



ترميز الأصول العقارية

دراسة مقارنة في إشكالية الحق العيني لحامل الرمز العقاري

م.م. حيدر عبد الزهرة صكر

أ.م.د. بيداء كاظم فرج

جامعة المثنى – قسم الشؤون القانونية

جامعة المثنى- كلية القانون

الملخص.

يمر العالم بتحول جذري في طبيعة الثروة وأساليب تملكها، إذ أفرزت تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) نمطاً استثمارياً مستحدثاً بات يُعرف بالترميز العقاري، يقوم على تحويل الأصول العقارية إلى رموز رقمية قابلة للتجزئة والتداول الفوري، متجاوزاً بذلك القيود التقليدية التي فرضتها الأطر القانونية الكلاسيكية على حركة رأس المال العقاري، غير أن هذا الابتكار كشف عن فجوة بين ما وصلت إليه التقنية وما توقف عنده القانون، فبينما بادرت دول كسويسرا والإمارات إلى سد هذا الفراغ بتشريعات خاصة لا يزال المشرع العراقي بمنأى عن هذا التطور، مما يجعل هذا البحث محاولة لتشخيص تلك الإشكاليات واستلهاً الحلول المناسبة من التجربة المقارنة. الكلمات المفتاحية: ترميز، الأصول، العقارية، إشكالية، الحق، العيني.

Abstract.

The world is undergoing a radical transformation in the nature of wealth and the methods of acquiring it. Blockchain technology has produced a new investment pattern known as real estate tokenization, which is based on converting real estate assets into digital tokens that are divisible and instantly tradable, thus bypassing the traditional restrictions imposed by classical legal frameworks on the movement of real estate capital. However, this innovation has revealed a gap between what the technology has reached and what the law has stopped at. While countries such as Switzerland and the UAE have taken the initiative to fill this gap with special legislation, the Iraqi legislator is still far from this development, which makes this research an attempt to diagnose these problems and draw appropriate solutions from the comparative experience.

Keywords: encoding, assets, real estate, problematic, right, in-kind.

المقدمة

أولاً- فكرة البحث

يمر العالم بتحول جذري في طبيعة الثروة وأساليب تملكها، إذ لم تعد الأصول الاقتصادية حكراً على أشكالها المادية الملموسة، بل باتت تتجلى في صور رقمية جديدة تتجاوز الحدود الجغرافية وتتخطى القيود التي فرضتها الأطر القانونية التقليدية على حركة رأس المال، ولعل أبرز ما أفرزه هذا التحول ظهور تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) التي أتاحت لأول مرة إمكانية تسجيل الحقوق وإثباتها ونقلها دون الحاجة إلى سلطة مركزية وسيطة، فتح ذلك الباب أمام ما بات يُعرف بالترميز العقاري، الذي يقوم على تحويل الأصول العقارية إلى رموز



رقمية قابلة للتجزئة والتداول على الشبكات اللامركزية بالسرعة ذاتها التي تتداول بها الأسهم في البورصات المالية، غير أن هذا الابتكار كشف عن فجوة بين ما وصلت إليه التقنية وما توقف عنده القانون فالأطر التشريعية التقليدية لم تُصمم للجمع بين طبيعة الحق العيني العقاري وخصائص الورقة المالية وآليات العقد الذكي في آن واحد، وقد بادرت بعض الدول إلى سد هذا الفراغ بتشريعات خاصة كالمشروع السويسري والإماراتي، في حين لا يزال المشرع العراقي رغم رصيده التشريعي في مجال الملكية العقارية بمنأى عن هذا التطور، ومن هنا يأتي هذا البحث ليُشخص الإشكاليات القانونية التي يطرحها الترميز العقاري في ضوء المنظومة التشريعية العراقية، مستعينا بالتجربة المقارنة بحثاً عن حلول تُعين المشرع العراقي على مواكبة هذا التحول.

ثانياً- أهمية البحث.

تنبثق أهمية هذا البحث من مستويين نظري وعملي، فعلى المستوى النظري يسعى إلى إثراء الفقه القانوني العراقي بتحليل مفاهيم قانونية مستحدثة لم تنل حظها الكافي من الدراسة الأكاديمية، وفي مقدمتها التكييف القانوني للرموز الرقمية العقارية وطبيعة الحقوق التي تمنحها لحاملها، وعلى المستوى العملي، يُقدم البحث جملة من التوصيات التشريعية المستلهمة من التجارب المقارنة الناجحة، بما يمهد الطريق أمام المشرع العراقي لاستيعاب هذا الابتكار المالي ضمن منظومة تشريعية متوازنة ومتماسكة.

ثالثاً- مشكلة البحث.

تتمحور الإشكالية الرئيسية لهذا البحث حول التساؤل الآتي: هل تستوعب المنظومة التشريعية العراقية القائمة واقع الترميز العقاري؟ إذ يفرض هذا النمط الاستثماري المستحدث مجموعة من التساؤلات و في مقدمتها ما التكييف القانوني للرمز العقاري في ظل المنظومة التشريعية في العراق، هل هو حق عيني أم حق شخصي أم ورقة مالية أم شيء مستحدث لا تستوعبه التصنيفات القائمة؟ وهل يمكن الاعتداد بنقل الرمز بإعتباره وسيلة لنقل الحقوق العقارية في ظل تمسك القانون المدني العراقي وقانون التسجيل العقاري بالسجلات العقارية وصورها المصدقة وسنداتها لإثبات حق الملكية والحقوق العقارية؟ وكيف يتم حماية حقوق حاملي الرموز في ظل غياب أي نص تشريعي عراقي ينظم الأصول الرقمية أو يعترف بتقنية البلوكتشين كأداة للتوثيق القانوني، فهذا الفراغ التشريعي القائم لا يُفوض الاستثمار وحسب بل يهدد بنشوء منازعات قانونية قد لا تملك المحاكم العراقية أدوات كافية للفصل فيها، مما يجعل إيجاد إطار تشريعي ملائم ضرورة لا خياراً.

رابعاً- منهج البحث .

يعتمد البحث على منهجين أساسيين، المنهج التحليلي المقارن إذ يحلل الآراء الفقهية والنصوص التشريعية ذات الصلة في القانونيين العراقي والمقارن لاسيما القانون السويسري والفرنسي والإماراتي بهدف إستخلاص الحلول القانونية الأنسب لمعالجة الإشكاليات التي يطرحها الترميز العقاري في ضوء خصوصية البيئة التشريعية العراقية.



خامسا- هيكلية البحث.

قُسم البحث إلى مبحثين رئيسيين يسبقهما مقدمة وتعبهما خاتمة ، سنخصص المبحث الأول لماهية ترميز الأصول العقارية وبشتمل على مطلبين : يُعنى المطلب الأول بتعريف ترميز الأصول العقارية، ويعنى الثاني بتمييز ترميز الأصول العقارية عما يشته به من أوضاع ، أما المبحث الثاني فنخصصه للبنية التقنية للترميز العقاري وتكييفه القانوني في الأنظمة المقارنة ويشتمل على مطلبين يُعنى الأول المطلب الأول للبنية التقنية للترميز العقاري وأنماط الرموز الرقمية ، وسنعمل المطلب للتكييف القانوني للترميز العقاري في الأنظمة المقارنة .

المبحث الأول

ماهية ترميز الأصول العقارية

يُعد تحديد ماهية ترميز الأصول العقارية خطوة لازمة قبل التطرق إلى ما يثيره من مسائل وبناء على ذلك سنخصص هذا المبحث في مطلبه الأول لتعريف ترميز الأصول العقارية وفي مطلبه الثاني تمييزه عما يشته به من أوضاع كعقد التوريق المصرفي وصناديق الاستثمار العقارية

المطلب الأول

تعريف ترميز الأصول العقارية

يُشير مصطلح ترميز الأصول إلى عملية تمثيل الأصول بشكل عام بإستخدام رموز قائمة على تقنية البلوكتشين⁽¹⁾ ولم يستقر الفقه القانوني على تعريف لترميز الأصول العقارية غير أن المحاولات تكاد تتفق على العناصر الجوهرية لهذا المفهوم ، فهناك من الباحثين من عرفه (تحويل الحقوق أو الحصص في عقار مادي إلى رموز رقمية تمثل ملكية كاملة أو جزئية لذلك العقار، تُخزَّن على سلسلة كتل ويمكن شراؤها وبيعها أو تداولها بين المستثمرين) وهذا التعريف يضع في صلب العملية فكرة تحويل حق الملكية أو الحصة العقارية ذاتها إلى تمثيل رقمي قابل للتداول⁽²⁾

تعريف آخر لترميز العقار بأنه (عملية تحويل حقوق الملكية أو الحصص في أصل عقاري إلى رموز رقمية تُسجَّل في سجل لامركزي، بحيث تمثل هذه الرموز حصصاً مجزأة في ملكية الأصل العقاري وتتيح للمستثمرين

(1) - ترميز الأصول رقميا ، نهج تحولي نحو الاستثمار ، مركز الثورة الصناعية الرابعة ، مؤسسة دبي للمستقبل ، الامارات العربية المتحدة ، 2020 ص 12.

تُعد (سلاسل الكتل) (Blockchains) في جوهرها قواعد بيانات لامركزية تتولى إدارتها وصيانتها شبكة من أجهزة الحاسوب، ومن خلال الاعتماد على (تشفير المفتاح العام والخاص) وقواعد برمجية صارمة تُعرف بساليات الإجماع، تعمل هذه التقنية على تخزين بيانات موثقة، مرنة، ومقاومة للتلاعب، مما يتيح للمستخدمين إجراء معاملات بأسماء مستعارة، وظهرت هذه التقنية في البداية لتسهيل نقل العملات الرقمية اللامركزية، فمن خلال الربط بين شبكة الإنترنت وسلسلة الكتل، أصبح بالإمكان نقل الأصول الرقمية عبر أرجاء العالم بنفس سهولة إرسال البريد الإلكتروني أو ملفات الموسيقى. كما تحتفظ سلسلة الكتل بسجل دقيق يثبت ملكية هذه الأصول في أي لحظة زمنية، دون الحاجة إلى وجود وسيط مركزي، مثل البنوك المركزية أو منصات التداول المركزية. يُنظر :

Jonathan Rohr and Aaron Wright, Blockchain-based token sales, initial coin offerings, and the democratization of public capital markets, Hastings Law Journal, Vol. 70, No. 2, 2019.p 469,470.

(2) - Petros Kalaytzoglou, Real Estate Coding: Reshaping Real Estate Investment in the Blockchain Era, Master's Thesis, National and Kapodistrian University of Athens, 2025, p. 10



شراء أجزاء صغيرة من تلك الملكية⁽¹⁾ وهذا التعريف يُركّز على الملكية المجزأة (الأسهم الصغيرة في العقار) ويجعل السجل اللامركزي بديلاً وظيفياً عن السجل الورقي التقليدي في توثيق هذه الحصص ، وهناك من يُشير إلى ترميز الأصول العقارية، بأنه (استخدام منصات قائمة على تقنية السجلات الموزعة لتجزئة ملكية الأصول العقارية إلى وحدات استثمارية رقمية يمكن تداولها، بحيث تمثل هذه الوحدات حصصاً في العقار أو مطالبات على التدفقات النقدية المتولدة عنه)⁽²⁾ وهذا التعريف يوسّع النظرة من ملكية الرقبة إلى الحصص أو المطالبات على الدخل، وأيضا من يصف الترميز بوصفه عملية إنشاء رموز افتراضية (قابلة للاستبدال)، تتيح تملك حصص مجزأة في أصل يتسم بضعف السيولة، وتُسجّل ملكية هذه الرموز على سلسلة كتل إيثريوم (Ethereum blockchain)، وبمجرد إصدارها، يمكن تداولها بنظام (النند للنند) (Peer-to-Peer). ويقصد بمصطلح (النند للنند) أن جميع العُقد (Nodes) المشاركة في الشبكة يمكنها التواصل مع بعضها البعض مباشرة، حيث تتمتع هذه العُقد بمرتبة متساوية وتتشارك عبء تقديم خدمات الشبكة، وبموجب معاملات (النند للنند)، يتم انتقال ملكية الرمز مباشرة بين الطرفين دون الحاجة إلى وجود وسيط⁽³⁾ ويتضح من هذا التعريف أن ترميز العقارات يهدف إلى تجزئة ملكية الأصول العقارية إلى حصص رقمية يسهل تداولها، ويعتمد نجاح هذه العملية على التداول المباشر عبر البلوكشين، مما يقضي على الحاجة للوسطاء التقليديين، ويضمن توثيق الحقوق في سجل رقمي تتشارك كافة الأطراف في الشبكة مسؤولية تأمينه وإدارته بالتساوي.

وهناك من يرى بأن ترميز الأصول بأنه العملية التي تهدف إلى تمثيل مصلحة ملكية مجزأة في أصل معين من خلال رمز رقمي (Token) يعتمد على تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) وبموجب هذا المنظور، يدمج المصطلح بين مفهومين أساسيين؛ هما تجزئة الحقوق العقارية، والتمثيل الرقمي لملكية الأصول، مما يمهّد الطريق لإنشاء أسواق ثانوية نشطة تتيح تداول الوحدات المجزأة سواء كانت أصولاً فردية أو ديوناً أو صناديق استثمارية⁽⁴⁾ ويتضح من خلال التعريفات المتقدمة أن ترميز الأصول العقارية يمثل تحولاً جذرياً في نماذج الاستثمار التقليدية، حيث يدمج بين مفهومي تجزئة الحقوق العقارية و التمثيل الرقمي للملكية عبر تقنية السجلات الموزعة (Blockchain)، وتكمن الغاية الأساسية لهذه العملية في تحويل الأصول العقارية من أصول مادية جامدة إلى رموز رقمية تمنح المستثمرين حقوق ملكية مجزأة أو مطالبات مباشرة على التدفقات النقدية المرتبطة بالعقار، مما يسهل تداولها وبشكل فوري دون الحاجة لوسطاء تقليديين. وبذلك، يساهم الترميز في إضفاء السيولة على السوق

(1) - Asmaa Al-Jawhari et al., "Coding and the Future of Real Estate Investment: A New Real Estate Model," International Journal of Strategic Real Estate Management 29, No. 4, 2025, p. 298

(2) - Giulio Corneli, "When bricks meet bytes: Will coding fill the gaps in traditional real estate markets?" Bank for International Settlements Working Paper No. 1311, Bank for International Settlements, November 2025, p. 7.

(3) - Berntsen, Alexander, and Marina Markheim. "Real estate tokenization as an alternative investment solution." Munich Personal Archive Papers, (2022), p.3.

(4) - Baum, Andrew. "Coding: The Future of Property Investment?" Oxford: Saïd Business School, University of Oxford, 2020, p. 3



العقاري، وتوسيع قاعدة الاستثمار من خلال تمكين الأفراد من تملك حصص صغيرة في أصول فردية أو محافظ استثمارية متنوعة

وعلى المستوى التشريعي يُعدّ المشرع السويسري الأكثر تقدماً في هذا المجال ، إذ استحدث بموجب قانون تكييف القانون الاتحادي مع تطورات تقنية السجلات الموزعة (DLT Act) الصادر في 25 سبتمبر 2020 والنافذ اعتباراً من 1 فبراير 2021، مفهوماً قانونياً جديداً هو الحق المسجّل في سجل موزع في المادة (d973) المُضافة إلى قانون الالتزامات السويسري ، وقد أشارت هذه المادة إلى الحق المسجّل في سجل موزع بأنه حق مسجّل في سجل أوراق قيمية يُدار بتقنية سجل موزع، ولا يمكن ممارسته أو نقله إلى الغير إلا عبر هذا السجل، وعلى الرغم من أن هذا التعريف لم يُشير صراحةً إلى العقارات، فإنه يوفّر إطاراً عاماً يمكن أن يستوعب الرموز المرتبطة بحقوق عقارية⁽¹⁾

أما المشرّع الفرنسي فإنه لا يوضع تعريفاً خاصاً ومستقلاً لترميز الأصول العقارية، بل يتناول الظاهرة من خلال تعريف عام للأصول الرقمية وإطار تقني لاستعمال السجل الإلكتروني المشترك، تُسقط عليهما التطبيقات العقارية، ففي قانون النقد والمال عرفت المادة (L.54-10-1) الأصول الرقمية بأنها (وهي أصول غير ملموسة تمثل، بشكل رقمي، حقا واحداً أو أكثر يمكن إصدارها أو تسجيلها أو تخزينها أو نقلها عن طريق تقنية دفتر الأستاذ الموزع التي تتيح تحديد مالك الأصل المذكور بشكل مباشر أو غير مباشر... كذلك أي تمثيل رقمي للقيمة غير صادر أو مكفول من قبل بنك مركزي أو سلطة عامة، وغير مرتبط بالضرورة بعملة قانونية، ولا يتمتع بالصفة القانونية للعملة، ولكنه مقبول من قبل الأشخاص الطبيعيين أو الاعتباريين كوسيلة للتبادل، ويمكن نقله أو تخزينه أو تبادله إلكترونياً)⁽²⁾ وهو تعريف عام يشمل الرموز المدعومة بأصول مختلفة، من بينها الأصول العقارية متى كان الرمز يمثل حقوقاً على عقار أو على عوائده كما أن الأمر رقم 1674-2017 المتعلق باستخدام (جهاز التسجيل الإلكتروني المشترك) للأوراق المالية عدّل المادة (L.211-3) من قانون النقد والمال الفرنسي بحيث أجاز تمثيل بعض القيم المنقولة وتداولها عبر سجل موزع يقوم مقام الحساب الورقي التقليدي، الأمر الذي يفتح الباب أمام ترميز الأدوات المالية المرتبطة بالعقار دون أن يغيّر من طبيعتها القانونية كحقوق مالية منظمّة⁽³⁾ وبهذا يمكن القول إن ترميز الأصول العقارية في القانون الفرنسي يتحقّق في الغالب من خلال إدخال الحقوق المرتبطة بالعقار (سواء في صورة أوراق مالية أو مطالبات مالية) ضمن فئة الأصول الرقمية كما عرّفها قانون النقد والمال، وتمكين تمثيلها

(1) - المادة (d /973) من القانون الاتحادي السويسري بشأن تكييف القانون الاتحادي مع تطورات تكنولوجيا السجلات الموزعة الصادر بتاريخ 25 سبتمبر 2020 والمنشور في مجموعة القوانين الاتحادية السويسرية برقم (33 -2021-RO) والتي دخلت حيز التنفيذ في 1 فبراير 2021.

(2) - المادة (L54-10-1) من قانون النقد والمال الفرنسي المعدل بموجب المرسوم رقم 936-2024 الصادر في 15 أكتوبر 2024 المتعلق بأسواق الأصول المشفرة والمنشور في الجريدة الرسمية بالعدد (0247) بتاريخ 17 أكتوبر 2024

(3) - المادة (L211-3) من قانون النقد والمال الفرنسي المعدل بموجب الأمر رقم 1674-2017 الصادر بتاريخ 8 ديسمبر 2017 والمتعلق باستخدام جهاز تسجيل إلكتروني مشترك لتمثيل ونقل الأوراق المالية والمنشور في الجريدة الرسمية بالعدد 0287 بتاريخ 9 ديسمبر 2017



وتداولها بواسطة السجل الإلكتروني المشترك، من غير أن يعترف المشرع الفرنسي حتى الآن بفتة مستقلة تحت مسمى (الرمز العقاري) أو (ترميز العقار) في نصوص خاصة بالعقار ذاته.

