



المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية
Iraqi Journal For
Economic Sciences



PISSN : 1812-8742

EISSE : 2791-092X

Arcif

Investing in tokenized securities and its impact on return and risk – an analytical study in global markets with potential application in Iraq

الاستثمار في الاوراق المالية المرمزة وأثره في العائد والمخاطرة – دراسة تحليلية في الأسواق العالمية مع إمكانية تطبيقها في العراق

د. لميس عبد الحسن عبد علي
Lamees AbdULHassan Abd Ali
lameesh987@gamil.com
وزارة الصحة

أ.د حيدر نعمة غالي الفريجي
Haider nima alfuraijy
Haider_f2020@uomustansiriyah.edu.iq
كلية الادارة والاقتصاد / الجامعة المستنصرية

Abstract

This research aimed to analyze and compare the returns and risks of tokenized and traditional stocks, exploring the potential for future application in Iraqi financial markets to improve investment opportunities, enhance liquidity, and generate returns within a regulatory framework. To achieve this objective, American companies were selected as the research population, representing the most suitable area for research on tokenized stocks due to their extensive trading in these securities. The sample consisted of ten companies dealing in both tokenized and traditional stocks. The returns and risks of these companies were then analyzed using a range of statistical measures based on daily data for November 2025. The research concluded that all real, financial, and legal assets can be tokenized using blockchain technology and traded on specialized digital platforms using distributed ledgers and smart contracts. The most prominent recommendation was the need to develop legal and regulatory frameworks for dealing in tokenized assets to ensure the highest levels of transparency and disclosure, and to protect investors from financial fraud.

Keywords: Tokenized assets, Traditional assets, Risk, Returns.

المستخلص

هدف البحث إلى تحليل عوائد ومخاطر الأسهم المرمزة والتقليدية والمقارنة بينهما مع استشراف مدى إمكانية تطبيق ذلك في الأسواق المالية العراقية في المستقبل لتحسين فرص الاستثمار وإمكانية تحسين السيولة وتحقيق العوائد بإطار تنظيمي ، ولتحقيق هدف البحث تم اختيار الشركات الأمريكية مجتمعاً للبحث لأنها تمثل أفضل مجال للبحث في الأسهم المرمزة لما يتوفر في هذه الشركات من تعاملات في هذه الأوراق المالية، ووجد أن أفضل عينة للبحث هي عشر شركات تتعامل بالأسهم المرمزة والتقليدية بسبب توفر البيانات الضرورية واللائمة ومن ثم تم إجراء التحليل لعوائد ومخاطر هذه الشركات باستخدام مجموعة من المقاييس الإحصائية وذلك بالاعتماد على البيانات اليومية لشهر تشرين الثاني عام ٢٠٢٥ وتوصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات كان أبرزها يمكن ترميز الموجودات

الحقيقية او المالية او الحقوق كافة باستخدام تقنيات البلوكتشين والتداول بها في المنصات الرقمية المتخصصة باستخدام سجل الاستاذ الموزع والعقود الذكية. فيما جاءت أبرز التوصيات بضرورة تطوير الأطر القانونية والتنظيمية الخاصة بالتعامل بالأصول المرمزة لضمان أعلى درجات الشفافية والإفصاح وحماية المتعاملين من الاحتيال المالي.

الكلمات الرئيسية: الأصول المرمزة، الأصول التقليدية، المخاطرة، العوائد.

المقدمة

تشهد الأسواق المالية العالمية تطورات متسارعة جدا تستند في معظمها على الاستفادة من الإمكانيات الهائلة التي توفرها التقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي والتي تؤدي إلى زيادة سرعة وكفاءة المعاملات المالية وتخفيض تكاليفها وتوسيع قاعدة المشاركة. وفي هذا الإطار تم تقديم الأصول المرمزة على اعتبارها واحدة من الابتكارات المالية الأكثر حداثة والأكثر استنادا إلى التقنيات الرقمية والتي بدأ ظهورها بصورة واضحة وبدء التعامل بها في بدايات العقد الماضي فقط، فهذه الأصول لا تمثل مجرد موجودات رقمية فقط وانما تعد نوعا مستقلا بالكامل من الأصول التي يمكن إصدارها - تسجيلها - تداولها وحفظها بالكامل في المنصات الرقمية باستخدام تقنيات البلوكتشين والعقود الذكية والتعامل بالعملة الرقمية باستخدام سجلات الاستاذ الموزعة العامة. لقد أتاح هذا النوع من الموجودات إمكانيات هائلة في توسيع النشاطات المالية على مدار الساعة وفقا لنظام 365/7/24 مما أدى إلى تحقيق مستويات سيولة عالية فضلا عن توفر فرصا حقيقية لتعظيم العوائد إلا أنّ كل ذلك لا زال مرتبطا بمستويات عالية من المخاطر خصوصا تلك المتعلقة بالأطر القانونية والتنظيمية فضلا عن المخاطر الخاصة. نحاول في هذا البحث تقديم تحليل لأبرز الجوانب النظرية والتطبيقية لهذا النوع الحديث من الأصول وما يترتب عليه من عوائد ومخاطر مقارنة بالتداول بالأوراق المالية التقليدية مع استشراف مدى إمكانية تطبيق ذلك في الأسواق المالية العراقية في المستقبل من خلال توفير المتطلبات القانونية والتقنية المطلوبة مما يؤدي إلى تحسين فرص الاستثمار وتوفير فرص العمل الجديدة وإمكانية تحسين السيولة وتحقيق العوائد بإطار تنظيمي خاضع للحوكمة والشفافية وقابل للمساءلة القانونية والرقابة.

