات، مواقف، بيروت، 2017، ص95

(19) عبد الفتاح بيومي حجازي، صراع الكمبيوتر والانترنت في القانون العربي النموذجي، دار الكتب القانونية، القاهرة، 2007، ص609

(20) مصطفى محمد موسى، اساليب إجرامية بالتقنية الرقمية، دار الكتب القانونية، القاهرة، 2003، ص56

(21) محمد كمال الدين امام المسؤولية الجنائية اساسها وتطورها، دراسة مقارنة في القانون الوضعي والشريعة الاسلامية ط2، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت 1991، ص43

(22) علي حسين الخلف وسلطان عبد القادر الشاوي، المبادئ العامة في قانون العقوبات، ط2، المكتبة القانونية، بغداد، 2010، ص332

(23) ماهر عبد شويش، الاحكام العامة في قانون العقوبات، دار الحكمة للطباعة والنشر، الموصل، 1999، ص202

(24) رنا إبراهيم العطور، الموسوعة الجنائية شرح قانون العقوبات الاتحادي لدولة الإمارات العربية القسم العام "دراسة مقارنة مع القانون الأردني والقانون الفرنسي الجديد "الإمارات العربية المتحدة وزارة العدل إدارة البحوث والدراسات، ص ١

(25) أحمد محمد الرفاعي، برنامج الدراسات القانونية المدخل للعلوم القانونية(نظرية القانون)جامعة بنها، كلية الحقوق .2007 –2008 ص45

(26) أحمد عوض بلال، مبادئ قانون العقوبات المصري، القسم العام، دار النهضة العربية، القاهرة، 2010–2011ص 604،

(27) عماد عبد الرحيم الدحيات، نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا، إشكالية العلاقة بين البشر والآلة، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية المجلد 8، كلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، 2019، ص 27

(28) جلال ثروت، الجريمة متعدية القصد في القانون المصري والمقارن، دار المعارف، القاهرة، 1965، ص 10.

(29) أحمد إ براهيم محمد ابراهيم، المسئولية الجنائية الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي في التشريع الإماراتي، د راسة مقارنة – رسالة دكتوراه، جامعة عين شمس 2020،ص155

(30) علي عبد القادر القهوجي، شرح قانون العقوبات، القسم العام، منشورات دار الحلبي، ط1، بيروت، 2008، ص5

(31) مخلد إبراهيم الزعبي، فاعلية القوانين والتشريعات العربية في مكافحة الجرائم الإلكترونية، دراسة مقارنة، كلية الشرطة قسم العلوم الشرطية، المجلة العربية للنشر العلمي العدد 37، دولة قطر، 2021، ص280.

(32) وفاء أبو المعاطي صقر، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة روح القوانين، العدد96 ، 2021، ص 5

(33) جون كابييهان، تكنولوجيا الروبوتات المتطورة واستخدامها في مجال الصحة، مجلة جامعة قطر للبحوث، عد6، 2015، ص24

(34) عمرو طه بدوي، النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي. مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية عد2، 2021 ص28–29.

(35) عبير ابراهيم عزي، العوامل المؤثرة في تبني استخدام روبوت المحادثة وانظمة الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بإدارة العلاقات مع العميل. المجلة المصرية لبحوث الرأي العام، عد3 ، 2021 ص 533 – 575.

(36) احمد علي عثمان، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني – دراسة مقارنة. مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، عد76، 2021ص 1532

(37) نيوفيرسيتي، الذكاء الاصطناعي في القانون –أهميته – وتحدياته. تاريخ الزيارة 5 ديسمبر، 2023، نيوفيرسيتي: https://www.monarchsolicitors.com/guides-articles/artificial-intelligence-in-law/

(38) بحث عن الروبوت: تعريفه – ومميزاته وأهم أنواع الروبوت. تاريخ الزيارة 15 نوفمبر، 2023، تطبيقات العرب: https://www.arab4apps.com/2023/04/robotics.html

