



كلية الشريعة والقانون بدمنهور



جامعة الأزهر

# مجلة البحوث الفقهية والقانونية

مجلة علمية محكمة  
تصدرها كلية الشريعة والقانون بدمنهور

بحث مستقل من

العدد الثاني والأربعين - "إصدار يوليو ٢٠٢٣م - ١٤٤٥هـ"

مدى ملائمة عقود الذكاء الاصطناعي المبرمة  
عبر تقنية البلوك تشين لقانون العقود

The Suitability Of Artificial Intelligence Contracts Concluded  
Via Blockchain Technology For Contract Law

الدكتور

محمد إبراهيم عبد المنعم مرسي

دكتوراه القانون التجاري والبحري

كلية الحقوق، جامعة الإسكندرية

المجلة حاصلة على اعتماد معامل  
" ارسيف Arcif العالمية "  
وتقييم ٧ من ٧ من المجلس الأعلى للجامعات

رقم الإيداع  
٦٣٥٩

الترقيم الدولي  
(ISSN-P): (1110-3779) - (ISSN-O): (2636-2805)

للتواصل مع المجلة

٠١٢٢١٠٦٧٨٥٢

[journal.sha.law.dam@azhar.edu.eg](mailto:journal.sha.law.dam@azhar.edu.eg)

موقع المجلة على بنك المعرفة المصري

<https://jlr.journals.ekb.eg>

**مدى ملائمة عقود الذكاء الاصطناعي المبرمة  
عبر تقنية البلوك تشين لقانون العقود**

**The Suitability Of Artificial Intelligence Contracts Concluded  
Via Blockchain Technology For Contract Law**

الدكتور

**محمد إبراهيم عبد المنعم مرسى**

دكتوراه القانون التجاري والبحري  
كلية الحقوق، جامعة الإسكندرية



## مدى ملائمة عقود الذكاء الاصطناعي المبرمة

### عبر تقنية البلوك تشين لقانون العقود

محمد إبراهيم عبد المنعم مرسى

قسم القانون التجاري والبحري، كلية الحقوق، جامعة الإسكندرية، مصر.

البريد الإلكتروني: mohamedebrahimmorsy@hotmail.com

### ملخص البحث:

يهدف البحث إلى بيان قدرة عقود الذكاء الاصطناعي على إتمام المعاملات، بدون ضياع لحقوق الأطراف، واختراق لخصوصيتهم، ودراسة الجوانب الإيجابية، والسلبية لتلك العقود، ومدى اتساق تلك العقود مع العقود التقليدية، ومدى فاعلية عقود الذكاء الاصطناعي في نشاط حركة البيع، والشراء عبر الانترنت، ومدى توافر صفات العقود التقليدية في عقود الذكاء الاصطناعي، وبصفة خاصة الشكلية، والأهلية، فقد صممت تلك العقود لتنفذ عبر تقنية البلوك تشين، لتحاكي العقل البشري في إبرام العقود.

فالعقود التقليدية تتمتع بشروط، وأركان تمت صياغتها بمعرفة أساتذة رجال القانون عبر العصور، بعد قراءة، وفهم، وفحص، لكافة الجوانب التي تحفظ حقوق الأطراف، فمن الصعب التساهل، أو التهاون في أي من تلك الجوانب، كعدم معرفة مدى اكتمال أهلية أطراف العقد، وعدم التحقق من هويتهم، وعدم القدرة على تعديل تلك العقود، تلك الأمور التهاون فيها، يعرض مصالح، وحقوق أطراف العقد للخطر، لذلك لابد من عدم التجاوز، أو التهاون في التأكد من اكتمال أهلية أطراف العقد، وهويتهم، وذلك لعدم ضياع الحقوق، لذلك أختلف الفقه في مدى اعتبار تلك العقود عقود بالمعنى الدقيق، فمنهم من اعتبرها عقود بالمعنى الدقيق، ومنهم من أنكر عليها ذلك.

**الكلمات المفتاحية:** عقود الذكاء الاصطناعي، البلوك تشين، الجوانب الإيجابية،  
والسلبية، الشكلية، والأهلية.

## The Suitability Of Artificial Intelligence Contracts Concluded Via Blockchain Technology For Contract Law

Mohamed Ebrahim Morsi

Department of Commercial maritime law, faculty of law, Alexandria  
University, Egypt.

E-mail: mohamedebrahimmorsy@hotmail.com

### **Abstract:**

The research aims to demonstrate the ability of artificial intelligence contracts to complete transactions, without losing the rights of the parties, and penetrating their privacy, and studying the positive and negative aspects of those contracts, and the extent of consistency of those contracts with traditional contracts, and the extent of the effectiveness of artificial intelligence contracts in the activity of buying and selling through the Internet, And the extent to which the characteristics of traditional contracts are available in artificial intelligence contracts, in particular formality and eligibility, as these contracts were designed to be implemented through blockchain technology, to simulate the human mind in concluding contracts

Traditional contracts enjoy conditions and elements that were drafted by professors of law throughout the ages, after reading, understanding, and examining all aspects that preserve the rights of the parties. Verifying their identity, those things being negligent, endangers the interests and rights of the parties to the contract, so it is necessary not to transgress, or be negligent in making sure that the eligibility of the parties to the contract is complete, and their identity, in order not to lose rights, so jurisprudence differs in the extent to which these contracts are considered contracts in the sense Flour, some of them considered contracts in the strict sense, and some of them denied it.

**Keywords:** Artificial Intelligence Contracts, Blockchain, Positive And Negative Aspects, Formality, And Eligibility.

### مقدمة

شهد العالم تطور هائل في مجال تكنولوجيا المعلومات، ومن بين ما نتج عن ثورة المعلومات، إمكانية إبرام العقود من خلال برامج قائمة على الذكاء الاصطناعي، بعد أن أصبحت التكنولوجيا تشكل عاملاً فعالاً في حياتنا اليومية، مما أدى أحدث طفرة في تقديم الخدمات القانونية، من خلال تقنية البلوك تشين، والتي يتم من خلالها تبادل المعلومات، وإبرام العقود بأمان، وخصوصية، دون وسيط، أو تدخل طرف ثالث، أو دون تدخل بشري مباشر في إدارتها.

بعد أن ظلت المعاملات قائمة على أساس تبادل السلع، والخدمات في أسواق متاحة، ومرئية، وملموسة، يقوم البائع بعرض ما لديه، ويؤدي ما عليه من التزامات تسليم المبيع للمشتري في الميعاد المتفق عليه، ويلتزم المشتري بدفع الثمن، إلا أن تلك المعاملات، واكبت ما شهدته تكنولوجيا المعلومات من تطور، والذي أدى ألي ظهور، وسائل متطورة تختلف عن الوسائل المعتادة، والتقليدية في إبرام العقود.

فلم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد خيال علمي نشاهده في شاشات السينما، بل أصبح حقيقة، وواقع عن طريق تطبيقات عدة تحاكي الذكاء البشري، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي جزءاً من التعاملات اليومية في مختلف المجالات، يفرض نفسه، ويزداد التعامل به يوماً بعد يوم، فأصبح يسيطر علي الكثير من تعاملات الإنسان، يستخدمه لتسهيل أمور حياته؛ كالصناعة، والتجارة، والهندسة، والطب، والتعليم، والزراعة، والخدمة المنزلية، والمواصلات، والاتصالات.

ومن أكثر المجالات التي شهدت، وواكبت الذكاء الاصطناعي، إبرام العقود بواسطة الوسائل الإلكترونية، وتتميز تلك الوسائل بأتساع نطاقها المكاني، والزمني، فتطورت المعاملات المبرمة بواسطتها بشكل أكبر، وبالرغم من تنشيط الذكاء

الاصطناعي لتلك المعاملات ، إلا أنه أثار العديد من السلبيات، فيما يتعلق من عدم القدرة على تعديل الأخطاء، والمخالفات الناتجة عن تلك المعاملات، وفقدان تلك العقود للشكلية، والتأكد من سلامة أهلية المتعاقدين، ومدى ملائمة تلك العقود للقواعد التقليدية للعقود، وقدرة القوانين على مواكبة تلك التقنية الحديثة.

وبالرغم من ما أحدثته البلوك تشين من تطور كبير في مجال إبرام العقود، لما تتضمنه من دقة وأمان، واجهت عقود الذكاء الاصطناعي الكثير من الصعوبات، وأنقسم الفقه بين مؤيد ومعارض لها، منهم من اعتبرها عقود بالمعنى الدقيق للعقود، ومنهم من انكر عليها ذلك، سنتناول في البحث تلك الآراء، ومناقشة سلبيات وإيجابيات تلك العقود، ومدى ملائمة تلك العقود للقواعد التقليدية لقانون العقود.

#### أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تحديد مدى قدرة عقود الذكاء الاصطناعي، على أتمام المعاملات بأمان، ودقة وخصوصية، من خلال مناقشة الجوانب السلبية، والإيجابية لعقود الذكاء الاصطناعي، وتحديد مدى ملائمة عقود الذكاء الاصطناعي للقواعد التقليدية لقانون العقود، من خلال مناقشة مدى توافر مقومات العقود في عقود الذكاء الاصطناعي، ومدى أهمية توافر الشكلية، والأهلية في عقود الذكاء الاصطناعي، وهل نجحت تلك العقود في حفظ حقوق الأطراف، أو المتعاقدين، وذلك من خلال مناقشة الآراء المؤيدة، والمعارضة لها.

#### أهمية البحث:

تكمن أهمية الدراسة، في أنتشار عقود الذكاء الاصطناعي، وما ينتج عنها من نزاعات بين أطرافها، ومدى قدرة الطرق العادية للفصل في تلك المنازعات، وخصوصا لعدم وجود غطاء تشريعي يستوعب تلك المعاملات، لذلك تدور أهمية البحث في مدى

قانونية عقود الذكاء الاصطناعي، مع بيان إيجابيات تلك العقود، والجوانب السلبية لها، ومدى فاعلية عقود الذكاء الاصطناعي في إتمام المعاملات بدقة، وخصوصية، وأمان، وتوضيح نقاط الضعف في تلك العقود التي تصبح وسيلة لضياع الحقوق في تلك العقود، ومناقشة الآراء المؤيدة، والمعارضة لها وتحديد مدى قدرتها على إتمام المعاملات، وتأثير عدم القدرة على تغيير، أو تعديل تلك العقود على حقوق الأطراف، وخطورة عدم توافر الشكلية، والأهلية على حقوق المتعاقدين.

### منهج البحث:

سوف نتناول بعض الفرضيات القانونية مع الإجابة على الأسئلة حول الجوانب السلبية، والإيجابية لعقود الذكاء الاصطناعي، متبعين المنهج التحليلي، عن طريق تقسيم إشكالية البحث إلى مبحثين نستعرض فيهم ماهية عقود الذكاء الاصطناعي، وتحديد الجوانب الإيجابية، والسلبية لعقود الذكاء الاصطناعي، والتي مدني تغني تلك العقود عن العقود التقليدية.

### خطة البحث:

المبحث الأول: عقود الذكاء الاصطناعي وتقنية البلوك تشين (سلسلة الكتل)

المطلب الأول: ماهية عقود الذكاء الاصطناعي

الفرع الأول: مفهوم عقد الذكاء الاصطناعي

الفرع الثاني: التطور التاريخي لعقود الذكاء الاصطناعي

المطلب الثاني: ماهية تقنية البلوك تشين (سلسلة الكتل)

الفرع الأول: مفهوم تقنية البلوك تشين (سلسلة الكتل)

الفرع الثاني: خصائص تقنية بلوك تشين (سلسلة الكتل)

المبحث الثاني: مدى فاعلية عقود الذكاء الاصطناعي كوسيلة بديلة للتعاقد

التقليدي

المطلب الأول: الجوانب الإيجابية والسلبية لعقود الذكاء الاصطناعي

الفرع الأول: الجوانب الإيجابية لعقود الذكاء الاصطناعي

الفرع الثاني: الجوانب السلبية لعقود الذكاء الاصطناعي

المطلب الثاني: المشكلات التي تواجه عقود الذكاء الاصطناعي

الفرع الأول: مدى توافر الشكلية والأهلية في عقود الذكاء الاصطناعي

الفرع الثاني: مدى اعتبار عقود الذكاء الاصطناعي عقود بالمعنى الدقيق

## المبحث الأول

### عقود الذكاء الاصطناعي وتقنية البلوك تشين (سلسلة الكتل)

#### تمهيد وتقسيم:

التحولات التي تشهدها التكنولوجيا، سيطرت على مختلف التعاملات، ومنها المجالات القانونية، وخاصة العقود؛ حيث ظهر شكل تعاقدى مختلف يسمى بعقود الذكاء الاصطناعي، والتي تتم من خلال تكنولوجيا البلوك تشين (سلسلة الكتل)، وتتمثل في استخدام برامج مشفرة غير مقروءة، تمثل شروط، وبنود العقد التي تجري بين شخصين، دون تدخل من وسيط، أو طرف ثالث تجعل تنفيذها سهل، وتكون أثر أمن حيث لا يتم تعديل، أو تحريف، أو أتلاف في أجزائها، فهل من الممكن أن تكون بديلا للعقود التقليدية، و خصوصا كونها دون وجود واقع مادي ملموس، الأمر الذي يقتضي تفاعل القواعد القانونية مع تلك العقود، والتطورات التقنية من خلال تشريعات تواكب تطورها. ستتعرف في هذا المبحث على ماهية عقود الذكاء الاصطناعي، وماهية تقنية البلوك تشين. من خلال تقسيمة الى مطلبين كالتالي.