1. منهجية البحث

أولاً: مشكلة البحث: تقدّم الابداعات المالية فرصا مستمرة للمتعاملين بالأسواق المالية لتنويع خياراتهم الاستثمارية وتحسين فرص تحقيق العوائد المجزية وفي نفس الوقت قد تتضمن هذه الابداعات مستويات أخرى من المخاطر التي يجب أن يتعامل معها المختصون بصورة مناسبة لحماية عوائدهم وفي هذا السياق تبرز الأصول المرمزة واحدة من أهم الابداعات المالية وأكثرها حداثة والتي ما زالت أطرها القانونية والتنظيمية والفنية غير متكاملة وخاضعة للتطوير والتحسين المستمر وتتناوب وجهات النظر بشأن منافعها ومخاطرها المختلفة ما بين مؤيد للتعامل بها باعتبارها مجالا استثماريا جديدا يتيح تحقيق عوائد كبيرة وما بين من يرى بأنّها تمثل مجالا جديدا للاحتيال المالي في ضوء مستويات الإفصاح والشفافية المنخفضة جدا في معظم منصات التداول والأصول المرمزة المختلفة ، ومن هنا تبرز مشكلة البحث إذ لا زالت المخاطر والعوائد المتوقعة من الاستثمار في هذه الأصول المدرجة في المنصات الرقمية وخصوصا الأسهم غير واضحة خصوصا مع المقارنة مع عوائد ومخاطر الاستثمار في الأسهم العادية المدرجة في البورصات التقليدية ولم تخضع للبحث بصورة كافية لتقييم أبعادها المختلفة وعليه يمكن صياغة الشق الأول من مشكلة البحث بالاتي : (هل يحقق الاستثمار في الأسهم المرمزة مبادلة أفضل بين العائد والمخاطرة مقارنة بالأسهم المدرجة في البورصات التقليدية)

ثانياً: هدف البحث: يسعى هذا البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1. بيان ماهية الأسهم المرمزة ومخاطرها.

2. بيان إثر الاستثمار في الأسهم المرمزة على العائد والمخاطرة.
3. تحليل عوائد ومخاطر الأسهم المرمزة والتقليدية والمقارنة بينهما.
4. مدى إمكانية التداول بالأسهم المرمزة في الأسواق المالية العراقية في المستقبل لتحسين فرص الاستثمار وإمكانية تحسين السيولة وتحقيق العوائد بإطار تنظيمي.

ثالثاً: أهمية البحث: يكتسب هذا البحث أهميته كونه من المواضيع الحديثة والتي لا تزال محط جدل كبير بين الباحثين كما إن جوانبه القانونية والفنية لا زالت قيد البحث والتطوير ومع تزايد الاهتمام بهذا الموضوع فلا زالت الدراسات والبحوث التطبيقية التي تتناول مجالاته المختلفة محدودة عالمياً ولربما يمكن القول بأن هذا البحث هو الأول عربياً الذي يتناول هذا الموضوع على حد علم الباحثين المتواضع.

رابعاً: مجتمع وعينة البحث: شملت عينة البحث على عشر شركات وهي الأكثر ادراجاً للأسهم المرمزة فضلاً عن توفر البيانات الخاصة بأسهمها المرمزة والتقليدية إذ تم الحصول على البيانات عن طريق الموقع الرسمي لسوق نيويورك للأوراق المالية بالنسبة للأسهم العادية ومنصة YahooFinance بالنسبة للأسهم المرمزة وباستخدام البيانات اليومية لشهر تشرين الثاني لعام ٢٠٢٥ لأسعار الأسهم. ويوضح الجدول (1) الشركات عينة البحث:

الجدول (1): القيمة السوقية للشركات عينة البحث (مليار دولار)

الشركة	IBM	TSLA	NVDA	Alpha	MSFT	PLTR	PFE	KO	JPM	META
القيمة السوقية	290	1450	4600	188	315	440	143	305	325	1840

خامساً: منهج البحث: اعتمدت هذه الدراسة على مجموعة من المقاييس الإحصائية تمثلت بالآتي:

- 1- المكاسب الرأسمالية لقياس معدل العائد على الاستثمار في الأسهم العادية والرمزة
 - 2- الانحراف المعياري لعوائد الأسهم لقياس مخاطر الاستثمار بالأسهم العادية والرمزة.
 - 3- معامل الاختلاف لقياس المبادلة بين العائد والمخاطرة (مخاطرة الوحدة الواحدة من العوائد)
 - 4- معامل الارتباط لقياس مدى الارتباط بين عوائد الاسهم العادية والرمزة
- سادساً: الإطار الزمني والمكاني:** تم استخدام بيانات شهر نوفمبر 2025 لشركات مدرجة في سوق نيويورك للأوراق المالية فضلاً عن منصات رقمية عاملة في الولايات المتحدة الأمريكية كما تم تحليل إمكانية تطبيق البحث في سوق العراق للأوراق المالية.

المحور الأول: الجانب النظري

1. مفهوم الترميز وخصائصه - المزايا - المخاطر والمتطلبات

1.1 مفهوم الترميز وخصائصه: الرمز Token هو وحدة قيمة تُنشأها مؤسسة أو كيان خاص لإدارة نموذج أعمالها ومنح مستخدميها مزيداً من الصلاحيات للتفاعل مع منتجاتها أو خدماتها شراءً وبيعاً واحتفاظاً في فضاء الانترنت وذلك باستخدام تقنيات البلوكتشين وسجل الاستاذ الموزع. (World Economic Forum, 2024,78). ويمكن أن يكون للرموز أغراضاً متعددة لأنها تمثل حقوق استخدام المنتج أو حقوق الملكية المرتبطة بالقيمة الجوهرية فهي قابلة للتحديد والتسجيل وللنقل والتتبع في النظام البيئي والأسواق المصممة خصيصاً لها فلكل نوع من الرموز يوضع رمز تسلسلي برمجي خاص به يستجيب لبروتوكولات الترميز والتوافق بين الأطراف المشاركة وفي بعض الأحيان، يكون لها نظام حوكمة مُدمج في الكود، مما يجعلها قابلة للتنبؤ والتوسع والتلقائية والتكيف مع التغييرات في البيئة الرقمية. (Disparte, D., & Liao, G, (2024,209). وعليه فإن الترميز (Tokenization) هو عملية أو نظام لتخزين وتسجيل وتعبئة الرموز التي تمثل حقوق الملكية على الأصول الرقمية أو المادية أو الحقوق او هو عملية استخدام سجل قابل للبرمجة لتمثيل ملكية أصل رقمياً - مالياً كان أم غير ذلك - بصيغة قابلة للتحويل من خلال إنشاء رموز رقمية فريدة قابلة للإثبات

