مجلة العلوم القانونية و الاجتماعية

Journal of legal and social studies

Issn: 2507-7333

Eissn: 2676-1742

موقف الأنظمة القانونية المختلفة من تقنية البلوك التشين والعقود الذكية

The position of different legal systems on blockchain technology and smart contracts

شايفة بديعة*

كلية الحقوق جامعة لونيسي علي البليدة 2 . (الجزائر)، b.cheifa1@gmail.com

تاريخ ارسال المقال:2022/03/02	تاريخ القبول:2022/05/01	تاريخ النشر: 2022/06/01

*المؤلف المرسل

الملخص:

تقنية " البلوك تشين" و"العقود الذكية " كإحدى التقنيات الوليدة الناتجة عن الثورة المعلوماتية الهائلة التي يشهدها العالم فيما يعرف حاليا بالثورة الصناعية الرابعة والتي تشكل هذه التقنية الوليدة عنوانها .

وكأي جديد أيضا فإن الحكم على التطور الحاصل في هذا المجال يحتاج إلى وقت وجهد ودراسة متأنية للوقوفف على مردود الإيجابي ، ولمعرفة مدى الاستفادة منه في كافة مجالات الحياة .

وإدراكا لأهمية هذه التقنية هذا ما جعلني في حاجة ماسة في محاولة البحث عن مدى الاعتراف بهذه التقنية الجديدة وهل هنالك تعاطي تشريعي وتقني يسمح بتطبيقها على أرض الواقع في دولنا العربية بصفة عامة والنظام الجزائري بصفة خاصة .

الكلمات المفتاحية: عقود الذكية ؛بلوك تشين ؛.المعاملات الالكترونية ؛.التشريعات القانونية .

Abstract :

Block chain technolog ,smarts contracts as one of the nascent technologies resulting from the massive information revolution that the world is witnessing in what is currently known as the Fourth Industrial Revolution, which constitutes this nascent technology its title. And the

Like any new one, judging the development taking place in this field requires time, effort and careful study in order to determine the positive return, and to know the extent of benefit from it in all areas of life.

Realizing the importance of this technology, this is what made me desperately need to try to search for the extent of recognition of this new technology and whether there is a legislative and technical practice that allows it to be applied on the ground in our Arab countries in general and the Algerian regime in particular

Keywords: ,Smarts contracts, Technology؛. Block chain

مقدّمة:

لا شك أن تطور الحياة الاقتصادية يتفرع عنه مسائل كثيرة، فهناك مسائل كثيرة لا تنتهي بل تتطور وتتنامى مع تنامي أساليب الاتجار والاستثمار مما يستوجب دوما ترصدها في كل جديد، وغالبا مايحتاج الأمر إلى فترة زمنية قد تطول أو تقصر، لاستقبال هذا الوافد الجديد وإلْفِه والاندماج معه،وهذا ينطبق بطبيعة الحال على تقنية " البلوك تشين" و"العقود الذكية " كإحدى التقنيات الوليدة الناتجة عن الثورة المعلوماتية الهائلة التي يشهدها العالم فيما يعرف حاليا بالثورة الصناعية الرابعة والتي تشكل هذه التقنية الوليدة عنوانها.

تقنية بلوك تشين والعقود الذكية أصبحت مركز الاهتمام على كافة الأصعدة الدولية والإقليمية للمستهلكين والشركات والسلطة العامة في الدولة نظرًا لجميع الإمكانات التي يمكن أن توفرها واستخدامها عمليًا في أي سيناريو يهدف إلى نقل أو تخزين بيانات آمنة وغير قابلة للتغيير دون وسطاء .

و تزامن ظهور سلسلة الكتل مع ظهور مصطلح العقد الذكي و العقد الذكي هو نتيجة استخدام تقنيتين: حوسبة المحتوى التعاقدي واستخدام سلسلة الكتل او block chain،حيث ادت هاتان تقنيتان الى ولادة عقد غير قابل للتزوير ويتم تنفيذه تلقائيا وبصفة شفافة .

وتبرز الأهمية النظرية لهذه المداخلة وكأي جديد أيضا فإن الحكم على التطور الحاصل في بلوك تشين والعقود الذكية يحتاج إلى وقت وجهد ودراسة متأنية للوقوف على مردوده الإيجابي، ولمعرفة مدى الاستفادة منه في كافة مجالات الحياة.

