Scientific Events Gate

Innovations Journal of Humanities and Social Studies

مجلة ابتكارات للدراسات الإنسانية والاجتماعية

IJHSS

https://eventsgate.org/ijhss

e-ISSN: 2976-3312

ضمانات الحق في عصر الذكاء الاصطناعي «من تغير المدلول .. لتغير الحماية»

محمد مشنك

جامعة القاضي عياض – المملكة المغربية

m.mchennec.ced@uca.ac.ma

الملخص: الذكاء الاصطناعي هو نتاج التطور التكنولوجي الحديث، وهو نتيجة لجهود الإنسان على مدى عقود في استثمار العلم والمال لخلق عقل اصطناعي يتعاون معه ويسانده وينوب عنه في بعض الأعمال. هذا التطور أثر على النظام القانوني الراهن الذي يراه البعض غير قادر على معالجة القضايا القانونية التي قد ينشأ عنها الذكاء الاصطناعي مما يدفع بالبحث عن تنظيم قانوني مخصص لهذه التكنولوجيا .كما يتناول الموضوع تأثير الثورة الرقمية الذكية، والتي تقوم على إنترنت الأشياء والبيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي، على حقوق الإنسان، والتحديات التي تواجه المشرع في تنظيم هذا المجال. ويناقش أيضا النقاش القانوني حول مفهوم الحق وحمايته في ظل هذه التطورات، وضرورة مواكبة الدول العربية لها.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، حقوق الانسان، المسؤولية، الملكية الفكرية، الشخصية القانونية.

Guarantees of rights in the era of artificial intelligence "from changing the meaning..to changing the protection"

MOHAMED MCHENNEC

University Cadi Ayyad – Morocco

m.mchennec.ced@uca.ac.ma

Received 02/02/2024 – Accepted 10/03/2024 Available online 15/03/2024

Abstract: Artificial intelligence is the product of modern technological development, and it is the result of human efforts over decades in investing science and money to create an artificial mind that cooperates with him, supports him, and substitutes for him in some tasks. This development affected the current legal system, which some see as incapable of addressing the legal issues that may arise from artificial intelligence, which pushes for the search for a legal regulation dedicated to this technology.as well as the topic addresses the impact of the smart digital revolution, which is based on the Internet of things, big data, and artificial intelligence, on human rights, and the challenges facing the legislator in regulating this field. It also discusses the legal debate on the concept of right and its protection in light of these developments, and the necessity of Arab countries to keep up with them.

Keywords: Artificial Intelligence, Human Rights, Responsibility, Intellectual Property, Legal Personality.

المقدمة:

شهدت العلاقة بين الإنسان والآلة تحولات بشكل كبير في السنوات الأخيرة، فمنذ أن كانت الآلة مجرد منتج للإنسان وتحت رقابته، كان عليه أن يتحمل المسؤولية عن الضرر الذي تسببت به، وكان له الحق في الاستفادة من ما تنتجه تلك الآلات المملوكة له، لكن مع التقدم الذي شهده مجال الاتصالات والمعلوماتية وظهور الكمبيوتر والإنترنت، تم تصميم برامج وآلات قادرة على تحسين الذكاء البشري وهو ما يسمى بالذكاء الاصطناعي، فاكتسبت الآلات القدرة على التصرف بشكل ذاتي وتكوين الحماية القانونية للمؤلفات الناتجة عن برامج الذكاء الاصطناعي ، ولذا القدرة على التعلم من الأخطاء واستخدامها في مواقف جديدة؛ فتصبح قادرة على الوصول إلى حلول لمشكلات تعاني من نقص في المعلومة الكافية عنها؛ وهو ما أدى إلى خلق مفاهيم ومصطلحات جديدة فتحت العديد من الآفاق أمام الباحثين وعلماء القانون.

مع تنوع الثورات الاجتماعية المتوالية وتعددها، لم تكن تلك الثورات تهدد القانون كما فعلت الثورة الرقمية، فالمجتمع انتهى من ثورته الرقمية التقليدية منذ ستينيات القرن الماضي، ودخل في عصر ثورته الرقمية الذكية التي تسمى بالثورة الصناعية الرابعة، والتي تقوم على ثلاثة أسس هي: إنترنت الأشياء والبيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي. هذا الثلاثي جعل القانون عاجزا في العديد من الحالات عن مواكبة هذه الثورة، ليس فقط فيما يتعلق بمدخلاتها ومخرجاتها، بل حتى في الاستجابة الفعالة لها.

نظام الدراسة:

في هذه الدراسة، سنتبع منهجا وصفيا تحليليا مقارنا، نقوم فيه بتحليل النصوص التشريعية المرتبطة بموضوع البحث، ومقارنتها مع بعض التشريعات الأخرى والمعاهدات الدولية ذات الصلة. كما سنتعرض مجموعة من الآراء الفقهية السائدة في هذا المجال.

مشكلة البحث

لا شك في أنَّ التحولات الحاصلة في العالم الحديث لم تنعكس بعد بشكل كامل على النظام القانوني الغربي، الذي يواجه تحديات في تشريع وتنظيم مختلف جوانبها. وفي البيئة العربية ، تفتقر الدراسات القانونية والفقهية إلى التعامل مع هذه التحولات بشكل كافٍ، مما يجعل موضوع البحث محل جدل واختلاف بين الأطراف المعنية.

ولذلك، فإن البحث يحاول تقديم رؤية قانونية واجتماعية متوازنة لمختلف نقاط البحث، ويسعى إلى إيجاد حلول فقهية ملائمة لها. ومع ذلك، فإن هذا البحث قد يواجه انتقادات أو رفضًا من بعض الجهات التي لا تتفق مع مقاربته أو نتائجه، ما يشكل تحديًا لقبوله وتطبيقه.