يمكن إصدارها وتخزينها وتداولها في هذه السجلات ويُمكن الترميز من تبادل المعلومات والقيمة من خلال تقنية دفتر الأستاذ الموزع (DLT)، والتي تعمل كأنظمة لنقل معلومات شفافة وقيمة من خلال الرموز لذلك، فإن الترميز هو عملية التمثيل الرقمي للأصول أو الخدمات أو الأنشطة في شبكات سلسلة الكتل العامة أو الخاصة والتعامل بها باستخدام العقود الذكية مع إمكانية الدفع باستخدام العملات الرقمية. (A, sart. M. (2024,23) وبمعنى آخر، فإن امتلاك رمز من أصل مُرمَّز يعني امتلاك كل أو جزء من الأصل الأساسي المُسجَّل على بنية DLT لسلسلة الكتل إذ يحتفظ المالك أو المستثمر بتمثيل الأصل المُرمَّز (الرمز) في عنوان خاص (محفظة) مرمزة بالكامل ويُمكن للمستثمرين التعامل مع الرمز عبر نظام الند للند (P2P) أو من خلال أسواق مركزية أو لامركزية إذا سمحت بذلك القواعد واللوائح المُنظمة للأصل الأساسي. وعليه يمكن تحديد خصائص الترميز بالآتي: European Central Bank. (2021,406)

- 1- إنها عملية لتحويل أو خلق (إصدار) أصول تحمل رموز برمجية خاصة بها إذ تتم هذه العملية من قبل جهات أو منصات متخصصة وحالما يتم إصدار هذه الرموز تكون متاحة للبيع والشراء من قبل المتعاملين إذ تحول ملكيتها فورا وتسجل في سجلات رقمية خاصة ضمن المحفظة الرقمية للمستثمرين بعد اجراء عمليات الدفع بالعملات التقليدية او الرقمية.
- 2- تستند هذه العملية على تقنية البلوكتشين (سلسلة الكتل) والتي تمثل تشفيراً لا مركزياً للبيانات وإمكانية تبادلها على شبكة الانترنت بصورة امنة.
- 3- تستخدم عملية الترميز تقنية سجل الأستاذ الموزع (Distributed Ledger Technology) (DTL) والذي يتضمن قاعدة بيانات موزعة تُدار عبر شبكة من أجهزة الكمبيوتر المتصلة على أساس نظير إلى نظير، بحيث يُمكن للمشاركين في الشبكة مشاركة سجلات متطابقة ومؤمنة تشفيرياً والاحتفاظ بها بطريقة لامركزية ويعمل دفتر الأستاذ كقاعدة بيانات رقمية، دون أي سلطة مركزية تُوافق على المعاملات وتُسجل المعاملة المُؤكددة في دفتر الأستاذ بشكل دائم، مع ختم السجلات زمنياً وعرضها بالتسلسل للأطراف المشاركة في الشبكة.
- 4- تستند الأصول المرمزة إلى العقود الذكية Smart contracts وهي عقود تصمم بالاستناد إلى تقنية البلوكتشين وتشفر وتوقع رقمياً ويتم الاحتفاظ بها في منصات الحافظ الرقمي المشفرة.
- 5- يمكن تحويل كل الأصول والحقوق الى رموز سواءاً أكانت أصولاً حقيقية ام مالية ام حقوق تصرف او استخدام او استفادة من الخدمات.
- 6- يمكن التداول بالأصول المرمزة وفق قاعدة 365/7/24 اي أنها متاحة في كل وقت وفي كل مكان تتوفر فيه تقنيات الاتصال والتعامل المطلوبة.
- 7- يمكن التداول بأجزاء الاصول المرمزة وامتلاك جزء منها فقط. (Zoniqx. (2024, 33)

ويوضح الجدول (2) هذه الخصائص بالمقارنة مع الاصول الرقمية والاصول التقليدية

جدول (2) خصائص الاصول المرمزة

المجال الطبيعية	الاصول المرمز	الاصول الرقمي	الاصول التقليدي
رمز برمجي يمثل اصلا حقيقيا او ماليا او رقميا او حقا للاستخدام او التصرف	تمثيل رقمي لأصل حقيقي او مالي	أصل حقيقي ومالي قابل للتمثيل المادي	
البلوكتشين - سجل الأستاذ الموزع - العقود الذكية	البلوكتشين- قواعد البيانات الرقمية المركزية	قواعد البيانات المادية - تقنيات الاتصال التقليدية	
قابلة للتجزئة للرمز الواحد لا مركزية (الند للند)	غير قابلة للتجزئة للوحدة الواحدة مركزية (مؤسسات وسيطة)	غير قابل للتجزئة للوحدة الواحدة مركزية (مؤسسات وسيطة)	
متاح على مدار الوقت 365/7/24 وفي اي مكان	متاح على المنصات المتخصصة ووفقا لأوقات التداول المحددة	متاح وفقا لأوقات التداول المحددة	

2،1 مزايا الترميز ومخاطره: توفر عمليات الترميز مزايا كبيرة للمتعاملين في الأسواق المالية ومن اهم هذه المزايا الاتي: (Global Digital Finance. (2024, 344)

- 1- زيادة الكفاءة: تتمثل إحدى فوائد الترميز في تقليل الحاجة إلى الوسطاء بسبب أتمتة بعض عمليات العقود الذكية إذ تقلل من الوقت اللازم للتسوية والإصدار والتدقيق والانتقال والتداول والشراء

والمبيعات ويمكن أن يؤدي أيضًا إلى تحسين التحكم في إدارة الأصول من بين العمليات الأخرى وترجع هذه الفوائد أيضًا إلى الأدوات الأصلية التي توفرها تقنية بلوكتشين لتسريع العمليات التجارية.

