المجلد (18) / العدد (01)، السداسي الأول
جوان/ 2025

المجلة الجزائرية للعلوم السياسية والعلاقات الدولية
مجلة علمية دولية محكمة، سداسية، تصدر عن كلية العلوم السياسية والعلاقات الدولية – جامعة الجزائر 3

EISSN : 2710-8473 – ISSN : 1111-2115

العقود الذكية في إدارة المشاريع النفطية العراقية " شركة نفط الوسط أنموذجا"

Smart contracts in Iraqi oil project management: Middle Oil Company as a model

د. مروان عضيد عزت المشهداني 1*، وزارة النفط – شركة نفط الوسط (جمهورية العراق)، atheadazett19672@gmail.com

تاريخ الإستلام: 2025/05/24 تاريخ قبول النشر: 2025/06/22 تاريخ النشر: 2025/06/30

الملخص

العقود الذكية هي برامج رقمية تعمل تلقائيًا لتنفيذ اتفاقيات بين أطراف، وتتميز بأنها ذاتية التنفيذ، لا تحتاج إلى وسطاء، وتوفر شفافية وأمان في المعاملات. يعد العقد الذكي واحدًا من العقود الإلكترونية التي تبرم عن طريق الأنترنت ، بمعنى إن العقد الإلكتروني يعد العقد الذكي واحدًا من العقود الإلكترونية التي تبرم عن طريق الأنترنت ، بمعنى إن العقد الإلكتروني يعد أشمل نطاقًا من العقد الذكي ، والعقود الذكية مصطلح معروف باللغة الإنكليزية بـ (Smart Contracts) وتعني مفردة (Smart) الذكاء أو الذكي ، وأصبحت تضاف لكل تعاقد يتسم بتطبيق تقنيات الأتمتة الحديثة ، ويتم تنفيذه ذاتيًا ، بدون الحاجة إلى وسيط كما هو الحالي في العقود التقليدية ، وأيضًا، يتسم بعدم الوجود الفعلي للمتعاقدين في مجلس عقد واحد إذ إن التطور التقني يعوض وجود أطراف العقد في مجلس واحد من خلال التمثيل الرقمي والبرامجيات الإلكترونية. يتناول هذا البحث تقنية حاسوبية جديدة تتعلق بالمعاملات المالية وهي تقنية العقود الذكية، فيقدم تعريفًا لها ويتناول أهميتها وخصائصها التي تجعل لها أثرًا على استقرار المعاملات من ظهور البيئة الرقمية وصف بالحدث الدارماتيكي في حياة البشر وقد كان لهذا الحدث آثار جمة في مختلف المجالات ومنها المجالات القانونية فالقانون بكل فروعه ما هو الا صدى لأوجه الحياة السائدة في المجتمع وقد أنعكس هذا الامر جلياً في نطاق المعاملات المدنية والتجارية.

الكلمات المفتاحية : العقد الذكي، العملات المشفرة ، التصرفات ، التطبيقات الذكية ،التجارة الالكترونية .

Abstract

Smart contracts are digital programs that automatically execute agreements between parties. They are self-executing, require no intermediaries, and provide transparency and security in transactions. A smart contract is one of the electronic contracts concluded over the internet, meaning that an electronic contract is a smart contract. Smart contracts are an electronic contract concluded via the Internet, meaning that the electronic contract is more comprehensive in scope than the smart contract. Smart contracts are a term known in the English language as (Smart Contracts), and the word (Smart) means intelligence or intelligent. It has become added to every contract that is characterized by the application of modern automation technologies, and is implemented automatically, without the need for an intermediary as is the case in traditional contracts. Also, it is characterized by not The actual presence of the contracting parties in one contract council, as technological development replaces the presence of the contracting parties in one council, through digital representation and electronic software.This research paper discusses a new computer technology related to financial transactions, specifically smart contract technology. It provides a definition of smart contracts and explores their importance and characteristics that make them impactful on the stability of transactions.

Keywords : Smart contracts, cryptocurrencies, actions, smart applications, e-commerce.

*المؤلف المرسل

1.مقدمة:

أن ظهور البيئة الرقمية وصف بالحدث الدارماتيكي في حياة البشر وقد كان لهذا الحدث آثار جمة في مختلف المجالات ومنها المجالات القانونية فالقانون بكل فروعه ما هو الا صدى لأوجه الحياة السائدة في المجتمع وقد أنعكس هذا الامر جلياً في نطاق المعاملات المدنية والتجارية منها على حد سواء الأمر الذي حدا بالفكر القانوني ممثلا بإبعاده الثلاثة التشريع والفقه والقضاء إلى التدخل من أجل ايجاد حلول قانونية تواكب هذه التطورات بما يضمن حماية المصلحة العامة والخاصة وايجاد توازن بينهما.

فالترابط بين المعرفة ما نتج عنها من التقدم الرقمي وبين القانون وقواعده المعنية بالحياة الاجتماعية يعد ترابطاً قوياً وتعاوناً وثيقاً بينهما فكلاهما يؤثر في الآخر ويتأثر به وظهر لنا نتيجة هذا الترابط بين المعرفة والقانون ما يمكن تسميته بالقانون العلمي (التكنوقانوني) الذي يهتم بما يتوصل إليه التقدم التكنولوجي في مجال البيئة الرقمية ويستجيب لمتطلباتها وما تحتاجه من قواعد قانونية وتنظيمية مستحدثة أو تطوير القائم منها لمجاراة هذه التطورات تعتبر العقود الذكية (Smart Contracts) تطورًا خطيرًا في عالم المال والبرمجيات، ويتوقع أن يكون لها تأثير كبير على كثير من القطاعات الحكومية والمالية والمصرفية وقطاعات الصناعة والرعاية الصحية، وفي مجال التجارة الدولية وصفت العقود الذكية بأنها ثورة جديدة. العقود الذكية هي إحدى تطبيقات تقنية سلسلة الكتل أو شبكة البلوك تشين التي تتفوق على أختها الكبرى الإنترنت بقوتها وأمانها في السنوات الأخيرة، أصبح استخدام العملات المشفرة والتكنولوجيا المرتبطة بها جزءًا من التحولات التقنية الكبيرة في مجالات المال والتجارة. العقود الذكية والعملات المشفرة هي تقنيات مبتكرة تُمكّن الأفراد من التعامل بشكل آمن وفعال دون الحاجة إلى وسطاء. يركز هذا البحث على التعريف بالعقود الذكية، آلية عملها، وأهميتها، وعلاقتها بالعملات المشفرة مثل البيتكوين والإيثيريوم.

أسباب اختيار موضوع الدراسة :

لم يكن اختيار هذا الموضوع من قبيل الصدفة او على سبيل مسايرة الاحداث بل كانت هنالك جملة اسباب دعت الى اختيار هذا الموضوع ومنها :

1- اتجاه معظم دول العالم المتقدمة الى ظاهرة ما يسمى (بالتجارة الالكترونية) والتي اصبحت البديل العصري للممارسات التعاقدية التجارية .

2- افتقار المكتبة القانونية العراقية والعربية للكتب والمصادر التي تعالج هذا الموضوع .

3- ابراز الاهمية القانونية للتعاقد عن طريق شبكة المعلومات العالمية (الانترنيت) بوصفه مصدراً من مصادر الالتزام ووسيلة فرضت نفسها في التعاقد في ظل التطور التقني والتكنولوجي وفي ظل غياب الحضور المادي لأطراف العقد الالكتروني .

