المسؤولية الجزائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي

الباحث/ سالم بن علي عامر المعشني
القانون العام، كلية القانون، جامعة صحار، سلطنة عُمان

د. أحمد محمد العمر
القانون العام، كلية القانون، جامعة صحار، سلطنة عُمان

تاريخ الاستلام:27-05-2024م تاريخ القبول:29-06-2024م

الملخص:
تدرج الإنسان في عصور تطور التكنولوجي من عصر إلى آخر، والتعامل بدءً من أبسط التقنيّات وصولاً إلى الروبوتات، وأجهزة إلكترونية فائقة الدقة، ومركبات ذات قيادة آلية نتج عنها ارتكاب العديد من الجرائم منها جرائم مادية ومنها جرائم إلكترونية بواسطة الذكاء الاصطناعي ليشهد العالم ظاهرة اجرامية هدفت الدراسة لتحديد المسؤولية الجزائية الناشئة عنها متبعين المنهج الوصفي، والاستقرائي. توصلت إلى:
يساءل جزائيًا مُصنع تقنيّات الذكاء الاصطناعي أو المُبرمج أو المُستخدم متى ما كانت الجرائم التقنيّة سببها ارتكابهم لأي فعل عمدي أو عن طريق الخطأ كذلك يسأل الغير جزائيًا متى ما تسبب في ارتكاب الجريمة، ويحكم عليهم بالعقوبات المنصوص عليها في القوانين الجزائية المقررة أزاء الجرائم المرتكبة
توصي الدراسة بضرورة تضمين التشريع العُماني نصوصًا تحدد المسؤولية الجزائية لجرائم الذكاء الاصطناعي لتتبنى المواجهة الجزائية للجرائم المرتكبة إلكترونيًا

الكلمات المفتاحية: الروبوت، الذكاء الإصناعي، التقنيّة، المُصَنع، المُبرمِج، المُستَخدِم، الجريمة التقنيّة.

Abstract:
It includes people in the age of technological development from age to age, dealing from the most basic technologies to robots, ultra-precision electronic devices, and automated driving vehicles that have resulted in the commission of many crimes, including physical crimes, including cybercrime by artificial intelligence, to witness the world as a criminal phenomenon for which the study aims to determine the penal responsibility arising from it following the descriptive and investigative approach. I came up with: The manufacturer, programmer or user of AI technologies shall be liable for criminal offences caused by their commission of any intentional or accidental act. The study recommends that Omani legislation include provisions establishing the penal liability of AI offences to adopt the criminal confrontation of crimes committed electronically.

Keywords: Robot, artificial intelligence, technology, manufacturer, programmer, user, technical crime.

مقدمة:

منحت البرمجة الذكية الآلات قدرات هائلة، إلى حد ترسيخ الخبرة الذاتية، مما يسمح لها باتخاذ قرارات مستقلة لذلك فمن المتصور أن تساعد تلك الأوامر (حماد،2022)، والبرمجة تلك الآلات والأجهزة، في خروجها عن السيطرة ، وارتكاب الجرائم ، مع امكانية استخدامها لارتكاب الجرائم من قبل الشركة المُصنعة أو المُبرمج أو المستخدم، وصعوبة تحديد الخط الفاصل بين الجرائم التي ترتكبها هذه التقنية، نظرًا لقدرتها على تطوير نفسها، والجرائم التي ترتكب بسبب أفعال مترابطة، مثل العيوب أو الأخطاء في التصنيع والبرمجة والاستخدام لذلك لا بُدَّ من دراسة المسؤولية الجزائية الناشئة عن جرائم تقنيّات الذكاء المصطنع، كونها من أهم المواضيع في القانون الجزائي من أجل مواكبة العصر، فضلاً عن التغيّرات التي أحدثها تسارع التقدم الحقيقي في مجال الذكاء الاصطناعي على نحو يوجب إيجاد الحلول القانونية في التشريعات الجزائية لمعالجة المسؤولية الجنائية الناشئة عن استخدام التكنولوجيا

أولًا: مشكلة الدراسة:

يعيش العالم في عصرنا تطورًا تكنولوجيًا أجلاه الذكاء الاصطناعي الذي نتج عنه عدة أجهزة عاملة بتقنيّة الذكاء الاصطناعي في شتى مجالات الحياة مما قد ينتج عن استعمالها، أعمال ونتائج سلبية تشكل بعضها جرائم وفقًا للقوانين الجزائية الأمر الذي يثير التساؤل حول المسؤولية عن جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي، وهو ما يدفعنا إلى السؤال الآتي: على من تقع المسؤولية الجزائية عن الجرائم المرتكبة بفعل تقنيات الذكاء الاصطناعي؟

ثانيًا: أسئلة الدراسة:

1. ما هو مفهوم الذكاء الاصطناعي؟
2. ماهي جرائم تقنيّة الذكاء الاصطناعي؟

ما الاثار القانونية المترتبة على المسؤولية الجزائية عن جرائم تقنية الذكاء الاصطناعي؟

ثالثًا: أهداف الدراسة:

التعرف على المسؤولية الجزائية الناتجة عن جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي، وينبثق من هذا الهدف الأساسي عدة أهداف فرعية، تتمثل فيما يلي:

- بيان مفهوم جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي وأركانها.
- تحديد المسؤولية الجزائية الناشئة عن جرائم الذكاء الاصطناعي من حيث الأشخاص وفقًا للتشريع الجزائي العُماني.

رابعًا: أهمية الدراسة:

- **الأهمية النظرية:**

فهم مفهوم وأهمية الذكاء الاصطناعي، ومعرفة كيفية الاستفادة من تطبيق الذكاء الاصطناعي في تفعيل كافة الأنشطة في سلطنة عُمان فضلًا عن تحديد المسؤولية الجزائية عن الأخطاء التي قد تنجم عن الذكاء الاصطناعي

- **الأهمية العملية:**

مجموعة توصيات الدراسة، والتي يمكن الاستفادة منها في الواقع لوضع الأسس، وتفعيل مفاهيم جديدة، لتبني مواجهة جزائية للجرائم الناشئة عن التقنيّة.

خامسًا: مناهج الدراسة:

استخدم الباحثان كلًا من المنهج الوصفي لوصف المسؤولية الجزائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، وفهم هذه المسؤولية وفقًا للفقه القانوني، والتشريع، وأحكام القضاء العُماني، مع اعتماد المنهج الاستقرائي لاستقراء الأحكام، والقواعد القانونية في القانون، والفقه القانوني، وأحكام القضاء، فضلاً عن المنهج التحليلي لتحليل كل ما يتعلَّق بالمسؤولية الجزائية عن جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي، وذلك بتحليل النصوص القانونيّة المتصلة بموضوع الدراسة

سادسًا: الدراسات السابقة:

- **أنصاف محمد الكعبي، «المسؤولية الدولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي العسكري»، رسالة ماجستير، جامعة ميسان، ميسان، العراق،2023.**

درست الباحثة تقنيّات الذكاء الاصطناعي العسكرية مع الإشارة إلى مفهوم تقنيّات الذكاء الاصطناعي مبينة المسؤولية الدولية عن جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي العسكرية منطلقة من الإشكالية الآتية ماهي المسؤولية الدولية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي العسكرية، وتوصلت الباحثة في ختام دراستها إلى:

ضرورة قيام المجتمع الدولي بصياغة مفهوم محدد لتقنيّات الذكاء الاصطناعي العسكرية اخضاع تقنيّات الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري لمبادئ وقواعد القوانين الدولية ذات الجانب الإنساني في ظل غياب تنظيم دولي في هذا الشأن

تتشابه هذه الدراسة مع دراستنا من حيث الإشارة إلى بعض المفاهيم المتعلّقة «بتقنيّات الذكاء الاصطناعي»، وبيانها لمفهوم الذكاء الاصطناعي وصوره، غي حين تختلف دراستنا بشكلٍ كبيرٍ عن هذه الدراسة من حيث تحديد المسؤولية عن جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي في القانون الجزائي العُماني مع اعتماد المنهج المقارن

- **سلمى غالب السالم، «المسؤولية المدنية عن الأضرار الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في مهنة الطبيب الآلي، رسالة ماجستير، جامعة الإمارات العربية المتحدة، أبو ظبي، الإمارات،2022.**

أشارت الباحثة إلى تقنيّات الذكاء الاصطناعي المتعلقة بمهنة الطب خصوصًا الرجل الآلي التي تعمل كبديل للأطباء في المهنة الطبية مبينة مفهوم تلك التقنيّات، والطبيعة القانونية لتلك الروبوتات، وتطبيقاتها في الطب معرفة بالخطأ الذي ينتج عن الطبيب الآلي، وعلاقه السببية بين ذلك الخطأ والضرر الذي يلحق بالمرضى، وتوصلت الباحثة في ختام بحثها إلى:

- استخدام تقنيّات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي ساهم في تطور المجال الطبي، وتطويره
- تأسيس المسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات العاملة في المجال الطبي على عدة أسس تستند إلى نظريات تقليديه في المسؤولية المدنية.

تتشابه هذه الدراسة مع دراستنا من حيث اشارتها لمفهوم تقنيّات الذكاء الاصطناعي ومميزاتها، وصور هذه التقنيّات ومنها صورها في المجال الطبي، والرعاية الطبية تختلف هذه الدراسة مع دراستنا من حيث اعتمادنا على دراسة المسؤولية الناشئة عن جرائم تقنيات الذكاء الاصطناعي في كافة المجالات، ومعالجه المسؤولية الجزائية الناتجة عن هذه الجرائم من حيث الأشخاص

سابعًا: خطة الدراسة:

المبحث الأول: ماهيّة جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي.
المطلب الأول: مفهوم جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي وأركانها.
المطلب الثاني: المساهمة الجزائية في الجرائم المرتكبة بواسطة تقنيّات الذكاء الاصطناعي.
المبحث الثاني: مسؤولية الأشخاص جزائيًا عن جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي وعقوباتهم.
المطلب الأول: المسؤولية الجزائية لمُصنع و مُبرمج تقنيّات الذكاء الاصطناعي.
المطلب الثاني: العقوبات الجزائية المقررة لمرتكبي جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي.