2- انخفاض التكلفة: تسمح عمليات الترميز وحفظ السجلات الشفاف بتخفيض كبير في تكاليف المعاملات إذ تشير الإحصائيات إلى أن الترميز المستند إلى البلوكتشين والعقود الذكية قادرة على خفض تكاليف إصدار الاوراق المالية بنسبة 90%، وتكاليف تحيل الأموال بنسبة 40% مقارنةً بالاكنتاب التقليدي فضلا عن الانخفاض الكبير لتكاليف المعاملات وربما وصولها إلى الصفر في بعض الاحيان.

3- زيادة الشفافية والأمان: توفر عملية الترميز شفافية عالية إذ أنّ تسجيل جميع المعاملات في سجل عام، مُخزّن بطريقة موزعة عالميًا، يزيد من الموثوقية ويُقلل من احتمالية حدوث نزاعات معلوماتية علاوة على ذلك تسمح الطبيعة الشفافة للعقود الذكية بإجراء تدقيق سريع وكامل اذ توفر عملية الترميز إمكانية التتبع المطلق لكل أصل مُرمّز وتاريخ التداولات والملكية وأية معلومات اخرى مطلوبة.

4- تحسين الامتثال: تسمح عملية الترميز بتضمين متطلبات امتثال مُعقدة في كل رمز برمجي إذ يمكن للعقود الذكية التحقق تلقائيًا من الامتثال لمتطلبات "اعرف عميلك (KYC)"، ومكافحة غسل الأموال (AML)، والعمر، أو المتطلبات المحلية المُحددة في أي معاملة.

5- تحسين السيولة: تساعد التوكينات للمستثمرين على عرض أصولهم، التي كانت سابقًا غير سائلة أو غير قابلة للتجزئة، بكفاءة في الأسواق في جميع أنحاء العالم والتي تسمح بتجزئة أعلى وأقل الأسعار لكل وحدة تميل إلى أن تكون أكثر سيولة من أسواق الأصول التي يتم تداولها فقط على دفعات كبيرة ونظرًا لأن الرموز يمكن أن تمثل جزءًا صغيرًا من الأصل، فإنّ حواجز الدخول للمستثمرين الصغار ذوي القوة الاستثمارية المنخفضة تنضء وبالتالي زيادة سيولة الاسواق بصورة عامة.

6- الابتكار المالي: تكون العقود الذكية قابلة للبرمجة وتستوعب المتطلبات المحددة للصناعات المختلفة فعلى سبيل المثال، يمكن للعقود الذكية المستخدمة في الأصول المرمزة إنشاء اصول مجزأة واتفاقيات لتقاسم الإيرادات وصناديق المؤشرات المتداولة الديناميكية وغيرها من العروض التي كانت غير قابلة للتداول سابقًا في الأسواق المالية إذ يمكن للترميز أن يُحدث تحولًا في السوق، ويوسع خيارات الاستثمار ويُعزز عولمتها، ويُسهّل فرصا في الابتكار وعلى الرغم من كل المزايا التي توفرها عمليات الترميز الا انها لا زالت تتعرض الى مخاطر متنوعة وكبيرة خصوصا مع حداثة تطويرها وعدم نضج الاطر القانونية والتنظيمية الخاصة بها ومن اهم هذه المخاطر الاتي:

1- **المخاطر القانونية:** قد تنشأ هذه المخاطر في الحالات التي لا يكون فيها تطبيق القوانين الحالية على التعاملات بالأصول المرمزة واضحًا أو مؤكدًا. علاوة على ذلك، قد يختلف الوضع القانوني والتنظيمي للأصول المرمزة بين دولة وأخرى فلا زالت غالبية الأطر القانونية والتنظيمية في نسخها الاولية خاضعة للتطوير والتغيير المستمر استجابةً لحاجة الأسواق والمتعاملين ، سيما وأنّ بعض الدول قد تتبنى أطرًا قانونية خاصة بالأصول المرمزة بينما تطبق أخرى الأطر القانونية القائمة وتقوم بتكييفها فقط وقد تُثار تساؤلات حول ما إذا كانت بعض الأصول المرمزة تعكس حق ملكية فعلي ام مجرد حقوق تقنية وما إذا كان هذا الوضع القانوني متسقًا مع وضع هذه الأصول عندما لا تكون في شكل مُرمّز. وتعد هذه المسائل ذات أهمية خاصة في حالات التخلف عن السداد أو الإعسار. إلى الحد الذي قد تُغير فيه الاصول المرمزة المعاملات عبر الحدود، قد يكون ضمان وجود أساس قانوني واضح وقابل للتنفيذ لجميع العمليات في جميع الدول ومقدمي الخدمات المالية أمرًا معقدًا وصعبًا للغاية في هذه المرحلة.

2- **مخاطر التسوية:** تعرّف التسوية النهائية بأنها اللحظة المحددة قانونًا التي يصبح فيها نقل أصل أو أداة مالية، أو إبراء ذمة التزامًا نهائيًا وغير مشروط ولا يمكن التراجع عنه وقد يردي إفلاس أو عجز أحد المشاركين عن الدفع اعتمادًا على التكنولوجيا وخيارات التصميم الأخرى او ربما قد لا يتزامن

النقل الفعلي والتسوية النهائية في ترتيبات الرموز مع اوامر البيع والشراء لأسباب تتعلق بالعملاء أنفسهم وليس بالنظام والمنصات، مما قد يؤدي إلى مخاطر التسوية.

3- مخاطر السيولة: على الرغم من السيولة المرتفعة للأصول المرمزة إلا أنّ مخاطر السيولة قد تتحقق نتيجة لعدم امتلاك الطرف المقابل أموالاً سائلة كافية للوفاء بالتزاماته المالية في الوقت المتوقع، على الرغم من أنه قد يكون قادرًا على ذلك في المستقبل. وقد تتعرض الأصول المرمزة لمخاطر السيولة نتيجة فشل الانظمة والمنصات في الاستجابة السريعة لملايين عمليات التحويل لأجزاء الأصول المرمزة مما قد يؤدي إلى استنزاف السيولة من النظام.

