International Journal of Law Research and Studies (IJLRS)
Vol. (3), No. (5)
IJLRS
November 2024
المجلة الدولية للبحوث والدراسات القانونية
الإصدار (3)، العدد (5)

مجالات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون

فريدة عبد الفتاح راضي
باحثة ماجستير، القانون العام، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، جمهورية مصر العربية
Farida.radish@gmail.com

سالي عوض السقا
باحثة ماجستير، تكنولوجيا المعلومات، كلية الحاسبات والمعلومات، جامعة عين شمس، جمهورية مصر العربية
Salinn9090@yahoo.com

الملخص

الذكاء الاصطناعي هو أحد فروع علوم الكمبيوتر الذي يهتم باستخدام تقنيات ذكية لإنجاز المهام التي تحتاج إلى الذكاء البشري لإتمامها. وهو يهدف إلى برمجة الآلات لتتمكن من محاكاة الذكاء البشري مما يسمح لها بالتفكير والتصرف مثل البشر، يُستخدم هذا المصطلح للإشارة إلى أي جهاز يمكنه إظهار خصائص مشابهة للعقل البشري مثل التعلم وحل المشكلات، ويتميز الذكاء الاصطناعي بقدرته على اختيار أفضل الإجراءات لتحقيق هدف معين بأفضل فرصة ممكنة، ويشمل أيضًا خاصية التعلم الآلي.

وتكمن أهمية الذكاء الاصطناعي في قدرته على إحداث تأثير كبير في العديد من القطاعات حول العالم، مما يمنح الشركات ميزة تنافسية كبيرة، وهناك بعض الاستخدامات التي تبرز أهميته مثل الرعاية الصحية، الزراعة، النقل، بيع وشراء المنتجات، إدارة أنظمة الطاقة المتجددة، التصنيع. يتناول هذا البحث مجالات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، القانون، تكنولوجيا المعلومات، تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

International Journal of Law Research and Studies (IJLRS)
Vol. (3), No. (5)
IJLRS
November 2024
المجلة الدولية للبحوث والدراسات القانونية
الإصدار (3)، العدد (5)

Areas and Applications of Artificial Intelligence in Law

Farida Abdelfattah Rady
Master's Researcher, Public Law, Faculty of Law, Ain Shams University, Arab Republic of Egypt
Farida.radish@gmail.com

Sally Awad Elsakka
Master's Researcher, Information Technology, Faculty of Computers and Information, Ain Shams University, Arab Republic of Egypt
Salinn9090@yahoo.com

Abstract

Artificial intelligence is a branch of computer science that is concerned with using intelligent technologies to accomplish tasks that require human intelligence to complete. It aims to program machines to be able to simulate human intelligence, allowing them to think and act like humans. This term is used to refer to any device that can exhibit characteristics similar to the human mind, such as learning and problem solving. Artificial intelligence is characterized by its ability to choose the best procedures to achieve a specific goal with the best possible chance, and also includes the feature of machine learning. The importance of artificial intelligence lies in its ability to have a significant impact in many sectors around the world, giving companies a significant competitive advantage. There are some uses that highlight its importance, such as healthcare, agriculture, transportation, buying and selling products, managing renewable energy systems, and manufacturing. This research deals with the fields and applications of artificial intelligence in law.

Keywords: artificial intelligence, law, information technology, artificial intelligence applications.

مقدمة

في السنوات الأخيرة، أصبح مجال الذكاء الاصطناعي واسعًا، ولم يعد يقتصر على اختراع آلة تحاكي ذكاء الإنسان، بل تجاوز ذلك بكثير. ويُعتبر التعلم الآلي أحد تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تُزود التطبيقات البرمجية بخوارزميات للتعلم الذاتي دون الحاجة إلى برمجتها بشكل صريح لأداء مهمة معينة، فتُساعد

هذه الخوارزميات على التنبؤ بالنتائج بدقة من خلال استخدام بيانات التجارب السابقة للتنبؤ ببيانات المخرجات الجديدة، وهناك عدة أنواع من خوارزميات التعلم الآلي تعتمد على نوع البيانات المُراد التنبؤ بها.

