مجلة روح القوانين – كلية الحقوق جامعة طنطا

عدد خاص – المؤتمر العلمي الدولي الثامن – التكنولوجيا والقانون

المسئولية الجنائية عن مخاطر تقنيات الذكاء الاصطناعي

إعداد الدكتور/ أشرف سيد أبو العلا

دكتوراه القانون الجنائي

كلية الحقوق – جامعة أسيوط

٢٨- المسئولية الجنائية عن مخاطر تقنيات الذكاء الاصطناعي

مقدمة

يعد الذكاء الاصطناعي في الوقت الراهن من الموضوعات المتداخلة في كافة جوانب حياة المجتمع، لا سيما ذات الأهمية البالغة منها، مثل العدالة الجنائية، السيارات ذاتية القيادة التي يمكن أن تنال من حياة الإنسان، فضلاً عن استخدام الروبوتات الجراحية، التي يمكن أن يترتب عليها حدوث عجز جزئي أو كامل للمجني عليه حال وقوع الخطأ، وهو ما يقتضي وضع إطار قانونى لدراسة المسئولية الجنائية عن مخاطر الذكاء الاصطناعي، وهو ما تحاول الدراسة الحالية بيانه.

مشكلة الدراسة

تكمن مشكلة الدراسة في عدم وجود إطار قانونى واضح، مكتمل المعالم ينظم مخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي، خاصة مع دخول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كثير من الجوانب الحساسة لحياة الإنسان، مثل السيارات ذاتية القيادة، والروبوتات الجراحية، واستخدامه في التشخيص الطب، وأجهزة الملاحة في الطائرات، وأخيراً استخدامه في مجال العدالة من خلال التوقع بسلوكيات المتهمين، واحتمالات عودهم مرة أخرى لارتكاب الجريمة، بل وإعداد الأحكام الجنائية، بناء على المعطيات التي يتم إدخالها إلي برنامج الذكاء الاصطناعي، وأن عدم وجود مثل هذا الإطار القانونى يقلل، أو يحث على العزوف عن التكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

تساؤلات الدراسة

تثير الدراسة الحالية العديد من التساؤلات، مثل:

هل يترتب على مخاطر الذكاء الاصطناعي مسئولية جنائية؟

وفي حال ما إذا رتبت مخاطر الذكاء الاصطناعي مسئولية جنائية، فما هي أطراف هذه المسئولية؟

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلي التأصيل القانونى للمسئولية الجنائية عن مخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي، وبيان الأشخاص اللذين يمكنهم تحمل المسئولية الجنائية، مثل مصممي الذكاء الاصطناعي، المبرمجين، وغيرهم ممن يتصل فعلهم بمخاطر الذكاء الاصطناعي.

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة الحالية في كونها تضع تنظيماً قانونياً للمسئولية الجنائية عن مخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي في المجالات المختلفة، مثل المجال الصناعي، المجال الطبي والمجال الأمني.

منهجية الدراسة

في سبيل تحقيق الدراسة لأهدافها، فقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المختلفة، التحليلي للنصوص القانوني التي تعالج المسئولية الجنائية عن مخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي، ومحاولة التكييف القانوني للمسئولية الجنائية عن مخاطر استخدام الذكاء الصناعي التكييف القانوني الصحيح.

تقسيم البحث:

حتى يتسنى لنا مناقشة إشكالية البحث انتهجنا في بحثنا التقسيم التالي:

الفصل الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي

المبحث الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي

المطلب الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي وجذوره التاريخية

المطلب الثاني: خصائص الذكاء الاصطناعي وأهميته

المبحث الثاني: التطبيقات الشائعة للذكاء الاصطناعي

المطلب الأول: لتطبيقات الصناعية للذكاء الاصطناعي

المطلب الثاني: التطبيقات الطبية للذكاء الاصطناعي

المطلب الثالث: التطبيقات الأمنية للذكاء الاصطناعي

الفصل الثاني: الأساس القانوني للمسئولية الجنائية في مواجهة مخاطر تقنيات الذكاء الاصطناعي

المبحث الأول: أساس المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي

المطلب الأول: تعريف المسئولية الجنائية بشكل عام

المطلب الثاني: أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في المسئولية الجنائية

المبحث الثاني: الاتجاهات الفقهية والتشريعية حول إقرار المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي

المطلب الأول: الاتجاهات الفقهية والتشريعية المؤيدة لإقرار المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي

المطلب الثاني: الاتجاهات الفقهية والتشريعية المعارضة لإقرار المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي

المبحث الثالث: أطراف المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي

المطلب الأول: المسئولية الجنائية لمصمم ومنتج الذكاء الاصطناعي

المطلب الثاني: المسئولية الجنائية لمستخدم ومبرمج الذكاء الاصطناعي

الفصل الأول

ماهية الذكاء الاصطناعي

تمهيد وتقسيم

يعد الذكاء الاصطناعي أحد تطبيقات التكنولوجيا الحديثة، التي عنى البحث العلمي بتطويرها وتطويعها في مجالات مختلفة، سواء كان في المجال الصناعي، مثل السيارات الذكية، والطائرة بدون طيار، أو في المجال الطبي، وهو ما نعالجه في مبحثين على النحو التالى:

المبحث الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي

المبحث الثانى: التطبيقات الشائعة للذكاء الاصطناعي

المبحث الأول

مفهوم الذكاء الاصطناعي

المطلب الأول

تعريف الذكاء الاصطناعي وجذوره التاريخية

أولاً: تعريف الذكاء الاصطناعي

تعددت التعريفات الفقهية للذكاء الاصطناعي، فعرف جانب من الفقه الذكاء الاصطناعي بأنه مجموعة واسعة من الطرق واللوغاريتمات والتقنيات التي تصنع برنامج، بطريقة تجعل منه شبيه بالإنسان [1]، كما عرف ماكيرسى Mc Carthy الذكاء

(1) **Themistoklis Tzimas**, Artificial Intelligence as Global Commons and the "International Law Supremacy" Principle, ***Advances in Social Science***, Education and Humanities Research, vol. 211, 2018, pp.83-88.

بأنه قدرة جهاز من جهاز الحاسب الآلي له القدرة على تحقيق أهداف في العالم الحقيقي [١].

كما يمكن أن يعبر عند بأنه نظام برمجيات قادر على تقليد طرق التفكير البشرية ومحاكاة السلوك الإنساني، بمساعدة الأجهزة الحاسوبية[٢].

ولا يعدو الذكاء إلا أن يكون القدرة على فهم الظروف أو الحالات الجديدة والمتغيرة، وهو ما يربط بين الذكاء وبين الإدراك والفهم والتعلم، ولا تطلق كلمة الاصطناعي إلا على تلك الأشياء التي تنشأ نتيجة النشاط الإنساني الذي يصنع ويشكل الأشياء تمييزا عن الموجودات بطبيعتها في البيئة المحيطة[٣].

وعلى هذا؛ فالذكاء الاصطناعي يتخلف عن البرمجة الإلكترونية من حيث قدرته على العمل بدون سيطرة الإنسان أو تدخله المباشر، بحسبان أن المشتغلين بهذه التقنية يحدوهم الأمل في إكساب برامج الآلة الذكية قدرة على الوعي تسمح لها بالتعامل مع غيرها من البرامج أو الأشخاص، وقدرة على رد الفعل واتخاذ المبادرات استقلالا ودون الحاجة إلى الرجوع إلى من قام ببرمجتها أو تشغيلها[٤].

---

(١) **Shchitova, A**.A., Definition of Artificial Intelligence for Legal Regulation, ***Advances in Social Science***, Education and Humanities Research, vol. 156, 2020, pp.617.

(٢) **أحمد إبراهيم محمد إبراهيم**، المسئولية الجنائية الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي في التشريع الإماراتي، دراسة مقارنة، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، ٢٠٢٠ ،ص٨٩.

(٣) **أبو بكر خوالد**، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ٢٠، ٢٠١٩م، ص١١.

(٤) **Wooldridge M., Jennings, N. R.,** Intelligent Agents: Theory and Practice, The Knowledge Engineering Review, vol. 10, n°2, June 1995, pp.115-152.

ثانياً: التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي

بالتنقيب عن جذور الذكاء الاصطناعي، يمكن القول أن الإرهاصات الأولى لفكرة الذكاء الاصطناعي قد ظهرت منذ أيام الفراعنة (٣٤٠٠ سنة ق م)، عندما استخدموا نظام العد العشري[١]، ثم جاءت الحضارة العربية، واخترع علماء الرياضيات ما يعرف بآلات الحيل، وهى آلات ذاتية الحركة، أبرزها الآلات الموسيقية.

وفي أوربا، فقد ظهر مصطلح الذكاء الاصطناعي للمرة الأولى عام ١٩٥٦، عندما أعلن عنه جون ماكيرثىJohn McCarthy في المؤتمر الذى أعلن عنه في كلية دارموث، ومنذ ذلك الحين، فقد انبرى الباحثون في إدخال الذكاء الاصطناعي في مجالات العلوم المختلفة، مثل المجال الطبي، الصناعي والقانوني والرياضيات، نظرية التحكم في المعلومات (Cybernetics)[٢].

ومنذ ذلك الحين، فإن الذكاء الاصطناعي قد اتخذ منحى آخر، من خلال تقنين فقه القانون للمشكلات التي يمكن أن تترتب على مخاطر استخدامات الذكاء الاصطناعي في المجالات المتعددة، خاصة وأنه بدأ يدخل في مجالات شديدة الحساسية بالإنسان، مثل المجال الطبي، فبدأ المشرعون في تجنب القصور التشريعي الناتج عن ذلك، ليس هذا فحسب، بل تم الاتجاه عن إبرام الاتفاقيات الدولية المنظمة لنقل واستخدام تقنيات

(١) **Stéphane Roder**, Guide pratique de l'intelligence artificielle dans l'entreprise Anticiper les transformations, mettre en place des solutions, Eyrolles ed., 2019, p.10.

(٢) **Stanley Greenstein**, Preserving the rule of law in the era of artificial intelligence (AI), ***Artificial Intelligence and Law***, Vol. 30, 2022, p.298.

الذكاء الاصطناعي[١]، وفي العام التالي، أى ١٩٥٧، قام Frank Rosenblatt ببناء نموذج مبسط لشبكية العين، ابتدع العالم الإنجليزي (تورنج) اختبار للتأكد من ذكاء الآلة[٢].

كما يعد ماكلوشMcCulloch الأب المؤسس الثاني للذكاء الاصطناعي بعد ألان ترينج، وقد وضع حجر الزاوية للشبكات العصبية الصناعية (ANN)، وخلال فترة سبعينيات القرن الماضي فإن الشبكات العصبية الصناعية قد أصابها حالة من الركود، سرعان ما تم إحياؤها مرة أخرى خلال ثمانينات القرن الماضي.

أما المؤسس الثالث للذكاء الاصطناعي فكان جون فون نيومان John von Neumann، عالم الرياضيات الهنجارى البارز، الذي كان يحاضر في الفيزياء الرياضية، وكان زميلا وصديقاً لألان ترينج، وخلال الحرب العالمية الثانية فقد شارك في مشروع مانهاتن للقنبلة النووية، فقد أصبح مستشاراً لمشروع الحاسبة الرقمية الإليكترونية في جامعة بنسلفانيا، وساهم في تصميم الحاسب الآلي الإليكتروني الذاتي (EDVAC)، ومنذ ذلك الحين، فقد ظهر جيل من الباحثين، الذين اهتموا بتطوير الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في المجالات المختلفة [٣].

