Journal of Scientific and Human Dimensions
مجلة الأبعاد العلمية والإنسانية
Volume 2, Issue 1, 2026, Pages: 398-406
Journal homepage: https://jshd.com.ly/index.php/jshd/en

"The Role of Artificial Intelligence in Enhancing the Efficiency of Administrative Contracts: Towards More Effective and Transparent Governance"

Sounds Alb ashier Ali MOs bah
Department of General Law, Libyan Academy, Tripoli , Libya.

دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة العقود الإدارية ”نحو إدارة أكثر فاعلية وشفافية“

أ. سندس البشير على مصباح *
قسم القانون العام، الاكاديمية الليبية للدراسات العليا، طرابلس، ليبيا

*Corresponding author: www.sosomosbah21@gmail.com

Received: November 29, 2025	Accepted: January 30, 2026	Published: February 10, 2026

Copyright: © 2026 by the authors. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Abstract:
It is well acknowledged that there are challenges facing the efficiency of administrative contracts, and perhaps technological advancements may contribute to addressing these issues, especially since artificial intelligence has been relied upon in many legal fields, with administrative contracts being among the most significant. To what extent can the implementation of these contracts be absorbed by the specialized administrative bodies responsible for concluding administrative contracts and their ability to execute them? Furthermore, how can artificial intelligence be utilized in drafting these contracts, determining the relevant laws and regulations, reviewing and analyzing them, and identifying any ambiguous clauses within them? Additionally, it can provide opinions that assist in decision-making regarding the improvement of the quality of new contracts, analyze potential risks, and offer recommendations on necessary measures and managing the relationship between contracting parties to enhance efficiency and improve the contracts concluded by the administration, as well as the ability to monitor their execution according to the agreed-upon terms. Moreover, it is crucial to avoid the flaws associated with the applications of artificial intelligence, such as algorithmic bias towards parties in administrative contracts, privacy breaches, data leaks and manipulation, and the high costs of these applications, all while there is a complete-absence of legislation establishing strict laws against their misuse.

Keywords: Electronic Administrative Contracts, Artificial Intelligence, A-Digital Management, E-Government.

الملخص
من المسلم به أنه هناك تحديات تواجه كفاءة العقود الإدارية ولعل التطور التقني والتكنولوجي قد يساهم في معالجة هذه الإشكاليات ، باعتبار أنه تم الاعتماد على تطبيق الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات القانونية , ولعل العقود الإدارية أهمها فما مدى إمكانية استيعاب تنفيذها لدى الأجهزة الإدارية المتخصصة في إبرام العقود الإدارية وقدرة تنفيذها , واستخدامها في صياغة هذه العقود و تحديد القوانين والتشريعات المتعلقة بها ومراجعتها وتحليلها والكشف عن أي بنود غامضة تتخللها ، إلى جانب تقديم آراء تساعد في اتخاذ قرارات بشأن تحسين جودة العقود الجديدة، وتحليل المخاطر المحتملة مع تقديم توصيات بشأن اتخاذ التدابير اللازمة وإدارة العلاقة بين أطراف التعاقد لزيادة كفاءة وتحسين العقود التي تبرمها الإدارة وإمكانية والرقابة على تنفيذها وفق الشروط المتفق عليها. وتلافي العيوب التي تعتري تطبيقات الذكاء الاصطناعي

في تحيز الخوارزميات لأطراف العقد الإداري واختراق الخصوصية وتسريب البيانات والتلاعب بها، وارتفاع تكلفة هذه التطبيقات مع تغيب تام للتشريعات في وضع قوانين صارمة عن إساءة استعمالها.

الكلمات المفتاحية: العقود الإدارية الإلكترونية، الذكاء الاصطناعي، الإدارة الرقمية، الحكومة الإلكترونية.

المقدمة:

لقد أصبح الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) أداة جدا مهمة في إدارة المرافق العامة في ظل التحول الرقمي الذي يشهده العالم، لا سيما فيما يتعلق بالعقود الإدارية بشكل يتلاءم مع سرعة إبرامها وتنفيذها والرقابة عليها.

