مجلة نينوى للدراسات القانونية
المجلد (2)، العدد (3)، ذي الحجة 1446هـ – حزيران 2025

# الذكاء الاصطناعي بين المسؤولية الشرعية والتقنية الحديثة

**زينة غانم العبيدي**
أستاذ القانون المدني/ كلية القانون/ جامعة نينوى
zeena.ghanim@uoninevah.edu.iq

**معلومات الأرشفة**

**الاستلام:** 2024/12/20
**القبول:** 2025 /4/27
**النشر الإلكتروني:** 2025/6/25

**المراسلة:**
زينة غانم العبيدي

**الكلمات المفتاحية:** الذكاء الاصطناعي؛ المسؤولية الشرعية؛ التقنية الحديثة.

**الملخص**

بعد ظهور تقنيات الذكاء الاصطناعي التي يُعّد واحدة من معالم الثورة الصناعية، إلا أن ظهورها صاحبه العديد من المشكلات الواقعة أو من الممكن توقعها في جوانب الحياة المختلفة، وما آلت اليه هذه التقنية التي أدت إلى القدرة على التصرف بشكل ذاتي دون حاجة إلى البشر، وأصبح الاستغناء عن الإنسان في إدارة تلك العقول الاصطناعية شيئا فشيئا فأضحت معه التشريعات في حالة من التشتت في مدى استجابة القواعد الموجودة فيها في تنظيم استخدام تلك التطبيقات الذكية المتنوعة، مما يصعب التحكم في تصرفات هذه التقنية، وجعلها أمام مسؤولية بأشكالها كافة الحالية والمستقبلية، وأضحت من التحديات الحقيقية والواقعية لنظام المسؤولية المدنية والشرعية، لذا أصبح من الضروري تحديد المسؤولية الشرعية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، ومع قصور أحكام القانون لهذه التقنية الحديثة فالواجب أن يكون التوجه نحو أحكام الشريعة والفقه الإسلامي وتطبيق أحكامهما، إذ نجد أن انشغال كثير من المؤسسات الدينية ورجالها بقضية الذكاء الاصطناعي، ولابد ان توضع حدود تحترم الجانب الأخلاقي، والالتزام باستخدام هذه التقنية واتخاذ الأحكام باتجاه الشريعة الإسلامية وأحكامها، والعمل جاهداً نحو تحقيق المصالح البشرية، وتوظيفها في العلوم الشرعية وتأثيرها على القيم والتعاليم الدينية .

Journal of Nineveh for Legal Studies
Vol. (2), No. (3). June 2025

# Artificial Intelligence between Legal Responsibility and Modern Technology

*Zeena G. Al-Obaidy*
**Prof Dr. of Civil Law/ College of Law/ Ninaveh University**
zeena.ghanim@uoninevah.edu.iq

**Article Information**

**Received: 20/12/2024**
**Accepted: 27/4/2025**
**Published: 25/6/2025**

**Corresponding:**
*Zeena G. Al-Obaidy*

**Keywords:** Artificial intelligence; legal responsibility; modern technology.

## Abstract

The emergence of artificial intelligence (AI) technologies—one of the defining features of the modern industrial revolution—has brought with it a range of actual and potential challenges across various aspects of life. The ability of AI to operate autonomously, without direct human intervention, complicates efforts to regulate or control its actions. As a result, AI has raised questions of both legal and religious responsibility .This study explores the legal accountability arising from the use of AI technologies, particularly in light of the inadequacies within current legal frameworks to fully address this modern phenomenon. In response to these gaps, the research argues for the application of Islamic law and jurisprudence to help regulate the ethical and responsible use of AI. Many religious institutions and scholars have begun to engage with the ethical and legal implications of AI. Therefore, it is essential to establish clear boundaries that uphold moral values, ensure adherence to Islamic legal principles, and promote the responsible use of AI in ways that serve the public interest. Additionally, this study emphasizes the potential for AI to be used constructively within Islamic sciences and examines its impact on religious values and teachings.

**مقدمة**

تثير بعض التقنيات الحديثة ومنها الذكاء الاصطناعي غير المنظم مسؤولية شرعية وقانونية، ومما لا شك فيه أن العصر هو عصر الرقمنة وأصبح الذكاء الاصطناعي جزءاً لا يتجزأ من حياتنا اليومية، إذ ساعد التطور العلمي والتكنولوجي الذكاء الاصطناعي وأصبح حقيقة لا مفر منها، وتزايد الاعتماد عليه في الكثير من الأمور والمهام والاعمال، فأضحى يدخل في مختلف جوانب الحياة التجارية والتربوية والتعليمية والأمنية والصناعية، إذ شكل حجر الأساس في هذه المجالات مما ينعكس على ذلك ضرورة معرفة موقف الشريعة الإسلامية من تلك التقنية، والمسؤولية المترتبة على هذا العلم المتطور والمتجدد، ومن ثم الوصول إلى الوعاء الشرعي الصحيح الذي يمكن أن يكون فيه الذكاء الاصطناعي كعلم يتسم بالحداثة، ولا يشكل في استخدامه مخالفة شرعية .

**هدف البحث:**

يهدف البحث إلى إلقاء الضوء حول مفهوم الذكاء الاصطناعي كونه مصطلح حديث نسبياً، ومجالات استخدامه بوصفه أحد أدوات استشراف المستقبل، على الرغم من آثاره الإيجابية إلا أنه يترك آثاراً سلبية إذا لمْ يتم وضع ضوابط شرعية وتشريعية، إذ ستنتج عن تنامي الذكاء الاصطناعي بدون ضوابط وحدود شرعية وقانونية مخاطر كبيرة تهدد البشرية كافة.

**أهمية البحث:**

تكمن أهمية هذا البحث في كون الحاجة إلى تقنية الذكاء الاصطناعي تزداد يوما بعد يوم، ويمكن للبشرية أن تستعين بالذكاء الاصطناعي لتحسين ظروف العيش وتنظيم الحياة العامة طالما استخدامه يتوافق مع القيم والأخلاق الإسلامية، ولا يمس كرامة الانسان،

ولا يتعارض مع ثوابت الإسلام، كما له خصائص من شأنها أن تجعله محل اهتمام الباحثين والمختصين وكذلك أصحاب القرار في كل بلد؛ لأنه يدخل في كل مجالات الحياة، مما ينعكس على ضرورة البحث والتقصي بهذا العلم المتجدد والمتطور، من استخدامه وتطوره منظم وذات أهمية خاصة من الجوانب الشرعية والتقنية والقانونية كافة، وعليه يجب أن يتم البحث من حيث التعريف والمكانة والمسؤولية الشرعية مع هذه التقنية الحديثة .

**اشكالية البحث:**

يثير العديد من التحديات وخاصة فيما يتعلق بمدى ملاءمة هذا التطور مع أحكام الشريعة الإسلامية، وقدرتها على استيعاب الخصائص الإيجابية لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، ومعالجة السلبيات، كما أننا لن نجد تكييفاً صحيحاً وصريحاً لما قد ينتج عن تطبيقاته من آثار سلبية، وهو ما أدى إلى إثارة إشكالات دقيقة في كيفية إسناد المسؤولية إلى استخدامه من حيث لا توجد نصوص دقيقة في الشريعة الإسلامية ولا في القوانين تتناوله بشكل مباشر.

**فرضية البحث:**

يفترض الباحث ان الذكاء الاصطناعي رغم كونه نتاجا لتطور تقني حديث، إذ لا يمكن فصله عن الاطار القيمي والمسؤولية الشرعية، كما ان استخدامه وتطبيقاته يجب ان تخضع لضوابط أخلاقية ودينية تحفظ كرامة الانسان وتصون حقوقه، كما يفترض ان هناك فراغا تشريعيا في معالجة التحديات التي يطرحها الذكاء الاصطناعي، مما يستدعي مقارنة شرعية تواكب التطور التكنولوجي وتتكامل مع المعايير التقنية لضمان الاستخدام الآمن والمشروع لهذه التكنولوجيا.

**منهجية البحث:**

اعتمد البحث المنهج الوصفي والمنهج التحليلي التحليل مفهوم الذكاء الاصطناعي وبيان ابعاده الشرعية والتقنية، والكشف عن المسؤوليات القانونية والأخلاقية المرتبطة من جهة الشريعة الإسلامية والتقنيات الحديثة.

**هيكلية البحث:**

يتم تناول موضوع هذا البحث من خلال تقسيمه إلى مبحثين، ونبين في المبحث الأول مفهوم الذكاء الاصطناعي، ثم تقسيم المبحث إلى مطلبين، نحدد في المطلب الأول تعريف الذكاء الاصطناعي فقهياً وتشريعياً، خصصنا الفرع الأول لتعريف الذكاء الاصطناعي في الفقه، في حين تطرقنا في الفرع الثاني إلى تعريف الذكاء الاصطناعي في التشريع، وقسمنا المطلب الثاني إلى فرعين أيضاً، الفرع الأول حددنا فيه خصائص الذكاء الاصطناعي، بينما الفرع الثاني درسنا مكانة الذكاء الاصطناعي في الشريعة الإسلامية، وآثرنا تقسيم المبحث الثاني لبيان الأحكام المترتبة على استخدام الذكاء الاصطناعي، وقسمنا المبحث إلى مطلبين، وقسمنا المطلب الأول على فرعين، في الأول منه تطرقنا إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العلوم العامة، بينما بحثنا في الفرع الثاني منه في تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون، وأخيراً تطرقنا في المطلب الأخير من المبحث الثاني عن الموقف الفقهي في استخدام الذكاء الاصطناعي .