المطلب الأول: ماهية عقود الذكاء الاصطناعي.

المطلب الثاني: ماهية تقنية البلوك تشين.

## المطلب الأول ماهية عقود الذكاء الاصطناعي

### تمهيد وتقسيم:

ظهر نوع جديد من العقود تسمى بعقود الذكاء الاصطناعي، وهي العقود التي يتم إبرامها عبر تقنية البلوك تشين (سلسلة الكتل)، ولا تحتاج إلى تدخل من البشر، فهو برنامج معلوماتي يهدف إلى إتمام العقد بطريقة ذاتية دون تدخل من طرف ثالث، فلم يقف التقدم العلمي، والتقني في مجال المعاملات القانونية عند المعاملات الإلكترونية فقط التي تعتمد على الرقمية، والتشفير اللذان كان لهما الأثر في المعاملات القانونية، بل نتج المزيد من التطور في مجال العقود نتج عنها عقود الذكاء الاصطناعي المدمجة في البلوك تشين، ستعرف في هذا المطلب على مفهوم عقد الذكاء الاصطناعي، و التطور التاريخي لعقود الذكاء الاصطناعي، من خلال تقسيمه إلى فرعين كالتالي:

الفرع الأول: مفهوم عقد الذكاء الاصطناعي

الفرع الثاني: التطور التاريخي لعقود الذكاء الاصطناعي

### الفرع الأول مفهوم عقود الذكاء الاصطناعي

العقد الذكي هو عبارة عن تطوير، وتحديث لنظم، وبرامج الحاسب، لإعطائه القدرة على القيام بمهام، تحاكي ما يقوم به العقل البشري، فتصبح البرامج قادرة على التعامل بقدرات البشر، من حيث طريقة التفكير، والتعلم، والفهم، وتطبيق المعنى، أو هو محاكاة عمليات الذكاء البشري بواسطة الآلات، والبرمجيات، وخاصة أنظمة الكمبيوتر، للقيام بوظائف البشر، للقدرة على أبرام العقود من خلال برامج

ومعادلات<sup>(١)</sup>، كالعقل البشري<sup>(٢)</sup>، فهي عقود حديثة النشأة، وقيد التجربة<sup>(٣)</sup>، ويعرفها البعض بأنها تكنولوجيا معلوماتية ترافق العقد التقليدي، فهو عقد يبدأ، وينتهي عبر تقنية البلوك تشين<sup>(٤)</sup>، فالعقد يتم من خلال تصميم برامج للحاسب قادرة علي أبرامة<sup>(٥)</sup>، ويعرفها البعض<sup>(٦)</sup>، بأنها إجراء الاتفاقات، والمعاملات عن طريق متعاقد ذكاء اصطناعي<sup>(٧)</sup>، بهدف إبرام العقد رقمياً، دون حاجة ألي وسيط، أو تدخل طرف ثالث. ويعرفها البعض بأنها العقود التي تتم بين طرفين عبر تقنية البلوك تشين، مع التأكد من التزامات الطرفين، وفقاً لمعيار الضمان وتطبيقاً لأليات معينة<sup>(٨)</sup>، ومحاكاة لعقل

1) مجدولين رسمي، المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردني، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، السنة ٢٠٢٢، ص ٣٤

2) Eugene Charniak, Drew McDermott, Introduction to Artificial Intelligence, Addison-Wesley Publishing Company, Canada, 1985, P. 62

3) هناء محمد هلال الحنيطي، ماهية العقود الذكية، مؤتمر مجمع الفقه الإسلامي الدولي، دائرة الشؤون الإسلامية والعمل الخيري، دبي، الإمارات العربية المتحدة، السنة ٢٠١٩، ص ٤٥.

4) الدكتور احمد مصطفى الدبوسي، بحث بعنوان (الإشكاليات القانونية لأبرام الوكيل الذكي للعقود التجارية الذكية في ظل عصر (البلوك تشين)، دولتا الكويت والأمارات نموذج دراسة تحليله مقارنة، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، العدد ٨ السنة ٢٠٢٠، ص ٣٦٨ وما بعدها

5) مجلة غرفة أبها، مركز البحوث والدراسات، الذكاء الاصطناعي، السنة ٢٠٢١، ص ٢٣

6) الدكتور محمد فتحي محمد إبراهيم، التنظيم التشريعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، السنة ٢٠٢٢، ص ١٠٢٦

7) منية نشاش، متعاقد الذكاء الاصطناعي، شخص قانوني جديد، مجلة أبحاث قانونية وسياسية، العدد ٧، جامعة محمد الصديق، الجزائر، السنة ٢٠٢٢، ص ٤

8) الدكتور حسام الدين محمود محمد حسن، العقود الذكية المبرمة عبر تقنية البلوك تشين، المجلة القانونية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، لا يوجد سنة نشر، ص ١٠

الإنسان<sup>(٩)</sup>، فهي آلية تتضمن أصول رقمية ، حيث يقوم بعض ، أو كل الأطراف بوضع الأصول، وفقا لصيغة تستند إلى بيانات معينة مشفرة<sup>(١٠)</sup>.

فعقود الذكاء الاصطناعي عقود تبرم بين الإنسان، والماكنة بالبرمجة<sup>(١١)</sup>، فهي برامج قادرة على القياس وتقدير الأمور<sup>(١٢)</sup>، فتظهر نوعا من الإدراك، والفهم، ومعالجة المعلومات<sup>(١٣)</sup>، وذلك بإدخال البيانات، من خلال المستشعرات<sup>(١٤)</sup>، ويعرفها البعض بأنها مجموعة الوعود المحددة التي تتم في شكل رقمي من خلال المعادلات<sup>(١٥)</sup>، وقد عرفت الأمم المتحدة التعامل بعقود الذكاء الاصطناعي بأنه الحدود الجديدة للإنسانية، بمجرد تخطي هذه الحدود، سيؤدي الذكاء الاصطناعي إلى شكل جديد متطور في

(٩) مجدولين رسمي، المرجع السابق ذكرة، ص ٣٢.

(١٠) منصور داود، القيمة القانونية للبلوك تشين في الأبحاث ودورة نطاق التوثيق الرقمي، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، العدد ٢، السنة ٢٠٢١، ص ٤

(١١) الدكتور غني ريسان جادر الساعدي، النظام القانوني للوكيل الإلكتروني دراسة مقارنة، كلية القانون، جامعة البصرة، لا يوجد سنة .

(١٢) الدكتور محمود السحلي، أساس المسألة المدنية للذكاء الاصطناعي المستقل (قوالب تقليدية أم رؤية جديدة)، كلية الحقوق، جامعة الاسكندرية، السنة ٢٠٢٢، ص ١٦.

(13) Commission européenne, Lignes directrices en matière d'éthique pour

une intelligence artificielle digne de confiance, 8 avril 2019, p. 9 & 143

(١٤) نبيلة كردي، المسؤولية عن التعاقد باستخدام البرامج الذكية في التجارة الإلكترونية، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، جامعة العربي تسيي، السنة ٢٠٢٢، ص ٢٣.

(١٥) الدكتور محمد ربيع فتح الباب، عقود الذكاء الاصطناعي نشأتها، مفهومها، خصائصها، تسوية منازعتها من خلال تحكيم سلسلة الكتل، كلية الحقوق، جامعة المنوفية، بدون سنة نشر، ص ١٤ وما بعدها.

الحضارة الإنسانية، ولكن المبدأ العام للذكاء الاصطناعي أنه لن يحل محل الذكاء البشري<sup>(١٦)</sup>، ومن تعاملات العقود الذكية توثيق الملكية، وتسهيل تسجيل الخدمات، بحيث يمكن إبرام، وتوثيق العقود الذكية بشكل إلكتروني، من دون احتياج إلى طرف بشري، أو موظف لإنهاء الخدمات المتعلقة بإبرام، وتوثيق العقود.

فإن عقود الذكاء الاصطناعي هي عملية محاكاة الذكاء البشري عبر أنظمة الحاسوب، كتقليد لسلوك البشر وشكل تفكيرهم، وطريقة اتخاذ قراراتهم؛ فهو العلم الذي يهدف إلى تصميم أجهزة ذكية تفعل ما يقوم به العقل البشري<sup>(١٧)</sup>، وتتم من خلال متابعة، وفحص، والتدقيق في سلوك البشر عبر إجراء تجارب، وبحوث على ردود أفعالهم، ووضعهم في مواقف معينة بذاتها، ومراقبة ومتابعة السلوك المتبع، وطريقة التفكير، والتعامل مع هذه المواقف، ومن ثم محاولة محاكاة طريقة تفكير البشر عبر أجهزة الكمبيوتر، وكيفية التصرف، واتخاذ القرار عند صياغة عقد كالبشر<sup>(١٨)</sup>.

16 ( تقرير الأمم المتحدة، منشور علي الموقع <https://www.un.org/ar/44267> تاريخ

٢٠٢٣/٥/٢٠

17 ( الدكتور محمد فتحي ابراهيم، التنظيم التشريعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، العدد ٨١، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، السنة ٢٠٢٢، ص ٥.

18 ( مقال بعنوان (هيمنة الآلات (دورة حياة الذكاء الاصطناعي من الأدراك ألي تهديد البشر، منشور علي موقع <https://futureuae.com/m/Mainpage/Item/4451> تاريخ

٢٠٢٣/٥/١٥.

## الفرع الثاني التطور التاريخي لعقد الذكاء الاصطناعي

ظهر الذكاء الاصطناعي في الخمسينيات، وكان أول استعمال لمصطلح الذكاء الاصطناعي، خلال مؤتمر جامعة دارتموث بشأن الذكاء الاصطناعي في صيف عام ١٩٥٦، ومنذ ذلك الوقت، نشر الباحثون ١.٦ مليون منشور يتعلق بالذكاء الاصطناعي، ولكن استخدام الذكاء الاصطناعي علي مر العصور قابل الكثير من العقبات، والصعوبات، عقب فترات التفاؤل، والنجاح<sup>(١٩)</sup>، وقام (جون مكارث) الملقب بصانع الذكاء الاصطناعي، بتسمية هذا المصطلح في عام ١٩٥٦، وفقاً لرؤيته، فإن الذكاء الاصطناعي هو علم برمجة، وإنشاء آلات ذكية، لمحاكاة العقل البشري، وبصفة خاصة برامج الكمبيوتر، فهو علم تصميم برامج قادرة على التفكير، بنفس طريقة الدماغ البشري، تتعلم مثلما نتلقى التعليم، وتقرر كما نتخذ القرار، لكن تستمد ذكائها من قدرات العقل البشري هو المتحكم فيها، وقادر على السيطرة على حدودها<sup>(٢٠)</sup>.

وفي تسعينيات القرن العشرين، تطور الذكاء الاصطناعي بشكل واضح، وذلك في أحدي الألعاب، إذ خسر بطل العالم في الشطرنج (غاري كاسباروف)، عام

---

19) تقرير بعنوان (الذكاء الاصطناعي في مجال البراءات) المنظمة العالمية للملكية الفكرية، منشور علي موقع:

[https://www.wipo.int/tech\\_trends/ar/artificial\\_intelligence/story.html](https://www.wipo.int/tech_trends/ar/artificial_intelligence/story.html)

تاريخ ١٥/٥/٢٠٢٣.

20) الدكتور محمد ربيع فتح الباب، عقود الذكاء الاصطناعي نشأتها، مفهومها، خصائصها، تسوية منازعتها من خلال تحكيم سلسلة الكتل، كلية الحقوق، جامعة المنوفية، بدون سنة نشر، ص ١٤ وما بعدها.

١٩٩٧ مباراة شطرنج من برنامج ذكاء اصطناعي، وفي نفس العام تم تطوير برنامج للتعرف علي الكلام، والمحادثة، وفي عام ١٩٩٨ شهد العالم أول روبوت، وفي أوائل القرن الواحد والعشرون، وأزداد تطور الذكاء الاصطناعي، بتصميم سيارة يقودها روبوت عام ٢٠١٤، وفي العصر الحالي، شهد الذكاء الاصطناعي تطور كبير، ليصبح القيام بالمهام بأكثر احترافية، وبتقنية عالية، وأصبح موجود الذكاء الاصطناعي<sup>(٢١)</sup>، علي الساحة باستمرار في مجالات عدة كالطب، والاتصالات، والمواصلات، والترفيه، والهندسة، وخدمة العملاء، حتي اطلق علي عام ٢٠١٧ عام الذكاء الاصطناعي، وذلك لما شهده من تطور، وزيادة ملحوظة في مجال الذكاء الاصطناعي<sup>(٢٢)</sup>.