ونظرا لارتباط العقود الإدارية بنشاط الإدارة العامة وأهمية تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومزامنة التكنولوجيا الحديثة والذكية في إدارة المرافق العامة، التي تساهم في عملية اتخاذ القرارات الإدارية والتي من شانها تعمل على تعزيز كفاءة وفعالية العقود الإدارية، وتطوير الإدارات وإضفاء الشفافية والقضاء على الفساد، وتقليل المخاطر المرتبطة بالتحايل والتأخير.

وتعتبر العقود الإدارية أحد العقود التي شملتها أدوات الذكاء الاصطناعي من خلال ما يعرف بسلسلة البلوك تشين **(the block chain)** الأمر الذي جعله محض اهتمام لدى البحاث والقانونين لإبراز الصيغة والآلية التي تتم بواسطتها مثل هذه العقود، إلى جانب المسؤولية الناجمة عن الأخطاء والأضرار التي تنشأ عن مثل هذه العقود.

لذلك جاء البحث بعنوان ' **دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة العقود الإدارية، نحو إدارة أكثر فعالية وشفافية** '' وتناولته من خلال مقدمة ومبحثين وخاتمة.

أما المبحث الأول فتناولت فيه الإطار النظري للذكاء الاصطناعي والعقود الإدارية بمعناه التقليدي والحديث.

أما المبحث الثاني فقد ذكرت فيه دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة العقود الإدارية والمخاطر الناجمة عنه.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث في التعريف بالذكاء الاصطناعي وكيف يمكنه أن يؤثر على طبيعة وتنفيذ العقود الإدارية، واتخاذ القرارات اللازمة بشأنها، وكيف يمكن تحديد المسؤولية الإدارية عن الأخطاء الناجمة التي تصدر من تطبيقات وادوات الذكاء الاصطناعي.

إشكالية البحث:

تتلخص إشكالية الدراسة في أثر تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي من تحسين كفاءة العقود الإدارية؟ ومدى ملائمة التشريع الليبي في تبني مثل هذه التقنيات بالمزامنة مع التحول الرقمي الذي تشهده عصر الإدارة الإلكترونية.

منهجية البحث:

أ- المنهج التحليلي:

اتبعت الدراسة المنهج التحليلي لدراسة أهمية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة العقود الإدارية من خلال استخدام تقنية البلوك تشين، ودراسة المخاطر القانونية والإدارية وتحليل كل ما يتعلق بالذكاء الاصطناعي في عقود الإدارة العامة.

ب- المنهج المقارن:

اعتمدت في دراستي هذه بالتطلع علي تجارب التشريعات المقارنة في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إبرام عقودها الإدارية.

ج- المنهج الوصفي:

لوصف وبيان المفاهيم الحديثة التي ترتبط بتقنيات الذكاء الاصطناعي والعقود الإدارية.

المبحث الأول: الإطار النظري للذكاء الاصطناعي والعقود الإدارية

المطلب الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي

لقد عرفت البشرية مفهوم الذكاء الاصطناعي منذ تسعينيات القرن الماضي فقد أشار إليه عالم الكمبيوتر البريطاني **''Alan Turing ''** من خلال ورقته العلمية التي قدمها إلى جامعة مانشستر في بريطانيا في العام **1950** والتي ناقش من خلالها مدى إمكانية امتلاك الأجهزة والآلات خاصية ذكاء تفوق الذكاء البشري , بحيث ساهمت آلة ''**Turing**''في فك شفرة الغواصات التي استخدمت أثناء الحرب العالمية الثانية (الباب، 2022، صفحة 608) وعليه سنقوم بالحديث عن الذكاء الاصطناعي بشيء من التفصيل من خلال الفرع التالي .

الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي

ذهب البعض في تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه إحدى مجالات الحاسوب التي تمتلك ذكاء بشري , ونسخ لسلوك البشري , وهو آلة يصطنعها الإنسان ثم يمنحها الذكاء لها ثلاث صفات أساسية ألا وهي : القدرة على التعلم , إمكانية جمع البيانات , اتخاذ القرارات (الجافلة، 2024، ص35) ويصنف الذكاء الاصطناعي على ثلاث مستويات مختلفة , **المحدود** والذي يقوم بمهام محددة وواضحة , **العام** وهو يقوم بنفس المهام البشرية , **الفائق** وهو الذي يتجاوز مستوى ذكاء البشر كالقدرة على التخطيط والتواصل وإصدار الأحكام القضائية .