المبحث الأول
ماهيّة جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي

بما أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي مفهوماً غامض مع عدم وجود تعريف واضح حتى الآن، خصوصاً و أنه قد سُجلت بعض السلبيات في استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي التي تمثلت في صورة جديدة من الجرائم، مما يدفعنا إلى التساؤل عن مفهوم هذه التكنولوجيا سأتناول في هذا المبحث بيان ماهيّة تقنيّة الذكاء الاصطناعي من خلال المطلبين التاليين:

المطلب الأول

مفهوم جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي وأركانها

جرائم تقنيّة الذكاء الاصطناعي صورة من صور الجرائم التقنيّة لا زال مفهومها غامضاً مما يدفعنا إلى البحث في مفهوم جرائم تقنيّة الذكاء الاصطناعي في الفرع الأول، ثم أركان الجريمة في الفرع الثاني

الفرع الأول: تعريف جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي:

الجريمة أسم أصله الفعل جَرَمَ فيقال جَرَمَت، وأجرَمَ، وأجرِم، جمعها جَرائِم يقال: أجرَمَ الرَجُلُ أيّ: ارتَكَبَ الذَنبَ (ابن منظور،1420)، وجَرَمَ أي أكتَسَبَ إثم، ويقال: لا يجرُمُ الظالمُ إلّا على نفسِهِ، (عبد الحميد،2008). الجُرمُ يراد به كُل عَملًا تكون عاقبتهُ أمرًا مذّمُومًا على مجتمعٍ ما أما تعريف تقنيَة الذكاء الاصطناعي قانونًا فمع ضرورة تبني مواجهة جزائية تمثلت في قانون مكافحة جرائم تقنيّة المعلومات العُماني رقم 12 لسنة 2011 والذي أشار في المادة الأولى فقرة (ب) إلى المراد بتقنية المعلومات «بالاستخدام العلمي للحوسبة، والإلكترونيات، والاتصالات لمعالجة، وتوزيع البيانات والمعلومات بصيغها المختلفة»، أما المقصود بالنظام المعلوماتي فهو «مجموعة برامج وأدوات تستخدم في معالجة، وإدارة البيانات والمعلومات الإلكترونية»(الفقرة ب و ي/ المادة 1/ قانون مكافحة جرائم تقنية المعلومات العُماني). إلا أن المشرع لم يشر إلى المقصود بالذكاء الاصطناعي قانونًا

يستنتج الباحثان من كل ما تقدم، ومن استقراء نصوص فقرات المادة (1) يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي باستخدام تقنيّة المعلومات من حوسبه إلكترونية، ووسائل الاتصالات وكافة وسائل تقنيّة المعلومات، والأنظمة المعلوماتية لمعالجة البيانات، والمعلومات الإلكترونية على نحو يوصل إلى تقنيّات تتولى إدارة أجهزة إلكترونية لتقوم بأداء الأعمال بشكل ذاتي يطلق عليها تقنيّات الذكاء الاصطناعي(الزهرة،2021)

أما تقنية الذكاء الإصطناعي اصطلاحًا فيعرف الدكتور محمد إبراهيم (2022) الذكاء الاصطناعي لمارغريت بودن بأنه «آلة مبرمجة حاسوبيًا تستخدم خوارزميات، وبرامج محددة لأداء مهمة أو وظيفة محددة. هذه الآلة المبرمجة تأخذ المدخلات تلقائيا وتطبق نفس المدخلات وفقًا للبرنامج» (ص17)، (جراح، 2019)،(حسين، 2023)

بحسب هذا التعريف فإن الذكاء الاصطناعي هو آلة مبرمجة بواسطة الحوسبة الإلكترونية للقيام بمهام محددة باستخدام أساليب رياضية معقدة،(محمد إبراهيم، 2022)،(عبد النور، 2005)

أما مؤسس الذكاء الاصطناعي فهو يعرفه بأنه هذا العلم الحديث الذي يهدف إلى إنشاء آلات تتميز بالذكاء الاصطناعي(الخطيب، 2018)،(حماد، 2022)، ويعرف إلين ريتش الذكاء الاصطناعي بأنه دراسة تمكين أجهزة الكمبيوتر من أداء المهام بطريقة أفضل من البشر(سيد أحمد، 2020)، (عبد الهادي، 2000)،(موسى وبلال، 2019)

يستنتج الباحثان مما تقدم ذكره من تعاريف متعددة لمفهوم الذكاء الاصطناعي أمورًا أهمّها:

- لا يوجد تعريف محدد لمفهوم الذكاء الاصطناعي أُجمع عليه فقهًا.
- إن محاولة الإجماع على مفهوم محدد تواجه بصعوبات منها حداثة المصطلح، وسرعة تطوره، وظهور صور مستجدة على نحو مستمر ومتسارع.

يرى الباحثان تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه صورة من صور التطور في مجال التقنيات الإلكترونية تتجسد في وسائل إلكترونية محوسبة، وأجهزة اتصالات معقدة تعمل بواسطة بيانات المعلومات من برامجيات، وملفات رقمية إلكترونية تمكن تلك الأجهزة التقنية من الوصول إلى نقطة من الذكاء المصطنع على نحو يجعلها قادرة على القيام بأداء مهام وإنجاز أعمال على نحو ذاتي

الفرع الثاني: أركان جريمة تقنيّات الذكاء الاصطناعي:

لِتحقق جريمة تقنيّات الذكاء الإصطناعي يجب أن تتوافر لأجله أركان تمثل البناء المادي للجريمة لأن أي جريمة لها ركن مادي وركن معنوي(البداينة، 2014)، وفي بعض الحالات يضاف إليها ركن مشترط(البدري،2018)، وعند توافرها مجتمعة تتشكل الجريمة الإلكترونية، بتحقق تلك الأركان تتأكد مسؤولية الجناة الجزائية، وفي حال انتفاء أحدها يؤدي إلى عدم تحقق المسؤولية الجزائية، ومن أجل البحث في الركنين المادي والمعنوي، سنبحث في النقاط الآتية:

أولا: الركن المادي لجريمة تقنيّات الذكاء الاصطناعي:

وفقًا لأحكام التشريع الجزائي العُماني، فإن الركن المادي يمثل الكيان الخارجي للفعل الإجرامي، وكذلك صورة الجريمة في العالم المادي الخارجي(جاد المولى، 2021)

يشتمل الركن المادي للجريمة على ثلاثة عناصر: الفعل غير المشروع الذي ارتكبه الجاني، ونتيجة إجرامية، والعلاقة بين السلوك والنتائج الإجرامية(عبيد، 2014)، (جلال، 2021)

أوضح المشرع العُماني الركن المادي في المادة (27) ووفقا لنصها فإن الركن المادي لجرائم تقنيّة الذكاء الاصطناعي هي أن يكون السلوك الإجرامي ناجمًا عن حوسبة إلكترونية ومعدات ذكية تعمل بتقنية الذكاء الاصطناعي، ويجب أن يكون السلوك الإجرامي هو العامل الرئيس وراء الضرر الذي لحق بالمصلحة الفردية أو الجماعية محل الحماية القانونية، هذه العناصر سأتناولها بالبحث تباعًا:

1. السلوك الإجرامي

السلوك الإجرامي هو تنفيذ فعل مجرم بنص القانون أو عدم تنفيذ أمر قانوني، ويعد من العناصر الأساسية في الركن المادي للجريمة. وبدونه لا يمكن الحكم بأي عقوبة مهما كانت طبيعتها أو خطورتها. ولا يعاقب على القصد الجزائي إلا إذا كان له مظهر الخارجي للجريمة(عبيد، 2014)، (الصيفي وثروت، 2005)

يتجسد السلوك الإجرامي في جريمة تقنيّات الذكاء الإصطناعي باستخدام الروبوتات لتقنية الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري للقيام بسلوكيات ذاتية في صورة قتل مجموعة من الأشخاص، أو دهس السيارات ذاتية القيادة للمشاة(محمد، 2020)، أو برامج الكمبيوتر الإلكترونية المجهزة بالذكاء الاصطناعي بالكشف عن معلومات سرية بغض النظر عما إذا كان هذا الإجراء (النشاط الإجرامي) ناتجًا عن فعل ارتكبته تلك التقنيّات عن قصد أو عن غير قصد من قبل الشركة المُصنعة أو المبرمج أو المُستخدم (مطر، 2023)، وقد يتجسد السلوك في المظهر السلبي «ترك أداء عمل يوجبه القانون»(قانون جرائم تقنية المعلومات العُماني)

يرى الباحثان أن جميع الأعمال الإجرامية المرتكبة بتقنيّات الذكاء الاصطناعي المجرمة بموجب أحكام التشريع الجزائي العُماني، والمقارن هي أفعال تحدث نتيجة لسلوك إيجابي (أي ارتكاب أعمال غير قانونية) وليس في شكل امتناع عن استخدام تقنيّات الذكاء الاصطناعي

2. النتيجة الإجرامية:

أن نتيجة الجريمة لها معنيان: أحدهما مادي، ويتجلى في التغيرات التي تطرأ على العالم الخارجي، والآخر سلوك مجرم يتجلى في شكل عمل عدواني مخالف لما يوجبه القانون على المصالح أو الحقوق المحمية(الشاوي، 2012)، ويمكن القول أن النتيجة الإجرامية في جريمة تقنيّات الذكاء الاصطناعي هي التأثيرات الخارجية التي ينتجها السلوك الإجرامي لهذه التقنيات استجابةً للبرمجة أو أوامر المستخدم أو الخروج عن نطاق البرمجة بسبب خطأ بشري يرى الباحثان أن جرائم تقنيّات الذكاء الإصطناعي لا يمكن اعتبارها كاملة وتنشأ عنها مسؤولية جزائية إلا عندما يكون هناك تأثير مادي ملموس في العالم الخارجي. باستثناء الجرائم الخطرة، أي تلك الجرائم المرتكبة باستغلال تقنيّات الذكاء الاصطناعي والتي تعد مكتملة بمجرد تحقيق كامل الأعمال الإجرامية لها، حتى لو لم تتحقق النتائج الإجرامية، ومن الأمثلة التي يمكن الاستدلال بها إزهاق أرواح البشر نتيجة الاصطدام بالسيارات ذاتية القيادة، أو فقد المرضى لحياتهم بسبب عيوب برمجة في الأجهزة الطبية التي تستخدم تقنيّات الذكاء الاصطناعي

3. العلاقة السببية:

أيّ العلاقة الرابطة بين الفعل الإجرامي الذي يؤدي بدوره إلى النتيجة الإجرامية، ومتى ما ثبت أن سلوك مرتكب الجريمة كان هو المسبب للنتيجة الإجرامية، فإن «الركن المادي» للجرم المرتكب بالاستعانة بالتقنيّة الذكية اصطناعيًا يتحقق(عثمان،2022)