وتأسيسا على ذلك أصبح من الملائم البحث بأساس أخر يكون مخرجا لهذه الإشكالات ،ومن هنا يكون الغرض من البحث هو بيان مدى الاعتراف بهذه التقنية الجديدة وبالمعاملات التي تتم على منصتها ؛ وفي سياق متصل؛ سنحاول معرفة موقف المشرع الجزائري من هذه التقنية الذكية.

وبناءا على ماسبق يمكن تلخيص مشكلة الدراسة :

هل هنالك تعاطي تشريعي لتقنيات البلوك تشين والعقود الذكية على المستوى العالمي والعربي ؟

وما هو موقف المشرع الجزائري من هذه التقنية الذكية ؟

ومن أجل ذلك فقد اتبعت في هذه الدراسة منهجا تحليليا ووصفيا؛ من خلال استعراض وتحليل النصوص التشريعية الرقمية ووصفها وصفا دقيقا يجلي حقيقة الموضوع في إطار المعطيات القائمة والمحتملة لتطبيقات هذه التقنية الواعدة في المستقبل محليا وإقليميا ودوليا.

وقد قسمت هذه الدراسة إلى مبحثين وذلك في المبحث الأول؛ موقف التشريع العالمي من الاعتراف بقنية البلوك تشين والعقود الذكية ، وفي المبحث الثاني: تناولنا التشريعات العربية من التقنيات الذكية بين الاعتراف والإنكار

المبحث الأول: بيان ماهية نظام البلوك تشين والعقود الذكية من خلال الاعتراف التشريع العالمي به

من نافلة القول أن العقود الذكية المبرمة عبر تقنية البلوك تشين ليس هنالك ثمة إجماع على تحديد مفهومها بدقة[1] نظرا لحداثتها وطبيعة التكنولوجيا المعقدة التي تنطوي عليها، ومع ذلك بذلت ولا زالت محاولات جادة في هذا الشأن من قبل الفقهاء القانون لهذا ارتأينا تناول مفهوم العقود الذكية من خلال التشريعات الي تضمنت اعتراف بهذه التقنيات المشار إليها .

المطلب الأول :التعريف القانوني لتقنية البلوك تشين والعقود الذكية

سوف نتطرق لتعريف العقود الذكية في الفرع الأول وعقود تقنية بلوك تشين في الفرع الثاني

الفرع الأول :تعريف العقود الذكية

تعتر العقود الذكية من العقود الحديثة النشأة والتي ما زالت قيد التجربة والتنفيذ لذلك تعددت التعريفات التي تناولها الباحثين في تعريف العقود الذكية وكلاً تناولها من جانب معين وأطلق عليها عدة مسميات منها عقود سلسلة الكتلBlock Chain Contracts وعقود مشفرة Cryplo Contracts ، وعقود رقمية Digital Contract، وعقود ذاتية التنفيذ[2](Self-EXECUTING Contracts)، لذلك سنحاول إستعراض التعريفات التي تم الإطلاع عليها- :

قدم نيك زابو مفهوم العقد الذكي في عام 1996 م، والذي تم تصوره على أنه" مجموعة من الوعود، المحددة في شكل رقمي، بما في ذلك البروتوكولات التي تنفذ الأطراف بموجبها هذه الوعود – "ولم يكن الأمر كذلك حتى عام 2009 م، وعندما كانت التكنولوجيا أكثر تطوراً وظهرت سلسلة عملات البيتكوين، بدأت العقود الذكية في التطور، وخاصة منذ عام عام 2015 لتمكين العملاء من إنشاء العقود الذكية وهي عبارة عن منصة برمجية لامركزية ومن خلال التطبيقات الموزعة وتشغيلها دون أي تدخل من طرف ثالث."[3]

القانون الأمريكي عرف العقد الذكي أنه :"برنامج حاسوبي تفاعلي، يستخدم في أتمتة المعاملات، وينفذ على سجل حسابات لا مركزي موزع ومشترك ومستنسخ".[4]

الفرع الثاني :مفهوم تقنية البلوك تشين

و ما يسمى بالعربية (سلسلة الكتل)، هو عبارة عن منصة تتجسد في أكبر سجل رقمي موزع ومفتوح، يمكن من خلاله تخزين أكبر قدر من المعلومات والمعاملات، بصفة مفتوحة في دفتر غير ممركز، ويتمثل هذا النظام بكونه أحد التكنولوجيات المميزة بخاصية الاستغناء عن الوساطة في التعامل وفكرة الغير المؤتمن (البنك، الموثق، الإدارة)، وذلك لدقة تقنيات التشفير التي يوفرها، فمن خلاله يمكن لكل مستخدم الاطلاع على هذا الدفتر، وبدرجة امان عالية.[5]