الفرع الثاني: أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال العقود الإدارية

كما هو متعارف عليه، إن الغاية التي تسعى إليها الإدارة العامة في الغالب هي المحافظة على سير المرفق العام بانتظام وإطراد ولعل الطريق للوصول إلى هذه الغاية نجده في التجاء الإدارة العامة إلى توفير المصلحة العامة التي تستوجب في بعض الأحيان تعاقد المرافق العامة مع الجهات المختصة لتحقيق مصالحها.

هذا ونجد أن العديد من الحكومات حول العالم تحاول الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملياتها الحكومية، وتستوجب هذه العملية وجود مرفق عام ذكي يعمل بانتظام واطراد، تتم إدارته عن طريق أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي الحديثة أي بواسطة إدارة عامة ذكية تعتمد على الوسائل الالكترونية في القيام بأنشطتها وأعمالها عبر شبكة الانترنت.

وذلك كأن تقوم جهة الإدارة بالتعامل مع منشآت الأعمال من خلال شبكة الإنترنت من خلال التطبيقات التي تقدمها الحكومة الإلكترونية في تقديم العطاءات والاشتراك في المناقصات وتسهيل عمليات التعاقد والسداد الإلكتروني (مصطفى، 2022، صفحة ص 106) .

ونتيجة للتطور التكنولوجي وسرعة التحول من النمط التقليدي إلى النمط أصبح نشوء هذه الإدارات الذكية أمرا يفرض نفسه على أرض الواقع وهذا ما تم الإشارة إليه ضمن مقترح استراتيجية التحول الرقمي الحكومي في دولة ليبيا لسنة **2022** من حيث بناء بيئة تشريعية تساهم في تقنية وتشجيع وتطوير البيانات

التي تعتمد على سلسلة **البلوك تشين** التي يتم استخدامها لإبرام العقود الذكية (الهيئة العامة للمعلومات، 2022، ص24) .

وتتميز هذه التقنية بعدة جوانب من الكفاءة حيث تعمل على نقل البيانات بصورة أسرع من الطرق التقليدية المتعارف عنها والتي غالبا ما تستوجب التدقيق والفحص اليدوي، حيث يتم الاستغناء عن العناصر البشرية في هذه المرحلة ويتم الاعتماد فيها على الأدوات الذكية التي تقوم ببرمجة البيانات بشكل آمن وأكثر خصوصية فهي إلى حد الآن لم تسجل أي عمليات اختراق أو قرصنة على عكس غيرها من التقنيات (علي، 2023، ص23)

المطلب الثاني: مفهوم العقود الإدارية

يعتبر العقد الإداري إحدى وسائل الإدارة التي تلجأ إليها في تسيير عمل مرافقها العامة، بقصد إحداث قانونية وفقا لإرادتها لتحقيق إهداف تفيد الصالح العام.

هذا وقد أدى التطور التقني والتكنولوجي إلى تطور وسيلة إبرام هذه العقود من الوسيلة التقليدية التي تلزم أطراف العقد بالاجتماع في زمان ومكان معين على أرض الواقع، إلى وسائل أحدث والتي تقتضي إبرام العقد من خلال شبكة الإنترنت، مما ساهم ذلك في سرعة إنجاز ودقة العقد وهذا ما يطلق عليه'' **العقود الإلكترونية** '' و '' **عقود الذكاء الاصطناعي** ''.

الفرع الأول: تعريف العقود الإدارية

أولا: تعريف العقود الإدارية التقليدية والعقود الإدارية الحديثة

1. **العقود الإدارية التقليدية**

تعرف بأنها توافق إرادتين على إنشاء التزام وإحداث أثارا قانونية إما بتسيير مرفق عام أو تنظيمه، بين إرادتين مختلفة يكون أحدهما جهة اعتبارية عامة، تحكمهما الإجراءات المقررة في القانون الإداري، على أن يكون أركانه الأساسية المحل، الرضا، الشكل.