## المبحث الأول

## مفهوم الذكاء الاصطناعي

في إطار التحول الرقمي المدمج بتقنيات الذكاء الاصطناعي الذي استطاع بسط وجوده وبقوة من خلال قدراته ومزاياه، وأثره في الحياة اليومية للأفراد والمجتمعات بعد تقارب وتناغم تقني إبداعي مذهل مقترن برقمية الأشياء والحوسبة السحابية، الأمر الذي تمخض عنه تطور قدرات ذاتية ضخمة، وقد دخل في أغلب الأنشطة الإنسانية، ويخشى من فقد السيطرة الإنسانية عليه مستقبلاً إن لم تكن له حدود شرعية، وأطر قانونية تضبطه وتؤطر مخاطره، لتضمن حسن استخدامه، وهذا بدوره يضع فقهاء الشريعة أمام مسؤوليتها، والعمل على ضبط هذه التقنيات الذكية، والتقليل من مخاطره؛ فقد يشكل قوة لنشر الخير أو العكس، فلابد من التغلب على بعض التحديات التي تواجه استخدامه، من خلال تحديد المسؤولية عن أضراره، وتقرير الجزاءات المناسبة في حالة إساءة استخدامه، ولكن يمكن السماح باستخدامه ضمن حدود معينة أو رقابة محدودة لحماية الفرد والمجتمع.

وللإحاطة بمصطلح الذكاء الاصطناعي كعلم متجدد ومتطور قسمنا المبحث إلى مطلبين الأول لتعريف الذكاء الاصطناعي، والثاني منه لمكانة الذكاء الاصطناعي في الشريعة الإسلامية.

### المطلب الأول

### تعريف الذكاء الاصطناعي

يعد الذكاء الاصطناعي فرعاً من فروع علوم الكمبيوتر، فهو علم له جذور تاريخية ويهدف إلى إنشاء أنظمة يمكنها أداء المهام التي تتطلب عادةً ذكاءً بشرياً مثل الإدراك والاستدلال والتعلم واتخاذ القرار، ولابد لنا أن نبين الآراء التقنية والقانونية التي قيلت في بيان ووصف هذا المصطلح من أجل الوصول إلى موجز يمكن الاستناد إليه في بناء جزئيات البحث، ومن ثم الوصول إلى الوعاء القانوني الصحيح الذي يمكن أن نضع فيه الذكاء الاصطناعي كعلم يتسم بالحداثة والتقنية والتجدد.

ولكن السؤال الذي يطرح هنا ما المقصود بالذكاء الاصطناعي؟ وما أبرز التعريفات التي أوردها الفقهاء؟ وما هو موقف التشريعات الوضعية منه؟ ووفقاً لتلك المعطيات والاسئلة التي أثيرت في هذا المجال من البحث آثرنا تقسيم المطلب إلى فرعين الأول منه للتعريف الفقهي للذكاء الاصطناعي، بينما سنخصص الفرع الثاني للتعريف التشريعي للذكاء الاصطناعي.

## الفرع الأول

## التعريف الفقهي للذكاء الاصطناعي

إن مصطلح الذكاء الاصطناعي مصطلح مركب يتكون من كلمتين هما: الذكاء والاصطناعي، ولكل منهما معناها الخاص، وللوصول إلى مفهوم جامع للمصطلح موضوع البحث، لابد من معرفة آراء الفقهاء من خلال بيان مدلول كل من الكلمتين، فكلمة (فالذكاء) حسب قاموس (Webster ) يقصد به: (القدرة على فهم الظروف أو الحالات الجديدة والمتغيرة، أي القدرة على إدراك وفهم وتعلم الحالات أو الظروف الجديدة، بمعنى أن مفاتيح الذكاء هي الادراك، الفهم، والتعلم) [1]، أما معنى كلمة (الاصطناعي) فترتبط بالفعل (يصنع أو يصطنع) والتي تعني بأنّ كل الأشياء التي قد تنشأ نتيجة عمل أو نشاط أو فعل يتم من خلال اصطناع وتشكيل الأشياء المادية والمعنوية من قبل الانسان تمييزا عن الأشياء الموجودة بالفعل والمولودة بصورة من دون تدخل الانسان [2].

---

[1] سعيد خلفان الظاهري، القوة التنافسية الجديدة للذكاء الاصطناعي، نشرة بحثية، مركز استشراف ودعم اتخاذ القرار، شرطة دبي، العدد 299، شباط 2017، ص 3.

[2] سحر عبد الستار أمام، انعكاسات العصر الرقمي على قيم وتقاليد القضاء، بحث منشور في المجلة المصرية للدراسات القانونية والاقتصادية، العدد العاشر، مصر، ص 200.

ويعرف الذكاء الاصطناعي على أنه ( فرع من فروع علم الحاسوب يبحث في فهم تطبيق تكنولوجيا تعتمد على محاكاة الحاسوب لصفات ذكاء الانسان) [1]، وعرف أيضاً على أنه (تطور علمي أصبح من الممكن بموجبه جعل الآلة تقوم بأعمال تقع ضمن نطاق الذكاء البشري، كالآلات التعليم، والمنطق، والتصحيح الذاتي والبرمجة الذاتية) [2]، فهو أداة واسعة متعددة الاستخدامات والمجالات التي تمكن الأفراد من إعادة التفكير في كيفية دمج المعلومات، وتحليل البيانات، واستخدام الأفكار الناتجة لتحسين عملية اتخاذ القرار، كما يتميز الذكاء الاصطناعي بالقدرة على التفكير والتعلم من خلال تحليل كميات كبيرة من البيانات، ويمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لأتمتة المهام أو اجراء تنبؤات أو تحديد الأنماط [3].

فالذكاء الاصطناعي مجال عالمي يصلح لجميع التوجهات، ويعنى بدراسة كيفية توجيه الحاسب الآلي لأداء المهام. فالذكاء الاصطناعي عبارة عن مصطلح ازداد استخدامه مؤخراً بشكل كبير نظراً للتطور التقني والتكنولوجي الذي يشهده العالم في مجال الآلات والروبوتات، فهو يحاكي قدرات الذكاء لدى البشر، ولدية القدرة على معالجة المعلومات من خلال فهم العمليات الذهنية المعقدة والدقيقة التي يقوم بها البشر، ومن ثم ترجمتها فيما بعد إلى عمليات حسابية، وبذلك فان الذكاء الاصطناعي في البداية كان من أحد مجالات

---

[1] علاء عبد الرزاق، نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 1999، ص 43.

[2] كرار حبيب جهلول وحسام عبيس عوده، المسؤولية المدنية عن الاضرار التي يسببها الروبوت، مجلة روت للعلوم التربوية والاجتماعية، المجلد (6)، العدد 5، أيار 2019، ص 19.
https://www.ressjournal.com/Makaleler/2118369463_31.pdf

[3] حافظ محمد الحوامده، ساجدة سمير حوامدة، المسؤولية المدنية الناشئة عن تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردني، مجلة القانون والاعمال الدولية، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، جامعة الحسن الأول، الأردن، العدد 47، 2023، ص 56. الرابط.

الكمبيوتر التي تقوم بأداء مهام تحاكي العقل البشري [1]، ويعد وسيلة لدعم الذكاء البشري وتقديم رؤى لتحسين الأداء والعملية الإنتاجية في مختلف المجالات، إذ يتم اللجوء إلى استخدامها من أجل حل المشاكل الصعبة التي تحتوي على كميات كبيرة من البيانات والتي يصعب على الانسان تحليلها في وقت قصير .

ويمكن تعريفه بأنه قدرة الآلات والحواسيب الرقمية على القيام بمهام معينة تحاكي وتشابه تلك التي تقوم بها الكائنات الذكية، كما يشير الذكاء الاصطناعي إلى قدرة الأجهزة الحاسوبية والبرامج على تنفيذ مهام تشابه الأنشطة التي يقوم بها البشر والاستنتاج من البيانات واتخاذ القرارات الذكية بناء على الخوارزميات والتعلم الآلي.

ويمكن القول إن الذكاء الاصطناعي هو أنظمة خاصة تشبه أنظمة الكومبيوتر، ويتميز بالقدرة على التفكير والتعلم من خلال تحليل كميات كبيرة من البيانات، واحدثت تغيراً جذرياً، وأصبحت آلات تفاعلية سريعة الاستجابة لتغييرات بيئاتها، ومستقلة بذاتيتها للتحكم في أفعالها، لا تخضع لأية رقابة بشرية مباشرة.

