# المواجهة الجزائية للجرائم الواقعة باستخدام الذكاء الاصطناعي

**م. د. جاسم محمد علوان الجميلي**[1]

**كلية بلاد الرافدين الجامعة– العراق**

**المقدمة :**

منظومة الذكاء الاصطناعي هي أحدى أنماط التطور التقني والتكنولوجي وأبرزها في العصر الحالي ، وهو سلاح ذو حدين بالرغم من مزاياه الفاعلة في خدمة الإنسانية إلا أن الجرائم التي يتسبب بها في بعض الأنشطة وما يقع عليها من تبعات قانونية ،والأخطاء التي تنجم عنه والمخاطر والأضرار التي تلحق بالمتعاملين معه، مما يحدو بنا أن نقوم بالبحث عن ما يناسبه من تكييف قانوني يتواكب معه .

**مشكلة البحث:**

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 وكيفية الإثبات حتى تتخذ بحقه الإجراءات القانونية.

2– مدى تطبيق قواعد قانون العقوبات العراقي عن الجرائم المرتكبة باستعمال الذكاء الاصطناعي .

**أسئلة البحث :**

تتبلور من خلال مشكلة البحث بعض الأسئلة منها :

1 – ما دور تقنيات الذكاء الاصطناعي

2 – ما الجرائم والاخطاء التي يمكن ان يتسبب بها الذكاء الاصطناعي

3 – كيف تتحقق المسؤولية الجزائية وآثارها بسبب الذكاء الاصطناعي

---

[1]. مدرس القانون الجنائي – كلية بلاد الرافدين الجامعة – العراق

**أهداف البحث:**

بناء على ما تقدم في مشكلة البحث وأسئلته السابقة تشكلت الأهداف والغايات التي يمكن أن تسهم في توضيح هذه الاهداف 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:**

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 حتى على البحوث والدراسات العلمية والقانونية وقد يرأس القيادة للوصول إلى الكم الواسع من الاكتشافات 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 أدارة الدولة .

**منهج البحث :**

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 التقنيات العامة والخاصة في ظل الذكاء الاصطناعي ، وكذلك نستأنس ببعض التشريعات المقارنة في هذا المجال وموقف المشرع فيها .

**الكلمات المفتاحية:** الذكاء الاصطناعي-المسؤولية الجنائية- الجريمة الالكترونية -الاثبات الجنائي

# Criminal Confrontation of Crimes Committed Using Artificial Intelligence

**Dr. Jassim Mohammed Alwan Al Jumaily**[1]

**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 accordingly، 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.

**Keywords**: artificial intelligence - criminal liability - electronic crime - criminal proof

[1] Criminal Law Teacher, Law Department, Mesopotamia University College. Iraq

## المطلب الاول

## ماهية الذكاء الاصطناعي

يعد الذكاء الذي يتمتع به الانسان ويميزه عن غيره من المخلوقات هو العمود الفقري للتطور والرقي في نشوء ونمو الحضارات الانسانية على مختلف العصور ، كما يتفاوت ويتباين مستواه من فرد الى اخر،وتطبيقات الذكاء الاصطناعي تتوسع وتتعدد بشكل حيث من الصعوبة تحديدها فهي تضم كافة المجالات الانسانية وتنقسم مابين عسكرية ومدنية والتي من الواجب ان تصبح من خلالها حياة الاشخاص اسهل واسرع ، ويمكن ان يتم توظيفها في التجسس عليهم والاعتداء عليهم او تعقبهم(الغيطاني، عبد الوهاب ، و سارة، 2018)،اذ البشر كانوا ولا زالوا دائمين التفتيش عن طبيعة هذا الذكاء وخصائصه وكيف يمكن اعتماده ووضع الاساليب والطرق لمحاكات اساليبه في هيكلية اوعلى شكل برامج باستعمال اجهزة الحاسوب.

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

### الفرع الاول

### التعريف بالذكاء الاصطناعي

**اولاً – تعريف ومعنى الذكاء الاصطناعي :**

تعددت المعاني والتعريفات المقترحة للذكاء الاصطناعي وابرزها التعريف الذي اقترحه "(جون مكارثي) الباحث في هذا المجال وعرفه بانه(علم وهندسة صنع آلات الذكية)" (عبير اسعد ، 2017).

ويعرف بانه ( "دراسة وتصميم أنظمة ذكية تستوعب بيئتها وتتخذ إجراءات تزيد من فرص نجاحها )" (الظاهري، 2017). و عُرّفْ ("هو خلق وتصميم برامج الحاسبات التي تحاكي أسلوب الذكاء الانساني لكي يتمكن الحاسوب من اداء بعض المهام بدلا من الانسان ، التي تتطلب التفكير والتفهم والسمع والتكلم والحركة باسلوب منطقي ومنظم ") (الهادي، 2019) .ومن خلال ما تقدم يتبين لنا ان الذكاء الاصطناعي هو الذي يعده

ويصنعه البشر في الحاسوب او الآلة ،أي الامكانية على اكتساب الخبرة وممارسة المعرفة وتطبيقها على ما ابتكره الانسان ، ونحن نرجح ونتفق مع التعريف الاخير لكونه يتلائم الى درجة ما مع ماتحتويه كيانات الذكاء الاصطناعي .