اولاً : مشكلة الدراسة : يعتبر العقد الذكي مصطلح قديم ترجع تسميته إلى عالم الكمبيوتر ، إلا أن تطبيقه في الواقع العملي قد يكون أمر صعب إلى حد ما، وذلك لعدم وجود تشريع وطني ينظمه على غرا ر العقود الإلكترونية. كما أنه من الصعب التحقق من الأهلية القانونية لأطراف العقد، وذلك يرجع إلى أمكانية وجود أكثر من حساب من خلال برامج الكمبيوتر مما يصعبً للشخص بشخصيات مستعارة .علاوة على أن هذه العقود يتم تنفيذها تلقائيا معه أعادة النظر في العقد وتعديله في حالة الظروف الطارئة أو إلغائه في حالة القوة القاهرة .كما أنه في حالة النزاع بين أطراف العقد يصعب تفسيره من قبل المحكمة المختصة، وذلك لأن العقد مكتوب بلغة الخوارزميات مما يدفع المحكمة إلى الاستعانة بالخبراء لتفسيره. إن المشكلة الجوهرية والرئيسة التي تثيرها دراسة مسألة النظام القانوني للعقود الذكية هي عدم وجود تنظيم قانوني دقيق ومباشر يؤطر مختلف الجوانب القانونية الخاصة بالعقود الذكية نتيجة ذلك تبرز لنا

مشكلات كثيرة جداً تنضوي تحتها يمكن تلخيص تلك المشكلات التي تثيرها هذه الدراسة في عدة تساؤلات رئيسة ومهمة ، وينطرح لكل تساؤل تساؤلات فرعية عدة وأهم هذه التساؤلات على النحو الاتي :-

1- ما هي العقود الذكية من الناحية القانونية ؟ وما تكييفها القانوني ؟

2- إلى أيٍّ حد تمتاز المنصات الرقمية والخوادم البرمجية الذكية , بالأمان القانوني بشكل عام , والأمان التعاقدي بشكل خاص بشأن حفظ وتوثيق كل ما يتعلق بأطراف العقد مما يبعد الخطر عن حقوق المتعاملين في هذه المنصات ؟

3- إلى أي حد يمكن تطبيق القواعد العامة في نظرية العقد على العقود الذكية في مختلف مراحلها ؟ .

ثانيا : أهمية الدراسة :- إن العقود الذكية أوجدت لنا آليه جديدة لم نعرفها سابقاً في نطاق إبرام العقود سواء في العقود التقليدية كانت أم الإلكترونية أي ظهر لنا نظام حديث النشأة بالنظر إلى الزاوية القانونية ولم تحظ العقود الذكية بالدراسات القانونية الكافية من الباحثين في مجالذ القانون؛ نظراً لحداثة الموضوع في الجانب القانوني وتسليط الضوء عليه مما يجعل هذه الدراسة ذات أهمية في الواقع القانوني.

خامساً : منهجية البحث:

إن الإحاطة بمختلف جَوانب البحث، وتَحليل أبعاده، والإجابة عن تَساؤلاته، وخصوصية الموضوع وحداثته، تطلبت منا استخدام مناهج بحثية عدة بطريقة مُتناسقة، وسوف نعتمد فيها المنهج الوصفي التحليلي، مع الاستعانة بالمنهج المقارن والتطبيقي عند الضرورة.

سوف نعتمد في دراستنا على عدة مناهج نظراً للأبعاد التي يحملها موضوع الدراسة وذلك على النحو الآتي:

لقد اعتمدتً اسلوب البحث العلمي المقارن ، للقوانين العراقي والمصري والاردني فضلاً عن القانون النموذجي للتجارة الالكترونية والمعتمد من الهيئة العامة للامم المتحدة للشؤون التجارية **(Uncitral)** لعام 1996م وقانون المعاملات الالكترونية الاردني لعام 2001 والتوجيهات الاوربية لدول الاتحاد فيما يتعلق بشؤون التجارة الالكترونية وحماية المستهلكين .

1-المنهج الوصفي : سنعتمد على المنهج الوصفي , عبر طرح الاشكاليات التي أشرنا إليها , ووضع الحلول المناسبة لها , فضلاً عن ضرورة إعطاء الوصف القانوني الدقيق للعقود الذكية التي تتفق وطبيعتها القانونية.

2-**المنهج التأصيلي والاستنباطي :** فضلاً عن ذلك سنستعين بالمنهج التأصيلي (الاستقرائي) والمنهج الاستنباطي (التحليلي) إذ يتم الاعتماد على المنهج التأصيلي لغرض الانتقال من الجزئيات إلى الكليات , ويتم اللجوء إلى المنهج الاستنباطي من أجل الانطلاق بالقواعد العامة لكي يتم تطبيقها على الحالة الخاصة , فضلاً عن تحليل النصوص القانونية ذات العلاقة بموضوع الدراسة والتطبيقات القضائية أن وجدت.

3-المنهج المقارن : وسنعتمد في الوقت ذاته على المنهج المقارن فيما بين النظامين اللاتيني والانكلوامريكي , من أجل التعرف على كيفية تنظيمها لأحكام العقود الذكية, وبيان أوجه التشابه والاختلاف فيما بين هذه الانظمة القانونية , فضلاً عن الاستفادة من هذا التنوع القانوني بين هذه الانظمة للوقوف على أرجح المواقف التشريعية والآراء الفقهية التي طرحت بهذا الخصوص , وأيضاً الاستفادة من النظم القانونية الدولية, كقانون الأونسيترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية لسنة , **1996** وقانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية لسنة , **2001** واتفاقية الامم المتحدة بشأن استخدام الخطابات الإلكترونية في العقود الدولية(نيويورك **2005**) والقانون العربي الاسترشادي للمعاملات والتجارة الإلكترونية لسنة**2009** .

هيكلية البحث: نسلط الضوء من خلال دراسة(العقود الذكية والعملات المشفرة - دراسة تحليلية-) في خطة ثنائية مقسّمة على مبحثين ، المبحث الاول بعنوان مفهوم العقود الذكية والمبحث الثاني بعنوان فوائد العقود الذكية والعملات المشفرة ، وخاتمة تبيّن أهم الاستنتاجات والمقترحات المتعلقة بموضوع البحث.

المبحث الأول

مفهوم العقود الذكية

1 - تعريف العقود الذكية: العقود الذكية هي برامج حاسوبية تقوم بتنفيذ شروط العقد تلقائيًا بمجرد تحقق شروط معينة. تم تقديم هذه الفكرة لأول مرة من قبل "فيتاليك بوتيرين" في عام 2013، وهو مؤسس منصة إيثيريوم. العقد " الكتروني ".، الوفاء " الكتروني"، التجارة " الكترونية ".، الاوراق التجارية "الكترونية"، المسؤولية " الكترونية ".،الاثبات " الكتروني"،المحرر "الكتروني"، مصطلحات ذات مضمون تقليدي مألوف و شكل مطبوع بالخصائص النوعية الذاتية للبيئة التي نشأت في ظلها ، بيئة من شأنها تجريد تلك المضامين من مظهرها المادي الملموس مانحا كلا من الفرد والتاجر والمنتج الفرصة في استثمار مزايا شبكة الاتصال المسموعة والمرئية (شبكة الانترنت) ،وإبرام تعاملات مالية في ظل انعدام المعوقات المكانية والرمانية بين القاصي والداني منهم بأقل جهد ممكن واقصر وقت متاح وبأدنى التكاليف ، بعيدا عن صعوبات وسائل الاتصال التقليدية من الهاتف والبريد العادي والمسجل منه.