---

(١) **Shchitova, A**.A., Definition of Artificial Intelligence for Legal Regulation, ***Advances in Social Science***, Education and Humanities Research, vol. 156, 2020, pp.616-620

(٢) **Yamina Bouadi**, Intelligence artificielle, justice pénale et protection des données à caractère personnel, M Sc Thése, Université de Strasbourg, 2020, p.2.

(٣) **Michael Negnevitsky**, Artificial intelligence a guide to intelligent systems, 2ed ed., Pearson Education Limited 2005, pp.4-6.

المطلب الثانى

خصائص الذكاء الاصطناعي وأهميته

أولا: خصائص الذكاء الاصطناعي

يتميز الذكاء الاصطناعي بالعديد من الخصائص التي أدت إلى الاعتماد عليه في العديد من المجالات، لعل من أهمها:

١ – القدرة على التعلم والاستنتاج:

فمن الخصائص والصفات التي تتمتع بها أجهزة الذكاء الاصطناعي قدرتها على إيجاد الاستنتاج المباشر للحلول حتى ولو كانت المعلومات غير متوفرة بأكملها في الوقت الذي يتطلب فيه الحل وأن تبعات عدم تكامل المعلومات يؤدي إلى استنتاجات أقل واقعية وأقل جدارة، ولكن من جانب آخر قد تكون الاستنتاجات صحيحة، فلدى الذكاء الاصطناعي القدرة على استنباط الحلول الممكنة لمشكلة معينة من واقع المعطيات المعروفة والخبرات السابقة ولا سيما المشكلات التي لا يمكن معها استخدام الوسائل التقليدية المعروفة للحل، وهذه القابلية تتحقق على الحاسوب يخزن جميع الحلول الممكنة إضافة إلى استخدام قوانين واستراتيجيات الاستدلال وقوانين المنطق[١].

٢ – سرعة اتخاذ القرار:

وذلك عن طريق القدرة على تحديد الأهداف وتحقيقها من خلال تسلسل الإجراءات، ويمكن تنفيذ تسلسل الإجراءات التي سوف تؤثر على التقدم نحو تحقيق الأهداف.

---

(١) **عمرو إبراهيم محمد الشربيني**، تأثير تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي على العمل الشرطي لمواجهة الحروب النفسية، ٢٠٢١م، ص ١٢.

وبذلك يلعب الذكاء الاصطناعي دور في اتخاذ القرارات الواقعية، حتى أن العديد من المنظمات الأكثر ابتكارا تعتمد على الذكاء في اتخاذ القرارات، والقدرة على التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة(١).

٣ – الدقة:

وتساهم تلك الدقة في جودة القرار، كما تعمل على تجنب القرارات الخاطئة وتقلل من التكلفة وإهدار الوقت، وبذلك تعطي المعلومات صورة كاملة عن المشكلة أو عن حقائق الظاهرة موضوع الدراسة مع تقديم بدائل الحلول المختلفة لها(٢).

وبذلك تستطيع تقنيات الذكاء الاصطناعي عن طريق برمجتها المعقدة ومن خلال استخدام خوارزميات معينة كشف الغموض في أي واقعة عن طريق إدخال المعطيات التي تحصل عليها، فمن خلال تصويرها لمسرح الجريمة ودراسة الحالة الصحية للمتهم بارتكابها، تستطيع إثبات مدى قدرته على ارتكاب السلوك المكون للجريمة أم لا، وذلك بصورة أكثر دقة من البشر، كما يمكن للذكاء الاصطناعي من خلال تقنية التعرف على الوجه أن تثبت في لحظات وجود المتهم في مكان آخر غير موقع ارتكاب الجريمة، وبالتالي تبرئته من التهمة الموجهة إليه(٣).

ولذلك عمدت العديد من الدول على تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي لديها من أجل العمل على مواجهة الكوارث والجرائم المحتملة، والعمل على تحقيق التنمية المستدامة نظرا لما تتمتع به تلك التقنيات من خصائص ومميزات على النحو السابق بيانه.

---

(١) **فايز جمعة النجار**، نظم المعلومات الإدارية من منظور إداري، الطبعة الثانية، دار الحمد للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١٠م، ص ١٧٠.

(٢) **فايز جمعة النجار**، مرجع سابق، ص ٦٤.

(٣) **Rajendra Akerkar,** Artifical Intelligence for Business Springer Briefs in Business, Springer, Cham, 2019, p.11.

ثانياً: أهمية الذكاء الاصطناعي

تكمن أهمية الذكاء الاصطناعي في كونه يؤثر على مستقبل كل قطاع، فقد تم استخدامه في المجال الطبي لتفادى إجراء الفحوصات الطبية غير الضرورية، وتضييق دائرة التحاليل الطبية التي قد يحتاج إليها المريض، التنبؤ بالأمراض المكتسبة من المستشفيات نتيجة عدم التحكم في العدوىcontrol infection، ومن ثم تشعبت مجالات الذكاء الاصطناعي.

فالذكاء الاصطناعي يمكنه أن يخفف عن الإنسان الكثير من المخاطر والضغوط النفسية، تجعله اكثر قدرة على التركيز على الأشياء الإنسانية، ويستخدم الذكاء الاصطناعي في المجالات التي تستلزم قرارات سريعة بدون تأخير، وحضور ذهني مستمر، ويكفي بياناً لهذا الجانب من جوانب لأهمية الذكاء الاصطناعي الإشارة إلي دخول الذكاء الاصطناعي في مجال العدالة الجنائية، من خلال تطبيق نصوص القانون على الوقائع المسندة إلي المتهم، وتقرير العقوبة المقررة، وحسبنا من ذلك الإشارة إلي حكم صدر في الولايات المتحدة بسجن المتهم ٦ سنوات عن جريمة ارتكبها، وقد تم توقيع هذا الحكم من خلال تقييم المخاطر اللوغاريتمية[1].

كما يقدم الذكاء الاصطناعي تقريراً إلي القاضي حول سلوكيات المتهم من خلال البيانات التي يتم إدخالها إلي برامج الحاسب الآلي عن المتهم، ومنها يمكن للقاضى تقدير خطورة سلوكيات المتهم في حالة العود. كما تم تصميم برنامج يدعى (COMPAS)، أو ما يعرف ببرنامج إدارة وضع المتهم من أجل العقوبات البديلة، والذى صمتته شركة خاصة، والذي يمكنه توضيح مخاطر الجرائم التي يمكن أن يرتكبها المتهم مستقبلاً. ويعمل هذا البرنامج من خلال خمسة مجالات أساسية، وهى:

(1) State *v.* Loomis, 881, N.W.2d 749, 7532 (Wis 2016). Harvard Law Review, Criminal Law 2017.

البيئة الإجرامية التي يوجد فيها المتهم، العلاقات/أنماط الحياة، سمات الشخصية والأسرة، ومدى النبذ أو اللفظ الاجتماعي لهذا المتهم[١].

وهناك تجربة أخرى للذكاء الاصطناعي، التي من شأنها أن تبين أهمية الذكاء الاصطناعي في مجال العدالة الجنائية، وهو برنامج مؤشرات المخاطر (SyRI)، ذلك البرنامج الذي استخدمته السلطات في هولندا لتحديد الغش في المجتمعات الفقيرة اقتصاديا واجتماعيا، ذلك النظام الذى لاقى اهتماما من جانب محكمة المقاطعة في لاهاي، التي قضت بعدم جواز توقف هذا النظام بسبب انتهاكاته لحقوق الإنسان، وقد تم استخدام هذا النظام في التعرف على ميول الطبقات الفقيرة لارتكاب الجرائم. وقد تم دعم هذا النظام بتشريع عام ٢٠١٣ عرف بقانون برنامج مؤشرات المخاطر (SyRI)، الذى مكن من جمع البيانات من قواعد البيانات العامة، تلك البيانات التي تتعلق بالدخل، ملكية المنازل، الديون المستحقة على الأسرة، وعلاقاتها الأسرية، والبيانات المتعلقة باستخدامها للمياه والطاقة[٢].

المبحث الثاني

التطبيقات الشائعة للذكاء الاصطناعي

هناك العديد من التطبيقات الشائعة للذكاء الاصطناعي، منها ما هو في مجال الصناعة، الذى يتمثل في السيارات الذكية، والطائرات بدون طيار(الدرونز)، أو في المجال الطبي، مثل استخدام الروبوت الجراحي، وفي المجال الأمني مثل الوقاية من الجريمة، والكشف عن الجريمة، وهو ما نعالجه في المطالب التالية:

---

(١) **Stanley Greenstein**, Preserving the rule of law in the era of artificial intelligence (AI), ***Artificial Intelligence and Law***, Vol. 30, 2022, p.305.

(٢) **Stanley Greenstein**, Op. Cit, p.310-312.

المطلب الأول

التطبيقات الصناعية للذكاء الاصطناعي

وقد وجد للذكاء الاصطناعي العديد من التطبيقات، نظراً للمكاسب المالية التي حثت عليها، مثل صناعة السيارات الذكية، والطائرات بدون طيار (الدرونز)، التي وجد لها العديد من الاستخدامات المدنية والعسكرية[١]، وهو ما يمكننا بيانه على نحو ما يلى:

أولاً: السيارات الذكية أو ذاتية القيادة (autonomous vehicles)

تعد السيارات الذكية أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الصناعي، وتعمل السيارات ذاتية القيادة على تخفيف العبء عن الإنسان، وجعل القيادة أكثر أمانا [٢].

وهناك عدد من مصنع الطائرات حول العالم يطورون السيارات ذاتية القيادة، أو ما يعرف بالسيارات الذكية، وتعتمد هذه السيارات في قيادتها على اللوغاريتمات التي تقوم بأداء هذه الوظائف بطريقة تلقائية، وإن كانت إشكالية المسائلة عن الحوادث القاتلة للسيارات ذاتية القيادة لم يتم التصدي لها في مجال السيارات ذاتية القيادة، حيث وقعت في كاليفونيا حادث لسيارة ذاتية القيادة، أدت إلي وفاة شخص، وهو ما اثار إشكالية المسائلة عن الذكاء الاصطناعي في مجال السيارات ذاتية القيادة[٣].

---

(١) **Tom C.W. Lin**, Artificial Intelligence, Finance, and the Law Artificial Intelligence, Finance, and the Law, ***Fordham L. Rev.***, Vol. 88(2), 2019, p. 534.

(٢) **Cimo Xue**, Liability Analysis of Autonomous Vehicles Accidents, Advances in Economics, ***Business and Management Research***, Vol. 185, 2021, p.553-558.

(٣) **Stefan Larsson**, The socio-legal relevance of artificial intelligence, ***Droit et société***, No. 103, 2019, pp.585.

ثانياً: الطيارة بدون طيار

تعد الطائرات بدون طيار (الدرونز) أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي، التي دخلت في مجالات مختلفة، منها التصوير الجوي، والاستشعار عن بعد، وغيرها من التطبيقات المدنية، حتى إن الإدارة الفيدرالية للطيران المدني في الولايات المتحدة قد حذرت من أن الطائرات المسيرة التي يتم إعطاءها كهدايا في العطلات يمكن أن تشكل تهديداً أمنياً من خلال انتشارها في السماء في الولايات المتحدة[١].

ونظراً لتعدد استخدامات الطائرات بدون طيار (الدرونز-المسيرات)، فإن هذه الطائرات قد أصبحت تشكل مصدر للدخل القومى لدى عدد من الدول المصنعة لها، مثل الولايات المتحدة وروسيا وإيران، وقد أوضحت الولايات المتحدة الأمريكية أن استخدام المسيرات (الطائرات بدون طيار) يمكن أن يدر على الاقتصاد الأمريكي خلال الفترة من ٢٠١٥-٢٠٢٥ ما يزيد عن ٨٢,١ بليون دولار [٢].