ويعد الذكاء الاصطناعي من ناحية المعنى انه " العلم الذي يقوم بأكساب الآلات صفة الذكاء تمكيناً لها لمحاكاة قدرات التفكير المنطقي الفريدة عند البشر، المقدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة على ما اصطنعه الانسان في الآلة او الحاسوب" (ماجد، 2018)، ويقوم علم الذكاء الاصطناعي على فهم مدى وطبيعة الذكاء الإنساني عن طريق محور عمل 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 أنظمة الكمبيوتر، وتجري من خلال دراسة افعال البشر عبر القيام بتجارب على تصرفاتهم وزجهم في مواقف 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" (السيد، 2004) ، 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 مستعملوا 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 انظمة 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" . (الرتيمي، 2012)

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، ويرتبط هذا الحيز بحقل 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 (غنيمي، 1995) 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 اذ يمكنه ان

يضع او يصيغ نشرة علاجية بناءً على وضعية المصاب او المريض ويبين ادلة العلاج التي اعتمدها .

## الفرع الثاني
## خواص الذكاء الاصطناعي

هناك خواص عدة يتوقع الفرد أن يمتلكها كيان ذكي مثل الذكاء الاصطناعي وجعلت منه استثماراً ذا فعالية في كثيرٍ من الأوجه والمجالات المهمة ومنها :

**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 بدا الكيان أكثر ذكاءً والقدرة 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 (فؤاد، 2012)، وأخيراً التمكن من الإدراك الذي يُعد من أعقد صور الذكاء الطبيعي التي يحاول علماء الذكاءالاصطناعي تحقيقها .

**ثانياً :المعرفة الداخلية :** من المتوقع أن يكون للكيان الذكي الاصطناعي بعض المعرفة عن نفسه، ويتعرّف على الأصوات والكلام، والامكانية على تحريك الأشياء، وتستطيع الأجهزة المتبنّية للذكاء الاصطناعي من فهم المدخلات وتحليلها جيّداً لتقديم مخرجات تلبي احتياجات المستخدم بكفاءةٍ عالية ، 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 (وصفي، 2018).

**ثالثاً: التعلم والمعرفة الخارجية :** يستطيع ملاحظة الأنماط المتشابهة في البيانات وتحليلها بفعاليةٍ أكثر من الأدمغة البشرية. يستطيع إيجاد الحلول للمشاكل غير المألوفة باستخدام قدراته المعرفية ومن المتوقع أن يعرف الكيان الذكي العالم الخارجي، وأن يتعلم عنه ويستخدم تلك المعلومات، وعلى كل حال فإن برامج الذكاء الاصطناعي يجب أن تعتمد

على استراتيجيات تعلم الآلة، بغض النظر عن نوع هذه الاستراتيجيات ، وأنها تؤدي إلى تحسين الأداء بالإفادة من الأخطاء السابقة، وتمثل " القدرة على التعلم من الأخطاء وهوأحد معايير السلوك المتسم بالذكاء حيث إنها تساعد على تحسين الأداء مثلا من خلال فوائد الذكاء الاصطناعي في مجال الزراعة يستعمل الذكاء الاصطناعي في مراقبة أحوال الطقس المناخية لمعرفة أنسب الأوقات للزراعة" (طلبة، 1997) ، كما يتم معرفة حالة التربة لتحديد الأنواع الممكن زراعتها والبحث في طرق تحسين جودة المحاصيل وزيادة إنتاجيتها. وفي مجال الصحة هناك رفد وتعاون الذكاء الاصطناعي في تحقيق سهولة ودقةٍ أكبر صحياً خصوصاً في تشخيص الأمراض وتحديد العلاجات المناسبة بناء على نوع المرض بدقةٍ عالية وايضا اجراء العمليات الجراحية بدقة ومرونة والتحكم اثناء العملية في عدد من الاجراءات الدقيقة والمعقدة (الهواري، 2019).

وتداخل الروبوت في مجال العمل بانواعه المختلفة والحديثة ، وكذلك في مجال عمليات التوظيف يسهّل الذكاء الاصطناعي من فرز المرشحين المتقدمين لشغل وظيفةٍ معيّنة وقراءة السير الذاتية لهم لتحديد الكفاءات ،وفي مجال الخدمة للعملاء استعمل الذكاء الاصطناعي كثيراً في مجال خدمة العملاء والتواصل مع المستهلكين وخصوصاً في موضوع الهواتف المحمولة، حيث قدم الدعم للطاقات البشرية في الاستماع والاستجابة للعملاء بكل بساطة (فهمي، 2023).

**رابعاً – الابداع :**ان الذكاء الاصطناعي يتمتع بنسبة معينة من الابداع بمعنى له الاستطاعة على اتخاذ إجراء بديل عندما يفشل العمل الاول 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 وبالامكان 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 الالكترونية (فؤاد، 2012).