2 - آلية عمل العقود الذكية:- تعمل العقود الذكية على شبكة البلوك تشين**(Blockchain)** ، وهي سجل لا مركزي وآمن يسمح بتوثيق وتنفيذ المعاملات بدون الحاجة لوسيط تقوم العقود الذكية بكتابة الشروط والتفاصيل بشكل برمجي داخل الشيفرة البرمجية للعقد، حيث يتم تنفيذه بناءً على شروط مسبقة إذا تم تفعيلها العقود الذكية هي برامج حاسوبية تتمكن من تنفيذ العقود بشكل تلقائي.

آلية عمل العقود الذكية:

أ. تدوين العقد: يتم تدوين العقد في شكل برنامج حاسوبي.

ب. تنفيذ العقد: يتم تنفيذ العقد بشكل تلقائي عند تحقق الشروط المحددة.

ت. التحقق من الشروط: يتم التحقق من الشروط المحددة في العقد قبل تنفيذه.

ث. التعديل على العقد: يمكن تعديل العقد بشكل تلقائي عند حدوث تغييرات في الشروط المحددة.

تقنيات الاستخدام.:

أ. البلوك تشين: يتم استخدام تقنية البلوك تشين لتخزين البيانات المتعلقة بالعقد بشكل آمن.

ب. البرمجة اللغوية: يتم استخدام لغة برمجة خاصة لتدوين العقد.

ت. الشبكات الذكية: يتم استخدام الشبكات الذكية للتواصل بين الأطراف المعنية بالعقد.

الفوائد.:

أ. زيادة الأمان: العقود الذكية تتمكن من توفير أمان أعلى للمعاملات المالية.

ب. تقليل التكاليف: العقود الذكية تتمكن من تقليل التكاليف المرتبطة بالمعاملات المالية.

ت. زيادة الكفاءة: العقود الذكية تتمكن من زيادة الكفاءة في المعاملات المالية.

ث. زيادة الشفافية: العقود الذكية تتمكن من زيادة الشفافية في المعاملات المالية.

ج. تقليل المخاطر: العقود الذكية تتمكن من تقليل المخاطر المرتبطة بالمعاملات المالية.

التطبيقات. :

أ. المعاملات المالية: العقود الذكية تتمكن من تسهيل المعاملات المالية وتحسين كفاءتها.

ب. التأمين: العقود الذكية تتمكن من تسهيل عمليات التأمين وتحسين كفاءتها.

ت. التمويل: العقود الذكية تتمكن من تسهيل عمليات التمويل وتحسين كفاءتها.

ث. التجارة الإلكترونية: العقود الذكية تتمكن من تسهيل عمليات التجارة الإلكترونية وتحسين كفاءتها.

المزايا الفنية:

أ. البرمجة اللغوية: العقود الذكية تتمكن من استخدام لغة برمجة خاصة لتدوين العقد.

ب. البلوك تشين: العقود الذكية تتمكن من استخدام تقنية البلوك تشين لتخزين البيانات المتعلقة بالعقد بشكل آمن.

ت. الشبكات الذكية: العقود الذكية تتمكن من استخدام الشبكات الذكية للتواصل بين الأطراف المعنية بالعقد.

التحديات الفنية:

أ. الأمان: العقود الذكية تتمكن من مواجهة تحديات الأمان المرتبطة بالمعاملات المالية.

ب. السرعة: العقود الذكية تتمكن من مواجهة تحديات السرعة المرتبطة بالمعاملات المالية.

ت. التكلفة: العقود الذكية تتمكن من مواجهة تحديات التكلفة المرتبطة بالمعاملات المالية.

المستقبل:

أ. التطور: العقود الذكية تتمكن من التطور بشكل مستمر لتحسين كفاءتها وأمانها.

ب. التوسع: العقود الذكية تتمكن من التوسع بشكل مستمر لتشمل مجالات جديدة.

ت. التكامل: العقود الذكية تتمكن من التكامل بشكل مستمر مع تقنيات جديدة.

3 - أمثلة على العقود الذكية: استخدام العقود الذكية في تنفيذ عمليات مالية، مثل الدفع التلقائي عند توافر شروط معينة مثال دفع مبلغ مقابل منتج بعد تأكيد استلامه هي بطاقة الكترونية مبنية على فكرة "تحويل النقد الحقيقي الى نقد الكتروني مثبت على شريحة (**sim card**) مما يسهل عملية تبادل النقد بالبطاقة الذكية حالها حال بقية بطاقات الاعتماد المعتمدة عالمياً مع اختلاف جوهري بأن البطاقة الذكية تتعامل مع الارصدة دون الاتصال المباشر مع الخادم الرئيسي ال **server** وذلك مايسمى (**Off line**) مما تسهل العمل في المناطق التي لاتحتوي على شبكة اتصالات جيدة بالاضافة الى اعتمادها على البصمة الحية كبديل عن الرقم التسلسلي (**serial no**). في عمليات تحويل النقد الالكتروني وقامت المصارف العراقية باعتماد هذه التقنية الحديثة من اجل سهولة صرف رواتب المتقاعدين كمرحلة اولى, يمكن للمتقاعد استحصال رواتبه من اي فرع من فروع مصرفي الرشيد او الرافدين . علما ان البطاقة الذكية تحوي على 255 فعالية مصرفية او غير مصرفية و ان واحدة منها هي عملية دفع رواتب المتقاعدين. العقود الذكية في مجال التأمين، حيث يتم دفع التعويضات بمجرد تحقق شرط وقوع الحادث. وفي الواقع العملي تتنوع هذه الأنواع وفقا لعدة معايير منها كيفية قراءة وكتابة البيانات على البطاقة ووفقا لهذا النوع لدينا البطاقات التلامسية واللاتلامسية ، ونوع الرقاقة المزروعة في البطاقة وامكانياتها وفيما يلى لهذه الانواع.

1-البطاقات التلامسية 2-البطاقات اللاتلامسية 3-البطاقات المزدوجة 4-البطاقات وفقا للذاكرة والمعالج 5-البطاقات المزودة بشريحة ذاكرة 6- البطاقات المزودة بمعالجات دقيق 7 - بطاقات الذاكرة الضوئية.

بعض الأمثلة على العقود الذكية: أمثلة على العقود الذكية في المعاملات المالية.:

1-عقد التمويل: يمكن إنشاء عقد ذكي لتمويل مشروع، حيث يتم تحديد الشروط المالية والزمنية للعقد.

2- عقد التأمين: يمكن إنشاء عقد ذكي لتأمين سيارة، حيث يتم تحديد الشروط المالية والزمنية للعقد.

3- عقد الشراكة: يمكن إنشاء عقد ذكي لشراكة بين شركتين، حيث يتم تحديد الشروط المالية والزمنية للعقد.

أمثلة على العقود الذكية في التجارة الإلكترونية. :

1- عقد البيع: يمكن إنشاء عقد ذكي لبيع منتج عبر الإنترنت، حيث يتم تحديد الشروط المالية والزمنية للعقد.

2- عقد التوصيل: يمكن إنشاء عقد ذكي لتوصيل منتج من المخزن إلى العميل، حيث يتم تحديد الشروط المالية والزمنية للعقد.

3- عقد الدفع: يمكن إنشاء عقد ذكي لدفع ثمن منتج عبر الإنترنت، وتحديد الشروط المالية والزمنية للعقد.

أمثلة على العقود الذكية في الصناعة.:

1- عقد الإنتاج: يمكن إنشاء عقد ذكي لإنتاج منتج، حيث يتم تحديد الشروط المالية والزمنية للعقد.