## الفرع الثاني

## التعريف التشريعي للذكاء الاصطناعي

أما على مستوى التشريعات المدنية فالتشريعات الغربية كانت أكثر استيعاباً لكل ما من شأنه أن يؤثر في الحياة اليومية ومنها الذكاء الاصطناعي، ولذلك ظهرت عدة توجهات تشريعية [2] كان لها السبق في إيجاد نوع من بوادر التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي.

---

[1] احمد عادل جميل، وعثمان حسين عثمان، إمكانية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في ضبط جودة التدقيق الداخلي " دراسة ميدانية في الشركات المساهمة العامة الأردنية "، بحث مقدم للمؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر بعنوان " الذكاء العمال واقتصاد المعرفة "، جامعة الزيتونة الأردنية، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، عمان، الفترة من 23 – 26 أبريل، 2012، ص 132.

[2] ايمن محمد الاسيوطي، الجوانب القانونية للذكاء الاصطناعي، دار مصر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2020، ط1، ص 173.

ففي فرنسا مثلا، قد أطلقت الحكومة الفرنسية بشكل رسمي استراتيجية ((الذكاء الاصطناعي)) لسنة 2017، ومن بوادر تلك الاستراتيجية تشكيل ما يسمى ((اللجنة الاستشارية الوطنية للأخلاقيات في فرنسا))، إذ عرفت هذه الأخيرة الذكاء الاصطناعي بأنه: ((تركيبة برامج معلوماتية مكرسة للقيام بمهام ينجزها الإنسان بشكل أكثر إرضاء في الوقت الحاضر؛ لأنها تتطلب عمليات عقلية عالية المستوى مثل: التعلم الإدراكي وتنظيم الذاكرة والتفكير الناقد، وبالتالي تفترض تلك العمليات قدرات معرفية تسمح له بتحقيق الأهداف باستقلالية))[1].

أما بالنسبة للاتحاد الأوروبي، فقد أصدر البرلمان الأوروبي في2017 قراراً أوصى فيه بمجموعة من التوصيات التشريعية في نطاق (( الروبوتات والذكاء الاصطناعي)) إلى المفوضية الأوروبية، دعاها إلى اقتراح مشروع قانون يكون بمثابة قواعد القانون المدني من شأنها أن تحكم مسؤولية الروبوتات والذكاء الاصطناعي، وإيجاد تعريف مشترك بين الدول الأعضاء في الإتحاد ( للأنظمة المادية السيبرانية )، وللأنظمة الذكية المستقلة، وللروبوتات المستقلة وفئاتها الفرعية، أجابت المفوضية الأوروبية على تلك التوصيات قائلة: بضرورة إجراء مزيد من الدراسات لتحديد ما إذا كانت التعريفات ضرورية من عدمه، وبيان نوعها، وعينت (52) خبيراً من الأوساط الأكاديمية والتقنية والمجتمع المدني والصناعية يشكلون ما يعرف (( بالمجموعة الرفيعة المستوى من الخبراء حول الذكاء الاصطناعي ))، لتصدر تلك

(1) Rapport de synthèse sur les états généraux de la bioéthique 2018, Comité consultatif national d'éthique, glossaire, p.110 : ((Construction de programmes informatiques qui s'adonnent à des taches qui sont, pour l'instant, accomplies de façon plus satisfaisante par des êtres humains car elles demandent des processus mentaux de haut niveau tels que : l'apprentissage perceptuel l'organisation de la mémoire et le raisonnement critique)) .

وينظر أيضاً : مقال بعنوان : إعداد توصية بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي على الرابط الآتي :
https://ar.unesco.org/artificial-intelligence/ethics /

المجموعة في العام 2019 جملة من المبادئ التوجيهية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي [1] .

ويجمع التعريف الذي وضعته المجموعة الرفيعة للذكاء الاصطناعي بين الجنبة التقنية الصناعية والجنبة القانونية التي تتعلق بمخالطة النظم الذكية للمجتمع والتعامل معه بشكل متكامل، وبذلك فهو يعد تعريفاً جامعاً إلى حد ما.

ولم يعرف المشرع المصري في تقنينه المدني مصطلح الذكاء الاصطناعي، على الرغم من الاهتمام الكبير الذي أبدته الحكومة المصرية بهذا الشأن، ففي 27 تشرين الثاني سنة 2019 أصدر مجلس الوزراء المصري قراره المرقم ( 2889 ) والذي أنشأ بموجبه (( المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي ))، التابع لرئاسة مجلس الوزراء المصرية، والذي يشكل برئاسة وزير الاتصالات، ولكن مع ذلك لم يبين القائمون على تأسيس المجلس المذكور أعلاه أي مفهوم للذكاء الاصطناعي على الرغم من بيان قرار مجلس الوزراء لكيفية تشكيل هذا المجلس، واجتماعاته، واختصاصاته، ومهامه [2] .

أما بشأن القانون المدني العراقي فقد جاء خالياً من تعريف الذكاء الاصطناعي، ولعل ذلك يرجع إلى كون العراق من البلدان غير المتقدمة في مجال الصناعات الذكية والذكاء الاصطناعي .

أما على الصعيد العملي، فعلى الرغم من نص قانون وزارة التعليم العالي العراقي رقم 40 لسنة 1988 على تشكيل الهيئة العراقية للحاسبات والمعلوماتية وذلك في المادة ( 35 مكررة ) منه، إلا أن الإشكال لا يزال قائماً بصدد الواقع العملي؛ وذلك في ظل غياب السيطرة على المجال الرقمي العراقي وانتشار استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل غير منضبط، ولعل ذلك راجعاً إلى عدم دقة ربط تلك الهيئة في وزارة التعليم العالي والبحث

(1) Miriam C BUITEN. Towards Intelligent Regulation of Artificial Intelligence. *European Journal of Risk Regulation*.10 (1), 2019. P.41. https://doi.org/10.1017/err.2019.8

(2) ايمن محمد الاسيوطي، مصدر سابق، ص173-175 .

العلمي؛ كونها مختصة بالجانب النظري – الارشاد – التعليم، ولذلك نأمل من البرلمان العراقي سن أنظمة أو على الاقل توجيهات إلى الحكومة لوضع ضوابط خاصة بالذكاء الاصطناعي، وكيفية الاستفادة من تطبيقاته، فضلاً عن تشكيل هيئة الذكاء الاصطناعي ضمن هيئات وزارة الاتصالات العراقية، وبرئاسة وزير الاتصالات؛ نظراً لخطورة الآثار التي ممكن أن تترتب على استخدام الذكاء الاصطناعي الحالية والمستقبلية ومن الجوانب المدنية منها والجنائية كافة، وذلك لزيادة التطور التقني وكثرة استعمال الآلات والبرمجيات تلقائية التصرف وفي الجوانب المدنية والتجارية والأمنية والإدارية كافة والصحية بشكل خاص، كاستخدام جهاز دافنشي الذكي في إجراء العمليات الجراحية مثلاً، وكذلك لمجابهة المخاطر المحتمل وقوعها كافة كالقرصنة والجرائم الرقمية مثلا ....، على أن ترعي تلك الهيئة الموازنة بين ضرورات الابتكار والاستخدام للتطبيقات الذكية، وبين المخاطر التي قد تنشأ عن استخدامها على كل الأصعدة، الأمنية والاجتماعية والصناعية والتجارية وما إلى ذلك [1] .

[1] تعد مسألة استخدام برامج الكمبيوتر والنظم المعلوماتية من الامور المسلم بها في المنظومة الادارية والامنية والخدمية في العراق، والتي لها وجودها القانوني من حيث النص على العمل بها دون الإحاطة بكل تفاصيلها من حيث المسؤولية عنها أو من حيث الترخيص باستعمالها أو وضع قواعد أخلاقية لتداولها بصورة سلمية ومفيدة، ومن مصاديق ذلك هو استخدام الوسائل الالكترونية من توقيع الكتروني وكتابة الكترونية في المادة الأولى من قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الإلكترونية العراقي رقم ( 78 ) لسنة ( 2012 )، وكذلك استخدام البرامج الحاسوبية وجعلها ضمن إطار الحماية القانونية للمصنفات التي شملتها المادة ( 2 ) من قانون حماية حق المؤلف العراقي رق ( 3 ) لسنة 1971 المعدل بالقانون رقم ( 83 ) لسنة ( 2004 )، وكذلك أصبح انجاز الانتخابات الوطنية وفقاً للبطاقات البايومترية، والحصول على الهوية المدنية يتم بشكل الكتروني وفق قانون البطاقة الوطنية العراقي رقم ( 3 ) لسنة ( 2016 ) والذي بموجبه أصبح الحصول على البيانات الشخصية ومعالجتها تتم بشكل الكتروني وفقاً لقواعد البيانات المعدة والمحفوظة مسبقاً . ولكن على الرغم من ذلك فلا يوجد اي تعريف للذكاء الاصطناعي ضمن المنظومة التشريعية العراقية وانما ما ورد هي اشارات غير كافية للقول بوجود تنظيم قانوني لموضوع البحث في العراق.