## المطلب الثاني

## المسؤولية الجزائية وأساسها القانوني لكيانات الذكاء الاصطناعي

أمسى إستعمال تقنيات كيانات الذكاء الاصطناعي في الزمن الحالي والاعتماد عليها في اكمال وإنجاز كثير من الاعمال والمهام واقعاً ملحاً ومفروضاً في حياة الانسان، 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 الاشخاص .لذلك اقتضى تقسيم هذا المطلب على فرعين نبين في الفرع الاول المسؤولية الجزائية وفي الثاني أساسها القانوني.

### الفرع الاول

### المسؤولية الجزائية لكيانات الذكاء الاصطناعي

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" (امام، 2004)، وعلى اساس أن الإمتناع عن العمل أو إرتكابه 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 إلاعن فعله أوامتناعه الشخصي عنه ،وتتمثل المسؤولية الجزائية بركنين احدهما 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 توافر علاقة سببية بين الفعل والنتيجة الإجرامية التي يعتمدها المشرع في التجريم والعقاب، ويمثل الركن المادي إحدى الدعامتين اللتان ترتكز عليهما الجريمة وبعد ذلك المسؤولية الجزائية المنبثقة اوالمتولدة عنها، ويعتبر تخلفه عنها مانعًا من تكون الجريمة وقيام المسؤولية ابتداءً ، والركن المادي للجريمة هو مظهرها وهيئتها في العالم الخارجي وكما حددتها وبينتها نصوص التجريم، فكل جريمة لابد لها من ماديات تتواجد فيها الإ رادة الآثمة الإجرامية لمرتكبها (محمود، 2005).

ويفترض في شخص المسؤولية الجزائية قيام عنصران مفروضان، أحدهما مادي ويعبر عن التصرف المادي للفعل، والآخرشخصي ويعبر عن التصرف المعنوي للفعل وطبقًا للإسناد المادي للفعل لا تنعقد المسؤولية إلا عن الفعل الشخصي الذي يثبت توجيهه الى الجاني،ووفقا للإتجاه المعنوي للفعل لا تنعقد المسؤولية إلا إذا توجهة إرادة الجاني المسند إليه الفعل ماديًا نحو ارتكابه،ومن الموجب التفريق بين الجريمة والمسؤولية الجزائية، فالجريمة هي الواقعة المنشئة للمسؤولية الجزائية وتقع قانونًا بركنين (الحسني، 1992)، اولهما مادي يتمثل في الفعل الإجرامي وهوالنشاط او السلوك والنتيجة ، اما الاخر معنوي، يطلق عليه الآثم الجنائي بمعنى القصد الجنائي أو الخطأ غير المتعمد.

فالمسؤولية الجزائية لا تتحقق إلا بالنسبة إلى مرتكب الجريمة أي المسؤول عنها 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 أوجسدية (النور، 2017)،فنستدل من ذلك ان لديه تصميم غير مشروط وحرعلى الفعل أوالتصرف 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 اوضميره ،وايضاً لن يتأثر بأي شكل او بأي صورة بقوى متفاوته، وليس هناك أي اشارة او دليل على أنه قد يكون مرتبطًا بأي شكل بغير خواصه كأنسان 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 بالامكان أن يصبح الذكاء الاصطناعي له أشكال الذكاء الحقيقية أو الذكاء الذي يشبه تماماً الذكاء البشري، والتي تحل محل التحكم البشري، فالروبوت (حجازي، 2007)لا نغالي إن قلنا بأنه امسى يفكر على نحو معلوم وبشكل مستقل وبدأ كذلك يقوم ببعض التصرفات في الوقت الحاضر، لكن في القانون كما نعلم يتم تحديد الشخص على أنه انسان وشخص اعتباري، والاثنين يتحملان نسبة معينة ومحددة من المسؤولية الجزائية عند القيام بأي شكل من الأشكال في ارتكاب 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 باعطائه مظهراً محسوساً على شكل عقوبة او تدبير احترازي يفرضه القانون على المسؤول عن الجريمة.

## الفرع الثاني

## الأساس القانوني لكيانات الذكاء الاصطناعي

الأساس في القانون الجزائي يتمثل في حماية المصالح والحقوق الاجتماعية التي يتأسس عليها كل كيانات المجتمع ، لذلك المشرع يجرم الافعال او التصرفات الإرادية، التي اذا كان من نتائجها وآثارها اهدار كل او احد من هذه المصالح والحقوق ، يعدها ويعتبرها ويعينها جرائم تستحق مسؤولية فاعلها او مرتكبها وعقابه عنها (موسى م.، 2003). لكن الفقه العقابي اخذ في تحديد الأساس القانوني للمسؤولية الجزائية مبدأ حرية الاختيار والادراك .