فرضيات البحث

العنصر البشري، الذي يعتمد على متوسط عمر افتراضي لا يتجاوز التسعين عاما في أحسن الأحوال، لم يعد هو الذي يسيطر على هذه المدخلات والمخرجات، بل ظهر عنصر جديد هو: «الذكاء الاصطناعي» الذي يمتلك مخزونا معرفيا تراكميا، يفوق المتوسط العمري البشري بأرقام فلكية، مما جعل التعامل القانوني مع مختلف هذه البيانات الضخمة، يخرج من إطار الممكن البشري، إلى إطار المستطاع الاصطناعي، مما غيّر الكثير من مفاهيمنا الحقوقية والقانونية، ووضع المشرع في موقف صعب لتنظيم حالات قانونية لها شرعيتها، ولكنه يجد صعوبة في تحديدها وتأطيرها! خاصة فيما يخص مفهوم الحق وحمايته،

مما أثار نقاشا قانونيا واسعا، حول ضرورة إعادة النظر في مفهوم الحق وحمايته. نقاش، سيتجدد بالتأكيد، في منظومتنا العربية التي سيتوجب على مشرعها تحديد موقفه من العديد من القضايا المرتبطة بهذه الثورة الرقمية الذكية، وخاصة تلك التي تتعلق بمفهوم الحق وحمايته، بطريقة تتماشى من خلالها، تشريعاتها الوطنية مع تشريعات الدول الرائدة في هذا المجال.

أهداف البحث

هذه الدراسة تهدف إلى استكشاف تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الأمن على حقوق الإنسان. ولتحقيق هذا الهدف، تتناول الدراسة الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هي تعريفات ومفاهيم الذكاء الاصطناعي؟
- ما هي الخصائص والمزايا التي يتميز بها الذكاء الاصطناعي في عالم التكنولوجيا والمعلومات؟
- كيف ساهمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير وتحسين الأداء الأمني؟
- ما هي الآثار الإيجابية والسلبية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على حقوق الإنسان؟

أهمية البحث

يتناول هذا البحث موضوعاً حيوياً وهو الذكاء الاصطناعي ومختلف تطبيقاته في الزمن الحاضر، ويهدف إلى استعراض خصائصه وأهدافه، وبيان أهميته؛ إذ له تأثير كبير على جوانب متعددة من الحياة البشرية.

فالذكاء الاصطناعي أصبح أداة لتسهيل مهام الناس، ويستعملونه بشكل مستمر من خلال الهاتف النقال والحاسوب وغيرها من التطبيقات المتقدمة. كما أن الذكاء الاصطناعي يخدم معظم المهن والوظائف مثل الطب والهندسة والمجال العسكري والأمني وغيرها.

حدود البحث

يجمع البحث بين ثلاثة مجالات علمية مهمة ومترابطة، وهي:

- القانون: هو مجموعة من القواعد والأحكام والمبادئ التي تنظم السلوك الإنساني في المجتمع، وتحدد حقوق وواجبات الأفراد والجماعات والمؤسسات، وتضع آليات لتطبيقها وفرضها وتعديلها وإلغائها. القانون يهدف إلى تحقيق العدالة والأمن والسلام والتنمية والتعاون والتكامل بين مكونات المجتمع والدول.

- الأخلاق: هي مجموعة من القيم والمعايير والمبادئ والأهداف التي توجه السلوك الإنساني في الحياة الفردية والجماعية، وتحدد ما هو جيد وما هو شر وما هو مستحب وما هو مكروه وما هو واجب وما هو محرم. الأخلاق تهدف إلى تحقيق الفضيلة والسعادة والكمال والتنوير والتحرر والتضامن والتآلف بين البشر.
- التقنية: هي مجموعة من العلوم والمهارات والأدوات التي تستخدمها البشرية لتحسين وتسهيل الحياة الإنسانية في مختلف المجالات والنشاطات. التقنية تهدف إلى تحقيق الرفاهية والإبداع و في العالم.

هذا المجال البحثي يتناول العلاقات والتأثيرات المتبادلة بين هذه المجالات العلمية، ويبحث في القضايا والتحديات والحلول المتعلقة بها.

المنهجية:

بالرغم من العقبات التي تواجه عمل المشرع في مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة، فإن القانون والتقنية يرتبطان بعلاقة تفاعلية إيجابية حيث يحرص المشرع على تنظيم تدخلات التكنولوجيا في الحياة المجتمعية بهدف حفظ حقوق ومصالح المتعاملين معها، وعليه سنقوم بدراسة الموضوع من خلال الاعتماد على التقسيم التالي:

- المطلب الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي
- الفرع الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي
- الفرع الثاني: الشخصية القانونية لبرامج الذكاء الاصطناعي
- المطلب الثاني: حماية حقوق الانسان في خضم تطور الذكاء الاصطناعي
- الفرع الأول :حماية حقوق الانسان في المجال الأمني من مخاطر الذكاء الاصطناعي
- الفرع الثاني :التوجه نحو تنظيم قانوني خاص بالذكاء الاصطناعي

المطلب الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي هو مجال من مجالات علوم الحاسوب الذي يهدف إلى تطوير برمجيات وأنظمة قادرة على محاكاة القدرات العقلية والمعرفية للبشر، مثل التعلم والاستدلال والإبداع والاتصال. ويعتبر الذكاء الاصطناعي أحد أهم نتاجات الثورة التقنية والمعلوماتية، لما يتمتع به من إمكانات في مجالات الحياة المتنوعة. ورغم أن الذكاء الاصطناعي يبدو مفهومًا واضحًا ومحددًا، إلا أنه يواجه صعوبة في تعريفه بشكل شامل وموحد، فهناك العديد من الآراء والنظريات التي تحاول تفسير ماهيته وخصائصه وأنواعه.

ومن بين القضايا المثيرة للجدل المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، هي مسألة منحه الشخصية القانونية، أي الاعتراف به ككيان مستقل يتمتع بحقوق وواجبات قانونية. وهذه المسألة تنقسم فيها الآراء بين مؤيد ومعارض، وتتطلب دراسة معمقة للجوانب القانونية والأخلاقية والاجتماعية والاقتصادية المترتبة عليها.

ولتوضيح هذه المسألة، سيتم تناولها في فقرتين، الأولى تبحث في مفهوم الذكاء الاصطناعي وأنواعه ومجالات تطبيقه، والثانية تتناول الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي ومبرراتها وآثارها.