2- عقد التوريد: يمكن إنشاء عقد ذكي لتوريد مواد خام، حيث يتم تحديد الشروط المالية والزمنية للعقد.

3-عقد الصيانة: يمكن إنشاء عقد ذكي لصيانة معدات، حيث يتم تحديد الشروط المالية والزمنية للعقد.

في إنجاز غير مسبوق على مستوى الصناعة النفطية في العراق، نجحت شركة نفط الوسط بالتعاون مع شركة **(EBS)**الصينية في تدشين أول تطبيق متكامل لمراقبة الآبار الفردية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي المتقدمة **(DeepSeek-R1)**، متجاوزاً بذلك التحديات التقليدية المرتبطة بالفحص اليدوي الذي كان يتسبب في تأخر اكتشاف المشكلات والاستجابة لها.أطلقت شركة نفط الوسط، نظاماً إلكترونياً جديداً للتزود بالوقود عبر البطاقة الوقودية في إطار مواكبة التوجه الحكومي نحو الأتمتة الإلكترونية، واعتماد التقنيات الحديثة في أنظمتها العاملة. ويهدف هذا النظام إلى تحقيق السيطرة الفعالة على كميات الوقود المجهزة لمركبات الشركة، والتخلص من الأعمال الورقية، مما يسهل إعداد التقارير المطلوبة لأغراض الرقابة. ونجحت الشركة من إنجاز هذا المشروع بجهود ذاتية وتنسيق عال من قبل قسم تقنية المعلومات، وقسم النقليات/ شعبة التجهيزات والاحصاء.

تتميز التقنية الجديدة التي تم إعتمادها في حقل شرق بغداد المنطقة الجنوبية بـ :-المراقبة المستمرة على مدار الساعة. وكذلك تقليص وقت اكتشاف المشكلات إلى دقائق معدودة .وسرعة تقييم المخاطر وتقديم توصيات مثالية ودمج التطبيق في الهواتف الذكية ويعد هذا الإنجاز خطوة محورية في مسيرة تحديث حقول شركة نفط الوسط، بالتعاون مع المشغل، بما يعزز الإنتاجية ويقلل التكاليف ويحافظ على البيئة:ابتكار تقنية تحميض تحقق إنتاجاً قياسياً في حقل شرق بغداد الجنوبي.

حققت شركة نفط الوسط بالتعاون مع شركة **(EBS)** الصينية إنجازاً مهماً في حقل شرقي بغداد الجنوبي، حيث نجحت في تطبيق تقنية جديدة للتحميض **fishbone jetting** تعتمد على إنشاء مسارات متفرعة داخل الصخور لتسهيل تدفق النفط. تجربة التقنية الجديدة أجريت في البئر **(EBSS-1H)** وحققت إنتاجاً يومياً وصل إلى (10,647) برميلاً يومياً، مما يعني إحراز تقدم كبير في تحفيز الطبقات الصخرية الصعبة وزيادة إنتاجها.طبقة "سعدي" الصخرية تعتبر من الطبقات ضيقة المسامية ومنخفضة النفاذية التي يصعب استخراج النفط منها دون استخدام تقنيات تحفيز فعالة، عادة ما تتطلب طرق تحميض مكلفة قد تصل لملايين الدولارات، لكن فريق نفط الوسط و **(EBS)**الصينية تمكن من ابتكار تقنية فعالة بتكاليف أقل بكثير.

I العمل على هذه التقنية المبتكرة تم تحت إشراف ودعم السيد المدير العام المهندس محمد ياسين حسن، ويظهر التزام نفط الوسط باستخدام تقنيات مبتكرة تزيد الإنتاج وتخفض التكاليف.:

أمثلة على العقود الذكية في المجالات الأخرى.:

1-عقد الإيجار: يمكن إنشاء عقد ذكي لإيجار عقار، حيث يتم تحديد الشروط المالية والزمنية للعقد.

2-عقد العمل: يمكن إنشاء عقد ذكي لعمل موظف، حيث يتم تحديد الشروط المالية والزمنية للعقد.

3-عقد التعليم: يمكن إنشاء عقد ذكي لتعليم طالب، حيث يتم تحديد الشروط المالية والزمنية للعقد.

المطلب الاول

مفهوم العملات المشفرة

العملات المشفرة هي نوع من العملات الرقمية التي تستخدم التشفير لضمان أمان المعاملات وتحقق الخصوصية. وهي تعتمد على تقنية البلوك تشين، وهي شبكة من العقد التي تتيح للمستخدمين إجراء المعاملات بشكل آمن ومفتوح. العملات المشفرة هي عملات رقمية تستخدم التشفير لحماية المعاملات وضمان أمانها. إليك بعض النقاط الرئيسية حول مفهوم العملات المشفرة:

1. التعريف

- العملات الرقمية: العملات المشفرة هي عملات رقمية لا تملك شكلًا ماديًا، وتستخدم التكنولوجيا الرقمية للتداول والتحويل.
- التشفير: تستخدم العملات المشفرة تقنيات التشفير لحماية المعاملات وضمان أمانها.

2. الخصائص

- اللامركزية: العملات المشفرة غالبًا ما تكون لامركزية، مما يعني أنها لا تخضع لسيطرة أي جهة حكومية أو مصرفية مركزية.
- الشفرة المصدرية المفتوحة: العديد من العملات المشفرة لديها شفرة مصدرية مفتوحة، مما يسمح للمطورين بمراجعة وتعديل الشفرة.
- الأمان: العملات المشفرة تستخدم تقنيات التشفير لحماية المعاملات وضمان أمانها.

3. الأمثلة

- البيتكوين: البيتكوين هي واحدة من أشهر العملات المشفرة، وقد تم إنشاؤها في عام 2009.
- الإيثيريوم: الإيثيريوم هي عملة مشفرة أخرى مشهورة، وتستخدم لتطوير العقود الذكية والتطبيقات اللامركزية.

4. الاستخدامات

- المدفوعات: يمكن استخدام العملات المشفرة للمدفوعات عبر الإنترنت.
- الاستثمارات: يمكن استخدام العملات المشفرة كاستثمار، حيث يمكن شراؤها وبيعها على منصات التداول.
- التطبيقات اللامركزية: يمكن استخدام العملات المشفرة في التطبيقات اللامركزية، مثل العقود الذكية والتطبيقات المالية.

الخلاصة

العملات المشفرة هي عملات رقمية تستخدم التشفير لحماية المعاملات وضمان أمانها. تتميز باللامركزية والأمان والشفرة المصدرية المفتوحة، ويمكن استخدامها في المدفوعات والاستثمارات والتطبيقات اللامركزية.

خصائص العملات المشفرة :

أ. الخصوصية: العملات المشفرة تتيح للمستخدمين إجراء المعاملات بشكل خاص وآمن.

ب. الأمان: العملات المشفرة تستخدم التشفير لضمان أمان المعاملات

ت. الشفافية: العملات المشفرة تعتمد على تقنية البلوك تشين، وهي شبكة مفتوحة وشفافة.

ث. الاستقلالية: العملات المشفرة لا تتحكم فيها أي سلطة مركزية.

أنواع العملات المشفرة.:

أ- بيتكوين: هي أول عملة مشفرة تم إطلاقها في عام 2009.

ب- إيثريوم: هي عملة مشفرة تم إطلاقها في عام 2015 وتتيح للمستخدمين إنشاء تطبيقات الويب اللامركزية.

ت- الريبل: هي عملة مشفرة تم إطلاقها في عام 2012 وتتيح للمستخدمين إجراء المعاملات بشكل سريع وآمن.