اذ كانت الصورة المادية او الموضوعية منذ نشوء الانسان هي أساس المسؤولية الجزائية والتي لا ترتبط بالفاعل وانما بالفعل ويمتد الجزاء الى الحيوان والجماد ولا تقف المسؤولية عند حد الشخص وانما تمتد الى ذويه ، بمعنى لا يعتد ولا ينظر للارادة وحرية الاختيار ، وانما تقوم على أساس فكرة القتل للانتقام دون التمييز بين كبير وصغير أنثى ام ذكر ،لكن عقب ذلك تطور المجتمع الانساني فإضمحلت فكرة الإنتقام وامتداد العقوبة على الجماد والحيوان ،وتولدت مبادىء جديدة منها مبدأ حرية الارادة المختارة الذي يُعد احد أسس المسؤولية الجزائية (امام، 2004) ، اذ أن الانسان عندما يقوم بارتكاب فعل معين يكون مختاراً للفعل بارادته الحرة الواعية على مايقع امامه من شر او خير ويمكن له الخيار بينهما ، فاذا سار في طريق الخير فلا مسؤولية اما اذا 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 اخر على الانسان ان يدرك مشروعية العمل او الفعل الذية التكليف اقدم عليه او عدم مشروعيته ،فلا بد من توافر حرية الاختيار والادراك وقت اقتراف الفعل لكي يكون الانسان محلا للسؤولية الجزائية (خلف و الشاوي، 2010).وحيث انه لايكون هناك توجيه للمسؤولية رغم قيامها الا ان تتوفر في الجاني معطيات وشروط منها اهلية التكليف بالمسؤولية ،ونظراً لاهميته 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 ،اذ 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 الانسان العادي،اذن العالم التقني والتكنولوجي يتبدل ويتغير بسرعة بانواع الروبوتات واجهزة الحاسوب ليتم استبدال او التعويض عن البشر بشكل مكرر في القيام بأنشطة، تُعد بسيطة وتطورت في الوقت الحاضر واصبحت كثيرة الانتشار، فالمسؤولية الجزائية تنشأ مثلا عندما تكون السيارة الآلية ذاتية القيادة مشتركة في حوادث السيارات او

الروبوت المشترك بعملية ذات طابع طبي وتورط بهفوات أو أخطاء جراحية أوطبية ، لكن المسؤولية الجزائية في هذه الحالة من يتحملها عن هذه الوقائع أو الجرائم ، المصنع أم المبرمج أم المستخدم أم الآلة الفاعلة أيً كان نوعها؟، ان الدراسات القانونية والبحوث في هذا المجال لم تصل الى حلول مقنعة ،فالقاعدة القانونية تقول انه اذا قتل انسان انساناً آخر أوتسبب في إصابة غيره فإنه يكون مسؤولاً عن جريمته بنص القانون (شويش، 1999) ،فما بال اذا كان القتل تم بصورة ذاتية من قبل أحد كيانات أوتقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل الحارس الآلي أو السيارة ذاتية القيادة أو الروبوت المستخدم في العمليات الجراحية او الفحوصات الطبية او مايقع من جرائم بواسطة الطائرات دون طيار وغيرها،فعند ذاك لايستطيع القاضي ان يُجَرِم روبوت تسبب بحادث اواصابة شخص اويأمره بدفع تعويض اويصدرعقوبة جزائية بحقه ويدخله السجن لان الروبوت لا يملك الشخصية القانونية والقانون الجزائي لم ينص على تحمل الروبوت المسؤولية ،اذ ان القانون الجنائي تم وضعه للتعامل مع الاشخاص من البشر اي التعامل مع الانسان ، 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 الذكاءالاصطناعي على اصعد واسعة في مجالات الحياة بدراسة ومناقشة هل بإمكان تصور تحمل المسؤولية الجزائية المتولدةعلى 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" (العطور، 2017) ، 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 أوالمستعمل لها،وذهب متبني هذا الرأي الى 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 اوالتصرف بصورة مستقلة مما يرتب على افعالها او تصرفاتها من أعمال قد تعد خرقاً او انتهاكاً للقانون تضر او تتسبب باضرار الغير ، ومن ثم لا يمكن اسناد المسؤولية الجزائية عن هذه التصرفات اوالأفعال إلا بالاقرار لها بالشخصية القانونية وهذا يبنى قياساً على الأشخاص المعنوية .

**2 – لا وجود للارتباط بين الانسان والشخصية القانونية** : منحت الشخصية القانونية الى غير الانسان وذلك تبعا للنمو والتطور في مجالات الحياة ، مثل الشركات اذ لا تحتوي على أي صفة من الانسانية واستناداً لهذا المبدأ يمكن اسناد الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي على اساس لا وجود للتلازم او الارتباط بينها وبين الصفة البشرية (الرفاعي، 2007-2008).

**3 – الخطورة الاجرامية أساس المسؤولية وليس الخطأ :** وفقاً لهذا الرأي اذا وقع على فعل من افعال كيان من كيانات الذكاء الاصطناعي جريمة ما فتسند عليه المسؤولية بناءً على مبدأ المسؤولية الاجتماعية ،اذ المجرم عندهم يرتكب الجريمة مجبراً وليس مختاراً ، وهنا لايسأل عن الخطأ وانما يسأل وفق المسؤولية الاجتماعية لانها قائمة عندهم على الخطورة الاجرامية للمجرم (بلال، 2010-2011).