هذا وتعقد الإدارة أنواعا مختلفة من العقود الإدارية والتي تتمثل إما في عقود **الالتزام، الأشغال العامة، التوريد والتركيب،** وينظم التشريع الليبي الأحوال القانونية لهذه العقود من خلال لائحة العقود الإدارية للقرار رقم (**600**) لسنة (**2024**).

2. **العقد الإداري الإلكتروني**

يعد العقد الإداري الإلكتروني أحد أهم وأحدث أساليب الإدارة في إبرام عقودها الإدارية، لضمان سير عمل المرافق العامة بشكل فعال وآمن من خلال تنظيم العقود الإدارية بصورة رقمية يتم تخزينها بشكل مركزي، للوصول السريع بين أطراف العقد الإداري، وتنظيم إدارة المشاريع وتتبعها بشكل آلي.

هذا ويعرف بأنه ذلك العقد الذي تبرمه جهة الإدارة مع دولة أخري، أو مع أشخاص القانون الخاص بقصد إحداث أثر قانوني إما بإدارة أو تسيير مرفق عام عن طريق شبكة الإنترنت، وذلك بوضع شروط استثنائية غير مألوفة في المعاملات الالكترونية التي تبرم ضمن إطار القانون الخاص (فيصل، 2016، صفحة 234).

3. **العقود الإدارية الذكية**

تعرف العقود الإدارية الذكية أو عقود الذكاء الاصطناعي واحدة من العقود الإلكترونية التي تبرم بواسطة شبكة الإنترنت وتعرف بانها إلى تلك العقود التي تبرمها الهيئات العامة في الدولة بواسطة أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي المعتمدة على تقنية (**البلوك تشين**) والتي تنفد دون أي تدخل بشري.

حيث كان أول ظهور لهذه العقود من خلال آلة بيع المشروبات الغازية التي نشأت من قبل عالم الكمبيوتر الأمريكي '' Zebu '' منذ مطلع العام **1996** (الباب، 2022، صفحة 607) .هذا وقد تطور مفهوم هذه العقود مع ظهور تكنولوجيا **البلوك تشين** التي ظهرت سنة **2008** حيث يعبر عنها بأنها سجلات تحوي مجموع كبير من العقود المجهزة بصورة مسبقة تتمثل إما في عقود البيع، الإيجار، النقل إلخ ...

وفي الوقت الذي تحلو منه النصوص التشريعية إلى نص يحدد مفهوم العقود الإدارية الذكية نجد أن الفقهاء قد حاولوا وضع تعريف له، فمنهم من يراه على أنه عقد إلكتروني يبرم باستخدام خوارزميات مشفرة تمثل شروط وأحكام العقد بين أطرافه (الشافعي، 2024، صفحة 4), ويشترط لإضفاء صفة العقد بأن يكون إداريا أن يكون أحد أطرافه جهة اعتبارية عامة.

وقد عرف 'Zebu ' العقود الذكية مجملا بأنها مجموعة من العقود التي تقوم بناء على وعود محددة تصاغ في صورة رقمية تتضمن مجموعة من البروتوكولات التي تكون قائمة على تنفيذها من قبل أطراف العقد (الباب، 2022، صفحة 615) .

وبالرجوع إلى التشريع المقارن نجد أن المشرع الفرنسي لم ينظم قانون يختص بمثل هذه العقود، ولكن أشار إليه ضمن سلسلة الكتل التي يرتكز عليها العقد الذكي فعليا، ومن ثم قام بإلغاء المرسوم الصادر في هذا الشأن واستبداله بمرسوم يختص بسلسلة الكتلة وأحكامها وتمت تسميته بـ **(جهاز معلوماتي للتسجيل المشترك)** (الشافعي، 2024، صفحة 5) والذي يعتبر أساس نظام العقد الذكي وتطوره إلى الوقت الذي فيه الآن.