يمكن وصف البلوكشن على أنه ("دفتر أستاذ " عالي الشفافية والمضمون، ويعتبر مخزن المعلومات يمكن أن تخضع للمراجعة بشكل مستقل واسترجاع معلومات الملفات بطريقة آمنة وسريعة، ويصبح دفتر الأستاذ اللامركزي سجل متبع لتسجيل وإدارة حقوق الملكية،والقواعد المعلوماتية أياً كان نوعها سواء من السلع التي تنطوي على ملكية مثل التملك، المركبات، العقار، مما يعمق الثقة ويرسخ مستوى الكفاءة)[6]

عرف العالم فيتاليك بوترين البلوك تشين بأنه "كمبيوتر سحري يسمح لأي شخص بأن يقوم برفع البرامج إليه ثم تركه يعمل مع نفسه حيث يكون كل الأعمال الحالية والسابقة مفتوحة للجميع لرؤيتها ويكون مبنياً على تشفير رياضي يحمي ويضمن استمرار عمل هذا البرنامج تحديداً كما هو مصمم إن يكون دون أن يحيد عن البروتوكول الأساسي الذي بنى من أجله البرنامج ".[7]

المطلب الثاني:اعتراف النظام العالمي بالنظام الذكي

إيمان الأنظمة القانونية لدى الفقه الأمريكي بوصفه ممثلا للنظام الانجلوسكسوني والفرنسي والاتحاد الأوربي بنجاح فكرة هذا النوع من العقود الذكية ساعد على الإسراع باستخدام أنظمة وبروتوكولات معلوماتية وفق بنيان قانوني واقتصادي منظم، وبتطور العقود الذكية، صاحبه تطور تشريعي في هذا النوع من العقد في كل من أمريكا وفرنسا.

الفرع الأول:اعتراف التشريع الأمريكي بتقنية البلوك تشين والعقود الذكية

اعترف المشرع الأمريكي بتقنية سلسلة الكتل، وذلك بموجب الإصلاحات التشريعية التي أجراها في يونيو 2016 عندما أقر حاكم ولاية)) فيرمونت ((بمشروعية التعامل بالوثائق التجارية المدمجة في البلوكشين، وتحديدا صدر هذا القانون في مارس 2017 وقد تم بموجبه تعديل قانون المعاملات التجارة الالكترونية الأمريكي ، (ETA) وإضافة مادة جديدة رقم (5) والتي كان الاعتراف بموجبها وعرفت المادة HB 2417تقنية block chain "على أنها دفتر الأستاذ الموزع أو اللامركزي أو المشترك والمتكرر ، والذي قد يكون عامًا أو خاصًا أو مصرحًا به أو أقل إذناً، أو مدفوعًا اقتصاديات التشفير المشفرة أو أقل رمزية" ويشير إلى أن "البيانات الموجودة في دفتر الأستاذ محمي بالتشفير ، وهي غير قابلة للتغيير وقابلة للتدقيق وتوفر حقيقة غير خاضعة للرقابة" .

كما عرفت كذلك المادة 2417 العقود الذكية بأنها " :برنامج يحركه الحدث ، مع الدولة ، يتم تشغيله على دفتر الأستاذ الموزع واللامركزي والمشترك والمتكرر والذي يمكن أن يتولى أمر نقل الموجودات ويطلب نقلها."

الفرع الثاني:اعتراف التشريع الفرنسي من تقنية البلوك تشين والعقود الذكية

بينما نجد في القانون الفرنسي للوهلة الأولى عدم الاعتراف بالعقود الذكية، من خلال موقفه الواضح من عدم دعم رقمنة المسارات التعاقدية في مجال العقود الالكترونية، من خلال عدم الأخذ بها في التعديل الأخير لعام 2016 وفي ذات السياق؛ اتجه المشرع الفرنسي في الإصلاح التشريعي الذي أجراه مؤخرا وتحديدا في العام 2016 على نظرية العقد[8]، حيث اعترف بإمكانية إصدار أو التنازل عنها بموجب نظام الكتروني للتسجيل المشترك يسمح بتوثيق هذه المعاملات وفق الشروط الخاصة بالأمن والتي صدر بتحديدها مرسوما تنفيذيا من08 مجلس الدولة /2017/12 يحمل رقم 1674لسنة 2017تطبيقا لأحكام هذا القانون ،وأما القانون الثاني الذي اعترف بتقنية البلوك تشين كدعامة أساسية للعقود الذكية كان في شهر ديسمبر بموجب الأمر رقم 2016/1691 والخاص بمكافحة الفساد وعصرنه الحياة الاقتصادية وتحديدا نص المادة 120 منه.