**4 – القدرة على قياس الإدراك الاصطناعي على ادراك الانسان :** 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 الى وجود تبعية للإنسان الاعتيادي، الأمر الذي يستلزم بالامكان مساءلته جزائياً عن افعاله والقرارات التي اتخذها، اما المشاعر الحسية مثل الكراهية والحب وغيرها التي يفتقر اليها

ليس لها اثر عند توفر اركان الجريمة ، وحتى لو وجدت لا يمكن الاعتماد عليها لرفض المسائلة اذ توفرت اركان الجريمة (الدحيات، 2019).

**ثانياً – الآراء التي تنفي اسناد المسؤولية الجزائية للذكاء الاصطناعي:** اصحاب هذا الرأي متمسكين بأن المسؤولية لا تسند الا الى الإنسان العادي ولا تثبت لغيره مثل الروبوت (الانسان 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 واحداً منها ، فاذا تخلفت حرية الاختيار عند الفاعل انتفت مسؤوليته عن الجريمة ، واذا 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 الاجرامي الى الذكاء الاصطناعي حسب آراء المعترضين ،لان السلوك الاجرامي 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 احد كيانات الذكاء الاصطناعي فيرى اصحاب هذا الرأي ان افتقاده للإرادة يجنبه المسؤولية الجزائية فلا يزال منقاداً الى الاوامر والتوجيهات والتعليمات التي زودت له من خلال برمجته بها ، وبالتالي لا يستطيع ان يملك حرية الاختيار لوحده (ثروت، 1965) .

**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، والانسان الآلي يعد وسيلة مثلا عند ارتكابه جريمة ما ،فلا تسند له المسؤولية الجزائية (ابراهيم، 2020) ، 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 احد كيانات الذكاء الإصطناعي 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 احد كيانات الذكاء الاصطناعي بالعقاب (القهوجي، 2008) ، فمن هذا نستدل عدم اقرار المسؤولية الجزائية له وذلك ياتي لسبب عدم تصور ايقاع الجزاء عليه لانعدام الفائدة من ذلك لانه لايشعر بالردع او الزجر او الإيلام ، ولوتم الاعتراف له بالشخصية القانونية لأدى ذلك لافلات المسؤولين الذين ساهموا او يكون لهم دور في ارتكاب الجريمة كالمصنع أو المستخدم اوالمبرمج او المالك او اي طرف اخر .

ومن كل ماتقدم يرى الباحث ان القوانين في الوقت الحاضر لاتمنح 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**

**نماذج جرائم كيانات الذكاء الاصطناعي**

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

اذ ان الجرائم الالكترونية 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 تصورادراج بعضها ضمن الجرائم التقليدية المرتكبة من قبل الانسان" (الزعبي، 2021) .

لذلك اوجد الفقه الجنائي بعض نماذج للجرائم الواقعة عن افعال احد 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، اذ سنقسم هذا المطلب على فرعين ، فسنتناول في الفرع الاول مفهوم الروبوت وانواعه، وفي الثاني جرائم الروبوت ( الانسان الآلي).

## الفرع الاول

## مفهوم الروبوت وانواعه

قبل الخوض في تفاصيل الجرائم الروبوتية علينا ان نبين في أولاً ماهو الروبوت واستخدامه و عمله وفي ثانياً بعض من انواعه حسب الاهمية الموجبة لاستخدامه في مجالات الحياة والعلوم المختلفة نتيجة التطور التقني الهائل في الوقت الحاضر.

**أولاً – تعريف الروبوت :** اذ وردت عدة تعاريف له ومنها ماورد 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)" (أبوصقر، 2021)،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") (كابيهان، 2015)،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") (بدوي، 2021)، 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 اوجهاز 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 الانسان في مدة وجهد اقل ومختصر وبشكل مثالي ،ومن اهدافه الدخول في جميع نواحي ومجالات الحياة والاتمتة وارساله للعمل في اماكن وبيئات خطرة مثل الفضاء واعماق البحار ومجالات الدفاع والصحة وخدمات واعمال اخرى .

**ثانياً – انواع 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 انواع هذه الروبوتات فيما يأتي:

**1 – روبوت الحقوق والعدالة :** وهو مايطلق عليه روبوت **الدردشة القانونية** اذ تصنف هذه الروبوتات وتعد بانها برامج للذكاء الاصطناعي تصمم للتناغم والتفاعل مع المستفيدين اوالمستخدمين عبر العمل بمعالجة اللغة الطبيعية للبشر (عزي، 2021) بهدف رفدهم بالحاجة والمشورة القانونية والسند القانوني الواجب او المطلوب، إذ بإمكان الروبوتات من هذا التصنيف تقديم النصائح في المجال اوالحقل 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 (عثمان، 2021) ،اذ 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، (نيوفيرسيتي، 2023) وعديدة هي روبوتات الدردشة القانونية ومنها مثلا :

أ.**دو نات باي DoNotPay :** وهو احد انواع 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.