والجذير بالذكر فإن العقد الإداري الذكي لا يكون بصورة مجانية بل يستلزم دفع رسوم لإبرامه وتنفيذه، حيث يتم دفع المقابل بالعملات الافتراضية الرقمية، على ان يجوز الاتفاق على دفعها بالعملات الورقية خارج منصة **البلوك تشين** (هقشة، 2023، صفحة 570) . وتعرف البلوك تشين بأنها قائمة رقمية تحوي السجلات التي يتم فيها تسجيل المعاملات والتي ترتبط باستخدام التشفير، ولا يمكن تغييرها بدون موافقة أغلبية المشاركين (هقشة، 2023، صفحة 572).

الفرع الثاني: خصائص العقد الإداري الذكي

أولا: أنه ذات طبيعة إدارية.

ويعني ذلك أن العقد الإداري الذكي يجب أن يكون أحد أطرافه شخص معنوي عام، أي يبرم بواسطة جهة إدارية عامة، على أن يتصل بنشاط أحد المرافق العامة للدولة تهدف إلى تحقيق مصلحة عامة إما بإدارة أو بتسيير مرفق عام، ويخضع هذا العقد لقواعد القانون العام وأحكام القضاء الإداري، على أن تملك جهة الإدارة صلاحيات استثنائية غير مألوفة في نطاق القانون الخاص كتعديل العقد، فسخه أو إنهائه.

ثانيا: أنه ذات طبيعة تعاقدية عن بعد.

إن طبيعة العقد الإداري الذكي تختلف جزئيا على العقد الإداري التقليدي حيث تتم صياغة العقد بصورة رقمية تحتوي على شروط معينة لتنفيذ هذا العقد، ويتم نشر صيغة هذا العقد على البلوك تشين ليصبح قابلا للتنفيذ إذا ما تحققت إرادة طرفي العقد في إحداث أثارا قانونية وليصبح قابلا للتنفيذ دون أي تدخل بشري، ويسجل هذا العقد كمعاملة دائمة على تقنية البلوك تشين ويرتب جميع الأثار القانونية (فتح الباب، 2022).

ثالثا: أنه ذات طبيعة آلية

إن العقد الذكي يصبح جاهز للتنفيذ والتحقق آليا ودون تدخل بشري إذا ما تحققت شروط معينة ستطلبها جهة الإدارة , كأن يتفق أطراف العقد على توريد أحد المنتجات فإنه بدوره يقومان بتحويل لغة العقد إلى أكواد برمجية وإدخالها في منصة البلوك تشين بحيث يتم تفعيل بنود والتزامات العقد بشكل إلكتروني عند

تحقق المقابل لها (هقشة، 2023، صفحة 569) غير أن ما يثير اهتمامنا هو الكيفية التي يتم بها تفسير العقد الذكي جراء كتابته بلغة البرمجة المشفرة بحيث لا يمكن فهم هذه الأكواد إلا ذوي الاختصاص .

الفرع الثالث: أنواع العقود الإدارية الذكية

أولا: العقود الإدارية الذكية المحددة

وهي التي تعتمد على المعلومات المتاحة لدى شبكة البلوك تشين لتنفيذ وإبرام العقد، دون اللجوء إلى مصادر خارجية مما يضمن سير عملية إبرام العقد الإداري الذكي دون تدخل خارجي (علي، 2023، ص 2910)

ثانيا: العقود الإدارية الذكية الغير محددة

وهي التي تعتمد على مصادرها الخارجية عن شبكة البلوك تشين في إتمام عملية إبرام العقد، واتخاذ القرارات الإدارية المرتبطة به عن طريق مصدر خارجي ضروري يسمي **بـ(الأوراكل)**.

المبحث الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة العقود الإدارية الذكية والتحديات الناجمة عنه

المطلب الأول: أهمية دور الذكاء الاصطناعي في العقود الإدارية الذكية

تحقق العقود الإدارية على وجه العموم دور هام في تنمية الدولة من خلال المشاريع التي تقوم بإبرامها مع الجهات المختصة من شأن تحقيق المصلحة العامة. وإلى جانب ذلك فإن العقود الذكية الإدارية التي تعتمد على تقنية **البلوك تشين** تمثل أهمية كبرى في تحسين عمل العقد الإداري على وجه الخصوص وعلى سبيل الحصر يمكننا إبراز هذه الأهمية من خلال ما يلي:

الفرع الأول: الرقابة الذاتية على العقود الإدارية.