(39) ألكترون باشا، 15 نوع من أنواع الروبوتات. تاريخ الزيارة 25 نوفمبر، 2023، https://www.electronpashaa.com/2022/08/types-of-robots.html

(40) سحر جمال عبد السلام زهران، الجوانب القانونية الدولية لجريمة الارهاب الإلكتروني، مجلة كلية السياسة والاقتصاد، عد4، 2019، ص66

(41) ايفان لين، الروبوتات القاتلة. (جنيفر فيلبوت نيسن، المحرر) تاريخ الزيارة 12 نوفنبر، 2023، من مجلس الكنائس العالمي: https://www.oikoumene.org/sites/default/files/2022-03/KillerRobots-AR_Web.pdf

(42) تهاني حامد ابو طالب، الروبوت من منظور القانون المدني المصري (الشخصية والمسؤولية). مجلة البحوث الفقهية والقانونية، عد3، 2022 ص 156.

(43) عبدالله موسى، و احمد بلال.، الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، مج1، القاهرة، دار الكتب المصرية.2019، ص46

(44) بن عودة حسكر مراد، اشكالية تطبيق احكام المسؤولية الجنائية على جرائم الذكاء الاصطناعي. مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، 2022، ص 193.

(45) ياسر محمد اللمعي، المسؤولية الجنائية عن أعمال الذكاء الاصطناعي ما بين الواقع والمأمول،مجلة البحوث القانونية، جامعة المنصورة كلية الحقوق، 2021 ص 8

(46) فخري عبدالرزاق الحديثي، شرح قانون العقوبات القسم العام، مج2، دار الثقافة للنشر والتوزيع. عمان 2010، ص120

(48) سيدتي، اشخاص قتلتهم الروبوتات الذكية. تاريخ الزيارة 16 نوفنبر، 2023، من مجلة سيدتي: https://www.sayidaty.net/node

(49) إليزا. روبوت تقنع رجلا بلجيكيا بالانتحار. تاريخ الزيارة 25 نوفنبر2023، https://www.maspero.eg/entertainment/2023/04/01/345686

المصـــــــادر

أولاً - الكتب:

I. ابراهيم الغيطاني، عبد الوهاب شادي، و سارة يحيى. (2018). فرص وتهديدات الذكاء الاصطناعي. تأليف فرص وتهديدات الذكاء الاصطناعي. ابو ظبي: مركز المستقبل للأبحاث و الدراسات المتقدمة.

II. أحمد عوض بلال. (2010–2011). مبادئ قانون العقوبات المصري، القسم العام. القاهرة: دار النهضة العربية.

III. احمد ماجد. (2018). الذكاء الاصطناعي بدولة الامارات العربية، إدارة الدراسات والسياسات الاقتصادية، وزارة الاقتصاد. تأليف احمد ماجد. ابو ظبي: مبادرات الربع الأول.

IV. أحمد محمد الرفاعي. (2007–2008). برنامج الدراسات القانونية المدخل للعلوم القانونية (نظرية القانون). بنها. جامعة بنها، كلية الحقوق.

V. جلال ثروت. (1965). الجريمة متعدية القصد في القانون المصري والمقارن. القاهرة: دار المعارف.

VI. خالد ناصر السيد. (2004). أصول الذكاء الاصطناعي. الرياض .مجلد 1. مكتبة الرشد.

VII. رنا إبراهيم العطور. (2017). الموسوعة الجنائية شرح قانون العقوبات الاتحادي لدولة الإمارات العربية القسم العام "دراسة مقارنة مع القانون الأردني والقانون الفرنسي الجديد". دراسة مقارنة مع القانون. دبي. وزارة العدل إدارة البحوث والدراسات.

VIII. رؤوف وصفي. (2018). استشراف المستقبل "ثورة التكنولوجيا النانوية". "ثورة التكنولوجيا النانوية" (المجلد 1). القاهرة. مصر. المركز القومي للترجمة.

IX. زين عبد الهادي. (2019). الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في المكتبات. القاهرة. دار كتاب للنشر والتوزيع.