وفي مجال العقود أعترف القانون الأمريكي باستخدام عقود الذكاء الاصطناعي، واعترف بمشروعية تلك العقود، في المعاملات التجارية الذكية، في ولاية فيرمونت ٢٠١٦، وفي إنجلترا عام ٢٠١٧ تم إنشاء الجمعية البريطانية، والتي تسعى لاعتماد شامل للمؤسسات في المجالات الإلكترونية، والتي أوصي بها مجلس اللوردات البريطاني، وأوصى باستكشاف التطبيقات الذكية، في مجالات المعاملات، والعقود الذكية، والمواصلات والتمويل وأمن المعلومات<sup>(٢٣)</sup>.

(21) المرجع السابق ذكرة.

(22) الدكتور دعاء حامد محمد عبد الرحمن، نحو حلول قانونية لإشكاليات استخدام التطبيقات التكنولوجية الحديثة في مجال حق المؤلف (الذكاء الاصطناعي - البلوك تشين)، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، السنة ٢٠٢١، ص ١٨.

(23) الدكتور احمد مصطفى الدبوسي، المرجع السابق ذكرة، ص ٣٦٨ وما بعدها

وفي دولة الإمارات العربية المتحدة، سعت جاهدة لتكون لها الريادة في مجال الذكاء الاصطناعي؛ حيث تعمل حكومتها إلى تطبيق، وتفعيل عقود الذكاء الاصطناعي بتقنية (البلوك تشين)، ودولة الكويت، تعد من الدول العربية في العمل بالنظم الحديثة لتطوير أوجه النشاط الاقتصادي، وتسعى لتطبيق نظام الذكاء الاصطناعي في الحكومة؛ وعقدت بالتعاون مع العديد من المؤسسات المتخصصة في تطوير تقنية (البلوك تشين) ندوة في جنيف ٢٠١٧؛ بهدف الاستفادة من فوائد استخدام (البلوك تشين) في تعزيز، وتنشيط حركة التجارة الدولية وعقودها<sup>(٢٤)</sup>.

وبالرغم من اعتراف العديد من الدول بالذكاء الاصطناعي ألا أنه أصبح؛ يثير الكثير من المخاوف لدى البشر<sup>(٢٥)</sup>، ويرجع ذلك إلى اعتقادهم بأنه يعني سيطرة الآلات، والتكنولوجيا على العالم، وازمحلال وقلّة دور الأنسان، ولكن بالرغم من أن الذكاء الاصطناعي يقدم في بعض الحالات نماذج لآلات، أو برامج شبيهة إلى حد كبير الى الدور الذي يقوم به الإنسان، إلا أن الواقع ليس كذلك فهو بعيد عن مثل هذه الصورة، لأنه لا يهدف إلى أن يحل مكان الأنسان، بل هدفه المساهمة، والمساعدة، في إنجاز تلك المهام التي تتطلب قوة بشرية<sup>(٢٦)</sup>.

---

24) المرجع السابق ذكرة، ص ٣٧٥.

25) <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/25>

26) مجدولين رسمي، المرجع السابق ذكرة، ص ٣٤

## المطلب الثاني

### ماهية تقنية البلوك تشين (سلسلة الكتل)

#### تمهيد وتقسيم:

البلوك تشين تعني سلسلة الكتل، أي قاعدة بيانات لامركزية موزعة، والتي تعمل على إدارة قائمة كبيرة متزايدة، ومستمرة من السجلات تسمى بالكتل، فهي عبارة عن سلاسل كتل يتبع بعضها بعضاً؛ تحوي كل كتلة على رابط زمني مرتبط بالكتلة السابقة، فالكتلة هي وحدة مستقلة تشترك في بناء السلسلة، فهي مجموعة من العمليات، أو المهام التي تتم، أو تنفذ داخل سلسلة الكتلة، كتحويل أموال، أو تسجيل بيانات، أو نقل ملكيات، ولا يتم الانتقال من الكتلة حتى يتم إنجاز العمل فيها بشكل كامل، ثم يتم الانتقال إلى الكتلة الأخرى بنفس المقاييس، والإنجاز لتكون مرتبطة بها حتى لا تقع معاملات وهمية، ولها خصائص تميزها سنتعرف عليها في هذا المطلب، من خلال تقسيمة ألي فرعين:

الفرع الأول: مفهوم تقنية البلوك تشين.

الفرع الثاني: خصائص تقنية البلوك تشين.

#### الفرع الأول

### مفهوم تقنية البلوك تشين (سلسلة الكتل)

البلوك تشين (سلسلة الكتل) هي قائمة رقمية من السجلات التي تسجل فيها المعاملات، ومرتبطة بالتشفير، وعند امتلاء بياناتها تضاف ألي سلسلة الكتل، ولا يمكن التغيير فيها، أو تعديلها، أو استبدالها، وتعرف أيضا بأنها قاعدة بيانات لامركزية بشكل مشفر، من أجل إنشاء سجلات الكترونية لا مركزية<sup>(٣٧)</sup>، غير قابلة لإجراء

(27) الدكتور مصطفى النمر: (بلوك تشين)، نحو آفاق جديدة للحكومة، المعهد المصري

للدراستات، تقرير. ١٥. نوفمبر. ٢٠١٧. ص ٣. منشور علي موقع

تعديلات، بغرض التحقق من سجل رقمي للمعاملات، وتخزينها للتعامل بها عند الحاجة إليها<sup>(٢٨)</sup>.

فالبلوك تشين قاعدة بيانات موزعة تعتمد على تجميع المعلومات<sup>(٢٩)</sup>، تجعل الآلة تفكر كالعقل البشري<sup>(٣٠)</sup>، فتقوم بإدارة قائمة مستمرة من السجلات المسماة بالكتل، فهي عبارة عن سلاسل من الكتل تابعة لبعض؛ إذ تحوي كل كتلة على طابع زمني، ومرتبطة كل كتلة بالكتلة السابقة، ولا يتم الانتقال من الكتلة حتى يتم إتمام العمل فيها بصورة كلية، ثم يتم الانتقال إلى الكتلة الأخرى بنفس المقاييس، منعا للتلاعب، فتعتمد على معادلات حسابية، والتشفير، لتسجيل المعاملات، ونقل البضائع، والمعاملات المدنية والتجارية، من خلال تخزين المعاملات، فعلي سبيل المثال، إذا أراد شخص إبرام تعامل على عقار، ك شراء عقار من شخص آخر، فيستعين بالبلوك تشين، باعتبار أن جميع الأفراد قاموا بتسجيل أملاكهم، فيقوم باختيار العقار، وشراؤه، وتمكنه من متابعة حركة، وتاريخ وسجلات العقار، وعمليات الشراء، والبيع التي تمت عليه<sup>(٣١)</sup>، فتسجل كافة المعاملات عليه داخل سجل دائم<sup>(٣٢)</sup>.

28) الدكتور جهاد محمود عبد المبدي، بحث بعنوان (مدي حجية تقنية البلوك تشين في الأثبات المدني دراسة تحليلية، المجلة الدولية للفقهاء والتشريع، المجلد ٤، العدد ١، السنة ٢٠٢٣، ص ٦٦.

29) نورة محمد عبد الله، دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية، رسالة ماجستير، كلية التربية جامعة الامام محمد بن سعود، المملكة العربية السعودية، السنة ٢٠٢٠، ص ٩.

30) الدكتورة ياسمين عبد المنعم، التحديات القانونية الدولية لتنظيم الذكاء الاصطناعي حالة استخدام الأسلحة الآلية ذاتية التشغيل، مجلة الدراسات والبحوث القانونية، الجامعة البريطانية، لا يوجد سنة، ص ٧.

31) الدكتور احمد مصطفى الدبوسي، المرجع السابق ذكرة، ص ٣٦٧.

32) الدكتور اشرف جابر، البلوك تشين ومستقبل حماية حق المؤلف، المجلة الدولية للفقهاء والقضاء والتشريع، المجلد ٢، كلية الحقوق، جامعة حلوان، السنة ٢٠٢١، ص ٢٣.

وبفضل تقنيات التشفير التي توفرها تقنية البلوك تشين، يستطيع كل مشترك الاطلاع على بياناته، وذلك مع تحقق درجة عالية من الأمان، حيث يعد من أهم خصائصها، كوسيلة لإنجاز المعاملات، والتصرفات، حيث أنها لا تتغير، أو تعدل، أو تحرف، وهي وسيلة مفتوحة، ومتاحة للجميع، بالإضافة إلى طبيعتها اللامركزية، فتعتبر قاعدة بيانات متاحة للجميع؛ وذلك لمراقبة تطورها، والاطلاع على البيانات الواردة فيها، كما أنها غير قابلة للاختراق، ومن ثم فإذا تمت المعاملة، فإنه لا يمكن تغييرها، أو الرجوع فيها، فلم يعد هناك احتياج إلى طرف ثالث، أو العودة إليه من أجل إتمام المعاملات بين الأفراد، ولم يعد يشترط معرفة الأشخاص بعضهم ببعض من الأساس، فتقنية البلوك تشين تستغني عن فكرة الوساطة في التعامل<sup>(٣٣)</sup>.

### العلاقة بين عقود الذكاء الاصطناعي والبلوك تشين:

تتكون عقود الذكاء الاصطناعي من برامج حاسوبية، لا تقتصر على البحث عن السلع، بل ويحدد الأطراف التزاماتهم<sup>(٣٤)</sup>، في شكل رموز مشفرة، وكذا النتائج القانونية المترتبة على الأخلال بتلك الالتزامات (الجزاءات القانونية)، من خلال تقنية البلوك تشين (سلسلة الكتل)، وهو ما جعل المعاملات، أو العلاقة التعاقدية أكثر كفاءة، ودقة، **ومن أمثلة ذلك في عقود التأمين ضد الفيضانات**، حيث يتم دفع مبلغ التأمين تلقائياً بمجرد حدوث الفيضان، وعقود النقل الجوي يتم دفع مبلغ التعويض تلقائياً بمجرد تأخر الطائرة<sup>(٣٥)</sup>.

33) مدولين نسيم، المرجع السابق ذكرة، ص ٤٥

34) نبيلة كردي، التعاقد عن طريق الوكيل الذكي في التجارة الإلكترونية والإشكالات الناشئة

عنة، رسالة ماجستير كلية القانون، جامعة اليرموك، السنة ٢٠١١، ص ٣.

35) الدكتور محمد ربيع فتح الباب، المرجع السابق ذكرة، ص ١٣

### طريقة عمل البلوك تشين:

**أولاً: السجلات غير مشفرة:** يمكن من خلال تلك السجلات للأفراد المشتركين في نفس النظام التعرف علي ممتلكات، بعضهم البعض، وتسويقها<sup>(٣٦)</sup>، ومعرفة مقدار الأموال التي تتحرك في السجل، ولكن يفتقد هذا الإطار إلى خاصية مهمة، وهي القدرة على التعرف علي هويات، وشخصيات الأفراد الحقيقية؛ إذ تتيح تلك الخاصية، استخدام ألقاب وهمية غير الأسماء الحقيقية للأفراد، فهو يعرف حجم المال الذي يتحرك داخل السجل، ولكنه لا يعرف اسم، وشخصية صاحبه الحقيقي، وسلبية ذلك، أنه يكشف المعلومات السرية عن بعض الأفراد، خاصة في مجال نقل الأموال، والعلاقة التي تجمع الأفراد في هذا الإطار، وأوقات نقل الأموال، وغيرها من المعلومات التي قد تشكل مخاطر على أصحابها، مما يعرض تلك الأموال للسرقة.

**ثانياً: قاعدة البيانات متاحة لجميع المشاركين:** وهو توزيع البيانات، والمعلومات على جميع المشاركين، يعني اللامركزية في البلوك تشين، فلا يوجد جهاز واحد يتحكم في هذه البيانات؛ بل هي متاحة لجميع المشاركين، وهذا يجعل من الصعب الاختراق، أو التلاعب، أو التعديل بالبيانات؛ إذ من يريد عمل ذلك، عليه القيام بتغيير كل البيانات الموجودة لدى جميع المشاركين، وهذا أمر يكاد يكون مستحيل، لوجودها لدى كل المشاركين<sup>(٣٧)</sup>.

**ثالثاً: التحري عن المعاملة:** ويقصد به استخدام أجهزة الكمبيوتر في البحث عن صحة، والتأكد من المعاملة كي تتم المعاملة، إذًا هذا الإطار الخاص بالبلوك تشين

(36) محمد الغزالي صديق، أثر الذكاء الاصطناعي علي تنافسية التجارة الدولية التجارة الإلكترونية

نموذجاً، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، جامعة الميلة، السنة ٢٠٢٢، ص ٧

(37) المرجع السابق ذكرة.