المطلب الثاني

التطبيقات الطبية للذكاء الاصطناعي

علاوة على التطبيقات السابقة للذكاء الاصطناعي، فقد وجد العديد من تطبيقات الذكاء الصناعي في المجال الطبي، كما هو الحال في التشخيص، والروبوت الجراحي، وهو ما يمكننا بيانه على نحو ما يلى:

---

(١) **Sarah Kreps**, Drones what everyone needs to know, Oxford University Press 2016, p.1.

(٢) **David Hodgkinson** and Rebecca Johnston, Aviation Law and Drones Unmanned Aircraft and the Future of Aviation, Routledge, 2018, pp.42-43.

أولاً: روبوتات التشخيص والعلاج

يرجع استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التشخيص البديل إلي ستينيات القرن الماضى، إلا أن التطبيق واسع النطاق للذكاء الاصطناعي في مجال التشخيص يرجع إلى بداية سبعينيات القرن الماضى، نتيجة زيادة الطلب على الخدمات الطبية ذات الجودة، وتراكم المعرفة الطبية، إذ يمكن للذكاء الاصطناعي مساعدة المتخصصين في المجال الصحي، وكانت البداية الأولى لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التشخيص الطبي في التشخيص الذاتي للخلل الوظيفي في الغدة الدرقية، وهو ما اثار العديد من الإشكاليات القانونية والاجتماعية بشأن استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التشخيص الطبي، ومدى المسئولية المدنية والجنائية عن الأخطاء المترتبة على التشخيص الطبي(١).

ثانياً: الروبوت الجراحي

تعد الجراحة بمساعدة الروبوتات (RASS) واحدة من أهم التقنيات في مجال الرعاية الصحية، خاصة مع الجراحات التي تحتاج إلى أقل قدر من التدخل (٢)،

وتقوم فكرة الروبوت الجراحي على استخدام البيانات التي تم الحصول عليها من الرنين المغناطيسي والأشعة المقطعية في توجيه الأدوات الجراحية إلى مكان العلاج (٣)،

---

(١) **Nordyke** RA, Kulikowski CA, Kulikowski CW., A comparison of methods for the automated diagnosis of thyroid dysfunction, ***Comput Biomed Res***, 1971;4(4):374-89.

(٢) **D'Ettorre, C,** Mariani, A, Stilli, A et al., Accelerating Surgical Robotics Research: A Review of 10 Years With the da Vinci Research Kit. ***IEEE Robotics and Automation Magazine***, 28 (4), 2021, pp. 56-78.

(٣) **Robert D. Howe** and Yoky Matsuoka, Robotics for Surgery, ***Annu. Rev. Biomed. Eng***, Vol. 1(1999), pp.211-240.

وكانت أول جراحة باستخدام الروبوتات على مريض بشرى قد أجريت عام ١٩٨٥، ثم استخدم عام ١٩٩٢ النظام الجراحي القائم على التصوير، المعروف ببرنامج (Robodoc)، والذي تم استخدامه في جراحة خلع عظام الفخذ. وفي عام ١٩٩٨، فقد تم عمل نظام الحركة بالكمبيوتر Computer Motion، الموجود في نظام زيوس Zeus system، الذي يتضمن أذرع وأدوات جراحية يتحكم فيها الجراح، من خلال المفهوم الحقيقي للوجود الميكروسكوبي، الذى يحكم الجراح في الخادم (الروبوت)[١].

ومنذ ذلك الحين، فإن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الروبوت الجراحي لم تتوقف، ويكفي بياناً للإشارة لأهمية هذه الروبوتات الجراحية الإشارة إلى أن هناك ما يزيد عن ٤٠ نظام للتطبيقات الجراحية المختلفة [٢].

ومن ثم نخلص إلى نتيجة مفادها أن الروبوتات الجراحية هي أحد الأجهزة الطبية التي تقوم على الذكاء الاصطناعي، إذ يقوم بعمليات جراحية دقيقة، وهو ما يقتضي أن يتوفر للروبوت أعلى مستويات السلامة، وعدم التأثير على الأشخاص الذين يتم التعامل معهم، ومراعاة إدارة المخاطر حال التطوير المستمر لتلك الروبوتات.

---

(١) **Andre Luiz Gioia Morrell**, AlexAnder Charles Morrell –Junior, Allan GioiA Morrell, The history of robotic surgery and its evolution: when illusion becomes reality, ***Rev Col Bras Cir*** .48, 2020, p.3.

(٢) **Julian Klodmann**, Christopher Schlenk, Anja Hellings-Kuß, Thomas Bahls, An Introduction to Robotically Assisted Surgical Systems:Current Developments and Focus Areas of Research, ***Current Robotics Reports***, Vol.2, 2021, p.322.

المطلب الثالث

التطبيقات الأمنية للذكاء الاصطناعي

أولاً: تقنيات الوقاية من الجريمة

يستخدم الذكاء الاصطناعي في العديد من التطبيقات، مثل الوقاية من الجريمة، كما هو الحال مع استخدام الروبوتات في الكشف عن الألغام والمتفجرات. فضلاً عن ذلك، يمكن توظيف كاميرات المراقبة في الطرق العامة والفرعية، من خلال تحليلها للمواقف التي تبدو لها من الصور التي تلتقطها، واتخاذ القرارات بصورة ذاتية من أجل تسهيل حركة المرور، فضلاً عن تفعيل خاصية الإشارات الضوئية الذكية[١].

كما استخدم الروبوت في المهاجمة الأمنية لأوكار الإرهابيين، وشبكات الجريمة المنظمة والأفراد شديدي الخطورة، وذلك بقصد تجنب وقوع خسائر في الأرواح من جانب القوات الأمنية المهاجمة، إذ أن هذه الملاجئ والأوراق قد تكون معقدة، وعلى درجة كبيرة من التسليح[٢].

وفي فرنسا، وعقب الهجمات الإرهابية التي وقعت عام ٢٠١٥، وسقط فيها عدد من القتلى، فقد وضعت وزارة الداخلية الفرنسية خطة لتأمين الإنتخابات الرئاسية عام ٢٠١٧، لمنع وقوع هجمات إرهابية، وقد استخدم في خطة التأمين الذكاء الاصطناعي [٣]، وكان من أهم أدواتها هي الضبط الاستباقي police prédictive، ذلك المصطلح

---

(١) **حسين يوسف أبو منصور**، الذكاء الاصطناعي وابعاده، أوراق السياسة الأمنية، جامعة نايف للعلوم الأمنية، عدد ١، ٢٠٢٠، ص١– ص١٨.

(٢) **Rayan, M.,** Integrating humans and machines, The strategy bridge, January 2, 2018.

(٣) **Yamina Bouadi**, Intelligence artificielle, justice pénale et protection des données à caractère personnel, M Sc Thése, Université de Strasbourg, 2020, pp.14–15.

الذى يتم استخدامه في الأمن الإقليمي، وهو الامر الذى حدث عنه الرئيس الفرنسي إيمانويل ماكرون عام ٢٠١٨ بأنه سوف يعتمد خطة الابتكار التكنولوجي من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في منع وقوع الجريمة [١].

واستخدم في مارسيليا عام ٢٠١٦ برنامج الذكاء الاصطناعي "البيانات الضخمة من أجل السكينة العامة "، وعمل خريطة للجرائم المتوقع حدوثها crime mapping، وذلك بقصد التعرف على أنماط الجريمة التي يمكن أن ترتكب من جانب بعض الأفراد لديهم هذه السمات السلوكية، أو الأنماط الاقتصادية أو الاجتماعية، بما يمكن معه التنبؤ بهذه الجرائم والاستعداد لمواجهتها[٢].

ثانياً: تقنيات ضبط الجريمة

يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في ضبط الجريمة من خلال تحديد مكان وجود مستخدم الهاتف المحمول، وإن كان ذلك يصطدم بمتطلب قانون، وهو ضرورة الحصول على إذن من قاضى التحقيق، ونحيل في بيان هذا الدور، وما يكتنفه من معوقات إلي حكم المحكمة العليا الأمريكية الصادر بتاريخ ٢٢ يناير ٢٠١٨، عندما قضت بضرورة أن تحصل جهات تنفيذ القانون على إذن من القاضى بإجبار مقدمي خدمة الهواتف المحمولة بالعودة إلي الأرقام المسجلة على الشريحة، لمعرفة مكان مستخدم الهاتف المحمول[٣].

---

(١) **Marine Kettani**, Predictive policing and Rule of technology, Webinaire IA and Law Breakfasts, organisé par le Conseil de l'Europe, le 02.07.2020.

(٢) **Yamina Bouadi**, Op. Cit, p.18.

(٣) Carpenter v. United States, 585 U.S. (June 22, 2018) https:// www. supremecourt. gov/ opinions/17pdf/16-402_h315.pdf.

وفي فرنسا، فقد استخدمت السلطات الفرنسية في ليون تقنية معرفة ملامح الوجه من خلال البيانات التي يمكن تزويد البرنامج بها (TAJ)، وفي أكتوبر ٢٠١٧ أيضاً فقد تم استخدام المعالجة التلقائية للإشارات والصور المخزنة (G.A.S.P.A.R.D)، وفيه يتم ربط الصور المخزنة التي حصلت عليها كاميرات المراقبة مع قاعدة البيانات الشرطية، وذلك بهدف تحديد مرتكب الجريمة [١].

(١) **Yamina Bouadi**, Op. Cit, 2020, p.27.

الفصل الثاني

الأساس القانوني للمسئولية الجنائية في مواجهة مخاطر تقنيات الذكاء الاصطناعي

تمهيد وتقسيم

نتيجة المخاطر التي تفرضها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كان لزاما علينا التأصيل القانوني للمسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، وهل هي من الجرائم العمدية التي يستلزم لقيامها توفر القصد الجنائي العام أو الخاص، أم يكفي وقوع الركن المادي، سواء كان بسلوك إيجابي، من خلال فعل شيء حظر القانون فعله، أو بسلوك سلبى، بالامتناع عن فعل شيء ألزم القانون بفعله.

وقد استلزم منا هذا الأمر معرفة الاتجاهات الفقهية بشأن المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، ولم يتحد الفقه على كلمة واحدة بشأن المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي.

فذهب جانب من الفقه إلي تأييد المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، بينما رفض جانب آخر الإقرار بهذه المسئولية، ولكل منهم حججه واسانيده القانونية المقتنع بها، ويحاول إقناع غيره بها.

أما الموضوع الثالث الذي يتعين علينا دراسته هنا هو أطراف المسئولية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، والتي تتمثل في مصمم الذكاء الاصطناعي، مستخدم ومبرمج الذكاء الاصطناعي، وهو ما نعالجه في ثلاثة مباحث على النحو التالى:

المبحث الأول

أساس المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي

المطلب الأول

تعريف المسئولية الجنائية بشكل عام

لا تعدو المسئولية الجنائية سوى كونها تحمل الإنسان نتيجة فعله أو امتناعه، وبالتالي للعقوبات المقررة قانونا[١]، وعماد المسئولية الجنائية توافر الأهلية الجنائية، وما تتضمنه من إدراك وتمييز وحرية اختيار بحق مرتكب الجريمة، فإذا انعدم التمييز والاختيار فلا مجال للقول عن توافر أركان المسئولية الجنائية [٢].