لم يضع المشرع الإماراتي الاتحادي تعريفا تشريعيًا صريحًا لترميز الأصول العقارية، غير أنه أسس بنية تنظيمية قابلة لاستيعاب هذا المفهوم، فقد عرّف القانون رقم 4 لسنة 2022 بشأن تنظيم الأصول الافتراضية في إمارة دبي (الأصل الافتراضي) بأنه (تمثيل رقمي للقيمة التي يُمكن تداولها رقمياً أو تحويلها أو استخدامها كأداة للمبادلة أو الدّفع أو لأغراض الاستثمار، وتشمل الرموز المُميّزة الافتراضية، وأي تمثيل رقمي لأي قيمة أخرى تُحددها السُّلطة في هذا الشأن)⁽¹⁾ وهو تعريف واسع بما يكفي ليشمل الرموز المرتبطة بأصول عقارية وقد عزّزت سلطة دبي لتنظيم الأصول الافتراضية (VARA) هذا التوجه بإصدارها اللوائح التنظيمية لنشاط الأصول الافتراضية سنة 2023، التي تضمنت تصنيفاً للأصول الافتراضية يشمل رموز الأصول⁽²⁾ وقد أعلنت دائرة الأراضي والأموال في دبي عن إطلاق المرحلة التجريبية لمشروع ترميز العقارات في مارس 2025، تحت مظلة مبادرة الابتكار العقاري وبالتعاون مع هيئة تنظيم الأصول الافتراضية VARA ومؤسسة دبي للمستقبل والبنك المركزي حيث تُعد دائرة الأراضي والأموال في دبي أول جهة تسجيل عقاري في الشرق الأوسط تعتمد على تقنية البلوك تشين في ترميز العقارات، بما يتيح فرص التملك الجزئي، ويوسع نطاق الوصول إلى الاستثمار العقاري، ويُسهّم في بناء سوق أكثر كفاءة وشمولية وفي خبر نُقل عن دائرة الأراضي والأموال في دبي أن الترميز العقاري هو عملية لتحويل الأصول العقارية إلى تمثيلات ورموز رقمية بناء على تقنية البلوك تشين، بحيث يتم تقسيم كل أصل إلى أسهم حسب ميزانية المستثمر واستراتيجياته المالية، والاستثمار في العقار بنسب بسيطة، الأمر الذي يُعتبر تحوُّلاً نوعياً وجديداً يُتيح تملك جزء من عقار دون الحاجة لشرائه بأكمله، وباستخدام التكنولوجيا الحديثة⁽³⁾

في ضوء ما سبق بيانه من تجارب تشريعية مقارنة (السويسرية، الفرنسية، الإماراتية) في تنظيم ترميز الأصول العقارية أو ترميز الحقوق المرتبطة بالعقار، يثور التساؤل عن موقف القانون العراقي من هذه الظاهرة وحدود قدرته الحالية على استيعابها إلا أنه لم نجد أي نص يُعرّف ترميز الأصول عقارية كانت أم غيرها أو يعترف بمفهوم الأصول الرقمية أو الرموز المشفرة، ولا يتضمن القانون المدني العراقي رقم 40 لسنة 1951 سوى التقسيم التقليدي للأموال، إذ عرّفت المادة 62 منه العقار بأنه (كل شيء له مستقر ثابت بحيث لا يمكن نقله أو تحويله دون تلف فيشمل الأرض والبناء والغراس والجسور والسدود والمناجم وغير ذلك من الأشياء العقارية)⁽⁴⁾، وعرّفت المنقول بأنه (كل شيء يمكن نقله وتحويله دون تلف فيشمل النقود والعروض والحيوانات والمكيلات والموزونات

(1) - المادة (2) من قانون تنظيم الأصول الافتراضية في إمارة أبو ظبي رقم (4) لسنة 2022

(2) - يُنظر : لوائح الأصول الافتراضية والأنشطة ذات الصلة لعام 2023 والمتاحة بصيغة pdf على الرابط الإلكتروني

<https://rulebooks.vara.ae/rulebook/virtual-assets-and-related-activities-regulations-2023>

(3) - لمزيد من التفصيل يُنظر الرابط الإلكتروني <https://www.emaratayoum.com/business/local/2025-03-20-1.1929930>

1.1929930

(4) - المادة (62) الفقرة (1) من القانون المدني العراقي.



وغير ذلك من الأشياء المنقولة⁽¹⁾ وهذا التقسيم الثنائي لا يستوعب فئة الأموال الرقمية أو الأصول غير المادية ذات الطبيعة التقنية، كما أن قانون التسجيل العقاري رقم 43 لسنة 1971 يربط نقل الحق العيني العقاري بالتسجيل لدى دائرة التسجيل العقاري⁽²⁾، ولا يعترف بأي وسيلة أخرى لإثبات الملكية أو نقلها، وقد أصدر البنك المركزي العراقي بيانا سنة 2017 حذّر فيه من التعامل بالعملات الرقمية المشفرة دون أن يضع إطارا تنظيميا بديلا، مما يعكس موقفا تحفظيا⁽³⁾

وعليه فإن الحديث عن ترميز الأصول العقارية في ظل التشريع العراقي يظل في هذه المرحلة جهداً نظريا مقارنا أكثر منه توصيفا لحالة قانونية قائمة، ويكشف عن فجوة بين التحولات التقنية والمالية التي شهدتها الأنظمة المقارنة وبين بطء الاستجابة التشريعية الوطنية فالسياسة العامة تجاه الأصول الرقمية والمشفرة تتسم بطابع احترازي واضح، الأمر الذي يُنتج مناخاً تشريعياً يميل إلى سدّ المنافذ أمام الأشكال الجديدة من تمثيل القيمة، بدلا من استيعابها في إطار تنظيمي مرحلي

المطلب الثاني

تمييز ترميز الأصول العقارية عما يشته به من أوضاع

يطرح ترميز الأصول العقارية قضايا قانونية حديثة تستلزم الدراسة والتحليل، فرغم ارتباطه بأنظمة مالية وقانونية أخرى، إلا أن له أبعاد خاصة تتطلب التمييز الدقيق بينه وبين ما يشابه من أوضاع. لذا تأتي هذه الدراسة لتوضيح مكانة ترميز الأصول العقارية وأوجه تفرده القانوني وبناءً على ذلك، سنميز في هذا المطلب بين ترميز الأصول العقارية من جهة، وعقد التوريق المصرفي من جهة أخرى، كذلك تمييزه عن صناديق الاستثمار العقارية لتحديد أوجه الشبه والاختلاف بدقة وبيان خصوصية كل نظام

(1) - المادة (62) الفقرة (2) من القانون المدني العراقي

(2) - نصت المادة (3) من قانون التسجيل العقاري رقم (43) لسنة 1971 العراقي على أنه (لا يعقد التصرف العقاري إلا بالتسجيل في دائرة التسجيل العقاري)

(3) - يُنظر: التحذير من تداول عملة البتكوين الافتراضية على الموقع الرسمي للبنك المركزي العراقي <https://cbi.iq/news/view/512>

ومن الناحية الشرعية تتباين مواقف فقهاء الأمامية من التعامل بالعملات الرقمية بين المنع والاحتياط والإجازة، إذ يرى **سماحة السيد السيستاني** الاحتياط الوجوبي في ترك التعامل بها مع جواز الرجوع إلى غيره، **بينما يميل آخرون كالسيد الحكيم والشيخ الفيض** إلى القول بالجواز بشروط، في حين يتجه رأي ثالث إلى المنع استناداً إلى إشكالات فقهية، ويرتبط هذا الاختلاف أساساً بتحديد مفهوم البيع وتعريفه فوق الاتجاه التقليدي الذي تبناه بعض الفقهاء، وعلى رأسهم الشيخ الأنصاري، يُشترط في البيع أن يرد على عين مادية ملموسة وهو ما لا يتوافر في العملات الرقمية بوصفها مجرد قيود إلكترونية غير متحيزة في الخارج، مما يؤدي إلى التشكيك في صحة التكييف الفقهي لها كعقد بيع، في المقابل يعتمد اتجاه آخر تعريفاً أوسع للبيع باعتباره نقل مال بعوض، وهو ما يفتح المجال لاعتبار العملات الرقمية مالا عرفاً لتمتعها بقيمة تبادلية وقبول عام بين الناس، وبذلك تصح المعاملة عليها، كما يستند المانعون إلى اعتبارات أخرى من أبرزها شبهة الغرر والجهالة الناشئة عن التذبذب الحاد في قيمتها، وما قد يقارب ذلك من صور المقامرة، فضلاً عن غياب الضمانات والاستقرار، في حين يرد المجيزون بأن هذه المخاطر لا تخرجها عن دائرة المعاملات المالية المعروفة التي تتسم بالتقلب، كالأسهم والعملات الأجنبية، ما دامت لا تتضمن غشاً أو مخالفة قانونية، ومن ثم يتضح أن جوهر النزاع الفقهي يدور حول مدى انطباق مفهومي المال و البيع على هذه الظاهرة المستحدثة، بين تضيق يستند إلى المعايير المادية التقليدية، وتوسيع يراعي الاعتبار العرفي والوظيفة الاقتصادية للنقود. لمزيد من التفصيل يُنظر: صباح شبر، أحكام العملات الرقمية، الإشكالات الشرعية في التعامل بالعملات الرقمية متاح على الرابط الإلكتروني

<https://youtu.be/gpnPOJGczR8?si=7Sq2-uuTv9X1QgGH>



أولاً- تمييز ترميز الأصول العقارية عن عقد التوريق المصرفي.

تعددت التعريفات الواردة للتوريق المصرفي فمن الناحية الإجرائية والمالية يقصد به (أداة مالية مستحدثة تفيد قيام مؤسسة مالية بحشد مجموعة من الديون المتجانسة والمضمونة كأصول، ووضعها في صورة دين واحد مدعم ائتمانياً ثم عرضه على الجمهور من خلال منشأة متخصصة للاكتتاب في شكل أوراق مالية تقليلاً للمخاطر وضماناً للتدفق المستمر للسيولة النقدية للبنك⁽¹⁾) ومن حيث الوظيفة الاقتصادية يُعرّف بأنه (تحويل القروض وأدوات الديون غير السائلة إلى أوراق مالية سائلة أسهم وسندات قابلة للتداول في أسواق رأس المال)⁽²⁾ ويقصد به من منظور التسنييد هو تسهيل الديون العقارية القائمة وذلك عن طريق إيجاد أصول مالية جديدة بمعنى تحويل الأصول المالية من المقرض الأصلي إلى الآخرين⁽³⁾

ويستخلص من هذه التعريفات المذكورة أن التوريق المصرفي يقوم على فكرة حشد الديون وإعادة تغليفها في شكل أوراق مالية (أسهم أو سندات) قابلة للتداول في الأسواق الثانوية، معتمداً على التدفقات النقدية المستقبلية لهذه الديون كضمانة للوفاء⁽⁴⁾

أما الترميز العقاري فهو إصدار رمز مميز (Token) يعتمد على البلوكشين، وتحديدًا رمز أمان يمثل رقمياً أصلاً حقيقياً قابلاً للتداول⁽⁵⁾ فهو عملية رسم خرائط وفصل الأصول إلى رموز (Tokens) مختلفة، يمثل كل منها جزءاً معيناً من القيمة⁽⁶⁾

ويظهر التشابه بين التوريق المصرفي والترميز العقاري في الفلسفة المالية الكامنة وراءهما، **فمن حيث توفير السيولة المالية** فكلا النظامين يهدفان إلى تحويل الأصول الثقيلة أو المجمدة مثل العقارات أو القروض طويلة الأجل إلى أدوات مالية سهلة التداول⁽⁷⁾ كذلك يظهر التشابه بينهما من حيث **التجزئة** إذ يعتمد النظامان على مبدأ تقسيم الأصل الكبير إلى وحدات صغيرة ميسرة، مما يسمح لصغار المستثمرين بالدخول إلى أسواق كانت حكرًا على كبار الممولين⁽⁸⁾ كما يسعى النظامان لإيجاد آلية لتداول هذه الوحدات (أوراق مالية أو رموز رقمية) في أسواق

(1) - اهداء باسم داود، عقد التوريق المصرفي، دراسة قانونية مقارنة ، اطروحة دكتوراه، كلية القانون، جامعة كربلاء ، 2015،ص5.

(2) - د. نايف بن جمعان جريدان، د. بابكر مبارك عثمان الشيخ، التمويل عبر توريق الديون من وجهة نظر اسلامية ، مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية ، المجلد 25 ، العدد الثاني، 2017، ص 51.

(3) - محمد أحمد غانم ، التوريق، الماهية، المزايا ، الإجراءات، المكتب الجامعي الحديث ، دون ذكر مكان نشر ، 2009 ، ص 5.

(4) - د. نايف بن جمعان جريدان ، د. بابكر مبارك عثمان، مصدر سابق ،ص51.

(5) - Marijana Sreckovic and Bernhard Wardinger, "A Practitioner's Perspective: Property Coding," in Proceedings of the 2025 European Conference on Computing in Construction (Porto, Portugal, 2025), p. 408

(6) - Shashank Joshi and Arhan Chaudhry, "Tokenizing Real Estate Assets Using Blockchain Technology," International Journal of Smart Information Technologies, Vol. 18, No. 3 (2022), p. 374

(7)- Alexander Berentsen, Marina Markheim, "Real Estate Meets Blockchain: Opportunities and Challenges for Tokenizing Illustrated Assets," Munich Personal Archives, Research Paper 2020-, p1. وكذلك يُنظر إهداء باسم داود ، مصدر سابق ، ص14.

(8) - د. نايف بن جمعان جريدان ، د. بابكر مبارك عثمان، مصدر سابق ،ص53 وكذلك

Ning Xia et al., "Exploring Real-World Assets (RWAs) and Coding", arXiv, 2025, p. 7.



ثانوية، مما يعزز من كفاءة السوق ويسهل عملية الخروج للمستثمرين⁽¹⁾ أما من حيث الارتباط بالتدفقات النقدية في كلتا الحالتين، يستمد المستثمر عائده غالباً من التدفقات النقدية الناتجة عن الأصل (أرباح الإيجار في الترميز، أو فوائد وأقساط الديون في التوريق)⁽²⁾

ورغم التشابه في الأهداف، إلا أن النظامين يختلفان جوهرياً في البنية التحتية، والآليات القانونية، والآثار المترتبة على كل منهما، ويظهر الاختلاف في تاريخ الظهور، فتاريخ ظهور التوريق كان فعلياً في عام 1970 ونمى ليصل قيمته إلى 6.6 تريليون دولار بحلول الربع الثاني من عام 2003 وقد ظهرت أولى الأوراق المالية المضمونة برهون عقارية (MBS) في سوق الرهن العقاري الثانوي في عام 1970، وذلك عندما قامت الرابطة الوطنية الحكومية للرهن العقاري (Ginnie Mae) بضمان أول أوراق مالية للرهن العقاري، والتي تنقل مدفوعات أصل الدين والفائدة إلى المستثمرين، ومن ناحية أخرى، يعود تاريخ ظهور أول أوراق مالية مدعومة بالأصول (ABS) إلى عام 1985، عندما قامت شركة (سبيري ليز فاينانس) (Sperry Lease Finance Corporation) بإنشاء أوراق مالية مدعومة بعقود تأجير أجهزة الكمبيوتر الخاصة بها⁽³⁾ أما تاريخ ظهور ترميز العقارات يُعد تطوراً حديثاً وسريع النمو في القطاع المالي، ويعتمد في جوهره على تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) لتحويل الأوراق المالية التقليدية غير الرقمية إلى رموز رقمية⁽⁴⁾، وإذا ما نظرنا إلى الاختلاف من جهة البنية التحتية والوساطة، فالتوريق المصرفي يعتمد على نظام مركزي يتطلب وجود مؤسسة ذات غرض خاص (SPV)، ووكالات تصنيف ائتماني، وبنوك استثمارية، وعمليات إدارية معقدة وورقية في كثير من الأحيان⁽⁵⁾ في حين أن الترميز العقاري يعتمد على نظام لا مركزي (Blockchain)، حيث تحل العقود الذكية محل العديد من الوسطاء،

(1) - يُنظر: محمد أحمد غانم، مصدر سابق، ص 11. كذلك

Mathis C. Bergkamp, "Real Estate Asset Tokenization: Ownership Dispersion, Diversification, Liquidity, Correlation with Economic Fundamentals and Cryptocurrency Market Sentiment" (Master's Thesis, Erasmus University Rotterdam, 2024, p. 12.

(2) - على سبيل المثال في حالة ترميز العقار إذا كان العقار يكسب 10000 دولار أمريكي كإيجار وكان شخص ما يمتلك 5% (5 رموز)، فإن العقد يرسل لهذا المالك ما قيمته 500 دولار أمريكي. يُنظر:

Marijana Sreckovic and Bernhard Wardinger, "A Practitioner's Perspective: Property Coding, op.cit, p408.

(3) - Alexander Berentsen, Marina Markheim, "Real Estate Meets Blockchain: Opportunities and Challenges for Tokenizing Illustrated Assets," Munich Personal Archives, Research Paper 2020, p1 et.s.

(4) - وظهر هذا المفهوم المؤسسي والتنظيمي للرموز كبديل أكثر نضجاً بعد الموجة الأولى من تمويل الأصول الرقمية، والتي كانت تتم في الغالب من خلال عروض العملات الأولية وقد بدأ هذا المجال يكتسب زخماً متسارعاً في قطاع العقارات مؤخراً من خلال شراكات بين المؤسسات العقارية التقليدية ومزودي التكنولوجيا. وتتجسد الانطلاقة الفعلية والتطبيقية لهذا القطاع في عدة محطات بارزة حدثت في عام 2019، منها تقديم الاستشارة لتأسيس أول صندوق استثماري مرمز في آسيا في عام 2019 وإنجاز أول عملية ترميز عقاري لبرنامج حوافز الموظفين في الربع الرابع من عام 2019 في هونغ كونغ، بالإضافة إلى العمل على مشروع لترميز فندق فخم حائز على جوائز في منطقة (مايفير) بلندن بقيمة 600 مليون دولار كأكبر صفقة ترميز لأصل واحد عالمياً. يُنظر:

Liquify, Sidley Austin, KPMG, and Colliers International. Property Coding: Hong Kong, 2020. p. -25 .6

(5) - يُنظر في إجراءات عملية التوريق: محمد أحمد غانم، مصدر سابق، 23 وما بعدها.