ث- الليتكوين: هي عملة مشفرة تم إطلاقها في عام 2011 وتتيح للمستخدمين إجراء المعاملات بشكل سريع وآمن.

فوائد العملات المشفرة. :

أ- الخصوصية: العملات المشفرة تتيح للمستخدمين إجراء المعاملات بشكل خاص وآمن.

ب- الأمان: العملات المشفرة تستخدم التشفير لضمان أمان المعاملات.

ت- الشفافية: العملات المشفرة تعتمد على تقنية البلوك تشين، وهي شبكة مفتوحة وشفافة.

ث- الاستقلالية: العملات المشفرة لا تتحكم فيها أي سلطة مركزية.

تحديات العملات المشفرة :

أ- الأمان: العملات المشفرة معرضة لخطر القرصنة والسرقة.

ب- الاستقرار: العملات المشفرة معرضة لخطر التقلبات في الأسعار.

ت- التنظيم: العملات المشفرة لا تتحكم فيها أي سلطة مركزية، مما يؤدي إلى تحديات في التنظيم والرقابة.

ث- القبول: العملات المشفرة لا يتم قبولها بشكل واسع في جميع أنحاء العالم.

المطلب الثاني

العلاقة بين العقود الذكية والعملات المشفرة

تعدّ العقود الذكية بمثابة بنية تحتية في العملات الرقمية، لاسيما وأنها تعمل على التالي: تنفيذ المعاملات بشكل تلقائي بعد استيفاء الشروط المحددة. تمكين إنشاء تطبيقات لامركزية يمكن استخدامها في الإقراض والتداول وغيرها. تعزيز الثقة بين الأطراف المختلفة بالأنظمة المالية، عبر إزالة الحاجة لوجود وسطاء.

1- التشفير: العقود الذكية تستخدم التشفير لضمان أمان المعاملات، بينما العملات المشفرة تستخدم التشفير لضمان أمان المعاملات المالية.

2- البلوك تشين: العقود الذكية تعتمد على تقنية البلوك تشين، وهي شبكة من العقد التي تتيح للمستخدمين إجراء المعاملات بشكل آمن ومفتوح، بينما العملات المشفرة تعتمد على تقنية البلوك تشين لضمان أمان المعاملات المالية.

3- الاستقلالية: العقود الذكية لا تتحكم فيها أي سلطة مركزية، بينما العملات المشفرة لا تتحكم فيها أي سلطة مركزية.

4- الشفافية: العقود الذكية تعتمد على تقنية البلوك تشين، وهي شبكة مفتوحة وشفافة، بينما العملات المشفرة تعتمد على تقنية البلوك تشين لضمان الشفافية في المعاملات المالية.

كيفية استخدام العقود الذكية مع العملات المشفرة:

إن ظهور ثورة الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات أدى إلى بروز منصة ذكية تتيح الاستغناء عن الوسائط في إتمام المعاملات، هذه الأخيرة التي تتم بصورة تلقائية وتتيح هذه المحافظ للمستخدمين الحفاظ على العملات المشفرة تحت حراسة ذاتية، بالإضافة إلى تسهيل وظائف مثل المعاملات المجمعة، ودفع رسوم الغاز بعملات رمزية مختلفة.

1- المدفوعات: يمكن استخدام العقود الذكية لتنفيذ المدفوعات بالعملات المشفرة بشكل آمن ومفتوح.

2- التحويلات: يمكن استخدام العقود الذكية لتنفيذ التحويلات بالعملات المشفرة بشكل آمن ومفتوح.

3- التداول: يمكن استخدام العقود الذكية لتنفيذ التداول بالعملات المشفرة بشكل آمن ومفتوح.

4-الإقراض: يمكن استخدام العقود الذكية لتنفيذ الإقراض بالعملات المشفرة بشكل آمن ومفتوح.

الفوائد من استخدام العقود الذكية مع العملات المشفرة. :

1- الأمان: يمكن استخدام العقود الذكية لضمان أمان المعاملات بالعملات المشفرة.

2- الشفافية: يمكن استخدام العقود الذكية لضمان الشفافية في المعاملات بالعملات المشفرة.

3- الاستقلالية: يمكن استخدام العقود الذكية لضمان الاستقلالية في المعاملات بالعملات المشفرة.

4- الكفاءة: يمكن استخدام العقود الذكية لتحسين الكفاءة في المعاملات بالعملات المشفرة.

الفوائد المالية:

1- تقليل التكاليف: يمكن استخدام العقود الذكية لتقليل التكاليف المرتبطة بالمعاملات المالية.

2- زيادة الكفاءة: يمكن استخدام العقود الذكية لتحسين الكفاءة في المعاملات المالية.

3- تقليل المخاطر: يمكن استخدام العقود الذكية لتقليل المخاطر المرتبطة بالمعاملات المالية.

الفوائد الأمنية.:

1- الأمان: يمكن استخدام العقود الذكية لضمان أمان المعاملات المالية.

2- الشفافية: يمكن استخدام العقود الذكية لضمان الشفافية في المعاملات المالية.

3- الاستقلالية: يمكن استخدام العقود الذكية لضمان الاستقلالية في المعاملات المالية.

الفوائد التقنية. :

1- السرعة: يمكن استخدام العقود الذكية لتحسين السرعة في المعاملات المالية.

2- التوافق: يمكن استخدام العقود الذكية لتحسين التوافق بين الأنظمة المالية المختلفة.

3- التنقل: يمكن استخدام العقود الذكية لتحسين التنقل في المعاملات المالية.

الفوائد القانونية:

1- التنظيم: يمكن استخدام العقود الذكية لتحسين التنظيم في المعاملات المالية.

2- الرقابة: يمكن استخدام العقود الذكية لتحسين الرقابة في المعاملات المالية.

3- الحماية: يمكن استخدام العقود الذكية لتحسين الحماية في المعاملات المالية.

الفوائد الأخرى. :

1- التوسع: يمكن استخدام العقود الذكية لتوسيع نطاق المعاملات المالية.

2- الابتكار: يمكن استخدام العقود الذكية لتحفيز الابتكار في المعاملات المالية.

3- التنافس: يمكن استخدام العقود الذكية لتحسين التنافس في المعاملات المالية.

المبحث الثاني

فوائد العقود الذكية والعملات المشفرة

العقود الذكية هي بروتوكولات كمبيوتر تسهل رقميا التحقق من الاتفاقية أو التحكم فيها أو تنفيذها. بينما العملات المشفرة هي عملات رقمية تستخدم التشفير لحماية المعاملات. في هذا المقال، سنناقش فوائد العقود الذكية والعملات المشفرة.

فوائد العقود الذكية:

أ- الحكم الذاتي والادخار: لا تحتاج العقود الذكية إلى وسطاء أو وسطاء آخرين لتأكيد الاتفاقية، مما يقلل من التكاليف ويحسن الكفاءة.

ب- النسخ الاحتياطي: يتم تكرار جميع المستندات المخزنة على البلوكشين عدة مرات، مما يضمن استعادة النسخ الأصلية في حالة فقدان أي بيانات.

ت- السلامة: يتم تشفير العقود الذكية، مما يحمي جميع المستندات من التسلل.

ث- السرعة: تعمل العقود الذكية على أتمتة المهام باستخدام بروتوكولات الكمبيوتر، مما يوفر ساعات من العمليات التجارية المختلفة الدقة: يؤدي استخدام العقود الذكية إلى التخلص من الأخطاء التي تحدث بسبب الملء اليدوي للعديد من النماذج.