حيث تكمن أهمية دور الذكاء الاصطناعي في مجال العقد الإداري من ناحية الرقابة الذكية عن طريق مراقبة هذه العقود والكشف عن الانحرافات التي من شانها أن تأثر على تحسين كفاءة وسير التعاقدات التي تبرمها جهة الإدارة، إلى جانب التحقق من سلامة الأجهزة والأنظمة والتقنيات الحديثة وحمايتها من الاختراق والتلاعب بالبيانات المدونة بها، والإشراف على عملية تنفيذ العقود الإدارية , والتأكد أن هذه الأنظمة تتم إ داراتها بشكل صحيح من خلال برامج تستخدم في توثيق شامل للعقد الإداري وفق المعايير والقواعد والإجراءات المتعارف عنها (حميد، 2022، صفحة 27)

الفرع الثاني: الشفافية والفعالية

إن ثورة التكنولوجيا التي يمثلها الانتشار الواسع لتطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي من شأنها أن تعمل على قدرة الإدارة من تحسين وتطوير مرافقها العامة من خلال اعتمادها على هذه الأدوات لضمان السرعة والكفاءة في إبرامها لبعض من العقود الإدارية والتي بدورها تنعكس إيجابا على حسن سير المرفق العام بانتظام وإطراد.

حيث ولدت فكرة العقود الذكية كحل مبتكر يهدف إلى تعزيز الثقة والشفافية في المعاملات الرقمية التي تتم بواسطة بروتوكولات مشفرة، فهي تتيح تنفيد الالتزامات التعاقدية بشكل ذاتي ومستقل دون الحاجة إلى تدخل وسيط مما يقلل ذلك من عملية التحايل ويرفع من كفاءة وفاعلية العقد المبرم.

الفرع الثالث: القضاء على الفساد الإداري

أن نظام البلوك تشين الذي تتخذه العقود الإدارية الذكية تمركزا لها، لا يسمح بالتعديل أو الإلغاء أو التلاعب بالمعاملات المسجلة بداخله، بحيث يتم تسجيل البيانات خطوة بخطوة بالتوقيت المحدد لها، وإذا ما تم التلاعب او التزوير في إدخال البيانات مرة أخرى فإنه بالتالي تقوم هذه المنصة باستبعاد إدخال البيانات مطلقا، مما يساهم ذلك في القضاء على الفساد والغش الإداري. (خليفة، 2018، صفحة 6)

المطلب الثاني: التحديات القانونية الناجمة عن ارتباط تقنيات الذكاء الاصطناعي بالعقود الإدارية الذكية

يثير الذكاء الاصطناعي خلافا واسع في شتى مجالات القانون، وذلك لانتقال الحياة الاجتماعية من الناحية التقليدية إلى المرحلة التقنية الحديثة والتي تعتمد في جوهرها على مجموع من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مما سبب ذلك في نشوء مخاوف من شأنها أن تعيق تطور هذه الأدوات والتطبيقات إما من ناحية المسؤولية الإدارية، أو القانونية. فكيف يمكن مجابهة هذه التحديات والوقوف عنها؟

الفرع الأول: المسؤولية الناجمة عن الأضرار التي تنشأ بواسطة العقد الإداري الذكي

تستخدم العديد من الدول حول العالم أدوات الذكاء الاصطناعي في تحليل العطاءات والمناقصات الحكومية لاختيار الشركات الأكثر كفاءة، فعلى سبيل المثال الحكومة البريطانية تعتمد على خوارزميات عبر تقنية (**Contract Finde**r)، وتطبق دولة سنغافورة تحليل البيانات وتصفية العطاءات بصورة ذكية وبسرعة أكبر وأكثر كفاءة عبر منصة (**GEBIZ**).