يرى الباحثان أن دراسة العلاقة السببية بين السلوك البشري، والجرائم التي ترتكبها تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي قد تكون واضحة للمُصنعين أو المُبرمجين أو المستخدمين، سواء كانت نتيجة السلوك المتعمد أو نتيجة خطأ غير متعمد. متى تم معرفة سبب وقوع الجريمة، ولكن عندما ترتكب الجريمة نتيجة لتدخل جميع الأطراف، نكون أمام إشكالية تتجسد في تحديد الطرف المسؤول جزائيًا لذلك بالنسبة للطرف المسؤول، تكون علاقة السببية غامضة مما يتطلب العودة إلى النظريات التي نادى بها الفقه في القانون الجزائي، وهي:

- **نظرية تعادل الأسباب**

يطلق عليها أيضًا الأسباب المتكافئة، ووفقًا لهذه النظرية لتحديد السبب المؤدي إلى النتيجة الإجرامية يتم الاعتداد بكافة العوامل والأسباب التي أدت لإحداث النتيجة الإجرامية، سواء كانت أسبابًا طبيعية أم بفعل الإنسان(الظفيري، 2017). فلا يوجد تمييز بين سبب وآخر مما يؤدي إلى تعدد دائرة السببية لتشمل كافة الأسباب التي أدت إلى حدوث الجريمة. لذلك، إذا تم تطبيق النظرية على شخص يحمل صفة مُصنع أو مُبرمج أو مُستخدم يستغل تقنيّات الذكاء الاصطناعي لارتكاب الجريمة، على نحو يجعله محلًا لمسائلته جزائيًا

أ- نظرًا للانتقادات الكثيرة التي واجهتها هذه النظرية، وأهمها أنها لا تحدد الأسباب الكامنة وراء تحقق علاقة السببية بين السلوك الإجرامي والنتائج الإجرامية، نادى الفقه الجزائي بنظرية السبب الملائم.

- **نظرية السبب الملائم:**

تسمى أيضًا بنظرية السبب الكافي أيّ السبب الذي يكفي لتحقق النتيجة الإجرامية إذ وفقًا لهذه النظرية لا يعتد بكافة الأسباب، والعوامل المؤدية لوقوع النتيجة الإجرامية محمد إبراهيم (2007)، بل يتم التمييز بين طائفتين من الأسباب الأولى مألوفة التي ألفها الناس ومما يُتوقعُ حدوثه فإذا ساهمت إلى جانب فعل الجاني في حدوث النتيجة الإجرامية فهنا تتحقق النتيجة الإجرامية، ويسال الجاني عن الجريمة متى ما كانت تلك الأسباب هي التي أدت إلى حدوث النتيجة الإجرامية مما يؤدي إلى قيام العلاقة السببية بين سلوك الجاني والنتيجة(السبعاوي،2015)

ب- الثانية هي أسباب طارئة تتداخل مع سلوك الجاني لتنتج النتيجة الإجرامية فمتى ما ثبت أن النتيجة الإجرامية ما كانت لتتحقق لولا وجود هذه الظروف الطارئة فهنا تنتفي علاقة السببية بين السلوك الإجرامي والنتيجة الإجرامية ولا يسأل الجاني إلا عن سلوكه إذا كان هذا السلوك يعد بحد ذاته جريمة وفقًا للقانون(برماني،2019). فعلاقة السببية في جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي وفقًا لهذه النظرية متى ما طبقت على شخص طبيعي يتصف بصفة المُصنع أو المُبرمج أو المُستخدم لتلك التقنيات التي تمت الجريمة بواسطتها، يكون مسؤولًا جزائيًا عن استخدام هذه التقنيّات متى ثبت ذلك، وكانت أفعاله كافية لتؤدي إلى نتائج إجرامية(حماد،2022).

- **موقف المشرع العُماني:**

حدد المشرع العُماني موقفه من معيار تحقق العلاقة السببية في نص المادة (28) من قانون الجزاء العُماني رقم 7 لسنة 2018، ويذهب الدكتور العمر(2020) إلى:

إنّ المشرع العُماني يشترط لقيام المسؤولية الجزائية للجاني توافر العلاقة السببية بين كل من السلوك الإجرامي، وتحقق النتيجة الإجرامية، مع عدم انتفائها بالرغم من اشتراك سبب آخر في إحداث النتيجة الإجرامية دون النظر إلى مدى إسهامه في تحقق تلك النتيجة، ووقت حدوث ذلك السبب شريطة أنّ يكون السبب متوقع أو أنّ يكون تداخله أمرًا مألوف وفقًا للمجرى العادي للأمور، وعليه يذهب إلى أنّ المشرع العُماني أخذ بنظرية السببية الملائمة لتحقق العلاقة السببية وذلك لأن سلوك الجاني هو السبب للنتيجة الإجرامية شريطة ثبوت أنّ ذلك السلوك هو الذي أحدث النتيجة الجرمية، ويرى أن المشرع العُماني عاد مجددًا، وأقر بأن تدخل عامل أو سبب آخر في تحقق النتيجة الإجرامية كافٍ لقطع الصلة بين النشاط الإجرامي والنتيجة الإجرامية، وبالتالي انتفاء العلاقة السببية شريطة أنّ يكون هذا السبب كافي لوحده لإحداث النتيجة الإجرامية

يرى الباحثان أنّ المشرع العُماني قد اعتمد نظريّة السبب الملائم لتفسير العلاقة السببية بين النشاط الإجرامي والنتيجة الإجرامية مع اعتداده بالسبب الخارجي المتداخل لحدوث تلك النتيجة شريطه أنّ يكون ذلك السبب كافيًا لوحده لتحققها يستنتج الباحثان أنّ تحقق الركن المادي في جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي في حالة ارتكاب تصرف تجرمه القوانين يتم ارتكابه من قبل الشركة المُصنعة أو المُبرمج أو المُستخدم أو تم تنفيذه من قبل التقنيّات على نحو مستقل يرتب أثرًا جرميًا ملموسًا في العالم المادي مع قيام رابطة السببية التي تجمع التصرف المُجرَّم المرتكب باستغلال تقنيّات الذكاء الاصطناعي والأثر الإجرامي على ذلك التصرف غير المشروع، وتحقق الصلة بين الجريمة، والجاني سواء كان «مُصنع، مُبرمج، مُستخدم» متى كان ذلك التصرف المُجرم قد أرتكب بسبب خطأ في الصنع أو البرمجة أم خطأ المستخدم في كيفية الاستخدام عمدًا كان أم خطأ

ثانيا: الركن المعنوي في جريمة تقنيّات الذكاء الاصطناعي:

لابد من أن يتوافر إلى جوار الوقائع المادية الصلة النفسية بين الركن المادي، والجاني لأجل ذلك يطلق على الركن المعنوي الركن النفسي أو الإثم، فالركن المعنوي هو تلك الرابطة النفسية بين مرتكب الجريمة وجريمته فهو يستلزم بالضرورة أنّ يكون متمتعًا بالإرادة الموجه لسلوكه الإثم «السلوك الإجرامي». مع إدراك الجاني بعناصر جريمته قاصدًا تحقيق النتيجة الإجرامية باذلًا الجهود لنكون عندئذ أمام القصد الإجرامي(الجرائم العمدية)(عبد المحسن،2004)

في حين آخر تكون تلك الرابطة بين الجاني وجريمته ناشئة عن إرادة موجه للسلوك المخالف للقانون المنطوي على اعتداء على المصالح، والحقوق محل الحماية القانونية مع انتفاء قصد الوصول إلى النتيجة الإجرامية(حسن،2021) أيّ أن الجريمة ترتكب في مثل هذه الحالة نتيجة خطأ أو إهمال فنكون أمام جريمة غير عمديّة أو جرائم الخطأ أيّ بمعنى أنَّ العلاقة النفسية الرابطة بين الجاني وجريمته أما أن تكون عن إرادة آثمة متجهة عن قصد إلى إحداث النتيجة الإجرامية ، وهو ما نصت عليه المادة (33) «إن الركن المعنوي للجريمة هو العمد في الجرائم المقصودة، والخطأ في الجرائم غير المقصودة»(قانون الجزاء العُماني رقم 7 لسنة 2018)

العمد في ارتكاب جريمة تقنيات الذكاء الاصطناعي يتحقق متى ما تم تصنيع أو برمجة أو استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لتسهيل ارتكاب الأعمال الإجرامية عن علم وإرادة آثمة. إذ أنّ انصراف نيّة الشركة المُصنعة أو المُبرمج أو المُستخدم في إنشاء هذه التقنيّات أو برمجتها أو استخدامها بشكل ضار لارتكاب جرائم ستعرضهم للمساءلة الجزائية(عاني،2018)، أما فيما يتعلق بالإجرام الذاتي لتقنيّات الذكاء الاصطناعي فغير متوقع، ولا يمكن تصوره، لأنه مهما بلغت هذه الروبوتات، والمعدات التي تعمل بتقنيّات الذكاء الاصطناعي من تقدم، فإنها لا تزال تفتقد الإرادة، ولذلك فإن استخدام هذه التقنيّات في ارتكاب الجرائم ليس لها القدرة على تحقيق القصد الإجرامي مع سبق الإصرار. فمهما كان ذكاؤها إلا أنها لم تصل بعد إلى فهم قواعد التشريع الجزائي للقيام بالاختيار الطوعي بين الإجراءات القانونية أما الخطأ في جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي أيّ الأفعال غير المشروعة قانونًا والتي حدد لها المشرع عقوبة جزائية أي أفعال مؤثمة قانونًا يرتكبها الجاني قاصدًا الفعل غير المشروع فقط من غير أنّ يرتضي نتيجته الإجرامية فيرتب القانون بحق الجاني المسؤولية الجزائية نتيجة خطئه المؤدي إلى تحقيق الأثر الإجرامي لتوصف الجريمة عند اذ بجرائم الخطأ أو الجريمة غير المقصودة، وهو ما أكد عليه المشرع العُماني في نص المادة (33) فتقصير الجاني في اتخاذ التحوط، والحذر أو امتناعه عن ذلك للحيلولة دون التسبب للغير بالضرر وتعريضه للخطر(سعداوي،2020). وتفادي أثر الجريمة، لتتجسد صورة الجريمة غير المقصودة في هذه الحالة بالنشاط السلبي الصادر عن الجاني ليتسبب بإحداث الضرر جراء ذلك. ومن أمثلته إهمال المُصنع التزام الحيطة عند تصنيعه للروبوتات والأجهزة الذكية العاملة بالذكاء الاصطناعي إلى الحد الذي يجعل من استخدامها يصيب الأخرين بضرر يجرمه القانون كذلك الأمر بالنسبة للمُبرمج والمُستخدم(طه،2004)