## المطلب الثاني

## خصائص الذكاء الاصطناعي ومكانته

يعد الذكاء الاصطناعي من العلوم المهمة في الوقت الحاضر، وذلك للأدوار المهمة التي تلعبها تطبيقاته في مختلف المجالات، وذلك يرجع إلى ما يتميز به من خصائص، وما له من مكانة متميزة في مختلف الجوانب. فما هي خصائص الذكاء الاصطناعي؟ وما هي مكانته؟ هذا ما سنبينه في هذا المطلب. ويتبين لنا من مجموعة التعريفات التي ساقها الفقه وكذلك التشريعات لمصطلح الذكاء الاصطناعي، إن الذكاء الاصطناعي يتمتع بالعديد من الخصائص والسمات من أبرزها:

### الفرع الأول

### خصائص الذكاء الاصطناعي

يتبين لنا من مجموعة التعريفات التي ساقها الفقه وكذلك التشريعات لمصطلح الذكاء الاصطناعي، إن الذكاء الاصطناعي يتمتع بالعديد من الخصائص والسمات من أبرزها:

**أ. القابلية على التعلم:**

ومن الصفات المهمة للآليات الذكية هي القابلية على التعلم من الخبرات والممارسات السابقة، إضافة إلى قابليتها لتحسين ادائها لمهامها، آخذة بنظر الاعتبار الأخطاء السابقة، هذه القابلية ترتبط بالقابلية على تعميم المعلومات واستنتاج حالات مماثلة وانتقائية واهمال بعض المعلومات الزائدة التي لا فائدة منها، والأهم من ذلك هو قدرة الذكاء الاصطناعي وآلياته الذكية على حفظ المعلومات والأشياء وعدم نسيانها مستقبلاً، وهذا ما يجعله متميزاً على العقل البشري كثير النسيان بطبيعته التكوينية [1] .

**ب. قابلية التعامل مع المعلومات الناقصة:**

من الصفات الأخرى التي تستطيع برامج الذكاء الاصطناعي القيام بها، هي قابليتها على إيجاد الحلول حتى لو كانت المعلومات المقدمة إليها ناقصة وغير مكتملة في الوقت

[1] بشير عرنوس، الذكاء الاصطناعي، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة،2007، ص11.

الذي يتطلب فيه الحل منها، وإن تبعات عدم تكامل المعلومات يؤدي إلى استنتاجات أقل واقعية أو اقل جدارة، ولكن من جانب آخر قد تكون الاستنتاجات صحيحة، ويترتب على نقص البينات اللازمة كون النتيجة التي تم التوصل إليها غير صحيحة أو أنها ستكون أقل نجاعة مع احتمال الخطأ الوارد في بعض الأحيان [1] .

ج. **قابلية الذكاء الاصطناعي على محاكاة السلوك الإنساني:**

ويقصد بها قدرته على محاكاته للسلوك الإنساني، وهذا ما يمكن الجزم به، إذ إن الغاية من فهم الذكاء الاصطناعي هي للاستفادة منه في معالجة المعلومات والوصول إلى فهم الذكاء الإنساني كفهم اللغة الإنسانية والسلوك الإنساني كون الإنسان هو منبع الذكاء الذي تلقته الآلة أو النظام الذكي [2] .

د. **العمل الدائم ومعالجة كم هائل من البيانات بلا خطأ :**

ويتم ذلك من خلال إمكانية قيام الآت الذكاء الاصطناعي وروبوتاته بعملها بشكل مستمر دون الشعور بكلل أو ملل، وثبات قدرتها على الإنتاج بصورة دائمة دون النظر إلى الوقت أو الظروف المحيطة بالعمل، وبإمكان أنظمة الذكاء الاصطناعي التعامل مع كم هائل من البيانات وتخزينها ومعالجتها، وإن استخدام تلك الأنظمة الذكية يساهم في الحد من نسبة الخطأ التي قد تحدث أثناء تنفيذ المهام، إضافة إلى الدقة الكبيرة في تأدية هذه المهام [3].

---

[1] نصيف عمر عبد هلال، استخدام نظم الذكاء الصناعي كأداة للتميز في الجودة والتنافسية: دراسة ميدانية بقطاع المستشفيات الخاصة في محافظة جدة، مجلة الاندلس للعلوم الاجتماعية والتطبيقية، المجلد 3، العدد 5، اليمن، 2010، ص201 .

[2] محمد الشرقاوي، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية، اصدارات جامعة الامام جعفر الصادق، بغداد، 2011، ص34.

[3] سرور علي، الذكاء الصناعي، دليل النظم الذكية، دار المريخ للنشر والتوزيع الرياض، السعودية، 2005، ص60.

## الفرع الثاني

## مكانة الذكاء الاصطناعي

لقد أعطى الإسلام مكانة متميزة للعلم والعلماء، ومما يدل على ذلك أن أول آية نزلت من القران الكريم تأمر بالقراءة التي هي مفتاح الأساس لسائر العلوم دينية كانت أم غير دينية كما قال تعالى في كتابه الحكيم **(اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ . خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ. اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ . الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ. عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ)**[1]، فمعنى العلم في الإسلام هو كل ما ينفع من الأمور لصالح الحياة والانسان، ولخدمة البشرية في تكوين الإنسان الصالح، فحث الإسلام على العلم الذي لا يقتصر على حصول العلوم الشرعية فقط، وإنما على كل علم مفيد للإنسان، فالقرآن الكريم بيّن في كثير من الآيات القرآنية الدالة على طلب العلم وإعمال العقل والحث على الفهم والتفكر والتأمل والتفسير، كما بينّت السنة النبوية على أهمية العلوم الحديثة، وأوضحت مكانتها في الحياة العملية، وفضل العلم دائم لا ينقطع ثوابه حتى بعد موت صاحبه [2].

إلا أنه يوجد تنوع في الآراء والمواقف، بعض الفقهاء يعطي مكانة كبيرة ومباح ومقبول طالما يستخدم بطرق مشروعة ولا يتعارض مع القيم والأخلاق الإسلامية، وأما الآخرون من الفقهاء فيعبرون عن قلقهم بشأن التأكد من أنه لا يتعارض مع الشريعة والأخلاق الإسلامية ولا مع القوانين، ولم يحسم الأمر في هذا الموضوع، فقد ظل قيد النقاش والتحليل في الأوساط الفقهية والعلمية، ولم يعرف فقهاء الشريعة القدامى مثل هذه المسائل العلمية المستجدة، ولكن يبدو أن الذكاء الاصطناعي هو علم من العلوم لا شك ولا حرج فيه طالما قد خلا من المحظورات التي تعّد محرمة شرعاً، وأنه من الأمور التي أباحها الشرع؛ لما فيه من منافع

---

[1] سورة العلق: الآيات (1 - 4).

[2] بشير عرنوس، الذكاء الاصطناعي، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2020، ط1، ص 38.

تخدم البشرية جمعاء، طالما يتفق لما هو مقرر في الشريعة الإسلامية استناداً إلى أن الأصل في الأشياء الإباحة حتى يأتي ما يحرمها [1].

كما أن هذا الذكاء يوفر المعلومات والإجابات الشرعية، من خلال العمل على تحليل ومعالجة الكم الهائل من المعلومات الشرعية المتاحة في الكتب والمقالات والفتاوى السابقة، وباستخدام تقنيات التعلم الآلي يمكن للذكاء الاصطناعي تقديم إجابات شرعية سريعة ودقيقة للمستخدمين والمتسائلين، كما له القدرة على تصنيف وترتيب الفتاوى والأحكام الشرعية بحسب المواضيع والفقهاء والمراجع، وبذلك يمكن للباحثين عن فتاوى محددة أو أحكام شرعية أن يجدوا المعلومات بسهولة ويُسر ويتصفحوا المراجع المعتبرة بشكل فعال، والتواصل المباشر مع المراجع الدينية والعلماء المعتبرين، سواء عبر منصات الدردشة أم الروبوتات الذكية، وهكذا يمكن للأفراد طرح أسئلتهم والحصول على الإجابات بشكل مباشر وفوري[2].

كما يتيح الذكاء الاصطناعي للأفراد الوصول إلى المعلومات الدينية والشرعية من خلال مصادر كثيرة للعلماء والفقهاء سواء عبر مواقع الانترنت أو التطبيقات المتاحة، كما يتيح لهم تصفح وتنقيب البيانات بشكل فعال، مما يجعل الفتاوى والمعلومات الدينية متاحة للجميع بشكل أوسع وأسرع[3].

وعليه فقد حث الله سبحانه وتعالى في محكم كتابه على العلم وتعليمه للناس، فالإسلام يدعو لكل العلوم، ولا يقتصر على علوم معينة فحسب، بل يشمل كل العلوم التي من شأنها أن تكون مفيدة وصالحة لجميع الناس من العلوم الدنيوية عملاً بقول سبحانه وتعالى: **(وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا)** [4].

---

[1] سحر عبد الستار إمام، انعكاسات العصر الرقمي على قيم وتقاليد القضاء، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، 2018، ص 185.

[2] علاء عبد الرزاق، المرجع السابق، ص 51.