على الرغم أن المشرع الفرنسي لم يتطرق بشكل مباشر لموضوع العقود الذكية، ولكنه مع ذلك قد أبدى قدرا كبيرا من المرونة جعلت النصوص تستجيب لطبيعة هذه التكنولوجيا الحديثة التي تقوم عليها فكرة العقد الذكي وهي تقنية البلوك تشين، وقد بدا هذا الاعتراف بتلك التقنية واضحا في شهري أبريل وديسمبر 1016 وتأكيدا على سياستها تلك في الاعتراف بالتقنية أصدرت 2019قانون عرف باسم(past)

كان كأول قانون من نوعه في هذا الشأن .[9]

المبحث الثاني: الأنظمة العربية من التقنيات الذكية بين الاعتراف والإنكار

أما بخصوص الأنظمة القانونية فنقول بأنها قد بدأت تتجه بأنظارها نحو الاهتمام بموضوع تقنية البلوك شين لاسيما في دول الخليج العربي، وتحديدا ابتداء من عام 2016 ، حيث بدأت هذه الدول وبخاصة دولة الإمارات العربية والبحرين والمملكة العربية السعودية، وبشكل ملحوظ في دراسة هذه التقنية، وطرق الاستفادة منها في مجالات الخدمات المالية والحكومية؛ وإن كان بدرجات متفاوتة ، أما بعض التشريعات العربية كالمشرع التونسي والجزائري والأردني والمصري فلم تعترف بهذا النوع من التقنيات والعقود الذكية صراحة وهذا ما سوف نفصل فيه وفق المطلبين التاليين .

المطلب الأول:التشريعات المعترف بتقنية البلوك تشين والعقود الذكية

وأما في خصوص أنظمتنا القانونية العربية المعترفة بهذه التقنيات ؛ فنقول بأنها قد بدأت تتجه بأنظارها نحو الاهتمام بموضوع تقنية البلوك شين[10] لاسيما في دول الخليج العربي، وتحديدا ابتداء من عام 2016 ، حيث بدأت هذه الدول وبخاصة دولة الإمارات العربية والبحرين والمملكة العربية السعودية، وبشكل ملحوظ في دراسة هذه التقنية، وطرق الاستفادة منها في مجالات الخدمات المالية والحكومية؛ وإن كان بدرجات متفاوتة.

الفرع الأول: التشريع الإماراتي في صدارة قطاع التكنولوجيا القانونية [11]

أطلقت حكومة دولة الإمارات في عام 2018 إستراتيجيتها للتعاملات الرقمية، والتي تهدف من خلالها إلى تحويل 50 % من التعاملات الحكومية إلى منصة بلوكتشين بحلول عام 2021 ، وأنشأت المجلس العالمي للتعاملات الرقمية في العام 2016 ، وذلك بهدف بحث التطبيقات الحالية والمستقبلية للبلوكتشين وتنظيم التعاملات عبر منصاتها، وهو ما أدى بطبيعة الحال إلى نشوء عدة شركات متخصصة في مجالات استخدام البلوكشين لتطوير منصات العقود الذكية وتداول الأصول الرقمية وتوثيق المعاملات [12].ولم يقف الأمر عند هذا الحد؛ ولكن أيضا أنشأت أول محكمة من نوعها في العالم تستخدم تقنية البلوكتشين في حل المنازعات التي تعرض عليها[13]، وذلك في إطار سعي إمارة دبي إلى إيجاد نظام قضائي متطور يعتمد على هذه التقنية الجديدة، والتي تحمل في طياتها العديد من الفوائد، مثل تبسيط الإجراءات القضائية، وتفادي تكرار الوثائق، وتحقيق معدل كفاءة أعلى في أداء منظومة العمل القانوني والقضائي ككل .