4- مخاطر الحوكمة: قد يكون وضع ترتيبات حوكمة تنظيمية فعّالة أمرًا صعب التداول الأصول المرمزة نتيجة للتعقيد الهائل في المنصات وتصميم الرموز والعقود الذكية واشتراك كيانات متعددة قد تكون موزعة على ولايات قضائية مختلفة أو تُشغّل وظائف مختلف في دول مختلفة وقد يكون من الصعب التوصل إلى اتفاق بشأن متطلبات التكنولوجيا، والمسائل المتعلقة بالخصوصية، والأمن، والصيانة، والتسوية والاطر المنظمة للمنصات والأسواق وقد تُثار تساؤلات حول الكيانات التي يُمكنها تحمّل المسؤولية الأساسية والمساءلة عن تشغيل النظام في حال حدوث ظروف طارئة و بشكل عام، قد يكون تحديد وإدارة تضارب المصالح للأطراف المختلفة بالإضافة إلى تحديد مستويات تقبّل المخاطر، أمرًا بالغ الصعوبة نظرًا لتنوّع المصالح والأنشطة المحتملة. وبالمثل سيكون من الضروري ضمان وجود خبرة مناسبة ضمن ترتيبات الحوكمة لتغطية النطاق الكامل للعمليات.

5- المخاطر التقنية والإلكترونية: المخاطر التقنية هي المخاطر التي قد تؤدي إلى انخفاض الخدمات أو تدهورها أو توقفها، نتيجةً لقصور في أنظمة المعلومات أو العمليات الداخلية، أو أخطاء بشرية، أو إخفاقات إدارية، أو اضطرابات ناجمة عن أحداث خارجية. تتخذ هذه المخاطر أشكالًا متعددة؛ إذ تُعد مخاطر الحفظ، ومخاطر الاستثمار، والمخاطر الإلكترونية من بين المخاطر الأكثر صلةً بالأصول المرمزة وقد تظهر المخاطر من خلال البيئة التقنية التي تسمح بدمج العمليات الآلية عبر تطبيقات مختلفة واستخدام برامج تُنفذ تلقائيًا عند استيفاء شروط معينة مما قد يؤدي إلى مجموعة واسعة من التداعيات، بما في ذلك السرقة أو الاستغلال المحتمل، أو تلف البيانات، أو مشاكل في توافر النظام. فضلًا عن ذلك فإنّ مخاطر الأمن السيبراني تمثل إحدى أكبر التحديات التي تواجه التعاملات بالأصول المرمزة فالاحتيايل والهجمات الالكترونية وتخريب النظام واختراق برامج الحماية والتشفير قد يؤدي الى خسائر هائلة للمتعاملين وربما قد تنهار بعض المنصات بالكامل وتتعطل لفترات طويلة نتيجة لهذه الهجمات.

3.1 متطلبات التعامل بالأصول المرمزة: يتطلب التعامل بالأصول المرمزة توافر أطرا قانونية وتنظيمية وتقنيات متقدمة فضلا عن موارد بشرية متخصصة وبيئة اقتصادية مستقرة تسمح بإصدار وتداول هذه الأصول بصورة آمنة وكفؤة ومن أهم هذه المتطلبات الآتي: (Lavayssière, X. (2024 67)

1- المتطلبات القانونية والتنظيمية: تعد هذه المتطلبات الحجر الأساس لإيجاد وتداول الأصول المرمزة فهي تحدد عددا من الأطر القانونية والتنظيمية الضرورية لضمان التعامل الآمن والقانوني والشفاف والكفوء لهذه الأصول فقد يحدد القانون طبيعة هذا الأصل والجهات الرسمية وغير الرسمية المسؤولة عن إصدار الأطر التنظيمية الخاصة به ومن كافة النواحي مثل نوع التكنولوجيا المستخدمة وطريقة الحفظ والدفع وغيرها من تفاصيل قانونية وتنظيمية.

2- المتطلبات التقنية: بدون توافر تقنيات متقدمة لا يمكن مطلقا التعامل بهذا النوع من الأصول ولا بد من وجود تقنيات مرخصة لتطوير الأصول المرمزة باستخدام البلوكتشين والعقود الذكية فضلا عن توافر الشبكات الامنة والسريعة وذات الكلف التنافسية لضمان القدرة على التعامل بسرعة وفي اي وقت يراه المتعاملون مناسباً.

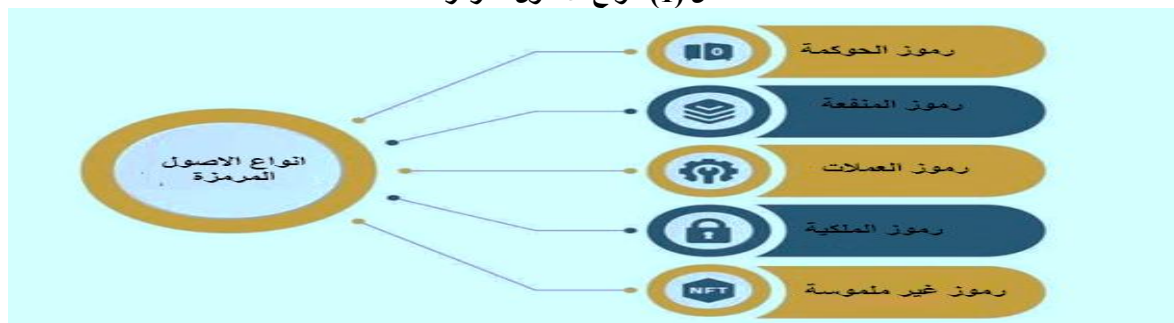
3- موارد بشرية مؤهلة: يتطلب تشغيل ومتابعة المنصات توافر موارد بشرية متخصصة وقادرة على تسهيل الوصول ومتابعة عمليات التداول والتدخل عند الضرورة وربما أنّ العنصر الأهم في تطوير الأصول المرمزة هو الموارد البشرية ذات التخصص العالي والقادرة على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتفاعل مع الأنظمة الرقمية والتشفير وتصميم سلاسل الكتل والأنظمة والتقنيات المرتبطة بها مثل سجل الاستاذ الموزع وغيرها.