[3] محمد الشرقاوي، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية، إصدارات جامعة الامام جعفر الصادق (ع)، 2011، بغداد العراق، ص 34.

[4] سورة : طه من الآية : 114 .

## المبحث الثاني

## الأحكام المترتبة على استخدام الذكاء الاصطناعي

لقد أثبت الذكاء الاصطناعي أثره الكبير في الحياة الرقمية بتقنياته المختلفة الحديثة، وما تقدمه للبشرية فهو مفيد لبني الانسان، فهو بلا شك علم وله مكانة من بين العلوم، وإزاء هذه التقنية والتطور سواء في التفكير أم التعلم، لأنها تشكل تصوراً حديثاً ومحوراً مهما للمسؤولية الشرعية والقانونية التي تحتاج إلى بديهيات واخلاقيات بصفة عاجلة بسبب السرعة في إيجاد تطبيقات جديدة، ولكون استخدام تطبيقاته الذكية في مختلف جوانب الحياة.

ومع قصور أحكام القانون لهذه التقنية الحديثة لابد أن يكون التوجه نحو أحكام الشريعة والفقه الإسلامي، وتطبيق احكامهما، إذ نجد أن انشغال كثير من المؤسسات الدينية ورجالها بقضية الذكاء الاصطناعي، ولابد أن توضع حدود تحترم الجانب الأخلاقي، والالتزام باستخدام هذه التقنية واتخاذ الاحكام نحو مرضاة الله، والعمل نحو تحقيق المصالح البشرية، حتى نتمكن من وضع تكليف شرعي مناسب لهذا التطور، ومعرفة ما يمكن أن تجيزه الشريعة وما لا تجيزه، مما استدعى هذا المبحث إلى تقسيمه إلى مطلبين الأول لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، أما الثاني منه فعن موقف الفقه في استخدام الذكاء الاصطناعي .

### المطلب الأول

### تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العلوم العامة والقانون

تلعب تطبيقات الذكاء الاصطناعي اليوم الدور الأبرز بالنسبة لإنجاز المهام الموكلة إليها وفي مختلف القطاعات التعليمية والطبية والتجارية والصناعية والقانونية بشكل خاص، وهذا ما يجعل لها أهمية خاصة فيما يتعلق بمردوداتها المادية والإنتاجية، وما لذلك من أثر في حفظ حقوق الأفراد وصيانتها، وتتجلى أهميتها فيما يأتي:

## الفرع الأول

## تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العلوم العامة

تتعدد التطبيقات العملية لأنظمة الذكاء الاصطناعي، فمنها ما نلمسه في حياتنا اليومية في الأونة الأخيرة، فنجد الطائرات ذاتية القيادة وخوارزميات الفيس بوك، والسيارات ذاتية القيادة، كما نجد تطبيقات أخرى يستخدم في مجموعة واسعة من التطبيقات من المساعدين الشخصيين الافتراضيين، وروبوتات المحادثة، إلى أنظمة التشخيص الطبي، والتعرف على الصور والكلام ومما لا شك فيه أن الأمر قد بدأ يحمل آفاقاً جديدة [1].

ومن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في علم الطب، فالعديد من المجالات أصبحت تستخدم التقنيات الحديثة في عصر المعلومات، إذ تم استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات الطبية للمرضى ومعرفة التاريخ كونها الخطوة الأولى في الرعاية الطبية، فضلاً عن استخدامه في تحليل نتيجة الفحوصات المختلفة بشكل أسرع وأدق، فعلى سبيل المثال يمكن استخدام الهاتف المحمول للتحقق من مستويات العلامات الحيوية الخاصة بالسرطان وأمراض القلب بصورة أسبوعية، كما يمكنه تحليل الملاحظات الموجودة في التقارير الطبية والتي على أساسها يتم اختيار الطريقه الأصح للعلاج، ففي مجال هذا التطبيق لا توجد مسؤولية شرعية في استخدامه ما دام الأمر يؤدي إلى مصلحة الفرد[2] .

كما يمكن الاستعانة بالذكاء الاصطناعي في أعمال المراقبة والحراسة عن طريق تصميم كاميرات مراقبة تعمل بالذكاء الاصطناعي وتكون مبرمجة بصورة آلية على معرفة أصحاب المنزل والأشخاص المألوفين الذين يترددون عليه من أقارب وأصدقاء وعمال النظافة،على

---

[1] محمد أحمد الشرايري، المسؤولية المدنية الذكية عن اضرار الذكاء الاصطناعي: دراسة مسحية مقارنة، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، السنة (10)، العدد 2، العدد التسلسلي 38، آذار 2022، ص 357.
https://journal.kilaw.edu.kw/wp-content/uploads/2022/08/357-408-Dr.-Mohammed-Al-Sharari-.pdf

[2] علاء عبد الرزاق، نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي، دار المناهج والنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1999، ط1، ص 122.

نحو يستطيع مع هذه الكاميرات تحديد الأشخاص المتطفلين الذين يترددون على المنازل من غير الذين ذكرهم آنفا .

ويستخدم في العمل عن بعد أيضاً، فيعد استخدام هذه التقنية من المجالات الرحبة والتي لا تثير مشكلات كثيرة مقارنة مع غيرها من استخدامات الذكاء، إذ يمكن تصميم أجهزة الذكاء الاصطناعي "روبوتات" وتزويدها ببرمجيات تستطيع إنجاز المهام التي تصمم من أجلها هذه التقنيات، وتعد هذه التقنيات من الأمور الأسرع إنجازا والأكثر دقة في تنفيذ هذه المهام، وتتضح خصوصية هذه الأهمية في تنفيذ الأعمال الشاقة والتي لا يستطيع البشر القيام بها، كأعمال صهر المعادن واستخدامها [1].

وقد استخدم الذكاء الاصطناعي في المجال الجنائي، فقد كان له دور فعال بالنسبة للقانون الجنائي، فعن طريقه يمكن تسهيل مهمة تصنيف المجرمين بسهوله وموضوعية، وتحديد الأماكن الأكثر تعرضاً لزيادة نسب الاجرام فيها، على نحو يسهم في وضع حلول لمواجهة هذا الأمر [2]، وكذلك يساعد في الكشف عن مرتكبي الجرائم من خلال تصوير مسرح الجريمة ودراسة الحالة الصحية للمتهم بارتكابها والتعرف عل الوجه [3]، ويمكن عن طريق هذه التقنية كذلك تقييم الأشخاص المسجونين في المؤسسات العقابية، ودراسة حالاتهم من خلال التقرير الذي يتم إدخاله في هذه التقنية، ثم تقوم بتحليلها والوصول بعد ذلك إلى نتيجة موضوعية وحيادية بخصوص الإفراج الشرطي عن المتهم أو إكمال عقوبته.

---

[1] فايق عوضين، استخدامات الذكاء الاصطناعي بين المشروعية وعدم المشروعية، المجلة الجنائية القومية، أكاديمية العلوم الشرطية، كلية الضباط، الشارقة، المجلد 65، العدد (1)، الشارقة، آذار 2022، ص23.
https://doi.org/10.21608/ncj.2022.251652

[2] شيماء عبد الغني محمد عطا الله، السياسة الجنائية المعاصرة في مواجهة الحبس قصير المدة: دراسة مقارنة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، العدد 58، أكتوبر 2015، ص367.
**https://doi.org/10.21608/mjle.2015.156632**

[3] احمد علي حسن عثمان، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني: دراسة مقارنة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة العدد 76، يونيو 2021، ص 1545.
**https://doi.org/10.21608/mjle.2021.199765**

ومن تطبيقاته الأخرى في القطاع التعليمي، يعد الذكاء الاصطناعي من أهم التكنولوجيات الناشئة التي لها تأثير كبير في المنظومة التعليمية، إذ أعطى الذكاء إمكانات هائلة للصالح الاجتماعي، وتحقيق أهداف التنمية المستدامة ويتطلب ذلك إجراءات في السياسية على مستوى النظام، وكيفية وضع السياسات لدعم التعليم المعزز بتقنيات الذكاء الاصطناعي، ومما لا شك فيه أن أدوات الذكاء الاصطناعي تتيح إمكانية الوصول إلى التعلم لجميع الطلاب في أي وقت وفي أي مكان، ويسهل الوصول على مدار الساعة، واستكشاف ما يناسبهم دون انتظار معلم، أضف إلى ذلك يمكن للطلاب من جميع أنحاء العالم الوصول إلى تعليم عالي الجودة بواسطة الانترنيت من دون تكبد نفقات السفر والمعيشة، فمن الممكن توفير نظام تعليمي يخصص عملية التعليم لكل طالب بناء على قدراته ومهارته، فضلاً عن مساعدة المعلم لتحديد مستوى الطلاب، وزيادة معدل النجاح لديهم، وهناك برنامج يساعد على تصحيح الإجابات، وتحديد الدرجات مما يوفر الوقت والجهد للمعلم، وقد بات أمراً ضرورياً لتحويل المعرفة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي من المعامل إلى السوق وعامة الناس[1] .