وتقوم بأتمتة توزيع الأرباح ونقل الملكية، مما يقلل من التكاليف الإدارية والوقت⁽¹⁾ ويظهر الاختلاف بينهما من حيث طبيعة الأصل محل التعاقد، فالتوريق المصرفي ينصب محله غالباً على ديون أو حقوق دائنية ثابتة في الذمة (قروض رهن عقاري، بطاقات ائتمان)⁽²⁾، فهو توريق للمديونية، في حين أن الترميز العقاري يمكن أن يمثل ملكية مباشرة في الأصل العقاري نفسه، أو حقوق منفعة، أو حتى حقوق تطوير عقاري، فهو يحول الحق العيني أو المنفعة إلى رمز رقمي⁽³⁾ كذلك **الاختلاف من جانب الشفافية وسرعة التسوية**، فعملية التوريق تعاني أحياناً من نقص الشفافية فيما يخص جودة الأصول المجمعة، وتستغرق تسوية الصفقات في السوق الثانوية أياماً، بينما الترميز العقاري يوفر شفافية مطلقة عبر سجل البلوكشين العام حيث يمكن تتبع تاريخ الملكية والتدفقات، وتتم التسوية بشكل فوري تقريباً بمجرد انتقال الرمز من محفظة إلى أخرى⁽⁴⁾

وحرى بنا أن نبين الأمر من الناحية الشرعية، فالتكييف الفقهي للتوريق يتمحور حول كونه بيعاً للدين لغير من هو عليه، وهي المسألة التي انقسمت فيها آراء الفقهاء، حيث ذهب جمهور الفقهاء من الحنفية والشافعية والحنابلة والظاهرية إلى المنع نظراً لتعذر التسليم وما قد يترتب على ذلك من غرر وربما، بينما أجازته الجعفرية والمالكية بضوابط محددة تضمن علم الأطراف واستقرار العقد، وفي الفكر الفقهي المعاصر، يتم التمييز بدقة بين توريق الديون النقدية الذي يظل محظوراً لإفضائه إلى الربا وبين توريق الأصول والمنافع (التصكيك) الذي يُعد جائزاً لتمثيله ملكية شائعة في أعيان أو خدمات حقيقية⁽⁵⁾

ومن هذا المنطلق، يظهر التباين الجوهرى بين التوريق والترميز العقاري، فبينما يركز التوريق التقليدي غالباً على تحويل الديون والالتزامات النقدية (كالديون الناتجة عن القروض) إلى أوراق مالية، يقوم الترميز العقاري على تحويل ملكية الأصول العقارية ذاتها أو منافعها إلى حصص رقمية، مما يخرجها من دائرة بيع الدين المحرم ويجعله أقرب إلى مفهوم (التصكيك)⁽⁶⁾ الجائز شرعاً لتعلقه بأصل مادي أو منفعة حقيقية وليست مجرد مديونية نقدية في الذمة.

ثانياً- تمييز الترميز العقاري عن صناديق الاستثمار العقارية

(1) - Juliet M. Moringello and Christopher K. Odenette, "Property Law of Symbols," Florida Journal of Law, Vol. 74, No. 3 (2022), p. 612.

(2) - د. نايف بن جمعان جريدان، د. بابكر مبارك عثمان، مصدر سابق، ص 53.

(3) - Ras Dwivedi, Sumit Patel, and Sandeep Shukla, "Blockchain-based Transferable Digital Land Rights," arXiv, 2023, p. 1.

(4) - Alexander Berentsen, Marina Markheim, "Real Estate Meets Blockchain: Opportunities and Challenges for Tokenizing Illustrated Assets," op.cit, p1,14,15.

(5) - لمزيد من التفصيل يُنظر : اهداء باسم داود، مصدر سابق، ص 46 وما بعدها.

(6) - يُقصد بالتصكيك تقسيم ملكية الأصول أو المنافع أو الخدمات إلى أجزاء متساوية وإصدارها في شكل وثائق ومستندات ومن ثم طرحها للاكتتاب، ويكون المكتتب في هذه الوثائق مالكا بمقدار ما اشترى من وثائق. د. عبد الكريم أحمد قندوز، الصكوك: الإطار النظري والتطبيقي، صندوق النقد العربي، ص 2022، ص 16.



يقوم مفهوم صناديق الاستثمار العقارية على تنظيم الاستثمار الجماعي في القيم المنقولة من خلال تجميع مدخرات عدد كبير من المستثمرين ضمن محفظة مالية واحدة تُدار إدارة مهنية متخصصة، بقصد توزيع المخاطر وتحقيق عائد ملائم بعيداً عن الطابع الفردي أو المضاربة، ويستند هذا النظام إلى فكرة تنويع مكونات المحفظة بين الأسهم والسندات وغيرها من الأدوات المالية، بما يعزز الاستقرار ويحد من تقلبات الخسارة ويمكن تعريف صناديق الاستثمار بأنها مؤسسات مالية تقوم بالاستثمار الجماعي للأوراق المالية عن طريق تجميع المدخرات من عدد كبير من المستثمرين واستثمارها في شراء وبيع الأوراق المالية بواسطة إدارة محترفة، بهدف تحقيق منفعة لمؤسسيها وللمستثمرين وللإقتصاد القومي ككل⁽¹⁾

ويختلف نموذج صناديق الاستثمار العقاري عن نموذج الترميز العقاري القائم على البلوكشين في عدة أبعاد أساسية، **فمن حيث البنية التنظيمية ومحل الاستثمار**، تعمل صناديق الاستثمار العقارية ككيانات مركزية تدير محافظ عقارية متنوّعة، إذ يشتري المستثمرون أسهماً في الصندوق بدلاً من امتلاك عقارات بعينها، وبذلك يستفيدون من الإدارة المهنية وتوزيع المخاطر على مجموعة من الأصول العقارية المدرة في المقابل، تتيح آليات الترميز العقاري تجزئة ملكية عقار واحد أو مجموعة محددة من العقارات إلى رموز رقمية تمثل حصصاً مباشرة في الأصل، بما يفتح المجال أمام ملكية جزئية أكثر تخصيصاً وبنية أقل اعتماداً على الكيانات الوسيطة، **ومن حيث الحوكمة**، تخضع صناديق الاستثمار لأطر حوكمة مركزية وتنظيمية، مع مجلس إدارة وإدارة تنفيذية يتركز لديها قرار إدارة المحفظة والتصرف بالأصول، الأمر الذي يحدّ من مشاركة المستثمرين في القرارات اليومية ويجعل أسهم الصندوق أشبه بأوراق مالية تمثّل وكلاء عن العقار لا ملكية مباشرة فيه، أما في أنماط الترميز العقاري، فيُسند جانب مهم من الحوكمة إلى آليات لامركزية، مثل المنظمات المستقلة اللامركزية (DAOs) والعقود الذكية، بما يتيح لحاملي الرموز المشاركة في التصويت واتخاذ القرارات المتعلقة بالأصل المرّمز، وبقلل الاعتماد على الوسطاء التقليديين، **ومن حيث الوصول إلى السوق والسيولة**، أتاح إدراج صناديق الاستثمار في الأسواق المالية المنظمة درجة من السيولة تفوق الاستثمار العقاري التقليدي، لكنه يظل مقيداً بساعات تداول البورصات وتكاليف الوساطة المرتبطة بالتعامل في الأوراق المالية في المقابل توفّر منصات الترميز العقاري إمكانية تداول الرموز على مدار الساعة عبر

(1) - ترجع البدايات الأولى لفكرة الاستثمار الجماعي إلى الملك وليام في هولندا سنة 1822، إلا أن التنظيم المؤسسي الحقيقي ظهر في بريطانيا من خلال الصناديق المغلقة القائمة على نظام Trust في القرن التاسع عشر، ثم طورت الولايات المتحدة الفكرة بابتكار الصناديق المفتوحة عام 1924، التي تقوم على إصدار واسترداد الوحدات بصورة مستمرة، وفي أوروبا تعزز التنظيم بصدور التوجيه الأوروبي عام 1985 الذي سمح بحرية تداول الصناديق داخل دول الجماعة الأوروبية، أما عربياً، فبدأت التجربة بإنشاء أول صندوق في السعودية عام 1979، ثم توسعت في التسعينيات، ولا سيما في مصر بعد صدور قانون سوق رأس المال رقم 95 لسنة 1992. د. أشرف محمد دوابه، صناديق الاستثمار في البنوك الإسلامية بين النظرية والتطبيق، الطبعة الثانية، دار السلام للطباعة والنشر والتوزيع والترجمة، مصر، 2006، ص 49 وما بعدها



سلاسل الكتل ومنصات التداول الرقمية، بما يعزّز السيولة من الناحية الزمنية، وإن كان يُدخل في الوقت نفسه مخاطر جديدة من حيث تقلب الأسعار والاعتماد على بنية تقنية ناشئة ذات إشكالات تنظيمية وقانونية لم تُحسم بعد⁽¹⁾ وعلى صعيد الأنظمة المقارنة نظمَ المشرع الإماراتي صناديق الاستثمار العقاري من خلال قرار هيئة الأوراق المالية والسلع رقم 6 لسنة 2019 بشأن ضوابط صندوق الاستثمار العقاري⁽²⁾، ونظّمها المشرع الفرنسي من خلال نظام شركات الاستثمار العقاري المدرجة بموجب المادة C-208 من قانون الضرائب العام الفرنسي⁽³⁾ أما في سويسرا فتخضع لقانون صناديق الاستثمار الجماعي الصادر عام 2006⁽⁴⁾ وفي العراق، لا يوجد إطار تشريعي خاص بصناديق الاستثمار العقاري، وإن كان قانون الاستثمار رقم 13 لسنة 2006 المعدّل يتضمن أحكاماً عامة لتشجيع الاستثمار دون تنظيم خاص لهذه الأداة.

المبحث الثاني

البنية التقنية للترميز العقاري وتكييفه القانوني في الأنظمة المقارنة

يرتكز الترميز العقاري على بنية تقنية متعددة الطبقات تتصافر فيها تقنية سلسلة الكتل مع العقود الذكية ومعايير الرموز الرقمية لتشكل منظومة متكاملة قادرة على تمثيل الحقوق العقارية في صورة رقمية، ولا يمكن فهم الترميز دون استيعاب هذه البنية التقنية، كما أن التكييف القانوني للترميز العقاري يتأثر متأثراً مباشراً بالخصائص التقنية للبروتوكول الذي أُصدر بموجبه، وبناء على ما تقدم سنقسم هذا المبحث على فرعين سنخصص الفرع الأول للبنية التقنية للترميز العقاري وأنماط الرموز الرقمية وسنجدل الفرع الثاني للتكييف القانوني للترميز العقاري.

المطلب الأول

البنية التقنية للترميز العقاري وأنماط الرموز الرقمية

تعدّ تقنية سلسلة الكتل شكلاً من تكنولوجيا دفتر الأستاذ الموزّع (DLT) يُنشر على شبكة نظير-نظير، إذ تُكرّر البيانات وتُشارك وتُزامن عبر عدة عُقد، وتنفذ المعاملات وتُوقع وتُعلن باستخدام التشفير بالمفتاح العام، وتُعتدّ صحتها عبر بروتوكول إجماع يضمن التحقق ومزامنة النسخ المشتركة، ثم تُجمع بيانات المعاملات الصحيحة مع

(1) - Bolandhemat, Shabnam. "Decentralization of Real Estate Markets: Evaluating REIT Approaches and Blockchain Tokenization." Journal of Economics, Finance and Accounting Studies (JEFAS), Vol. 7, No. 4, Al-Kindi Research and Development Centre, London, UK, 2025, p. 186 et s.

(2) - القرار رقم (6/ر.ت) لسنة 2019 بشأن ضوابط صندوق الاستثمار العقاري في الامارات متاح على الرابط الإلكتروني <https://share.google/pk2gFur5r9aRXrKAF>

(3) - عرفت المادة (c-208) من قانون الضرائب العام الفرنسي المعدل بموجب القانون رقم (1317-2018) في 28 ديسمبر 2018 (شركات الاستثمار العقاري المدرجة بأنها) شركات مدرجة في سوق منظم ... والتي لا يقل رأس مالها عن 15 مليون يورو، ويكون غرضها الرئيسي هو حيازة أو بناء مبانٍ للتأجير، أو الحيازة المباشرة أو غير المباشرة لحصص في الأشخاص المشار إليهم في المادة 8 وفي البنود 1 و2 و3 من المادة 206 والذين يكون غرضهم المؤسسي متطابقاً...)

(4) - قانون مخططات الاستثمار الجماعي CISA السويسري رقم (951.31) الصادر في 23 يونيو 2006 والذي دخل حيز التنفيذ في 1 يناير 2007 وكانت المادة (7) من القانون المذكور قد عرفت الاستثمارات الجماعية (1- هي مساهمات يقدمها المستثمرون لبيت إدارتها بشكل مشترك نيابة عنهم. وتُلبي احتياجات المستثمرين بشروط متساوية)



بيانات وصفية لازمة ومع تجزئة الكتلة السابقة داخل كتلة، وترتبط الكتل تباعاً عبر تضمين تجزئة السلف بما يهدف إلى إنشاء سجل تاريخي مقاوم للتلاعب⁽¹⁾.

وتتمتع تقنية البلوك تشين بخصائص ذات أثر قانوني مهم في سياق الترميز العقاري، إذ تُسهم عدم القابلية للتغيير في ترسيخ مسار المعاملات عبر سجل ثابت لا يقبل العبث اللاحق، كما تُعزز الشفافية عبر إتاحة الاطلاع على البيانات وتقليل مخاطر الفساد بفضل التخزين الموزع، وفي الوقت نفسه، تطرح اللامركزية سؤال الملاءمة مع مبدأ مركزية السجل العقاري، وهو ما تعالجه بعض النماذج التطبيقية عبر بلوك تشين مُصرّح بها تُبقي إدخال أو إضافة البيانات مركزي بيد الدولة مع الحفاظ على مستوى عالٍ من الشفافية⁽²⁾

وتتفاوت سلاسل الكتل بحسب درجة الانفتاح من حيث إمكان المشاركة في التحقق وتحديث السجل، إذ تُبنى النماذج العامة على إتاحة النفاذ على نطاق واسع، بينما تُقيد النماذج المرخصة وظائف الاعتماد والتحديث على جهات محددة داخل الشبكة، ويبدو هذا التقييد أكثر ملاءمة للبيئات التي تتطلب رقابة مؤسسية على قيود الملكية ومنها المجال العقاري؛ لأن تحديثات السجل لا تُترك للمشاركين كافة، بل تخضع لمراجعة السلطة التنظيمية المختصة وبقاء السجل تحت مسؤوليتها في إنفاذ القانون، وهذا ما يقرره عدد من الباحثين عند عرضهم لتجربة السويد في إثباتهم لهذا المفهوم بأن تحديثات السجل العقاري يجب أن تُراجع من قبل السلطة التنظيمية، وأن الهدف النهائي من اعتماد سلسلة كتل مرخصة هو أن تكون إضافة المعلومات مُركزة لدى الدولة مع الإبقاء على مستوى عالٍ من الشفافية مع تبرير كونها مرخصة بأن عدداً محدوداً فقط من الفاعلين من وكالة التسجيل يمكنهم اعتماد الكتل⁽³⁾

وتُعد العقود الذكية واحدة من أهم تطبيقات تكنولوجيا سلسلة الكتل، ويعود الفضل في صياغة هذا المفهوم لأول مرة إلى عالم الحاسوب الأمريكي زابو (Nick Szabo) عام 1994، وقد عرّفها بأنها بروتوكولات معاملات محوسبة تهدف إلى تنفيذ شروط العقد تلقائياً، سعياً منه لنقل وظائف المعاملات التقليدية مثل نقاط البيع إلى الفضاء الرقمي وتوسيع نطاقها لتشمل أصولاً تركيبية كالسندات والمشتقات، وتقوم الفكرة الجوهرية لهذه العقود على تحويل بنود الاتفاق القانونية إلى أكواد برمجية يتم إدراجها ضمن البلوك تشين بحيث تُنفذ الالتزامات المتبادلة بشكل مباشر ومتزامن بمجرد تحقق الشروط المنفق عليها مما يضمن حماية الأطراف من مخاطر التلاعب أو التأخير دون الحاجة لوسطاء، ومن الجدير بالذكر أن زابو يُعد شخصية محورية في تاريخ العملات الرقمية لكونه مبتكر عملة

(1) - Bert-Jan Butijn, Damian A. Tamburri, Willem-Jan van den Heuvel, "Blockchains: A Systematic Multivocal Literature Review," ACM Computing Surveys (CSUR) 53, no. 3 (2020)p 13.

(2) - Yeray Mezquita Martín et al., "Blockchain-Based Land Registry Platforms: a Survey on their Implementation and Potential Challenges" (Salamanca: BISITE Digital Innovation Hub, University of Salamanca, n.d.)p 2, 4.

(3) - Yeray Mezquita Martín et al., "Blockchain-Based Land Registry Platforms: a Survey on their Implementation and Potential Challenges" (Salamanca: BISITE Digital Innovation Hub, University of Salamanca, n.d.)p 2, 4.



Bit Gold عام 1998، ورغم الشائعات التي تربطه بشخصية (ساتوشي ناكاموتو) مؤسس البيتكوين إلا أنه ظل ينفى ذلك باستمرار⁽¹⁾

والجددير بالذكر ان التعريف الذي صاغه (Szabo) يؤسس لآلية ترتيب الالتزامات وتنفيذها رقمياً، وطوّرت المقاربة القانونية اللاحقة هذا التصور عبر التمييز بين شيفرة العقد الذكي وبين العقد القانوني الذكي، مع تعريف شائع في الدراسات يرى أن العقد الذكي هو (اتفاق قابل للأتمتة وقابل للإنفاذ) قابل للأتمتة بالحاسوب، ولو احتاجت بعض أجزائه لتدخل بشري، وقابل للإنفاذ إما عبر إنفاذ قانوني للحقوق والالتزامات أو عبر تنفيذ تقني محصّن ضد العبث لشيفرة الحاسوب، مع تأكيد صريح أن العقد الذكي ليس هو نفسه العقد القانوني لأن العقد قانوناً علاقة التزام يعترف بها القانون ويُنفذها، وفي سياق الترميز العقاري، تُستخدم العقود الذكية غالباً كطبقة تشغيلية تُؤتمت الشروط القابلة للترميز مثل قواعد نقل الرموز، والقيود البرمجية على التداول، وتوزيع العوائد عند تحقق شروط محددة، بينما تظل الشروط غير التشغيلية أو المعايير القانونية المرنة كتحديد القانون الواجب التطبيق، والاختصاص القضائي، وحسن النية، وتقدير المعقولة أقل قابلية للتحويل إلى منطوق برمجي خالص وتحتاج إلى سندٍ تعاقدي نصي خارجي، ومن ثمّ عند تكييف العقد الذكي في مشاريع الترميز العقاري فإن عُقدًا بالمعنى القانوني يتوقف على اجتماعه أركان العقد وفق القانون الواجب التطبيق (تراضي معتبر ومحل والالتزامات محددة ونية إنشاء أثر قانوني، أما إذا اقتصر دوره على كونه شيفرة تنفيذ تُحدث آثاراً على سجل الأصول المرمّزة عند تحقق شرط مبرمج دون أن تكون بذاتها مصدر الالتزامات القانونية أو دون إطار اتفاق قانوني مُحيل إليها، فإنه يكون أقرب إلى أداة تنفيذ تقنية لا عقداً بذاته، حتى لو ترتبت على تشغيله آثار اقتصادية مباشرة في تداول الرموز العقارية⁽²⁾

أما من حيث المعايير التقنية للرموز الرقمية المُوظّفة في ترميز الأصول العقارية على شبكات البلوك تشين، إذ تتعدد وتتباين فيما بينها من حيث البنية البرمجية وطبيعة الحقوق الممنوحة لحاملها، وقد تبلور في هذا السياق إطار تقني أساسي يقوم على ثلاثة معايير رئيسية طورته شبكة إيثيريوم، وهي معيار **(ERC-20)** للرموز

(1) - د. فيحان بن فراج ال هشق، العقود الذكية حقيقتها و حكمها، مجلة قطاف، العدد السابع عشر، 2023، ص 568، 569.

(2) - International Swaps and Derivatives Association (ISDA) and Linklaters, Smart Contracts and Distributed Ledger A Legal Perspective (New York: ISDA, 2017, p7 et.s

فالعقود الذكية هي ليست سوى طريقة أو وسيلة يتم الاعتماد عليها حتى يتمكن من تشفير وصياغة الشروط والاتفاقات العقدية كي يتم جعلها ضمن تَبويب برمجي حتى يتمكن من تطبيقها بشكل ذاتي من خلال البرامج الموجودة في المنصات الرقمية أي وضعها في لغة خوارزمية رقمية يتم قراءتها من البرنامج كي يتولى تنفيذها، كما أن العملية هذه التي تحصل في المنصة الرقمية بواسطة البرنامج الرقمي الذكي وتسميته بالعقود الذكية فهي تسمية غير دقيقة كون أن العقود هذه ليست عقود يطرأ عليها الجانب القانوني لعدّها آلة برمجية يعتمد عليها في تكوين وتنفيذ العقود. يُنظر : هشام خضير حسن ، رضا حسين كندمكار ، الطبيعة القانونية للعقد الذكي ، مجلة الجامعة العراقية ، المجلد (72) (2024) ، ص 126.