4- البيئة المالية والاقتصادية المستقرة: كما هو الحال في كل التعاملات المالية فإنّ توافر الاستقرار المالي والاقتصادي وسياسات دعم وتحفيز الاستثمار وتقديم التسهيلات والاعفاءات الضريبية ووجود نظام مصرفي متكامل وبنية تحتية مالية للأسواق المالية والخدمات اللوجستية والتقنية تعد امرا حيويا للتوسع في اصدار وتداول الاصول المرمزة وتوفير السيولة اللازمة للتعاملات والاستجابة السريعة لمتغيرات السوق واستيعاب متغيراته.

4.1 . انواع الاصول المرمزة وخصائصها: نظرا لحدثة الموضوع والتطورات المتسارعة في مجالاته

النظرية والتطبيقية فإنّ غالبية أنواع الأصول المرمزة لا زال يخضع للبحث ومحاولات التصنيف والنمذجة وعلى العموم فقد قام الباحثون بتقديم تصنيفات عدة للأصول المرمزة فمنهم من صنفها وفقا لطبيعة الأصول على (اصول مالية - اصول مادية واصول غير مادية) 12، في حين أشار 15 الى أنّ إمكانية تصنيفها وفق درجة التنظيم القانوني الى (اصول مرمزة منظمة وشبه منظمة) بينما صنفها 8 استنادا الى البنية الاصدار الى (مركزية الاصدار و لا مركزية الاصدار) وهناك تصنيفات فرعية اخرى إلا أنّ التصنيف الأوسع انتشارا والاكثر استخداما هو ذلك المستند الى طبيعة الأصول المرمزة كما في الشكل 1 :

الشكل (1) انواع الاصول المرمزة



Cai, F., & Haque, S. (2024, 125).

ويمكن توضيح مفهوم هذه الأنواع وخصائصها باختصار وكما يلي:

Blockworks Research. (2025, 340), Securities Industry and Financial Markets Association. (2024,257).

1- رموز الحوكمة : هي نوع من الأصول المرمزة التي تمنح حاملها القدرة على المشاركة في عملية اتخاذ القرارات داخل نظام أو مشروع يعمل بتقنية البلوكتشين اذ يمكن تشبيه هذه الرموز بنوع من "حق التصويت" داخل المشروع والمشاركة في إدارته واتخاذ القرارات المتعلقة به بحيث يصبح مالك الرمز جزءاً من الجهة الحاكمة للبروتوكول او المنصة ، وليس مجرد مستخدم عادي فيها وبامتلاك هذه الرموز، يحصل المستثمر أو العضو على حق تحديد مسار التطوير، والاقتراح والتصويت على التغييرات التنظيمية أو التقنية التي تؤثر في مستقبل المشروع إنّ من الخصائص الأساسية لهذا النوع من الرموز هي - أنها لا تمثل ملكية قانونية في الكيان المطور للمشروع.

- لا تمنح حاملها أرباحاً مالية ملزمة مثل الأسهم التقليدية.

- وظيفتها الأساسية إدارية وتنظيمية وليست مالية بحتة.

- قد يحصل حاملي بعض أنواع رموز الحوكمة على عوائد أو جزء من رسوم النظام او المنصة، ولكن هذا يتم داخل إطار المنصة نفسها فقط.

- مخاطرها مرتفعة وتعاني من ضعف الأطر القانونية والتنظيمية.
- 2- رموز المنفعة: هي رموز متخصصة يتم إنتاجها وتداولها ضمن منصات محددة ولأغراض الحصول على خدمات تلك المنصات فقط او المشاركة في الأنشطة التي تقدمها هذه المنصات وهي غير قابلة للتداول والنقل خارج المنصات التي اصدرتها ومن أمثلتها بعض منصات الالعاب او الأنشطة الترفيهية والاعلامية وبعض المنصات العلمية كالمكتبات الالكترونية والاكاديميات التعليمية. ومن أبرز خصائصها:
- انها لا تمثل ملكية قانونية في اي كيان خارج او داخل المنصة.
- لا تمنح حاملها ارباحا مالية ملزمة.
- تمثل رصيذا ماليا قابل للاستخدام داخل المنصة التي اصدرتها فقط
- تتيح الحصول على الخدمات والمنافع التي تقدمها المنصة
- مخاطرها مرتفعة جدا وتعاني من ضعف الاطر القانونية والتنظيمية.
- 3- رموز العملات : هناك نوعان أساسيان للعملات المرمزة الاول يستند الى العملات التقليدية للدول والتي يمكن تمييزها وتداولها باستخدام العقود الذكية ضمن منصات متخصصة وتستخدم لكافة اغراض الشراء والدفع في المنصات الرقمية التي تتعامل بهذا البروتوكول والنوع الثاني هي العملات الرقمية المرمزة وهي الاكثر تعقيدا وتطورا فالعملات الرقمية تصدر ويتم تداولها اساسا باستخدام تقنية البلوكتشين وضمن المنصات المتخصصة إلا أنه يمكن تحويل هذه العملات الى عملات مرمزة مستندة على العملات الرقمية والعقود الذكية وبالتالي يمكن تداولها وتجزئتها واستخدامها لأغراض اوسع ضمن البروتوكولات المتاحة على المنصات المختلفة ومن ابرز خصائصها:
- تمثل حقوق ملكية قانونية
- لا تمنح ارباحا مالية ملزمة وانما يمكن ان تحقق العوائد الرأسمالية نتيجة تقلب قيمتها.
- انها تستند الى أصل مادي او رقمي يتم تداوله في الاسواق التقليدية او في المنصات الرقمية المتخصصة.
- انها قابلة للتداول والتحويل واستخدامها في الدفع والشراء على المنصات.
- مخاطرها السوقية مرتفعة وتحظى بأطر قانونية وتنظيمية متقدمة.
- 4- رموز الملكية : وهي النوع الأكثر انتشارا من الرموز إذ تمثل هذه الرموز ما نسبته 93% من حجم السوق البالغ 39 ترليون دولار عام 2024 وتشمل هذه الاصول تنوعا واسعا يتضمن الاوراق المالية المرمزة كالأسهم والسندات والتي تشكل 90% من رموز الملكية فضلا عن الاصول الحقيقية المرمزة كالعقارات المرمزة والمعادن الثمينة المرمزة وامتدت عملية الترميز الى اللوحات العالمية المرمزة والتي تتيح امتلاكاً مشتركاً لأجزاء من هذه الرموز التي تستند الى اصول مادية او مالية معرفة قانونا ويتم تداولها والتعامل بها في الاسواق التقليدية وقد شهدت الاسواق العالمية تقديم اسهم مرمزة لشركات تعمل في الاسواق التقليدية ولكنها لا تمتلك اسهما تقليدية وانما تلجأ الى اصدار اسهم مرمزة بالكامل يتم تداولها على المنصات الرقمية باستخدام تقنيات البلوكتشين والعقود الذكية فقط وهو النوع الاكثر تعقيدا من رموز الملكية. ومن أبرز خصائصها:
- تمثل حقوقا ملكية قانونية
- تمنح في أغلب أنواعها إمكانية الحصول على الأرباح الموزعة وحق التصويت في مجالس إدارة الشركات المصدرة لها، او الفوائد على السندات او ايراد العقارات وغيرها.
- ترتبط بكيان مادي او مالي يعمل في الاسواق التقليدية.
- يتم تداولها على نطاق واسع من المنصات وتتمتع بسيولة عالية ومخاطرة منخفضة مقارنة بأنواع الاصول المرمزة الاخرى وتخضع لأطر قانونية وتنظيمية متقدمة.
- 5- الرموز غير الملموسة: وهي النوع الاحدث والاقبل وضوحا وشفافية من الاصول المرمزة اذ يتم اصدار هذه الرموز من قبل المنصات الرقمية وهي لا ترتبط باي أصل مادي او مالي او رقمي ولا تتضمن اي حق من حقوق الملكية القانونية وانما يتم اصدارها وتداولها بصورة أقرب للعملات الرقمية ولكنها تختلف