## الفرع الثاني

## تطبيقاته في القانون

### أ. تطبيقاته في مجال إبرام التصرفات القانونية:

للذكاء الاصطناعي اليوم فائدة ما لا يمكن إنكارها، في مختلف المجالات القانونية المدنية منها وغير المدنية، ومن أوجه استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التصرفات القانونية:

### 1. استخدامات الذكاء الاصطناعي في إبرام العقود الذكية:

ويقصد بالعقد الذكي: ((هو عبارة عن مجموعة من الوعود التي تكون محددة في نمط رقمي على شكل أكواد ولا يتم التعبير عنه في صورة كتابية بل في شكل أكواد رقمية، بما في

[1] مجدي صلاح طه المهدي، التعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، المجلد (4)، العدد 15، 2022، ص 108.
https://doi.org/10.21608/jetdl.2021.113089.1018

ذلك البروتوكولات التي بموجبها يؤدي أطراف العقد الوعود والالتزامات محل التعاقد الذكي، لغرض إنشاء سلسلة من الإرشادات القابلة للتنفيذ والمعالجة حاسوبياً، وهذه الإرشادات غالباً ما تحتوي إرادات الأطراف المتعاقدة فعلاً عند الترتيب للتعاقد)) [1].

**2. استخدامات الذكاء الاصطناعي في مراجعة العقود:**

الذكاء الاصطناعي بما يتميز به من دقة وسرعة له دور مهم في مراجعة العقود وتدقيقها يعادل في ذلك دور البشر، بل يتفوق عليه أحياناً؛ كونه مصمماً على نظم وبرمجيات تمكنه من المراجعة بسرعة فائقة، كما يمكن لنظمه أن تجري التحليلات والتدقيقات للقرارات والسوابق القضائية [2] .

ومن أمثلة التطبيقات الذكية للذكاء الاصطناعي التي تستخدم في مجال إبرام التصرفات القانونية، هو (( الوكيل العقاري الذكي ))، إذ اصبح اليوم بيع العقار من المسائل الشاقة وتستلزم العديد من الإجراءات وتنطوي على مخاطر كبيرة، لذلك قررت أغلبية بائعي المنازل والشركات العقارية العثور على ((وكيل عقاري)) ليتعامل مع تسويق العقارات وجميع الإجراءات وعمل المفاوضات، وإبرام الصفقات العقارية والإشراف عليها بما لديه من خبرات، ومن أبرز الخدمات التي يقدمها الوكيل العقاري الذكي هي ((خدمة الضمان ))،التي لها أهمية كبرى في هذا المجال، إذ إن المبالغ المتحصلة من البيع العقاري هي مبالغ ضخمة جداً؛ وإن تسليمها إلى شخص معين فيه نوع من عدم الثقة، ومن أجل تعزيز تلك الثقة فإن التطبيق الذكي لا يُتم الصفقة بين البائعين ووكيل المشتري إلا إذا تم تسليم المبلغ كاملاً إلى النظام الذكي (مقابل عمولة يحصلها النظام) الذي سيقوم بإتمام الصفقة وخزن المال، ثم نقل الملكية وتوزيعها على الاطراف في اللحظة نفسها[3] .

---

[1] هاله صلاح الحديثي، عقود التكنلوجيا المغيرة، مجلة كلية القانون والعلوم السياسية، المجلد (10)، العدد 38، 30 أيلول 2021، جامعة كركوك، ص329.

[2] تسنيم الفقيه، "مجالات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون"، موقع موضوع، 2023/8/18. الرابط.
Aurore-Angélique Hyde , Avocat et intelligence artificielle : quelles obligations, quelles responsabilités ?, Recueil Dalloz , 7 novembre 2019, p. 217.

[3] "نصائح التعامل مع الوكيل العقاري وكيفية اختياره"، موجود على الرابط الاتي :
https://www.15000aqar.com/real-estate-agent

وهنا لابد من الإشارة إلى مسألة مهمة، فمن أجل الزيادة في الثقة للعمليات التي تقوم بها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فإن الوكيل الذكي يتم عمله بصورة شفافة، بشهادة المئات من الاشخاص المهتمين بهذا المجال، وهذا ما يضمن تمام الصفقات بشكل خال من الأخطاء[1]، وهذا ما نحن بأمس الحاجة إليه في العراق[2]، إذ إنه بالرغم من حظر إبرام التصرفات العقارية إلكترونياً في التشريع العراقي، إلا أنه في كثير من الدول يتم استخدام التطبيقات الذكية على الأقل في مجال التفاوض، وتسهيل إبرام الصفقات العقارية وإبرامها كالإيجار والبيع وما إلى ذلك.

**ب . استخدامات الذكاء الاصطناعي في مجال الإثبات:**

من أجل مكافحة المظاهر السلبية كافة في مواقع التواصل الاجتماعي وشبكاته وإثباته، ولغرض الوصول إلى مرتكب تلك المظاهر، فإنّ المختصين كثيرا ما يلجئون إلى استخدام مختلف تطبيقات الذكاء الاصطناعية لتحقيق تلك الأهداف وغيرها، كالقضاء على عمليات التطرف والتشهير واكتشاف مرتكبيها باستخدام الآلات الذكية المعدة لهذا الغرض[3] .

تعمل الحكومات بالتعاون مع شركات الاتصالات وشركات صناعة الأجهزة الذكية في مجموعة من بلدان العالم على تتبع مواقع الأشخاص عبر شبكات الهاتف، وكذلك عبر تطبيقات تطلقها على الهواتف والساعات الذكية وأجهزة تتبع اللياقة البدنية، التي تمكن من تحديد أماكن الاشخاص المسببين للضرر، سواء في الواقع المادي أم في الحياة الالكترونية، من اجل معاقبتهم جزائياً أو مدنياً، وكذلك لتحذير الاشخاص محل الخطر المتوقع، كما هو الحال بالنسبة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي كالحصول على التسجيلات التي تثبت التصرفات القانونية، وكذلك تتبع مكان المصابين بفايروس ( كورونا ) من خلال البيانات

---

(1) الجوانب القانونية للعقود الذكية والذكاء الاصطناعي – ورقة مقدمة من تشيكيا أمام لجنة الامم المتحدة للقانون التجاري الدولي، مصدر سابق، ص7.

(2) المادة (3 / ثانياً) من قانون التوقيع الإلكتروني والمعاملات الإلكترونية العراقي رقم 78 لسنة 2012.

(3) حيدر شاكر البرزنجي وآخرون، تكنلوجيا ونظم المعلومات في المنظمات المعاصرة، مؤسسة محمد حسن جمعة للنشر، القاهرة، مصر، 2014، ص19–20 .

الصادرة عنها وتنبيه الأشخاص الذين كانوا بالقرب منهم لفترة معينة من الوقت عبر هواتفهم، كما قامت شركتا (Apple وGoogle) بتطوير تطبيقات تستخدم إشارات ( Bluetooth )، ونظام ( GPS ) لتحديد المخالطين لحاملي الفيروس وتنبيههم عبر إرسال إشعارات تحذيرية لهم[1] .

## المطلب الثاني

## الموقف الفقهي في استخدام الذكاء الاصطناعي

لقد أعطى الإسلام مكانة متميزة للعلم والعلماء ومما يدل على ذلك أن أول آية نزلت من القران الكريم تأمر بالقراءة التي هي مفتاح لسائر العلوم دينية كانت أم غير دينية فقال تعالى في كتابه الحكيم :(**اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ. خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ. اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ. الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ. عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ**)[2]، فمعنى العلم في الإسلام هو كل ما

---

(1) لقد كانت الصين وكوريا الجنوبية وسنغافورة من أول الدول التي استعانت بتطبيقات التتبع والتعقب بغية السيطرة على انتشار الوباء، وقد لقيت هذه التطبيقات البرمجية رواجا عالميا، فقد أخذت مجموعة من دول العالم العربي بالعمل بها، حيث أطلقت دولة الإمارات العربية المتحدة تطبيق حصن، وفي قطر تطبيق احتراز، وإحمي في تونس، ووقايتنا في المغرب...وفي أوروبا التي تعتبر من أكثر الأماكن تضررا بالفيروس تتسابق الدول لتطوير تطبيقات تساعد على احتواء العدوى، ومنها سويسرا بتطبيق (DP-3 T)، وفرنسا بتطبيق (stopcovid) , مثل هذه التطبيقات من شأنها المساعدة في تقليل مدة الحجر الصحي وما يصاحبه من إجراءات الإغلاق التي أدت أضرار اقتصادية واجتماعية كبيرة، ناهيك عن آثاره النفسية، كما ستساعد السلطات خطورة الحالة السريرية للمصابين، ويستعين الأطباء بها كذلك على الفرز بين المرضى الذين في حاجة ماسة إلى عناية سريرية مستعجلة، وبين أولئك الذين بإمكانهم الخضوع للحجر المنزلي، اعتبارا لمحدودية الطاقة الاستيعابية للمستشفيات، واستخدام مثل هذه التطبيقات والأجهزة يمكن أن يساعد المسؤولين في القطاعين الصحي والأمني على اتخاذ القرار والتخطيط الجيد لمواجهة الحالة الوبائية ونتائجها. ينظر: تطورات الذكاء الاصطناعي ومقتضيات حماية الحقوق والحريات الاساسية، إدارة الشؤون القانونية بمنظمة الايسيسكو تحت إشراف: الاستاذ محمد الهادي السهيلي، ص11. وايضاً: آمنة سلطاني وعمار زعبي، المخاطر القانونية للذكاء الصناعي في إدارة أزمة جائحة فيروس كورونا – كوفيد19، مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية، ص ص23-24.