الفرع الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي مفهوم متعدد الجوانب ومتغير باستمرار، ولم يتوصل الفقهاء إلى تعريف موحد وشامل له. بل ظهرت تعريفات متنوعة تعكس زوايا نظر مختلفة لهذا المفهوم. فمنهم من اعتبره علما من علوم الحاسوب يهدف إلى تمكين الآلات من تقليد السلوك الذكي للبشر . ومنهم من اعتبره قدرة النظام على استيعاب وتحليل البيانات الخارجية والاستفادة منها لتنفيذ أهداف ومهام معينة بطريقة مرنة وملائمة . (Kaplan, 2019)

ومنهم من اعتبره مجالا دراسيا في علم الحاسوب يركز على تطوير آلات قادرة على أداء عمليات تشبه عمليات التفكير الإنساني مثل الاستنتاج والتعلم والتصحيح الذاتي . (allughawiat, 1986)

ويتضح من هذه التعريفات أنها تشترك في الإشارة إلى أن الذكاء الاصطناعي هو حالة تتمتع فيها الآلة بالقدرة على محاكاة الذكاء البشري بدون تدخل من العنصر البشري. ولكن ليس كل آلة تستطيع محاكاة الذكاء البشري؛ بل يجب أن تحوي على القدرة على التحليل والاستنتاج والتعلم من البيئة المحيطة بها، والقدرة على الربط بين المعلومات المخزنة بطريقة تمكنها من تحديد المشكلة واتخاذ القرار المناسب بشأنها، وكذلك القدرة على التعلم من الأخطاء واستخدامها بشكل صحيح لإيجاد حلول لمشكلات تفتقر إلى معلومات كافية عنها.

ويظهر مما سبق أن تعريف الذكاء الاصطناعي ليس بالأمر السهل؛ لأنه يتصل بعدة علوم ويشمل عدة أنواع من الذكاء الاصطناعي. فهناك ذكاء اصطناعي ضيق يقتصر على أداء مهام محددة في نطاق ضيق مثل السيارات ذاتية القيادة. وهناك ذكاء اصطناعي عام يمتلك القدرة على أداء العديد من المهام ويقارب القدرات البشرية في التفكير والتخطيط بشكل مستقل. وهناك ذكاء اصطناعي فائق يتفوق على القدرات البشرية في الدقة ويمتلك القدرة على التحليل والتخطيط والربط بين المعلومات للوصول إلى استنتاجات وإصدار أحكام . (museab, 2021)

وهذا يطرح تساؤلا مهما عن امكانية منح الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية؟ وتكمن أهمية الإجابة على هذا التساؤل في تحديد نطاق مسؤولية المالك والمبرمج، ومعرفة امكانية اكتساب الذكاء الاصطناعي للحقوق وتحمله للالتزامات. ولتوضيح هذه النقطة سيتم في المطلب الثاني بحث موضوع الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي.

الفرع الثاني: الشخصية القانونية لبرامج الذكاء الاصطناعي

الشخصية القانونية هي مفهوم قانوني يشير إلى الشخص الحقيقي أو الاعتباري الذي يتمتع بالحقوق والواجبات. وينشأ هذا المفهوم من الاعتراف بالشخصية الطبيعية للإنسان، والتي تكتمل بولادته الحية، وتمكنه من اكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات. ولكن مع التقدم الاجتماعي، ظهرت حاجة إلى إنشاء شخصية اعتبارية للكيانات التي تتألف من مجموعة من الأفراد أو الأموال، مثل الشركات والمؤسسات والجمعيات الخيرية، والتي تتمتع بذمة مالية مستقلة عن أفرادها.

وبهذا، أصبح المشرع يمنح الشخصية القانونية لكيانات غير بشرية، مما أثار نقاشاً فقهياً حول إمكانية منح الشخصية القانونية لبرامج الذكاء الاصطناعي، وهو ما يعني أن مفهوم الشخص لم يعد مقتصراً على الإنسان، بل يشمل ما هو غيره.

من المطالبات المتزايدة في الوقت الحاضر الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، وتقوم هذه المطالبات على مبررين رئيسيين: أولهما أن الذكاء الاصطناعي أصبح يتمتع بالاستقلالية والتحكم الذاتي في النتائج دون تدخل من الإنسان. وثانيهما أن التطور السريع والشامل لتقنيات الذكاء الاصطناعي يستلزم تحديد وضعه القانوني على المدى البعيد .

وفي هذا السياق، يرى البرلمان الأوروبي ضرورة البحث عن حل قانوني مناسب للمسألة، حيث أكد على ضرورة: إنشاء وضع قانوني محدد للروبوتات على المدى البعيد، بحيث يمكن لأكثر الروبوتات تطوراً واستقلالية أن يحظوا بمكانة الأشخاص الإلكترونيين المسؤولين عن تعويض أي ضرر قد يلحقون به، وربما تطبيق هذه الشخصية الإلكترونية على الحالات التي تتخذ فيها الروبوتات قرارات مستقلة أو تتفاعل مع أطراف ثالثة بشكل مستقل. (Parliament European, 2017)

يتضح من الاقتراح البرلماني الأوروبي أعلاه أنه يتحدث عن الاعتراف بوضع قانوني معين للإنسان الآلي، وكما بينا سابقاً فالإنسان الآلي لا يعني بالضرورة الذكاء الاصطناعي. إلا إذا افترضنا أن الاقتراح يشير إلى الروبوتات التي تحتوي على كبسولة الذكاء الاصطناعي داخلها، وخاصة أن النص وصفها بأنها الأكثر تطوراً واستقلالية .

وهذا يعني أن النص يقترح الاعتراف بشخصية قانونية للروبوت بشرط توافر عنصرين فيه: الروبوت والذكاء الاصطناعي . لكن إلى أي مدى يمكن الموافقة على فرضية الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي مع التطور التكنولوجي المحدود، إذ لم نصل بعد إلى مرحلة الذكاء الاصطناعي العام، أي مرحلة التفرد التكنولوجي، حيث يمكن للآلات الذكاء الاصطناعي أن تعمل بشكل مستقل لكتابة التعليمات البرمجية الخاصة بها، فهي حتى الآن تتحكم فقط في مخرجات العمل الإبداعي.(alkhatib muhamad eirfan, 2020)

لنناقش المشكلة بلغة قانونية، فالذكاء أو بالأحرى الإدراك عنصر أساسي للاعتراف بالشخصية القانونية، فبدون أن يكون الشخص مدركاً لأفعاله وما قد يترتب عليها لا يمكن أن يكون مسؤولاً عنها قانوناً. وهو ما يبرر الرفض للاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي على الأقل ضمن المدى القصير، وهذا الرفض يشمل كلاً من الذكاء الاصطناعي الضيق نفسه وكذلك الذكاء الاصطناعي كجزء من نظام الروبوت. على الرغم من الاعتراف بحقيقة أن آلية التعلم الآلي للذكاء الاصطناعي الضيق منحته القدرة على توليد نتائج متقدمة، لكن هذا لا ينفي أن الذكاء الضيق يعمل ضمن مجال البرمجة المحددة له ولا يتعداها.