فالجريمة تقوم على أركان ثلاثة: الركن الشرعي والركن المادي والركن المعنوي، وذلك على النحو الوارد بيانه:

أولا: الركن الشرعي:

هو الصفة غير المشروعة للفعل، ويكتسبها إذا توافر له أمران، خضوعه لنص تجريم يقرر فيه القانون عقابا لمن يرتكبه، وعدم خضوعه لسبب إباحة، إذ أن انتفاء أسباب الاباحة شرط ليظل الفعل محتفظا بالصفة غير المشروعة التي أكسبها له نص التجريم[٣].

---

(١) انظر د. **يسر أنور**، شرح الأصول العامة في قانون العقوبات، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٨٠م، ص ٢٥٦.

(٢) د. **محمود نجيب حسني**، الفقه الجنائي الإسلامي، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٧، ص ٥٠٤ وما بعدها.

(٣) د. **محمود نجيب حسني**، الفقه الجنائي الإسلامي، مرجع سابق، ص ٣٥٨.

ثانيا: الركن المادي:

هو ماديات الجريمة، أي المظهر التي تبرز به للعالم الخارجي، فبغير ماديات ملموسة لا ينال أمن المجتمع اضطراب، ولا يصيب الحقوق والمصالح الجديرة بالحماية عدوان[١].

ويتمثل مضمون الركن المادي في ثلاثة عناصر، هي السلوك الإجرامي الإيجابي أو السلبي الذي يصدر عن الجاني ضد المصلحة المحمية، والنتيجة وهي الأثر القانوني الذي يحدثه السلوك الإجرامي[٢]، وعلاقة السببية وهي الصلة بين السلوك الإجرامي والنتيجة[٣]، وترتبط من الناحية المعنوية بما يجب أن يتوقعه من النتائج المألوفة لفعله إذا ما أتاه عمداً، وأن توافر علاقة السببية بين الضرر والنتيجة أو عدم توفرها أمراً يستقل بها قاضى الموضوع في تقديرها[٤].

ثالثا: الركن المعنوي:

لا يكفي لوقوع الجريمة توافر مادياتها الظاهرة والواضحة أمام العيان، وإنما يجب بالإضافة إلى ذلك أن تتعاصر مع هذه الماديات إرادة إجرامية تبعث هذه الماديات إلى الوجود، ويعبر عن هذه الإرادة الإجرامية بالركن المعنوي، وقد ساد الخلط بين الركن

---

(١) د. **محمود نجيب حسني**، شرح قانون العقوبات، القسم العام، دار النهضة العربية، القاهرة، ط ٣، ١٩٧٣م، ص ٥١.

(٢) د. **على عبد القادر القهوجي**، قانون العقوبات، القسم العام، الدار الجامعية، ١٩٨٥، ص١٧٨.

(٣) د. **أحمد فتحي سرور**، الوسيط في قانون العقوبات، القسم العام، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠١٥م، ص ٥٢٨؛ **مصطفى محمد عبد المحسن**، الخطأ غير العمدى، المسئولية الجنائية ورقابة النقض، التركي للطباعة، ٢٠٠٠، ص١٧.

(٤) نقض ١٧ فبراير ٢٠٠٤، الطعن رقم ٣٦٥٦٢ لسنة ٧٣ ق، مجموعة أحكام النقض، ق ١٩، ص١٦٤، نقض ١٨ أكتوبر، ٢٠٠٤، مجموعة أحكام النقض، الطعن رقم ١٢٢٧٠ لسنة ٦٧ ق، ق ١٠٣، ص ٦١٨، نقض ١٦ أبريل ٢٠٠٣، الطعن رقم٥٠٥٨٧ لسنة ٧٢ ق، مجموعة أحكام النقض، قاعدة ٦٨،ص ٥٥٤.

المعنوي للجريمة والمسئولية الجنائية لمرتكبها، إلا أنه يتعين التمييز بينهما، فإذا كانت الإرادة الإجرامية كافية لتوافر الركن المعنوي للجريمة، فإنها وحدها لا تصلح لقيام المسئولية الجنائية لصاحبها ما لم تتوافر لديه أهلية جنائية، هي الإدراك والتمييز وحرية الاختيار[١].

وقدرة الشخص على الإدراك معناها قدرة الشخص على أن يستقل بتقرير أموره وفقا للبواعث التي يحسها في نفسه ومكنته ومقاومة نوازعه، وعلى نحو أدق تعد أهلية الإرادة قائمة إذا توافرت لدى الشخص القدرة على إرادة ما يجب عمله وفقا لأوامر القانون ونواهيه، وعلى ذلك فلا نستطيع أن نتكلم عن أهلية شخص ما لإسناد الفعل الإجرامي إليه مالم يكن متمتعا بقدرة على الإدراك، وقدرة على الإرادة، فإذا انتفت إحداها انتفى بالتالي ركن الإسناد في المسئولية الجنائية لا ركن الخطأ[٢].

ومؤدى ذلك أن الجريمة والمسئولية عنها لا تتصور إلا بالنسبة للإنسان، لأن ركنها المعنوي لا يتصور توافره إلا بالنسبة للإنسان، بالإضافة على كون الوظيفة الاجتماعية للعقوبة وأغراضها تتمثل في ردع غير الجاني عن سلوك مسلكه، وتهذيب الجاني نفسه وإعداده ليكون بعد انتهاء عقوبته مواطنا صالحا، وهذه الأغراض لا يتصور تحقيقها إلا بالنسبة لإنسان[٣].

---

(١) د. **محمود نجيب حسني**، الفقه الجنائي الإسلامي، مرجع سابق ، ص ٦٤١.

(٢) د. **جلال ثروت**، نظرية الجريمة متعدية القصد، دراسة مقارنة، دار المعارف، ١٩٦٤م، ص ٢١٦.

(٣) د. **محمود نجيب حسني**، الفقه الجنائي الإسلامي، مرجع سابق، ص ٥٠٥.

المطلب الثانى

أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في المسئولية الجنائية

كان المشرع المصري – وما يزال– ينظر نحو الروبوت وكأنه شيء تقليدي أصم، وهذه النظرة لا تختلف بين أنواع نظم الذكاء الاصطناعي؛ فكل هذه الاختراعات بنظر المشرع هي آلات؛ إي أشياء لا تعقل، رغم أن الخدمات التي قدمها الذكاء الاصطناعي لا حصر لها[١]

ولا تنعقد المسئولية الجنائية إلا إذا توفر لها ثلاثة أركان أساسية – على النحو السابق بيانه– منها الركن المادي، المتمثل في الفعل الذى يلحق الضرر بالغير، كما هو الحال في الإصابة الخطأ التي يمكن أن يحدثها الروبوت أثناء القيام بالعمليات الجراحية، أو نتيجة الخطأ في التشخيص[٢]، فالمسئولية الجنائية تقوم على ارتكاب فعل مادى حظره القانون صراحة[٣]،

وقد يكون الركن المادي المكون لجرائم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في صورة فعل بسلوك إيجابي، أو بسلوك سلبى، مثل ترك فعل أو الامتناع عن أداء فعل أوجب عليه

---

(١) د. **محمد السعيد السيد**، نحو إطار قانوني شامل للمسئولية المدنية من أضرار نظم الذكاء الاصطناعي غير المراقب، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، ٢٠٢١م، ص٣٢٦

(٢) **Laura Ellyson**, La responsabilité criminelle et l'intelligence artifi cielle: quelques pistes de réfl exion, ***Les Cahiers de propriété intellectuelle***, Vol. 30(3), 2018, p.884.

(٣) **Edward B. Diskant**: Comparative Corporate Criminal Liability: Exploring the Uniquely American Doctrine Through Comparative Criminal Procedure, ***the Yale Law Journal***, Vol. 118, 2008, pp.126-176.

القانون عمله[١]، كما هو الحال مع إلزام القانون لمستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي باتخاذ التدابير الملائمة لعدم القيادة السريعة، أو المتجاوزة للسرعة أثنا قيادة السيارة الذكية[٢].

أما الركن الآخر للمسئولية الجنائية في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي فتتمثل في الركن المعنوي، حيث لم تعد المسئولية الجنائية مسئولية مادية فقط كما كانت في التشريعات الجنائية في الماضي بل تقوم المسئولية الجنائية في الوقت الحاضر على أساس المسئولية الأخلاقية أو الأدبية[٣].

وذلك على الرغم من أن تحديد أساس المسئولية الجنائية كان مثار جدل ونزاع في الفقه القانوني، فمنهم من نادى بحرية الإنسان في الاختيار كأساس للمسئولية الجنائية، ومنهم من نادى بجعل الخطورة الإجرامية للجاني هي أساس المسئولية الجنائية[٤].

مما دفع البعض إلى القول بأنه لا تتحقق المسئولية الجنائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، بل تتحقق المسئولية الجنائية للشخص مصنع أو مستخدم نظم الذكاء الاصطناعي عن الجرائم المرتكبة من جانب الآلات المسيرة ذاتيا مثلا، مادام كان الخطأ المترتب من جانب نظم الذكاء الاصطناعي، والذي تحققت به الجريمة، كان

(١) **Dafni Lima**, Could AI Agents Be Held Criminally Liable: Artifi cial Intelligence and the Challenges for Criminal Law, (2018) 69 S. C. L. Rev. 677, p. 680.

(٢) **Laura Ellyson**, La responsabilité criminelle et l'intelligence artifi cielle: quelques pistes de réfl exion***, Les Cahiers de propriété intellectuelle***, Vol. 30(3), 2018, p.889.

(٣) د. **محمود نجيب حسني**، النظرية العامة للقصد الجنائي، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٩٨م، ص ١٣.

(٤) د. **عبد الرحمن حسين علي علام**، أثر الجهل أو الغلط في القانون على المسئولية الجنائية، دراسة مقارنة، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ١٩٨٤م، ص ٩٧.

يجب عليه أن يتوقعها الشخص العادي وقت مباشرة النشاط الذي تسبب في وقوع الجريمة[١].

كما أن مستخدم الذكاء الاصطناعي لا يمكن القول بانعقاد مسئوليته الجنائية، ما لم يتم التحقق وإثبات عناصر القصد الجنائي لديه[٢].

وبذلك أصبحت الحاجة ملحة إلى وضع إطار قانوني لتنظيم وتحديد المسئولية الجنائية عن مخاطر تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث إن الآثار القانونية لمخاطر تقنيات الذكاء الاصطناعي أصبحت مثار جدل حول مسئولية صانعي أو موردي تطبيقات الذكاء الاصطناعي والمستخدمين النهائيين والأطراف الأخرى المستفيدة من هذه التطبيقات.

المبحث الثاني

الاتجاهات الفقهية والتشريعية حول إقرار المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي

هناك حديث بين الأوساط القانونية عن توسع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كثير من جوانب الحياة ، مما يؤدي إلى تساؤلات حول المسؤولية الجنائية لأنشطة هذه التطبيقات ، ومن يتحمل المسؤولية الجنائية إذا أدت هذه الأنشطة إلى فعل يشكل جريمة ، وقد أثيرت العديد من الأسئلة حول صلاحية الأفكار السائدة في القانون الجنائي ، وإمكانية تطبيقها على تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، ومدى إمكانية مسائلة

(١) د. **رامي متولي القاضي**، نحو إقرار قواعد للمسئولية الجنائية والعقاب على إساءة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، ٢٠٢١م، ص١٥

(٢) **Laura Ellyson**, La responsabilité criminelle et l'intelligence artifi cielle: quelques pistes de réfl exion, ***Les Cahiers de propriété intellectuelle***, Vol. 30(3), 2018, p.888.