وهناك العديد من السلبيات للذكاء الاصطناعي، منها أن الروبوتات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي قد تؤدي إلى فقدان العديد من الوظائف البشرية. يمكن أن يشكل الذكاء الاصطناعي خطرًا كبيرًا إذا تم استخدامه بشكل غير صحيح أو إذا وُضع في أيدي غير مؤهلة. أيضاً قد يستخدم الذكاء الاصطناعي لتحقيق أهداف معينة بطرق غير آمنة، خاصةً إذا لم تتطابق هذه الأهداف مع نوايا الإنسان، على سبيل المثال قد يتم برمجة نظام ذكي لتنفيذ مشروع جيولوجي مما قد يؤدي إلى تأثيرات جانبية خطيرة على النظام البيئي، حيث تنفذ هذه الأنظمة الأوامر بشكل حرفي دون مراعاة العواقب.

مجال الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) المعروف اختصارًا بـ (AI)، هو مجال يهدف إلى برمجة الآلات لتتمكن من محاكاة الذكاء البشري مما يسمح لها بالتفكير والتصرف مثل البشر، يُستخدم هذا المصطلح للإشارة إلى أي جهاز يمكنه إظهار خصائص مشابهة للعقل البشري مثل التعلم وحل المشكلات، ويتميز الذكاء الاصطناعي بقدرته على اختيار أفضل الإجراءات لتحقيق هدف معين بأفضل فرصة ممكنة، ويشمل أيضًا خاصية التعلم الآلي، حيث يمكن للبرامج داخل أجهزة الكمبيوتر التعلم من البيانات الجديدة المدخلة إليها، والتي تكون عادةً كميات ضخمة من البيانات غير المهيكلة مثل النصوص والصور والفيديوهات، وتتأقلم مع هذه البيانات تلقائيًا دون تدخل بشري [1]، ومن الجدير بالذكر أن مصطلح الذكاء الاصطناعي تم استخدامه لأول مرة في منتصف الخمسينيات من القرن العشرين بواسطة الباحث جون مكارثي في جامعة ستانفورد [2].

تاريخ الذكاء الاصطناعي

مر الذكاء الاصطناعي بمراحل مختلفة وهي [3]:

- منذ زمن طويل كانت هناك أفكار حول اختراع أشياء جامدة تشبه الكائنات الحية الذكية، فالإغريق القدماء كانت لديهم أساطير عن الروبوتات، كما قام المهندسون الصينيون والمصريون ببناء إنسان آلي.
- الفلاسفة الكلاسيكيون وصفوا التفكير البشري بأنه يشبه النظام الرمزي، ومن هنا بدأت فكرة الذكاء الاصطناعي في الظهور.

- في عام 1956 ظهر مصطلح الذكاء الاصطناعي لأول مرة خلال مؤتمر في كلية دارتموث في هانوفر.
- بين عامي 1974 و1980 انخفض الاهتمام بمجال الذكاء الاصطناعي وتراجع التمويل الحكومي له بسبب التقارير التي انتقدت التقدم في هذا المجال، وأطلق على هذه الفترة اسم "شتاء الذكاء الاصطناعي".
- في الثمانينيات بدأت الحكومة البريطانية بتمويل مجال الذكاء الاصطناعي مجددًا، مما أدى إلى تقدمه لمنافسة الجهود اليابانية.
- بين عامي 1987 و1993 عادت فترة "شتاء الذكاء الاصطناعي" بسبب انخفاض التمويل الحكومي وانهيار سوق أجهزة الكمبيوتر.
- في عام 1997 فاز جهاز كمبيوتر الشطرنج "ديب بلو" من شركة IBM على بطل الشطرنج الروسي غاري كاسباروف مما أعاد الانتعاش للمجال.
- في عام 2011 فاز نظام الكمبيوتر "واتسون" باللقب في مسابقة."Jeopardy"
- استطاع البرنامج الحاسوبي الناطق "يوجين غوستمان" في اختبار تورنغ خداع الحكام وجعلهم يعتقدون أنه إنسان حقيقي، اختبار تورنغ هو مسابقة لتقييم ذكاء الآلة، طُور في عام 1950 بواسطة عالم الرياضيات وعالم الكمبيوتر البريطاني آلان تورنغ.
- اعتقد العديد من الخبراء أن اختبار تورنغ ليس مقياسًا دقيقًا للذكاء الاصطناعي، لذا فكر بعضهم في تطوير نسخة محدثة منه.
- أصبح مجال الذكاء الاصطناعي واسعًا، ولم يعد يقتصر على اختراع آلة تحاكي ذكاء الإنسان، بل تجاوز ذلك بكثير.