(2) سورة العلق: الآيات (1-4) .

ينفع من الأمور لصالح الانسان ولخدمة البشرية في تكوين الإنسان الصالح، وفضل العلم دائم لا ينقطع ثوابه حتى بعد موت صاحبه.

إلا أنه يوجد تنوع في الآراء والمواقف، فبعض الفقهاء يعطي مكانة كبيرة ومباحة ومقبولية طالما يستخدم بطرق مشروعة ولا يتعارض مع القيم والأخلاق الإسلامية، وأما الفريق الآخر من الفقهاء فيعبرون عن قلقهم بشأن التأكد من أنه لا يتعارض مع الشريعة والأخلاق الإسلامية ولا مع القوانين، ولم يحسم الامر في هذا الموضوع، فقد ظل قيد النقاش والتحليل في الأوساط الفقهية والعلمية، ولم يعرف فقهاء الشريعة القدامى مثل هذه المسائل العلمية المستجدة، وعلى ما يبدو إن الذكاء الاصطناعي أحد العلوم الحديثة التي يجب إعطاؤها أهمية؛ كونها من العلوم المستحدثة، وما دامت لا تخالف ما هو مقرر في الشريعة الإسلامية، فالرجوع إلى القاعدة الفقهية (الأصل في الأشياء الاباحة حتى يأتي ما يحرمها)[1]. اما عن الموقف الفقهي: فان بيان الحكم الشرعي لها يستلزم بيان حكمها من حيث الشكل والغرض منها وذلك على النحو الآتي:

**أولاً / الحكم من حيث الشكل..**

أخذت أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي صوراً وأشكالاً عدّة، فقد تكون على هيئة ذوات الأرواح (كالإنسان) وغيره، وقد تكون ما يخالف ذلك، فإن اتخذت هذه التقنية هيئة (إنسان) مما لا شك فيه بأنها ستأخذ حكم تصوير وتجسيد ذوات الأرواح المنهي عنه شرعاً عند جمهور العلماء، وقد استدل جمهور العلماء هذا التحريم (تجسيد ذوات الروح) من الإنسان وغيره من القرآن الكريم، والسنة النبوية والاجماع والعقل.

أما بالنسبة للقرآن الحكيم فقد بين من خلال العديد من الآيات القرآنية التي أوضحت على تحقير التماثيل وتقليل شأنها ومكانتها والاستهانة بها، وبكل من يعبدها ويصنعها، وأن الذين يعبدونها ويتمسكون بها متبرون يوم القيامة، أي هالكون لا محالة، ويتضح من ذلك

(1) احمد سعد علي البرعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي من منظور الفقه الإسلامي، مجلة الإفتاء المصرية، جامعة القاهرة، مصر، المجلد العدد 48، مصر، كانون الثاني 2022، ص 66 .
https://doi.org/10.21608/dftaa.2022.231631

شدة تحريم صناعتها واتخاذها، ومصداق ذلك في قوله تعالى: (قَالَ أَتَعْبُدُونَ مَا تَنْحِتُونَ. وَاللَّهُ خَلَقَكُمْ وَمَا تَعْمَلُونَ)[1] .

والسنة النبوية أيضاً اشتملت على الكثير من النصوص والأحاديث الدالة على تحريم تجسيد "ذوات الأرواح" من الانسان، ومما يلاحظ أن هذا التحريم قد تجلى في صورتين، الأولى منه: هو قيام النبي (ﷺ) بهدم وتدمير كل الأصنام التي في داخل الكعبة وخارجها حتى تولى عملية الهدم والتكسير لها بنفسه، اما الثانية: فان النصوص التي تحذر وتمنع من صناعة التماثيل (ذوات الروح) لتجسيد الانسان وتبين عقوبة من يزاول هكذا اعمال [2].

وقد نقل كثير من المالكية الاجماع على تحريم تصوير وتجسيد ذوات الروح من الانسان وغيره، وبالمعقول، إن صناعة التماثيل تشتمل على العديد من المفاسد العظيمة منها، تعد من أعظم طرق الشرك ووسائله إلى عبادة غير الله تعالى، كما أن فيها اتباع أمم الكفر والضلال من "قوم نوح ومن النصارى" الذين ملئوا كنائسهم ومعابدهم بالأصنام والتماثيل والصور ثم عبدوها، وهذا ما يسمى (بالشرك بالله) وهذا ما يسخط رب العالمين [3]. وعليه فان جمهور الفقهاء يرون حرمة استخدام هذه التقنية اذا كانت تؤدي إلى العبادة والابتعاد عن طاعة الله سبحانه وتعالى.

أما بالنسبة للحكم الفقهي لاستخدام " الذكاء الاصطناعي " وتقنياته الحديثة فتبعاً للغرض الذي صنعت من أجله، فإذا كان الغرض مباحاً وفيه مصلحة معقولة وفائدة للإنسان ولا يخالف ثوابت الإسلام والشريعة الغراء ولا ترفضها العقول السليمة، كاستخدامها في مجال الطب كالعمليات الجراحية الدقيقة، أو اعمالاً صناعية دقيقة أو شاقة وغيرها ما لم تدعو الضرورة لذلك كان استخدامها عملا بقاعدة : " الأصل في الأشياء الاباحة " ما لم يقم دليل يبين تحريمه، ونجد مصداق ذلك في عموم قوله تعالى: ((**وَسَخَّرَ لَكُمْ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا**

---

[1] سورة الصافات: آية : 95-96.

[2] فايق عوضين، المرجع السابق، ص 27.

[3] عبد الرحيم محمد، الذكاء الاصطناعي وأثره في الضمان في الفقه الإسلامي: دراسة فقهية مقارنة، مجلة الدراسات القانونية، المجلد (55)، العدد 1، آذار 2022، ص 76.
https://doi.org/10.21608/maal.2022.121185.1065

**فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا...))**[1]، كما أن الشريعة الإسلامية قد راعت مصلحة وفائدة البشر، وشرّعت لهم الأحكام التي تصب في خدمة العباد، وأن كل مصلحة لا تخالف ثوابت الشرع الإسلامي، وكانت متفقة مع أحكام الشارع فهي جائزة[2] .

**ثانيا / الحكم من حيث الغرض:**

أما إذا كان الهدف من الاستخدام الذي صُنعت له غير مباح شرعاً، أو غير جائز ويؤدي إلى مفسدة فتكون غير جائزة أي " محرمة " ولا يجوز استخدامها فيه "كالروبوتات الجنسية وما شابهها" والتي يروج لها على أنها بديل يناسب الرجل أو المرأة، أو البرنامج التي تستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي لأغراض يقصد منها الكذب والخداع وتشويه صورة شخص والحاق الضرر بالآخرين، كتقنيته التزييف العميق [(3)]، ولا شك أن هذا النوع من التقنية تسبب إيذاءً وبهتاناً وإضراراً بالذي حرم الله إيذاءه كما في قوله تعالى: **(وَالَّذِينَ يُؤْذُونَ الْمُؤْمِنِينَ وَالْمُؤْمِنَاتِ بِغَيْرِ مَا اكْتَسَبُوا فَقَدِ احْتَمَلُوا بُهْتَانًا وَإِثْمًا مُبِينًا..)** [(4)]، أو يكون هدف استخدام هذه التقنية الذكية الاصطناعية الافساد والفساد في العباد من خلال استخدامها في أعمال مجرمة شرعاً وقانوناً ومنها "القتل والسلب والترهيب والنهب وتشويه صور الأشخاص وغيرها من الاستخدامات المحرمة التي يحرمها الله سبحانه وتعالى، وتحرمها الشريعة الإسلامية.

**الخاتمة**

وفي نهاية هذه الدراسة الموجزة الموسومة بـ (الذكاء الاصطناعي بين المسؤولية الشرعية والتقنية الحديثة) كان لنا في نهاية بحثنا هذا من وقفة دقيقة ومتأملة وفاحصة للبحث في هذا

---

(1) سورة الجاثية: من الآية 13.

(2) عبد الرحيم محمد، المرجع السابق، ص 79.

(3) يقصد بتقنية التزييف العميق التي تعتمد على برامج الذكاء الاصطناعي وتقوم بتركيب وتزييف الصور والفيديوهات على مقاطع فيديو أخرى غير حقيقية تشبه إلى حد كبير الواقع، كما تعد من أخطر تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تعتمد على تشويه سمعة الاخرين عن طريق فبركة مقاطع مرئية أو مسموعة أو صور لهم بغرض ابتزازهم مادياً ومعنوياً.