X. ضاري خليل محمود. (2005). الوجيز في شرح قانون العقوبات. بغداد. دار القادسية للطباعة والنشر.

XI. عادل عبد النور. (2017). اساسيات الذكاء الاصطناعي. بيروت. منشورات مواقف.0 –

XII. عباس الحسني. (1992). شرح قانون العقوبات العراقي الجديد. بغداد. مطبعة الارشاد.

XIII. عبد الفتاح بيومي حجازي. (2007). صراع الكمبيوتر والانترنت في القانون العربي النموذجي. القاهرة. دار الكتب القانونية.

XIV. عبدالله موسى، و احمد بلال. (2019). الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر. القاهرة. دار الكتب المصرية.مجلد1.

XV. عبير ابراهيم عزي. (2021). العوامل المؤثرة في تبني استخدام روبوت المحادثة وانظمة الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بإدارة العلاقات مع العميل. المجلة المصرية لبحوث الرأي العام. (عدد3).

XVI. عبير اسعد. (2017). الذكاء الاصطناعي. عمان. الاردن. دار البداية.

XVII. علي حسين خلف، وسلطان الشاوي. (2010). المبادئ العامة في قانون العقوبات. بغداد. المكتبة القانونية.

XVIII. علي عبد القادر القهوجي. (2008). شرح قانون العقوبات. القسم العام. بيروت. منشورات دار الحلبي (مجلد1).

XIX. عماد عبد الرحيم الدحيات. (2019). نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا. (إشكالية العلاقة بين البشر والآلة). مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية. (عدد8).

XX. عمر محمد ادلبي. (2023). المسؤولية الجنائية الناتجة عن اعمال الذكاء الاصطناعي. قطر. كلية القانون – جامعة قطر.

XXI. عمرو طه بدوي. (2021). النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي. مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية. (عدد2).

XXII. ماهر عبد شويش. (1999). الاحكام العامة في قانون العقوبات. الموصل. دار الحكمة للطباعة والنشر.

XXIII. محمد أبو قاسم الرتيمي. (2012). الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة. الرياض. مكتبة العبيكان.

XXIV. محمد فهمي طلبة. (1997). الحاسب والذكاء الاصطناعي. الإسكندرية. مطابع المكتب المصري الحديث.

XXV. محمد كمال الدين امام. (2004). المسؤولية الجنائية أساسها وتطورها. دراسة مقارنة في القانون الوضعي والشريعة الإسلامية. الإسكندرية، مصر. دار الجامعة الجديدة للنشر.

XXVI. مصطفى محمد موسى. (2003). اساليب إجرامية بالتقنية الرقمية. القاهرة. دار الكتب القانونية.

ثانياً - الرسائل والأطاريح:

I. أحمد إ براهيم محمد ابراهيم. (2020). المسئولية الجنائية الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي في التشريع الإماراتي، دراسة مقارنة – رسالة دكتوراه. عين شمس: جامعة عين شمس.

ثالثاً - المجلات:

I. احمد علي عثمان. (2021). انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني – دراسة مقارنة. مجلة البحوث القانونية والاقتصادية (عدد 76).

II. بن عودة حسكر مراد. (2022). اشكالية تطبيق احكام المسؤولية الجنائية على جرائم الذكاء الاصطناعي. مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، صفحة 193.

III. تهاني حامد ابو طالب. (أبريل، 2022). الروبوت من منظور القانون المدني المصري (الشخصية والمسؤولية). مجلة البحوث الفقهية والقانونية(عدد37).

IV. جون كابيهان. (2015). تكنولوجيا الروبوتات المتطورة واستخدامها في مجال الصحة. مجلة جامعة قطر للبحوث، العدد السادس (6)، 24.

V. سعيد خلفان الظاهري. (2017). الذكاء الاصطناعي القوة التنافسية الجديدة. دبي، مجلة شرطة دبي، ا لعدد 299. مركز استشراف المستقبل ودعم اتخاذ القرار.

VI. سحر جمال عبد السلام زهران. (2019). الجوانب القانونية الدولية لجريمة الارهاب الإلكتروني. مجلة السياسة والاقتصاد. (ط4).