أهمية الذكاء الاصطناعي

تكمن أهمية الذكاء الاصطناعي في قدرته على إحداث تأثير كبير في العديد من القطاعات حول العالم، مما يمنح الشركات ميزة تنافسية كبيرة، وفيما يلي بعض الجوانب التي تبرز أهميته [4]:

- **الرعاية الصحية**:

يُستخدم الذكاء الاصطناعي في مجال الرعاية الصحية خاصةً في المناطق التي تفتقر إلى نظام رعاية صحية متقدم، فمن خلال التطبيقات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي يمكن التعرف على الأوبئة المحتملة في وقت مبكر وتشخيصها عبر التصوير وتقديم العلاج المناسب.

- **الزراعة:**

يساهم الذكاء الاصطناعي في معالجة التحديات التي تواجه الزراعة، مثل الاستخدام المفرط لمبيدات الآفات والأسمدة ومبيدات الفطريات، وصعوبة التنبؤ بالطلب على المنتجات، ونقص الري الكافي للمزروعات، ومن خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن تحسين إنتاج المحاصيل عبر الكشف المبكر عن الآفات، والتنبؤ بأسعار المحاصيل، وتقديم استشارات زراعية مفيدة في الوقت المناسب.

- **النقل:**

يُستخدم الذكاء الاصطناعي في مجال النقل لمساعدة السائقين في المراقبة، وتحسين إدارة حركة المرور، وتسهيل عمليات التسليم.

- **البيع بالتجزئة:**

تُسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة المستخدم عند شراء المنتجات بشكل مستمر، ويتم ذلك من خلال تقديم اقتراحات شخصية، وإجراء عمليات بحث عبر المتصفح، واستعراض المنتجات باستخدام الصور، كما تُستخدم هذه التطبيقات في التنبؤ بطلب العملاء، وتحسين إدارة المخزون، وتسهيل عمليات التسليم بفعالية.

- **الطاقة:**

يُستخدم الذكاء الاصطناعي لتحقيق توازن فعال في استخدام الطاقة وتخزينها في أنظمة الطاقة المتجددة، يشمل ذلك استخدام عدادات ذكية لتحسين القدرة على تحمل تكاليف الطاقة الشمسية.

- **التصنيع:**

يُسهم الذكاء الاصطناعي في تطوير الأنظمة التقنية لتكون أكثر تكيفًا ومرونة، وقادرة على اتخاذ قرارات ذكية في المواقف غير المتوقعة والاستجابة لها بفعالية، يمكن تطبيق هذه التقنيات في مجالات الهندسة، وإدارة سلسلة التوريد، والإنتاج والصيانة، وضمان الجودة، والتخزين في المستودعات.

سلبيات الذكاء الاصطناعي

هناك العديد من السلبيات للذكاء الاصطناعي نذكر منها ما يلي [5] [6]:

1. التكلفة العالية: تنفيذ تقنيات الذكاء الاصطناعي يتطلب استثمارات مالية كبيرة.

2. بطء تطوير البرمجيات: تطوير البرمجيات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي يتم ببطء شديد بسبب نقص المبرمجين المهرة وارتفاع تكاليف التطوير.
3. زيادة البطالة: الروبوتات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي قد تؤدي إلى فقدان العديد من الوظائف البشرية.
4. مخاطر الاستخدام الخاطئ: يمكن أن يشكل الذكاء الاصطناعي خطرًا كبيرًا إذا تم استخدامه بشكل غير صحيح أو إذا وُضع في أيدي غير مؤهلة.
5. الأسلحة التلقائية: استخدام الذكاء الاصطناعي في الأسلحة التلقائية قد يؤدي إلى حوادث قاتلة، وقد يتسبب في حروب ذكاء اصطناعي يصعب السيطرة عليها.
6. تحقيق الأهداف بطرق خطيرة: قد يستخدم الذكاء الاصطناعي لتحقيق أهداف معينة بطرق غير آمنة، خاصةً إذا لم تتطابق هذه الأهداف مع نوايا الإنسان، على سبيل المثال قد يتم برمجة نظام ذكي لتنفيذ مشروع جيولوجي مما قد يؤدي إلى تأثيرات جانبية خطيرة على النظام البيئي، حيث تنفذ هذه الأنظمة الأوامر بشكل حرفي دون مراعاة العواقب.

أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي

يُعد الذكاء الاصطناعي أحد فروع علوم الكمبيوتر الذي يهتم باستخدام تقنيات ذكية لإنجاز المهام التي تحتاج إلى الذكاء البشري لإتمامها [7]. ومن أهم هذه التقنيات ما يأتي:

- **تعلم الآلة (Machine Learning):**

يُعتبر التعلم الآلي أحد تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تُزود التطبيقات البرمجية بخوارزميات للتعلم الذاتي دون الحاجة إلى برمجتها بشكل صريح لأداء مهمة معينة، فتُساعد هذه الخوارزميات على التنبؤ بالنتائج بدقة من خلال استخدام بيانات التجارب السابقة للتنبؤ ببيانات المخرجات الجديدة [8]، وهناك أربعة أنواع من خوارزميات التعلم الآلي تعتمد على نوع البيانات المُراد التنبؤ بها، وهي [8]:

1. **التعلم الخاضع للإشراف:**

يشمل هذا النوع خوارزميات تتدرب على بيانات مُصنفة مُسبقًا، حيث تُزوّد الخوارزميات بالمتغيرات التي يجب عليها تقييمها، مما يُحدد المدخلات والمخرجات.

2. **التعلم غير الخاضع للإشراف:**

يشمل هذا النوع خوارزميات تتدرب على بيانات غير مُصنفة، حيث تقوم الخوارزميات بمسح البيانات لتصنيفها وإيجاد أوجه التشابه والاختلاف بينها للوصول إلى التنبؤات والتوصيات.

3. التعلم شبه الخاضع للإشراف:

يجمع هذا النوع بين التعلم الخاضع للإشراف والتعلم غير الخاضع للإشراف، حيث تُزوّد الخوارزميات ببيانات مُصنفة وتُسمح لها في نفس الوقت باستكشاف البيانات بمفردها.

4. التعلم المعزز:

يُستخدم هذا النوع لإنجاز مهام تمتلك قواعد محددة وتحتاج إلى خطوات عديدة لإتمامها، حيث تُزوّد الخوارزميات بالبيانات الموجهة لإتمام المهمة وتُمنح إشارات تدلها على الإيجابيات والسلبيات، لكنها تُحدد بنفسها القرارات التي يجب اتخاذها في كل خطوة.

- **معالجة اللغة الطبيعية :(NLP)**

هي إحدى تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تهتم بالتفاعل بين أجهزة الحاسوب واللغات الطبيعية البشرية، حيث يتم برمجة أجهزة الحاسوب لتكون قادرة على معالجة اللغات الطبيعية البشرية [9].

نظرًا لتعقيد اللغات البشرية وامتلاكها لقواعد نحوية معقدة، يصعب على الحواسيب فهمها ومحاكاتها. لذلك، تُستخدم خوارزميات لتحليل هذه اللغات وتجريدها من قواعدها، وتحويلها إلى بيانات غير مهيكلة يمكن للحواسيب فهمها بسهولة [9].

تقوم الآلة المبرمجة بالتقاط المحادثة الصوتية للإنسان وتحويلها إلى نص، ثم تُعالج النص وتحوله إلى محادثة صوتية تستخدمها الآلة للرد على الإنسان. تُستخدم هذه التقنية في العديد من التطبيقات، منها [9]:

- تطبيقات الاستجابة الصوتية التفاعلية (IVR) المستخدمة في مراكز الاتصال.
- تطبيقات ترجمة اللغات الطبيعية مثل الترجمة في جوجل.
- تطبيقات معالجة النصوص للتأكد من صحة القواعد النحوية، مثل تلك المستخدمة في (Microsoft Word).

- **الأتمتة والروبوتات:**

تُستخدم الأتمتة والروبوتات لأداء المهام المتكررة والروتينية، حيث تُبرمج الروبوتات بأوامر تمكنها من التعامل مع المهام الكبيرة والتكيف مع الظروف المتغيرة، يُسهم استخدام الأتمتة والروبوتات في تحقيق نتائج أكثر كفاءة وبتكلفة أقل، بالإضافة إلى تحسين الإنتاجية [9].

تُستخدم الأتمتة في المؤسسات المالية لحماية المعاملات المالية من محاولات الاحتيال عبر الإنترنت، وذلك من خلال استخدام اختبارات كابتشا (CAPTCHA) لمنع هذه المحاولات [9].

- **رؤية أو بصيرة الآلة Machine Vision**

تعتمد تقنية بصيرة الآلة على استخدام الكاميرات لالتقاط المعلومات المرئية ثم تحويل هذه المعلومات إلى بيانات رقمية، وتُعالج البيانات الرقمية باستخدام تقنيات معالجة الإشارات الرقمية، ثم تُدخل إلى أجهزة الكمبيوتر، تتميز هذه التقنية بوجود جانبين رئيسيين: الحساسية والدقة، حيث يمكنها إدراك النبضات الخافتة والنطاق الذي يمثل مجال رؤية الآلة للأشياء المحيطة بها [9]، وتُستخدم بصيرة الآلة في العديد من التطبيقات منها: معرفة والتمييز بين أنماط البيانات، التأكد من صحة التواقيع، تحليل الصور الطبية [9].