القابلة للاستبدال، ومعيار (ERC-721) للرموز غير القابلة للاستبدال، ومعيار (ERC-1400) لرموز الأوراق المالية، وهو ما يُشكّل إطاراً عاماً لعمليات الترميز العقاري⁽¹⁾

فأما النمط الأول، وهو الرموز القابلة للاستبدال العاملة وفق معيار ERC-20، فيقوم على إصدار رموز متماثلة تماماً من حيث النوع والقيمة بحيث يكون كل رمز مساوياً لأي رمز آخر من الإصدار ذاته، مما يجعل هذا المعيار ملائماً للتمثيل الجزئي للأصول العقارية عبر تقسيم العقار الواحد إلى عدد كبير من الحصص المتساوية⁽²⁾ ويوفر هذا المعيار من الناحية الوظيفية مجموعة من الوظائف البرمجية الأساسية التي تُيسّر تداول هذه الحصص، مثل وظيفة التحويل، ووظيفة الموافقة على الإنفاق، ووظيفة الاستعلام عن الرصيد، فضلاً عن التحويل نيابة عن المالك والاطلاع على إجمالي المعروض⁽³⁾.

وتتجلى أهمية هذه الوظائف في أنها تُمكن بروتوكولات البلوك تشين القابلة للبرمجة من تحقيق التوافق بين المنصات المختلفة، وهو ما يُسهم بدوره في تعزيز السيولة وتخفيض حواجز الدخول الاستثماري أمام صغار المستثمرين⁽⁴⁾

أما **النمط الثاني** المتمثل في الرموز غير القابلة للاستبدال المبنية على معيار ERC-721، الذي يتميز عن سابقه بأن كل رمز يحمل معرف رقمي فريد وبيانات وصفية خاصة تجعله غير قابل للمبادلة برمز آخر، ويُعرّف هذا المعيار تقنياً بأنه معيار مفتوح لإنشاء رموز فريدة وغير قابلة للتكرار على شبكة إيثيريوم، ويُتيح تصميم رموز تتضمن في بياناتها الوصفية خصائص محددة تميزها عن غيرها، من خلاله يمكن ربط كل رمز بعقار واحد بعينه وتجسيد ملكيته الفريدة دون إمكانية الخلط بينه وبين أي أصل آخر⁽⁵⁾ ومن أبرز الوظائف البرمجية التي يوفرها هذا المعيار هو نقل الملكية الآمن، والاستعلام عن المالك وربط البيانات الوصفية بالرمز عبر محدد الموارد الموحد، وهي وظائف تتيح مجتمعة تتبع سلسلة الملكية العقارية بشفافية تامة، ووفق لهذا المعيار فقد تم ترميز مبنى فينكا، وهو عقار سكني في مدينة نيويورك، باستخدام رموز ERC-721 إذ تم تمثيل ملكية كل وحدة محددة داخل المبنى برمز فريد، يمكن للمستثمرين شراء هذه الرموز وتداولها، والحصول على دخل إيجار من الوحدات المعنية⁽⁶⁾.

(1) - Fatemeh Nazanin Mottaghi, Bertram I. Steininger, Noriyuki Yanagawa, Real Estate Insights: The Current State and the New Future of Tokenization in Real Estate, Journal of Property Investment Finance 42, no. 6 (2024)p 615.

(2) - Shashank Joshi , Arhan Choudhury, "Tokenization of Real Estate Assets Using Blockchain, International Journal of Intelligent Information Technologies 18, no. 3 (2022) p375.

(3) - Nethermind , PwC Germany, Tokenization Standards: Taming the Regulatory Menagerie, Research Report Global Finance & Technology Network, February 2025, p20

و تم اقتراح الرموز القابلة للاستبدال من قبل (فيتاليك بوتيرين) و(فوغلسنتيلر) في عام 2015، وكان المقصود منه في البداية أن يكون معياراً للعملة، ولكن تم توسيعه لاحقاً ليشمل أي نوع من الرموز القابلة للاستبدال. يُنظر: libd,p20

(4) - Asmae El Jaouhari et al., Tokenization and the Future of Property Investment: A New Paradigm for Real Estate, op.cit ,p299.

(5) - Shashank Joshi , Arhan Choudhury, Tokenization of Real Estate Assets Using Blockchain,op.cit, p375.

(6) - Nethermind and PwC Germany, Tokenization Standards, op .cit , p 23,25.



ولو انتقلنا إلى **النمط الثالث** فإنه يُعد تطوراً نوعياً على المستويين التقني والتنظيمي، إذ يتمثل في رموز الأوراق المالية العاملة وفق معيار ERC-1400 الذي تم تصميمه خصيصاً ليتوافق مع المتطلبات التنظيمية للأوراق المالية عبر تضمين قيود على التداول داخل بنية الرمز ذاته، وتتنوع آليات هذا المعيار على عدة معايير فرعية مترابطة، فمعيار ERC-1643 يتولى إدارة المستندات المرتبطة بالرمز، ومعيار ERC-1644 ينظم التحويلات القسرية، في حين تعمل آلية حارس البوابة على التحقق من هوية المتعامل وأهليته القانونية وفق متطلبات اعرف عميلك ومكافحة غسيل الأموال مع إتاحة وظيفة التحقق المسبق من صحة التحويل قبل تنفيذه⁽¹⁾ وتمتد آليات الامتثال المدمجة في هذا المعيار لتشمل أيضاً تحديد فترات حظر البيع وإتاحة التوزيع التلقائي للأرباح على المستثمرين بنسبة حصصهم من الرموز، مما يجعله الأكثر ملاءمة للإصدارات العقارية الخاضعة للرقابة التنظيمية، وقد اعتمدت عدة منصات نموذج إصدار رموز أوراق مالية عقارية، إذ تُصدّر الرموز وفق معيار ERC-777 المتوافق مع ERC-20 وتمثل حصصاً اقتصادية في الأرباح، مع اشتراط التحقق من هوية المستثمرين وامتثالهم لمتطلبات مكافحة غسيل الأموال قبل إتاحة الاكتتاب لهم⁽²⁾

وبذلك تتكامل هذه الأنماط الثلاثة في منظومة تقنية واحدة تتدرج من البساطة إلى التعقيد التنظيمي، فمعيار ERC-20 يُلائم الملكية الشائعة حيث تتطلب السيولة العالية، ومعيار ERC-721 يُناسب تمثيل العقارات التي تستدعي تمييز كل أصل على حدة، أما معيار ERC-1400 فيستجيب لمتطلبات الإشراف التنظيمي الصارم، وتقدم هذه المنظومة مجتمعة نموذجاً بديلاً للسجلات العقارية التقليدية يتسم بالأمان والأتمتة والشفافية، إذ يُتاح توثيق وتسجيل كافة عمليات نقل الملكية العقارية عبر سلسلة الكتل بما يقلل من الاعتماد على الوسطاء التقليديين ويفتح آفاقاً واسعة أمام إعادة هيكلة أسواق الاستثمار العقاري عالمياً

المطلب الثاني

التكييف القانوني للرمز العقاري

يمثل التكييف القانوني للرمز العقاري الإشكالية المحورية التي يدور حولها هذا البحث، والتساؤل الذي يطرح هل الرمز العقاري حق عيني مباشر على العقار؟ أم حق شخصي تجاه الجهة المُصدرة؟ أم ورقة مالية خاضعة لتنظيم أسواق المال؟ أم أنه فئة قانونية مستحدثة تستعصي على التصنيفات التقليدية؟ وللإجابة على التساؤل لا بد لنا من إستعراض الأنظمة القانونية الأربعة محل المقارنة

أولاً: القانون السويسري

يُعد القانون السويسري الأكثر تقدماً بين الأنظمة الأربعة محل المقارنة في تصديده لمسألة الرموز الرقمية المرتبطة بأصول حقيقية، وقد مر هذا بمرحلتين أساسيتين الأولى بدأت بالمبادئ التوجيهية التي أصدرتها هيئة

(1) - ilbd , p 27.

(2) - Chavan, Vinayak, and Chandani Patel. "A Study of Tokenization of Real Estate Using Blockchain Technology VIVA-Tech International Journal for Research and Innovation 1, no. 4 ,2021, p 5,6.



الرقابة على الأسواق المالية السويسرية (FINMA) في فبراير 2018 بشأن الإطار التنظيمي لعمليات الطرح الأولي للرموز (ICOs)، والتي صنّفت الرموز إلى ثلاث فئات وظيفية رموز الدفع التي تُستخدم كوسيلة دفع، ورموز المنفعة التي تمنح حق الوصول إلى خدمة رقمية، ورموز الأصول التي تمنح حاملها حقوقاً اقتصادية مشابهة لحقوق حملة الأسهم أو السندات أو المشتقات المالية، وقد أوضحت FINMA أن رموز الأصول تخضع لتنظيم الأوراق المالية السويسري لأنها تمثل مطالبات مالية تجاه المُصدِر، وأن هذه الفئات ليست حصرية بل قد يجمع الرمز الواحد بين أكثر من وظيفة⁽¹⁾ وفي السياق ذاته اتخذت FINMA سنة 2019 إجراءً تنفيذياً ضد شركة (Envion AG) التي أصدرت رموزاً رقمية مرتبطة بأصول حقيقية تشمل معدات تعدين عملات مشفرة، إذ اعتبرت الهيئة هذه الرموز بأنها أدوات شبيهة بالسندات تمنح حاملها حق المطالبة بالسداد بعد ثلاثين سنة أي حقوقاً التزامية تجاه الشركة المُصدِرة وليس حقوقاً عينية مباشرة على الأصول المادية، وقد تم وضع الشركة تحت التصفية وُعومل حاملو الرموز بوصفهم دائنين يتقدمون بمطالباتهم ضمن كتلة الإفلاس⁽²⁾ كما برز مشروع Swiss Real (Coin) بوصفه أول مشروع لترميز الأصول العقارية في سويسرا، حيث كان يهدف إلى ترميز محفظة عقارية سويسرية عبر إصدار رموز رقمية غير أن المشروع تأجل بسبب تساؤلات تنظيمية أثارها FINMA حول مدى خضوع هذه الرموز لقانون الاستثمار الجماعي السويسري (KAG) مما يُشير إلى أن الهيئة كانت تميل إلى اعتبارها كأوراق مالية⁽³⁾

بعدها جاء القانون رقم 1 الصادر في 25 سبتمبر 2020 بشأن تكييف القانون الاتحادي مع التطورات في تكنولوجيا السجلات الموزعة و النافذ اعتباراً من 1 فبراير 2021 ليُحدث نقلة نوعية، إذ استحدث في المادة (d973) المُضافة إلى قانون الالتزامات السويسري مفهوم الحق المقيد في سجل، ويقصد به ذلك الحق الذي يكون بناءً على اتفاق بين الأطراف مسجلاً في سجل للأوراق المالية ولا يمكن ممارسته أو نقله إلا من خلال هذا السجل،

(1) - Swiss Financial Market Supervisory Authority (FINMA), Guidelines for Enquiries Regarding the Regulatory Framework for Initial Coin Offerings (ICOs), 16 February 2018, p4,5.

(2) - جسدت قضية شركة (envion AG) نموذجاً حيويًا لكيفية تطبيق القواعد التنظيمية السويسرية على طروحات العملات الأولية، حيث خلصت الهيئة الفيدرالية السويسرية للرقابة على الأسواق المالية (FINMA) في عام 2019 إلى أن الشركة مارست أنشطة غير قانونية تمثلت في قبول ودائع عامة على أساس تجاري دون الحصول على الترخيص اللازم، وقد كشفت التحقيقات التي أجرتها الهيئة أن الشركة جمعت أموالاً تجاوزت قيمتها 90 مليون فرنك سويسري من ما لا يقل عن 37,000 مستثمر في سياق طرحها الأولي (ICO) لرموز (EVN)

وتكمن الأهمية القانونية لهذه الحالة في المعايير التي اعتمدها الهيئة لتكثيف النشاط؛ حيث قام المستثمرون بشراء هذه الرموز عبر مدفوعات بالدولار الأمريكي وعمليتي (الإثيريوم) و(البيتكوين) في مقابل منحهم حقا في استرداد الأموال بعد ثلاثين عاماً، وبناءً على ذلك، اعتبرت الهيئة أن قبول هذه الأصول مقابل وعود بالرد يندرج تحت تعريف (قبول الودائع العامة) بموجب قانون البنوك السويسري، وهو نشاط يستوجب ترخيصاً بنكياً مسبقاً، كما شابته عملية الإصدار مخالفات أخرى تمثلت في إصدار الرموز بشكل يشبه السندات بظروف غير متساوية للمستثمرين، ونشر مطويات إصدار لا تستوفي المتطلبات القانونية الدنيا، ونتيجة لهذه الانتهاكات الجسيمة خضعت الشركة للتصفية من قبل سلطة الإفلاس في (تسوغ) بسبب قصور تنظيمي مما يعكس التزام الهيئة بالتصدي لنماذج الأعمال التي تنتهك أو تتحايل على قوانين الرقابة المالية. يُنظر تفاصيل القضية متاحة على الرابط الإلكتروني

<https://www.finma.ch/en/news/2019/03/20190327---mm---envion>

(3) - يُنظر : الرابط الإلكتروني <https://www.finews.ch/news/finanzplatz/31891-swiss-real-coin-finma-ico-token-krypto>



وقد اشترطت المادة المذكورة أن يستوفي السجل الموزع شروط معينة لكي يكتسب الحق المسجل عليه الحجية القانونية وهي أن يمنح الدائنين وليس المدين السلطة على حقوقهم عبر إجراء تقني و أن تكون سلامة السجل مضمونة بإجراءات تقنية ملائمة كالإدارة المشتركة و أن يكون محتوى الحقوق وشروطها وآلية عمل السجل مسجلاً في السجل ذاته أو في

بيانات مرتبطة به وكذلك أن يتمكن الدائنون من الاطلاع على المعلومات والتحقق منها دون تدخل طرف

ثالث(1)

2- القانون الفرنسي.

تنص المادة L.211-1 من قانون النقد والمالية الفرنسي على تعريف الأدوات المالية هي الأوراق المالية والعقود المالية وحصر فئة الأوراق المالية في القيم المالية (أسهم، سندات، أسهم صناديق الاستثمار الجماعي) ، دون أن تفيد هذه القيم بشكل مادي معيّن، الأمر الذي يعني إمكانية تمثيل هذه الحقوق في صورة رموز رقمية يتم تداولها عبر تقنية سلسلة الكتل، متى استوفت الشروط الموضوعية للأداة المالية(2)، ويُستكمل هذا التصوّر في المادة L.211-3 التي تقرر صراحة أن الأوراق المالية المصدرة في الإقليم الفرنسي يمكن تمثيلها وتداولها إما عن طريق القيد في حساب أوراق مالية، وإما في الحالات التي يحددها القانون بواسطة تقنية السجلات الموزعة البلوكتشين، ويقوم القيد بواسطة تقنية السجلات الموزعة مقام القيد في الحساب بما يجعله معادلاً للقيد في الحساب، وهو ما يسمح نظرياً باستيعاب الرموز الناتجة عن العقود الذكية في نطاق المادة L.211-1 متى كانت هذه الرموز تجسّد في جوهرها أسهماً أو سندات أو حصصاً استثمارية(3)

(1)- Art(973d)(1-A ledger-based security is a right which, in accordance with an agreement between the parties:

1.is registered in a securities ledger in accordance with paragraph 2; and2.may be exercised and transferred to others only via this securities ledger.2 The securities ledger must meet the following requirements:

1.It uses technological processes to give the creditors, but not the obligor, power of disposal over their rights.2.Its integrity is secured through adequate technical and organisational measures, such as joint management by several independent participants, to protect it from unauthorised modification.3.The content of the rights, the functioning of the ledger and the registration agreement are recorded in the ledger or in linked accompanying data.4.Creditors can view relevant information and ledger entries, and check the integrity of the ledger contents relating to themselves without intervention by a third party....)

(2) - Art L211-1 (I. – Les instruments financiers sont les titres financiers et les contrats financiers.II. – Les titres financiers sont: 1. Les titres de capital émis par les sociétés par actions ;2-Les titres de créance; 3-Les parts ou actions d'organismes de placement collectif...)

(3) -Art: L211-3(Les titres financiers, émis en territoire français et soumis à la législation française, sont inscrits soit dans un compte-titres tenu par l'émetteur ou par l'un des intermédiaires mentionnés aux 2° à 7° de l'article L. 542-1, soit, dans les cas prévus à l'article L. 211-7, au moyen d'une technologie des registres distribués. L'inscription au moyen d'une technologie des registres distribués tient lieu d'inscription en compte...)



ثم جاءت المادة L.54-10-1 من قانون النقد والمال الفرنسي الصادرة بموجب الأمر رقم)
936-2024) في 15 أكتوبر 2024 لتعريف الأصول الرقمية في الفصل المخصص لمقدمي خدمات الأصول
الرقمية والأصول المشفرة ، فقررت أن الأصول الرقمية تشمل، على وجه الخصوص (أي تمثيل رقمي للقيمة غير
صادر أو مكفول من قبل بنك مركزي أو سلطة عامة، وغير مرتبط بالضرورة بعملة قانونية، ولا يتمتع بالصفة
القانونية للعملة، ولكنه مقبول من قبل الأشخاص الطبيعيين أو الاعتباريين كوسيلة للتبادل، ويمكن نقله أو تخزينه أو
تبادله إلكترونياً) وكذلك الرموز التي تُشكّل أموالاً غير مادية تُسجل أو تُنقل بواسطة تكنولوجيا السجلات الموزعة،
مع استبعاد تلك التي تستوفي خصائص الأدوات المالية المنصوص عليها في المادة (L.211-1)⁽¹⁾ وبهذا الاستبعاد
الصريح، إذا استوفى رمز الترميز العقاري خصائص أداة مالية فإنه يخضع للمادة (L.211-1) أما إذا لم يستوفِ
هذه الخصائص بقي ضمن فئة الأصل الرقمي المال غير المادي الذي يمثل حقوقاً رقمية والتي غالباً تكون حقوق
شخصية أو تعاقدية تتعلق بالعقار ولا يتحول بذاته إلى ورقة مالية بالمعنى التقني لكن من زاوية انتقال الحقوق العينية
العقارية، فإن القانون الفرنسي يربط نفاذ هذا الانتقال في مواجهة الغير باحترام شكليات التوثيق والتسجيل العقاري،
عملاً بقواعد المنصوص عليها في المرسوم رقم 22-55 المؤرخ في 4 يناير 1955 بشأن إصلاح نظام الإشهار
العقاري، الذي يفرض أن عقود نقل الملكية العقارية تُبرم في شكل عقد رسمي أمام موثق ثم تخضع لإجراء النشر
في مصلحة الإشهار العقاري حتى يمكن الاحتجاج بها في مواجهة الغير⁽²⁾ كذلك ما نصت عليه المادة (710-1)
من القانون المدني الفرنسي على أنه (يشترط لإتمام إجراءات الشهر العقاري لأي تصرف أو حق أن يكون مستندا
إلى محرر رسمي صادر عن موثق يمارس مهامه في فرنسا أو إلى قرار قضائي أو إلى مستند رسمي صادر عن
سلطة إدارية)⁽³⁾ وبما أن هذا النظام لم يُدرج بعد البلوكشين ضمن وسائل الإشهار العقاري القانونية، فإن الرمز
المستخدم في الترميز العقاري سواء تم التعامل معه كأصل رقمي بالمعنى الوارد في المادة (L.54-10-1) أو كأداة
مالية بالمعنى الوارد في المادة (L.211-1) فإنه يُثبت أو يُجسد حقوقاً ناشئة عن عقد رسمي، ولا يكفي في حد

(1) - Art L54-10-1 (Pour l'application du présent chapitre, les actifs numériques comprennent 1- Les jetons définis comme des biens incorporels représentant, sous forme numérique, un ou plusieurs droits pouvant être émis, inscrits, conservés ou transférés au moyen d'une technologie des registres distribués permettant d'identifier, directement ou indirectement, le propriétaire dudit bien, à l'exclusion de ceux remplissant les caractéristiques des instruments financiers mentionnés à l'article L. 211-1 et des bons de caisse mentionnés à l'article L. 223-1 .2- Toute représentation numérique d'une valeur qui n'est pas émise ou garantie par une banque centrale ou par une autorité publique, qui n'est pas nécessairement attachée à une monnaie ayant cours légal et qui ne possède pas le statut juridique d'une monnaie, mais qui est acceptée par des personnes physiques ou morales comme un moyen d'échange et qui peut être transférée, stockée ou échangée électroniquement...)