الآلة المسيرة بواسطة أنظمة الذكاء الاصطناعي، مثل السيارات ذاتية القيادة في حالة الحوادث المرورية التي تؤدي إلى إصابات وضحايا ، ومدى مسؤولية كل من الشركة المصنعة لأنظمة الذكاء الاصطناعي والمشغل والمستخدم لهذه الأنظمة ، وهل هو مسؤول جنائياً عن الجرائم الناتجة عن استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي(١).

وفي الواقع لم يتحد رأى الفقه والمشرع على كلمة واحدة بشأن إقرار المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الصناعي، فهناك من الفقه والتشريع من تبنى إقرار المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، ومنهم من رفضها، ولكل منهم حججه وأسبابه التي يمكننا بيانها في المطالب التالي:

المطلب الأول

الاتجاهات الفقهية والتشريعية المؤيدة لإقرار المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي

اتجه جانب من الفقه والتشريع لإقرار المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، حيث إنه يمكن أن يكون له الشخصية القانونية المحدودة، وله القدرة على اتخاذ القرار بشكل منفرد ؏ وقد تم تأسيس هذا الموقف على جملة من الأدلة، أهمها:

١ – الحد من انتشار الجرائم:

أن عدم تقرير المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي يشجع على ارتكاب الجريمة، ويجعل مرتكبها في مأمن من العقاب، وهو ما يجعل الأفراد يعرضون عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتعد أول جريمة اتهم فيها نظام الذكاء

(١) **Gabriel Hallevy,** When robots kill : artificial intelligence under criminal law, Northeastern University Press, Boston, 2013, p. 64.

(٢) د. **محمد جبريل إبراهيم**، المسئولية الجنائية عن جرائم الروبوت (دراسة تحليلية)، دار النهضة العربية،، القاهرة، ٢٠٢٢م، ص٨٤.

الاصطناعي، ما ارتكب في اليابان عام ١٩٨١ في أحد المصانع حيث حدد الروبوت تصرفا صادرا من أحد العمال على أنه تهديد يجب التصدي له فدفعه دفعة أودت بحياته ثم استأنف عمله بصورة روتينية، وفي ذلك إعلان صريح عن دخول الجريمة عصرا يستوجب تحركا فقهيا وتشريعيا وقضائيا بما يواكب معطيات العصر الحديث[١].

وفي هذا السياق، قضت محكمة النقض بتاريخ ١٦ يناير ٢٠١٨ بتقرير المسئولية عن أعمال تقنيات الذكاء الاصطناعي نتيجة استخدام طائرات الدرونز في تصوير الحياة الخاصة لبعض الأفراد، أو تسجيل المحادثات الصوتية بينهم، او قرصنة معلومات سرية[٢].

بل إن أحكام القضاء الفرنسي قد كانت أكثر تشدداً، فعاقبت على الجريمة المستحيلة استحالة نسبية، واعتبرت المحكمة الشروع المعاقب عليه التفجير باستخدام التليفون المحمول، والذى لا يكون به الدائرة الإليكترونية المطلوبة فيه، معتبرة أن هذه الاستحالة هي استحالة نسبية، والتي كان يمكن أن تتحقق النتيجة الإجرامية فيها لو تغيرت ظروف ارتكاب هذه الجريمة التفجير[٣].

كما نلاحظ موقف آخر للقضاء الفرنسي أكثر صرامة بشأن جرائم الذكاء الاصطناعي، وهو الشروع في جريمة الذكاء الاصطناعي، فقضت محكمة النقض الفرنسية بأن فتح المتهم فتح حساب في فرنسا، لاستغلال هذا الحساب في تمويل عمليات غير مشروعة في لوكسمبورج (إعداد دوائر كهربائية للتفجير) يعد شروعاً

---

(١) د. **محمد شوقي العناني، د. إسلام هديب**، الذكاء الاصطناعي ودوره في مكافحة الفساد، دار النهضة العربية،، القاهرة، ٢٠٢٢م، ص٥٤.

(٢) Pourvoi no. 16-87.168; Gazette du Palais 30 avril 2018.

(٣) Cass. Savoie, 1994.

معاقباً عليه، ليس لكونه من الأعمال التحضيرية، ولكن لكونه يشكل جريمة مستقلة وهو الاحتيال المصرفي[1].

٢ – إحداث توازن بين التشريع والواقع:

فالاعتراف بالمسئولية الجنائية لتقنيات الذكاء بات أمرا حتميا، نتيجة للتحليل الدقيق لطبيعة الذكاء الاصطناعي التي أصبحت لا محالة في طريق للحصول على الشخصية القانونية حتى ولو كان ذلك بشكل محدود، ويعد ذلك وسيلة لا غنى عنها لحماية مصالح المجتمع؛ فليس صحيحا الاحتجاج بأن تقنيات الذكاء الاصطناعي لا إرادة لها، فإن ساغ هذا القول عند من يرون أن تلك التقنيات مجرد آلة أو أداه، فهو غير مقبول من منطق نظرية الحقيقة التي تسود الفقه الحديث، والتي ترى أن تلك التقنيات لها وجودا حقيقيا قائما، ويمكنها اتخاذ القرارات المنفردة والتصرف بحرية وإرادة بدون أي عامل خارجي[2]

٣ – حماية تقنيات الذكاء الاصطناعي ذاتها:

فهذا التطور الهائل في تقنيات الذكاء الاصطناعي يجعل من تلك التقنيات شخصا جديدا يجب الاعتراف له ببعض الحقوق، نظرا لما يتمتع به من إدراك حسي، وردود فعل ذكية[3]، مما ينبغي توفير الحماية القانونية له في حالة ما إذا تم الاعتداء على تلك الحقوق المقررة له أو جزء منها.

---

(1) Cass. Crim. 18 janvier 2006, no.02-80.787.

(٢) د. **محمد محيي الدين عوض**، مشكلات السياسة الجنائية المعاصرة في جرائم نظم المعلومات (الكمبيوتر)، المؤتمر السادس للجمعية المصرية للقانون الجنائي، ٢٥ – ٢٨ أكتوبر ١٩٩٣، ص٢١٧.

(٣) د. **آلاء يعقوب النعيمي**، الوكيل الإلكتروني، (مفهومة وطبيعته القانونية)، مجلة الشارقة للعلوم الشرعية والقانونية، المجلد ٧، العدد ٢، يونيو ٢٠١٠م، ص ١٧٢.

وبتحليل نصوص القانون المدني الأوروبي الخاص بالروبوتات الصادر في فبراير سنة ٢٠١٧ وجدنا أن المشرع الأوروبي قد اعتمد علي نظرية (النائب الإنساني) المسئول عن تعويض المضرور بسبب تشغيل الروبوت علي أساس الخطأ واجب الإثبات علي النائب الذي قد يكون من صانع أو مشغل أو مالك أو مستعمل الروبوت[١].

هذا يدل علي منح تقنيات الذكاء الاصطناعي مكانة قانونية مستقبلية خاصة قد تؤدي إلي منحها الشخصية الإلكترونية القانونية، فلقد بدأ الاتحاد الأوربي بتأسيس منزلة للشخص الإلكتروني كامل الأهلية الذي سينال الجنسية[٢]، والذمة المالية المستقلة، وبعدها ستسأل تلك التقنيات عن أفعالها، وهذا ما كان يعتبر ضربا من الخيال القانوني.

المطلب الثاني

الاتجاهات الفقهية والتشريعية المعارضة لإقرار المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي

ذهب اتجاه فقهي إلى رفض إقرار المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي[٣]، وقد شيد رأيه على مجموعة من الأدلة، منها:

---

(١) د. **همام القوصي**، إشكالية الشخص المسئول عن تشغيل الروبوت، تأثير نظرية النائب عن الإنسان على جدوى القانون في المستقبل، دراسة تحليلية استشرافية، مجلة الأبحاث القانونية المعمقة، العدد ٢٥، ٢٠١٨م، ص ٧٧.

(٢) حصلت صوفيا الروبوت من هانسون للروبوتات على الجنسية السعودية في خريف عام ٢٠١٧.

(٣) **Adrien Bonnet,** La Responsabilité dufait de l'intelligence Master de Droit privé general divigé paryves lequtte Université: PANTHÉONASSAS, 2015, P.37.

١ – صعوبة تحديد شخص الجاني:

فإنه من غير الممكن الفصل بين الضرر الذى يحدثه الذكاء الاصطناعي وبين الضرر الذي يحدثه مشغل الذكاء الاصطناعي[١]، وهو ما يجعل من الغير الممكن يقناً نسبة الخطأ إلي المشغل، فربما كان الخطأ ناتج عن حالة طوارئ في البرنامج المشغل للجهاز، فيترتب عليه إدانة برئ.

٢ – عدم اكتمال أركان الجريمة:

فالجريمة تتكون من مجموعة من الأركان، منها الركن المادي والركن المعنوي، وليس أحدهما بديلا عن الآخر، فلا يكفي إلصاق السلوك المادي بالجاني بل يلزم توافر القصد الجنائي، وهو الرابطة النفسية بين الجاني وبين سلوكه، وهو ما يمثل الإثم الجنائي[٢]، وتقنيات الذكاء الاصطناعي مجرد آلات لا تملك القصد الجنائي، وبالتالي ينعدم الركن المعنوي ولا تتحقق أركان الجريمة.

٣ – تعارض قواعد المسئولية مع طبيعة تقنيات الذكاء الاصطناعي:

فالاتهام لا يوجه إلا للشخص الطبيعي لأنه الوحيد المؤهل لتحمل المسئولية الجنائية، فأحكام قانون العقوبات موجهة للشخص الطبيعي فقط[٣].

فلا يمكن فرض العقوبات المنصوص عليها في التشريعات الجنائية على الذكاء الاصطناعي. فلا يمكن تصور تطبيق العقوبات الواردة بالقوانين الجنائية التقليدية على

---

(١) **Adrien Bonnet**, La Responsabilité du fait de l'intelligence artificielle, M Sc Thése, Université Pantheon-Assas, Paris II, 2015, p. 12.

(٢) د. **أحمد صبحي العطار**، الإسناد والإذناب والمسئولية في الفقه المصري والمقارن، مجلة العلوم القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، العدد ١، ٢، ١٩٩٠م، ص ١٩٨..

(٣) **Visa A.J. kurki, Tomasz Pietrzykowski**, legal personhood : animals , artificial intelligence and the unborn springer , Switzerland , publishing A.G. , 2017 , P 9.

تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، فالإعدام والعقوبات السالبة للحرية وكذا العقوبات المالية يصعب تطبيقها علي تقنيات الذكاء الاصطناعي.

٤ - تعارض المسئولية الجنائية للإنسان الآلي مع فلسفة الجزاء الجنائي:

فالجزاء الجنائي وضع لتحقيق فلسفة معينة فالعقوبة لا بد أن تمس الجاني في بدنه أو حريته أو ماله أو شرفه واعتباره، وهذا الغرض والأثر لن يؤتي ثماره إلا بالنسبة للشخص الطبيعي[١].