الفرع الثاني : التشريع السعودي

كذلك وجدنا نظام التعاملات الالكترونية السعودي في المادة الحادية عشرة منه قد قررت صراحة أنه :١ – يجوز أن يتم التعاقد من خلال منظومات بيانات الكترونية آلية أو مباشرة بين منظومتي بيانات الكترونية أو أكثر تكون معدة ومبرمجة مسبقاً للقيام بمثل هذه المهمات بوصفها ممثلة عن طرفي العقد .ويكون التعاقد صحيحاً ونافذاً ومنتجاً لآثاره النظامية على الرغم من عدم التدخل المباشر لأي شخص ذي صفة طبيعية في عملية إبرام العقد .٢ – يجوز

أن يتم التعاقد بين منظومة بيانات الكترونية آلية وشخص ذي صفة طبيعية، إذا كان يعلم – أو من المفترض أنه يعلم أنه يتعامل مع منظومة آلية ستتولى مهمة إبرام العقد أو تنفيذه

الفرع الثالث :التشريع الكويتي

وكذالك فعل المشرع الكويتي في قانون المعاملات الالكترونية المنشور بالجريدة الرسمية بالعدد رقم 468 ، والمعدل بالمرسوم رقم 98 لسنة 2010 حيث عرف المعاملات الالكترونية في مادته الأولى بأنها :كل إجراء أو عقد يبرم أو ينفذ كليا أو جزئيا بواسطة رسائل الكترونية"،فهنا مفهوم العقد داخل في عموم اللفظ ولكنه لم يضع له تعريفا صريحا كما يمكن استنتاج هذا مما نص عليه أيضا بخصوص تعريفه للسند أو السجلات الالكترونية حيث قال:مجموعة بيانات أو معلومات يتم إنشاؤها أو تخزينها أو استخراجها أو نسخها أو إرسالها أو إبلاغها أو استقبالها بوسيلة الكترونية على وسيط ملموس أو على أي وسيط الكتروني آخر وتكون قابلة للاسترجاع بشكل يمكن فهمه . وعرف الوسيط الآلي بأنه : "برنامج أو نظام الكتروني لحاسب آلي أو أية وسيلة الكترونية أخرى تستخدم من أجل تنفيذ إجراء أو الاستجابة لإجراء بقصد إنشاء أو إرسال أو استلام رسالة معلومات دون تدخل شخص طبيعي ،كما وسع من مفهومه لمصطلح الكتروني ليشمل كل ما يتصل بتكنولوجيا المعلومات وما قد يستحدث من تقنيات في هذا المجال[14] .

المطلب الثاني: غياب الاعتراف الصريح والمباشر بتكنولوجيا البلوك تشين والعقود الذكية

وعلى الرغم من كل ما سبق؛ فلا زالت غالبية التشريعات الالكترونية العربية لم تشر إلى هذه العقود الذكية بشكل صريح ومباشر، نظرا لكونها لم تعترف بعد بسلسلة الكتل التي تقوم عليها أساسا؛ ومن ثم لا يمكن اعتبارها داخلة في نطاق ودائرة العقود الالكترونية التي تناولتها بالتنظيم بل وجدنا تشريعات ،لم تضع تعريفا للعقد الالكتروني بشكل مباشر، ولم يتطرقوا كذلك من قريب أو بعيد للعقود الذكية،وإنما عرفوا فقط المعاملات الإلكترونية بصفة عامة، والتي قد يتمخض عنها عقد أو لا بحسب الأحوال منها التشريع التونسي ،الأردني والمصري والجزائري

الفرع الأول : التشريع التونسي

كتشريع المبادلات الالكترونية التونسي الصادر في 9 سبتمبر2000 والمنشور في الرائد للجمهورية التونسية بتاريخ 2000/09/11 ، إذ تعتبر تونس أول دولة عربية أصدرت قانونا ينظم هذه المعاملات، وقد عرف المبادلات والبيانات الإلكترونية في الفصل الثاني منه.