VII. سميرة احمد فهمي. (2023). روبوتات الدردشة واستخداماتها في مؤسسات المعلومات. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات.

VIII. غوتي الهواري. (2019). الذكاء الاصطناعي وتطوراته في المال الطبي. المجلة العربية العلمية للفتيان.

IX. محمد أديب غنيمي. (1995). الذكاء الاصطناعي. مجلة مستقبل التربية العربية. مجلد 1. عدد3.مصر

X. مخلد إبراهيم الزعبي. (2021). فاعلية القوانين والتشريعات العربية في مكافحة الجرائم الإلكترونية، دراسة مقارنة. المجلة العربية للنشر العلمي.(عدد37).

XI. نفين فاروق فؤاد. (2012). الآلة بين الذكاء الطبيعي والذكاء الاصطناعي، دراسة مقارنة. مجلة البحث العلمي في الآداب (الجزء (3)، العدد (13).

XII. وفاء أبوصقر. (2021). المعاطي، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي. مجلة روح القوانين(عدد96).

XIII. ياسر محمد اللمعي. (2021). المسؤولية الجنائية عن أعمال الذكاء الاصطناعي ما بين الواقع والمأمول. مجلة البحوث القانونية. عدد8.

رابعاً - القوانين:

I. قانون العقوبات العراقي رقم 111 لسنة 1969 المعدل النافذ

خامسا - المواقع الإلكترونية:

I. إلكترون باشا. (11 اغسطس، 2022). 15 نوع من أنواع الروبوتات.. بعضهم قد لا تتخيل أنه موجود. تاريخ الاسترداد 25 نوفمبر، 2023، من الكترون باشا: *https://www.electronpashaa.com/2022/08/types-of-robots.html*

II. إليزا. (1 أبريل، 2023). إليزا.. روبوت تقنع رجلا بلجيكيا بالانتحار. تاريخ الاسترداد 25 نوفنبر، 2023، من الهيئة الوطنية للإعلام / القاهرة: *https://www.maspero.eg/entertainment/2023/04/01/345686*

III. ايفان لين. (16 كانون الثاني، 2021). الروبوتات القاتلة. (جنيفر فيلبوت نيسن، المحرر) تاريخ الاسترداد 12 نوفنبر، 2023، من مجلس الكنائس العالمي: *https://www.oikoumene.org/sites/default/files/2022-03/KillerRobots-AR_Web.pdf*

IV. بحث. (2023). بحث عن الروبوت: تعريفه – ومميزاته وأهم أنواع الروبوت. تاريخ الاسترداد 15 نوفمبر، 2023، من تطبيقات العرب على الموقع الالكتروني: https://www.arab4apps.com/2023/04/robotics.html

V. سيدتي. (2018). اشخاص قتلتهم الروبوتات الذكية. مجلة سيدتي على الموقع الالكتروني: https://www.sayidaty.net/node

VI. نيوفيرسيتي. (2023). الذكاء الاصطناعي ai في القانون –أهميته – وتحدياته. تاريخ الاسترداد 5 ديسمبر، 2023، من نيوفيرسيتي: https://www.monarchsolicitors.com/guides-articles/artificial-intelligence-in-law

References

First - Books:

I. Ibrahim Al-Ghitani, Abdel Wahab Shady, and Sarah Yahya. (2018). Opportunities and Threats of Artificial Intelligence. Authored by Opportunities and Threats of Artificial Intelligence. Abu Dhabi: Future Center for Advanced Research and Studies.

II. Ahmed Awad Bilal. (2010-2011). Principles of the Egyptian Penal Code, General Section. Cairo: Dar Al-Nahda Al-Arabiya.

III. Ahmed Maged. (2018). Artificial Intelligence in the United Arab Emirates, Department of Economic Studies and Policies, Ministry of Economy. Authored by Ahmed Maged. Abu Dhabi: First Quarter Initiatives.

IV. Ahmed Mohamed Al-Rifai. (2007-2008). Legal Studies Program Introduction to Legal Sciences (Legal Theory). Benha. Benha University, Faculty of Law.