ولكن يبدو أن هذا الجانب المعارض لإقرار المسئولية عن جرائم الذكاء الاصطناعي لم يعارضها بصورة مطلقة، فقد اقرها بالنسبة للمصمم والمبرمج، وذلك إذا ما كان الفعل الذى ارتكبه مصمم الذكاء الاصطناعي أو المبرمج قد هدف منه إلي ارتكاب جريمة، وكان يعلم مسبقاً أن عملية البرمجة التي يقوم بها سوف ينتج عنها حركات من شأنها أن تسبب حادث، كما هو الحال في البرامج التي يتم تصميمها لقرصنة المعلومات، أو لكسر حاجز الحماية لموقع أو بريد إليكتروني لشخص ما، أو قطع الحبل الشوكي أو الفقرات في العمود الفقري[٢]، وغالباً ما تكون المسئولية الجنائية واضحة في البرامج المصنعة حسب الطلب customized programs، التي يتم تصنيعها هنا بإرادة العميل ووفق طلبه، وهو مستخدم الذكاء الاصطناعي.

وطبقاً للقانون الجنائي المصري، فإنه لا يمكن مقاضاة آلة الذكاء الاصطناعي، بمعنى أخر ، لا يمكن أقامه الدعوى الجنائية ضد أنظمة الذكاء الاصطناعي، كما لا يمكن

---

(١) د. **محمود نجيب حسني**، شرح قانون العقوبات، مرجع سابق، ص ٧٢١.

(٢) **Nathalie Voarino**, Systèmes d'intelligence artificielle et santé: les enjeux d'une innovation responsable Une analyse des craintes et des attentes citoyennes face aux défis de l'exercice de la responsabilité, Thèse, Université de Montréal, 2019, p.166.

تحميل كيانات الذكاء الاصطناعي المسئولية الجنائية عن أفعالها التي تشكل جريمة، فالقانون المصري لا يخاطب الآلات.

فالقواعد الجنائية تخاطب الإنسان باعتبارها تحكم تصرفاته داخل المجتمع المحيط به وعليه يكفي أن تثبت صفة الشخص الطبيعي أو صفة الإنسان لكي يدخل في نطاق القاعدة الجنائية فأصبح الإنسان الحي وحده هو محل المسئولية الجنائية وأصبحت العقوبة شخصية لا تصيب إلا من أجرم ولا تتعداه إلى غيره، ورفعت المسئولية عن الأطفال الذين لم يميزوا ووضعت عقوبات بسيطة للأطفال المميزين وارتفعت المسئولية عن المكره وفاقد الإدراك وأصبح من المبادئ الأساسية في القوانين أن لا لجريمة ولا عقوبة إلا بنص وأن لا عقوبة إلا على الأفعال اللاحقة لصدور القوانين؛ وقيدت حرية القضاة في اختيار العقوبة وتقديرها.

كما أن قانون مكافحة جرائم تقنية المعلومات رقم ١٧٥ لسنه ٢٠١٨، رغم حداثته، لا يقدم حلولاً لمثل تلك الحالات، إذ إن قواعد ونصوص هذا القواعد غير كافية وغير فعاله في تحديد المسئولية عن جرائم أنظمة الذكاء الاصطناعي.

المبحث الثالث

أطراف المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي

وفي مجال استخدام تقنيات الذكاء الصناعي فهناك من الأفراد الذين تنعقد مسئوليتهم عن جرائم استخدام تقنيات الذكاء الصناعي، مثل مصمم الذكاء الصناعي، والذى تنعقد مسئوليته عن الخلل في تصميم الذكاء الاصطناعي، إلا ان هنا من الأسباب التي تنتفي معها مسئولية مصمم الذكاء الاصطناعي، مثل القوة القاهرة، فعل الغير واستغراق خطأ المضرور لخطأ مصمم الذكاء الاصطناعي. أما الطرف الثانى من أطراف المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي فهو مستخدم ومبرمج الذكاء الصناعي، وهو ما يمكننا بيانه على النحو التالي:

المطلب الأول

المسئولية الجنائية لمصمم ومنتج الذكاء الاصطناعي

المنتج هو كل صانع للسلعة في شكلها النهائي أو أجزاء منها أو شارك في تركيبها أو أعد المنتجات الأولية لها ، تعد المسئولية الجنائية لمنتج أو مصنع الذكاء الاصطناعي أهم ما يثار عند ارتكاب الأخير لأي سلوك بشكل جريمة طبقا للقانون[١]، فيعتبر منتج هذه الآلات والروبوتات مسئولا عن كل ما ينجم عنها من أفعال نتيجة عيوب الصناعة.

وبذلك يمكن القول أن مصمم الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون مسئولاً عن الجرائم التي يحدثها الذكاء الاصطناعي، إذ يمكن ان تتحقق مسئولية مصمم الذكاء الاصطناعي في حالة تصميمه تطبيقاً للذكاء الاصطناعي يمكن أن يسبب حادث أو حوادث، وهو على علم بهذا الأمر، أو إثبات الإهمال الجنائي من جانب مصمم الذكاء الاصطناعي. وفي الحقيقة، فإذا كانت الحركة أو الإشارة التي يفرضها الذكاء الاصطناعي ممكنة أو محتملة، فإن المبرمج يكون مسئولاً عن الجريمة التي تم ارتكابها بواسطة الذكاء الاصطناعي. وقد رأى جانب من الفقه أن مصمم الذكاء الاصطناعي يكون مسئولا بالاشتراك عن الجريمة التي تم ارتكابها بواسطة الذكاء الاصطناعي[٢].

وهكذا فإن مصمم الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون مسئولا عن الحركات التي يحدثها الذكاء الاصطناعي إذا كانت هذه الحركات تشكل نتيجة حتمية للذكاء الاصطناعي الذى قام المبرمج بعمله، وتسمح هذه الأحكام بإدانة كل فرد يستخدم الذكاء

---

(١) د. **خالد حسن أحمد**، الذكاء الاصطناعي وحمايته من الناحية المدنية والجنائية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ٢٠٢١م، ص ١٧٣، ١٧٤.

(٢) **Laura Ellyson**, La responsabilité criminelle et l'intelligence artifi cielle: quelques pistes de réfl exion, ***Les Cahiers de propriété intellectuelle***, Vol. 30(3), 2018, p.889.

الاصطناعي بهدف ارتكاب جريمة، وهناك من الحالات التي لا يكون مستخدم الذكاء الاصطناعي نفسه مسئولاً عنها، تلك المخاطر التي يكون مصمم الذكاء الاصطناعي هو المسئول عن المخاطر التي يحدثها الذكاء الاصطناعي[١].

الأمر الآخر الذي يتعين علينا الإشارة إليه هنا أن مصمم الذكاء الاصطناعي يكون مسئولا عن العيوب الخفية التي تصيب البرنامج، نتيجة الخطأ في تصميمه، تلك العيوب التي تجعل الشيء المباع غير صالح للاستخدام في الغرض الذي تم شراؤه من أجله. أو قد يقلل هذا العيب من الفائدة الفعلية لاستخدام الشيئي المشتري ووفقاً للمادة ١٦٤١ من القانون المدني[٢]، ويجوز لمستخدم الذكاء الاصطناعي الرجوع على المصمم بمقدار ما رجع عليه الغير المضرور.

وهناك من الحالات التي قضت فيها أحكام القضاء بالمسئولية المدنية والجنائية لمصمم الذكاء الاصطناعي، كما هو الحال في قضية Casualty and Surety Co. *v.* Jeppesen Co [٣]، بمناسبة نظرها دعوى خلل في برامج طريقة الطيران، التي هي عرض بالرسوم للإجراء الذي يجب أن يستخدمه الطيار لهبوط الطائرة في أحد المطارات بموجب IFR (قواعد الطيران المعتمدة)

وتسمح إجراءات IFR للطيارين بالطيران باستخدام الأدوات الموجودة في المطار، وحتى في الظروف التي تنعدم فيها الرؤية، كما هو الحال في الطيران خلال السحب والضباب الكثيف (Flour Corp. *v.* Jeppesen Co. 170 Cal. App. 3d 468 ،1985). وتسمح طريقة الشارت بسرد ترددات الراديو في المطار والمعلومات الملاحية

(١) Pichette, M., La responsabilité du fabricant, La Fiche Juridique, Octobre 2007, p.120.

(٢) Civ. 1ere 5 mai 1993, D. 1993, J.509.

(٣) Aetna Casualty and Surety Co. *v.* Jeppesen Co.642 F. 2d 339, 341-342 (9th Cir.1981)

وذلك إلى جانب خرائط المنطقة. وتوضح الخرائط الطرق التي يتعين على الطيار أن يسلكها، وتشتمل هذه الخرائط على مواقع وواجهات الأماكن الخطرة بالقرب من المطار مثل وجود السلاسل الجبلية والأبراج. ولأن الطيار لا يحتاج لأن ينظر من النافذة حال الطيران، ولذلك فإن هذه الشارتات يجب أن تكون دقيقة في تصويرها لممر الطيران والأماكن الخطرة بالقرب من المطار بما يمكن الطيار من تجنب اصطدام الطائرة بتلك الأماكن الخطرة [١].

وبسبب الطبيعة بالغة الخطورة لبرامج الطيران هذه، فإن المحكمة قد قضت بمسئولية الشركة مصممة تلك البرامج، نتيجة أخطاء في هذه الشارتات[٢].

وفي قضية Jeppesen، فإن مصنع الشارت أو الخريطة قد فشل في توضيح أماكن وارتفاع تل جونسون Johnson Hill بالقرب من مطار أدرينونداك Adirondack في نيويورك. واصطدمت الطيارة Lockheed Jet Star بالهضبة بما تسبب في قتل كل من كان على متن تلك الطائرة. وخلال قضائها بمسئولية شركةJeppesen المقيدة عن الخلل في خرائط الطيران، فقد أوضحت المحكمة" برغم أن الشيت لا يمكن أن يكون خطيراً في حد ذاته، إلا أن هذه الخريطة قد فشلت في معايير التصميم، وذلك لكونها لم تسجل أعلى المناطق المحيطة بمكان هبوط الطائرة [٣].

كما نجد أن قانون حماية المستهلك في الولايات المتحدة الصادر عام ١٩٨٧ قد قرر مسئولية المصنعين عن الأضرار التي تحدثها المنتجات المعيبة، معتبراً أن المنتج يكون معيباً إذ كان الأمان المرتبط باستخدام المنتج ليس كما يتوقعه الإنسان في

---

(١) Covello, Ch., Why product liability law is not well studied of software, Software and Law Seminar, 26 April 2010,p.10.

(٢)170 Cal. App. 3d 468, 1985.

(٣) **Covello**, Ch., Why product liability law is not well studied of software, Software and Law Seminar, 26 April 2010, p.9.

الظروف المعتادة[١]، كما أن قانون المسئولية عن المنتجات في ولاية لوزيانا يجيز للمستهلكين رفع دعاوى قضائية ضد مصنعي ومصممي السيارات ذاتية القيادة، وهو ما رأي فيه البعض أنه يشكل عائقاً يحول دون تقدم تكنولوجيا السيارات ذاتية القيادة.

إذا كان الأصل أن مصمم الذكاء الاصطناعي يكون مسؤولاً عن الجرائم التي يحدثها الذكاء الاصطناعي، إلا أن هناك حالات لإعفائه من المسئولية، التي تتمثل في القوة القاهرة للذكاء الاصطناعي، كتعطل مفاجئ في برمجة الآلة، أو إذا كان من غير الممكن التحكم في الحركات التي يحدثها الذكاء الاصطناعي نتيجة تدخل الغير في برمجة الجهاز أو الألة، بما أدى إلى وقوع حادث[٢].