عدم تنفيذ واجب الالتزام بأحكام القوانين و الأنظمة من صور الجرائم غير المقصودة ومن أمثلتها في مجال الأجهزة والآلات العاملة بتقنيّات الذكاء المصطنع عدم التزام الشركة المُصنعة أو المُبرمجة أو المُستخدمة بأحكام القوانين ومخالفة الأنظمة عند أدائها لأعمال معينة بواسطة تلك الأجهزة والآلات العاملة بتلك التقنيّات مما يؤدي إلى إحداث ضرر للأخرين، وبالتالي تحقق الجرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي غير المقصودة(المناعسة، والزعبي،2022)

يرى الباحثان من خلال كل ما تقدم ذكره أنّ جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي يمكن أنّ تقع بصورة غير عمدية أيّ على هيئة جرائم الخطأ وفقًا للصور التي حددها المشرع العُماني في قانون الجزاء رقم 7 لسنه 2017، على أنّ يكون المسؤول جزائيًا عنها المُصنِّع أو المُبرمِج أو المُستخدم

المطلب الثاني

المساهمة الجزائية في الجرائم المرتكبة بواسطة تقنيّات الذكاء الاصطناعي

المساهمة الجزائية هي أنّ ترتكب جريمة من خلال جناة متعددين أيّ أنّ يكون لهؤلاء الأشخاص أدوار معينة لكل منهم في ارتكاب العمل الإجرامي فيشهد المجتمع المساهمة الجزائية في ارتكاب الجريمة يسهم فيها كل فرد من الجناة بدور من أدوار السلوك الإجرامي المكون للعمل الإجرامي النهائي(حسني،1999)، وللإحاطة بالمساهمة الجزائية سأبحثها في الفرعين الآتيين:

الفرع الأول: شروط المساهمة الجزائية في جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي وأنواع المساهمين:

لتحقق المساهمة الجزائية قانوناً لابد من تحقق شروطها، فضلاً عن بيان كلاً من المساهم الأصلي والتبعي:

أولًا: شروط المساهمة الجزائية في جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي:

- **تعدد الجناة:**

تعدد الجناة شرطًا أساسيًا لتحقق المساهمة الجزائية في الجريمة، فالجاني شخصاً بمفرده لا يحقق المساهمة الجزائية، و أن تعددت جرائمه فعندئذ يسأل عن كل جريمة على حده وفقًا للنص الجزائي المحدد لها، ويعاقب بعقوبتها أن تعدد الجناة لوحده لا يعني تحقق المساهمة الجزائية بل يجب أن يكون هناك نوع من الترابط بين أفعال الجناة على نحو يؤدي إلى تحقيق السلوك الإجرامي إذ بدون الروابط نكون أمام سلوك إجرامي متعدد يوجب مسألة كل منهم عن فعله كجريمة مستقلة

يتحقق شرط تعددّ الجناة على الجرائم المرتكبة بواسطة تقنيّات الذكاء الاصطناعي في صور تعدد المساهمين في جريمة تقنيّات الذكاء الاصطناعي(المناعسة والزعبي،2022). أيّ بمعنى مشاركة كلًا من المُصنع والمُبرمج والمُستخدم في ارتكاب جريمة من خلال تلك التقنيّة كما أنها يمكن أن تتحقق من خلال تعدد المُصنعين مع اتفاقهم على ارتكاب جريمة من خلال ما يصنعون من تقنيّة أو تعدد المبرمجين أو تعدد المستخدمين مع الاتفاق وأداء كل منهم لدوره في ارتكاب الجريمة الواحدة بواسطة تلك التقنيّة(فكري،2014)

- **وحدة الواقعة الإجرامية:**

يقصد بوحدة الواقعة الإجرامية أن يكون الركن المادي للجريمة التي تعدد جناتها واحدًا(عفيفي،2003). ويكون الأمر كذلك متى ما كانت النتيجة الإجرامية واحده اشترك فيها جميع الجناة. فتتحقق وحدة الجريمة متى ما كان للأفعال المتعددة التي ارتكبها الجناة نتيجة إجرامية واحدة(المناعسة، والزعبي،2022). مثال ذلك اتفاق كل من المُصنع، والمُبرمج، والمُستخدم على ارتكاب جريمة بواسطة تقنيّات الذكاء الاصطناعي، فيعمل المُصنع على تهيئتها لارتكاب الجريمة، وقيام المُبرمج بما له من دور ببرمجة هذه التقنيّات المُصنعة على نحو يجعلها ترتكب السلوك الإجرامي وتهدد مصلحة يحميها القانون كما يباشر المُستخدم استخدامها على النحو الذي صنعت وبرمجة من أجل ارتكاب الجريمة فهنا سنكون أمام مساهمة جزائية تمثلت بتعدد الجناة مع وحدة الجريمة من خلال استعمال تقنيّة الذكاء الاصطناعي(الشكري،2009)،(العدوان،2021)

ثانيا: المساهم الأصلي والتبعي في ارتكاب جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي:

يلعب بعض المساهمين دورًا أساسيًا، فيحقق المساهمة الأصلية في ارتكاب الجريمة ويطلق عليه قانونًا (فاعلًا)، والبعض الآخر يكون لهم دور تبعي بالرغم من أهميته في ارتكاب الجريمة إلا أنه لا يسهم في الركن المادي ويقتصر دوره على الاتفاق أو التحريض، أو تهيئة الوسائل المسهلة لارتكاب الجريمة، فيحقق المساهمة التبعية، ويسمى (شريكًا)، وهو ما يدفعنا للبحث في دور كل منهم في الآتي:

- **المساهم الأصلي (الفاعل):**

حددت المادة (37) من قانون الجزاء العُماني المقصود بالفاعل وهو المساهم الرئيسي في الجرائم المرتكبة بواسطة التقنيّات العاملة بالذكاء المصطنع، وهو الذي يؤدي دورًا أساسيا في ارتكاب الجريمة من خلال تنفيذه للفعل الرئيسي الذي يكون كلًا من ركنيها المادي والمعنوي مع الأخذ بنظر الاعتبار تعدد المشاركين في الأجهزة، والآلات العاملة بتقنيّات الذكاء الاصطناعي من شركة مُصنعة وجهات مبرمجة وفئات مستخدمة فمتى ما ساهم أيًّا من هؤلاء منفردين أو مجتمعين في استغلال تلك التقنيات، وتوجيهها لارتكاب الفعل المؤثم عند إذ يعتبر مساهمًا رئيسيًا في ارتكاب جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي أما الحديث عن اعتبار التقنيّات العاملة بالذكاء المصطنع على اختلاف صورها مساهمًا رئيسيًا أيّ فاعلًا في ارتكاب تلك الجرائم فلا يمكن في وقتنا الحاضر تأييد هذا الرأي لأسباب عدةٌ منها أنّ هذه التقنيّات لا زالت فاقدة للشخصية القانونية مع فقدانها للعناصر الرئيسية لتحقق الركن المعنوي في الجريمة، وبالتالي لا يمكن تحقق المساءلة الجزائية في الجرائم المرتكبة بواسطة تقنيّات الذكاء الاصطناعي على نحو مستقل

يستنتج الباحثان من نص المادة (37) من قانون الجزاء العُماني أن المساهم الأصلي في جريمة تقنيّات الذكاء الاصطناعي أما أنّ يكون (مُصنعًا، مُبرمجًا، مُستخدمًا) لتلك التقنيّات أو شخصًا أجنبيًا عن هؤلاء، وفقًا للتعبير المستخدم في القانون المدني لكل شخص خارج أطراف العلاقة العقدية. ويشمل وصف الشخص الأجنبي كلًا من المتداخل أثناء الاستخدام من قبل المالك أو المستخدم الرئيسي، ومستغلي ثغرات الأنظمة التشغيلية والبرمجة من أجل حرف تلك الأجهزة، والآلات عن نطاق عملها الطبيعي)

- **المساهم التبعي في جريمة تقنيّات الذكاء الاصطناعي:**

هو الشخص الطبيعي المساهم في ارتكاب الجريمة من خلال أدائه دورًا ثانويًا وإنّ كان التصرف أو الفعل الصادر عنه مباحًا مشروعًا إلا أنّه يعاقب جزائيًا لصلة التصرف أو الفعل بالنشاط الإجرامي مما أسبغ عليه صفة التجريم وفقًا لأحكام القانون الجزائي. عليه يتضح أن الشريك هو الشخص الذي لا يرتكب جريمة بشكل مباشر، ولكنه يشارك بشكل غير مباشر في جريمة من خلال التحريض على ارتكاب جريمة أو المساعدة في ارتكابها. تنفيذها(طوالبة، 2009)

لذلك، يعدّ شريكًا من كان مطور أو مبرمج أو مستخدم لتلك التقنيّات، طالما أن الدور الذي يقومون به هو دور ثانوي في تحقق الجريمة، فإنهم يعدّون (شريكًا) في جريمة تقيّات الذكاء الاصطناعي. أي أن العمل الذي قاموا به لا يشكل جريمة قانونية في حد ذاته، لكنه ساعد وساهم في ارتكاب الجريمة وتحقيقها. عندئذ يصبح سلوكهم جريمة معاقب عليها وفقًا لأحكام المساهمة الجزائية التبعية قانونًا

أوضح المشرع العُماني المساهم التبعي في المادة (38) من قانون الجزاء، فأطلق عليه أسم الشريك، واستنتج أن (الشريك) في الجرائم التقنيّة يتحقق متى أقدم كل من المُصنعين أو المُبرمجين أو مُستخدمي تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، أو أي شخص آخر بالتحريض أو المساعدة على ارتكاب جرائم تعتمد على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، إن أهمية التمييز بين أشكال المشاركة الإجرامية في الجرائم المتعلقة بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تتجلى في عدة جوانب، أبرزها ما يتعلق الجزاء القانوني الذي أقره القانون لهذه الجريمة، حيث أن لهذا التمييز أهمية كبيرة في الإجراءات الجزائية. فبعض التشريعات الجزائية تميز في مقدار العقوبة بين كل من المساهم الأصلي والتبعي(عبد الستار،1985).