**جـ.روس Ross:** وهو **روبوت قانوني مدعوم بالذكاء الاصطناعي** وتابع لشركة المؤسسة الدولية للحواسيبIBM-، 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 الانسان الذي يمتاز بالبطء ويحسن الانتاج من خلال اتمتته ومكنه من مراقبة الجودة (عرب، 2023).

**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 الموانيء والمطارات لقياس درجة حرارة الافراد وغيرها من الجوانب الاخرى (باشا، 2022).

**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 للاطفال وغيرها من الاعمال .

**6. الروبوت المنزلي :** صممت انواع من الروبوتات للقيام بالاعمال المنزلية لتساعد الانسان وتخفف عنه احتياجات المنزل فهي تقوم بكافة الاعمال المنزلية ومنها غسل الصحون والتنظيف واستقبال الضيوف والطبخ وتقديم الطعام وتساعد الاطفال وكبار السن وتكون جليس لمن يعانون من الوحدة وغيرها من الاعمال 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 الاعمال.

**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 (زهران، 2019).

## الفرع الثاني
## جرائم الروبوت (الإنسان الآلي)

ان الواقع العملي يثبت ان إمكانية قيام الروبوتات بافعال قد ينتج عنها جرائم بالرغم من تمتعها بمزايا وخصائص تتصف بها وخاصة ما يطلق عليها بالروبوتات القاتلة المستقلة ،اذ وقعت بالفعل عمليات قتل كان القائم بها الروبوت ونطلق عليها جرائم عمدية وجرائم اخرى غيرعمدية وسنبين الجرائم العمدية في أولاً ونبين في ثانياً الجرائم غيرالعمدية .

**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.

اذ تُعَرَّفْ الروبوتات القاتلة المستقلة بانها "منظومات سلاح آلية تستطيع في حال تشغيلها ان تختار الاهداف وتشتبك معها دون حاجة الى تدخل إضافي من العنصر البشري الذي يُشغله" (لين، 2021) فهذه المنظومات تُطَوَر بشكل سري في بعض الدول ومن انواعها النظام الأمريكي المضاد لقذائف المدفعية والصاروخية والهاون (نظام سيرام) ونظام فالانكس الامريكي المستخدم في الطرادات وطائرة هاربي التي تهاجم البواعث الرادارية وتدمرها وروبوتات المراقبة والحراسة الأمنية المنتشرة في مناطق نزع السلاح بين الكوريتين (ابو طالب، 2022). فالروبوت القاتل يمتلك تخييراً مستقلا بإختيار الهدف واستعمال القوة المميتة وهذا يعني بقاء العنصر البشري في دائرة التصرف الاوسع بمعنى القرار له لانه هو الذي يبرمج الروبوتات والاهداف فيها وله قرار التفعيل والتعطيل عند اللزوم ،في حين تقوم الروبوتات القاتلة المستقلة بترجمة الاهداف وتحويلها الى مهام وتنفذها دون الحاجة الى تدخل البشر (موسى و بلال، 2019)، 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 لايمكن تداركه من قبل العنصر البشري وهذا الفعل يجعل من الروبوتات قاتلة مستقلة فعلاً (مراد، 2022). اذن عندما تقع الجريمة نتيجة عمل كيان من كيانات الذكاء الاصطناعي وذلك لبرمجته عن علم وقصد لإرتكاب جريمة من قبل المبرمج اوالمُصَنع بصورة عمدية او المستخدم او المالك او طرف خارجي،ومثال ذلك الطائرات غير المأهولة او الروبوتات القاتلة او الاسلحة الذكية التي تبرمج بقصد إرتكاب سلوك إجرامي للقتل ،عندها تعد الجريمة قتل عمد ، وتسند المسؤولية الجزائية عن جريمة عمدية للمُصنع والمستخدم والمبرمج او المالك او الطرف الخارجي لإتجاه إرادته لاستخدام كيان الذكاء الاصطناعي مثل الروبوت لارتكاب الجريمة ، الا ان العقوبة تختلف في الجريمة العمدية عن غير العمدية إستناداً الى القواعد العامة في القوانين العقابية (اللمعي، 2021).

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

الأول هواذا 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 اذا كانت الجريمة إساءة استعمال الروبوت فتقع المسؤلية على مستعمل الروبوت ، لكن اذ 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 الاشخاص على اي منهم تقع المسؤولية فهل تقع على الاشخاص المبرمجين ام المصنعين ام البائعين ام القادة العسكريين ومرؤوسيهم ام القادة السياسيين ،فهنا تمثل المسؤولية نقطة جوهرية فاذا اتضح ان اسناد المسؤولية لأي من الاشخاص 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،.