بعبارة أخرى، يعمل الذكاء الضيق ضمن نطاق الوظيفة أو الغرض الذي صُمم من أجله، فهو يعمل ضمن نطاق الحل الذي حدده المبرمج للمشكلة المدركة ولا يتعدى إدراكه تلك المشكلة، ولتغيير الوظيفة أو لتوسيع الإدراك لابد من برمجة إضافية وإعادة تدريب مع إدخال بيانات جديدة. وهذا ما ينفي عن الذكاء الضيق إمكانية الاعتراف به كشخص قانوني ، لكن هذا لا ينفي الاعتراف به مستقبلاً مع التطور والوصول إلى الذكاء الاصطناعي العام.

لابد من القول بأن التمتع بالشخصية القانونية يعني أن تكون أهلاً للحقوق والواجبات. لذلك، فإن السؤال المهم هل الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي أصبح الحل الوحيد لتنظيم مجتمع يدار بشكل كبير بواسطة تقنيات الذكاء الاصطناعي. وهنا أيضاً نتساءل لماذا لا تبقى المسؤولية القانونية على منتج أو مبرمج الذكاء الاصطناعي، على غرار المسؤولية عن أفعال القاصر. (busharbi saeidat klu, 2022)

بالتأكيد مثل هذا الاعتراف يتوقف كثيراً على درجة استقلالية الذكاء الاصطناعي، وهذا يستند إلى حقيقة أن حرية اتخاذ القرار هي الأساس الأخلاقي والقانوني لمسؤوليتنا كبشر. كأشخاص طبيعيين نتمتع بالاستقلالية في قراراتنا، ولذلك نحن مسؤولون أمام القانون عن أفعالنا. مع حقيقة التوجه العام لعدم الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي الضيق – النوع الوحيد الموجود حالياً.

المطلب الثاني: حماية حقوق الانسان في خضم تطور الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي هو مجال علمي يهدف إلى تطوير آلات وبرامج تستطيع أن تقوم بمهام تتطلب ذكاءاً مثل التعلم والاستدلال والتفاعل والإبداع. ويشمل الذكاء الاصطناعي تطبيقات متنوعة في مجالات مثل الصحة والتعليم والصناعة والزراعة والأمن والترفيه وغيرها. ويمكن أن يكون الذكاء الاصطناعي مفيداً للأفراد من جهة، إذ يمكنه أن يساهم في تحسين جودة الحياة وتوفير خدمات جديدة ومبتكرة للناس، مثل تشخيص الأمراض وتقديم العلاجات وتخصيص التعليم وتسهيل الاتصال وتعزيز الإنتاجية والابتكار.

ولكن من جهة أخرى، يمكن أن يشكل الذكاء الاصطناعي تهديداً لحقوق الإنسان، التي هي حقوق عالمية وإلزامية بموجب القانون الدولي لحقوق الإنسان، الذي يوجب على الحكومات احترامه وعدم انتهاكه لأي ذريعة كانت. فالذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى انتهاكات لحقوق الإنسان مثل حق الخصوصية وحق الحرية وحق المساواة وحق المشاركة وحق التنمية وغيرها.

لذلك، يجب أن يكون هناك توازن بين الفوائد والمخاطر للذكاء الاصطناعي، وأن يكون هناك تنظيم ومراقبة ومساءلة لتطويره واستخدامه، بما يحترم ويحمي حقوق الإنسان والقيم الأخلاقية والقانونية. ويجب أن يشارك الأفراد والمجتمعات والمنظمات المدنية والأكاديمية والقطاع الخاص والحكومات في هذه العملية، وأن يكون لهم دور فعال ومسؤول في تحديد الأهداف والمعايير والآليات للذكاء الاصطناعي الذي يخدم المصلحة العامة والمشتركة. (haydi eisaa hasan, 2021)

وعليه سنقوم بدراسة هذا المطلب من خلال بيان تجليات حماية حقوق الانسان في المجال الأمني من مخاطر الذكاء الاصطناعي (الفقرة الأولى)، ثم ابراز التوجه نحو تنظيم قانوني خاص بالذكاء الاصطناعي (الفقرة الثانية).

الفرع الأول :حماية حقوق الانسان في المجال الأمني من مخاطر الذكاء الاصطناعي

تطبيقات الذكاء الاصطناعي لها فوائد عديدة في مجال الأمن، حيث تساعد على التنبؤ بالجرائم قبل حدوثها والوقاية منها. ولكن هذه التطبيقات ليست بلا مخاطر، فهي تهدد خصوصية الإنسان وحريته وحقوقه الأساسية. فالتكنولوجيا التي تنتشر بسرعة تطلب من المستخدمين السماح للذكاء الاصطناعي بالوصول إلى بياناتهم الشخصية وتحليلها واستخدامها في أغراض مختلفة، منها التجارية . وهذا يعني انتهاكاً للحياة الخاصة والمراسلات والشرف والسمعة، وهي حقوق مكفولة بالمواثيق والإعلانات الدولية لحقوق الإنسان.(yahyaa dahshan, 2020)

ومن جهة أخرى، الذكاء الاصطناعي الذي يهدف إلى خفض معدلات الجرائم، قد يسبب زيادتها في بعض الحالات. فإذا استبدل البشر بالآلات في العمل، فإن ذلك سيؤدي إلى زيادة البطالة والفقر والجرائم المتصلة بهما، مثل السرقة والمخدرات والانتحار. كما أن الجرائم الجنسية قد تنتشر بسبب استخدام الذكاء الاصطناعي في إنتاج الصور والفيديوهات الإباحية . (Gentsch, 2019)