(4) سورة الأحزاب: آية 58.

الموضوع المستحدث من العلوم، لتسجيل أهم النتائج التي توصلنا اليها من خلال جزئيات هذا البحث، وتوجيه النظر إلى أهم ما يستحق ان يطرح من توصيات تحقيقا للفائدة العلمية المرجوة من هذه الدراسة، وهي على النحو الآتي:

**أولا / النتائج**

1 – إن استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته المختلفة، يشير إلى حقيقة أن لهذا الذكاء فائدة واهمية في مجالات الحياة كافة، إذ يعد الذكاء الاصطناعي أكبر حدث في تاريخ البشرية جمعاء، بعد أن أصبح موجوداً في كل مكان.

2 – تبين أنه لا يوجد تعريف موحد للذكاء الاصطناعي رغم أنه ليس بمصطلح جديد، وقد تعددت تعريفات الفقه حول مفهوم الذكاء الاصطناعي.

3 – تبين من خلال البحث أن للذكاء الاصطناعي العديد من السلبيات إلا أنه يتميز بإيجابيات ومزايا عديدة ومنها في مجال الصحة والتعليم والقانون وغيرها من المجالات .

4 – يتضح من خلال هذه الدراسة أن للذكاء الاصطناعي مكانة متميزة في سائر العلوم لا سيما العلوم الدينية فيما إذا كان يخدم البشرية من دون مخالفة للنصوص لأحكام القرآن الكريم وأحكام الشريعة الإسلامية.

**ثانيا / التوصيات**

1 – نأمل أن يتوجه الباحثون إلى التعمق والبحث والتقصي في التقنيات الحديثة (الذكاء الاصطناعي) ومعرفة حكمه الشرعي وأثره في الحياة اليومية، كما يمكن للعديد من الجهات الفاعلة مثل الشركات ومراكز البحوث وأكاديميات العلوم والجمعيات كافة إلى استخدام هذه التقنية المستجدة، وتسخيرها وفقاً للشرع والقانون.

2 – نتأمل من الأفراد كافة أن نجعله حليفاً لنا لتحقيق أقصى استفادة منه في مستقبلنا من خلال الاستعداد لاكتساب المهارات اللازمة لمعرفة كيفية استخدامه والعمل معه بأمان لأنه له دور هام في حياتنا اليومية وعلاقاتنا الاجتماعية.

3– التأكيد على أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي يجب أن تتطور على وفق معايير وضوابط أخلاقية وشرعية مضبوطة ومصوغة بشكل صارم، حتى نستغل أفضل ما في هذه التقنية، وأن نطوعها لتعمل لصالح الفرد والمجتمع، كما يجب أن يكون هذا التطوير المتقدم في ظل أطر ونصوص قانونية، وتوضع عقوبات شديدة لكل ما يخالف نصوصها.

## قائمة المصادروالمراجع

**القران الكريم**

**أولا / المصادر القانونية**

1. حيدر شاكر البرزنجي وآخرون، تكنلوجيا ونظم المعلومات في المنظمات المعاصرة ، مؤسسة محمد حسن جمعة للنشر، مصر، القاهرة ، 2014.
2. ايمن محمد الاسيوطي، الجوانب القانونية للذكاء الاصطناعي، الطبعة الأولى، دار مصر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2020.
3. بشير عرنوس، الذكاء الاصطناعي، الطبعة الأولى، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2020.
4. حيدر شاكر البرزنجي وآخرون، تكنلوجيا ونظم المعلومات في المنظمات المعاصرة، مؤسسة محمد حسن جمعة للنشر، مصر، القاهرة، 2014.
5. سحر عبد الستار إمام، انعكاسات العصر الرقمي على قيم وتقاليد القضاء، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، 2018.
6. سرور علي، الذكاء الصناعي، دليل النظم الذكية، دار المريخ للنشر والتوزيع الرياض، السعودية، 2005.
7. سعدون العامري، تعويض الضرر في المسؤولية التقصيرية، وزارة العدل، بغداد، 1981.
8. علاء عبد الرزاق، نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 1999.
9. علاء عبد الرزاق، نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي، الطبعة الأولى، دار المناهج والنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1999.
10. محمد الشرقاوي، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية، بغداد، اصدارات جامعة الامام جعفر الصادق ع، 2011.
11. محمد عبد الصاحب الكعبي، المسؤولية المدنية عن اضرار الكوارث الطبيعية دراسة مقارنة، بدون طبعة، دار التعليم الجامعي، العراق، 2020.

**ثانيا / البحوث العلمية**

1. احمد سعد علي البرعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي من منظور الفقه الإسلامي، بحث منشور في مجلة كلية الدراسات الإسلامية والعربية، جامعة القاهرة، العدد 48، مصر، 2021.
2. احمد عادل جميل، و د . عثمان حسين عثمان، إمكانية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في ضبط جودة التدقيق الداخلي " دراسة ميدانية في الشركات المساهمة العامة الأردنية "، بحث مقدم للمؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر بعنوان " الذكاء العمال واقتصاد المعرفة "، جامعة الزيتونة الأردنية، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، عمان، الفترة من 23 – 26 أبريل، 2012.

3. احمد علي حسن عثمان، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني، دراسة مقارنة، بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة الزقازيق، العدد 76، 2021.
4. آمنة سلطاني وعمار زعبي، المخاطر القانونية للذكاء الصناعي في إدارة أزمة جائحة فيروس كورونا – كوفيد19، مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية.
5. حافظ محمد الحوامده، ساجدة سمير حوامدة، المسؤولية المدنية الناشئة عن تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردني، بحث منشور في مجلة القانون والاعمال الدولية، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، جامعة الحسن الأول، الإصدار 47، الأردن، 2023.
6. سعد الظاهري، القوة التنافسية الجديدة للذكاء الاصطناعي، بحث منشور في مركز استشراف ودعم اتخاذ القرار، العدد 299، دبي، الشهر الثاني، 2017.
7. شيماء عبد الغني محمد عطا الله، السياسية الجنائية المعاصرة في مواجهة الحبس قصير المدة، دراسة مقارنة، بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، العدد 58، أكتوبر، 2015.
8. عبد الرحيم محمد، الذكاء الاصطناعي وأثره في الضمان في الفقه الإسلامي، دراسة فقهية مقارنة، بحث منشور في مجلة الدراسات القانونية، المجلد 55، العدد 1، مارس، 2022.
9. علي حميد كاظم، تغير الظروف واثره في القوة الملزمة للعقد الاستثماري ( دراسة قانونية مقارنة ) بحث منشور في مجلة النهرين للعلوم القانونية، مجلد 23، العدد، 3، 2021.
10. فايق عوضين، استخدامات الذكاء الاصطناعي بين المشروعية وعدم المشروعية، بحث منشور في المجلة الجنائية القومية، المجلد الخامس والستون، العدد الأول ، الشارقة، مارس، 2022.
11. كرار حبيب جهلول، ود . حسام عبيس عوده، المسؤولية عن الاضرار التي يسببها الروبوت، بحث منشور في مجلة كلية الامام الكاظم، العدد 6، 2019.
12. مجدي صلاح طه المهدي، التعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطنلعي، بحث منشور في مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، المجلد الرابع، العدد 15، 2022.
13. محمد أحمد الشايري، المسؤولية المدنية الذكية عن اضرار الذكاء الاصطناعي " دراسة مسحية مقارنة "، بحث منشور في مجلة كلية القانون الكوتية العالمية، السنة العاشرة، العدد 2، العدد التسلسلي، 38، مارس، 2022.
14. نصيف عمر عبد هلال،،استخدام نظم الذكاء الصناعي كأداة للتميز في الجودة والتنافسية: دراسة ميدانية بقطاع المستشفيات الخاصة في محافظة جدة، مجلة الاندلس للعلوم الاجتماعية والتطبيقية، المجلد 3،العدد 5، اليمن، 2010.

15. هاله صلاح الحديثي, عقود التكنلوجيا المغيرة, مجلة كلية القانون والعلوم السياسية- جامعة كركوك، بلا سنة نشر.

**ثالثا / مو اقع الانترنيت**

1- وينظر أيضاً : مقال بعنوان : إعداد توصية بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي على الرابط الآتي :
https://ar.unesco.org/artificial-intelligence/ethics /

2- مقال بعنوان - مجالات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون، منشور على الرابط، https://mawdoo3.com/

3- "نصائح التعامل مع الوكيل العقاري وكيفية اختياره"، موجود على الرابط الاتي :
https://www.15000aqar.com/real-estate-agent

4- الجوانب القانونية للعقود الذكية والذكاء الاصطناعي - ورقة مقدمة من تشيكيا امام لجنة الامم المتحدة للقانون التجاري الدولي .

**رابعا / القوانين**

1. القانون المدني الفرنسي الصادر عام 1804 والمعدل ستة 2016
2. القانون المدني المصري رقم 131 لسنة 1948المعدل .
3. القانون المدني العراقي رقم 40 لسنة 1951 المعدل.