V. Galal Tharwat. (1965). Transitive Intentional Crime in Egyptian and Comparative Law. Cairo: Dar Al-Maaref.

VI. Khaled Nasser Al-Sayed. (2004). Origins of Artificial Intelligence. Riyadh. Volume 1. Al-Rushd Library.

VII. Rana Ibrahim Al-Atour. (2017). Criminal Encyclopedia Explaining the Federal Penal Code of the United Arab Emirates General Section "A Comparative Study with Jordanian Law and the New French Law". A Comparative Study with the Law. Dubai. Ministry of Justice Research and Studies Department.

VIII. Raouf Wasfi. (2018). Foreseeing the Future "The Nanotechnology Revolution". "The Nanotechnology Revolution" (Volume 1). Cairo. Egypt. National Center for Translation.

IX. Zain Abdul Hadi. (2019). Artificial Intelligence and Expert Systems in Libraries. Cairo. Kitab Publishing and Distribution House.

X. Dari Khalil Mahmoud. (2005). Concise Explanation of the Penal Code. Baghdad. Dar Al-Qadisiyah for Printing and Publishing.

XI. Adel Abdel Nour. (2017). Basics of Artificial Intelligence. Beirut. Mawaqif Publications. 0 -

XII. Abbas Al-Hasani. (1992). Explanation of the New Iraqi Penal Code. Baghdad. Al-Irshad Press.

XIII. Abdel Fattah Bayoumi Hijazi. (2007). The Computer and Internet Conflict in the Arab Model Law. Cairo. Dar Al-Kotob Al-Qanuniyah.

XIV. Abdullah Musa, and Ahmed Bilal. (2019). Artificial Intelligence is a Revolution in Modern Technologies. Cairo. Dar Al-Kotob Al-Masryia. Volume 1.

XV. Abeer Ibrahim Ezzi. (2021). Factors Influencing the Adoption of the Use of Chatbots and Artificial Intelligence Systems and Their Relationship to Customer Relationship Management. The Egyptian Journal of Public Opinion Research. (Issue 3).

XVI. Abeer Asaad. (2017). Artificial Intelligence. Amman, Jordan. Dar Al-Bidaya.

XVII. Ali Hussein Khalaf, and Sultan Al-Shawi. (2010). General Principles of the Penal Code. Baghdad. Legal Library.

XVIII. Ali Abdul Qader Al-Qahwaji. (2008). Explanation of the Penal Code. General Section. Beirut. Dar Al-Halabi Publications (Volume 1).

XIX. Imad Abdul Rahim Al-Dahiyat. (2019). Towards a Legal Regulation of Artificial Intelligence in Our Lives. (The Problem of the Relationship between Humans and Machines). Journal of Ijtihad for Legal and Economic Studies. (Issue 8).

XX. Omar Muhammad Idlebi. (2023). Criminal Liability Resulting from the Acts of Artificial Intelligence. Qatar. College of Law - Qatar University.

XXI. Amr Taha Badawi. (2021). The Legal System of Intelligent Robots Equipped with Artificial Intelligence Technology. Journal of Legal and Economic Studies. (Issue 2).

XXII. Maher Abdul Shweesh. (1999). General Provisions in the Penal Code. Mosul. Dar Al-Hikma for Printing and Publishing.

XXIII. Muhammad Abu Qasim Al-Rutimi. (2012). Artificial Intelligence and Expert Systems. Riyadh. Al-Obeikan Library.

XXIV. Muhammad Fahmi Talaba. (1997). Computer and Artificial Intelligence. Alexandria. Modern Egyptian Office Printing Presses.

XXV. Muhammad Kamal Al-Din Imam. (2004). Criminal Liability, Its Basis and Development. A Comparative Study in Positive Law and Islamic Sharia. Alexandria, Egypt. Dar Al-Jamia Al-Jadida for Publishing.