يستنتج الباحثان أنّ العناصر المادية في جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تعزى بسهولة إلى الآلات أو برامج الكمبيوتر الذكية، إلا أن العناصر المعنوية المبنية على المعرفة والإرادة لا يمكن أن تعزى ببساطة إلى الآلات أو برامج الكمبيوتر الذكية لعدم وصولها بالرغم من التكنولوجيا المتقدمة إلى مرحلة الإلمام بقواعد القانون الجزائي التي تتطلب فهم أوامر المشرع ونواهيه، كما أنها ليست لديها إرادة، أما فيما يتعلق بالقدرة على الاختيار الحر، فإن إرادتها مصطنعة ولا تمتلك العوامل النفسية على نحو يحقق مسائلتها جزائيًا. لذلك فإن الشخص الذي يحصل على وصف الصانع أو المبرمج أو المستخدم يكون مسؤولًا عن أفعاله غير المشروعة، سواء بصفته مساهمًا أصليًا (فاعلًا) أو (شريكًا)، ما دامت الجريمة قد نتجت عن الفعل المتعمد أو الخطأ ونتيجة لذلك فمن الضروري صياغة تشريعات جنائية تتضمن نصوصا قانونية توضح مسؤولية المساهمين الأصليين والمساهمين التبعيين عن هذه الجرائم، وفرض عقوبات مختلفة على كل من ساهم جزائيًا في الجريمة.

الفرع الثاني: مسؤولية الأشخاص جزائيًا عن جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي وعقوباتهم:
أدى استخدام الرجل الآلي والأجهزة العاملة بتقنية الذكاء الاصطناعي إلى بيان مدى إمكانية الجرائم التي يمكن ارتكابها مثال ذلك الأخطاء في المجال الصحي الصادرة عن الآلة العاملة بتقنيّات الذكاء الاصطناعي، مما يثير التساؤل عمّن يتحمل مسؤولية تلك الجرائم المرتكبة، ومن يتحمل الجزاء القانوني في ظل تعدد أطراف هذه التقنيّات بناءً على ما تقدم سأبحثها في النقاط الآتية:

أولاً: المسؤولية الجزائية للتقنيّات ذاتها عن جرائم الذكاء الاصطناعي:
إنّ العقوبات المنصوص عليها في قانون الجزاء رقم 7 لسنة 2018، والقانون رقم 12 لسنة 2011 في شأن مكافحة جرائم تقنيّة المعلومات الغرض منها هو تحقيق العدالة الاجتماعية، ولفرض العقاب لا بد من تحديد أطراف المسؤولية أولا ثم تحديد عقابهم، وهو ما سأبينه تباعاً:

تقنيّة الذكاء الاصطناعي:
يُجْمِعُ الأعم من المهتمين على عدم قدرة التقنية العاملة بالذكاء المصطنع على ارتكاب جريمة، ويعزون ذلك إلى قدرة الجهات المتحكمة بهذه التقنية من الأشخاص الطبيعيين، والتقنيّة المتطورة من تلافي ارتكاب الجرائم والوقوع فيها. في حين يذهب جانب آخر إلى أنّ ما تقدم يتسم بعدم الدقة، لتوقع الخطأ واحتمال صدوره عن الأنسان فضلًا عن الآلة العاملة بالذكاء المصطنع(دهشان،2020). تحت أيّ ظرف، وسبب أدى إلى الوقوع بذلك الخطأ(دهشان،2020)، وبالتالي يدرجون جرائم متنوعة ترتكب بتقنيّات الذكاء المصطنع منها

- **جرائم تقنية الذكاء الاصطناعي التي ترتكبها الروبوتات**

تعتبر الروبوتات الذكية من أكثر تطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تقدمًا، فهي تأتي بأشكال عديدة، وتوصف بأنها آلات معدّة وفقًا لنماذج معرفية تعتمد على الشعور، والتفكير، والعمل، وهي مزودة بأجهزة استشعار تتيح لها إدراك الظروف بالذكاء الاصطناعي لتقرر كيفية الاستجابة من خلال البرمجة المسبقة لتلك الروبوتات والأجهزة الآلية المزودة بالتقنيّات(الخضير،2022). حيث تتيح لها البرمجة البيانات اللازمة لأداء مهام معينة مع إعطاء درجة معينة من الحرية في التصرف بشكل فردي حسب الموقف(سويف،2022). إلا أنّ كل ما تقدم من وصف لما تتمتع به تلك الروبوتات الذكية لم يمنع أنّ يشهد العالم البشري ارتكابها العديد من الجرائم منها:

1. مقتل روبرت ويليامز على يد الروبوت:
أول حادثة قتل إنسان على يد الروبوت حدثت عام 1979، عندما قُتل رجل يدعى روبرت ويليامز. ووقعت الحادثة في مصنع فورد في ميشيغان بالولايات المتحدة الأمريكية، عندما قام العامل بتسلق الأدراج لوضع المنتجات فبادر الروبوت إلى ضربه بذراعه الآلية مسببًا وفاته، وتم الكشف لاحقًا أن الروبوت تمت برمجته لوضع المنتجات على ذلك الرف، دون علم ويليامز، رفعت عائلته دعوى قضائية ضد الشركة المُصنعة (لايتون)، بدعوى أهمالها في تصميم، وتصنيع، وتوريد نظام التخزين الذكي، وفشلت في تحذير مشغلي النظام من مخاطر العمل داخله، وفي عام 1983، اقتنعت المحكمة بالأمر قاضيةً بمنح تعويض قدره 10 ملايين دولار للعائلة لعدم اتخاذ الشركة إجراءات السلامة الكافية لمنع مثل هذه الحوادث(أبو المعاطي،2021). أن المحكمة في هذه القضية اكتفت بالحكم بالتعويض، أي بالمسؤولية المدنية، في حين أن الجريمة المرتكبة كانت تستلزم الحكم بالمسؤولية الجزائية الناشئة عن إهمال الشركة المُصنعة لاتخاذ تدابير السلامة، والأمن لمنع الحوادث

2. مقتل مُصَنِع سيارات في مصنع Volkswagen:
مقتل مقاول يبلغ من العمر 22 عامًا في العام 2015 في مصنع Volkswagen شمال مدينة فرانكفورت الألمانية، حيث كان يقوم ببناء المعدات والآلات، إذ تم سحبه تلقائيًا بواسطة ذراع روبوت صناعي واصطدم بقضيب معدني، مما سبب قتلهُ على الفور(أبو المعاطي،2021). لكن الشركة ترى أن القتل كان بسبب خطأ بشري، وليس فرض الخطأ على الروبوت، حيث تدعي أن الروبوتات تعمل بالطريقة التي تمت برمجتها عليها، أيّ أنهم يعملون في منطقة محددة من المصنع، للحصول على قطع الغيار ومعالجتها. غالبًا ما يتم الاحتفاظ بأنواع الروبوتات التي تطغى على العمال في أقفاص مغلقة. لكن المقاول الذي قُتل كان يعمل مع روبوت

في قفص أي أن الجريمة حدثت نتيجة خطأ بسبب تواجد المقاول في الموقع الخاطئ(أبو المعاطي،2021)

ثانيا: جرائم الذكاء الاصطناعي المرتكبة بواسطة البرمجة الإلكترونية:

تشمل جرائم برمجيات الذكاء الاصطناعي الجرائم التي ترتكب على أرض الواقع بسبب استخدامه في مختلف المجالات، وكذلك الجرائم التي ترتكب في العالم الافتراضي عبر صفحات التواصل الاجتماعي، وانتهاكات الخصوصية، ومقاطع الفيديو المزيفة، والتصريحات المفبركة وغيرها، وهو ما يشكل في بعض افعال إجرامية تستوجب المسألة الجزائية، وهو ما سأبينه من خلال الفقرات التالية:

- **جرائم الأنظمة الذكية:**

برنامج نظام الخبير بالذكاء المصطنع يجعله مقارب للذكاء البشري إلى حد يكسبه القدرة على اتخاذ القرارات بشكل متسلسل بالاعتماد على قاعدة معرفية(المانع،2021). وبيانات خوارزمية ليمكنهم من الإجابة على الاستفسارات مما جعله يستخدم في مجالات معينة لاتخاذ قرارات معقدة يستعان به في المجال الطبي، ومن قبيل الجرائم المرتكبة بواسطة الأنظمة الخبيرة خطأ أحد هذه الأنظمة في تشخيص حالة طبية لطفل صغير يبلغ من العمر سنة واحدة بعد أن تم احضاره إلى المشفى يعاني من الإصابة بحمى شديدة مع جفاف وضعف عام في القوه البدنية، وبعد عرض حالته على برنامج النظام الخبير المزود بتقنيّات الذكاء المصطنع لتشخيص الحالة واتخاذ القرارات الصحية، والعلاجية المناسبة أوصى النظام بإعطائه مسكنات للألآم مع سوائل دافئة قابلة للحقن. نفذ الطاقم الطبي البشري الإجراءات المتخذة بواسطة النظام الخبير متفاجئين بوفاة الطفل بعد مضي خمس ساعات من اعطائه تلك العلاجات والتعليمات الطبية ليظهر فيما بعد، وعند تشريح جثة الطفل المتوفى أنّ سبب اصابته بالحمى والجفاف والضعف العام كانت عدوى بكتيرية وليس التشخيص المسجل بواسطة النظام الخبير فما كانت الوفاة لتحدث لو تم استخدام العلاجات الصحيحة بدل العلاجات التي اتخذها النظام الخبير الإلكتروني(ضاحي، 2009).

- **برامجيّات تعديل المحتوى الإلكتروني العالمة بالذكاء المصطنع:**

التزييف العميق هو تطبيق لتقنية الذكاء الاصطناعي قادر على إنتاج مقاطع فيديو واقعية للغاية على نحو يصعب معه التمييز بينه وبين المحتور الرقمي، والإلكتروني الحقيقي، وتستخدم لتزييف المحتوى الرقمي والإلكتروني المرئي، والمسموع، والمكتوب ونسبه لأي شخص في المجتمع على اختلاف مقامه وصفته، مع عدم صحتها في الواقع، بل تم فبركتها باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي، من خلال تقليد صوت الشخص المستهدف، وانتحال هويته، وإسناد ها له خالد إبراهيم (2022)،(عبد المطلب،2020)

المبحث الثاني

مسؤولية الأشخاص جزائيًا عن جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي وعقوباتهم

أطراف الجريمة متعددون نتيجة للعلاقة التعاقدية القانونية المتعددة التي تكتنف تقنيّات الذكاء الاصطناعي وهم المُصنعين والمُبرمجين والمُستخدمين والأطراف الخارجية، وتقنية الذكاء الاصطناعي نفسها، ولتحديد أطراف المسؤولية سأبحث في المطلبين الآتيين:

المطلب الأول

المسؤولية الجزائية لمُصنع و مُبرمج تقنيّات الذكاء الاصطناعي

يمكن التمييز بين المُصنعين، وهم الأشخاص المسؤولون عن تصنيع المعدات المادية التي تديرها أنظمة الذكاء الاصطناعي، والمُبرمجين، وهم الأشخاص الذين يبرمجون أنظمة الذكاء الاصطناعي. تطوير الآلات والبرامج الذكية من خلال تطوير البرمجيات التي تدير أنظمة التشغيل الخاصة بها، ويمكن أن يكون الصانع والمبرمج شخصًا واحدًا أو عدة أشخاص(القاضي،2021). لتحديد المسؤولية الجزائية للمصنعين والمبرمجين سأبين الفروع الآتية:

الفرع الأول: مسئولية المُصنع والمبرمج الجزائية:

يمكن أن تطال المسؤولية الجزائية كلاً من المُصنع والمبرمج عن دورهم في ارتكاب أو تسهيل ارتكاب جرائم تقنيّات الذكاء الإصطناعي وهو ما سأبينه في الفقرات الآتية:

أولا: المسؤولية الجزائية للمُصنع:
في الأغلب تلجأ الشركات الصانعة للأجهزة والآلات العاملة بتقنيّات الذكاء المصطنع إلى إعداد اتفاقية تتضمن نصوص عقديّة بإخلاء مسؤوليتها القانونية عن الأضرار التي تنشا عن الآلات التي تصنعها أو الجرائم التي قد تحدث جراء تلك الآلات ملقية بالمسؤولية على عاتق المستخدمين، والمالكين(دهشان،2020) بالرغم من هذا الإجراء يمكن مسائلتها جزائيًا وفقًا للقانون عندما تقع النتيجة الإجرامية بواسطة تلك الآلات الذكية، ويتبين أن الجريمة وقعت نتيجة لمجموعة من العيوب المصنعية(حاتم،2019)

ثانيا: المسؤولية الجزائية للمبرمج:
إذا قام المبرمجون ببرمجة آلات الذكاء الاصطناعي أو تصميم برامج لارتكاب جرائم، مثل برمجة الروبوتات لإشعال الحرائق ليلًا عندما لا يكون هناك أحد، مثل تصميم برامج ذكية للتلاعب بالأسعار يتحملون المسؤولية الجزائية عن هذه الجرائم، وبالتالي فإن المبرمج هو مرتكب الجريمة لأن آلات وبرامج الذكاء الاصطناعي مجرد أدوات تستخدم للتنفيذ(أوميد،2021)، ويسأل المبرمجون جزائيًا عن جرائم سببها خطأ غير مقصود شاب عمليات البرمجة بسبب عدم احتياط المبرمجين أو عدم مراعاتهم واجب الالتزام بأحكام القوانين، وتعليمات الأنظمة مما يجب مسألتهم جزائيًا عن الجرائم غير المقصودة وفقًا لأحكام قانون الجزاء العُماني(القاضي،2021)

الفرع الثاني: المسؤولية الجزائية لمالك تقنيّات الذكاء الاصطناعي أو المستخدم أو طرفًا خارجيًا:
المالك هو الشخص الذي يملك تقنيّات الذكاء الاصطناعي، ويستخدمها شخصيًا للاستفادة من إمكانياتها، أما المستخدم فهو الذي يستخدمها ولكنه لا يملكها، أما الجهات الخارجية فتستغل الذكاء الاصطناعي عن بعد من خلال اختراق نظام التشغيل الذكي صناعيًا، لاستخدامها لارتكاب الجرائم بأي شكل من الأشكال، ولبيان المسؤولية الجزائية للأطراف الثلاثة عن الجرائم المرتكبة بواسطة تقنيّات الذكاء الاصطناعي سأبحث الفقرات التالية:

أولًا: المسؤولية الجزائية للمالك أو المستخدم
استخدام التقنية من قبل المالكين أو المستخدمين قد يؤدي إلى إساءة استخدامها، مما يترتب عليه جرائم، وقد تكون إساءة الاستخدام فعلًا يرتكبه المالك أو المستخدم بمفرده أو بالاشتراك مع أطراف أخرى(عودة،2022) وذلك على النحو التالي:

1. المسؤولية الكاملة للمالك أو المستخدم:
بالرغم من أن المالك أو المستخدم لم يقم ببرمجة تقنية الذكاء الاصطناعي، إلا أن استخدامه لتقنية الذكاء الاصطناعي في مهاجمة الآخرين عمدًا يعني علمه أن أفعاله ستسبب ضررًا، وأن إرادته موجهة نحو ارتكاب الفعل، وتحقيق النتيجة والأثر المجرم قانونًا(سويف،2022). وقد ترتكب تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي جرائم بسبب أخطاء غير مقصودة من المالك أو المستخدم، ويعتمد تحديد المسؤولية الجزائية للمالك أو المستخدم على مدى إشرافه على تلك الأجهزة الذكية وقدرته على تفادي أضرار أعمالها الذاتية(القاضي،2021)

2. المسؤولية التضامنية للمالك أو المستخدم:
تحدث الجرائم بسبب تصرفات المالك أو المستخدم بالاشتراك مع أطراف أخرى مثل المبرمجين أو أطراف خارجية مثل قيام المالك أو المستخدم بتغيير أوامر التشغيل الخاصة بالروبوت بمساعدة الخبراء لارتكاب جريمة وإنكار مسؤوليتهم الجزائية ومحاولة ربطها بالروبوت ومُصنعه، في هذه الحالة تكون المسؤولية الجزائية مشتركة بين المالك أو المستخدم ومزود الخدمة الذي ساعد في تغيير أمر التشغيل(عميش،2021)

في هذه الحالات فإن المسؤولية الجزائية للمالك أو المستخدم عن جريمة ارتكبت بواسطة آلة أو برنامج ذكي لا يجوز أن تثير إشكاليات قانونية، إذ يمكن إثباتها متى كانت الجريمة قد ارتكبت نتيجة فعل مقصود أو عن طريق خطأ من أحد الطرفين مع الأخذ في الاعتبار أنّ «الجريمة الإلكترونية» قد يتم ارتكابها وإنّ لم يخطئ المالك أو المستخدم في هذه الحالة يكون كلًا منهم مضطرًا إلى اثبات عدم خطئه

ثانيًا: المسئولية الجزائية للأطراف الخارجية:

قد تفرض جرائم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي مسؤولية جزائية على أشخاص آخرين غير الشركة المُصنعة أو المُبرمج أو المالك أو المُستخدم، عندما يستغل الغرباء نقاط الضعف في آلة الذكاء الاصطناعي أو البرنامج الذي تعمل من خلاله بواسطة القرصنة أو وسائل أخرى، واستخدام آلة الذكاء الاصطناعي في ارتكاب الجرائم، وفي هذه الحالة هناك فرضيتان لحدوث ذلك، كما يلي:

1. مسؤولية الطرف الخارجي وحده:

قيام أطراف خارجية باستغلال نقاط الضعف في أنظمة تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي دون مساعدة أو إهمال من المُصنعين أو المُبرمجين أو المالكين أو المُستخدمين(سويلم،2008). ومن ثم استخدامها لتوجيه التكنولوجيا لارتكاب جريمة، مثال حالة اختراق إلكتروني لسحابة معلومات إلكترونية يتم فيها تخزين المعلومات وإرسالها إلى تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وإصدار أوامر لآلة أو برنامج ذكي لارتكاب جريمة محددة

2. المسؤولية التضامنية والتكافلية للأطراف الخارجية:

بسبب خطأ المطورين والمبرمجين، أو خطأ المالكين والمستخدمين، يستغل الغرباء نقاط الضعف في نظام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ويجب تحميلهم المسؤولية الجزائية بالمشاركة بين طرف خارجي والشخص المهمل الذي سمح باستغلال الثغرة، مثال قيام الشركة المُصنعة أو المالك بتوفير رمز الوصول إلى نظام التحكم في الروبوت للطرف الخارجي، سهلت عليه إصدار أوامر جنائية للروبوت(دهشان،2020)

ثالثًا: المسؤولية الجزائية المباشرة عن تقنيّات الذكاء الاصطناعي:

إنّ البحث في المسؤولية الجزائية المباشرة للآلات والأجهزة العاملة بتقنيّات الذكاء الاصطناعي عن الجرائم المرتكبة بواسطتها تكتنفه صعوبات منها أن الحديث عن القدرة الذاتية للآلات والأجهزة التقنية لارتكاب الجريمة على نحو ذاتي يعد من الخيال؛ لأنها وإنّ قطعت أشواطًا كبيرة من التطور إلا إنها تبقى فاقدة للإرادة، والعلم الذاتيين فجميع الجرائم المرتكبة بواسطة تلك الآليات والأجهزة العاملة بتقنيّات الذكاء المصطنع تحدث نتيجة لخطأ في مرحلة تصنيع تلك الآلات والأجهزة التقنية أو مرحلة البرمجة أو عند استخدامها على نحو غير سليم أو دون إتباع إرشادات السلامة عند الاستخدام مما يؤدي إلى ارتكابها للجريمة

1. مسؤولية التقنيّات الذكية عن جرائمها الذاتية:

تُرتكب الجرائم بواسطة آلات أو برامج الذكاء الاصطناعي دون تدخل من المُصنعين أو المُبرمجين أو المالكين أو المُستخدمين على نحو ذاتي، ويرجع سبب ارتكابها لتلك الجرائم إلى تقنيّات متطورة جدًا أدخلت على تلك الآلات والأجهزة العاملة بتقنيّات الذكاء المُصطنع جعلتها تصل إلى حد من الذاتية في ارتكاب الجريمة(دهشان،2020)

فاذا وقعت هذه الجرائم دون أنّ توجد صلة بين الجريمة التي ارتكبتها تلك الأجهزة الذكية اصطناعياً والمُصنع أو المُبرمج أو المُستخدم بالإمكان أنّ تكون محلًا للمساءلة الجزائية مستقبلًا بتطور التشريع الجزائي(دهشان،2020). وذلك لأن القوانين الجزائية الحالية لا يتصور تطبيق العقوبات المنصوص عليها بين طياتها على غير البشر إذ تنص القوانين الجزائية عامة أو القوانين الجزائية الخاصة بجرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي على مصادرة الآلات، والأجهزة التي تم من خلالها ارتكاب الجرائم الإلكترونية أو التقنية، وإتلافها(العوضي،2014).