الفرع الثاني :التشريع الأردني

كما عرفها قانون المعاملات الالكترونية الأردني رقم 85 لسنة 2001 والمنشور بالجريدة الرسمية2001 ، في مادته الثانية "وقد ألغي هذا القانون المؤقت وحل محله القانون رقم 15لسنة 2015 ، والذي عرف في مادته الأولى المعلومات الالكترونية بأنها :البيانات أو النصوص أو الصور أو الرسومات أو الأشكال أو الأصوات أو الرموز أو قواعد البيانات وما شابه ذلك . وعرف أيضا :رسالة المعلومات الإلكترونية بأنها:المعلومات التي يتم إنشاؤها أو

إرسالها أو تسلميها أو تخزينها بأي وسيلة إلكترونية ومنها البريد الإلكتروني أو الرسائل القصيرة أو أي تبادل لمعلومات إلكترونية .

الفرع الثالث :التشريع المصري

وأما مشروع قانون التجارة الإلكترونية المصري فقد كان تعريفه أعم بالنسبة لتبادل البيانات إلكترونيا حيث أطلق عليها في مادته الأولى تسمية المحرر الإلكتروني وعرفه بأنه" :كل انتقال أو إرسال أو استقبال أو تخزين لرموز أو إشارة أو كتابة أو صورة أو صوت أو معلومات أيا كانت طبيعتها من خلال وسيط إلكتروني ."وبالتالي فكل تصرف ينجم عن تداول البيانات بوسائل إلكترونية فإنه يكون متصفا بهذه بالصفة الإلكترونية .

كما وضع المشرع المصري تعريفا للعقد الإلكتروني في قانون التجارة الإلكترونية وذلك بموجب نص المادة الثانية قائلا هو" :كل عقد تصدر منه إرادة أحد الطرفين أو كليهما أو يتم التفاوض بشأنه أو تبادل وثائقه كليا أو جزئيا عبر وسيط إلكتروني. كما عرف الوسيط الالكتروني في المادة الأولى[15] بأنه :برنامج الحاسوب أو أي وسيلة الكترونية أخرى تستعمل من أجل تنفيذ إجراء أو الاستجابة لإجراء بقصد إنشاء أو إرسال أو تسلم رسالة معلومات دون تدخل شخصي.وعرف المحرر الالكتروني في المادة الأول من قانون التوقيع الالكتروني المصري رقم 15 لسنة 2004 بأنه ":رسالة تتضمن معلومات تنشا أو تدمج، أو ترسل أو تستقبل كليا أو جزئيا بوسيلة الكترونية أو رقمية أو ضوئية أو بأية وسيلة أخرى مشابهة[16]."

الفرع الرابع : موقف التشريع الجزائري من التعاقد الذكي

لقد واءم المشرع الجزائري مواكبتا منه للثورة التكنولوجية مع ما يترتب عن هذه الثورة من نتائج وتمثل ذلك في تنظيم مجال المعاملات والمبادلات الإلكترونية، بالقانون 05-10 المعدل والمتمم للقانون المدني ، وبإصداره قانون التوقيع والتصديق الإلكتروني 15-04 ،والذي تلاه قانون التجارة الإلكترونية بحيث عرفت المادة السادسة من القانون رقم 05-18المؤرخ في 10ماي 2018الخاص بالتجارة الالكترونية على أن "العقد الالكتروني هو العقد الذي يتم إبرامه عن بعد دون الحضور الفعلي والمتزامن لأطرافه باللجوء حصريا لتقنية الاتصال الالكتروني "

ومع ذلك فإن بعض التشريعات الالكترونية العربية قد اقتربت- وإن لم تصل بعد إلي الغاية المنشودة – من استيعاب هذه الأساليب الجديدة و المعاصرة في التعاقد الذكي، نظرا لاعترافهم صراحة بالنظم الالكترونية المؤتمتة، والأخذ بفكرة الوسيط الالكتروني المؤتمت، وبإمكانية التعاقد بين نظم الكترونية مؤتمتة بواسطة مستند أو سجل الكتروني.[17]

الخاتمة

-لاشك أن تقنية سلسلة الكتل قد أحدثت ثورة معلوماتية كبري في المجالات كافة، وإن كانت قد وضعت أصلا بخصوص العملات المشفرة البيتكوين (ولكن استعمالاتها واعدة في ميادين القانون والقضاء .وهذه التقنية الجديدة تعتبر بمثابة دفتر أستاذ لامركزي للمعاملات المالية أو غيرها من المعاملات الذكية كالعقود ونحوها مما يتم عبرها وعلى منصتها.