يسمى بالتعدين، هو إنجاز، وإتمام المعاملة الجديدة كما تمت المعاملة السابقة بنفس المدة الزمنية، كي لا يحدث غش، أو تلاعب، وهذا الإطار مبني أصالة على معرفة صحة المعاملة؛ إذ بدونه تفضل أي عملية يمكن انضمامها لسلسلة الكتلة، وهو بذاته يصعب عمليات الاختراق<sup>(٣٨)</sup>.

## الفرع الثاني خصائص تقنية البلوك تشين

### أولاً: لا مركزية البلوك تشين:

تقنية البلوك تشين تعتمد على حفظ البيانات في قواعد لامركزية، ومعالجتها؛ حيث تقوم بتوزيع المخاطر، ويتم حفظ البيانات في عدة جهات، فيصبح من الصعب فقدانها<sup>(٣٩)</sup>، أو اختراقها، وتعديلها، لانتشارها مع جميع المشاركين، وإن كانت تتمتع بالشفافية، إلا أنّها تثير الكثير من الصعوبات، فقد تزيد من قلق البعض من فقدان السيطرة عليها مع التطور التكنولوجي الهائل الذي يشهده العالم، يوم بعد يوم، مما يزيد من المخاطر الأمنية التي تتعرض لها هذه التقنية.

### ثانياً: تقنية البلوك تشين غير قابلة للتعديل أو التغيير أو الاستبدال:

من خصائص تقنية البلوك تشين أنّ بياناتها المحفوظة، والمسجلة غير قابلة للحذف، أو التعديل<sup>(٤٠)</sup>، أو الاستبدال<sup>(٤١)</sup>، وهذا الأمر يحقق العديد من الإيجابيات في عمليات

38) سلمى محمد صلاح، الوقف المرجع السابق ذكرة، ص ٤٣.

39) احمد مصطفى الدبوسي، المرجع السابق ذكرة، ص ٥٦.

40) الدكتور دعاء حامد محمد عبد الرحمن، نحو حلول قانونية لإشكاليات استخدام التطبيقات التكنولوجية الحديثة في مجال حق المؤلف (الذكاء الاصطناعي - البلوك تشين) السنة ٢٠٢١، ص ٣٥

41) جهاد محمود عبد المبدى، مدى حجية البلوك تشين في الأثبات المدني (دراسة تحليلية)، المجلة الدولية للفقهاء والقضاء والتشريع، العدد ١، السنة ٢٠٢٣، ص ٢٣.

التسجيل، ونقل الملكية، وسهولة إبرام العقود الذكية، وإن كان له الكثير من السلبيات، وذلك في حالة حدوث الخطأ في النقل، أو التوثيق، حيث إنه لا يمكن تعديل أو استبدال ما تم بشأنه.

### ثالثاً: استقلالية مراكز البلوك تشين:

يستقل كل مركز من مراكز شبكة البلوك تشين عن المركز الآخر، وغير متأثر به، بل ومساويا له، وهو ما يحقق التكافؤ، والاستقلالية فيصعب مسألة السيطرة عليه من جهة واحدة إذ أُلزم الأمر، لوجود عدة مراكز لها<sup>(٤٢)</sup>.

### رابعاً: الشفافية والوضوح في تقنية البلوك تشين:

و من أهم خصائص تقنية البلوك تشين إمكانية اطلاع جميع المشاركين، على جميع المعلومات التي يراد لها أن تكون معلومة للجميع، وتشفير، وإخفاء المعلومات المهمة، والتي تتمتع بقدر من الخصوصية، وإظهارها لأشخاص محددين فقط، تكون خاصة بهم، مما يجعلها تقنية تتمتع بقدر عالٍ من الشفافية والخصوصية<sup>(٤٣)</sup>.

### خامساً: كفاءة تقنية البلوك تشين:

تتمتع تقنية البلوك تشين بكفاءة عالية، وذلك لما تتمتع به من سرعة، ودقة في نقل البيانات، مقارنة بغيرها من الأنظمة المتاحة، كما أنها تقنية تعد قليلة التكلفة؛ لا تحتاج تكاليف باهظة، ولا تحتاج الى حركة المستهلكين لإتمام مهامهم، مما يساعد على تقليل التكاليف التي يتطلبها إنجاز المعاملات بالطرق التقليدية<sup>(٤٤)</sup>.

(42) احمد مصطفى الدبوسي، المرجع السابق ذكرة، ص ٥٦.

(43) المرجع السابق ذكرة.

(44) منية نشناش، متعاقد الذكاء الاصطناعي شخص قانوني جديد، مجلة أبحاث قانونية

وسياسية، جامعة محمد الصديق، جيجل، الجزائر، السنة ٢٠٢٢، ص ٧

### نماذج لتطبيقات البلوك تشين:

منصة البلوك تشين تقوم بدور الوسيط لتوثيق العقود الذكية ؛ حيث تحل محل الوسيط كالبنك في عمليات تحويل الأموال، أو الشهر العقاري في تسجيل، وتوثيق الممتلكات، والسمسار في عمليات البيع، والإيجار، ومحل الوسيط الإلكتروني في تقديم عروض الخدمات، ومثال ذلك شركات نقل الركاب، وفي العقارات، إذ يرغب شخص في شراء منزل من آخر، فإنه يستعين بتقنية البلوك تشين، وذلك بالدخول عبر سجل العقار المراد شراؤه، باعتبار أن جميع الأشخاص قاموا بتسجيل، وتوثيق ممتلكاتهم عليه بصورة علنية، وواضحة أمام جميع المشاركين في منصة البلوك تشين، ومن ثم يقوم بشرائه، فتتيح تقنية البلوك تشين، متابعة جميع المعاملات التي مرَّ بها العقار، و تاريخه للتحقق من ملكيته، وتاريخ بيعه من مالك إلى آخر حتى وصوله إلى يد المالك الأخير<sup>(٤٥)</sup>.

مما يغني في المستقبل عن أية حاجة إلى التحري، أو توثيق المعاملة عن طريق إدارة الشهر العقاري، يضاف إلى ذلك أنه يتم توثيق هذه العملية التي تتم داخل البلوك تشين، من جانب ملايين المشتركين في منصة البلوك تشين، فالبلوك تشين الغي فكرة الطرف الثالث المركزي، من المعادلة<sup>(٤٦)</sup>.

### نعرض لأهم تطبيقات البلوك تشين:

**أولاً: تسجيل الممتلكات:** وهذا التطبيق الأكثر شيوعاً، لغرض حفظ حقوق المالكين في ممتلكاتهم، فتقوم التقنية القيام بتسجيل، وتوثيق الممتلكات كعقارات، أو أراضي، أو سيارات، أو حقوق فكرية، والغرض من هذا حفظ الحقوق، ثم القدرة

(45) المرجع السابق ذكرة.

(46) المرجع السابق ذكرة.

على بيعها عبر نظام البلوك تشين، فالبلوك تشين عبارة عن سجل مفتوح، لامركزي<sup>(٤٧)</sup>، يمكن للأفراد، أو المؤسسات الاستفادة منه، ومن هذا يمكنهم توثيق معاملاتهم، والمعاملات هنا عامة، تشمل كل شيء فيه حقوق كالملكية، أو إنتاج قيم مالية، مثل أسعار الأراضي، أو خطوط الإنتاج في المصانع، والهدف من هذا التوثيق، حفظ الحقوق، وعدم التلاعب بها.

**ثانياً: أعمال الوساطة:** من خصائص البلوك تشين هو عدم المركزية في الأعمال، وأنه يمكن الحصول على الخدمة بدون وسيط كالبنك، فيمكن للأفراد تحويل أموالهم لبعضهم البعض، بدون الحاجة لمراقبة البنوك، ويحق للأفراد تسجيل ممتلكاتهم العقارية كالأراضي، والشقق، والمحلات، والأسهم العقارية بدون قيد سجلات للعقارات، أو الأراضي، بل ويمكنهم أيضاً رصد حركة التجارة، كشحنة تجارية غادرت من بلد المنشأ، وقد تأخذ وقتاً للوصول إلى بلد آخر، سيتم من خلاله تسويق الشحنة، فيتم ربطها بنظام البلوك تشين، فيكون الطرفان على علم بحالة الشحنة التجارية، والأفراد المشاركين<sup>(٤٨)</sup>.

---

(٤٧) المرجع السابق ذكرة.

(٤٨) الدكتور محمد الغزالي، المرجع السابق ذكرة، ص ٢٦.

## المبحث الثاني

### مدى فاعلية عقود الذكاء الاصطناعي كوسيلة بديلة لتعاقد التقليدي

#### تمهيد وتقسيم:

من الصعوبات التي تواجه القانونيين صعوبة القدرة على مواكبة، وملاحقة تطور التكنولوجيا، فإنّ وضع تشريع شامل ينظم تقنية البلوك تشين سوف يكون تشريعاً ناقص، إذا لم يملك واضع التشريع خبرة واسعة بهذه التكنولوجيا، ولمواكبة تطورها يلجأ القانونيون إلى متخصصين في تكنولوجيا البلوك تشين، فلكل تقنية ثغرات، وبالرغم من تمتع عقود الذكاء الاصطناعي بدرجة عالية من الأمان، إلا أنّها تواجه إشكاليات قانونية، فتواجه عقود الذكاء الاصطناعي الكثير من السلبيات، والمشاكل، والصعاب التي قد تعوق تنفيذها، ستتعرف عليها في هذا المبحث من خلال تقسيمة ألي مطلبين.

المطلب الأول: الجوانب الإيجابية، والسلبية لعقود الذكاء الاصطناعي المبرمة عبر

تقنية البلوك تشين

المطلب الثاني: المشكلات التي تواجه عقود الذكاء الاصطناعي

## المطلب الأول الجوانب الإيجابية والسلبية لعقود الذكاء الاصطناعي المبرمة عبر تقنية البلوك تشين

### تمهيد وتقسيم:

بالرغم من الجوانب الإيجابية لعقود الذكاء الاصطناعي، إلا أنها واجهت الكثير من السلبيات، والصعوبات التي عاقت تنفيذها، سنتعرف في هذا المطلب على الجوانب الإيجابية، والسلبية لعقود الذكاء الاصطناعي، من خلال تقسيم المطلب كالتالي.

الفرع الأول: الجوانب الإيجابية لعقود الذكاء الاصطناعي.

الفرع الثاني: الجوانب السلبية لعقود الذكاء الاصطناعي

### الفرع الأول الجوانب الإيجابية لعقود الذكاء الاصطناعي

**أولاً: عدم وجود وسيط في عقود الذكاء الاصطناعي:** تتم عقود الذكاء الاصطناعي في الغالب بدون وسطاء، سواء كانوا بنوك<sup>(٤٩)</sup>، أو سمساره<sup>(٥٠)</sup>، أو جهات تسجيل، كما في حالة تسجيل الأراضي، والسيارات، كما في العقود التقليدية، نري أن عدم وجود وسيط كالبنوك، يفتح المجال أمام أنتشار غسيل الأموال، وذلك لعدم مراقبة المعاملات الغير مشروعة، أو تتبع أموال الأنشطة الإجرامية.

**ثانياً: الأمان في المعاملات:** حيث تقوم عقود الذكاء الاصطناعي، على حفظ البيانات، والمعلومات من الاختراق، والعمل على توثيقها، وأنها تنتقل من عقد لآخر، ولكي يتم تعزيز الأمان في هذه التقنية، يتم نقل المعلومات، عبر ملايين الأجهزة

49) الدكتور براهيم بن داود، تمكين التطبيقات الذكية بين الفقه والقانون رؤية مستقبلية، في دولة

الإمارات، كلية الأمام مالك للشريعة والقانون، دبي، لا يوجد سنة، ص ٣٤

50) عبد الله ناصر، التنظيم القانوني للعمليات الرقمية المستحدثة في التشريع الإماراتي، رسالة

ماجستير، كلية القانون، جامعة الإمارات، السنة ٢٠١٧، ص ٥.

المرتبطة بالسلسلة، فيصعب على أي مخترق للنظام تغيير بيانات هذه الكتلة أو تلك، لأنه يستحال تغيير كافة البيانات الواقعة في هذه الكتلة. نري أن الهاكر يقومون بتطوير إمكانياتهم، لتواكب التطور، ولذلك الاختراق من الممكن أن ينال المخترق من عدد كبير من المشتركين، في التقنية مما يؤثر عليها.