وهناك العديد من الدول التي تقترح ضمن خطط التنمية والاستراتيجية اللازمة للتحول الرقمي والذكاء الاصطناعي اللجوء إلى التعاقد إداريا عبر منصات الذكاء الاصطناعي ولعل دولة الإمارات، وسلطنة عمان أبرز هذه الدول. غير أبرز الإشكاليات التي تثيرها تطبيقات الذكاء الاصطناعي مدى إمكانية منح الشخصية الاعتبارية لهذه التطبيقات وهي لا زالت قيد التطوير والتي من المحتمل وقوع أخطاء إدارية ومادية نتيجة لقيامها بإبرام هذه التعاقدات. وهي إما ان تكون أخطاء تقنية لدى منصة البلوك تشين نتيجة لفقد البيانات، عدم التحقق من الهوية الإلكترونية، أو أخطاء في التعاقد إدخال معلومات خاطئة، أو إساءة استخدام السلطة في التعاقد.

الفرع الثاني: الإثبات

كما أشرنا سابقا فإن العقود الإدارية الذكية مثلها كمثل العقود التقليدية قد تنجم عنها أخطاء أثناء إبرامها للعقود أو تنفيذها فكيف يمكن إثبات ذلك لاختلاف طبيعة العقد الذكي الذي يكون بصيغة رقمية ومشفرة عن غيره من العقود التقليدية المكتوبة.

ونظرا لأن المسؤولية الإدارية هي في الأصل قائمة على أساس الخطأ فإن إثبات الخطأ يستلزم الخبرة القانونية إلى جانب الخبرة البرمجية وذلك من خلال تحليل البروتوكولات المستخدمة في العقد الإداري إلى جاب فحص الوثائق القانونية التي تصاحب العقود الإدارية الذكية الرقمية، او من خلال البحث عما إذا صاحب العقد أي خلل تقني أو برمجي.

الفرع الثالث: تعديل العقد الإداري الذكي.

إن العقود الإدارية الذكية لكونها مبرمج مسبقا تنفذ طبقا للكود البرمجي الموثق لدى تقنية البلوك **تشين** والذي يصبح غير قابل للتعديل بعد تضمينه حتي مع الظروف الطارئة.

وهو ما يشكل عقبة لدى الأطراف المتعاقدة فكيف يمكن تعديل بنود وشروط العقد الإداري إذا ما هناك تعسف في حق أحد أطراف العقد أو في حالة القوة القاهرة أو في الظروف الطارئة وهو ما يجعل العقد الإداري الذكي غير مرن ولا يتم إبرامه بشكل واسع على غير العقود التقليدية.

النتائج

أولا: النتائج

1. إن التشريع الليبي لم يواكب التطور التقني ولم ينظم إلى الآن أية قوانين فيما يتعلق بالعقود الإدارية الإلكترونية، والعقود الإدارية الذكية.

2 . إن تطبيقات الذكاء الاصطناعي فيما يتعلق بالعقود الإدارية الذكية تستوجب تكنولوجيا رقمية حديثة تتضمن في فحواها قوالب جاهزة ومشفرة من العقود الإدارية.

3 . يجب ان يكون لدى المتعاقدين قدرة على فهم الشروط، والبروتكولات المستخدمة في العقد مما يستدعي ذلك وجود وعى ودراية بكيفية التعامل مع الواجهات الرقمية.

4. من خلال التعمق والبحث في موضوع دراستنا نرى أن هناك دور إيجابي تقوم به أدوات الذكاء الاصطناعي في تحقيق الكفاءة والشفافية عند إبرام العقود الإدارية**.**

ثانيا: التوصيات:

1. نوصي الجهات المختصة بسن التشريعات والقوانين اللازمة بتعديل لائحة العقود الإدارية ووضع نصوص قانونية تعترف بالعقد الإداري الذكي يشتمل على تعريف واضح ومحدد للعقد الإداري الذكي وإحاطته بقوانين صارمة تحد من الوقوع في المخاطر التي تهدد وتعيق العقود الإدارية الإلكترونية.
2. نوصي الجهات التنفيذية بإحداث منصة حكومية رقمية تعتمد على تقنية **(البلوك تشين)** لتنفيذ العقود الإدارية العامة.
3. من خلال دراستنا لــ دور أدوات الذكاء الاصطناعي في إبرام العقود الإدارية نجد أنه هناك جوانب تقنية تستدعي تطوير شبكات الانترنت لتسهيل عملية إبرام وتنفيذ العقود.