-هي العقود الذكية block chain من ثمار هذه التكنولوجيا المدمجة فيها والتي سيكون لها دورا بارزا في تطوير وتعظيم المعاملات التجاريةوالاستثمارية على مستوى الأفراد والمؤسسات والدول، وهذه العقود، لا تتم كتابتها بلغات طبيعية كالإنجليزية أو الفرنسية أو العربية مثلا، ولكنها بمثابة برنامج معلوماتي يأخذ شكل الرموز لتنفيذ الالتزامات ذاتيا بمجرد تحقق الشرط دون الحاجة إلى تدخل بشري أو طرف ثالث أيا كانت صفته، ومثاله البسيط آلة البيع لعنصر ما، إذ يتم برمجتها كفكرة العقد الذكي بطريقة معينة، إذ بمجرد استلام الدفع ووضع العملة، يتم استلام ملكية العنصر تلقائيًا إلى المشتري.

-فإن حداثة التقنية، وحالة عدم اليقين والقناعة بها من جانب المتعاملين بها بل وأحيانا من جانب الشركات والمؤسسات الكبرى؛ نظرا لعدم الاعتراف بها وتنظيمها تشريعيا بشكل رسمي ، يوضح كافة جوانبها من ناحية، ويوضح كيفية مواجهة وحل المنازعات التي قد تنجم عنها من ناحية أخرى .

-وفي هذا السياق؛ **أدعو المشرع العربي عامة والمشرع الجزائري خاصة** للقيام بالاعتراف بهذه التقنية وبالنتائج المترتبة عليها، ووضع التصورات الصحيحة لها، وذلك على غرار ما قام به المشرع الأمريكي من الاعتراف بالتقنية وبالعقود الذكية المدمجة فيها، بالإضافة إلى ضرورة اقتفاء أثر ، كما نتمنى أن تحذو التشريعات العربية الأخرى ذات الحذو؛ وتأخذ بما أخذ به المشرع الفرنسي في خصوص تطويره لنظرية العقد في الإصلاح التشريعي الأخير والصادر في 2016، وجعلها تستجيب لمقتضيات ومتطلبات هذه التكنولوجيا الذكية، في تطوير وازدهار التجارة الالكترونية، وتقوية الاستثمار ودفعه إلى الأمام لتصبح هذه التكنولوجيا محققة لغايتها في خدمة الإنسان في العالم، ولكن في إطار يحفظ

حقوقه الأساسية في الوصول إلى العدالة، متى انتهكت حقوقه أو تم المساس بها بشكل يقوضها.

قائمة المراجع

الكتب

1/خالد ممدوح إبراهيم، إبرام العقد الإلكتروني، دار الفكر الجامعي بالإسكندرية، الطبعة الأولى،.2006

2/ محمد حسن رفاعي العطار ،البيع عبر شبكة الإنترنت، دراسة مقارنة في ضوء قانون التوقيع الإلكتروني رقم 15 لسنة 2004 ، دار الجامعة الجديدة، 2007.

3/أبو غزالة، طلال، ثورة المعرفة، عمان، الأردن، ط1 ،2018

الابحاث والدراسات القانونية

1/هناء محمد هلال حنيطي ،ماهية العقود الذكية ،بحث مقدم مؤتمر المجمع الفقهي لاسلامي ،الدورة 24،دبي ،2019.

2/الكوحة هشام ، تقنية « تشين بلوك » تاثيرها على المستقبل « دفتر حسابات عمومي » يسجل المعاملات المالية في كتل ترصد كل مبلغ وتوقيته "مقال منشور بتاريخ الثلاثاء - 13 رجب 1440.

3/محمد احمد عطية ، التحكيم الذكي كالية لحل منازعات العقود المبرمة عبر تقنية سلس الكتل بلوك تشين ،

بحث منشور في مجلة البحوث الفقهية والقانونية ،العدد36 ،اصدار افريل 2021.

الابحاث المنشورة على المواقع الالكترونية

*publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data-Center
https://government.ae/en/information-and-services/g2g-services/uae-egovernment-
development-index-egdi
*1-Stark, J. (2016). Making Sense of Blockchain Smart Contracts. [Blog]Coin desk. Available at: https://www.coindesk.com/making-sense-smartcontracts
.arab-btc.net/smart-contracts, 2017
-*Szabo, N. (1996). *Nick Szabo - Smart Contracts: Building Blocks forDigital Markets*. [online] Fon.hum.uva.nl. Available at: http://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart_contracts_2.html .
*https://www.amf.org.ae/ar/pressreleases
*https://www.emaratalyoum.com/business/local/2018-04-12-1.1088949 .