وبالإضافة إلى ذلك، بعض الحكومات قد تستغل الذكاء الاصطناعي في مراقبة واستهداف المواطنين والمجموعات السلمية والدينية والعرقية والأقليات، والتدخل في حقهم في التجمع والتعبير والتنقل. وهذا يعني انتهاكاً للحريات والحقوق المدنية والسياسية والاجتماعية والثقافية .(muhamad mukhtar, 2021)

ويجب أن نلاحظ أن أنظمة الذكاء الاصطناعي تعتمد على مجموعات البيانات الضخمة التي تجمعها وتحللها وتستخرج منها المعلومات والنتائج. وهذا يتناقض مع حقوق الخصوصية وحماية البيانات، فالبيانات الشخصية للأفراد هي معلومات

حساسة ومحمية، ولا يجوز الاطلاع عليها أو استخدامها دون موافقتهم أو بما يخالف القانون. وكذلك، الذكاء الاصطناعي يمكنه تتبع حركات الأفراد ومواقعهم ونشاطاتهم من خلال الأقمار الصناعية والكاميرات والهواتف الخلوية، وهذا يعني تقييداً لحرية الحركة والسفر والإقامة.

وبناءً على ما سبق، فإن تطبيقات وأنظمة الذكاء الاصطناعي في مجال الأمن تحتاج إلى تقنين وضوابط وحدود قانونية، تحمي حقوق الإنسان وتمنع انتهاكها. فحق الفرد في الخصوصية والحرية والحياة الكريمة هو حق مقدس ومكرس بالمعاهدات والإعلانات الدولية لحقوق الإنسان.

ولذلك، يجب على النظام الأمني في الدول العربية، الذي يستخدم بعض أنظمة الذكاء الاصطناعي في العمل الأمني، أن يراعي خصوصية الفرد وعدم انتهاكها، وأن يستخدم هذه الأنظمة بما يخدم المصلحة العامة والأمن القومي والنظام العام والصحة العامة والآداب العامة وحقوق وحريات الآخرين. وبهذا، يمكن الاستفادة من الذكاء الاصطناعي دون الإضرار بالإنسان. (Andersen, 2018)

يتعارض انتهاك الخصوصية مع المبادئ والاتفاقيات العالمية لحقوق الإنسان؛ فالمادة (17) من العهد الدولي للحقوق المدنية والسياسية تنص على حماية الفرد من أي تدخل تعسفي أو غير قانوني في خصوصياته أو شؤون أسرته أو بيته أو مراسلاته ، أو من أي حملات غير قانونية تمس شرفه أو سمعته. كما تنص المادة (12) من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان على حق الفرد في التنقل واختيار مكان إقامته ومغادرة أي بلد، بما في ذلك بلده، دون تقييد غير مشروع.

وعليه، يجب أن نضع في الاعتبار أن تطبيقات وأنظمة الذكاء الاصطناعي، مهما كانت أهميتها وتقدمها في المجال الأمني، فإنها تتناقض مع حقوق الإنسان إلى حد ما؛ فحق الفرد في الحفاظ على خصوصيته وعدم انتهاك حريته وحياته الخاصة هو حق مقدس مكفول بالمعاهدات والإعلانات الدولية لحقوق الإنسان.

لذا، يجب على المنظومة الأمنية في الدول العربية التي تستخدم بعض أنظمة الذكاء الاصطناعي في العمل الأمني لمواجهة الجرائم والحد منها ومن مخاطرها، أن تراعي خصوصية الفرد وعدم انتهاكها لأي سبب كان. وبالتالي، لا بأس بالاستفادة من الأنظمة الحديثة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحسين عمل المنظومة الأمنية، ما دام ذلك لا يتم على حساب حقوق الإنسان.

في ظل تطور الذكاء الاصطناعي وتأثيره على العمل الأمني، يجب أن نولي اهتماماً خاصاً بحقوق الإنسان وحمايتها من أي تجاوزات أو انتهاكات. وفي هذا السياق، تبرز التجربة الإماراتية كمثال يحتذى به في الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات دون المساس بكرامة الأشخاص وحقوقهم. فالحكومة الإماراتية وضعت استراتيجية واضحة وشاملة للذكاء الاصطناعي، تستند إلى مبادئ الشمولية والأمان والمساواة والأخلاقيات، وتهدف إلى تحقيق الريادة والابتكار والتنمية المستدامة.(eamarsaltan aleulama'i, 2020)

وهذه الاستراتيجية تشمل عدة قطاعات حيوية، مثل النقل والصحة والفضاء والطاقة والمياه والتكنولوجيا والتعليم والبيئة والمرور ، وتتضمن خمسة محاور رئيسية، هي: بناء فريق عمل ومجلس للذكاء الاصطناعي، تفعيل البرامج والمبادرات وورش العمل المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، تنمية قدرات القيادات والموظفين الحكوميين في مجال الذكاء الاصطناعي، استثمار أحدث التقنيات والأدوات في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ودعم مبادرات القطاع الخاص والبحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي.

الفرع الثاني :التوجه نحو تنظيم قانوني خاص بالذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي هو تكنولوجيا تستخدم في مجالات مختلفة من حياة الناس، مثل السيارات الذكية والروبوتات والأنظمة المبرمجة في الصحة والاقتصاد والقانون. هذه التكنولوجيا تتمتع بقدرة على اتخاذ قرارات مستقلة وإحداث آثار قانونية، مما يثير تساؤلات حول المسؤولية القانونية لمصمميها ومالكيها ومستخدميها. بعضهم يطالبون بإنشاء نظام قانوني خاص بالذكاء الاصطناعي لحماية حقوقهم وتجنب تحملهم للمسؤولية عن أفعاله وقراراته. كما يدعو بعضهم للاعتراف بحقوق الملكية الفكرية للذكاء الاصطناعي لأنه يمتلك قدرة على الابداع والاختراع. لكن هذا التوجه يواجه مقاومة وانتقاد من الأغلبية التي ترى أنه يتعارض مع المنطق القانوني.