عنها من ناحية واحدة فقط أنها قد تمنح نوعا من أنواع (المشاركة بالملكية) على المنصات فقط وقد تمنح بعض المنصات ارباحا لمالكي هذه الرموز ناتجة عن نشاطات المنصة والرسوم التي تقوم بتحصيلها وقد تسمى هذه الرموز بالرموز الشبيهة بالملكية لتوفيرها هذه الحقوق ومن ابرز خصائصها :

-انها لا تمثل حقوق ملكية قانونية

-لا تستند او ترتبط بأي أصل مادي او مالي او رقمي.

-لا تمنح ارباحا الا على نطاق محدود

-يمكن تداولها في منصات مختلفة

-تعد من الأصول الأعلى مخاطرة وتعاني من ضعف كبير في الأطر القانونية والتنظيمية.

المحور الثاني: الجانب التطبيقي

1،2 : تحليل أسعار الأسهم للشركات عينة البحث: يظهر من خلال الجداول (3) و(3) و(4) أنّ

أسعار الأسهم العادية والرموز كانت متقاربة في أغلب الشركات في معظم فترات البحث إذا تساوت متوسطات هذه الأسعار لسنة شركات تماما في حين كانت هناك فروقات متباينة بينها في أربع شركات فقط، إلا أنّ ما تجدر الإشارة إليه هنا أنّ متوسطات أسعار الأسهم المرمزة كانت الأعلى في كل الشركات الأربع التي تباينت فيها الأسعار وإن جاءت بمستويات مختلفة بلغت أعلاها (-4.4%) في شركة الفابيت وأدناها (-0.2%) فقط في شركة تسلا. ومع ذلك فقد شهدت الاسهم كافة تباينات في قيمتها وللشركات كافة في العديد من ايام التداول وان كان هذا التباين بنسب منخفضة تعكس تقريبا في توجهات المستثمرين في كلا نوعي الاسهم العادية والرموز كما سجلت بعض ايام التداول تطابقا تاما في اسعار الاسهم وللشركات مختلفة خصوصا شركتي فايزر وكوكا كولا اللتان شهدتا استقرارا في اسعار اسهمها العادية والرموزة في أكثر من ثلاثة عشر يوما بالنسبة للأسهم العادية وعشرة ايام بالنسبة للأسهم المرمزة من ايام التداول التي بلغت ثمانية عشر-يوما في شهر نوفمبر من عام 2025. هذا ويمكن ملاحظة تشابه وربما تطابق الاتجاه العام (صعودا وهبوطا) لأسعار الاسهم العادية والرموزة لكافة الشركات خلال فترة البحث اذ لم تسجل حالات لتعكس حركة الاسعار ما بين الأسهم إلا ما ندر وفي نطاقات ضيقة سرعان ما تعود إلى التطابق او التشابه مجددا مما يعكس ارتباطا وثيقا ما بين سلوك المتعاملين في كلا السوقين تجاه عمليات البيع والشراء للأسهم العادية والرموزة.

2.2: تحليل عوائد الاسهم : شهدت عوائد الأسهم العادية تباينا واسعا من شركة إلى اخرى خلال فترة

البحث إذ تمكنت ست شركات من تحقيق معدلات عوائد موجبة تراوحت اعلاها من (0.71%) في شركة الفابيت إلى أدناها في شركة جي بي موركان والتي بلغت (0.078%) فقط، في حين تحققت معدلات عائد سالبة (خسارة) في الشركات الاربعة المتبقية والتي بلغت اعلاها خسارة (-1.06%) في شركة بلتر وادناها (-0.25%) في شركة مايكروسوفت. هذا وقد تحققت معدلات عوائد صفيرية في العديد من الفترات وللاسهم مختلفة خصوصا في شركتي فايزر وكوكا كولا التي سجلت عوائد صفيرية في ثلاثة عشر-يوما بسبب ثبات أسعار الأسهم خلال أيام التداول كما تحققت هذه العوائد في شركات اخرى وفي ايام مختلفة، وقد سجل اعلى معدل للعائد في شركة بتلر في يوم 10 نوفمبر وبنسبة (9.05%) وهي نفس الشركة التي تحقق فيها أدنى العوائد ايضا والذي بلغ (-8.21%) في يوم 4 نوفمبر ويشير ذلك إلى التقلب الشديد في أسعار وعوائد الأسهم العادية لهذه الشركة مقارنة بباقي الشركات عينة البحث. وإذا ما انتقلنا إلى عوائد الأسهم المرمزة لنفس الشركات فإنه يمكننا ملاحظة اختلافها عن عوائد الأسهم العادية اذ تحققت العوائد الموجبة في نصف الشركات عينة البحث فقط وهي نفس الشركات التي تحققت فيها العوائد الموجبة للأسهم العادية ما عدا شركة مصرف جي بي موركان الذي تحول العائد الموجب في أسهمه العادية من (0.078%) إلى خسارة او عائد سالب في الأسهم المرمزة وبنسبة (-0.063%) فقط وقد بلغ أعلى متوسط موجب لمعدلات العوائد ما قيمته (0.69%) في شركة الفابيت في حين كان متوسط العائد الموجب الادنى قد تحقق في شركة ميتا وبنسبة (0.045%) فقط أما باقي الشركات الخمس فقد سجلت متوسطات عوائد