فوائد العملات المشفرة: تساهم العملات المشفرة في تحسين الشمول المالي من خلال تمكين الأفراد الذين ليس لديهم حسابات مصرفية من الوصول إلى النظام المالي العالمي .يمكن لأي شخص في العالم استخدام العملات المشفرة للدفع أو الادخار دون الحاجة إلى وجود حساب بنكي. هذا مفيد بشكل خاص في البلدان النامية حيث قد تكون الخدمات المصرفية غير متاحة للجميع.

أ- الأمان: تستخدم العملات المشفرة التشفير لحماية المعاملات، مما يجعلها أكثر أماناً من المعاملات التقليدية.

ب- الاستقلالية: لا تتحكم العملات المشفرة في أي سلطة مركزية، مما يجعلها أكثر استقلالية من النظم المالية التقليدية.

ت- الكفاءة: تعمل العملات المشفرة على تحسين الكفاءة في المعاملات المالية، مما يوفر ساعات من العمليات التجارية المختلفة.

ث- التقليل من المخاطر: تعمل العملات المشفرة على تقليل المخاطر المرتبطة بالمعاملات المالية، مما يجعلها أكثر أماناً من المعاملات التقليدية.

فوائد استخدام العقود الذكية مع العملات المشفرة.:

أ- الأمان: يمكن استخدام العقود الذكية مع العملات المشفرة لضمان أمان أعلى للمعاملات المالية.

ب- الشفافية: يمكن استخدام العقود الذكية مع العملات المشفرة لضمان شفافية أعلى للمعاملات المالية.

ت- الاستقلالية: يمكن استخدام العقود الذكية مع العملات المشفرة لضمان استقلالية أعلى للمعاملات المالية.

ث- التقليل من المخاطر: يمكن استخدام العقود الذكية مع العملات المشفرة لتقليل المخاطر المرتبطة بالمعاملات المالية.

المطلب الاول

تحديات العقود الذكية والعملات المشفرة

يرى الباحث "محمد عبيد الله": أن العقود الذكية هي أقرب ما يكون لتلبية متطلبات العقود في الفقه الإسلامي: حيث يقل فيها الغرر إلى حد الانعدام؛ لأن بنود العقد لا تدخل حيز التنفيذ حتى تتحقق و تتأكد جميع الشروط.

أن على قطاع الصيرفة الإسلامية أن يتبنى العقود الذكية ليس فقط ليحوذ قصب السبق في استغلال الثورة التكنولوجيا لصالحه، ولكن لأن هذه التقنية الحديثة يمكن ضبطها وتفصيلها لتكون متوافقة مع مبادئ الشريعة الإسلامية تمامًا: مثل الأمانة والشفافية والموثوقية. ومن فوائد تبني القطاع لهذه التقنية تخفيض المصاريف والعمولات التي اشتهر القطاع بارتفاعها مما سيزيد من إقبال الناس على استثمار أموالهم فيه.

العقد الذكي مثله كمثل العقد التقليدي لكي يقع صحيحًا لابد من توافر أهلية التعاقد في طرفيه المتعاقدين، والواقع أن التأكد من أهلية المتعاقدين يعتبر من مشكلات العقود الذكية وكذلك العقود الإلكترونية بشكل عام، لذا يميل بعض القانونين إلى التوسع في نظرية الوضع الظاهر للتغلب على هذه المشكلة، فما دام المتعاقد قد

استطاع أن يحقق شروط العقد الذكي فإنه يفترض توفر شروط أهليته، ولا يقع على المتعاقد الآخر حسن النية مغبة ظهور خلاف ذلك.

1 - القانون والتنظيم: العقود الذكية والعملات المشفرة تواجه تحديات تنظيمية في بعض البلدان التي لا تزال تعاني من عدم وضوح الأطر القانونية.

يوجد قلق من استخدام العملات المشفرة في الأنشطة غير القانونية مثل غسل الأموال.

2 - التقنيات الحديثة: مع تزايد تعقيد العقود الذكية، قد يواجه المطورون صعوبة في إنشاء الأكواد البرمجية الخاصة بالعقود الذكية بطريقة خالية من الأخطاء.

3- التقلبات في أسعار العملات المشفرة:العملات المشفرة تتمتع بتقلبات شديدة في قيمتها، مما قد يشكل مخاطر على الأطراف المتعاقدة إذا كان العقد يعتمد على سعر العملة المشفرة.

تحديات العقود الذكية والعملات المشفرة تشمل:

1. التحديات القانونية

أ- عدم وجود تشريعات واضحة: عدم وجود تشريعات واضحة ومتسقة حول العقود الذكية والعملات المشفرة يمكن أن يؤدي إلى عدم اليقين القانوني.

ب- التنظيم القانوني: التنظيم القانوني للعقود الذكية والعملات المشفرة يمكن أن يكون معقدًا ويتطلب فهمًا عميقًا للتكنولوجيا.

2. التحديات الفنية

أ- الأمان السيبراني: العقود الذكية والعملات المشفرة يمكن أن تكون عرضة للهجمات السيبرانية والاختراقات.

ب- التعقيد التقني: العقود الذكية والعملات المشفرة يمكن أن تكون معقدة من الناحية التقنية، مما يمكن أن يؤدي إلى أخطاء في التنفيذ.

3. التحديات الاقتصادية

أ- التقلبات في الأسعار: العملات المشفرة يمكن أن تكون عرضة لتقلبات كبيرة في الأسعار، مما يمكن أن يؤدي إلى مخاطر مالية.

ب- عدم الاستقرار الاقتصادي: عدم الاستقرار الاقتصادي يمكن أن يؤثر على قيمة العملات المشفرة والاستثمارات في العقود الذكية.

4. التحديات الاجتماعية

أ- عدم المساواة في الوصول: عدم المساواة في الوصول إلى التكنولوجيا يمكن أن يؤدي إلى عدم المساواة في الاستفادة من العقود الذكية والعملات المشفرة.

ب- المخاوف بشأن الخصوصية: المخاوف بشأن الخصوصية يمكن أن تؤثر على استخدام العقود الذكية والعملات المشفرة.

5. التحديات التقنية الأخرى

أ- قابلية التوسع: العقود الذكية والعملات المشفرة يمكن أن تواجه تحديات في قابلية التوسع، مما يمكن أن يؤثر على أدائها.

ب- التوافق مع التكنولوجيا الأخرى: العقود الذكية والعملات المشفرة يمكن أن تتطلب توافقًا مع التكنولوجيا الأخرى، مما يمكن أن يكون تحديًا.

الخلاصة : تحديات العقود الذكية والعملات المشفرة تشمل التحديات القانونية والفنية والاقتصادية والاجتماعية والتقنية الأخرى. من المهم أن يتم التعامل مع هذه التحديات بطريقة احترافية ووفقًا للقوانين واللوائح المعمول بها.