**ثانياً – الجرائم غير العمدية :** "تكون الجريمة غير عمدية اذا وقعت النتيجة الاجرامية بسبب خطا الفاعل سواء كان هذا الخطا اهمالا او رعونة او عدم انتباه او عدم احتياط او عدم مراعاة القوانين والانظمة والاوامر .اذا جهل الفاعل وجود ظرف مشدد يغير من وصف الجريمة فلا يسال عنه ولكنه يستفيد من العذر ولو كان يجهل وجوده" (الحديثي، 2010) ،وهي الجرائم التي لا يتطلب القانون فيها توافر القصد الجنائي بل يكفي ان يتوافر في مسلك الجاني الاهمال وعدم الاحتياط .وهي انصراف ارادة الجاني الى الفعل دون احداث نتيجته.وهناك اشخاص قتلتهم الروبوتات الذكية وفيما يلي نماذج منها:

**1 .جرائم قتل باستعمال ذراع روبوت:** هناك عدد من الجرائم ارتكبت من عمل الروبوتات (سيدتي، 2018) ومنها قضية واندا هولبروك ، اذ قام روبوت في معمل لصنع قطع غيار

للسيارات بقتل امرأة أمريكية عمرها ( 57 سنة) واثناء عملها في مراقبة اعمال الروبوتات ، اذ كانت موضوعة في اقسام منفصلة ،حيث تمكن روبوت من مد ذراعه الى القسم الذي تتواجد به وصدم رأسها وسحقه بين ادوات التوصيل .

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

اما قضية ريجينا إلسا ،فهي عاملة في مصنع الامريكي يدعى آجين ينتج قطعاً غيار لمصانع سيارات هونداي وكيا،كانت تحاول اصلاح روبوت واثناء ذلك اذ قام الروبوت بدفعها الى سيارة اخرى ،مما ادى الى اصابتها اصابة بليغة فارقت الحياة على اثرها .

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 OpenAI's GPT-3 ،والذي يعد حوار مع التكنولوجيا التي تحولت الى وسيلة للقتل (إليزا، 2023)اذ 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 واحد في الجنة)".

فهنا يمكن ان نقول 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 بتاييدها 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.

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 لإعتقادنا ان هناك خلل ما وقع في التصنيع او من المبرمج ،لان الجريمة الناتجة عن عمل كيان من كيانات الذكاء الاصطناعي بسبب خطأ في البرمجة من قبل المُصَنِعْ او خطأ المبرمج او المستخدم يرتب المسؤولية الجزائية بناءً على خطأ غير عمدي . اذن هنا تلك الجرائم تقع غير عمدية، وعاقب قانون العقوبات العراقي المعدل النافذ رقم 111 لسنة 1969 على تلك الجرائم حسب القواعد العامة في المادة (35) منه ،اذ في الخطأ غير العمدي تتجه الإرادة الى 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 والانظمة والاوامر، 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.

**الخاتمة:**

على الرغم من أهمية كيانات الذكاء الاصطناعي لا سيما أن العالم على أعتاب ثورة جديدة ستغير شكل الحياة البشرية يقودها الذكاء الاصطناعي، فهي ثورة شاملة على مختلف المستويات الأمنية والاقتصادية وغيرها، وذلك لأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتعدد وتتزايد بصورة يصعب حصرها، فهي تقريبًا تدخل في المجالات الإنسانية كافة، وحتى اللحظة لم يتم وضع تصور أو تقييم موضوعي لتداعيات هذه التطبيقات، خاصةً مع انقسام هذه التطبيقات ما بين مدنية وأخرى عسكرية، واختلاف تداعياتها في كل منها، إلا أن هناك مكمن خطورة في انتشار هذه التطبيقات على نحو واسع دون تنظيم آمن لعملها لما قد تشكله من خطورة على البشر من خلال الجرائم التي تقع نتيجة استخدامها في كثير من المجالات.

وبعد الانتهاء من البحث في الموضوع خلصنا الى الإستنتاجات والمقترحات التالية :

**أولاً: الإستنتاجات :**

1- على الرغم من انتشار استخدام آلية الذكاء الاصطناعي في كافة مجالات الحياة، إلا أن التشريعات الجزائية المقارنة ومنها التشريعات العراقية، لم تتضمن تعريفاً مانعاً وجامعاً لهذا المصطلح وحسنا فعل المشرع العراقي بعدم تعريفه للذكاء الاصطناعي لانه ليس من واجبه بل واجب الفقه ،وكذلك نرى ان التشريعات الجزائية الاخرى فيما يخص تعريف الذكاء الاصطناعي ركزت على أنه محاكاة لذكاء الإنسان في إيجاد آلات تقلد أفعال البشر .

2- للذكاء الاصطناعي العديد من الخصائص التي تمكنها من محاكاة الذكاء البشري في الاستقلالية، والتفكير والإدراك، والتنبؤ والتكيف، والتعلم المستمر، ونحن على اعتاب الثورة الصناعية الرابعة مما يرتب عليها مستجدات ومتغييرات جمه في التجديد بتفاصيل البشر والتعويض عنه بالروبوت (الانسان 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 اومبرمج او مستعمل او طرف خارجي وعليه لايمكن اسناد المسؤولية الجزائية لها ، كما ان الجزاءات التي تفرض على

اطرافها هي حسب القواعد العامة في القوانين الجزائية والجزاءات التي تنص عليها قوانين الجرائم الالكترونية لانها مرتكبة على عنصر البشر .