**ثالثاً: اللامركزية:** فإن فكرة اللامركزية هي من صميم عقود الذكاء الاصطناعي، فكل البيانات المخزنة فيها ليست مملوكة لكيان مركزي واحد، ولكن يتم مشاركتها من قبل أي شخص مشارك فيها<sup>(٥١)</sup>، ونري أن نشر المعلومات على المشتركين يخرق الخصوصية، ويجعل المتعاقدين في خطر، بسبب أنتشار البيانات يشكل علني، مما يؤدي لاستخدامها في أفعال إجرامية من ذوي النفوس الضعيفة، والمجرمين وذلك بمجرد اشتراك المجرم في التقنية يتتبع الضحية، ويكون لديه أكبر قدر من المعلومات عنها، كشحنة في الطريق من الممكن تتبعها، وترتيب السطو عليها لمعرفة كل بياناتها.

**ثالثاً: الدقة والفعالية:** البيانات والمعلومات التي تحتويها هذه التقنية دقيقة، فلا تسجل إلا بعد التحقيق والتوثيق، وأي تغيير عليها يكون غير قابلة للتعديل، فالثبات يعني عدم التغيير بمحتويات الوثائق والسجلات، والبيانات التي توضع فيها، مما يعزز الجودة في المعاملات حين يكون الطرف المعني متابعاً السلعة، والعقار من البداية، ويعرف حركته لحين أن يصل إليه، فتندم حالات الغش، والتلاعب في المنتج. نري أن عدم تغيير البيانات مشكلة، وذلك في حالة اكتشاف خطأ، أو عيب بعد الاتفاق، وإتمام العقد، مما يؤدي الى الاضطرار، والقبول بالخطأ، وانتشاره، والتسليم به، لعدم القدرة على التعديل، ويؤثر على حقوق الأطراف.

(51) الدكتور هيثم السيد، المرجع السابق ذكره، ص ٤٩.

**رابعاً: القدرة على تنفيذها تلقائياً:** بمجرد الاتفاق على بنود عقد الذكاء الاصطناعي، وصياغتها في شكل رقمي مشفر، تنفذ تلقائياً دون تدخل بشري، بكل سهولة<sup>(٥٢)</sup>، بمجرد تسليم المبيع يحول الثمن تلقائياً، وعند تحقق الخطر المؤمن منه، يحول مبلغ التأمين، ومن حيث ترتيب آثاره، فلا يتطلب قيام أطرافه بإجراءات، أو أعمال معينة، وإنما تترتب آثاره تلقائياً بمجرد أدراجه في تطبيقات معلومة فقط، تنفذ بشكل آلي، وبدون تدخل الغير، قد يتطلب تنفيذ العقود التقليدية تقرير بعض الجزاءات التعاقدية كالفسخ، أو انحلال العقد، وهو الأمر الذي يعد إحدى ركائز نظرية العقد التقليدي، وإن كان من الصعب تطبيق هذه الجزاءات في العقود الذكية؛ نظراً لعدم قدرة برامج البلوك تشين، والذكاء الاصطناعي، على القيام بذلك.

### الفرع الثاني

#### الجوانب السلبية لعقود الذكاء الاصطناعي

**أولاً: الأخطاء التقنية التي تتعرض لها عقود الذكاء الاصطناعي:**

تعتبر عقود الذكاء الاصطناعي عقود ذات أساس تكنولوجي معقد<sup>(٥٣)</sup>، فلا توجد جهة مركزية تقوم بها<sup>(٥٤)</sup>، وعلى الرغم من الأمان التي تتمتع بها عقود الذكاء الاصطناعي لكونها تقوم على استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي، إلا أن شابهها بعض العيوب التقنية الناتجة عن قيود التشفير، و يحدث ذلك عند إدخال الرموز المشفرة

(52) مقال منشور علي

<https://ironcladapp.com/journal/contract-management/ai-contract-management/52> 39)

تاريخ الاطلاع ٥/٥/٢٠٢٣

(53) نريمان مسعود، العقود المبرمة بواسطة الأنظمة الإلكترونية، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة الجزائر، السنة ٢٠١٨، ص ٥

(54) الدكتور هيثم السيد، نشأة العقود الذكية في عصر البلوك تشين، دار النهضة العربية، السنة ٢٠٢١، ص ٣٤.

التي تتحول لبنود العقود بطريقة غير صحيحة، ولا تعبر عن ما يريده الأطراف، ونظرا لصعوبة وقف تنفيذ هذه العقود، أو حتى تعديلها لطبيعة هذه التقنية التي لا تعدل، وما يشوبها من نقاط ضعف أمنية تجعلها أهدافا جذابة للقرصنة، والاختراق<sup>(٥٥)</sup>. نري عندما يحدث ذلك وتنتشر المعلومات الخاطئة على المشتركين، قد يتسبب ذلك في عمليات نصب، أو الاستيلاء على الأموال بناء على البيانات الخاطئة.

### ثانيا: صعوبة تعديل بنود عقود الذكاء الاصطناعي:

بعد الاتفاق على بنود العقود يصعب تعديلها، أو تغييرها<sup>(٥٦)</sup>، ويرجع ذلك الي خاصية اللامركزية في تلك العقود، والتي تمنع من حيث المبدأ التزوير، وتغيير البيانات عليها، فصعوبة التغيير، والتعديل في هذه العقود، يترتب عليه خسائر أحيانا، وكذلك يجعل هذه العقود في بعض الأحيان عقود إذعان لا يمكن مناقشتها.

فالطبيعة الآلية لتنفيذ للعقود الذكية التي لا يمكن الرجوع عنها، أو تعديلها، فمهما حدث من ظروف فلا يمكن إيقاف التنفيذ، أو إعادة النظر فيه، فإذا كانت العقود الذكية تلعب دورا جوهريا في ضمان تنفيذ العقود، فإنها في المقابل تجبر الأطراف على التعامل مع عقد يشوبه عيب<sup>(٥٧)</sup>، فنصبح أمام وقف لنظرية فسخ العقد التي تسمح في الكثير من الحالات بتدخل القاضي، وتمنحه سلطة لفسخ العقد.

55) سعاد مجاجي، فكرة العقود الذكية كأحد أهم تطبيقاتا البلوك تشين، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة بلجاح، المجلد ٦، السنة ٢٠٢٣، ص ٥٢٢

56) الدكتور هيثم السيد، المرجع السابق ذكرة، ص ٤٧

57) سعاد مجاجي، المرجع السابق ذكرة، ص ٥٢٣

### ثالثاً: مشكلة مصادرة الأموال المطلوب التنفيذ عليها من الإخلال في الالتزام ببنود العقد:

من المشاكل التي قد تواجه تقنية البلوك تشين هو كيفية تنفيذ الأحكام الصادرة ، بمصادرة الأموال المطلوب التنفيذ عليها ، فهذا الأمر يواجه صعوبات في هذه التقنية لعدم وجود طرف ثالث (البنك) ، وهو يمثل تحدياً أمام القانونيين، لعدم وجود أموال المدين في البنوك فلا نستطيع التنفيذ عليها<sup>(٥٨)</sup>.

رابعاً: تسهيل أعمال إجرامية لوجود أسماء وهمية: بما أن هذه التقنية متاحة ، ومفتوحة للجميع ، ولجميع المجالات ، والأعمال ، ولعدم وجود أسماء حقيقية لأصحابها (وهمية)؛ إذ تتيح هذه التقنية استخدام ألقاب مستعارة، عند أبرام العقود، وإن كانوا ظاهرين أمام جميع المشتركين، ولكن لا تعرف الشخص ، ولا تعرف اسمه الحقيقي<sup>(٥٩)</sup>، لذلك قد تفتقد الأمان في المعاملات<sup>(٦٠)</sup>، نري ان وجود الأسماء المستعارة يفتح المجال أمام المجرمين، ويساعدهم علي ارتكاب الجرائم، كالنصب، والسرقه، و كبيع السلاح، أو المخدرات، أو تهريب الأثار من خلال شخصيات مجهولة، مما يؤدي ، الى انتشار الجريمة، وصعوبة السيطرة عليها.

خامساً: غياب جهة مركزية يمكن الالتجاء إليها في حال وقوع نزاع عند الأخلال  
ببنود العقد: عند الأخلال بنود العقد لا يوجد مركز، أو جهة يتم اللجوء لها لحل النزاع ، أو عند اختراق، وتسريب معلومات، وبيانات مالية، أو حدوث قرصنة ،

(58) المرجع السابق ذكره.

(59) سامي محمد الصلاحيات، الوقف وتقنية البلوك تشين، قراءة شرعية في الاستثمار والتمويل، مجلة كلية الشريعة والدراسات الإسلامية العدد ١، السنة ٢٠٢٣، ص ٢٠

(60) مقال منشور علي موقع <https://juro.com/learn/contract-ai> تاريخ الاطلاع

وتلاعب في البيانات، فليس هناك جهة يمكن التحاكم، نري ان عدم وجود جهة يستطيع الأشخاص اللجوء اليها، عند حدوث مشكلة، يضيع الحقوق، ويفتح الباب أمام عدم تنفيذ الالتزامات.

## المطلب الثاني المشكلات التي تواجه عقود الذكاء الاصطناعي

### تمهيد وتقسيم:

واجهت عقود الذكاء الاصطناعي الكثير من الصعاب ، والإشكاليات التي عاقت تنفيذها ، وعرضتها للنقد، ومنها عدم توافر الشكلية ، والأهلية في تلك العقود. وانقسمت الآراء بين مؤيد لتلك العقود ، ومعارض لها ، سنتعرف في هذا المطلب على مشكلة الشكلية ، والأهلية ومدى توافرهم في عقود الذكاء الاصطناعي ، والآراء المؤيدة ، والمعارضة لتلك العقود ، من خلال تقسيمة ألي فرعين كالتالي .

الفرع الأول: مدى توافر الشكلية والأهلية في عقود الذكاء الاصطناعي .

الفرع الثاني: مدى اعتبار عقود الذكاء الاصطناعي عقود بالمعنى الدقيق

### الفرع الأول

#### مدى توافر الشكلية والأهلية في عقود الذكاء الاصطناعي

##### أولاً: الشكلية في عقود الذكاء الاصطناعي:

العقد الذكي يتم إبرامه من خلال تقنية البلوك تشين، وهي المرحلة التي يتم فيها تكوين العقد بين الأطراف الذين لا تربطهم في الغالب علاقة، ولا يجمعهم مجلس عقد واحد، وهو الأمر الذي يعد من القواعد التقليدية في العقود، ومن ثم تظهر إشكالية معرفة أطراف العقد الذكي بينود، ومضمون العقد، والالتزامات المترتبة، من خلال صياغتها في شكل محدد.

نصت المادة ٩٠ من القانون المدني على التعبير عن الإرادة بالكتابة<sup>(٦١)</sup>، والتي لا تدع مجالاً للشك<sup>(٦٢)</sup>، فالتعبير عن الإرادة<sup>(٦٣)</sup>، يجب أن يعبر عن المقصود، فتتطلب العقود

(61) المادة ٩٠ من القانون المدني المصري، رقم ١٣١ لسنة ١٩٤٨

(62) الدكتورة سوزان على حسن ، الوجيز في مبادئ القانون، دار الجامعة الجديدة السنة

٢٠٠٣، ص ١٣٠

(63) الدكتور عصام أنور سليم ، مبادئ الثقافة القانونية ، لا يوجد دار نشر، السنة ٢٠٠٧، ص ٧٨.

الشكلية، فهي إفراغ للعقد في صورة معينة يشترطها القانون، وتختلف عن الرسمية، والتي هي تحرير العقد في سند من قبل الموظف العام، أو الموثق المختص كالهبة، والرهن، وغالبا ما تفتقد عقود الذكاء الاصطناعي للشكل، أو الصيغة، فيختلف عن العقد التقليدي من حيث الشكل، فلا يتطلب العقد الذكي إفراغه في شكل مكتوب، كما لا يتطلب شكل خاص، مما يجعل الأمر متروك للأطراف، فلا يستطيع الأطراف، تحديد البنود، والالتزامات بشكل واضح، فيما بعد.

فيجب تحديد شكل لعقود الذكاء الاصطناعي لحماية المتعاقدين، وعدم ترك الموضوع غير محدد، لمعرفة، وتحديد بنود العقد، وتحديد التزامات الطرفين، منعا للنزاعات التي تنشأ في المستقبل لغموض الاتفاق، وعدم وجود شكل واضح، يبين لكل طرف ماله، وما عليه، فلا بد من تحديد الاطار العام لتوضيح مضمون، وبنود، التزامات الأطراف، مما يسهل المهمة على جهات الفصل في النزاعات .

### ثانيا: أهلية التعاقد في عقود الذكاء الاصطناعي:

تشترط القواعد التقليدية للعقود لصحة إبرام العقد صدور الإرادة فيها من ذي الأهلية<sup>(٦٤)</sup>، وهو الأمر الذي يصعب التحقق، والتأكد منه في إطار العقد الذكي؛ لأنه حتى في وجود برنامج للرقابة، لا يمكن التأكد من سن المتعاقدين، لإمكانية التحايل على ذلك بالعديد من البرامج التي يتم استخدامها، ومن جانب آخر قد يقع أحد المتعاقدين في حالة غلط في شخصية المتعاقد الآخر، مثال ذلك انتحال شخصية الطرف الآخر.