أحد التحديات القانونية التي تواجه القانون هو تحديد المسؤولية القانونية عن سلوك الذكاء الاصطناعي في حالة إحداثه لضرر للغير أو ارتكابه لجرائم. هل يمكن تطبيق القواعد القانونية الحالية للمسؤولية المدنية أو الجزائية على الذكاء الاصطناعي؟

تقوم المسؤولية القانونية على مبدأ الشخصية القانونية التي يمنحها القانون للأشخاص الطبيعيين والمعنويين بناء على شروط محددة. هناك اختلاف في وجهات النظر بين فقهاء القانون حول أساس المسؤولية القانونية للذكاء الاصطناعي. بعضهم يرى أنه يمكن تطبيق القواعد القانونية القائمة للمسؤولية العقدية أو التقصيرية أو المنتج على الذكاء الاصطناعي بعد إجراء بعض التعديلات البسيطة عليها.

ويستبعدون فكرة منح الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي لأنه مهما كان مستقلا في اتخاذ قراراته فهو دائما مرتبط بالبشر الذين صنعوه وبرمجوه وشغلوه. لا يمكن أن يكون هناك ذكاء اصطناعي بدون خوارزميات تحدد معايير تعلمه وقياسه واستنتاجه. كذلك لا يمكن أن يتخذ الذكاء الاصطناعي قرارات بدون تدخل البشر في تشغيله . (salima almatrushiu, 2020)

بعضهم الآخر يرى أن الذكاء الاصطناعي هو أداة تخضع للاتفاقية الدولية للأمم المتحدة بشأن الخطابات الإلكترونية والعقود الدولية. وفقا لهذه الاتفاقية، يتحمل المسؤولية عن الضرر الذي يسببه الذكاء الاصطناعي للغير من برمجه أو يملكه أو يستخدمه وفقا لقواعد المسؤولية عن فعل الغير أو المسؤولية بالإنابة. لكن هذا الرأي يتعارض مع حقيقة استقلالية الذكاء الاصطناعي في اتخاذ قراراته بدون ارادة مالكه أو مستخدمه.

وهناك من يرى أن الذكاء الاصطناعي هو منتوج يخضع لقواعد المسؤولية عن المنتوج المعيب. لكن هذا الرأي يواجه صعوبة في اثبات العيب في الذكاء الاصطناعي لأنه يتمتع بقدرة على التعلم والتطور. وهذا يجعل من الصعب التفريق بين الضرر الناجم عن قراراته المستقلة والضرر الناجم عن عيب في المنتوج نفسه . وهناك من يحاول توصيف المسؤولية القانونية للذكاء الاصطناعي بالاستناد إلى السوابق القضائية الأمريكية. لكن هذا الرأي يعتمد على التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي مثل السيارات الذكية ويحاول مقارنتها بالمصاعد أو الخيول .(mueamar bn turyat, 2018)

لكن هذا الرأي قد يكون غير كاف لمواجهة التطبيقات المتعددة للذكاء الاصطناعي في المجالات الطبية والهندسية والتجارية والقانونية. في نفس السياق، حاول بعض الفقه الفرنسي تأسيس المسؤولية القانونية للذكاء الاصطناعي على القواعد القانونية الموجودة والمطبقة في القانون المدني. فالذكاء الاصطناعي له العديد من الأطراف المتورطة فيه (المصمم والصانع والمستخدم

... الخ)، فالمسؤولية على أساس الخطأ لا يمكن تطبيقها على الذكاء الاصطناعي أنه لا يمتلك الادراك الذي هو شرط أساسي للمسؤولية عن الخطأ.

فتلجأ إلى البحث في المسؤولية دون خطأ وتجد أن المسؤولية عن حراسة الأشياء هي الأنسب لتطبيقها على الذكاء الاصطناعي. فالذكاء الاصطناعي هو شيء متحرك يمكن أن يسبب ضررا للغير بسبب عيب في حراسة المسؤول عنه. ويمكن تحديد المسؤول عن حراسة الذكاء الاصطناعي بناء على معايير مثل السيطرة والاستفادة والملكية . (alqaequr nur, 2017)

يقوم مبدأ المسؤولية عن الأشياء على أن حارس الشيء هو المسؤول عن الضرر الناجم عن الشيء الذي يخضع لسيطرته، بشرط أن يكون الحارس قادرا على التحكم والإشراف والرقابة على الشيء. هذا المبدأ يفترض أن الذكاء الاصطناعي هو شيء يخضع لسيطرة ورقابة حارسه، وهذا ما يتناقض مع حقيقته، فالذكاء الاصطناعي يتمتع بقدرته على التعلم والاستقلالية في اتخاذ قراراته دون أي تدخل. إضافة إلى ذلك، توجد صعوبة في تحديد من هو حارس الذكاء الاصطناعي، هل هو مصممه أو مالكه أو مستخدمه، ومن بينهم من له القدرة على التحكم والإشراف والرقابة عليه، وهو في الحقيقة مصمم ليكون حرا بدون أي سيطرة أو تدخل .

لذلك، هناك من اتجه إلى تطبيق قواعد المسؤولية عن المنتج المعيب على الذكاء الاصطناعي باعتباره منتجا قد يكون فيه عيب يسبب ضررا للغير. وإن كان هذا التوجه هو الأنسب في الوقت الحالي لتأسيس مسؤولية الذكاء الاصطناعي في رأي الغالبية، فإن تطبيقه يواجه العديد من التحديات، لأن اعتبار الذكاء الاصطناعي منتجا يستلزم الرجوع إلى مفهوم المنتج الذي حددته القوانين المقارنة بأنه مال منقول، وهذا ما لا يتلاءم مع طبيعة الذكاء الاصطناعي الغير مادية التي سبق أن بيناها. (mueamar bn turyat, 2018)

وإذا افترضنا أن الذكاء الاصطناعي هو منتج وفقا لهذا التوجه، فهل من السهل إثبات العيب الذي كان سببا في حدوث الضرر مقارنة مع خاصية التعلم والتطور التي يتميز بها الذكاء الاصطناعي؟ اتجه البرلمان الأوروبي إلى وضع قواعد خاصة بالمسؤولية المدنية للروبوتات عام 2017، وكانت هذه أول مبادرة قانونية تظهر نية بدء تنظيم قانوني خاص بالذكاء الاصطناعي، فأقر البرلمان مسؤولية ما يسمى بالنائب الإنساني المسؤول عن الروبوت، والذي قد يكون المصنع أو المشغل أو المالك أو المستخدم، وذلك حسب ظروف الحادث الذي سببه الروبوت من جهة، ودرجة السيطرة الفعلية للنائب الإنساني على الروبوت من جهة أخرى، وهذا على عكس نظرية مسؤولية حارس الأشياء التي تفترض وجود خطأ . (humam alquasi, 2020)

ودعا البرلمان الأوروبي في ذات القواعد إلى ضرورة إنشاء شخصية قانونية خاصة بالذكاء الاصطناعي تتحمل المسؤولية في حالة حدوث ضرر، وذلك من خلال تأمين يضمن هذا التعويض (تقرير البرلمان الأوروبي رقم 27/2017 الصادر في 30 ماي 2017).