أما السبب الثانى من أسباب إعفاء مصمم الذكاء الاصطناعي عن الجرائم التي يمكن ان تحدث جراء استخدام الذكاء الاصطناعي، كما هو الحال في خطأ المجنى عليه المضرور، إذا ما استغرق خطأ المصمم، ونحيل في بيان ذلك إلى دعوى قضائية تم رفعها ضد شركةSun’s Java للبرمجيات، ادعى فيها المجنى عليه المضرور من أن العيوب الموجودة في البرامج التي صممتها الشركة قد أدت إلي تسرب إشعاعي في المفاعلات النووية، إلا أن شركةSun’s Java كانت قد حذرت من قبل من أن هذه البرمجيات غير مصممة لاستخدامها في تصميم أو بناء أو صيانة المفاعلات النووية، ومن ثم فلا تكون الشركة مصممة تلك البرمجيات مسئولة عن الأضرار

(١) **Ildar Begishev**, Diana Bersei, Lyudmila Sherbakova, Ruslan Zhirova, Olga Kolesnikova, Problems of legal regulation of unmanned vehicles, ***Transportation Research Procedia*** 63 (2022) 1323.

(٢) **Laura Ellyson**, La responsabilité criminelle et l’intelligence artifi cielle: quelques pistes de réfl exion***, Les Cahiers de propriété intellectuelle***, Vol. 30(3), 2018, p.892.

الناشئة عن الخسائر بسبب تطبيق البرنامج، أو فقدان المعلومات السرية أو أي معلومات أخرى أو أضرار شخصية أو انتهاك الخصوصية[١].

أما السبب الثالث لانتفاء مسئولية مصمم الذكاء الاصطناعي، فيرجع إلى السبب الأجنبي، مثل عدم قدرة البرمجيات على العمل نتيجة التشويش الإليكتروني الخارج عنها، ومن ثم فإن مسئولية مصمم الذكاء الاصطناعي لا تنعقد بسبب حدوث الخلل في البرنامج نتيجة التشويش الخارجي[٢].

المطلب الثانى

المسئولية الجنائية لمستخدم ومبرمج الذكاء الاصطناعي

مالك أو مستخدم الذكاء الاصطناعي هو الشخص الذي يتمتع بتقنياته فيمكنه استخدامه والاستفادة من قدراته الهائلة، ومن المتوقع أن يقوم المالك أو المستخدم بإساءة استخدام برنامج الذكاء الاصطناعي مما يترتب عليه حدوث جريمة معينة يعاقب عليها القانون، وذلك على النحو التالي:

١ – الاستخدام الخاطئ لتقنية الذكاء الاصطناعي:

وحول مسئولية مستخدم الذكاء الصناعي في مثل تلك الحالة، فقد تقررت من خلال عدد من التطبيقات القضائية، كما هو الحال مع حادث تصادم طائرة البيونج 737 max، التي تعمل على الخطوط الجوية الأثيوبية، والتي تحطمت بعد إقلاعها بست دقائق، وقتل كل من كان على متنها في ١٠ ماس ٢٠١٩. ووفقاً لما اسفرت عنه التحقيقات، وبعد دقيقة واحدة من إقلاع الطائرة، فإن نظام التشغيل الذاتي للطائرة،

---

(١) **Covello, Ch.**, Why product liability law is not well studied of software, Software and Law Seminar, 26 April 2010,p.12.

(٢) **Hillman**, R.A., and O'Rourke, M., Principles of the law of software contracts: some highlights, ***Tulane Law Review,*** Vol., 84, 2010, p.1537.

المعروف ب MCAS، قد تم تفعيله في توقيت خطأ، وهو ما أرغم الطائرة على الاندفاع نحو الأرض عندما كانت الطائرة من المفترض أن تقلع، وفشل الطيارون في إيقاف برنامج التشغيل، وهو ما أدى لاصطدام الطائرة بمدرج الطيران. وتتعرض شركة بوينج لقضايا من جانب أسر الضحايا، لأنها لم تتحقق من سلامة الطائرة لنقل الركاب، باعتبارها مستخدمة للذكاء الاصطناعي[١].

٢ – السلوك الإجرامي لمستخدم تقنية الذكاء الاصطناعي:

إذ يسأل مستخدمو تقنيات الذكاء الاصطناعي عن استخدام هذه التطبيقات في ارتكاب الجرائم، فإذا كان المستخدم قد استخدم الذكاء الصناعي بهدف سرقة بنك، فإنه يكون مسئولاً عن الضرر الذى لحق بحارس البنك باستخدام الذكاء الاصطناعي أثناء سرقة البنك والسطو عليه[٢].

ويشترط الفقه وجوب إقامة الدليل على خضوع الروبوت أو تقنيات الذكاء الاصطناعي لإرادة الجاني، واستخدامه لتلك التقنيات عن معرفة مسبقة، واتجاه نيته إلى تحقيق الجريمة عبر استخدام هذه التقنيات[٣].

---

(١) **Cimo Xue**, Liability Analysis of Autonomous Vehicles Accidents, Advances in Economics, ***Business and Management Research***, Vol. 185, 2021, p.554.

(٢) **Laura Ellyson**, La responsabilité criminelle et l'intelligence artifi cielle: quelques pistes de réfl exion***, Les Cahiers de propriété intellectuelle***, Vol. 30(3), 2018, p.890.

(٣) **Sabine GLESS, Emily SILVERMAN, Thomas WEIGEND,** "If Robots Cause Harm, Who Is to Blame? Self-Driving Cars and Criminal Liability", New Criminal Law Review, SSRN, January 29, 2016, pp.1- 12.

وبناء على ذلك فإن المستخدم وحده هو الذي يسأل عن السلوك الإجرامي متى ثبت توافر القصد الجنائي لديه عند استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في ارتكاب الجريمة، بأن كان على علم بأنه يقوم بارتكاب سلوك إجرامي مكون للجريمة أو على علم مسبق بأن استخدام تلك التقنية سوف يؤدي التي وقوع السلوك الإجرامي وتحقق النتيجة الإجرامية، كالجرائم التي تتم من خلال الطائرات بدون طيار، والروبوتات العسكرية[١].

وفي هذا السياق تناول الباحثون فرضية قيام المبرمجون أو المستخدمون ببرمجة أو استخدام كيان النظام الاصطناعي عن علم وقصد من أجل ارتكاب جريمة معينة، ولكن ينحرف كيان الذكاء الاصطناعي عن الخطة، ويرتكب بعض الجرائم الأخرى بدلا من الجرائم المخطط لها، وفي هذه الحالة يمكن القول بتوافر المسئولية الجنائية العمدية للمبرمج أو المستخدم استنادا للقواعد العامة المقررة في هذا الشأن والخاصة بالحيدة عن الهدف أو الخطأ في الشخصية[٢].

كذلك يسأل المستخدم أو المبرمج عن القصد الاحتمالي، متى أتى سلوكا معينا وتوقع أن هذا السلوك قد يترتب عليه نتيجة ما، ولكنه على الرغم من هذا التوقع بوقوعها قبل نتيجة تحققها كاحتمال لسلوكه، أو كنتيجة طبيعية محتملة، وهو ما يتحقق به مسئوليته عن الجريمة نتيجة قصده الاحتمالي[٣].

---

(١) **Guyora Binder,** Criminal Law, The Oxford introductions to U.A Law, 2016 , pp. 285–286.

(٢) د. **عبدالعظيم مرسي وزير**، شرح قانون العقوبات، القسم العام، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٨، ص ٤٤١.

(٣) د. **أحمد عوض بلال**، مبادئ قانون العقوبات المصري، القسم العام، دار النهضة العربية، القاهرة، ص ٦٨٢.

وما نود الإشارة إليه هنا أن المسئولية هنا تثير لنا فكرة الفاعل المعنوي[١]، التي تعيدنا إلى نقطة الانطلاق، إذا اكتفينا بالإنسان الطبيعي كفاعل لجرائم تقنيات الذكاء الاصطناعي، دون النظر إلى تلك التقنيات كفاعل أصلى أو مساهم تبعي فيها.

تعقيب واستنتاج:

من خلال ما سبق يتبين لنا أنه إذا كانت فكرة الفاعل المعنوي واضحة وظاهرة في حالة ارتكاب الإنسان الطبيعي للجريمة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، إلا أن هذه الفكرة لا تصلح في حالة انقطاع صلة الشخص الطبيعي بالجريمة.

وقد رفضت العديد من اللجان الأوروبية والوطنية منح الشخصية القانونية للروبوت أو أنظمة الذكاء الاصطناعي، منها لجنة الخبراء التي شكلتها اللجنة الأوروبية في عام ٢٠٢٠، وتقرير البرلمان الأوروبي في وقت لاحق في ٢٠ أكتوبر ٢٠٢٠[٢]، والمكتب البرلماني للاختيارات العلمية والتكنولوجية في البرلمان الفرنسي[٣]، على اعتبار أن هذا لأمر سابق لأوانه، وأنه خطر وغير مفيد في الوقت الراهن، إذ أن فكرة التشخيص القانوني لأنظمة الذكاء الاصطناعي لا تفعل سوى نقل المشكلة، بمعنى أن الأشخاص الذين يقع عليهم المساهمة في تغذية الذمم المالية لتقنيات الذكاء الاصطناعي بهدف

---

(١) يقصد بالفاعل المعنوي الشخص الذي يدفع غيره لارتكاب الجريمة، فيرتكبها الأخير الذي يُعد من وجهة النظر القانونية مجرد وسيلة أو أداة باعتباره غير مسئول جنائيا. د. **نسرين عبدالحميد نبيه**، المجرم المعنوي، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٧م، ص ٥.

(٢) **Christophe Lachièze,** Intelligence artificielle : quel modèle de responsabilité ? Dalloz IP/IT, 2020, p.663 ; **Galbois-Lehalle Diane,** Responsabilité civile pour l'intelligence artificielle selon Bruxelles : une initiative à saluer, des dispositions à améliorer, Dalloz. 2021, p.87.

(٣) OPECST., Rapport «Pour une intelligence artificielle maîtrisée, utile et démystifiée», T. I, 15 mars 2017, p.129.

تمكين المضرور من تلقي التعويض هم على الأرجح نفس الأشخاص الذين تنعقد مسئوليتهم في حال تطبيق القواعد العامة في المسئولية[١]، وبالتالي فإن الأكثر أمانا للمضرور أن يلقي عبء المسئولية على الأشخاص الطبيعيين أو الأشخاص الاعتبارية المالكة أو المشغلة لتقنيات الذكاء الاصطناعي.

إلا أن الإرهاصات المتطورة والمتسارعة لتقنيات الذكاء الاصطناعي تنبئ عن ميلاد شخص جديد يفرض نفسه على الساحة القانونية بقوة، وبذلك بات لزاما على الأنظمة القانونية منح الشخصية القانونية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في ضوء ما تقوم به من وظائف متعددة، ولا يعد ذلك منحة من المشرع، أو ميزة لتلك التقنيات، بقدر ما هو تلافي الإشكاليات القانونية التي تثار بسبب ما تتمتع به تقنيات الذكاء الاصطناعي من قدرات خاصة.

(١) CA. Paris, Rapport du groupe de travail sur «La réforme du droit français de la responsabilité civile et les relations économiques», 25 juin 2019, p.108.

الخاتمة

لما كان لكل شيء نهاية – وهذه سنة كونية لا مراء فيها ولا جدال – فهذه خاتمة تلك الورقة البحثية التي تمت بعنوان "**المسئولية الجنائية عن مخاطر تقنيات الذكاء الاصطناعي**"، والتي تم تناولها من خلال فصلين على النحو السابق بيانه، وهذا أهم ما توصلنا إليه– بعون الله – من نتائج وتوصيات:

أولا: النتائج:

١ – على الرغم من أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تتمتع بالعديد من الخصائص التي تجعلها تحاكي في أفعالها الذكاء البشري، بل وتتفوق عليه أحيانا، إلا أنها مازالت تفتقد القدرات النفسية التي يتمتع بها الإنسان الطبيعي.