(2) - نصت المادة (2) من المرسوم رقم (22-55) الصادر في 4 يناير 1955 بشأن إصلاح تسجيل الأراضي والمنشور في الجريدة الرسمية في 7 يناير 1955 على أنه (لا يجوز إجراء أي تغيير في الوضع القانوني لعقار ما في السجل المساحي، مالم يكن المحرر أو الحكم القضائي المثبت لهذا التغيير قد أشهر مسبقاً في السجل العقاري)

(3) - يُنظر : المادة (710-1) من القانون المدني الفرنسي بموجب التعديل رقم (2011-331) في 28 مارس 2011 بشأن تحديث المهن القضائية أو القانونية وبعض المهن المنظمة المنشور في الجريدة الرسمية رقم (0074) بتاريخ 29 مارس 2011.



ذاته لإنشاء أو نقل الحق العيني العقاري خارج إطار التوثيق والتسجيل المنصوص عليهما في مرسوم إصلاح تسجيل الأراضي وبهذا يتضح أن المشرع الفرنسي اعتمد منهج مزدوج في تنظيم الرموز المستعملة في الترميز العقاري إذ حصر أولاً فئة الأدوات المالية في المادة (L.211-1) من قانون النقد والمال ضمن الأوراق المالية والعقود المالية، فلا يدخل الرمز في هذا التصنيف إلا إذا أخذ قانوناً في صورة أسهم أو سندات أو أسهم في صناديق الاستثمار الجماعي أو عقود مالية مدرجة تنظيمياً، بما يستتبع خضوعه لنظام الأوراق المالية ورقابة هيئة الأسواق المالية وثانياً، عرّف في المادة L.54-10-1 فئة الأصول الرقمية تعريفاً واسعاً يستوعب الرموز بوصفها أموالاً غير مادية رقمية، لكنه استبعد صراحة تلك التي تستوفي خصائص الأدوات المالية المذكورة في المادة (L.211-1) وهو ما يبقى أغلب رموز الترميز العقاري متى لم تُعد كأوراق مالية في نطاق المال غير المادي الحامل لحقوق ذات طبيعة تعاقدية أو شخصية لا ترقى بذاتها إلى مستوى الحق العيني العقاري ويؤيد المعنى المتقدم ما ورد بالمرسوم الصادر بشأن إصلاح تسجيل الأراضي ولا سيما المادتين (28) (1) و (30) (2) اللتين تربطان قابلية الاحتجاج بنقل الحقوق العينية العقارية في مواجهة الغير بإبرام عقد رسمي أمام موثق وإخضاعه لإجراء النشر لدى التسجيل العقاري، دون أن يعترف النص في وضعه الحالي بأي وظيفة تُنشئ أو تنقل الحق العيني لقيده يتم فقط في سجل إلكتروني موزع مثل البلوكشين.

وعلى الصعيد القضائي، أصدرت المحكمة التجارية في نانتيير الفرنسية حكماً في 26 فبراير 2020 في قضية (Bitspread Ltd) ضد (Paymium) اعترفت فيه بأن عملة البيتكوين تُعد مالا قابلاً للاستبدال والاستهلاك وكيّفت عقد إقراض البيتكوين بوصفه (عقد قرض استهلاكي) (3) بالمعنى المقصود في المادة 1892 من القانون المدني مما يُنقل الملكية إلى المقترض، وعلى الرغم من أن هذا الحكم يتعلق بالبيتكوين وليس برمز عقاري، فإنه أرسى مبدأ مفاده أن الأصول الرقمية يمكن أن تكون محلاً للتصرفات القانونية المعروفة في القانون المدني (4)

(1) - نصت المادة (28) من المرسوم رقم (22-55) الصادر في 4 يناير 1955 بشأن إصلاح تسجيل الأراضي في فرنسا على أنه (يجب إشهارها وجوباً لدى المصلحة المكلفة بالشهر العقاري التي يقع العقار في دائرة اختصاصها ما يلي: ... - نقل أو إنشاء حقوق عينية عقارية بما في ذلك الالتزامات العينية المعروفة في المادة (L.132-3) من قانون البيئة ...)

(2) - نصت المادة (30) من مرسوم تسجيل إصلاح الأراضي الفرنسي على أنه (إن المحررات والأحكام القضائية الخاضعة للشهر العقاري عملاً بالفقرة (1) من المادة (28) لا يحتج بها في مواجهة الغير إذا لم تكن قد أشهرت وذلك إتجاه الغير الذين اكتسبوا على ذات العقار...)

(3) - يقصد بعقد القرض الاستهلاكي بأنه (العقد الذي يحصل بموجبه المستهلك على قرض أو تيسيرات مالية مشابهة وذلك على وفق الأنموذج المعد لهذا والمهلة المحددة لذلك .د. سالم يوسف العمدة ، حق المستهلك في العدول عن التعاقد ، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية ، 2018، ص319.

(4) - تدور أحداث هذه القضية حول النزاع بين شركة (Bitspread Ltd) المتخصصة في الاستثمارات الرقمية ومنصة (Paymium) الفرنسية لتبادل العملات المشفرة، وتتلخص وقائع القضية في قيام الشركة (المدعي) بإيداع كميات من عملة البيتكوين لدى المنصة المدعى عليها بموجب علاقة تعاقدية، لكن الانقسام التقني الذي طرأ على بروتوكول الشبكة أدى إلى نشوء عملة رقمية جديدة تُعرف مُنحت تلقائياً لكل مالك للبيتكوين بنسبة (1:1)، وقد ثار الخلاف بين الطرفين حول أحقية ملكية هذه الأصول الناتجة عن الانقسام، فبينما طالبت الشركة (المدعي) باسترداد عملات بوصفها ملحقات أو ثمار للأصول الأصلية المودعة، جادلت المنصة بأن طبيعة العلاقة العقدية المنظمة وشروط الخدمة لا تُزعمها برد هذه الأصول الإضافية، مما دفع القضاء الفرنسي



كما حذرت هيئة الأسواق المالية الفرنسية (AMF) في ديسمبر 2022 من منصات تطرح استثمارات في عوائد عقارية عبر رموز رقمية حيث أوضحت الهيئة أن المستثمرين لا يصبحون بأي حال مالكيين للعقار، بل هم مجرد دائنين لشركة أنشئت خصيصاً لهذا الغرض، وأن هذا النشاط قد يستوجب الحصول على ترخيص كمقدم خدمات أصول رقمية⁽¹⁾ أو (كمنصة تمويل تشاركي)⁽²⁾

3- القانون الإماراتي

تبنى المشرع الإماراتي مفهوماً مرناً يدمج بين الطبيعة التقنية والقيمة القانونية للرمز فعلى المستوى الاتحادي صدر قرار رئيس مجلس إدارة هيئة الأوراق المالية والسلع رقم (15) لسنة 2025 بشأن تنظيم عقود رموز الأوراق المالية ورموز السلع، الذي قرر مبدأ الحياد التقني في التعامل مع الأدوات المالية وأخضع الرموز التي تمثل في حقيقتها أوراقاً مالية أو عقوداً على سلع لقواعد الترخيص والإفصاح وحماية المستثمر، مع النص على أن الأصول الحقيقية المرزمة لا تُعد أوراقاً مالية لمجرد تسجيلها في صورة رموز ما لم يكن الأصل ذاته ورقة مالية، بما يفيد استبعاد أغلب صيغ الترميز العقاري من نطاق هذا القرار وترك تنظيمها لقواعد خاصة في مجال الأصول الافتراضية⁽³⁾ وعلى مستوى إمارة دبي صدر قانون تنظيم الأصول الافتراضية رقم (4) لسنة 2022 الذي أنشأ سلطة دبي لتنظيم الأصول الافتراضية وأسند إليها تنظيم أنشطة الأصول الافتراضية والإشراف والرقابة عليها⁽⁴⁾، ثم صدرت قواعد إصدار الأصول الافتراضية لسنة 2025 عن هذه السلطة فقسمت الإصدارات إلى فئات، وقررت أن إصدار الأصول الافتراضية المرجعية على أصل يعد نشاطاً من الفئة الأولى يتطلب ترخيصاً مسبقاً، مع تعريف الأصل الافتراضي المرجعي على أصل بأنه أي أصل افتراضي (أ) يمثل أو يدعي تمثيل ملكية مباشرة أو غير مباشرة أو حالية أو مستقبلية أو مشروطة لأي أصل واقعي (ب) يمثل أو يدعي تمثيل استحقاق مباشر أو غير مباشر أو حالي أو مستقبلي أو مشروط لتلقي أو مشاركة أي دخل (ج) يدعي الحفاظ على قيمة ثابتة أو مرجع لأي نوع أو مجموعة من الأصول الواقعية أو الدخل (د) يمثل أو يدعي تمثيل الحق في استلام أو مشاركة أي قيمة تكون، أو يقصد بها أن تكون، أو تنشأ بأي شكل من الأشكال من، أو مشتقة من، أو مدعومة من (بما في ذلك على سبيل المثال

التصدي لأول مرة لتكييف الطبيعة القانونية للعمليات المشفرة وتحديد القواعد الحاكمة لانتقال ملكيتها في سياق عقود القرض والاستهلاك.

See: Judgment of the Commercial Court of Nanterre, France, No. 2018F00466, Sixth Chamber, issued on February 26, 2020.

(1) - The AMF warns the public against certain platforms proposing investments in real estate as "royalties

يُنظر: الرابط الإلكتروني <https://n9.ci/0wq55>

(2) - يُقصد بمنصة التمويل التشاركي بأنها طريقة يمكن من خلالها للأشخاص، المنظمات ورجال الأعمال جمع الأموال عن طريق منصات الإنترنت (منصات التمويل الجماعي) لتمويل أو إعادة تمويل انشطتهم ومؤسساتهم. فادي توكل، التمويل التشاركي باستخدام البلوك تشين وفقاً للنظام القانوني الإماراتي، المجلة الدولية للفقهاء والقضاء والتشريع، المجلد (4)، العدد (1) 2023، ص 107.

(3) - Security Tokens and Commodity Token Contracts in the UAE

مقال على الرابط الإلكتروني <https://neoslegal.co/uae-dubai-security-tokens>

(4) - المادة (4) و (6) من قانون تنظيم الأصول الافتراضية في إمارة أبو دبي رقم (4) لسنة 2022.



لا الحصر بموجب أي ترتيب توريق أو ضمان أو كفالة) أي نوع أو مجموعة من الأصول الواقعية أو الدخل أو (هـ) يكون نسخة مغلقة أو مكررة أو مجزأة أو مُوصَّلة أو مشتقة بشكل مباشر أو غير مباشر من أي أصول افتراضية مرجعية أخرى⁽¹⁾

ويتضح من خلال التعريف الوارد في قواعد إصدار الأصول الافتراضية الصادرة عن سلطة تنظيم الأصول الافتراضية (VARA)، أنه صاغ مفهوماً جامعاً للأصول الافتراضية يتسع لتكيفات قانونية متعددة بناءً على الوظيفة الاقتصادية للرمز الرقمي فمن جهة، كرس التعريف فكرة الحق العيني عبر الإشارة الصريحة إلى الملكية بكافة صورها سواء كانت مباشرة أو احتمالية أو مستقبلية، مما يمنح الترميز حجية الحقوق العينية في مواجهة الكافة عند اتصاله بالسجل العقاري، ومن جهة أخرى استوعب التعريف الحق الشخصي من خلال النص على الاستحقاق في الدخل محولاً الرمز إلى سند مديونية أو رابطة عقدية تمنح حاملها مطالبة مالية دون ملكية العين، كما لم يغفل البعد الاستثماري للترميز، إذ أشار بوضوح إلى عمليات التوريق والاشتقاق مما يضيف على هذه الرموز صبغة الأوراق المالية الوظيفية التي يتم تداولها في الأسواق الرقمية بذات مرونة الأسهم والسندات

وفي ضوء هذا الإطار أطلقت دائرة الأراضي والأملاك بدبي عام 2025 تجربة بالتعاون مع شركة Prypco Mint لربط شهادات الملكية بتقنية البلوك تشين، حيث جرى ربط عمليات تداول الرموز على الشبكة بالسجل الرسمي للدائرة بحيث يمثل كل رمز متر مربع واحداً من عقار محدد ومسجل في السجلات العقارية، مع اشتراط التسجيل لدى الدائرة والحصول على ترخيص من الفئة الأولى لإصدار الأصول الافتراضية المرجعية على أصل للمنصة المصدرة والالتزام بقوانين الملكية وقواعد إصدار الأصول الافتراضية، وهو نموذج يعكس ترميز منافع أو حصص في عقار معين دون أن يحول حيازة الرمز بذاتها إلى قيد عيني مباشر في السجل⁽²⁾ غير أن هذا التطور التنظيمي والتقني لا يغير من أن قانون التسجيل العقاري في دبي رقم (7) لسنة 2006 ما زال يربط ثبوت ونفاذ الحقوق العينية العقارية بالقيد في السجل الرسمي لدى دائرة الأراضي والأملاك⁽³⁾

كذلك تُظهر الممارسات التنظيمية في الإمارات نماذج أخرى فهناك الرموز التي تمثل مصالح اقتصادية في شركات ذات غرض خاص تملك أو تدير الأصل الأساسي حيث يعبر كل رمز عن حصة في أرباح أو إيرادات أو صافي قيمة أصول الشركة دون أن يجسد ملكية للعقار ذاته، فينشئ لحامله حقاً اقتصادياً تعاقدياً تجاه الشركة لا حقا عينياً على العقار، ويُرجح تصنيفها كرموز استثمارية أو أوراق مالية تخضع لاختصاص الجهات التنظيمية للأسواق

(1) - يُنظر : دليل قواعد الأصول الافتراضية الصادرة عن سلطة تنظيم الأصول الافتراضية VARA في دبي في 19 مايو 2025 متاحة على الرابط الإلكتروني <https://share.google/ksA8ZiQbAUPqZrpye> بصيغة (pdf) ص 22.

(2) - Georges Touma, Carlos Rahme, Real Estate Tokenization in the UAE: Legal Structure and SPV Requirements

مقال متاح على الرابط الإلكتروني <https://www.kayrouzandassociates.com/insights/uae-real-estate-tokenization-legal-structure?utm>

(3) - نصت المادة (9) من قانون التسجيل العقاري في إمارة دبي رقم (7) لسنة 2006 المعدل بموجب القانون رقم (7) لسنة 2019 على أنه (يجب أن تسجل في السجل العقاري جميع التصرفات التي من شأنها إنشاء حق عقاري أو نقله أو تغييره أو زواله ، وكذلك الأحكام النهائية المثبتة لتلك التصرفات ولا يُعدّ بهذه التصرفات إلا بتسجيلها في السجل العقاري)



المالية أو على المستوى الاتحادي وهناك أيضا الرموز التي تمثل حقا في إيرادات مستقبلية لمشروع معين كإيرادات الإيجار أو عائدات المبيعات أو التدفقات النقدية التشغيلية دون منح ملكية للأصل الأساسي أو أسهم في الشركة ذات الغرض الخاص، وهي أكثر تعقيدا من الناحية التنظيمية لأنها قد تخضع في آن واحد لقواعد الأصول الافتراضية، ولوائح الأوراق المالية، وقواعد حماية المستهلك بحسب طريقة عرض العوائد والتزامات المُصدر، وتُعد في جوهرها تجسيدا لحقوق شخصية في مواجهة الجهة المصدرة أو الشركة المالكة⁽¹⁾

ومن خلال العرض المتقدم ينبغي التمييز بين نموذج كسند ملكية الذي تفترضه بعض المشاريع التجريبية عندما يقترن كل انتقال للرمز بتعديل متزامن في بيانات السجل، وبين الرمز كأداة استثمارية أو حق اقتصادي حين يقتصر دوره على تمثيل حصة في شركة ذات غرض خاص أو في عوائد عقار معين دون أن يتم إدراج حامل الرمز في السجل العقاري كمالك عيني ويتضح من خلال ذلك أن صاحب الرمز في الوضع الحالي في الإمارات ممثلة بإمارة دبي لا يتم التعامل معه بوصفه مالك للعقار في مواجهة دائرة الأراضي والأملاك وكذلك الغير، بل يُنظر إليه على أنه صاحب حق شخصي، سواء تمثل ذلك في حصة في شركة ذات غرض خاص تملك العقار، أو في نصيب من عوائده أو قيمته، وعلى هذا الأساس يظل سند الملكية محتفظا بموقعه في السجل العقاري بأسم المالك القانوني وفق قانون التسجيل العقاري في إمارة دبي، بينما تتحرك الرموز باعتبارها حقوق شخصية لا ترقى في وضعها الحالي ما لم تقترن بالتسجيل في دائرة الأراضي والأملاك وبهذا ترتقي إلى مرتبة الحق العيني المسجل⁽²⁾

4- القانون العراقي

لا يزال الإطار التشريعي العراقي المتعلق بالملكية العقارية مبنيا على ركيزتين أساسيتين يعود تاريخهما إلى النصف الثاني من القرن العشرين القانون المدني رقم 40 لسنة 1951 وقانون التسجيل العقاري رقم 43 لسنة 1971 وعلى الرغم من أن هذين القانونين يوفران إطارا لحماية الحقوق العينية العقارية، فإنهما لم يُصمما لإستيعاب التحولات الرقمية المعاصرة، كما أن قانون سوق الأوراق المالية العراقي رقم 74 لسنة 2004 لم يتناول الأصول الرقمية وبهذا أن محاولة تكييف الرمز العقاري في ضوء القانون العراقي يستلزم بالضرورة إسقاط هذا المفهوم المستحدث على التصنيفات التقليدية للحقوق والأموال وويثور التساؤل: هل يمكن استيعاب الرمز العقاري ضمن

(1) - Georges Touma, Carlos Rahme, Real Estate Tokenization in the UAE: Legal Structure and SPV Requirements, op.cit