الخاتمة

بعد هذه الرحلة التحليلية في دراسة "دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة العقود الإدارية"، يمكن التوصل إلى أن التكنولوجيا الحديثة، وتحديداً تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتقنيات مثل البلوك تشين، تمثل نقلة نوعية في مفهوم وأداء العقود الإدارية. فهي تتحول من أطر تقليدية قد تكون بطيئة ومعرضة للغموض والفساد، إلى أنظمة رقمية ذكية تهدف إلى تحقيق السرعة، الدقة، الشفافية، والكفاءة.

لقد أكدت الدراسة أن هذه الأدوات قادرة على إحداث تحول جذري في دورة حياة العقد الإداري، بدءاً من الصياغة الآلية المستندة إلى القواعد القانونية، مروراً بتحليل المخاطر ومراجعة البنود، ووصولاً إلى التنفيذ الذاتي والرقابة الآنية. كما تساهم في تعزيز النزاهة والثقة من خلال خلق سجل لا مركزي وغير قابل للتلاعب للمعاملات.

أبرز التحديات التي لا تزال قائمة:

على الرغم من هذه الإمكانات الواعدة، فإن الطريق نحو تبني كامل وفعال لهذه التقنيات في البيئة الإدارية، وخاصة في السياق الليبي، لا يخلو من عقبات. أبرزها الفجوة التشريعية، حيث تفتقد العديد من التشريعات، بما فيها التشريع الليبي، النصوص القانونية التي تنظم بشكل صريح وحازم العقود الإلكترونية والذكية وتحدد المسؤولية الناجمة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي. إلى جانب ذلك، تبرز تحديات تتعلق بـ الأمن السيبراني، وحماية البيانات والخصوصية، والتحيز الخوارزمي، والتكلفة العالية، والحاجة إلى بنية تحتية رقمية وتقنية متطورة.

قائمة المراجع:

1. الجافلة، ح. خ. (2024). التكييف القانوني لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الاقتصادي والجنائي (ط. 1). دائرة الشؤون الإسلامية والعمل الخيري بدبي، إدارة البحوث.
2. الشافعي، م. ح. ع. (2024). العقود الذكية والذكاء الاصطناعي ودورهما في أتمته العقود الإدارية والتصرفات القانونية. مجلة كامبريدج للبحوث العلمية، (38). جامعة المشرق بغداد.

3. فتح الباب، م. ر. (2022). عقود الذكاء الاصطناعي نشأتها، مفهومها، خصائصها، تسوية منازعاتها من خلال سلسلة الكتل. بحث مقدم لكلية الحقوق، جامعة المنوفية. [افتراض: بحث غير منشور أو ورقة عمل]
4. فيصل، ظ. م. (2016). العقود الإدارية الإلكترونية وأحكامها القانونية. مجلة جامعة تكريت للحقوق، 8(29)، 1-32.
5. خليفة، إ. (2018). البلوك تشين الثورة التكنولوجية القادمة في عالم المال والإدارة.
6. الهيئة العامة للمعلومات. (2022). مقترح استراتيجية التحول الرقمي الحكومي في ليبيا. الهيئة العامة للمعلومات.
7. مصطفى، ع. ا. (2022). التحول الرقمي في مؤسسات الأعمال. دار النشر غير معروفة.
8. الخطيب، ص. ع. ا. (2024). أركان العقد الإداري الإلكتروني. دار النشر غير معروفة.
9. علي، ع. ا. م. (2023). أثر العقود الذكية المبرمة عبر تقنية البلوك تشين على تطوير العقود الإدارية.
10. آل شهقة، ف. ب. ف. (2023). العقود الذكية حقيقتها وحكمها.
11. فتح الباب، م. ر. أ. (2022). عقود الذكاء الاصطناعي: نشأتها، مفهومها خصائصها، تسوية منازعاتها. تم الاسترداد من http://www.easylaweg.com

Disclaimer/Publisher's Note: The statements, opinions, and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of **JSHD** and/or the editor(s). **JSHD** and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred to in the content.