٢ – تقوم المسئولية الجنائية على حرية الإدراك والاختيار، وهى ما تشكل عقبة قانونية أمام إقرار المسئولية الجنائية لتقنيات الذكاء الاصطناعي.

٣ – تقرير مسئولية تقنيات الذكاء الاصطناعي في ذاتها، دون إرجاعها إلى أطراف المسئولية من صانع أو مالك أو مبرمج أو مستخدم، أمر يتنافي مع العقل والمنطق وقواعد الشريعة الإسلامية الغراء.

٤ – إن القول بعدم تقرير مسئولية تقنيات الذكاء الاصطناعي على إطلاقه من شأنه أن يهدد أمن المجتمع وسلامته.

ثانيا: التوصيات:

١ – يجب على المشرع سرعة العمل على تطوير قواعد المسئولية الجنائية بما يتوافق مع التطور الحادث في تقنيات الذكاء الاصطناعي، حتى لا يصير مبدأ شرعية الجرائم والعقوبات سيفا مسلطا على أمن المجتمع وسلامة أفراده.

٢ – يجب الاعتراف بالشخصية القانونية المحدودة لتقنيات الذكاء الاصطناعي بما يتلاءم مع وظيفتها المحددة، أو ما يعرف حديثا بـ "الإنسالة" أو "أنسنة الآلة".

٣ – إحكام الرقابة على تقنيات تطبيقات الذكاء الاصطناعي المصنعة محليا أو تم استيرادها من الخارج، من أجل الحد من مواجهة الجرائم المحتمل استخدام تلك التقنيات في ارتكابها.

٤ – توصى الدراسة بمراجع استخدام الذكاء الاصطناعي في إصدار الأحكام الجنائية، خاصة وأن مبدأ قرينة براءة المتهم يقتضي إعمال روح القانون، وإعطاء القاضي سلطة في تفريد العقوبة الجنائية التي يمكن للقاضي توقيعها على المتهم.

٥ – توصى الدراسة باستخدام الذكاء الاصطناعي في عملية الضبط الاستباقي، خاصة في المناطق العشوائية التي توجد في كثير من المناطق في مصر، من التعرف على الأنماط الإجرامية للجريمة، ووضع الحلول لها قبل وقوع الجريمة.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

- **أبو بكر خوالد**، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ٢٠، ٢٠١٩م.

- **أحمد إبراهيم محمد إبراهيم**، المسئولية الجنائية الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي في التشريع الإماراتي، دراسة مقارنة، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، ٢٠٢٠ .

- **أحمد صبحي العطار**، الإسناد والإذناب والمسئولية في الفقه المصري والمقارن، مجلة العلوم القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، العدد ١، ٢، ١٩٩٠م.

- **أحمد عوض بلال**، مبادئ قانون العقوبات المصري، القسم العام، دار النهضة العربية، القاهرة.

- **أحمد فتحي سرور**، الوسيط في قانون العقوبات، القسم العام، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠١٥م.

- **آلاء يعقوب النعيمي**، الوكيل الإلكتروني، (مفهومة وطبيعته القانونية)، مجلة الشارقة للعلوم الشرعية والقانونية، المجلد ٧، العدد ٢، يونيو ٢٠١٠م.

- **جلال ثروت**، نظرية الجريمة متعدية القصد، دراسة مقارنة، دار المعارف، ١٩٦٤م.

- **حسين يوسف أبو منصور**، الذكاء الاصطناعي وابعاده، أوراق السياسة الأمنية، جامعة نايف للعلوم الأمنية، عدد ١، ٢٠٢٠، ص١– ص١٨.

- **خالد حسن أحمد**، الذكاء الاصطناعي وحمايته من الناحية المدنية والجنائية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ٢٠٢١م.

- **رامي متولي القاضي**، نحو إقرار قواعد للمسئولية الجنائية والعقاب على إساءة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، ٢٠٢١م.

- **عبد الرحمن حسين علي علام**، أثر الجهل أو الغلط في القانون على المسئولية الجنائية، دراسة مقارنة، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ١٩٨٤م.

- **عبدالعظيم مرسي وزير**، شرح قانون العقوبات، القسم العام، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٨م.

- **على عبد القادر القهوجي**، قانون العقوبات، القسم العام، الدار الجامعية، ١٩٨٥.
- **عمرو إبراهيم محمد الشربيني**، تأثير تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي على العمل الشرطي لمواجهة الحروب النفسية، ٢٠٢١م.

- **فايز جمعة النجار**، نظم المعلومات الإدارية من منظور إداري، الطبعة الثانية، دار الحمد للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١٠م.

- **محمد السعيد السيد**، نحو إطار قانوني شامل للمسئولية المدنية من أضرار نظم الذكاء الاصطناعي غير المراقب، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، ٢٠٢١م.

- **محمد جبريل إبراهيم**، المسئولية الجنائية عن جرائم الروبوت (دراسة تحليلية)، دار النهضة العربية،، القاهرة، ٢٠٢٢م.

- **محمد شوقي العناني**، د. إسلام هديب، الذكاء الاصطناعي ودوره في مكافحة الفساد، دار النهضة العربية،، القاهرة، ٢٠٢٢م.

- **محمد محيي الدين عوض**، مشكلات السياسة الجنائية المعاصرة في جرائم نظم المعلومات (الكمبيوتر)، المؤتمر السادس للجمعية المصرية للقانون الجنائي، ٢٥ – ٢٨ أكتوبر ١٩٩٣.

- **محمود نجيب حسني**، الفقه الجنائي الإسلامي، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٧.

- **محمود نجيب حسني**، النظرية العامة للقصد الجنائي، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٩٨م.

- **محمود نجيب حسني**، شرح قانون العقوبات، القسم العام، دار النهضة العربية، القاهرة، ط ٣، ١٩٧٣م.

- **مصطفي محمد عبد المحسن**، الخطأ غير العمدي، المسئولية الجنائية ورقابة النقض، التركي للطباعة، ٢٠٠٠.

- **نسرين عبدالحميد نبيه**، المجرم المعنوي، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٧م.

- **همام القوصي**، إشكالية الشخص المسئول عن تشغيل الروبوت، تأثير نظرية النائب عن الإنسان على جدوى القانون في المستقبل، دراسة تحليلية استشرافية، مجلة الأبحاث القانونية المعمقة، العدد ٢٥، ٢٠١٨م.

- **يسر أنور**، شرح الأصول العامة في قانون العقوبات، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٨٠م.

ثانياً: المراج الأجنبية:

١ – مراجع باللغة الإنجليزية:

- **Andre Luiz Gioia Morrell**, AlexAnder Charles Morrell –Junior, Allan GioiA Morrell, The history of robotic surgery and its evolution: when illusion becomes reality, ***Rev Col Bras Cir*** .48, 2020.
- **Cimo Xue**, Liability Analysis of Autonomous Vehicles Accidents, Advances in Economics, ***Business and Management Research***, Vol. 185, 2021.
- **Dafni Lima**, Could AI Agents Be Held Criminally Liable: Artifi cial Intelligence and the Challenges for Criminal Law, (2018) 69 S. C. L. Rev. 677.
- **David Hodgkinson** and Rebecca Johnston, Aviation Law and Drones Unmanned Aircraft and the Future of Aviation, Routledge, 2018.
- **D'Ettorre, C,** Mariani, A, Stilli, A et al., Accelerating Surgical Robotics Research: A Review of 10 Years With the da Vinci Research Kit. ***IEEE Robotics and Automation Magazine***, 28 (4), 2021.
- **Edward B. Diskant**: Comparative Corporate Criminal Liability: Exploring the Uniquely American Doctrine Through Comparative Criminal Procedure, ***the Yale Law Journal***, Vol. 118, 2008.

- **Guyora Binder,** Criminal Law, The Oxford introductions to U.A Law, 2016.
- **Hillman, R.A., and O'Rourke, M.,** Principles of the law of software contracts: some highlights, ***Tulane Law Review,*** Vol., 84, 2010.
- **Ildar Begishev**, Diana Bersei, Lyudmila Sherbakova, Ruslan Zhirova, Olga Kolesnikova, Problems of legal regulation of unmanned vehicles, ***Transportation Research Procedia*** 63 (2022).
- **Julian Klodmann**, Christopher Schlenk, Anja Hellings-Kuß, Thomas Bahls, An Introduction to Robotically Assisted Surgical Systems:Current Developments and Focus Areas of Research, ***Current Robotics Reports***, Vol.2, 2021.
- **Marine Kettani**, Predictive policing and Rule of technology, Webinaire IA and Law Breakfasts, organisé par le Conseil de l'Europe, le 02.07.2020.
- **Michael Negnevitsky**, Artificial intelligence a guide to intelligent systems, 2ed ed., Pearson Education Limited 2005.
- **Nordyke RA**, Kulikowski CA, Kulikowski CW. A comparison of methods for the automated diagnosis of thyroid dysfunction, Comput Biomed Res. 1971;4(4):374-89.
- **Rayan, M.,** Integrating humans and machines, The strategy bridge, January 2, 2018.

- **Robert D. Howe** and Yoky Matsuoka, Robotics for Surgery, ***Annu. Rev. Biomed. Eng***, Vol. 1(1999).
- **Sabine GLESS, Emily SILVERMAN, Thomas WEIGEND,** "If Robots Cause Harm, Who Is to Blame? Self-Driving Cars and Criminal Liability", New Criminal Law Review, SSRN, January 29, 2016.
- **Sarah Kreps**, Drones what everyone needs to know, Oxford University Press 2016.
- **Shchitova, A**.A., Definition of artificial intelligence for legal regulation, ***Advances in Social Science***, Education and Humanities Research, vol. 156, 2020.
- **Stanley Greenstein**, Preserving the rule of law in the era of artificial intelligence (AI), ***Artificial Intelligence and Law***, Vol. 30, 2022.
- **Stefan Larsson**, The socio-legal relevance of artificial intelligence, ***Droit et société***, No. 103, 2019.
- **Themistoklis Tzimas**, Artificial Intelligence as global commons and the "International Law Supremacy" Principle, ***Advances in Social Science***, Education and Humanities Research, Vol. 211, 2018.
- **Tom C.W. Lin**, Artificial Intelligence, Finance, and the Law Artificial Intelligence, Finance, and the Law, ***Fordham L. Rev.***, Vol. 88(2), 2019.

- **Wooldridge M., Jennings, N. R.,** Intelligent Agents: Theory and Practice, The Knowledge Engineering Review, vol. 10, n°2, June 1995.

٢ - مراجع باللغة الفرنسية:

- **Adrien Bonnet**, La Responsabilité du fait de l'intelligence artificielle, M Sc Thése, Université Pantheon-Assas, Paris II, 2015.
- **Laura Ellyson**, La responsabilité criminelle et l'intelligence artifi cielle: quelques pistes de réfl exion, ***Les Cahiers de propriété intellectuelle***, Vol. 30(3), 2018.
- **Nathalie Voarino**, Systèmes d'intelligence artificielle et santé: les enjeux d'une innovation responsable Une analyse des craintes et des attentes citoyennes face aux défis de l'exercice de la responsabilité, Thèse, Université de Montréal, 2019.
- **Stéphane Roder**, Guide pratique de l'intelligence artificielle dans l'entreprise Anticiper les transformations, mettre en place des solutions, Eyrolles ed., 2019.
- **Yamina Bouadi**, Intelligence artificielle, justice pénale et protection des données à caractère personnel, M Sc Thése, Université de Strasbourg, 2020.