(2) - من الجدير بالذكر على مستوى المحاكم الإماراتية إذ أصدرت عدة أحكام ذات صلة بالأصول الرقمية بشكل عام، ومنها ما صدر من محكمة دبي الابتدائية في القضية رقم 2024/1872 والتي قضت بإلزام المدعى عليه برد 29 بيتكوين و102 إيثيريوم أو ما يعادلها نقدا، مما يُشير إلى اعتراف القضاء الإماراتي بالأصول الرقمية كأموال قابلة للاسترداد العيني، وتتلخص وقائع القضية المذكورة في نزاع ناشئ عن معاملة على أصول رقمية، ادعى فيه المدعى أن المدعى عليه تسلم منه أصولا مشفرة مقدارها 29 بيتكوين و102 إيثيريوم على نحو يرتب التزاما بالرد، إلا أن المدعى عليه امتنع عن إرجاعها، وقد أسس المدعي طلباته على أن محل الالتزام أصول رقمية محددة يمكن ردها عينا، وكان قد أرفق في دعواه مستندات رقمية وقرائن تقنية من قبيل مراسلات الأطراف عبر تطبيقات التراسل وسجلات التحويل المرتبطة بالمحافظ الرقمية لإثبات واقعة التسليم و المديونية، وقضت المحكمة بإلزام المدعى عليه برد مقدار الأصول الرقمية عينا، أو أداء ما يعادلها نقداً عند تعذر الرد العيني، بما يعكس تعامل القضاء مع هذه الأصول بوصفها قابلة للمطالبة والرد ضمن نطاق المنازعات الخاصة. يُنظر تفاصيل القضية متاحة على الرابط الإلكتروني

[/https://laraontheblock.com/dubai-court-awards-29-bitcoins-and-102-ethereum-to-plaintiff](https://laraontheblock.com/dubai-court-awards-29-bitcoins-and-102-ethereum-to-plaintiff)



إحدى الفئات القانونية كالحق العيني أو الحق الشخصي أو الورقة المالية أم أنه يستعصي على هذه التصنيفات؟ إن الإجابة عن هذا التساؤل تقتضي اختبار كل تكييف ممكن في ضوء النصوص التشريعية النافذة، في القانون العراقي بوصفه القانون الأكثر تقليدية بين القوانين الأربعة

أولاً- الرمز العقاري بوصفه حق عيني

يُعرف الحق العيني بأنه سلطة مباشرة لشخص على شيء مادي معين، بحيث يخول لصاحبه مكنه الاستئثار بكل منافع هذا الشيء، دون حاجة إلى وساطة شخص آخر، تحقيقاً لمصلحة يقرها القانون تجعل إستفادته من هذا الشيء غير متوقفة على تدخل شخص آخر⁽¹⁾

ويتميز الحق العيني بصفة عامة بعدة خصائص أهمها أنه ينشأ على شيء معين بالذات، وهو حق مطلق، يحتج به علي الكافة، حيث يعطي صاحبه سلطة مباشرة على الشيء، دون وساطة أحد، لذلك يتمتع صاحب الحق العيني بميزة التتبع حيث يمكنه تتبع الشيء الذي يرد عليه حقه في أي يد يكون، ويستطيع التمسك بحقه في مواجهة من يحوزه، ويخول الحق العيني صاحبه أيضاً ميزة الأفضلية، فهو يأمن مزاحمة غيره له في حدود مضمون حقه، حيث يفضل علي كل من يزاحمه في نطاق ذلك المضمون أخيراً، فإن الحقوق العينية ترد في القانون علي سبيل الحصر، ولا يجوز للأفراد الاتفاق على إنشاء غيرها، سواء تعلق الأمر بالحقوق العينية الأصلية أو التبعية، فالأمر يتعلق بالنظام العام الاقتصادي⁽²⁾ ويتضح من هذا أن صاحب الحق يمارس سلطته على الشيء دون وساطة شخص آخر، فالمالك مثلاً أن يستعمل عقاره ويستغله ويتصرف فيه مباشرة دون حاجة إلى تدخل الغير، كذلك أن الحق العيني يرد على شيء محدد ومعين بذاته وليس على مال في الذمة كما أن مصدر هذه الحق هو القانون ذاته وليس إرادة الأفراد، أي أن الحقوق العينية واردة على سبيل الحصر ولا يجوز إنشاء حقوق عينية جديدة بالاتفاق فإذا أسقطنا هذه الأركان على الرمز العقاري، نجد أن بالنسبة للسلطة المباشرة لا يمارس حامل الرمز العقاري أي سلطة مباشرة على العقار بالمعنى المادي، فهو لا يستطيع سكنى العقار أو استعماله أو حيازته بمجرد حمله للرمز، وإنما يمارس سلطته إن وجدت عبر وسيط هو العقد الذكي أو الجهة المُصدرة التي تتولى إدارة العقار، وهذه الوساطة تتناقض مع جوهر الحق العيني الذي يفترض علاقة مباشرة بين صاحب الحق والشيء، فالسلطة المباشرة هي الخاصية التي تميّز الحق العيني عن الحق الشخصي، إذ يستأثر صاحب الحق العيني بالشيء دون حاجة إلى تدخل شخص آخر⁽³⁾

وبالنسبة لركن التعيين بالذات، فالحق العيني يرد على شيء محدد ومعين بذاته فكل رمز يمثل حصة شائعة في قيمة العقار وليس جزءاً معيناً منه، مما يُضعف ركن التعيين بالذات، وقد نظم القانون المدني العراقي هذا الشرط إذ

(1) - د. بلحاج العربي، الحقوق العينية في القانون المدني الجزائري في ضوء أحدث الاجتهادات القضائية المشهورة للمحكمة العليا، الطبعة الثانية، دار هومه للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2017، ص 17، 18.
(2) - د. محمد حسين منصور، الحقوق العينية الأصلية، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، 2007، ص 8
(3) - د. محمد حسن قاسم، المدخل لدراسة القانون، الجزء الثاني، نظرية الحق، منشورات الحلبي الحقوقية، 2006، ص 135.



نص على أنه (1- يلزم أن يكون محل الالتزام معيناً تعييناً نافياً للجهالة الفاحشة) كذلك اشترط في عقد البيع أن يكون المبيع معيناً تعييناً نافياً للجهالة⁽¹⁾

وفي سياق الترميز العقاري في حال اشتراك أكثر من شخص ، فإن حصة حامل الرمز شائعة وغير مفرزة، مما يُدخلنا في أحكام الملكية الشائعة وهنا يثور التساؤل هل تصلح أحكام الملكية الشائعة في التطبيق لهذه الحالة؟ بداية أن المشرع العراقي قد نظم الملكية الشائعة في المواد من 1061 وما بعدها⁽²⁾ والواقع أن استقراء النصوص المنظمة للملكية الشائعة وللتصرفات العقارية يكشف عن تعارض يحول دون تطبيق أحكام الشيوخ على هذه الحالة المستحدثة، وذلك لأن الشيوخ في القانون المدني العراقي يفترض قيام حق ملكية تام لكل شريك على حصته الشائعة، إذ نص على أنه (وكل شريك في الشيوخ يملك حصته الشائعة ملكاً تاماً وله حق الانتفاع بها واستغلالها بحيث لا يضر شركائه والتصرف فيها بالبيع والرهن وغير ذلك من أنواع التصرف ولو بغير اذنتهم)⁽³⁾ غير أن هذا الملك التام لا ينشأ في العقارات إلا بالتسجيل، فالعقد الناقل لملكية عقار لا ينعقد إلا إذا رُوِّعيت فيه الطريقة المقررة قانوناً⁽⁴⁾ كذلك المادة (508) من القانون المدني العراقي تنص صراحة على أن (بيع العقار لا ينعقد إلا إذا سجل في الدائرة المختصة واستوفى الشكل الذي نص عليه القانون)⁽⁵⁾ ويُعزز ذلك ما قرره المادة (2/3) من قانون التسجيل العقاري العراقي والتي نصت على أنه (لا ينعقد التصرف العقاري إلا بالتسجيل في دائرة التسجيل العقاري)⁽⁶⁾ وبما أن نقل الرمز الرقمي لا يُعادل التسجيل في دائرة التسجيل العقاري ولا يحل محله، فإن حامل الرمز لا يكتسب حق ملكية على حصة شائعة أصلاً، ومن لا يمكن تطبيق أحكام الشيوخ على الحالة المعروضة

كما إن أحكام إدارة المال الشائع تقوم على قاعدة الأغلبية المحسوبة بالحصص لا بالرؤوس، إذ تنص المادة (2/1064) على أنه (وما يستقر عليه رأي أصحاب القدر الأكبر من الحصص في أعمال الإدارة المعتادة يكون ملزماً للجميع...)⁽⁷⁾ وفي مشاريع الترميز العقاري قد يتوزع العقار الواحد على مئات من حاملي الرموز المتناثرين عبر محافظ رقمية في أنحاء العالم، مما يجعل تطبيق قاعدة الأغلبية متعزراً من الناحية العملية ، لا سيما أن المادة (2/1068) تُجيز للشريك الراغب في ترميم العقار الرجوع على شركائه بقدر حصصهم بإذن المحكمة⁽⁸⁾ وهو إجراء غير متصور في بيئة رقمية يتغير فيها حاملو الرموز بصفة مستمرة، وإذا ما أخذنا المادة (2/1071) التي

- (1) - يُنظر : المادة (1/182) والمادة (1/514) من القانون المدني العراقي.
- (2) - نصت المادة (1/1061) من القانون المدني العراقي على أنه (إذا ملك إثنان أو أكثر شيئاً فهم شركاء على الشيوخ وتحسب الحصص متساوية إذا لم يقدّم الدليل على خلاف ذلك)
- (3) - المادة (2/1061) من القانون المدني العراقي.
- (4) - المادة (2/1126) من القانون المدني العراقي والتي نصت على أنه (والعقد الناقل لملكية عقار لا ينعقد إلا إذا رُوِّعيت فيه الطريقة المقررة قانوناً)
- (5) - المادة (508) من القانون المدني العراقي.
- (6) - المادة (2/3) من قانون التسجيل العقاري رقم 43 لسنة 1971 المعدل.
- (7) - المادة (2/1064) من القانون المدني العراقي.
- (8) - نصت المادة (2/1068) من القانون المدني العراقي على أنه (وإذا كان بعض الشركاء غائباً أو أبى بعضهم الترميم ورجب بعضهم فيه جاز للراغب أن يقوم بالترميم أو التعمير بإذن من المحكمة ويرجع على شركائه بقدر حصصهم)



تشرط لصحة القسمة الرضائية في العقار التسجيل في دائرة التسجيل العقاري⁽¹⁾ كما أن المادة (1075) تكرر الأثر الكاشف للقسمة بحيث يعتبر كل متقاسم أنه كان دائماً مالكا للحصة المفترزة التي آلت إليه⁽²⁾ وكلا الحكمين يفترضان وجود تسجيل عقاري سابق ولاحق

وأخيرا أن المادة (10) من قانون التسجيل العقاري العراقي تجعل السجلات العقارية حجة على الناس كافة بما دون فيها ولا يقبل الطعن بالصورية في التصرفات المسجلة فيها⁽³⁾ وهذا يعني أن سجل البلوكتشين مهما بلغت درجة أمانه التقني لا يتمتع بأي حجية قانونية أمام القضاء العراقي في مواجهة السجل العقاري الرسمي، ولا يمكن أن يثبت حقا عينيا لحامل الرمز في مواجهة المالك المسجل، وهو ما لا يتحقق في حالة حاملي الرموز الذين لم يتم تسجيل حصصهم أصلا في السجل العقاري، ويتضح مما تقدم أن حامل الرمز العقاري لا يُعد شريكا في الشروع بموجب القانون العراقي النافذ، لأن هذه الأحكام تفترض مسبقا نشوء حق ملكية صحيح لا يتحقق في العقار إلا بالتسجيل

وإذا ما ناقشنا ميزتا التتبع والأفضلية ومدى توافرها في الرمز العقاري فصاحب الحق العيني يتمتع بميزتين أساسيتين تميزانه عن الحق الشخصي حق التتبع الذي يخول صاحب الحق ملاحقة الشيء في أي يد ينتقل إليها، وحق الأفضلية الذي يقدم صاحب الحق العيني على سائر الدائنين في استيفاء حقه من الشيء⁽⁴⁾

أما حامل الرمز لا يستطيع تتبع العقار في يد مشتر حسن النية سجل شراؤه في السجل العقاري ، لأن التسجيل في السجل العقاري يُظهر الملكية وفقا لمبدأ حماية حسن النية المعتمد استنادا للمادة (10) من قانون التسجيل العقاري العراقي، كما أن حامل الرمز لا يتمتع بحق الأفضلية على الدائنين العاديين ما لم يكن حقه مسجلا في السجل العقاري، غير أن المشرع السويسري أوجد حلا جزئيا من خلال المادة (f/973) من قانون الالتزامات التي منحت حماية لحسن النية في التعامل مع الحقوق المسجلة في سجل موزع، والمادة (a/242) من قانون الإفلاس التي أعطت حامل الأصول الرقمية القابلة للتعيين حق الاسترداد من كتلة الإفلاس، وهذان النصان يمنحان حامل الرمز حماية شبيهة وإن لم تكن مطابقة لحماية صاحب الحق العيني⁽⁵⁾

(1) - نصت المادة (2/1071) من القانون المدني العراقي على أنه (لا تتم القسمة الرضائية في العقار إلا بالتسجيل في دائرة التسجيل العقاري)

(2) - نصت المادة (1075) من القانون المدني العراقي على أنه (ترجح جهة الافراز على جهة المبادلة في القسمة فيعتبر كل متقاسم أنه كان دائما مالكا للحصة المفترزة التي آلت إليه ...)

(3) -المادة (2/10) تعتمد السجلات العقارية وصورها المصدقة وسنداتها اساسا لاثبات حق الملكية والحقوق العقارية الاخرى وتعتبر حجة على الناس كافة بما دون فيها ما لم يطعن فيها بالتزوير، ولا يقبل الطعن بالصورية في التصرفات المسجلة فيها.

(4) - د. غني حسون طه ، محمد طه البشير ، الحقوق العينية الاصلية ، المكتبة القانونية ، بغداد، 2018 ، ص 10.

(5) - نصت المادة (f/973) من قانون الالتزامات السويسري على أنه (...3- في حال تعارضت المطالبات حول ذات الحق بين مكتسب حق حسن النية لورقة مالية معتمدة ومكتسب حسن النية لورقة مالية مقيدة في السجل تمنح الأولوية للطرف الأول على الآخر) وكذلك ما نصت المادة (a242) من القانون الاتحادي السويسري بشأن التنفيذ على الديون والافلاس لسنة 1889 المعدل على أنه (1- تصدر إدارة الإفلاس أمرا بتسليم الأصول القائمة على تقنية التشفير التي كان للمفلس سلطة التصرف فيها وقت إشهار إفلاسه والتي يطالب بها الغير ...)



وينبغي أن لاتفوتنا الإشارة الى أن الحقوق العينية التي أشار اليها المشرع العراقي هي واردة على سبيل الحصر أي أن الحقوق العينية لا تنشأ إلا بنص القانون ولا يجوز للأفراد ابتكار حقوق عينية جديدة باتفاقهم، وقد تبنى القانون المدني العراقي هذا الأمر من خلال تعداد الحقوق العينية حصرا بأن الحقوق العينية الاصلية هي حق الملكية وحق التصرف وحق العقر وحقوق المنفعة والاستعمال والسكنى والمساحة وحقوق الارتفاق وحق الوقف وحق الاجارة الطويلة والحقوق العينية التبعية هي حق الرهن التأميني وحق الرهن الحيازي وحقوق الامتياز⁽¹⁾ ويترتب على هذا أنه لا يمكن إنشاء حق عيني رقمي جديد على العقار بمجرد اتفاق أطراف عملية الترميز، بل يستلزم ذلك تدخلا تشريعيا صريحا.

ثانيا: الرمز العقاري بوصفه حق شخصي

عرّف القانون المدني العراقي الحق الشخصي من خلال المادة (69) بأنه رابطة قانونية ما بين شخصين دائن او مدين يطالب بمقتضاها الدائن المدين بان ينقل حقا عينيا او ان يقوم بعمل او ان يمتنع عن عمل فالحق الشخصي يقوم على وجود رابطة بين شخصين أحدهما دائن والآخر مدين. ويكون للدائن بمقتضى هذه الرابطة الحق في مطالبة المدين بإعطاء شيء أو القيام بعمل أو الامتناع عن عمل⁽²⁾

فإذا وصف الرمز العقاري حقا شخصيا، فإن حامله يكون دائنا للجهة المُصدرة بأداء معيّن يتحدد بحسب شروط العقد الذكي فيمكن اعتبار عملية شراء الرمز العقاري عقدا بين حامله وبين الجهة المُصدرة، تلتزم بمقتضاه الجهة المُصدرة بأداءات محددة ، غير أن هذا التأسيس يواجه إشكالية تتعلق بشكل العقد، فالعقد الذكي مُبرمج بلغة حاسوبية وليس بصيغة تعاقدية تقليدية، والقانون العراقي يشترط في بعض العقود أشكالا خاصة لانعقادها، كشرط التسجيل في التصرفات العقارية كما الحق الشخصي لا يمنح صاحبه حق التتبع، فلا يستطيع ملاحقة العقار إذا تصرفت فيه الجهة المُصدرة لصالح الغير، ولا أفضلية على سائر الدائنين، فإذا أُفلسَت الجهة المُصدرة عُومل حامل الرمز كدائن عادي يتقاسم أصول المُفلس مع سائر الدائنين بالتساوي وفقاً لقواعد العامة في القانون المدني⁽³⁾ وهذا يعني أن حامل الرمز العقاري بوصفه دائنا عاديا قد لا يسترد إلا جزءا يسيرا من استثماره في حالة الإفلاس فتكليف الرمز كحق شخصي يُفرغ الترميز من جزء كبير من قيمته، إذ يحوّل حامل الرمز إلى مجرد دائن عادي لا يختلف جوهريا عن حامل سند دين تقليدي.

ثالثا- الرمز العقاري بوصفه ورقة مالية

(1) - يُنظر : المادة (68) من القانون المدني العراقي.
(2) - د. عبد المجيد الحكيم ، عبد الباقي البكري ،محمد طه البشير ، الوجيز في نظرية الالتزام في القانون المدني العراقي ، الجزء الأول ، مطابع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، 1980 ، ص 3.
(3) - د. رمضان ابو السعود ، الوجيز في الحقوق العينية الأصلية ، دار المطبوعات الجامعية ، الاسكندرية ، 2007 ، ص 9،8. وكذلك ينظر : المادة (260) من القانون المدني العراقي والتي نصت على أنه (1 - اموال المدين جميعها ضامنة للوفاء بديونه. 2 - وجميع الدائنين متساوون في هذا الضمان الا من كان له منهم حق التقدم طبقا للقانون) .



عرّف قانون سوق الأوراق المالية العراقي رقم 74 لسنة 2004 السندات هي اسهم تجارية ذات قيمة مالية ، من ضمنها اسهم الشركات المساهمة او الاموال المشتركة ، الحكومية او التي تصدرها الشركات ، حقوق بيع السندات ، شركات محدودة او اية اشكال استثمارية اخرى⁽¹⁾

وكان النظام الداخلي لسوق العراق للأوراق المالية 2008 وتعديلاته قد عرف الأوراق المالية (شهادات قابلة للتداول تمثل قيمة مالية بما في ذلك أسهم الشركات أو صناديق الاستثمار المشتركة أو السندات التي تصدرها المؤسسات أو الحكومة أو مشتقات الأوراق المالية على أساس القيمة الأساسية للورقة المالية القابلة للتداول أو لمجموعة تلك الأوراق أو للمؤشر الخاص بها)⁽²⁾ وهذا التعريف لم يُستخدم بعد لاستيعاب الرموز الرقمية، ولم تصدر عن هيئة الأوراق المالية العراقية أي قرار يُصنّف الرموز العقارية ضمن الأوراق المالية.