ويفرق الفقهاء عادة بين أهلية الوجوب، وأهلية الأداء، فالأولى تعني صلاحية الشخص لاكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات، وهذا النوع يثبت للإنسان منذ أن

64) الدكتور محمد حسين منصور، نظرية الحق، منشأة المعارف، السنة ١٩٩٨، ص ٢٤٨

يرى نور الحياة، بل حتى الجنين في بطن أمه بشرط أن يولد حيا فأهلية الوجوب لا ترتبط بقدرة الأنسان على التمييز، أو عدم التمييز، فكما تثبت للعاقل تثبت للمجنون، وكما تثبت للكبير تثبت للصغير، أما أهلية الأداء فتعني قدرة الشخص على التصرف في أمواله أي صلاحيته لإبرام تصرفات قانونية<sup>(٦٥)</sup>.

فيصعب التحقق من توافر الأهلية في طرفي عقد الذكاء الاصطناعي، مما يشير الكثير من المشاكل كأبرام ناقص الأهلية، وفاقدها للتصرفات، مما يؤثر على حقوق الطرف الآخر، ومدى سلامة الإيجاب، والقبول، وخلوهما من عيوب الإرادة، وكونهما صادرين عن إرادة معتبرة قانونا، بوصفها لازمة لوجود الاتفاق وصحته.

#### وهمية شخصية المتعاقدين:

وتبرم عادة عقود الذكاء الاصطناعي من خلال دخول الأطراف بأسماء مستعارة، فيكون كل منهما مجهولا للطرف الآخر، وبالتالي يصعب تحديد سنة، فيصعب التحقق من أهليته، حتى في ظل وجود برنامج للرقابة، إذ لا فحص الأهلية القانونية الصحيحة، وبالتالي يمكن لأي شخص فتح حساب دون أن يكون لديه الأهلية الكاملة، ولذلك يلزم التأكد من شخصية كل طرف، ويكون معلوم للطرف الآخر، ويكون مكتمل الأهلية، حتى نكون أمام تعاقد صحيح يتم من أطراف على وعي بما تجرية، من تعاقد، ونكون أمام شخصية معلومة غير وهمية، حتى لا يفتح المجال أمام المحتالين، والمجرمين.

(65) الدكتور عبد الرازق السنهوري، علم أصول القانون، مطبعة فتح الله الياس نوري، السنة

## الفرع الثاني

### مدى اعتبار عقود الذكاء الاصطناعي عقود بالمعنى الدقيق

أولاً: الرأي المؤيد لاعتبار عقود الذكاء الاصطناعي عقود بالمعنى القانوني:

يري البعض اعتبار عقود الذكاء الاصطناعي بمثابة إيجاب، وقبول، وبالتالي فإنها تشكل عقوداً بالمعنى القانوني الدقيق<sup>(٦٦)</sup>، فهي وعود في شكل رقمي تشكل عقود تقليدية<sup>(٦٧)</sup>، لها طبيعة العقد التقليدي<sup>(٦٨)</sup>، وفي نفس الاتجاه قررت ولاية نيفادا الأمريكية في قوانينها، وبشكل صريح الاعتراف للعقود الذكية بالطبيعة العقدية بالمعنى القانوني الدقيق، ووصفتها بأنها عبارة عن عقود مخزنة في قالب محرر وفقاً لما يقضي به القانون، ويرى أصحاب هذا الاتجاه أن العقود الذكية تخضع لما يخضع له العقد من حيث التكوين، والأثبات.

وأن العقد الذكي لا ينشأ إلا بتوافق بين إرادتين، أو أكثر من جهة، ومن جهة أخرى، يتطلب العقد الذكي، متطلبات معينة تختلف حسب نوع العقد، وباستيفائها يتم أبرامه، ومن ثم تنفيذه، وإنه بذلك يكون عقداً من حيث المضمون، والآثار، وبذلك تعتبر عقوداً بالمفهوم التقليدي، والمعنى القانوني الدقيق للعقد القائم على اتجاه الإرادة إلى أحداث أثر قانوني معين. نعارض تلك الآراء لأن للعقد أركان، وشروط وضعت لحماية حقوق الأطراف، وضعت وتم صياغتها من أساتذة في القانون بعد فحص،

66) Dondero, B. (2017). Les smart contracts in le droit civil à la l'ère du numérique. semaine juridique ، سعاد مجاجي، مشار الية ويعرض لهذا الرأي، Lexisnexis، المرجع السابق ذكره، ٥٦٩، p. 1966

67) GILLIOZ, F. (2019). Du contrat intelligent au contrat juridique intelligent. Dalloz IP/IT N(1).p16. ، سعاد مجاجي، مشار الية يعرض لهذا الرأي،

المرجع السابق ذكره

68) مشار الية ويعرض لهذا الرأي، الدكتور أحمد الدبوسي، المرجع السابق ذكره، ص ٣٢.

وبحث عن أفضل الحلول، ووضع قواعد تحمي حقوق الأطراف، فإذا فقد العقد ركن، أو شرط تعرضت حقوق المتعاقدين للخطر، وتناولنا فقدان عقود الذكاء الاصطناعي للشكل، والأهلية، مما يفقد تلك العقود المعني الحقيقي للعقود.

**تجدد الإشارة أن العقد شريعة المتعاقدين، ولكن وفقا لضوابط، وأسس تحمي المتعاقدين، لا يجوز التجاوز عنها، فمعرفة شخصية المتعاقد من أهم تلك الأسس، فالشخصية المجهولة تعرض المتعاقد الآخر لضياح حقة، لعدم معرفته مع أي شخص أبرم التعاقد، ونقصان الأهلية، أو فقدانها تجعل المتعاقد، أمام شخص غير مؤهل للتعاقد، يعطي الحق للوصي عليه، بإلغاء التعاقد، مما يعرض استقرار العقود، والمعاملات للخطر، فالتعامل بالتكنولوجيا مفتوح أمام الصغار، وفاقدين الأهلية، مما يهدد المعاملات.**

### **ثانياً: الرأي المعارض لاعتبار عقود الذكاء الاصطناعي عقود بالمعني القانوني:**

إن غالبية الفقه الفرنسي يذهب إلى عدم اعتبار عقود الذكاء الاصطناعي عقود بالمعني الدقيق، ومن بينهم الفقيهان MUSTAPHA MEKKI<sup>(٦٩)</sup>، و CHRISTOPHE RODA<sup>(٧٠)</sup>، معتبرين أنها لا ترقى إلى منزلة العقد التقليدي، وأنها تعد تطبيقات مبرمجة في برنامج يقبل التنفيذ الألي لأوامر أطرافها، ولا يخرج عن كونه تكنولوجيا تتجسد في تطبيق مبرمج، تقني يرافق عقدا حقيقي موجود سابق أبرامه من ذوي الشأن، كما أنكر هذه الطبيعة العقدية مخترع فكرة العقود الذكية نفسه

(69) Mekki, M. (2017). Les mystères de la Blockchain. Recueil Dalloz, p. 0612

(70) مشار الية ويعرض لهذا الرأي، سعاد مجاجي، المرجع السابق ذكره ٦٧- Roda, C. (2018). Smart contracts , dumb contracts. Dalloz, p. 397. \_7067

الفقيه Nick SZABO، حينما اعتبر العقود الذكية مجرد دعومات إلكترونية تسعى إلى تطوير المفهوم الكلاسيكي للعقد .

ومصطلح العقد الذكي مختار بشكل غير مناسب للغاية، كون العقد الذكي ليس عقدا بالمعنى القانوني للمصطلح، وليس ذكيا أيضا، وإنما برنامج كمبيوتر مصمم لإبرام العقود الحقيقية، وتنفيذها، ويقتصر مصطلح ذكي على قدرة العقد الذكي على التفاعل بشكل مستقل مع التطبيقات المتاحة، بما يعني الاتصال بها، وتبادل البيانات معها، وعلى الرغم من وجود عقد في اسمه فإن العقد الذكي لا يعتبر عقدا بالمعنى الدقيق، ولكنه في الواقع شكل من الوعد من طرف واحد، ولكنه يتم تنفيذه بمجرد تلقي برنامج كمبيوتر التعليمات، ويحتوي العقد الذكي على بنود تعاقدية مشفرة في لغة كمبيوتر، بدلا من اللغة القانونية التي توجد في العقد التقليدي يتم بموجبه فرض الشروط تلقائيا بواسطة، بروتوكول موضوع في شبكة سلسلة الكتل، فهو أداء آلي .

نؤيد تلك الآراء فقانون العقود قانون عتيق، قام بوضعه، وصياغته أساتذة القانون من خلال الاطلاع، والبحث لحفظ حقوق الأطراف، ومن الصعب بل، والمستحيل التجاوز، والغاء شروط، وأركان العقود لمجرد مواكبة التطور، الأمر الذي ينتج عنه ضياع الحقوق، فهناك أركان، وشروط، لا يتم العقد إلا بتوافرها، وضعها رجال القانون، للحفاظ على حقوق الأطراف، ومنعا للتلاعب، وفتح المجال أمام المجرمين، كعدم توضيح بنود العقد، أو التعامل مع شخصيات وهمية، أو الهروب من تنفيذ الالتزامات لنقصان الأهلية، أو فقدانها.

### الخلاصة:

أدت تقنية البلوك تشين، بفضل خصائصها التقنية، والفنية المتطورة إلى إحداث تطور كامل في شكل إبرام العقود، بعد توظيفها في مجال القانون كبرامج، وتقنيات، فلها قدرات تؤهلها لإبرام العقود، حيث تعد وسيلة لإنجاز، وإتمام المعاملات، والتصرفات القانونية، دون احتياج لوجود طرف ثالث، فأصبحت تؤدي دور الوسيط لتوثيق المعاملات، والتعاقدات المبرمة، واستطاعت أن تخلق تكنولوجيا يمكن من خلالها التواصل المباشر مع عدد كبير من الأشخاص، وساعدت على توثيق الملكية، ومن خصائصها اللامركزية، والاستقلالية، والشفافية، وبالرغم من إيجابيات عقود الذكاء الاصطناعي، ظهرت الكثير من السلبيات التي تؤثر على استمرارها، وتعرضت للنقد بسبب فقدانها للطبيعة القانونية للعقود التقليدية من حيث الشكل، والأهلية، مما يجعلها تمثل خطورة على حقوق أطرافها، فيصعب التحقق من توافر الأهلية، والتأكد من شخصية طرفي العقد.

مما يثير الكثير من المشاكل كأبرام ناقص الأهلية، وفاقدها للتصرفات، مما يؤثر على حقوق الطرف الآخر، لتعرض حقوقه للخطر، بسبب عدم تنفيذ ناقص الأهلية، أو فاقدها التزاماته، أو عدم الاعتراف بالعقد من الوصي عليه، ومدى سلامة الإيجاب، والقبول، وخلوهما من عيوب الإرادة، وكونهما صادرين عن إرادة معتبرة قانوناً، بوصفها لازمة لوجود الاتفاق وصحته، وعدم تنفيذ بنود العقد، لعدم توافر الشكلية في العقد، ووضوح البنود، والالتزامات، وخطورة عدم قابلية العقد للتغيير، والتعديل مما يؤثر على فسخ العقد، ووهمية شخصية المتعاقدين، واثرها على تنفيذ التزامات المتعاقدين، واستغلال الشخصية الوهمية في الأفعال الإجرامية، وأختلف الفقه في

الطبيعة القانونية لعقود الذكاء الاصطناعي، ومدى اعتبار عقود الذكاء الاصطناعي عقود بالمعنى الدقيق، بين مؤيد، ومعارض.

### أولاً: النتائج:

١. العقد الذكي هو عبارة عن تطوير، وتحديث لنظم، وبرامج الحاسب، لإعطائه القدرة على القيام بمهام، تحاكي ما يقوم به العقل البشري.
٢. البلوك تشين هي قائمة رقمية من السجلات التي تسجل فيها المعاملات، ومرتبطة بالتشفير، وعند امتلاء بياناتها تضاف ألي سلسلة الكتل.
٣. تقنية البلوك تشين تعتمد على حفظ البيانات في قواعد لامركزية، فيتم حفظ البيانات في عدة جهات، فيصبح من الصعب فقدانها.
٤. من خصائص عقود الذكاء الاصطناعي أنّ بياناتها المحفوظة، والمسجلة غير قابلة للحذف، أو التعديل.
٥. تتم عقود الذكاء الاصطناعي في الغالب بدون وسطاء، كالبنوك، وعدم وجود وسيط كالبنوك، يفتح المجال أمام أنتشار ظاهرة غسيل الأموال، وذلك لعدم مراقبة، أو تتبع أموال الأنشطة الإجرامية.
٦. الهاكر يقومون بتطوير إمكانياتهم، لتواكب التطور، ولذلك الاختراق من الممكن أن ينال من عدد كبير من المشتركين، في التقنية مما يؤثر عليها.
٧. نشر معلومات المتعاقدين، أو الأطراف على المشتركين يخرق الخصوصية، ويجعل المتعاقدين في خطر، بسبب أنتشار البيانات يشكل علني، مما يؤدي لاستخدامها في أفعال إجرامية من ذوي النفوس الضعيفة، والمجرمين، وذلك بمجرد اشراك المجرم في التقنية يتتبع الضحية، ويكون لديه أكبر قدر من المعلومات عنها، كتتبع شحنة في الطريق، وترتيب السطو عليها لمعرفة كل بياناتها.