مجالات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون

لعبت تطبيقات الذكاء الاصطناعي دورًا مهمًا في مجال القانون، مما انعكس بصورة إيجابية على كل من المحامين والعملاء من خلال تسهيل إجراءات العمل القانوني الروتينية، ويُتوقع أن يستمر تداخل مجالي القانون والتكنولوجيا في السنوات القادمة لتحقيق نتائج أفضل [10].

ويمكن القول بأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون ما زالت في طور التطوير وتواجه العديد من التحديات، ومن أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال القانون ما يأتي [11]:

- **مراجعة العقود:**

يُبنى النظام الاقتصادي بأكمله على العقود والالتزام بها، إذ يعد العقد جزءًا لا يمكن فصله عن أي معاملة تجارية مهما كانت بسيطة، يتدخل المحامون في عمليات فحص المستندات ومراجعة العقود بصورة متكررة ومُستنزفة للوقت مما يعيق الصفقات ويؤخر تحقيق الأرباح والأهداف المرجوة [11].

يمكن أن يقع المحامي أيضًا في بعض الأخطاء نتيجة لكثرة التفاصيل الموجودة في الصفقات، لذا كان لا بد من اللجوء إلى طرق توفر الجهد وتقلص الأخطاء المتوقعة من خلال الأتمتة، لتصبح العملية تلقائية وسلسة من خلال الاعتماد على أنظمة الذكاء الاصطناعي المجهزة للنظر في العقود والتأكد من جميع جوانبها بالقبول أو الرفض [11].

تجدر الإشارة إلى أن دور الإنسان في عمليات مراجعة العقود لا يمكن الاستغناء عنه بصورة نهائية، إذ يبقى مساهمًا في ذلك من خلال الفحص الإشرافي على النواتج وتقديم الأحكام النهائية، قد يكون الاعتماد الكلي على الذكاء الاصطناعي ممكنًا في المستقبل، إلا أنه حاليًا لا يعد أمرًا موثوقًا [11].

- **تحليل العقود:**

بعد توقيع العقد يجب الإشراف عليه لضمان تنفيذه بخطوات سليمة، ومع ذلك قد تكون عمليات الإشراف صعبة ومرهقة، خاصةً إذا كانت الشركة تتعامل مع عدد كبير من الأطراف في نفس الوقت، لذلك تم تطوير منصات وبرامج متخصصة لتقييم البيانات الواردة بناءً على طبيعة عقود الشركات بشكل عام [11].

توفر برامج الذكاء الاصطناعي لتحليل العقود العديد من الخدمات، مثل إبقاء أقسام المبيعات على اطلاع دائم لمعرفة الوقت المناسب لتجديد العقود مما يسمح باستغلال أفضل الفرص، كما تلعب دورًا فعالًا في مساعدة أقسام المشتريات على متابعة العقود الجارية وإجراء التعديلات اللازمة [11].

- **توقع نتائج الحالات الوشيكة:**

يمكن للذكاء الاصطناعي توقع حالات التقاضي الوشيكة من خلال تطوير نماذج التعلم الآلي التي تدمج بين التكنولوجيا والواقع الحقيقي، وتتبنى العديد من الشركات والجهات القانونية هذا الأسلوب بهدف تسريع عمليات المفاوضة للتسوية وتقليل عدد القضايا المحولة إلى المحاكم [11].

من الأمثلة البارزة هناك شركة Blue J Legal وهي من الشركات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في هذا المجال، حيث أنشأت محركات متخصصة في التنبؤ بالحالات الوشيكة، وتركز على تعزيز الذكاء الاصطناعي في مجال قانون الضرائب [11].

- **البحث القانوني:**

البحث القانوني هو عملية تهدف إلى جمع القوانين والآراء المختلفة المتعلقة بقضية معينة [12] نظرًا لصعوبة وتعقيد هذه العملية أحيانًا، فأصبح من الضروري الاعتماد على الذكاء الاصطناعي للبحث عن القضايا المشابهة بسهولة كبيرة [11]، يتم العمل على تسهيل وصول المحامين إلى قواعد البيانات القانونية الضخمة المتاحة على الإنترنت، وذلك من خلال تطوير خوارزميات بحث تقدم أفضل النتائج التي تحتوي على مصادر موثوقة تتناسب مع القضية المعروضة [11].