فإذا وصف الرمز العقاري كورقة مالية في قانون الأوراق المالية العراقي رقم 74 لسنة 2004 والنظام الداخلي لسوق العراق للأوراق المالية لسنة 2008 وتعديلاته، فإن ذلك يقتضي خضوع إصدار هذه الرموز لرقابة هيئة الأوراق المالية العراقية بصفتها الجهة المنظمة لسوق رأس المال والمخوّلة بحماية المستثمرين وتحقيق العدالة والكفاءة والشفافية، وخضوع تداولها للقواعد المقررة في الأنظمة الداخلية واللوائح التنظيمية للسوق، بما في ذلك متطلبات الإفصاح وسلامة التعامل وحماية حقوق المستثمرين، غير أن تطبيق هذا التكليف يظل رهينا بصور تنظيم صريح من هيئة الأوراق المالية وسوق العراق للأوراق المالية يتضمن قبول الرموز العقارية ضمن الأدوات المالية المتداولة، كون البنية التحتية لسوق الأوراق المالية العراقي غير مهتأة حالياً لاستيعاب تداول الأوراق المالية الرقمية مع ما يستلزمه ذلك من تطوير للأنظمة الداخلية واللوائح القائمة لتستوعب خصوصيات الأوراق المالية الرقمية⁽³⁾

وفي ضوء ما تقدّم، يتبيّن أن الرمز العقاري يستعصي على التصنيفات التقليدية القائمة في القانون العراقي فهو ليس حق عيني لأنه يفتقر إلى السلطة المباشرة على العقار والتسجيل في السجل العقاري، وليس بحق شخصي لأنه قد يمنح حامله حقوقاً تتجاوز مجرد المطالبة المالية، ، وليس ورقة مالية لأنه يرتبط بأصل عقاري محدد لذا يميل جانب متنام من الفقه المقارن إلى التعامل مع الأصول الرقمية القائمة على تقنية السجلات الموزعة بوصفها فئة

(1) - تعرف الاوراق المالية بموجب قانون سوق بغداد للاوراق المالية رقم (24) لسنة 1991 تاسعاً : الأوراق المالية : السندات التي تصدرها الحكومة أو دوائرها ومنشآت القطاع الاشتراكي وحوالات الخزينة وأسهم وسندات الشركات المساهمة العراقية أو أية أوراق مالية عراقية أو غير عراقية يتقرر التعامل بها في السوق على وفق أحكام هذا القانون والأنظمة والتعليمات الصادرة بموجبه .
(2) - المادة (11/1) من النظام الداخلي لسوق العراق للأوراق المالية 2008 وتعديلاته الصادر استناد لقانون الاوراق المالية المرقم 74 لسنة 2004

(3) - يُنظر: قانون الأوراق المالية الصادر بموجب أمر سلطة الائتلاف رقم 74 لسنة 2004 ، ولا سيما النصوص الخاصة بأهداف الهيئة في حماية المستثمرين وتنظيم سوق رأس المال ، وبمنح التراخيص والموافقة على الأنظمة الداخلية واللوائح، والنظام الداخلي لسوق العراق للأوراق المالية لسنة 2008 وتعديلاته، وما يتضمنه من أحكام بشأن أهداف السوق، وحقوق وواجبات الأعضاء والوسطاء، وتنظيم التداول والإدراج والإفصاح، وحماية حقوق المستثمرين، فضلاً عن اللوائح التنظيمية الصادرة عن هيئة الأوراق المالية وسوق العراق للأوراق المالية، ولا سيما لائحة تداول الأوراق المالية (رقم 26)، وقواعد التداول الإلكتروني (رقم 27)، والنظام الخاص بالإيداع والتسوية والمقاصة (رقم 28)، وقواعد الإفصاح (رقم 8)، وقواعد السلوك المهني (رقم 18). «متاحة على الرابط الإلكتروني <https://www.isc.gov.iq/pages/44>



قانونية مستحدثة ذات طبيعة مركبة، لا تستوعبها بالكامل التقسيمات التقليدية للحقوق العينية والحقوق الشخصية والأوراق المالية، وهناك دراسات تؤيد هذا الاتجاه حين تشير إلى أن هذه الأصول يمكن أن تُفهم، بحسب ما يختاره المشرع أو يقرره القضاء، إمّا كأصول هجينة تجمع بين خصائص الأشياء المادية والحقوق غير المادية، أو كفئة خاصة مستقلة، أو كحقوق غير مادية، مع التأكيد على أن القانون الخاص يملك من المرونة ما يسمح بإسناد مزيج من الخصائص المادية وغير المادية إلى هذه الأصول الرقمية⁽¹⁾

إلا أن استحداث هذه الفئة المستقلة يتطلب بالضرورة تدخلا تشريعيا، لأن مبدأ حصر الحقوق العينية يمنع القضاء والفقهاء من إنشاء حقوق عينية جديدة، كما أن القياس على الفئات القانونية القائمة يظل قياسا مع الفارق نظرا للطبيعة التقنية الفريدة للرمز العقاري، ونرى أن يستلهم المشرع العراقي النموذج السويسري الذي استحدث في المادة (f973) المضافة الى قانون الالتزامات السويسري مفهوم الورقة المالية المقيدة في سجل وان يتعامل مع الرمز العقاري كورقة مالية تخضع لرقابة هيئة الأوراق المالية و تنظم بقانون خاص ويحدد شروط إنشائها وآثارها ونقلها وحمايتها، مع مراعاة خصوصية البيئة القانونية والمؤسسية العراقية⁽²⁾

وإذا كان تكييف الرمز العقاري بوصفه ورقة مالية يستلزم إخضاعه لرقابة هيئة الأوراق المالية وتنظيمه بقانون خاص يحدد شروط إنشائها وآثاره وآليات تداوله وحمايته، فكيف تُنجز من الناحية القانونية والعملية عملية ترميز الأصل العقاري

(1) - في سنغافورة، أشارت محكمة الاستئناف السنغافورية في قضية Quoine Pte Ltd إلى قرارات الكومنولث الأخيرة والبيان القانوني الذي خلص إلى أنه يمكن من حيث المبدأ معاملة الأصول المشفرة على أنها ملكية، ووافقت المحكمة على أنه يمكن استيعاب العملات المشفرة في المفاهيم العامة للملكية، لكنها أشارت أيضا إلى وجود أسئلة صعبة بشأن نوع الملكية المعنية، وامتنعت في النهاية عن إبداء رأيها في التصنيف القانوني، واتخذت المحكمة العليا موقفا مشابها في قضية أخرى. يُنظر:

Marianne Bechara et al., Private Law Aspects of Token-Based Central Bank Digital Currencies, IMF Fintech Note 2025/003 (Washington, , 2025p 11 et.s

(2) - من زاوية القانون الدولي الخاص، تكشف الأصول الرقمية عن حدود المنطق التقليدي في ربط الحقوق بالمكان المادي، فثمة من يُشير أن هذه الأصول تقع في منطقة يتقاطع فيها قانون الالتزامات مع قواعد الملكية المادية والملكية الفكرية، بحيث يغدو تكييفها بوصفها حقوقاً مسألة إشكالية في ذاتها، وإذ تعتمد هذه الأصول على سجلات موزعة غير مقصورة على إقليم معين، فإن تحديد موقعها القانوني لا يمكن أن يُستقى من قواعد الإسناد القائمة على قانون موقع الشيء، الأمر الذي يدفع باتجاه إعادة التفكير في ضوابط الإسناد ذاتها، ويطرح رأي من الفقه منهاج الذي يقيم ترتيبية هرمية لضوابط الإسناد بقصد استعادة قدر من اليقين القانوني في عالم غير إقليمي فيعتدّ أولاً بالقانون الذي يختاره الأطراف صراحة في البنية القانونية للأصل الرقمي، فإن لم يوجد، يُرجع إلى القانون المشار إليه في النظام الأساسي للمنصة المشغلة، ثم إلى قانون مقر المصدر باعتباره مركز ثقل العلاقة، مع إفساح المجال لحلول احتياطية تقارب قانون القاضي، منعاً لترك النزاع بلا قانون حاكم، ويمثل هذا التصور محاولة منهجية لفك الارتباط بين الحق والمكان المادي، واستبدالهما بفكرة على حد وصفه بالموطن النظامي أو المكان الافتراضي للأصل الرقمي، بما ينسجم مع طبيعة المعاملات في الاقتصاد الرقمي المعاصر

Windhorst, Christian. "Property rights in digital assets and conflict of laws." In: Digital Assets and the Law. Edited by Matthias Lehmann and Pascal Pechonaz, Brill, Leiden 2023, p.113

وهذا ينطبق على الرمز العقاري ذاته، كأصل رقمي يمثل حصة استثمارية أو حقا شخصيا في مواجهة المصدر، فيمكن إخضاعه لقانون آخر وفق قواعد الإسناد (قانون الإرادة، مقر المنصة، إلخ) في حين أن الحقوق العينية على العقار تبقى خاضعة لقانون موقع العقار وقد نصت المادة 25 من القانون المدني العراقي على أنه (2) - قانون موقع العقار هو الذي يسري على العقود التي أبرمت بشأنه



يمكن القول أن عملية ترميز العقارات تعتمد في جوهرها على هيكلية قانونية دقيقة تبدأ بتأسيس كيان غرض خاص، وهي شركة تُنشأ خصيصاً لتملك العقار بشكل قانوني في السجلات الرسمية، مما يضمن فصل ملكية الأصل عن المصدر، هذا الكيان هو الذي يتولى إصدار الرموز التي تمثل حصصاً استثمارية أو أدوات دين، وتمنح حاملها استحقاق مباشر في العوائد الناتجة عن الإيجارات أو الأرباح عند التخارج، مما يوفر مرونة عالية في التداول عبر الأسواق دون الحاجة لتعديل القيود في السجل العقاري، أما عملية تحديد قيمة الرمز تبدأ باختيار العقار المراد ترميزه وتقدير قيمته السوقية من خلال تقييم مهني دقيق، باعتبار أن هذه القيمة هي التي تُبنى عليها هيكلية الإصدار بعد اعتماد القيمة العادلة للعقار (سواء كان مبنى سكني أو تجاري)، ينتقل المصدر إلى خطوة تجزئتها رقمياً إلى عدد من الرموز، بحيث يُبنى سعر الرمز الابتدائي على قسمة القيمة الكلية أو صافي قيمة الأصول بعد طرح الالتزامات على عدد الوحدات الرمزية التي يختار المصدر إصدارها، على سبيل المثال إذا بلغت القيمة 10 ملايين دولار يمكن إصدار 10 ملايين رمز بقيمة اسمية دولار واحد لكل رمز أو 100 ألف رمز بقيمة 100 دولار بحسب النموذج الاستثماري المستهدف ودرجة التجزئة المطلوبة ويبيّن هذا النموذج أن القرار الفني حول عدد الرموز وسعرها ليس بشكل عشوائي، بل هو نتيجة مباشرة لتقييم الأصل واعتبارات هيكلية الطرح، مع بقاء العلاقة الأساسية ثابتة كل رمز يمثل حصة نسبية محددة من القيمة الاقتصادية للعقار أو من الحقوق المرتبطة به، وبعد اكتمال الإصدار الأولي يتم ادراج الرموز عند توافر بنية تنظيمية وتقنية ملائمة في منصة تداول، فيتمكّن المستثمر من بيع حصته أو جزء منها دون حاجة إلى نقل ملكية العقار نفسه أو تعديل قيوده في السجل العقاري، وهو ما يُنتج خروجاً مرناً للمستثمر من خلال تصريف الرموز في السوق بدلاً من تصفية الأصل العيني أو الدخول في إجراءات بيع عقاري معقدة، وبذلك يجمع نموذج الترميز بين ثبات القواعد التقليدية للملكية العقارية من ناحية، وإضفاء سيولة عالية على الحقوق الاقتصادية المتولدة عنها من ناحية أخرى⁽¹⁾

ومن المهم في هذا السياق إلى أن قانون الشركات العراقي رقم 21 لسنة 1997 المعدل، رغم ما يتمتع به من مرونة في تحديد أغراض الشركة وأنواعها وأشكال المساهمة فيها، لا يتضمن حتى الآن تنظيمًا صريحاً لنموذج (الشركة ذات الغرض الخاص)⁽²⁾ التي يُحصر نشاطها في تملك أصل معين وترميزه وإصدار أدوات مالية رقمية مرتبطة

(1) - تُظهر التطبيقات العملية لترميز العقارات أن النموذج لم يعد حبيس المشاريع الصغيرة، بل امتد إلى أصول عقارية ذات قيمة مرتفعة، ففي لندن جرى في عام 2019 تحويل فندق فاخر في منطقة مايفير تقدر قيمته بحوالي 600 مليون دولار إلى أسهم رقمية، حيث تعاون مستثمرون من دول الخليج مع منصة بلوك تشين لتحويل أسهم الفندق إلى رموز قابلة للتداول بحيث يمنح امتلاك الرمز حصة نسبية في الفندق وحق المشاركة في أرباحه، وهو ما أتاح تجزئة ملكية أصل فندقي فائق القيمة على عدد كبير من المستثمرين، وفي زيورخ، استخدمت شركة BrickMark الناشئة في عام 2020 رموزها الرقمية الخاصة لتمويل شراء مبنى تجاري متميز بقيمة بلغت نحو 130 مليون فرنك سويسري، حيث مثلت هذه الرموز أسهماً في الشركة القابضة المالكة للمبنى، واستُخدمت كجزء من ثمن الصفقة وليس مجرد أداة استثمارية، لُتعد في وقتها واحدة من أكبر الصفقات العقارية المعتمدة على البلوك تشين يُنظر

Artem Kushneryk, How to Tokenize Real Estate

مقال متاح على الرابط الإلكتروني [/ https://blog.tokenizer.estate/how-to-tokenize-real-estate](https://blog.tokenizer.estate/how-to-tokenize-real-estate).

(2) - تُعرّف الشركة ذات الغرض الخاص (SPV)، أو الكيان ذو الغرض الخاص (SPE)، بأنها كيان قانوني يُنشئه مشروع يُعرف بالراعي أو المنشئ عن طريق نقل أصول معينة إلى هذا الكيان، وذلك بهدف تنفيذ غرض محدد، أو نشاط محصور، أو سلسلة من هذه المعاملات.



به، كما لا ينص صراحة على الأشكال الرقمية للأدوات الاستثمارية التي يمكن أن تصدرها الشركات في صورة رموز قابلة للتداول، ومع ذلك فإن هيكل القانون القائم بما يشتمل عليه من أحكام عامة عن أغراض الشركة ورأس المال وإمكان تكوينه من حصص نقدية وعينية، يوفر أرضية أولية يمكن البناء عليها في مرحلة لاحقة عبر تدخل تشريعي أو تنظيمي لاستيعاب النماذج الحديثة لترميز الأصول، وبهذا نرى ضرورة اعتراف المشرع العراقي بنموذج الشركة ذات الغرض الخاص العقاري بوصفها وعاء قانوني لترميز الأصول العقارية، وإجازة إصدار أدوات مالية رقمية (رموز عقارية) من قبل هذه الشركات تخضع لرقابة هيئة الأوراق المالية وقواعد سوق العراق للأوراق المالية؛ وتقنين منهجية تقييم العقار وتحديد قيمة الرمز والإفصاح عنها في وثائق الإصدار بما يضمن شفافية التسعير وحماية المستثمرين، مع الإبقاء على قواعد قانون التسجيل العقاري حاکمة للحقوق العينية على العقار ذاته، ويمكن للمشرع العراقي عند إدخال نماذج ترميز العقار، أن يشترط أن يكون الاكتتاب في الرموز العقارية مقصوراً في المرحلة التجريبية على الأقل على المواطنين العراقيين أو المقيمين الحائزين لإقامة قانونية، مع قصر وسائل الدفع بالدينار العراقي عبر حسابات مصرفية خاضعة لرقابة البنك المركزي، تجنباً لتعقيدات تحويلات العملات والأصول المشفرة ومخاطر غسل الأموال، وبذلك يُستفاد من تجربة دبي في إحكام الرقابة على هوية المستثمرين وحدود مشاركتهم، مع ملاءمتها للخصوصية التشريعية العراقية، تمهيداً لتقييم الأثر ثم النظر لاحقاً في التوسع التدريجي ليشمل فئات أوسع من المستثمرين الأجانب وفق ضوابط محددة⁽¹⁾

الخاتمة

ويخلص هذا البحث في خاتمه إلى استعراض لأبرز النتائج التي توصلنا إليها، مع تقديم مجموعة من المقترحات التي نعتقد أنها كفيلة بفتح آفاق جديدة للبحث وتوفير حلول عملية للمشكلات المثارة في إطار هذه الدراسة.

أولاً- النتائج

1- أن ترميز الأصول العقارية يمثل تحولا جذريا في نماذج الاستثمار التقليدية، حيث يدمج بين مفهومي تجزئة الحقوق العقارية و التمثيل الرقمي للملكية عبر تقنية السجلات الموزعة (Blockchain)، وتكمن الغاية الأساسية لهذه العملية في تحويل الأصول العقارية من أصول مادية جامدة إلى رموز رقمية تمنح المستثمرين حقوق ملكية مجزأة أو مطالبات مباشرة على التدفقات النقدية المرتبطة بالعقار، مما يسهل تداولها وبشكل فوري دون الحاجة لوسطاء تقليديين

ولا يوجد لهذه الشركات أي غرض وظيفي يتجاوز نطاق المعاملة (أو المعاملات) التي أسست من أجلها، كما أنها لا تملك سلطة اتخاذ قرارات جوهرية؛ إذ تُوضع القواعد الحاكمة لها مسبقاً وبشكل يحصر أنشطتها بدقة.

Gorton, Gary, and Nicholas Solis. "Special Purpose Vehicles and Securitization." Working paper, Rodney L. White Center for Financial Research, Wharton School, University of Pennsylvania, April 2005, p.1

(1) - هذا ما عملت عليه إمارة دبي من خلال حصر الاستثمار في مشاريع ترميز العقار في مرحلتها الأولى بحملة الهوية الاماراتية وقد قصر الدفع على العملة الوطنية (الدرهم) عن طريق بنك رقمي مرخص مما يعزز الرقابة المالية. يُنظر

Regulatory Landscape for Real Estate Tokenization in Dubai

مقال متاح على الرابط الإلكتروني <https://sqmu.net/real-estate-tokenization-in-dubai/>



2- اتضح لنا أن الترميز العقاري يقوم على بنية تقنية مركبة تتشكل من ثلاثة عناصر متكاملة تقنية سلسلة الكتل توفر السجل اللامركزي غير القابل للتغيير الذي يحفظ سلسلة التملك ويضمن شفافية المعاملات، والعقود الذكية تُنفذ الالتزامات التعاقدية تلقائياً دون تدخل بشري، والرموز الرقمية تتنوع بين رموز قابلة للاستبدال لتمثيل الحصص الشائعة، ورموز غير قابلة للاستبدال لتمثيل العقار بذاته، ورموز الأوراق المالية المصممة للامتثال التنظيمي.

3- ظهر لنا إن القانون السويسري هو الأكثر تقدماً من حيث التأصيل التشريعي للأصول الرقمية عموماً، لكنه استثنى العقارات صراحةً من نطاق تطبيق قانون DLT، (تكييف القانون الاتحادي مع التطورات في تكنولوجيا السجلات الموزعة لسنة 2021) وإن القانون الإماراتي هو الأكثر طموحاً من حيث التطبيق العملي في مجال الترميز العقاري تحديداً، وإن القانون الفرنسي سعى إلى إدماج الأصول الرقمية في الأطر القائمة، أما القانون العراقي يعاني من فراغ تشريعي.