٨. أن عدم تغيير بيانات عقود الذكاء الاصطناعي مشكلة، وذلك في حالة اكتشاف خطأ، أو عيب بعد الاتفاق، وإتمام العقد، مما يؤدي إلى الاضطرار، والقبول بالخطأ، وانتشاره، والتسليم به، لعدم القدرة على التعديل، عندما يحدث ذلك تنتشر المعلومات الخاطئة على المشتركين، وقد يتسبب ذلك في عمليات نصب، أو الاستيلاء على الأموال بناء على البيانات الخاطئة، وخصوصاً لعدم قابليتها للتغيير، التعديل، حينها يستمر الوضع بالبيانات الغير صحيحة، وإجبار الطرف المتضرر من العقد على تنفيذ التزامه.

٩. ان وجود الأسماء المستعارة في عقود الذكاء الاصطناعي، يفتح المجال أمام المجرمين، ويساعدهم على ارتكاب الجرائم، كالنصب، والسرقه، وبيع السلاح، أو المخدرات، أو تهريب الآثار من خلال شخصيات مجهولة، مما يؤدي إلى انتشار الجريمة وصعوبة السيطرة عليها.

١٠. اللامركزية في عقود الذكاء الاصطناعي، ينتج عنها عدم وجود جهة يستطيع الأشخاص اللجوء إليها عند حدوث مشكلة، أو نزاع، يضيع الحقوق، ويفتح الباب أمام عدم تنفيذ الالتزامات.

١١. يجب تحديد شكل لعقود الذكاء الاصطناعي لحماية المتعاقدين، وعدم ترك الموضوع غير محدد، لمعرفة بنود العقد، وتحديد التزامات الطرفين، منعا للنزاعات التي تنشأ في المستقبل لغموض الاتفاق، وعدم وجود شكل واضح، يبين لكل طرف ما له، وما عليه، فلا بد من تحديد الاطار العام لتوضيح مضمون، وبنود، التزامات الأطراف، عقود الذكاء الاصطناعي، مما يسهل المهمة على جهات الفصل في النزاعات.

١٢. يصعب التحقق من توافر الأهلية في طرفي عقد الذكاء الاصطناعي، مما يثير الكثير من المشاكل كأبرام ناقص الأهلية، وفاقدها للتصرفات، مما يؤثر على حقوق الطرف الآخر، ومدى سلامة الإيجاب، والقبول، وخلوهما من عيوب الإرادة، وكونهما صادرين عن إرادة معتبرة قانونا، بوصفها لازمة لوجود الاتفاق وصحته، مما يؤثر على حقوق الطرف الآخر، لتعرض حقوقه للخطر، بسبب عدم تنفيذ ناقص الأهلية، أو فاقدتها التزاماته، أو عدم الاعتراف بالعقد من الوصي عليه، وبالتالي يمكن لأي شخص فتح حساب دون أن يكون لديه الأهلية الكاملة، ولحفظ حقوق المتعاقدين يلزم التأكد من شخصية كل طرف، ويكون معلوم للطرف الآخر، مكتمل الأهلية، حتي نكون أمام تعاقد صحيح يتم من أطراف على وعي بما تجرية، من تعاقد، وتكون شخصية معلومة غير وهمية، حتي لا يفتح المجال أمام المحتالين، والمجرمين.

١٣. للعقود أركان، وشروط وضعت من أساتذة في القانون بعد فحص، وبحث عن أفضل الحلول، لحماية حقوق الأطراف، فإذا فقد العقد ركن، أو شرط تعرضت حقوق المتعاقدين للخطر، ففقدان عقود الذكاء الاصطناعي للشكل، والأهلية، يفقدها المعني الحقيقي للعقود، فلا ترقى إلى منزلة العقد التقليدي، وأنها تعد تطبيقات مبرمجة في برنامج يقبل التنفيذ الألي لأوامر أطرافها، ولا يخرج عن كونه تكنولوجيا تتجسد في تطبيق مبرمج، تقني يرافق عقدا حقيقي موجود سابق أبرامه من ذوي الشأن.

## ثانياً: التوصيات

توصي الدراسة، بالتوصيات الآتية:

١. ضرورة معالجة الفراغ التشريعي في مجال العقود الذكية، بنصوص قانونية تستوعب الأساليب الحديثة في التعاقد، واعتبارها من ضمن المنظومة القانونية، والاستفادة منها، ووضع شكل لعقد الذكاء الاصطناعي، كنموذج استرشادي للمتعاقدين يتضمن أسس، وأصول لا يتجاوز عنها المتعاقدين.
٢. الرقابة، والتأكد من اكتمال أهلية المتعاقدين، من خلال تقديم ما يفيد اكتمال أهلية المتعاقد، وعدم خضوعه للوصايا، والمنع من التصرف، قبل أبرام التعاقد، حفاظاً على حقوق الأطراف.
٣. التنسيق على المستوى الدولي، ومع المنظمات الدولية، نظراً لدولية عقود الذكاء الاصطناعي؛ لإنشاء قواعد قانونية مُطوّرة، تتوافق مع التطورات المتسارعة في مجال الذكاء الاصطناعي، وتقنية البلوك تشين، وذلك عند صياغة التشريعات المنظمة للعقود الذكية المبرمة عبر تقنية.
٤. عدم إتاحة كل المعلومات عن المشتركين حفاظاً على الخصوصية، ومنعاً لتعرضهم للخطر، بسبب أنتشار البيانات بشكل علني، مما يؤدي لاستخدامها في أفعال إجرامية.
٥. تحديد جهة مركزية في عقود الذكاء الاصطناعي، يستطيع الأشخاص اللجوء إليها عند حدوث مشكلة، أو نزاع بخصوص التعاقد.
٦. تغيير البيانات، وتعديلها، وذلك في حالة اكتشاف خطأ، أو عيب بعد الاتفاق، ، عندما يحدث ذلك التغيير تنشر المعلومات المعدلة على المشتركين، حتي لا يستمر الوضع بالبيانات الغير صحيحة.

٧. التأكد من شخصية المتعاقدين في عقود الذكاء الاصطناعي، وعدم الدخول بأسماء مستعارة، فيكون كل منهما مجهولا للطرف الآخر، لحفظ حقوق المتعاقدين، حتي نكون أمام تعاقد صحيح يتم من أطراف على وعي بما تجرته من تعاقد، ونكون أمام شخصية معلومة غير وهمية، حتي لا يفتح المجال أمام المحتالين، والمجرمين.

٨. مراقبة عقود الذكاء الاصطناعي لكونها تتم بدون وسطاء كالبنوك، مما يفتح المجال أمام أنتشار ظاهرة غسيل الأموال، وذلك لعدم المراقبة، أو تتبع أموال الأنشطة الإجرامية.

## قائمة المراجع:

### أولاً: الكتب:

١. الدكتور عبد الرازق السنهوري، علم أصول القانون، مطبعة فتح الله اليأس نوري، السنة ١٩٣٦.
٢. الدكتورة سوزان على حسن، الوجيز في مبادئ القانون، دار الجامعة الجديدة السنة ٢٠٠٣.
٣. الدكتور عصام انور سليم، مبادئ الثقافة القانونية، لا يوجد دار نشر، السنة ٢٠٠٧.
٤. الدكتور محمد حسين منصور، نظرية الحق، منشأة المعارف، السنة ١٩٩٨.
٥. الدكتور هيثم السيد، نشأة العقود الذكية في عصر البلوك تشين، دار النهضة العربية، السنة ٢٠٢١.

### ثانياً: المقالات:

١. الدكتور احمد مصطفى الدبوسي، بحث بعنوان (الإشكاليات القانونية لأبرام الوكيل الذكي للعقود التجارية الذكية في ظل عصر (البلوك تشين)، دولتا الكويت والأمارات نموذج دراسة تحليله مقارنة، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، العدد ٨ السنة ٢٠٢٠.
٢. هناء محمد هلال الحنيطي، ماهية العقود الذكية، مؤتمر مجمع الفقه الإسلامي الدولي، دائرة الشؤون الإسلامية والعمل الخيري، دبي، الإمارات العربية المتحدة، السنة ٢٠١٩.
٣. مجلة غرفة أبها، مركز البحوث والدراسات، الذكاء الاصطناعي، السنة ٢٠٢١.

٤. الدكتور محمد فتحي محمد إبراهيم، التنظيم التشريعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، السنة ٢٠٢٢.
٥. منية نشناش، متعاقد الذكاء الاصطناعي، شخص قانوني جديد، مجلة أبحاث قانونية وسياسية، العدد ٧، جامعة محمد الصديق، الجزائر، السنة ٢٠٢٢.
٦. الدكتور حسام الدين محمود محمد حسن، العقود الذكية المبرمة عبر تقنية البلوك تشين، المجلة القانونية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، لا يوجد سنة نشر.
٧. منصور داود، القيمة القانونية للبلوك تشين في الأثبات ودورة نطاق التوثيق الرقمي، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، العدد ٢، السنة ٢٠٢١،
٨. الدكتور غني ريسان جادر الساعدي، النظام القانوني للوكيل الإلكتروني دراسة مقارنة، كلية القانون، جامعة البصرة، لا يوجد سنة.
٩. الدكتور محمود السحلي، أساس المسألة المدنية للذكاء الاصطناعي المستقل (قوالب تقليدية أم رؤية جديدة)، كلية الحقوق، جامعة الاسكندرية، السنة ٢٠٢٢.
١٠. نبيلة كردي، المسؤولية عن التعاقد باستخدام البرامج الذكية في التجارة الإلكترونية، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، جامعة العربي تسبي، السنة ٢٠٢٢.
١١. الدكتور محمد ربيع فتح الباب، عقود الذكاء الاصطناعي نشأتها، مفهومها، خصائصها، تسوية منازعتها من خلال تحكيم سلسلة الكتل، كلية الحقوق، جامعة المنوفية، بدون سنة نشر.

١٢. الدكتور محمد فتحي إبراهيم، التنظيم التشريعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، العدد ٨١، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، السنة ٢٠٢٢.
١٣. مقال بعنوان (هيمنة الآلات (دورة حياة الذكاء الاصطناعي من الإدراك ألي تهديد البشر)
١٤. تقرير بعنوان (الذكاء الاصطناعي في مجال البراءات) المنظمة العالمية للملكية الفكرية، تاريخ ٢٠٢٢.
١٥. الدكتورة دعاء حامد محمد عبد الرحمن، نحو حلول قانونية لإشكاليات استخدام التطبيقات التكنولوجية الحديثة في مجال حق المؤلف (الذكاء الاصطناعي -البلوك تشين)، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، السنة ٢٠٢١.
١٦. الدكتور جهاد محمود عبد المبدي، بحث بعنوان (مدي حجية تقنية البلوك تشين في الأثبات المدني دراسة تحليله، المجلة الدولية للفقهاء والتشريع، المجلد ٤، العدد ١، السنة ٢٠٢٣.
١٧. الدكتورة ياسمين عبد المنعم، التحديات القانونية الدولية لتنظيم الذكاء الاصطناعي حالة استخدام الأسلحة الألية ذاتية التشغيل، مجلة الدراسات والبحوث القانونية، الجامعة البريطانية، لا يوجد سنة
١٨. الدكتور اشرف جابر، البلوك تشين ومستقبل حماية حق المؤلف، المجلة الدولية للفقهاء والقضاء والتشريع، المجلد ٢، كلية الحقوق، جامعة حلوان، السنة ٢٠٢١،
١٩. جهاد محمود عبد المبدي، مدي حجية البلوك تشين في الأثبات المدني (دراسة تحليله)، المجلة الدولية للفقهاء والقضاء والتشريع، العدد ١، السنة ٢٠٢٣

٢٠. منية نشناش، متعاقد الذكاء الاصطناعي شخص قانوني جديد، مجلة أبحاث قانونية وسياسية، جامعة محمد الصديق، جيجل، الجزائر، السنة ٢٠٢٢
٢١. الدكتور براهيم بن داود، تمكين التطبيقات الذكية بين الفقه والقانون رؤية مستقبلية، في دولة الإمارات، كلية الأمام مالك للشريعة والقانون، دبي، لا يوجد سنة
٢٢. سعاد مجاجي، فكرة العقود الذكية كأحد أهم تطبيقا البلوك تشين، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة بلجاح، المجلد ٦، السنة ٢٠٢٣.
٢٣. سامي محمد الصلاحيات، الوقف وتقنية البلوك تشين، قراءة شرعية في الاستثمار والتمويل، مجلة كلية الشريعة والدراسات الإسلامية العدد ١، السنة ٢٠٢٣.
- ثالثاً: رسائل علمية:**
- ١- نريمان مسعود، العقود المبرمة بواسطة الأنظمة الإلكترونية، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة الجزائر، السنة ٢٠١٨
- ٢- مجدولين رسمي، المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردني، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، السنة ٢٠٢٢.
- ٣- نبيلة كردي، التعاقد عن طريق الوكيل الذكي في التجارة الإلكترونية والإشكالات الناشئة عنه، رسالة ماجستير كلية القانون، جامعة اليرموك، السنة ٢٠١١.
- ٤- محمد الغزالي صديق، أثر الذكاء الاصطناعي علي تنافسية التجارة الدولية التجارة الإلكترونية نموذجاً، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، جامعة الميله، السنة ٢٠٢٢.