هذا التوجه الجديد لوضع نظام قانوني للذكاء الاصطناعي دفع به العديد من المنظمات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في الولايات المتحدة الأمريكية، باعتبار أن المسؤولية عن أفعال الذكاء الاصطناعي تثير مخاوف كل من له علاقة به، لأنهم يدركون أن فكرة السيطرة على قرارات وأفعال الذكاء الاصطناعي أصبحت مستحيلة في ظل التطور الهائل الذي وصلت إليه هذه التقنية، وهو ما يشكل خطرا على كل من له علاقة به في إطار تحمل المسؤولية.

فمثلا في مجال استخدام الذكاء الاصطناعي في القانون، اعتمد قاض في ولاية ويسكنسون ضد لوميس عام 2016 على الذكاء الاصطناعي لتقدير مدى عودة المجرم إلى الإجرام، وهذا ما جعله يحكم عليه بست سنوات سجنا دون أن يحاول القاضي فهم طريقة عمل الخوارزميات التي أدت إلى تلك النتيجة، وبالتالي احتمالية خطأ الذكاء الاصطناعي لم تكن محل اعتراض، وهذا ما قد يمثل خطرا حقيقيا على تطبيقاته . (lari qarin mayar, 2018)

مخاوف كل من له علاقة بالذكاء الاصطناعي من مصمم ومصنع ومالك ومستخدم في إطار المسؤولية المدنية لم تكن الدافع الوحيد لذلك. لقد كان للملكية الفكرية في هذا الجانب دور فعال، حيث أن طرح فكرة قدرة الذكاء الاصطناعي على التعلم والتطور ومن ثم إحداث آثار معينة قد تصل به إلى ما قد لم يصل إليه البشر، دفع البعض إلى التفكير في مدى اعتبار تلك الأفعال ابداعا في حد ذاته يستحق الحماية، وإن كانت كذلك فما هي الحقوق المرتبطة بهذا الابداع ومن هو مالكها؟

الملكية الفكرية تشمل كل ابداع أو ابتكار أو اختراع متميز ليس مجرد أفكار عادية، وكذا الإتيان بأفكار جديدة متميزة لم تكن موجودة أو كانت موجودة وتم تطويرها. هذا الابداع تميز به العقل البشري في أغلب الأحيان وفي بعض الأحيان أصبح الذكاء الاصطناعي يقوم بدور المساعد للمبتكرين والمخترعين، ولكن ماذا لو كان هذا الابداع من صنع الذكاء الاصطناعي وحده؟

اعتبر ريان ابوت وهو محام مختص ببراءات الاختراع أنه يمكن اعتبار الذكاء الاصطناعي مخترعا، ولقد قدم في الولايات المتحدة الأمريكية طلبات لبراءتي اختراعين متعلقين بالضوء التحذيري ومستوعب غذائي، لكن تلك الطلبات سجلت باسم ذكاء اصطناعي اسمه دابوس ايه أي، وهو ذكاء اصطناعي ابتدعه ستيفن ثيلر، أي أن هذا الأخير صمم ذكاء اصطناعي وزوده بخوارزميات عامة ومعلومات قام من خلالها هذا النظام باختراع ما سبق ذكره، لكن لم يكن ابدا بوسع ثيلر الوصول لهذا الابتداع لأنه لا علاقة له بالأضواء والمستوعبات، ولم يرد المكتب الأمريكي لبراءات الاختراع والعلامات التجارية على هذا الطلب حتى الآن.

من وجهة نظر بعض الناس، فإن الذكاء الاصطناعي لا يستحق أن يُعتبر مخترعاً، لأن الاختراع ينبغي أن يكون من صنع فردٍ مرتبطٍ بشركةٍ ما كموظفٍ أو متعاقدٍ، وأن تكون الشركة هي المالكة لحقوق البراءة، ولا يمكن أن يكون الذكاء الاصطناعي في هذا الموقع. وهذا بغض النظر عن كون حقوق الملكية الفكرية مخصصة للأشخاص الطبيعيين فقط، ولا يمكن للكائنات الحية الأخرى أن تتمتع بها.

ومن جهة أخرى، هناك من يرى أن الذكاء الاصطناعي لا يمكنه أن يعمل بشكل مستقل دون مساعدة البشر، حتى لو كانت هذه المساعدة تتمثل في تشغيله فقط. وعلاوة على ذلك، فإن منح الذكاء الاصطناعي صفة المخترع يلزمه ببعض الالتزامات، كتوقيع عقود الترخيص ورفع الدعاوى، وهذا غير ممكن عملياً في رأيهم.

ورداً على هذه الآراء، يقترح ابوت أن يتم إيجاد حل لهذه المشكلة، مع الأخذ بعين الاعتبار أن الذكاء الاصطناعي له علاقات بالعديد من الأطراف التي ساهمت في تمكينه من التعلم والتطوير والقياس والاستنتاج، بدءاً من مصممه وانتهاءً بمستخدميه. وعليه، قد يكون من الصعب تحديد الطرف المستحق للحصول على براءة الاختراع في حالة ابداع الذكاء الاصطناعي لاختراع ما. (ainjila tshin, 2020)

النتائج والمناقشة

نهاية هذا القرن شهدت تطورا تكنولوجيا هائلا وابتكارا بشريا لذكاء يشبه ذكاءه، مما ساهم في تحسين ظروف حياتنا وتسهيلها بتوفير كل وسائل الراحة والرفاهية. لكن هذا الإنجاز لم يخلُ من تحديات ومشاكل كثيرة نود أن نناقش بعضها المتصل

بالجانب القانوني. من أبرز هذه التحديات هو تحديد المكانة القانونية للذكاء الاصطناعي الذي يتميز عن باقي التكنولوجيات بقدرته على التعلم والاستدلال والاستقراء وبالتالي تطوير ذاته واتخاذ قراراته بشكل حر ومستقل.