- **الترميز التنبؤي:**

يُعرف الترميز التنبؤي أحيانًا بالمعالجة التنبؤية، ويشير إلى أن الحواس البشرية تعمل على أساس التنبؤات الداخلية المسبقة، فيقوم الدماغ بمعاينة نماذج معدة مسبقًا مما يسمح له بالشم والسمع والرؤية بعد تكوين انطباع قريب من الواقع [13]، وفي المجال القانوني يُعد الترميز التنبؤي جزءًا من الصناعة القانونية المتقدمة، حيث يمكن من خلاله إجراء عمليات الكشف الإلكتروني بسرعة أكبر

مقارنة بالطرق التقليدية، ويعتمد الترميز التنبؤي على خوارزمية تصنيفية تُعدل من قبل المحامين لتحديد المستند الملائم لأغراض الكشف [11].

- **روبوتات المحادثة (المحامين):**

يمكن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي والروبوتات للحصول على المساعدات والاستشارات القانونية بسهولة وفعالية، فتقوم الروبوتات المتخصصة في المحاماة بتنفيذ جميع المهام المتوقعة من المحامي التقليدي بشكل آلي [11].

يتيح الذكاء الاصطناعي للأفراد الحصول على تجربة سريعة وذاتية عن بعد عبر الإنترنت، وتتميز خدمات الدردشة القانونية بقدرتها على التنبؤ بالحالات القانونية، وإنشاء المستندات، وإعداد فواتير العملاء، وغيرها من المهام بسرعة وموثوقية [11].

من الأمثلة الشائعة على روبوتات المحامين [11]:

- Automio
- BillyBot
- DoNotPay

- **تسريع إجراءات العناية الواجبة:**

تستغرق إجراءات العناية الواجبة وقتًا طويلاً لجمع المعلومات الأساسية المطلوبة مما يجعل عمل الممارس القانوني مرهقًا ويستهلك الكثير من الوقت، لذا يمكن أن يكون استخدام منصات وبرامج الذكاء الاصطناعي حلاً فعالًا لتقليل الوقت المستغرق وتسريع العملية [11].

فيساهم الذكاء الاصطناعي في إجراءات العناية الواجبة من خلال التحقق من الأرقام والبيانات المتاحة حاليًا، بالإضافة إلى مراجعة البيانات الموجودة في حالات قانونية سابقة، وتُعد العناية الواجبة من المهام الروتينية المملة للبشر، لذا يُعتبر الذكاء الاصطناعي بديلاً دقيقًا وموثوقًا يمكنه التخلص من هذه المهام بشكل نهائي [11].

المراجع

1. JAKE FRANKENFIELD (8/3/2021), "Artificial Intelligence (AI)", investopedia, Retrieved 27/6/2024.
2. Beth Hendricks (11/12/2020), "Types of Artificial Intelligence", study, Retrieved 27/6/2024.

3. Tanya Lewis (4/12/2014), "A Brief History of Artificial Intelligence", LIVE SCIENCE, Retrieved 27/6/2024.
4. "Artificial Intelligence UPSC Notes", BYJU'S, Retrieved 27/6/2024.
5. "Advantages and Disadvantage of Artificial Intelligence", geeksforgeeks, 5/9/2024, Retrieved 27/6/2024.
6. "BENEFITS & RISKS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE", future of life, Retrieved 27/6/2024.
7. "Artificial Intelligence.", builtin, Retrieved 20/12/2023.
8. أب Ed Burns, "machine learning", TechTarget, Retrieved 20/12/2023.
9. أ ب ت ث ج ح خ Priya Pedamkar, "Artificial Intelligence Techniques", EDUCBA, Retrieved 20/12/2023.
10. Daniel Faggella (07/09/2021), "AI in Law and Legal Practice – A Comprehensive View of 35 Current Applications", Emerj, Retrieved 19/12/2023.
11. أ ب ت ث ج ح خ د ذ ر ز س ش ص ض ط Mallika Rangaiah (10/ 07/ 2020), "7 Applications of AI in Law Industry", Analytics steps, Retrieved 19/12/2023.
12. "How to do legal research in 3 steps", Thomson reuters, Retrieved 19/12/2023.
13. GEORGE MUSSER (01/05/2019), "The predictive coding theory of autism, explained", Spectrum news, Retrieved 19/12/2023.