2. المسئولية الجزائية التضامنية المتعددة عن جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي:

متى ما شارك طرف آخر تقنيّات الذكاء الاصطناعي في ارتكاب الجريمة سواء كان مُصنعًا أم مُبرمجًا أو مالكًا أو مستخدما أو طرفًا أجنبيًا عند ذلك يعتبر مساهمًا جزائيًا بالجرم المرتكب متى ما أقرت المسؤولية الجزائية للآلات والأجهزة التقنيّة عن الجرائم المرتكبة بواسطتها على نحو ذاتي أما في الوقت الراهن فلا يمكن تصور ذلك لبقاء المسؤولية الجزائية المقررة في القوانين الجزائية، مقتصرة على الطرف البشري دون غيره(حماد، 2022)

يتضح مما ورد أعلاه أنه بموجب التشريع الجزائي الحالي، أن المسؤولية الجزائية الناشئة عن ارتكاب جريمة بواسطة آلة أو برنامج ذكاء اصطناعي تقتصر على الشخص الذي يأخذ وصف الشركة المُصنعة، والمُبرمج، والمالك أو المستخدم أو الغير متى ما استغلوا الثغرات الموجودة في أنظمة تقنيّات الذكاء الاصطناعي لارتكاب الجرائم(حماد، 2022)

يجب مراعاة ضرورة النص على المسؤولية الجزائية عن جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي عند تعديل نصوص التشريع الجزائي لأن تشريعات القانون الجزائي الحالية لا تستطيع إيجاد الحل المناسب لهذه المشكلة. مشكلة إسناد المسؤولية الجزائية عن جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي(دهشان،2020)

المطلب الثاني

العقوبات الجزائية المقررة لمرتكبي جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي:

إنّ العقوبات المنصوص عليها في التشريع الجزائي الغرض منها تحقيق العدالة الاجتماعية من خلال القصاص من مرتكبي الجرائم، و مكافحة الجريمة مما يتطلب البحث في العقوبات الجزائية الخاصة بجرائم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وما إذا كانت العقوبات المقررة كافية لتحقيق الغرض من المعاقبة على هذه الأفعال الإجرامية في الفرعين الآتيين:

الفرع الأول: صور عقوبات الأشخاص المتداخلين في جرائم تقنيّات الذكاء الاصطناعي:

في سياق تصنيع وإنشاء تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، يمكن التمييز بين الشركة المصنعة والمبرمج، حيث قد يكونان شخصًا واحدًا أو أكثر من شخص، لذا سيتم فرض العقوبات على كليهما

أولًا: العقوبات المفروضة على الجهة المُصنعة والمُبرمجة

مُصنع الذكاء الاصطناعي هو المُصنع الذي يتحكم في إنشاء أنظمة التشغيل الخاصة، وبالتالي فهو المُصنع الأكثر معرفة وقدرة على التحكم بها، لذا يجب عليه توفير ضوابط الأمان وتمكن المستخدمين من التحكم بالتقنيّات عندما تخرج عن نطاق السيطرة فاعتبارات السلامة والأمن تلزم الشركات المُصنعة بتقديم الضمانات لمستخدمي هذا الكائن الجديد. لذلك يجب معاقبة الشركات المُصنعة إذا لم تلتزم مصانعها بضوابط محددة لهذه التكنولوجيا، إذ أنه من خلال وضع ضوابط ملزمة قانونًا، بما في ذلك تحديد معايير السلامة والأمن والجودة تتمكن المصانع من تجنب مثل هذه الحالات مع تجريم عدم الالتزام بهذه الأحكام(سويف،2022)

تعتمد عقوبات المُصنع على عدد الجرائم التي ترتكبها التكنولوجيا، وكذلك على خطورة الجريمة، أي ما إذا كانت جناية أم جنحة خالد إبراهيم (2022)، وما إذا كانت نتيجة إهمال المُصنع في وضع الضوابط، أو ما إذا كان نتيجة مقصودة. من خلال وضع التقنيّات التي سمحت لها بارتكاب الجريمة(سويف،2022). ومن ثم يمكن أن تكون العقوبات المنصوص عليها في التشريع الجزائي الحالي هي تلك التي توقع على الشركة المُصنِعةَ، فإذا كان المُصنع متمتع بالشخصية الاعتبارية تكون العقوبة الغرامة الماليّة المشددة لتتناسب مع طبيعة الشخص الاعتباري إذا كانت الجريمة منسوبة إلى الشخص الاعتباري

قد يكون المبرمجون هم الفاعلين أو المساهمين الرئيسيين في جرائم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ويجب معاقبتهم وفقًا لأحكام القانون الجزائي، فإذا كانت الجرائم المرتكبة باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي قد تكون نتيجة البرمجة المتعمدة من قبل المبرمجين، مثال ذلك برمجة الروبوت عمدًا لسرقة بنك، وفي هذه الحالة تكون الجريمة السرقة فيعاقب المبرمج بالعقوبة المنصوص عليها لهذه الجريمة

أما إذا حدثت الجريمة بسبب خطأ غير مقصود من جانب المبرمج سواء كان ذلك بسبب الإهمال أو عدم الحذر أثناء البرمجة أو عدم الالتزام بالقوانين، والأنظمة، فإنه يعاقب عليها بموجب القانون وفقًا لنص قانون الجزاء المقرر للجريمة

الفرع الثاني: العقوبات على أصحاب الحقوق والمستخدمين والغير

قد تحدث الجرائم المتعلقة بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بسبب استخدام أصحابها أو مستخدميها، أو قد تحدث بسبب استغلال جهات خارجية لنقاط الضعف في أنظمتها لارتكاب الجرائم، وعقوباتهم هي كما يلي:

أولًا: عقوبات المالك أو المستخدم:

يصبح مالك أو مستخدم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي مسؤولًا بمجرد امتلاكه لها، لأنه يعتبر مستفيدًا من التكنولوجيا وقادرًا على السيطرة والتحكم بها فهو مسؤول جنائيًا عن جرائمها، سواء كان الفعل متعمد أو نتيجة خطأ غير متعمد. فإذا

وقعت الجريمة فتكون عقوبته جزاءً وفقًا للتالي:

1. عقوبات الجرائم المتعمدة وعواقبها المحتملة:
تشكل الأفعال المتعمدة للمالك أو المستخدم جريمة، تفعيل الروبوت لارتكاب جريمة قتل، فيعاقب المالك أو المستخدم بتهمة القتل وفقًا للقانون الجزائي. وينطبق هذا أيضًا على استخدام الروبوت لمهاجمة شخص آخر بقصد التسبب في ضرر متعمد. وسيخضع للعقوبات المقررة لهذه الجرائم وفقًا لنصوص القوانين الجزائية الخاصة المنطبقة عليها(الشافعي،2019)

2. عقوبات الجرائم غير المقصودة:
إذا تم إساءة استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي من قبل المالك أو المستخدم، مما أدى إلى حدوث جرائم غير مقصودة، سواء كان إهمالًا أو عدم الالتزام بالقوانين والأنظمة سيعاقب المالك أو المستخدم بالجزاء القانوني المقرر وفقًا لصورة النتيجة الإجرامية المتحققة

ثانيًا: الجزاء القانوني للمستخدم الأجنبي:
تستغل نقاط الضعف في أجهزة الذكاء الاصطناعي أو أنظمة البرامج من خلال القرصنة أو طرق أخرى للسيطرة عليها واستخدامها لارتكاب جرائم، فإنهم يتحملون المسؤولية الجزائية عن الجرائم المرتكبة جراء تلك السيطرة على الأجهزة والآلات العاملة بالذكاء المصطنع

نرى أن الجرائم التي يرتكبها الطرف الأجنبي الذي يستغل الثغرات في انظمة الآلات الذكية لا تخرج عن طائفة جرائم العمد وذلك بسبب توافر النيّة، والإرادة الآثمة التي تعمد إلى استغلال تلك الثغرات لغرض أثم مما يستبعد معه ارتكابهم للجريمة غير المقصودة

يتجلى مما تقدم ذكره أنّ الجزاء المنصوص عليه في التشريع الجزائي يمكن تطبيقه على الأطراف البشرية في جرائم تقنية الذكاء الاصطناعي لتحقيق الردع العام والردع الخاص بالإضافة إلى إصلاح المجرمين، مع ضرورة مواكبة التشريعات الخاصة بجرائم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي للتطور المتسارع لتلك التقنيّات، وسن إجراءات مراقبة معايير السلامة والأمن والجودة التي يجب على المُصنعين الالتزام بها مع تحديد مدى الالتزام بهذه المعايير والعقوبات المترتبة على مخالفتها

الخاتمة
توصل الباحثان في ختام بحثهم إلى أن المسؤولية الجزائية عن جرائم تقنيّات الذكاء الإصطناعي متحققة في ضل قوانين الجزاء الحالية النافذة إلا أنها لا زالت تعاني من القصور في بعض جوانبها خصوصاً تلك المتعلقة بالتقنيّة ذاتها فضلاً عن العقوبات التي تطال أطراف هذه الجرائم التقنيّة، وتصل الباحثان من خلال البحث إلى جملة من النتائج والتوصيات الآتية:

أولًا: النتائج
- الذكاء الاصطناعي يتجسد في وسائل إلكترونية محوسبة، وأجهزة اتصالات معقدة تعمل بواسطة برامجيات، وملفات رقمية إلكترونية تمكن تلك الأجهزة من الوصول إلى الذكاء المصطنع على نحو يجعلها قادرة على القيام بأداء مهام، وإنجاز أعمال على نحو ذاتي.

- شهد العالم في ظل التطور المتسارع لتقنيّة الذكاء الاصطناعي واستخدامها ارتكاب جرائم ناتجة عن استخدام هذه التقنيّة في الحياة المادية، والجانب التقني.

- عدم كفاية النصوص التشريعية الواردة في التشريع الجزائي العُماني في تحديد المسؤولية الجزائية عن جرائم تقنيّة الذكاء الصناعي والعقوبة الجزائية المناسبة.

- يسأل جزائيًا كل من مصنع التقنيّة الذكية أو المبرمج أو المستخدم متى ما كانت الجرائم التي ترتكب بواسطتها سببها ارتكاب أحدهم أو مجموعهم لأي فعل عمدي أو عن طريق الخطأ كذلك يسأل الغير عن جرائم الذكاء

الاصطناعي متى ما عمد إلى التسبب في ارتكابها، ويحكم عليهم بالعقوبات المنصوص عليها في القوانين الجزائية.

- لا يمكن مساءلة تقنيّة الذكاء الاصطناعي على نحو مستقل عن المصنع أو المبرمج أو المستخدم، وذلك لافتقادها عناصر المساءلة الجزائية من إدراك، وتمييز، وإرادة فضلًا عن عدم الاعتراف لها بالشخصية القانونية.

ثانيًا: التوصيات

1. ضرورة تضمين القوانين الجزائية في التشريع العُماني نصوصًا تحدد المسؤولية الجزائية لجرائم الذكاء الاصطناعي عند إجراء تعديلات مستقبلية على هذه القوانين.