الهوامش:

1-Stark, J. (2016). Making Sense of Blockchain Smart Contracts. [Blog]Coin desk. Available at: https://www.coindesk.com/making-sense-smartcontracts

1- العقود الذكية وطريقة عملها، الموقع ، .arab-btc.net/smart-contracts, 2017

[3] -Szabo, N. (1996). *Nick Szabo - Smart Contracts: Building Blocks forDigital Markets*. [online] Fon.hum.uva.nl. Available at: http://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart_contracts_2.html .

3- العقود الذكية ماهيتها، استخداماتها وكيفية عملها، الموقع الإلكتروني، .sa.investing.com/analysis/article

4- تكنولوجيا (البلوك تشين) والعقود الذكية ، https://www.ardaad.com/409935

5- هناء محمد هلال حنيطي ،ماهية العقود الذكية ،بحث مقدم مؤتمر المجمع الفقهي لاسلامي ،الدورة 24،دبي ،2019،ص ، 25 ، نقلا عن أبو غزالة، طلال، ثورة المعرفة، عمان، الأردن، ط1 ، 2018 ، ص 63 ،

6-هناء محمد هلال حنيطي ،ماهية العقود الذكية ،بحث مقدم مؤتمر المجمع الفقهي لاسلامي ،الدورة 24،دبي ،2019، ص24.

5-القانون الصادر في افريل بموجب الامر رقم 206/520 بخصوص سندات الصندوق

[9] -la loi Pacte relative à la croissance et à la transformation des entreprises,publiée au Journal officiel du 23 mai 2019 (loi n° 2019- 23.)486 du 22 mai 2019
relative à la croissance et la transformation des entreprises.

9 – راجع دراسة صندوق النقد العربي حول" استخدامات تقنية البلوكشين في الخدمات المالية
شبكة المنشور بتاريخ 2019/06/12 بموقعه على
https://www.amf.org.ae/ar/pressreleases

10– حيث صنفت الإمارات ضمن فئة أعلى الحكومات الإلكترونية تطورا وتنمية على المستوى
لقائمة العام 2018 ، والتي جاء ترتيب الدول الخليجية فيها عالميا (EGDI) الدولي حسب مؤشر
كالآتي :احتلت الإمارات المرتبة 21 والبحرين المرتبة 26 ، ثم تليهم الكويت بالمرتبة 41 وقطر
بالمرتبة 51 والسعودية بالمرتبة 52 وسلطنة عمان بالمرتبة 63 . بينما تأتي مصر في المرتبة 114
و مسح الأمم (EGDI) عالميا .راجع في ذلك :مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية في الإمارات
الانترنت: على التالي بالموقع والمنشور ٢٠١٨ لعام المتحدة publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data-Center
https://government.ae/en/information-and-services/g2g-services/uae-egovernment-development-index-egdi

11– وهذه الإستراتيجية منشورة على موقع صحيفة الإمارات اليوم
https://www.emaratalyoum.com/business/local/2018-04-12-1.1088949 .

12– وتحديدا في الثاني من أغسطس ٢٠١٨ ، راجع الخبر المنشور بواسطة رنا عفيفي – العين
بتاريخ الإخبارية، الخميس 2/8/ 2018 ٢٠٢٠ التالي بالموقع :التالي :الزيارة 2020/01/18
–محمد احمد عطية ، التحكيم الذكي كالية لحل منازعات العقود المبرمة عبر تقنية سلس الكتل بلوك تشين ،
بحث منشور في مجلة البحوث الفقهية والقانونية ،العدد36 ،اصدار افريل 2021،ص 324[14]
14– خالد ممدوح إبراهيم، إبرام العقد الإلكتروني، دار الفكر الجامعي بالإسكندرية، الطبعة الأولى،2006
15– محمد حسن رفاعي العطار ،البيع عبر شبكة الإنترنت، دراسة مقارنة في ضوء قانون التوقيع الإلكتروني رقم 15 لسنة 2004 ، دار الجامعة الجديدة، 2007 .
–[17] الكوحة هشام ، تقنية « تشين بلوك » تاثيرها على المستقبل « دفتر حسابات عمومي » – يسجل المعاملات المالية في كتل ترصد كل مبلغ وتوقيته "مقال منشور بتاريخ الثلاثاء – 13 رجب 1440.