المطلب الثاني

تطبيقات العقود الذكية والعملات المشفرة

إن ظهور ثورة الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات أدى إلى بروز منصة ذكية تتيح الاستغناء عن الوسائط في إتمام المعاملات، هذه الأخيرة التي تتم بصورة تلقائية بمجرد تحقق الشروط الخوارزمية والرموز المتفق عليها. وتعد هذه التقنية الجديدة بمثابة إسناد لا مركزي للمعاملات المالية أو غيرها من المعاملات الذكية كالعقود. والتي بات دورها بارزا في تطوير المعاملات التجارية والاستثمارية على مستوى الأفراد والمؤسسات والدول. وقد أصبح هذا النوع من تقنية سلسلة الكتل المعروفة ب "البلوك تشين " حتمية في مختلف الميادين المالية والإدارية والاستثمارية، وحتى القانونية كنمط تعاقدي معاصر متمثل بعقود التكنولوجيا المغيّرة والتي تعرف بالعقود الذكية أو عقود البلوك تشين، لكونها وسيلة آمنة بما توفره من تنفيذ صحيح للعقد، وحفظ للبيانات دون إمكانية العبث بها أو تزويرها. من هنا كان لزاما على المشرع تنظيم هذا النمط التعاقدي الجديد حيث استخدمت هذه التقنية بالعديد من التطبيقات، وبذلك فقد امتدت آثار ها إلى مختلف نواحي الحياة، وأصبح تأثيرها كتأثير الأنترنت على المعلومات، بسبب الميزات المتعددة التي تتمتع بها التكنولوجيا الجديدة. خاصة في مجال العقود الذكية.

1- التمويل اللامركزي:**(DeFi)** . تطبيقات مثل القروض، التداول، والتأمينات على شبكة إيثيريوم تعتمد على العقود الذكية لتسهيل العمليات.

2- العقود الذكية في القطاع العقاري: العقود الذكية تُستخدم في عمليات بيع وشراء العقارات، حيث يمكن تنفيذ جميع الشروط المرتبطة بالتسجيل والدفع بشكل تلقائي وآمن.

3- العقود الذكية في مجال التصويت الإلكتروني:استخدام العقود الذكية يمكن أن يساهم في زيادة مصداقية وشفافية الانتخابات عبر منصات لا مركزية.

4- توسيع استخدام العقود الذكية: من المتوقع أن يتم استخدام العقود الذكية في العديد من المجالات مثل التعليم، الصحة، والخدمات الحكومية.

5- الابتكار في العملات المشفرة: مع تطور تقنية البلوك تشين، ستظهر أنواع جديدة من العملات المشفرة والتطبيقات التي تستخدم العقود الذكية لتحقيق أتمتة المعاملات.

6 - إصلاح الأنظمة المالية التقليدية:العقود الذكية والعملات المشفرة قد تُحدث تحولًا في النظام المالي العالمي، مما قد يقلل من هيمنة المؤسسات المالية التقليدية.

الخاتمة: في ختام بحثنا هذا يجدر بنا ان نذكر اهم النتائج والتوصيات التي توصلنا اليها وهي :

أهم النتائج:

1- يمكن تعريف العقود الذكية شرعًا وقانونًا بأنها: برامج حاسوبية تلتقي فيه إرادة طرفين أو أكثر، على شبكة علنية لا مركزية؛ بحيث يتم تنفيذ جميع البنود المتفق عليها تلقائيا؛ بمجرد تحقق الشروط، ولا يمكن الرجوع فيها إلا ببرنامج آخر يمثل اتفاقًا جديدًا. وان شبكة الانترنيت ليست ملك احد ولا تخضع لسيطرة منظمة دولية أو مؤسسة حكومية ولم تكن عالمية في نشأتها الاولى بل كانت محصورة في الولايات المتحدة الامريكية وبالأخص في مجال الابحاث العسكرية حتى عام 1983 حين دخلت في الامور المدنية وعام 1993 اذ دخلت في الامور التجارية .

2- يعتبر مبدأ استقرار المعاملات من المبادئ الفقهية التي اهتمت بها الشريعة والقوانين المختلفة ووضعت له قواعد وتطبيقات مختلفة.

وان غياب التنظيم القانوني الذي يحكم هذا النوع من العقود (العقود الالكترونية) في قطرنا ظل ازدهار التجارة الالكترونية وفي عصر ما يعرف الثورة الرقمية وان العقد الالكتروني من طائفة العقود التي تبرم عن بعد والتي تخضع لمبدأ الرضائية وفضلاً عن ذلك فان العقد الالكتروني يتميز من العقود التقليدية ومن العقود التي تبرم عن بعد ، ومن العقود المقترنة به واللازمة لوجوده مثل عقد الاتصال (الاشتراك) وعقد الايواء وعقد انشاء المتجر الافتراضي .

3- تؤدي تقنية العقود الذكية دورًا في استقرار المعاملات وتقليل الغرر وحفظ المراكز القانونية.

4- أهم خصائص العقود الذكية المؤثرة في استقرار المعاملات هي: ذاتية التنفيذ والحتمية وعدم قابلية التزوير. وان الطريقة الوحيدة للتعبير عن الارادة عن طريق شبكة الانترنيت هي الكتابة ، ولكن الكتابة هي كتابة من نوع خاص لها شكلها وطبيعتها الخاصة التي تميزها من الكتابة بمعناها التقليدي ، فهي كتابة تمثل نبضات كهربائية او الكترونية تترك اثراً مادياً على شاشة الحاسب الالي (رسالة بيانات) ويتوافر في هذا النوع من الكتابة شرط الكتابة التقليدية من تيسير الاطلاع على البيانات الواردة فيها على نحو يتيح استخدامها والرجوع اليها ويكون التعبير بالكتابة اما بكتابة عبارة القبول او بوضع مؤشر الفأرة (**Mouse**) على الاختيار الموجود على الشاشة (**OK**) او (**NO**) .

5- يمكن حل مشكلة عدم إمكانية الرجوع في العقد عن طريق عمل عقد إقالة مضاد يوافق عليه الطرفان وينفذ تلقائيًا.وان الارادة الظاهرة تفرض نفسها في التعاقد عن طريق شبكة الانترنيت عملاً بمبدأ حماية الطرف حسن النية في العقد ، وتجنباً لمخاطر هذا النوع من التعاقد .

التوصيات:

1- نوصي باعتماد تشريع قانون خاص بمسائل التجارة الالكترونية لينظم هذا النوع من العقود لمسايرة التطور العلمي التقني والتكنولوجي على غرار قانون التجارة الالكترونية للامم المتحدة (الاونسترال) وقانون المعاملات

الالكتروني الاردني لعام 2001 وغيرها من القوانين في الدول الاوربية والامريكية على ان تتضمن هذه التشريعات النصوص القانونية العقابية المعالجة لمسائل الاعتداء على الشبكة وعلى خصوصيات مستخدميها .

2- ونقترح تبني النص الاتي لمعالجة حالة الغلط في نقل التعبير عن الارادة وهو : (اذا وقع غلط في نقل مضمون التعبير عن الارادة في رسائل البيانات عن طريق شبكة الانترنيت ، فانه يجوز تطبيق القواعد العامة للغلط فيجوز للمرسل اليه ان ينقض العقد اذا كان جوهرياً وكان المرسل اليه قد علم او كان في وسعه ان يعلم به ، على ان يتحمل المرسل تعويض المرسل اليه النفقات التي تحملها اذا لم يعلم بحقيقة هذا الغلط او يترك الخيار للمحكمة بان تصحح الغلط وتلزم المتعاقدين بالأثار المترتبة على العقد بصورته الصحيحة وذلك حسب ظروف التعاقد حماية للطرف الاخر حسن النية) .

3- كما نوصي باعتماد نظام الكاتب بالعدل الالكتروني لتجنب مخاطر التعاقد عن بعد وذلك بتدخل شركة وسيطة لضمان صحة المعلومات المتداولة على الشبكة ولضمان تسليم البضائع والخدمات المتعاقد عليها مع اثمانها .