فهل يمكن اعتبار الذكاء الاصطناعي مجرد شيء لا يملك قيمة أو وجود حقيقي؟ أم هل يمكن مقارنته بالإنسان ومنحه شخصية قانونية تحترم حقوقه وكرامته؟ أم هل يمكن تصنيفه كشخص معنوي يعبر عن إرادة جماعية من خلال ممثل محدد؟ أم هل يجب إنشاء شخص قانوني جديد يطلق عليه الشخص الإلكتروني أو الافتراضي؟

التكنولوجيا التي أصبحت مستقلة وغير خاضعة لأي رقابة أو إرشاد أثارت أيضا مشكلة في مجال مسؤولية المنتج وصعوبة الإثبات مما قد يحرم المتضرر من حقوقه. ومن جهة أخرى، هل يمكن منح الذكاء الاصطناعي شخصية قانونية تجعله مسؤولا عن أفعاله ونتائجها؟ وإذا كان الأمر كذلك، فهل يمكن تأمينه بمبلغ معين يغطي تعويضاته؟ أم هذا سيكون مجرد خدعة قانونية تمكن البشر من الهروب من المسؤولية؟ وإذا كان الذكاء الاصطناعي قادرا فعلا على الابتكار والإبداع ويستحق حق الملكية الفكرية، فهل لا ننسى أن ما أنجزه هو نتيجة جهود بشرية أعطته هذه القدرة؟ وعلى هذا الأساس، فمن هو الحقيقي المالك لحقوق الملكية؟

إن الوصول إلى مرحلة الاعتراف بعالم افتراضي يخضع للقانون قد يكون مصدر نعمة أو نقمة، حسب ما إذا كانت المصلحة البشرية ستتعارض مع عالم افتراضي لا رجعة فيه. وهذا ما قد يولد مشاكل أكبر وأعقد من تلك التي نواجهها حاليا. الأمر أصبح أكثر صعوبة بعد أن منحت السعودية الجنسية للروبوت صوفيا، فرغم أن الكثيرين اعتبروه مجرد مزحة، إلا أنه يعكس واقعا يحمل مخاوف لم يعبر عنها إلا القليلون وظلت محبوسة في عقول وأذهان الكثيرين.

الاستنتاجات

من الضروري أن يرتقي المختصون بمهاراتهم في استخدام أساليب وتقنيات الذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال:

- ✓ إعداد برامج ودورات تدريبية متخصصة في هذا المجال.
- ✓ تأهيل كادر قادر على نشر ثقافة الذكاء الاصطناعي في العمل الأمني.
- ✓ التعاون مع المواطنين والمؤسسات ذات العلاقة في عقد ورش عمل وندوات لتعزيز المعرفة والشفافية بشأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- ✓ كما من الضروري أن يخضع المسؤولون الذين يتعاملون مع البيانات الخاصة بالأفراد لقيود رقابية صارمة، لمنع استغلال البيانات لمصالح خاصة أو عداء شخصي، وضمان استخدامها للأغراض الأمنية فقط .

وبالإضافة إلى ذلك، يجب أن يكون هناك توازن بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وحقوق الإنسان، وذلك من خلال:

- ✓ تقنين القانون الوطني بما يتوافق مع المعايير الدولية لحقوق الإنسان.
- ✓ مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة وتطبيقها بما يحفظ حقوق الإنسان.

وأخيرا، يجب أن يكون هناك تبادل للتجارب الرائدة في الدول العربية في مجال الذكاء الاصطناعي والعمل الأمني، والاستفادة من التجارب الناجحة وتعزيزها في كافة الدول العربية.

References:

Ainjila tshin, h. Y. (2020, janvier). Technology review, retrieved from https://technologyreview.ae

Alkhatib muhamad eirfan. (2020) , almaswuwliat almadaniat waldhaka' al'iistinaeiu ... 'iimkaniat almusa'alati majalat kuliyat alqanun alkuaytiat alealamiati, p 120.

Allughawiat, m. A. (1986) , muejam mustalahat alkumbuyutar, qubrus: wistar niu wirild.

Alqaequr nur. (2017) , aldhaka' alastinaeiu walmaswuwliat ean aldarar almadani, 'utruhat jamieiat lubnaniatun. Lubnan .

Andersen, l. (2018) , human rights in the age of artificial intelligence,. New york, access now.

Armenko, f., & alwosh, s. (1986) , almkarbh altadawleh. Markaz alinma alkawmi.

Busharbi saeidat klu. (2022) , almarkaz alqanunii lilruwbut ealaa daw' almaswuwliat almadaniat, majalat al'iijtihad alqadayiy,p 500.

Gentsch. (2019) , al in marketing, sales and service, frankfur, palgrave macmillan.

Haydi eisaa hasan. (2021). Al'iinsan fi easr aldhaka' aliastinaeii muetayat waruan wahulul, majalat alsharieat walqanun,p 274.

Humam alquasi, h. (2020) , 'iishkaliat alshakhs almaswuwl ean tashghil alruwbut. Majalat jil, lubnan , p 19.

Kaplan, a. H. (2019). Siri, siri, in my hand: who's the fairest in the land? On the interpretation, illustrations, and implication of artificial intelligence, business horizons.

Lari qarin mayar, m. A. (2018, janvier) , scientific american, retrieved from www.scientificamerican.com

Nahla, m. (2006). Afak jadedh fi albahth allgawi almaser. Maser,alskindereh: dar almaarefh aljameyeh.,

Parliament european, e. (2017) , recommendations to the commission on civil law rules on robotics. Europe: european parliament resolution.

Salima almatrushiu, a. A. (2020) , alkhaleej. Retrieved from www.alkhaleej.ae

Yahyaa dahshan. (2020). Almaswuwliat aljinayiyat ean jarayim aldhaka' aliastinaeii. Majalat alsharieat walqanuni, p 115.