XXVI. Mustafa Muhammad Musa. (2003). Criminal methods using digital technology. Cairo. Dar Al-Kotob Al-Qanuniyah.

Second - Thesis and Dissertations:

I. Ahmed E. Ibrahim Mohamed Ibrahim. (2020). Criminal Liability Resulting from Artificial Intelligence Errors in UAE Legislation, A Comparative Study - PhD Thesis. Ain Shams: Ain Shams University.

Third - Journals:

I. Ahmed Ali Othman. (2021). Implications of Artificial Intelligence on Civil Law - A Comparative Study. Journal of Legal and Economic Research (Issue 76).

II. Ben Awda Haskar Murad. (2022). The Problem of Applying Criminal Liability Provisions to Artificial Intelligence Crimes. Journal of Law and Humanities, p. 193.

III. Tahani Hamed Abu Talib. (April, 2022). Robots from the Perspective of Egyptian Civil Law (Personality and Liability). Journal of Jurisprudential and Legal Research (Issue 37).

IV. John Kabihan. (2015). Advanced Robotics Technology and Its Use in the Field of Health. Qatar University Research Journal, Issue Six (6), 24.

V. Saeed Khalfan Al Dhaheri. (2017). Artificial Intelligence the New Competitive Force. Dubai, Dubai Police Magazine, Issue 299. Future Foresight and Decision Support Center.

VI. Sahar Gamal Abdel Salam Zahran. (2019). International Legal Aspects of Cyber Terrorism Crime. Journal of Politics and Economics. (4th ed.).

VII. Samira Ahmed Fahmy. (2023). Chatbots and Their Uses in Information Institutions. Scientific Journal of Libraries, Documents and Information.

VIII. Ghoti Al-Hawari. (2019). Artificial Intelligence and Its Developments in Medical Finance. Arab Scientific Journal for Boys.

IX. Muhammad Adeeb Ghanimi. (1995). Artificial Intelligence. Journal of the Future of Arab Education. Volume 1. Issue 3. Egypt

X. Mukhallad Ibrahim Al-Zaabi. (2021). The Effectiveness of Arab Laws and Legislation in Combating Cybercrimes, A Comparative Study. Arab Journal of Scientific Publishing. (Issue 37).

XI. Nevin Farouk Fouad. (2012). The Machine Between Natural Intelligence and Artificial Intelligence, A Comparative Study. Journal of Scientific Research in Literature (Part (3), Issue (13).

XII. Wafaa Abu Saqr. (2021). Al-Maati, Criminal Responsibility for Artificial Intelligence Crimes. Journal of the Spirit of Laws (Issue 96).

XIII. Yasser Muhammad Al-Lami. (2021). Criminal Responsibility for Artificial Intelligence Acts Between Reality and Hope. Journal of Legal Research. Issue 8.

Fourth - Laws:

I. Iraqi Penal Code No. 111 of 1969, as amended and in effect

Fifth - Websites:

I. Electron Pasha. (August 11, 2022). 15 Types of Robots. Some of Which You May Not Imagine Exist. Retrieval Date November 25, 2023, from Electron Pasha: https://www.electronpashaa.com/2022/08/types-of-robots.html

II. Eliza. (April 1, 2023). Eliza. A Robot Convinces a Man Belgium by suicide. Retrieved November 25, 2023, from the National Media Authority / Cairo: https://www.maspero.eg/entertainment/2023/04/01/345686

III. Evan Lin. (January 16, 2021). Killer Robots. (Jennifer Philpott Nissen, editor) Retrieved November 12, 2023, from the World Council of Churches: https://www.oikoumene.org/sites/default/files/2022-03/KillerRobots-AR_Web.pdf

IV. Research. (2023). Research on the robot: its definition - its features and the most important types of robots. Retrieved November 15, 2023, from Arab applications on the website: https://www.arab4apps.com/2023/04/robotics.html

V. Sayidaty. (2018). People Killed by Smart Robots. Sayidaty Magazine on the website: https://www.sayidaty.net/node

VI. Newversity. (2023). Artificial Intelligence (AI) in Law - Its Importance - and Challenges. Retrieved December 5, 2023, from Newversity: https://www.monarchsolicitors.com/guides-articles/artificial-intelligence-in-law