4- ونوصي بتبني نص الفقرة الاولى من المادة (98) من القانون المدني المصري وهي احدى صور السكوت الحاسوبي وهي حالة (اذا كانت طبيعة المعاملة او العرف التجاري وغير ذلك من الظروف تدل على ان الموجب لم يكن لينتظر تصريحاً بالقبول ، فان العقد قد تم اذا لم يرفض الايجاب في وقت مناسب) وضمها الى المادة (81 فقرة 2) من القانون المدني العراقي لكي تكون كما يأتي (ويعتبر السكوت قبولاً بوجه خاص اذا كان هناك تعامل سابق بين المتعاقدين واتصل الايجاب بهذا التعامل ، واذا تمخض الايجاب لمنفعة من وجه اليه . وكذلك يكون سكوت المشتري بعد ان يتسلم البضائع التي اشتراها قبولاً لما اورد في قائمة الثمن من شروط كما يكون السكوت قبولاً اذا كانت طبيعة المعاملة او العرف التجاري وغير ذلك من الظروف تدل على ان الموجب لم يكن لينتظر تصريحاً بالقبول ، فان العقد قد تم اذا لم يرفض الايجاب في وقت مناسب) .

المراجع:

اولا : الكتب القانونية.

1. إبراهيم، ناصر عبد الحميد. القانون والسيادة الرقمية: التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي. بيروت: المؤسسة الحديثة للكتاب، 2020 .
2. البدر، صفاء عدنان. الحوكمة والإصلاح المؤسسي في قطاع الطاقة العراقي. بغداد: مركز البيان للدراسات، 2021.
3. البكري، محمد عبد الله . الذكاء الاصطناعي في الإدارة الحديثة: التطبيقات والآفاق المستقبلية. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع ، 2020.
4. خليفة، سعاد محمد . الذكاء الاصطناعي والقانون: التنظيم والتحديات. القاهرة: دار الفكر الجامعي ، 2022.
5. د. سمير عبد السميع - العقد الالكتروني - منشأة المعارف - الاسكندرية - 2005 .
6. د. شريف محمد غنام - محفظة النقود الالكترونية - دار النهضة العربية - القاهرة - 2003.
7. د. طارق عبد العال حماد - التجارة الالكترونية الدار الجامعية - الاسكندرية 2003.
8. د. عبد الفتاح بيومي حجازي - التجارة الالكترونية العربية - دار الفكر العربي - الاسكندرية - 2003 .
9. د. لورنس محمد عبيدات - اثبات المحرر الالكتروني - الطبعة الاولى - دار الثقافة للنشر والتوزيع - 2005.
10. د. محمد بهجت عبد الله امين قايد - الاوراق التجارية الالكترونية - دار النهضة العربية – القاهرة -2001.
11. د. محمد حسين منصور- المسئولية الالكترونية - دار الجامعة الجديدة للنشر - الاسكندرية - 2003.
12. د. وسيم الحجار - الاثبات الالكتروني - المنشورات الحقوقية - بيروت – 2002.
13. الدايني، حسين عبد الله. البيئة والاستثمار في قطاع النفط والغاز: دراسة قانونية مقارنة. عمان: دار وائل للنشر. 2021 .
14. الدوري، أحمد عبد الكريم. المسؤولية القانونية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة العامة. عمان: دار الشروق. 2020.
15. الزبيدي، مازن جاسم . القانون البيئي والتنمية المستدامة: دراسة مقارنة. بغداد: دار الجامعة. 2021.
16. السعدي، فاطمة سعد . الحوكمة البيئية وأثرها في تحقيق التنمية المستدامة. البصرة: مكتبة دار الجامعة ، 2022.

17. سنيسنة فضيلة ،العملات الرقمية والعقود الذكية ، مجلة القانون والعلوم السياسية ، **Volume 8, Numéro 2, Pages 206-217** .

18. شريف، أسامة محمد. النفط والقانون الدولي: السيادة والبيئة والتنمية. القاهرة: دار الفكر العربي. 2019.

19. عبد الجبار، حسنين كاظم. التنظيم القانوني للصناعات الاستخراجية في القانون العراقي والدولي. النجف: كلية القانون – جامعة الكوفة. 2022 .

20. العبيدي، رائد عبد الكريم. القانون والتكنولوجيا: الذكاء الاصطناعي في البيئة القانونية. بغداد: دار السنهوري القانونية ، 2020.

21. العزاوي، تمارة عبد الحميد. القانون والحوكمة الرقمية في ضوء الذكاء الاصطناعي. البصرة: دار العلوم القانونية ،2021.

22. عواد، فؤاد محمود. الذكاء الاصطناعي والاقتصاد الرقمي في التشريع العراقي والدولي. بغداد: دار الحكمة للطباعة والنشر2021.

23. عوض مظلوم الدوش ، العقود الإلكترونية وتطبيقاتها المعاصرة في المصارف الإسلامية ، دراسة مقارنة ، رسالة دكتوراه، أم درمان، السودان، 2011م.

24. فولادكار، مايا مصطفى (2020)، النظام القانوني للتبليغ الإلكتروني، دار الجامعة الجديدة: الإسكندرية. 2014 .

المراجع المتخصصة :-

1. الكعبي, هادي حسين ، مفهوم التقاضي عن بعد ومتطلباته , مجلة المحقق الحلي للعلوم القانونية والسياسية , العدد الأول, 2016م.

2. لطفي، خالد أحمد حسن ، التقاضي الإلكتروني كنظام قضائي معلوماتي، الإسكندرية: دار الفكر الجامعي. 2020.

3. محمود، أشرف جودة (2020)، المحاكم الإليكترونية في ضوء الواقع الإجرائي المعاصر، مجلة الشريعة والقانون، العدد 35، الجزء الثالث ، 2021.

4. المحيلبي، أحمد راشد ، الآثار المترتبة على الإقرار: دراسة مقارنة بين الشريعة الإسلامية والقانون،مجلة الشريعة والقانون، دقهلية، عدد 23، ج/4. 2021م.

5. مشيري , حسن مكي ، أثر وسائل التطور العلمي في الإثبات المدني، ط/1، منشورات زين الحقوقية، 2019.

6. منديل، أسعد فاضل ، التقاضي عن بعد: دراسة قانونية، مجلة الكوفة للعلوم القانونية والسياسية، المجلد7، العدد 21، 2014 .

7. نايف، أحمد رزاق، أثر المعلوماتية في الدعوى المدنية، الطبعة الاولى، منشورات الحلبي الحقوقية. 2018.

8. نوري، محمد زكي. القانون الدولي للتنمية المستدامة: الأطر النظرية والاتفاقيات الدولية. النجف: دار المرتضى. 2019.

9. الهاشمي، رائد عبد الحسين. التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في المؤسسات العامة: رؤية قانونية معاصرة. بغداد: مركز النخبة للدراسات القانونية. 2021.

10. هندي، أحمد ، التقاضي الإلكتروني لاستعمال الوسائل الإلكترونية في التقاضي- دراسة مقارنة، دار الجامعة الجديدة: الإسكندرية. 2014م.

القوانين :

1. القانون المدني العراقي رقم 40 لسنة 1951
2. قانون الاتصالات والمعلوماتية رقم 65 لسنة 2023.
3. الدستور العراقي لسنة 2005.
4. قانون الاثبات العراقي رقم 107 لسنة 1979 .
5. قانون التوقيع الالكتروني العراقي رقم 78 لسنة 2012.

المواقع الالكترونية:

1. http://www.iiibf.com/smart-contracts-islamic-finance
2. https://www.linkedin.com/pulse/smart-contracts-future-islamic-banking-nida-khan
3. http://www.iiibf.com/smart-contracts-islamic-financ
4. https://mdoc.oil.gov.iq/?article=607