٥-نورة محمد عبد الله، دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية، رسالة ماجستير، كلية التربية جامعة الأمام محمد بن سعود، المملكة العربية السعودية، السنة ٢٠٢٠

٦- عبد الله ناصر، التنظيم القانوني للعمليات الرقمية المستحدثة في التشريع الإماراتي، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة الإمارات، السنة ٢٠١٧

#### رابعاً: مراجع أجنبية:

1-Eugene Charniak, Drew McDermott, Introduction to Artificial Intelligence, Addison-Wesley Publishing Company, Canada, 1985

2-Commission européenne, Lignes directrices en matière d'éthique pour une intelligence artificielle digne de confiance ,8 avril 2019

#### خامساً: مواقع الانترنت:

1. [https://www.wipo.int/tech\\_trends/ar/artificial\\_intelligence/story.html](https://www.wipo.int/tech_trends/ar/artificial_intelligence/story.html)
2. <https://juro.com/learn/contract-ai>
3. [ironcladapp.com/journal/contract-management/ai-contract-management](https://ironcladapp.com/journal/contract-management/ai-contract-management)
4. <https://futureuae.com/m/Mainpage/Item/4451/>
5. <https://eipss-eg.or>
6. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/1>
7. <https://www.un.org/ar/44267>

#### سادساً: قوانين:

١- القانون المدني المصري، رقم ١٣١ لسنة ١٩٤٨

## References:

### 1: alikutub:

- alduktur eabd alraaziq alsanhuri, ealam 'usul alqanuni, matbaeat fath allah alyas nuri, alsanat 1936.
- aldukturat suzan ealaa hasan , alwajiz fi mabadi alqanunu, dar aljamieat aljadidat alsanat 2003.
- alduktur eisam anur salim ,mabadi althaqafat alqanuniat ,la yujad dar nashra, alsanat 2007.
- alduktur muhamad husayn mansur ,nzariat alhaqa, munsha'at almaearif ,alsanat1998.
- alduktur haytham alsayidu, nash'at aleuqud aldhakiat fi easr albuluk tshin ,dar alnahdat alearabiat ,alsanat 2021.

### 2: almaqalat:

- alduktur aihmad mustafi aldabuwsii ,bhath bieunwani(al'iishkaliaat alqanuniat li'abram alwakil aldhakii lileuqud altijariat aldhakiat fi zili easr (albluk tshin),dulta alkuayt wal'amarat namudhaj dirasat tahlilih muqaranata, majalat kuliyat alqanun alkuaytiat alealamiat ,aleadad 8 alsanat 2020.
- hana' muhamad hilal alhanayti, mahiat aleuqud aldhakiat , mutamar mujmae alfiqh al'iislami alduwalii ,dayirat alshiyuwn al'iislamiat waleamal alkhayri, dubay ,al'amarat alearabiat almutahidati, alsanat 2019.
- majalat ghurfat 'abha, markaz albuqhuth waldirasati, aldhaka' aliastinaeiu, alsanat 2021.
- alduktur muhamad fathi muhamad 'iibrahim, altanzim altashrieiu litatbiqat aldhaka' alaistinaeii ,majalat albuqhuth alqanuniat walaiqtisadiati, kuliyat alhuquq ,jamieat almansurat ,alsanat 2022.
- maniat nashnashi, mutaeaqid aldhaka' alaistinaeii ,shakhs qanuniun jadida, majalat 'abhath qanuniat wasiasiatin, aleadad 7,jamieat muhamad alsidiyq,aljazayir,alsanat2022.
- alduktur husam aldiyn mahmud muhamad hasan ,aleuqud aldhakiat almubramat eabr taqniat albuluk tshin, almajalat alqanuniat ,kuliyat alhuquq ,jamieat almansurat ,la yujad sanat nashr .

- mansur dawud, alqimat alqanuniat lilbuluk tshin fi al'athabat wadawrat nitaq altawthiq alraqmi, majalat alhuquq waleulum al'iinsaniat ,aleadad 2,alsanat2021,
- alduktur ghani risan jadir alsaaeidi, alnizam alqanuniu lilwakil al'iiliktrunii dirasat muqaranati, kuliyyat alqanun ,jamieat albasrat, la yujad sanatan .
- alduktur mahmud alsahali, 'asas almas'alat almadaniat lildhaka' alaistinaeii almustaqli(qawalib taqlidiat 'am ruyat jadidatun),kaliaat alhuquqi, jamieat alaiskandiriati,alsanati2022.
- nabilat kurdiun ,almasyuwliat ean altaeaqud biastikhdam albaramiy aldhakiat fi altijarat al'iiliktruniati, majalat alhuquq waleulum al'iinsaniati, jamieat alearabii tasbi ,alsanat 2022.
- alduktur muhamad rabie fath albabi, euqud aldhaka' alaistinaeii nash'atuha ,mafhumaha ,khasayisaha ,taswiat munazaeatiha min khilal tahkim silsilat alkutal ,kuliyyat alhuquqi, jamieat almanufiat, bidun sanat nashra.
- alduktur muhamad fathi 'iibrahim, altanzim altashrieiu litatbiqat aldhaka' alaistinaeii , majalat albuqhuth alqanuniat walaiqtisadiat ,aleadad 81, kuliyyat alhuquq ,jamieat almansurat ,alsanat 2022,.
- maqal bieunwan (haymanat alalat (dawrat hayaat aldhaka' alaistinaeii min al'adrak 'aly tahdid albashari)
- taqrir bieunwan (aldhaka' alaistinaeiu fi majal albara'ati)almunazamat alealamiat lilmalkiat alfikriat , tarikh 2022.
- aldukturat duea' hamid muhamad eabd alrahman, nahw hulul qanuniat li'iishkaliaat aistikhdam altatbiqat altiknulujiat alhadithat fi majal haqi almualif (aldhaka' alaistinaeii -albluk tshin),kaliaat alhuquq ,jamieat eayn shams ,alsanat 2021.
- alduktur jihad mahmud eabd almubdi ,bhath bieunwan (mdi hajiyaat taqniyat albuluk tshin fi al'athabat almadanii dirasat tahlilih ,almajalat alduwaliyat lilfiqh waltashrie ,almujalad 4 ,aleadad 1,alsanat 2023.
- aldukturat yasmin eabd almuneim ,altahadiyat alqanuniat alduwaliyat litanzim aldhaka' alaistinaeii halat aistikhdam al'aslihat al'aliat dhatiyaat altashghil, majalat alraasat walbuqhuth alqanuniat ,aljamieat albritaniyaat ,layujd sanatan

- alduktur asharaf jabir, albuluk tshin wamustaqbal himayat haqi almualifi, almajalat alduwaliat lilfiqh walqada' waltashriei, almujalad 2, kiliyat alhuquq ,jamieat hulwan ,alsanat 2021,
- jihad mahmud eabd almubdi, madiy hajiya albuluk tshin fi al'athabat almadanii (dirasat tahliliha), almajalat alduwaliat lilfiqh walqada' waltashriei, aleadad 1,alsanat 2023
- maniat nashnash ,mtaeqid aldhaka' alaistinaeiu shakhs qanuniun jadid, majalat 'abhath qanuniat wasiasiat ,jamieat muhamad alsidiyq ,jijil , aljazayir, alisanatu2022
- alduktur brahim bin dawud, tamkin altatbiqat aldhakiyat bayn alfiqh walqanun ruyat mustaqbaliyat ,fi dawlat al'amarat ,kuliyyat al'amam malik lilsharieat walqanun ,dbi, la yujad sanatan
- suead majaji, fikrat aleuqud aldhakiyat ka'ahad 'ahami tatbiqa albuluk tshin, majalat albuqhuth alqanuniyat walaiqtisadiati, kuliyyat alhuquq ,jamieat biljah, almujalad 6,alsanat 2023.
- sami muhamad alsalahati, alwaqf watiqniyat albuluk tshin, qira'at shareiat fi alaistithmar waltamwili, majalat kuliyyat alsharieat waldirasat al'iislatmiyat aleadad 1,alsanat2023.

### 3: rasayil eilmiia:

- 1-nriman maseud ,aleuqud almubramat biwasitat al'anzimat al'iiliktruniati, risalat dukturah, kuliyyat alhuquqi, jamieat aljazayir ,alsanat 2018
- 2-majdualin rasmiun ,almasyuwliat almadaniyat alnaashiya ean aistikhdam tiqniyat aldhaka' alaistinaeii fi altashrie al'urduniyi, risalat majistir, kuliyyat alhuquq ,jamieat alsharq al'awsat ,alsanat 2022.
- 3-nabilat kurdi, altaeaqud ean tariq alwakil aldhakii fi altijarat al'iiliktruniyat wal'iishkalat alnaashiya eanat ,risalat majistir kuliyyat alqanuni, jamieat alyarmuk, alsanat 2011,.
- 4-muhamad alghazali sidiyq ,'athar aldhaka' alaistinaeii eali tanafusiya altijarat alduwaliyat altijarat al'iiliktruniyat namudhaja, risalat majistir, kuliyyat aleulum alaiqtisadiyat waltijariyat ,jamieat almilat ,alsanat 2022.
- 5-nurat muhamad eabd allat, dawr aldhaka' alaistinaeii fi rafe kafa'at alnuzum al'iidariyat li'idarat almawarid albashariyat, risalat majistir, kuliyyat altarbiyat jamieat al'amam muhamad bin sueud ,almamlakat allearabiya alsaaudiya, alsanat 2020

- 6-eabd allah nasir ,altanzim alqanunii lileumlat alraqamiat almustahdathat fi altashrie al'iimaratii ,risalat majistir ,kuliyyat alqanun ,jamieat al'amarati, alsanat 2017

**qawanin:**

1-alqanun almadanii almisrii, raqm 131lsanat 1948

## فهرس الموضوعات

٩١٦	.....	مقدمة
٩١٧	.....	أهداف البحث:
٩١٧	.....	أهمية البحث:
٩١٨	.....	منهج البحث:
٩١٨	.....	خطة البحث:
٩٢٠	.....	المبحث الأول عقود الذكاء الاصطناعي وتقنية البلوك تشين(سلسلة الكتل)
٩٢١	.....	المطلب الأول ماهية عقود الذكاء الاصطناعي
٩٢١	.....	الفرع الأول مفهوم عقود الذكاء الاصطناعي
٩٢٥	.....	الفرع الثاني التطور التاريخي لعقد الذكاء الاصطناعي
٩٢٨	.....	المطلب الثاني ماهية تقنية البلوك تشين (سلسلة الكتل)
٩٢٨	.....	الفرع الأول مفهوم تقنية البلوك تشين (سلسلة الكتل)
٩٣٢	.....	الفرع الثاني خصائص تقنية البلوك تشين
٩٣٦	.....	المبحث الثاني مدى فاعلية عقود الذكاء الاصطناعي كوسيلة بديلة للتعاقد التقليدي
٩٣٧	.....	المطلب الأول الجوانب الإيجابية والسلبية لعقود الذكاء الاصطناعي المبرمة عبر تقنية البلوك تشين
٩٣٧	.....	الفرع الأول الجوانب الإيجابية لعقود الذكاء الاصطناعي
٩٣٩	.....	الفرع الثاني الجوانب السلبية لعقود الذكاء الاصطناعي
٩٤٣	.....	المطلب الثاني المشكلات التي تواجه عقود الذكاء الاصطناعي
٩٤٣	.....	الفرع الأول مدى توافر الشككية والأهلية في عقود الذكاء الاصطناعي
٩٤٦	.....	الفرع الثاني مدى اعتبار عقود الذكاء الاصطناعي عقود بالمعنى الدقيق
٩٤٩	.....	الخاتمة:
٩٥٠	.....	أولاً: النتائج:
٩٥٣	.....	ثانياً: التوصيات
٩٥٥	.....	قائمة المراجع:
٩٦٠	.....	REFERENCES:
٩٦٤	.....	فهرس الموضوعات