4- توصلنا إلى إن الرمز العقاري لا يُنشئ في الوضع القانوني الراهن لأي من الأنظمة الأربعة محل المقارنة حقا عينياً مباشراً على العقار بالمعنى التقليدي للحق العيني، لأن نقل الملكية العقارية يظل مشروطاً بالتسجيل في السجل العقاري الرسمي.

5- إن القانون العراقي في وضعه الراهن لا يمكنه من استيعاب ظاهرة الترميز العقاري، سواء من خلال قواعد الحقوق العينية أو قواعد الأوراق المالية أو القواعد العامة للعقد، وأن هذا العجز لا يمكن تجاوزه بالتفسير أو الاجتهاد القضائي بل يستلزم تدخلاً تشريعياً ورأينا بأن يأخذ المشرع العراقي بما نص عليه المشرع السويسري الذي استحدث في المادة (f973) المضافة الى قانون الالتزامات السويسري مفهوم الورقة المالية المقيدة في سجل وان يتعامل مع الرمز العقاري كورقة مالية تخضع لرقابة هيئة الأوراق المالية و تنظم بقانون خاص ويحدد شروط إنشائها وآثارها ونقلها وحمايتها ، مع مراعاة خصوصية البيئة القانونية والمؤسسية العراقية

6- توصلنا إلى ضرورة اعتراف المشرع العراقي بنموذج الشركة ذات الغرض الخاص العقاري بوصفها وعاء قانوني لترميز الأصول العقارية، وإجازة إصدار أدوات مالية رقمية (رموز عقارية) من قبل هذه الشركات تخضع لرقابة هيئة الأوراق المالية وقواعد سوق العراق للأوراق المالية، وتقنين منهجية تقييم العقار وتحديد قيمة الرمز والإفصاح عنها في وثائق الإصدار بما يضمن شفافية التسعير وحماية المستثمرين.

ثانياً- المقترحات.

في ضوء النتائج السابقة ومن أجل مواكبة التحولات التقنية المعاصرة وتوفير حماية فعالة للصورة الرمزية المبتكرة نقترح ما يأتي:-

1- نقترح على المشرع العراقي أن يستلهم التجربة السويسرية التي استحدثت بموجب قانون تكييف القانون الاتحادي مع تقنية السجلات الموزعة لسنة 2021 فئة قانونية جديدة هي (الأوراق المالية المسجلة على السجل) ضمن المادة d973 من قانون الالتزامات، والتي تمثل نموذجاً تشريعياً ناجحاً في استيعاب الأصول الرقمية



ضمن منظومة الأوراق المالية دون الإخلال بالبنية القانونية القائمة، وعلى هذا الأساس ندعو إلى أن يُعامل المشرع العراقي الرموز العقارية التي تمثل حصصاً في كيانات مالكة للعقار لا في العقار ذاته معاملة الأوراق المالية الخاضعة لرقابة هيئة الأوراق المالية العراقية بموجب قانون سوق الأوراق المالية رقم 74 لسنة 2004 بما يكفل إخضاع إصدارها وتداولها لأحكام الإفصاح والترخيص والرقابة وحماية المستثمرين.

2- ندعو المشرع العراقي بضرورة تبني إطار تشريعي يعترف بتقنية سلسلة الكتل (Blockchain) بوصفها وسيلة معتمدة لإصدار هذه الأوراق المالية الرقمية وتسجيلها وتداولها، على أن تتولى هيئة الأوراق المالية وضع التعليمات التنظيمية اللازمة لضبط شروط الإصدار ومتطلبات الإفصاح وآليات حماية حاملي الرموز، بما يتناسب مع خصوصية السوق العراقية ومتطلبات مكافحة غسيل الأموال وتمويل الإرهاب.

3- نوصي المشرع العراقي بتضمين أي تشريع مستقبلي ينظم الترميز العقاري نصاً صريحاً يقوم على مبدأ فصل الأصول وضمن حق الاسترداد في حالة إفلاس الجهة المُصدرة للرموز، على غرار ما اعتمده المشرع السويسري في المادة (a242) من قانون الإفلاس الاتحادي السويسري والتي أقرت بحق حاملي الأصول الرقمية المُسجلة على سلاسل الكتل وضمن شروط معينة في استردادها من كتلة الإفلاس باعتبارها أصولاً مفرزة لا تدخل في ذمة المُفلس.

4- ندعو المشرع العراقي إلى أن يُجيز في قانون الشركات رقم 21 لسنة 1997 المعدل بنص عام للشركة ذات الغرض الخاص العقاري التي يحصر نشاطها في تملك عقار معين أو محفظة عقارية وإدارتها وتمويلها، تُمنح بنص صريح صلاحية ترميز الأصل العقاري لصالح المستثمرين، على غرار ما هو معمول به في النماذج المقارنة و أن تُمنح إجازة إصدار أدوات مالية رقمية (رموز عقارية) تمثل حقوق استثمارية في مواجهة الشركة لا حقوقاً عينية مباشرة على العقار، على أن يخضع هذا الإصدار من حيث الترخيص والإدراج والتداول والإفصاح لقانون وهيئة الأوراق المالية وقواعد سوق العراق للأوراق المالية.

5- نقترح أن يتضمن قانون الشركات العراقي أو تشريع مكمل إحالة صريحة إلى إلزام الشركة ذات الغرض الخاص بالاستناد إلى تقييم مهني معتمد للعقار عند إصدار الرموز، وأن تُفصح في وثائق الإصدار عن القيمة السوقية أو صافي قيمة الأصول بعد طرح الالتزامات، و عدد الرموز المصدرة، و صافي القيمة لكل رمز على نحو يعكس ما استقرت عليه التطبيقات الدولية.

6- نوصي بأن يتبنى المشرع العراقي في المرحلة الأولى من تنظيم ترميز الأصول العقارية، نموذجاً على غرار ما معمول به في دبي، وذلك عبر قصر التعامل في الرموز العقارية على المواطنين العراقيين ويمكن كذلك المقيمين إقامة قانونية مستقرة وربط عمليات التداول حصراً بالدينار العراقي عبر قنوات مصرفية خاضعة لرقابة البنك المركزي، مع حظر استخدام العملات المشفرة في هذه العمليات مع إمكانية التوسع التدريجي لاحقاً بموجب تقييم تشريعي منظم للسماح بمشاركة أوسع لمستثمرين أجنبية وباستخدام أطر أكثر مرونة ضمن نظام رقابي .



المصادر

أولاً- الكتب والبحوث القانونية .

- 1- أشرف محمد دوابه، صناديق الاستثمار في البنوك الإسلامية بين النظرية والتطبيق، الطبعة الثانية، دار السلام للطباعة والنشر والتوزيع والترجمة، مصر ، 2006.
- 2- اهداء باسم داود، عقد التوريق المصرفي، دراسة قانونية مقارنة ، اطروحة دكتوراه، كلية القانون، جامعة كربلاء ، 2015.
- 3- بلحاج العربي ،الحقوق العينية في القانون المدني الجزائري في ضوء أحدث الاجتهادات القضائية المشهورة للمحكمة العليا، الطبعة الثانية ، دار هومه للطباعة والنشر والتوزيع ، الجزائر ، 2017.
- 4- ترميز الأصول رقمياً ، نهج تحولي نحو الاستثمار، مركز الثورة الصناعية الرابعة ، مؤسسة دبي للمستقبل ، الامارات العربية المتحدة، 2020.
- 5- رمضان ابو السعود ، الوجيز في الحقوق العينية الأصلية ، دار المطبوعات الجامعية ، الاسكندرية ، 2007.
- 6- سالم يوسف العمدة ، حق المستهلك في العدول عن التعاقد ، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية ، 2018.
- 7- عبد الكريم أحمد قندوز ، الصكوك : الإطار النظري والتطبيقي، صندوق النقد العربي ، ص 2022.
- 8- عبد المجيد الحكيم ، عبد الباقي البكري ، محمد طه البشير ، الوجيز في نظرية الالتزام في القانون المدني العراقي ، الجزء الأول ، مطابع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، 1980.
- 9- غني حسون طه ، محمد طه البشير ، الحقوق العينية الاصلية ، المكتبة القانونية ، بغداد، 2018.
- 10- فادي توكل ، التمويل التشاركي باستخدام البلوك تشين وفقاً للنظام القانوني الإماراتي، المجلة الدولية للفقهاء والقضاء والتشريع، المجلد (4)، العدد (1) 2023.
- 11- فيحان بن فراج ال هشقه، العقود الذكية حقيقتها و حكمها، مجلة قطاف ، العدد السابع عشر ، 2023.
- 12- محمد أحمد غانم ، التوريق، الماهية ، المزاي ، الإجراءات، المكتب الجامعي الحديث ، دون ذكر مكان نشر ، 2009.
- 13- محمد حسن قاسم ، المدخل لدراسة القانون ، الجزء الثاني ، نظرية الحق ، منشورات الحلبي الحقوقية ، 2006.
- 14- محمد حسين منصور ، الحقوق العينية الأصلية ، دار الجامعة الجديدة ، الاسكندرية ، 2007.
- 15- نايف بن جمعان جريدان، بابكر مبارك عثمان الشيخ، التمويل عبر توريق الديون من وجهة نظر اسلامية ، مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية ، المجلد 25 ، العدد الثاني، 2017.
- 16- هشام خضير حسن ، رضا حسين كندمكار، الطبيعة القانونية للعقد الذكي ، مجلة الجامعة العراقية ، المجلد (72) 2024.



ثانيا- التشريعات حسب تاريخ صدورها.

- 1- القانون المدني الفرنسي لسنة 1804 المعدل.
- 2- القانون الاتحادي السويسري بشأن التنفيذ على الديون والافلاس لسنة 1889 المعدل
- 3- القانون المدني العراقي رقم 40 لسنة 1951 المعدل.
- 4- المرسوم رقم (22-55) الصادر في 4 يناير 1955 بشأن إصلاح تسجيل الأراضي الفرنسي والمنشور في الجريدة الرسمية في 7 يناير 1955.
- 5- قانون التسجيل العقاري رقم (43) لسنة 1971 العراقي المعدل.
- 6- قانون سوق الأوراق المالية العراقي رقم 74 لسنة 2004
- 7- قانون التسجيل العقاري في إمارة دبي رقم (7) لسنة 2006 المعدل
- 8- قانون مخططات الاستثمار الجماعي CISA السويسري رقم (951.31) الصادر في 23 يونيو 2006 والذي دخل حيز التنفيذ في 1 يناير 2007.
- 9- النظام الداخلي لسوق العراق للأوراق المالية 2008 وتعديلاته الصادر استناد لقانون الاوراق المالية المرقم 74 لسنة 2004
- 10- الأمر رقم 1674-2017 الصادر بتاريخ 8 ديسمبر 2017 والمتعلق باستخدام جهاز تسجيل إلكتروني مشترك لتمثيل ونقل الأوراق المالية والمنشور في الجريدة الرسمية الفرنسية بالعدد 0287 بتاريخ 9 ديسمبر 2017.
- 11- قانون الضرائب العام الفرنسي المعدل بموجب القانون رقم (2018-1317) في 28 ديسمبر 2018.
- 12- القانون الاتحادي السويسري بشأن تكييف القانون الاتحادي مع تطورات تكنولوجيا السجلات الموزعة الصادر بتاريخ 25 سبتمبر 2020 والمنشور في مجموعة القوانين الاتحادية السويسرية برقم (33 - 2021- RO) والتي دخلت حيز التنفيذ في 1 فبراير 2021.
- 13- قانون تنظيم الأصول الافتراضية في إمارة أبو دبي رقم (4) لسنة 2022.
- 14- قانون النقد والمال الفرنسي المعدل بموجب المرسوم رقم 936-2024 الصادر في 15 أكتوبر 2024 المتعلق بأسواق الأصول المشفرة والمنشور في الجريدة الرسمية بالعدد (0247) بتاريخ 17 أكتوبر 2024.

ثالثا- المقالات والمواقع الالكترونية.

- 1- لوائح الأصول الافتراضية والأنشطة ذات الصلة لعام 2023 والمتاحة بصيغة pdf على الرابط الالكتروني <https://rulebooks.vara.ae/rulebook/virtual-assets-and-related-activities-regulations-2023>
- 2- <https://www.emaratalyoun.com/business/local/2025-03-20-1.1929930>
- 3- <https://cbi.iq/news/view/512>



4- القرار رقم (6/ ر.ت) لسنة 2019 بشأن ضوابط صندوق الاستثمار العقاري في الامارات متاح على الرابط الالكتروني

<https://share.google/pk2gFur5r9aRXrKAF>

5- [/https://www.finma.ch/en/news/2019/03/20190327---mm---envion](https://www.finma.ch/en/news/2019/03/20190327---mm---envion)

6- <https://www.finews.ch/news/finanzplatz/31891-swiss-real-coin-finma-ico-token-krypto>

7- <https://n9.cl/0wq55>

8- Security Tokens and Commodity Token Contracts in the UAE

مقال على الرابط الالكتروني [/https://neoslegal.co/uae-dubai-security-tokens](https://neoslegal.co/uae-dubai-security-tokens)

9- دليل قواعد الأصول الافتراضية الصادرة عن سلطة تنظيم الأصول الافتراضية VARA في دبي في 19 مايو 2025 متاحة على

الرابط الالكتروني <https://share.google/ksA8ZiQbAUPqZrpye> بصيغة (pdf)

10- Georges Touma, Carlos Rahme, Real Estate Tokenization in the UAE: Legal Structure and SPV Requirements

مقال متاح على الرابط الالكتروني [https://www.kayrouzandassociates.com/insights/uae-real-estate-](https://www.kayrouzandassociates.com/insights/uae-real-estate-tokenization-legal-structure?utm)

[_tokenization-legal-structure?utm](https://www.kayrouzandassociates.com/insights/uae-real-estate-tokenization-legal-structure?utm)

11- <https://laraontheblock.com/dubai-court-awards-29-bitcoins-and-102-ethereum-to-plaintiff>

12- <https://www.isc.gov.iq/pages/44>

13- Artem Kushneryk, How to Tokenize Real Estate

مقال متاح على الرابط الالكتروني [/ https://blog.tokenizer.estate/how-to-tokenize-real-estate](https://blog.tokenizer.estate/how-to-tokenize-real-estate).

14- Regulatory Landscape for Real Estate Tokenization in Dubai

مقال متاح على الرابط الالكتروني [/ https://sqmu.net/real-estate-tokenization-in-dubai](https://sqmu.net/real-estate-tokenization-in-dubai)

رابعاً- المصادر الأجنبية

1- Jonathan Rohr and Aaron Wright, Blockchain-based token sales, initial coin offerings, and the democratization of public capital markets, Hastings Law Journal, Vol. 70, No. 2, 2019.

2- Petros Kalaytzoglou, Real Estate Coding: Reshaping Real Estate Investment in the Blockchain Era, Master's Thesis, National and Kapodistrian University of Athens, 2025.

3- Asmaa Al-Jawhari et al., "Coding and the Future of Real Estate Investment: A New Real Estate Model," International Journal of Strategic Real Estate Management 29, No. 4, 2025.

4- Giulio Corneli, "When bricks meet bytes: Will coding fill the gaps in traditional real estate markets?" Bank for International Settlements Working Paper No. 1311, Bank for International Settlements, November 2025.

5- Berntsen, Alexander, and Marina Markheim. "Real estate tokenization as an alternative investment solution." Munich Personal Archive Papers, 2022.

6- Baum, Andrew. "Coding: The Future of Property Investment?" Oxford: Saïd Business School, University of Oxford, 2020.



- 7-Marijana Sreckovic and Bernhard Wardinger, "A Practitioner's Perspective: Property Coding," in Proceedings of the 2025 European Conference on Computing in Construction (Porto, Portugal, 2025).
- 8- Shashank Joshi and Arhan Chaudhry, "Tokenizing Real Estate Assets Using Blockchain Technology," International Journal of Smart Information Technologies, Vol. 18, No. 3 ,2022.
- 9-Alexander Berentsen, Marina Markheim, "Real Estate Meets Blockchain: Opportunities and Challenges for Tokenizing Illustrated Assets," Munich Personal Archives, Research Paper 2020.
- 10-Ning Xia et al., "Exploring Real-World Assets (RWAs) and Coding", arXiv, 2025.
- 11-Mathis C. Bergkamp, "Real Estate Asset Tokenization: Ownership Dispersion, Diversification, Liquidity, Correlation with Economic Fundamentals and Cryptocurrency Market Sentiment" (Master's Thesis, Erasmus University Rotterdam, 2024).
- 12-Alexander Berentsen, Marina Markheim, "Real Estate Meets Blockchain: Opportunities and Challenges for Tokenizing Illustrated Assets," Munich Personal Archives, Research Paper 2020.
- 13-Liquify, Sidley Austin, KPMG, and Colliers International. Property Coding: Hong Kong, 2020.
- 14-Juliet M. Moringello and Christopher K. Odenette, "Property Law of Symbols," Florida Journal of Law, Vol. 74, No. 3 (2022).
- 15-Ras Dwivedi, Sumit Patel, and Sandeep Shukla, "Blockchain-based Transferable Digital Land Rights," arXiv, 2023.
- 16-Bolandhemat, Shabnam. "Decentralization of Real Estate Markets: Evaluating REIT Approaches and Blockchain Tokenization." Journal of Economics, Finance and Accounting Studies (JEFAS), Vol. 7, No. 4, Al-Kindi Research and Development Centre, London, UK, 2025.
- 17-Bert-Jan Butijn, Damian A. Tamburri, Willem-Jan van den Heuvel, "Blockchains: A Systematic Multivocal Literature Review," ACM Computing Surveys (CSUR) 53, no. 3 (2020.)
- 18-Yeray Mezquita Martín et al., "Blockchain-Based Land Registry Platforms: a Survey on their Implementation and Potential Challenges" (Salamanca: BISITE Digital Innovation Hub, University of Salamanca, n.d.
- 19-International Swaps and Derivatives Association (ISDA) and Linklaters, Smart Contracts and Distributed Ledger A Legal Perspective (New York: ISDA, 2017).



- 20-Fatemeh Nazanin Mottaghi, Bertram I. Steininger, Noriyuki Yanagawa, Real Estate Insights: The Current State and the New Future of Tokenization in Real Estate, Journal of Property Investment Finance 42, no. 6.(2024)
- 21-Shashank Joshi , Arhan Choudhury, "Tokenization of Real Estate Assets Using Blockchain, International Journal of Intelligent Information Technologies 18, no. 3 .(2022)
- 22-Nethermind , PwC Germany, Tokenization Standards: Taming the Regulatory Menagerie, Research Report Global Finance & Technology Network, February 2025.
- 23-Chavan, Vinayak, and Chandani Patel. "A Study of Tokenization of Real Estate Using Blockchain Technology VIVA-Tech International Journal for Research and Innovation 1, no. 4 ,2021.
- 24-Swiss Financial Market Supervisory Authority (FINMA), Guidelines for Enquiries Regarding the Regulatory Framework for Initial Coin Offerings (ICOs), 16 February 2018.
- 25-Judgment of the Commercial Court of Nanterre, France, No. 2018F00466, Sixth Chamber, issued on February 26, 2020.
- 26-Marianne Bechara et al., Private Law Aspects of Token-Based Central Bank Digital Currencies, IMF Fintech Note 2025/003 (Washington, , 2025.
- 27-Windhorst, Christian. "Property rights in digital assets and conflict of laws." In: Digital Assets and the Law. Edited by Matthias Lehmann and Pascal Pechonaz, Brill, Leiden 2023.
- 28-Gorton, Gary, and Nicholas Solis. "Special Purpose Vehicles and Securitization." Working paper, Rodney L. White Center for Financial Research, Wharton School, University of Pennsylvania, April 2005.