3 – تتميز آلية الذكاء الاصطناعي عن غيرها من التقانات التقليدية الأخرى، بأنها لا تحتاج إلى برمجة تحدد الطريق الذي يجب عليها أن تسلكه مسبقاً، إنما تحتوي برمجتها الآنية لتمكنها من تحقيق النتيجة بقدر من الاستقلالية عن طريق خاصية التعلم الآلي، والتدريب على جولات من التجربة والخطأ ، فالحاجة الى 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 لتنظيم وتحديد المسؤولية الجزائية والعقاب عن الجرائم المترتبة عن اعمال كيانات أو آلية الذكاء الاصطناعي، وانما وجود قانون الجريمة الالكترونية وهذا لايتناسب مع خصوصية وجسامة الجريمة الواقعة، وان الاغلب من الجزاءات المفروضة لا تتناسب مع طبيعتها كآلة ، بالاضافة الى مشكلة اخرى 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 احدهم ، وهذه مسألة تحتاج علاج من المشرع .

**ثانياً – المقترحات:**

1 – ضرورة متابعة التشريعات الجنائية ومنها قانون العقوبات العراقي للتطور المتسارع الحاصل في مجال آليات الذكاء الاصطناعي، بإدخال تعديلات تشريعية تتواكب مع الجرائم المستحدثة التي من الممكن أن يتسبب بها استخدام تطبيقات كيانات الذكاء الاصطناعي او الناتجة عن اعمال تلك الكيانات سواء كانت عمدية او غير عمدية .

2 – تغليظ وتشديد العقوبات على الجرائم المرتكبة عن استخدام آليات الذكاء الاصطناعي، لخطورتها على المجتمع والمتمثلة بصعوبة دفعها أو تجنبها من قبل المجنى عليه، نتيجة عدم التوازن في القدرات الجسدية والفكرية بين الآلة والبشر .

3 – وضع ضوابط وقواعد تحدد معايير صناعة وبرمجة واستخدام آلات وبرامج الذكاء الاصطناعي، بغية تحديد المسؤولية الجنائية لكلاً من المُصنع والمُبرمج والمُستخدم أو الطرف الخارجي ، عن الجرائم التي من الممكن أن تتسبب بها هذه 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 بالإمكان الرجوع اليها كما في تقنية البار المستخدمة في التحكيم بلعبة كرة القدم .

## : المراجع

أولاً – الكتب :

1 – ابراهيم الغيطاني، عبد الوهاب شادي، و سارة يحيى. (2018). فرص و تهديدات الذكاء الاصطناعي. تأليف *فرص وتهديدات الذكاء الاصطناعي*. ابو ظبي: مركز المستقبل للابحاث و الدراسات المتقدمة.

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

3– احمد ماجد. (2018). الذكاء الاصطناعي بدولة الامارات العربية، ادارة الدراسات والسياسات الاقتصادية ،وزارة الاقتصاد. تأليف احمد ماجد. ابو ظبي: مبادرات الربع الاول.

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

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

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

7 – رنا إبراهيم العطور. (2017). الموسوعة الجنائية شرح قانون العقوبات الاتحادي لدولة الإما رات العربية القسم العام "دراسة مقارنة مع القانون الأردني والقانون الفرنسي الجديد". دراسة مقارنة مع القانون. دبي . وزارة العدل ادارة البحوث والدراسات.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

16 – علي حسين خلف، و سلطان الشاوي. (2010). المبادى العامة في قانون العقوبات. بغداد. المكتبة القانونية.

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

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

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

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

21 – ماهر عبد شويش. (1999). الاحكام العامة في قانون العقوبات. الموصل. دار الحكمة للطباعة و النشر.

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

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

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

25 – مصطفى محمد موسى. (2003). اساليب اجرامية بالتقنية الرقمية. القاهرة. دار الكتب القانونية.

ثانياً – الرسائل والاطاريح :

1 – 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 :

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

2 – بن عودة حسكر مراد. (2022). اشكالية تطبيق احكام المسؤولية الجنائية على جرائم الذكاء الاصطناعي. *مجلة الحقوق والعلوم الانسانية*، صفحة 193.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

12 – وفاء أبوصقر. (2021). المعاطي، المسؤولية الجنائية عن جرائم ألذكاء الاصطناعي. مجلة روح القوانين(عدد96).

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

رابعاً – القوانين:

1 – قانون العقوبات العراقي رقم 111 لسنة 1969 المعدل النافذ

خامسا – المواقع الالكترونية :

1 – ألكترون باشا. (11 اغسطس، 2022). 15 نوع من انواع الروبوتات .. بعضهم قد لاتتخيل أنه موجود. تاريخ الاسترداد 25 نوفمبر، 2023، من الكترون باشا: https: / /www.electronpashaa.com /2022 /08 /types-of-robots.html

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

3– 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

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

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

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

المصادر الاجنبية:

1 – The European Parliament، Civil Law Rules on Robotics of 2017. Available at: https: / /www.europarl.europa.eu /doceo /document /TA-8-20170051_EN.html?redirect .