2. تشديد العقوبات المنصوص عليها في قوانين الجزاء التقليدية متى ما انطبقت على جرائم مرتكبة بواسطة تقنيّة الذكاء الاصطناعي كظرف مشدد يوجب تشديد العقوبة لحداثة الوسيلة المتخذة في ارتكاب الجريمة.

3. النص على وسائل رقابة قانونية تشريعية تضمن التزام كل من المُصنع أو المُبرمج أو المُستخدم أو الغير في حسن استخدام تلك الوسائل التقنية العاملة بالذكاء الاصطناعي.

4. تشديد أحكام المسؤولية المدنية فيما يتعلق بالأضرار الناشئة عن الجرائم الواقع بواسطة تقنيّة الذكاء الاصطناعي لتعويض المتضررين من جراء تلك الجرائم.

المراجع والمصادر

المراجع العربية

إبراهيم، خالد ممدوح. (2022). *التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي*. دار الفكر الجامعي.

إبراهيم، على أحمد. (2021). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة الجرائم الالكترونية. *المجلة القانونية*، *9*(8)، 2820-2839.

إبراهيم، محمد إبراهيم. (2007). *علاقة السببية في قانون العقوبات*. دار النهضة العربية.

إبراهيم، محمد جبريل. (2022). *المسؤولية الجزائية عن جرائم الروبوت*. دار النهضة العربية.

ابن منظور، جمال الدين بن مكرم. (1420). *لسان العرب*. دار صادر.

أبو المعاطي، وفاء محمد. (2021). المسؤولية الجزائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي. *مجلة روح القانون*، *96*(31)، 741-776.

أبو طالب، تهاني حامد. (2022). الروبوتات من منظور القانون المدني المصري الشخصية والمسؤولية. *مجلة البحوث الفقهية والقانونية*، *73*(1)، 158-125.

أحمد، خالد حسن. (2021). *الذكاء الاصطناعي وحمايته من الناحية المدنية والجنائية*. دار الفكر الجامعي.

الأسيوطي، أيمن محمد. (2020). *الجوانب القانونية لتطبيق الذكاء الاصطناعي*. دار مصر للنشر.

البداينة، ذياب موسى. (2021، أبريل 4-2). *الجرائم المستحدثة في ظل المتغيرات والتحولات الإقليمية والدولية*. [عرض ورقة]. الملتقى العلمي الأول، كلية العلوم الاستراتيجية، جامعة مؤتة.

البدري، صفاء. (2018). *جريمة التقنية غير المشروعة*. منشورات زين الحقوقية.

بدوي، عمر طه. (2020). نظام الروبوتات الذكية القانوني العاملة بالذكاء الاصطناعي. *مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية*، *10*(12)، 41-1.

برماني، الوليد بن محمد. (2019). *شرح قانون الجزاء العماني الجديد وفقًا لأحكام المرسوم السلطاني رقم 2018/7*. دار الثقافة للنشر.

جاد المولى، محمود عبد الغني. (2021). الاتجاهات الحديثة في المسؤولية الجنائية للكيانات التي تعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي. *مجلة البحوث القانونية والاقتصادية*، *3*(53)، 540-502.

جراح، ندى بدر. (2019). تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير التعلم. *المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات*، *المجلد 9*(3)، 57-41.

جلال، دونا إبراهيم. (2021). *تقنية الذكاء الاصطناعي* [رسالة ماجستير غير منشورة]. الجامعة اللبنانية.

حاتم، دعاء جليل. (2019). الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الجزائية الدولية. *مجلة المفكر*، (18)، 40-1.

حسن، أسماء مجدي علي. (2023). تقنيّات الذكاء الاصطناعي والاستثمار في رأس المال البشري. *المجلة الدولية للسياسات العامة في مصر*، *2*(1)، 169-111.
حسني، محمود نجيب. (1999). *المساهمة الجنائية في التشريعات العربية*. الدار الجامعية الجديدة.
حسين، علي، كيحول، بوزيد. (2020). عقوبة السجن وما يرتب عليها من ضرر على الفرد والمجتمع. *مجلّة الواحات للبحوث والدراسات*، *13*(1)، 170-155.
حماد، علاء عدنان. (2022). *المسؤولية الجنائية الناشئة عن استخدام تقانات الذكاء الاصطناعي* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة تكريت.
خضر، حيدر. (2019). مفهوم التقنية دلالة المصطلح ومعانيه وطرق استخدامه. *مجلة الاستغراب*، *1*(15)، 293-270.
خضير، عمر عباس. (2022). *التطبيقات المعاصرة للجرائم الناتجة عن الذكاء الاصطناعي*. المركز العربي النشر والتوزيع.
الخطيب، محمد عرفان. (2018). المركز القانوني للأنسألة الشخصية والمسؤولية. *مجلة كلية القانون الكويتية العالمية*، *6*(24)، 97-65.
الدحيات، عماد عبد الرحيم. (2009). التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي. *مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية*، *8* (5)، 15- 48.
دهشان، يحيى إبراهيم. (2020). المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي. *مجلة الشريعة والقانون*، *34*(82)، 131-98.
الزهرة، العطرة حمادي. (2020). *تحديات الذكاء الاصطناعي للقانون* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة قصدي مرباح ورقلة.
السبعاوي، مجيد خضر. (2015). *نظرية السببية*. المركز القومي للنشر.
سرور، أحمد فتحي. (2002). *القانون الجنائي الدستوري*. دار الشروق.
السعداوي، مصطفى سيد. (2022). دور الخطأ في إسناد المسؤولية الجزائية عن الجرائم غير العمدية. *مجلة كلية الحقوق*، *3*(2)، 88-57.
سويف، محمود محمد. (2022). *جرائم الذكاء الاصطناعي المجرمون الجدد*. دار الجامعة الجديد، الاسكندرية.
سويلم، علي. (2008). *السياسة الجنائية (المسؤولية الجزائية)*. دار الفكر الجامعي.
سيد أحمد، عبد الرزاق وهبة. (2020). المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي (دراسة تحليلية). *مجلة جيل الابحاث القانونية المعمقة*، 3(43)، 40-1.
الشكري، عادل يوسف. (2008). الجريمة المعلوماتية وأزمة الشرعية الجزائية. *مجلة القانون*، *2*(6)، 84- 119.
طه، أحمد حسام. (2004). *تعريض الغير للخطر في القانون الجنائي*. دار النهضة العربية.
طوالبة، علي حسن. (2009). *الجرائم الإلكترونية*. دار الفخراوي للنشر.
الظفيري، فايز عايد. (2017). *شرح القواعد العامة في قانون الجزاء الكويتي*. دار التقوى.
عاني، عادل عبد. (2018). *شرح قانون الجزاء العُماني*. دار أجيال للنشر.
عبد الحميد، أحمد مختار. (2008). *معجم اللغة العربية*. عالم الكتب. القاهرة.
عبد الستار، فوزية. (1985). *مبادئ علم الإجرام وعلم العقاب*. دار النهضة العربية.
عبد الكريم، مصطفى محمد محمود. (2021، مايو 24-23). *مسؤولية حارس الآلات المسيرة بالذكاء الاصطناعي*. [عرض ورقة]. المؤتمر السنوي العشرون، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، المنصورة.
عبد المحسن، مصطفى محمد. (2005). *الحكم الجنائي*. دار العرب للنشر.
عبد المطلب، ممدوح عبد الحميد. (2020). *الذكاء الاصطناعي وتطبيق القانون*. دار النهضة العربية.
عبد الهادي، زين. (2000). *الذكاء الاصطناعي*. المكتبة الأكاديمية.
عبدالنور، عادل. (2005). *مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي*. مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية.
عثمان، أحمد علي. (2022). انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني. *مجلة البحوث القانونية والاقتصادية*، *11*(2)، 1540-1502.
العدوان، ممدوح حسن. (2021). المسؤولية الجنائية عن أفعال كيانات الذكاء الاصطناعي غير المشروعة. *مجلة الشريعة والقانون*، *48*(4)، 263-231.
عفيفي، كامل عفيفي. (2003). *جرائم الكومبيوتر* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الإسكندرية.
علي، سويلم محمد. (2006). *الاسناد في المواد الجزائية*. دار الجامعة الجديدة.

عودة، عسكر مراد. (2022). إشكالية تطبيق أحكام المسؤولية الجزائية على جرائم الذكاء الاصطناعي. *مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، 15*(1)، 225-190.
العوضي، محمد. (2014). *مسؤولية المنتج عن المنتوجات المُصنعة*. المركز المغربي للنشر.
فكري، أيمن عبد الله. (2014). *الجرائم المعلوماتية دراسة مقارنة في التشريعات العربية والأجنبية*. مكتبة القانون والاقتصاد.
القاضي، رامي متولي. (2021 مايو 24-23). *نحو إقرار قواعد للمسؤولية الجنائية والعقاب على اساءة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي*. [عرض ورقة]. المؤتمر السنوي العشرون، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، المنصورة.
القاضي، رامي متولي. (2021). المواجهة الجزائية لجرائم العملات الرقمية المشفرة والذكاء الاصطناعي. *مجلة الشريعة والقانون*، 36(89)، 310-287.
المانع، ممدوح حسن. (2021). المسؤولية الجنائية عن أفعال الذكاء الاصطناعي غير المشروعة. *مجلة دراسات علوم الشريعة والقانون، 48*(4)، 351-321.
المجذوب، نوال. (2022). *إشكالات المسؤولية القانونية عن تطبيقات نظم الذكاء الاصطناعي*. دار المجموعة العلمية.
محمد، مها رمضان. (2020). المسؤولية المدنية عن اضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، *المجلة القانونية*، 9(5)، 1326-1356.
مركز البحوث والمعلومات. (2021). *الذكاء الاصطناعي*. غرفة تجارة أبها.
مطر، رقية أحمد. (2023). إيجابيات وسلبيات تقنيات المعلومات. *مجلة المستقبل*، 1(2)، 43-1.
المطيري، يوسف. (2013). *شرح قانون الجزاء*. دار الثقافة للنشر.
المعموري، علي حسين. (2020). *علم المعرفة الحديث*. دار الأثير للطباعة.
المناعسة، أسامة أحمد، والزعبي، جلال محمد. (2022). *جرائم تقنية نظم المعلومات - دراسة مقارنة*. دار الثقافة للنشر.
موسى، عبد الله، وبلال، أحمد حبيب. (2019). *الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيّة العصر*. المجموعة العربية للنشر. القاهرة.
المومني، نهلا. (2008). *جرائم المعلوماتية*. دار الثقافة للنشر.
الهادي، محمد. (2021). تأثير الذكاء الاصطناعي وأثاره على العمل والوظائف. *المجلة المصرية للمعلومات*، (24)، 32-14.