سالبة (خسارة) وهي نفس الشركات التي سجلت خسارة في عوائد اسهمها العادية اضافة الى شركة مصرف جي بي موركان كما نوهنا أعلاه فقد بلغ أعلى متوسط لمعدلات العائد السالبة ما نسبته (-0.965%) في شركة بلتر في حين كان المتوسط الادنى للعوائد السالبة يبلغ (-0.063%) في شركة جي بي موركان ويوضح الجدولان (6) و (7) هذه النتائج . وهنا أيضا تحققت معدلات عوائد صفرية في العديد من الفترات ولاسهم مختلفة خصوصا في شركتي فايزر وكوكا كولا التي سجلت عوائد صفرية في تسعة أيام بسبب ثبات اسعار الاسهم خلال ايام التداول هذه كما تحققت هذه العوائد في شركات اخرى وفي ايام مختلفة ، وقد سجل أعلى معدل للعائد في الاسهم المرمزة لشركة بتلر في يوم 10 نوفمبر وبنسبة (10.85%) وهي نفس الشركة التي تحقق فيها أدنى العوائد ايضا والذي بلغ (-8.78%) في يوم 4 نوفمبر ويشير ذلك إلى التقلب الشديد في أسعار وعوائد الأسهم المرمزة لهذه الشركة مقارنة بباقي الشركات عينة البحث. وتقودنا هذه النتائج إلى تحديد الفروقات ما بين العوائد المسجلة للأسهم العادية والرمزة للشركات عينة البحث اذ يوضح الجدول رقم (7) الفروقات التي تم تسجيلها في عوائد نوعية الأسهم خلال كل يوم من ايام البحث ويُظهر وجود تباينات بمستويات مختلفة في كل الشركات بحيث حققت ست شركات عوائد أعلى للأسهم العادية مقارنة بالأسهم المرمزة كمتوسط لكل الفترات بلغت اعلاها في شركة كوكا كولا وبنسبة (0.611%) في حين كانت ادناها (0.003%) فقط في شركة تسلا والتي يمكن القول بأن متوسطات العوائد لأسهمها العادية والرمزة كانت متطابقة تقريبا، في حين حققت الأسهم المرمزة عوائد أعلى من عوائد الأسهم العادية في أربع شركات إذ بلغت الفروقات فقط أعلاها متوسطا (-0.465%) في شركة فايزر وأدناها (-0.005%) في شركة اي بي ام والتي يمكن القول أيضا بأن متوسط العائد كان شبه متطابق لعوائد اسهمها العادية والرمزة . وبتحليل أشمل نجد أن الفروقات كانت صفرية في (26) يوما من أيام التداول التي حسبت لها عوائدها والبالغة 180 يوما وبنسبة (14.44%) وقد تحققت أكثر هذه الحالات في شركتي كوكا كولا 9 حالات وفايزر 7 حالات فقط في حين بلغ عدد الحالات التي كان فيها عائد الاسهم العادية يفوق عائد الاسهم المرمزة (77) حالة بنسبة (427%) وهو نفس العدد تماما الذي حققت فيه الاسهم المرمزة عوائد تفوق الاسهم العادية وبذات النسبة. ويمكن الاستنتاج من خلال الأشكال (1-10) بأن الاتجاه العام لعوائد الأسهم العادية والرمزة يسير في نفس الاتجاه وإن كانت الاختلافات بالقيم والمستويات مختلفة فعند تسجيل عوائد موجبة في الأسهم العادية ستسجل الأسهم المرمزة (في معظم الاحيان) عوائد موجبة أيضا والعكس صحيح ففي معظم الحالات التي سجلت فيها الأسهم العادية عوائد سالبة وجد بأن الأسهم المرمزة تسجل عوائد سالبة أيضا وإن كان هذا الاتجاه لا يمنع من وجود تحركات معاكسة للعائد ولشركات مختلفة ولفترات مختلفة من البحث.

2،3 : تحليل المخاطرة: يبين الجدول (8) قيم الانحراف المعياري ومعامل الاختلاف فضلا عن معامل الارتباط لعوائد الأسهم العادية والرمزة للشركات عينة البحث ، إذ يظهر جليا الارتباط المرتفع بين عوائد الاسهم العادية والرمزة لمعظم الشركات والتي تحقق اعلاها في شركة تسلا وبمعامل ارتباط بلغ (0.946) مما يدل على العلاقة القوية والموجبة بين الاسعار والعوائد لكلا نوعي الأسهم والتي تدل دلالة واضحة على تحركها بنفس الاتجاه وهذا ما أظهرته الأشكال البيانية المشار لها سابقا، في حين سجلت أسهم شركة فايزر قيم الارتباط الأدنى التي انخفضت الى (0.232) فقط ولأسباب لا يمكن التعرف عليها من خلال بيانات الأسعار والعوائد فقط وربما تحتاج إلى تحليل أكثر عمقا لتحديد الأسباب الموضوعية التي أدت إلى ذلك. أما من ناحية المخاطرة فقد سجلت أسهم شركة بلتر العادية والرمزة مستويات أعلى للمخاطرة مقاسة بالانحراف المعياري لعوائدها اليومية خلال فترة البحث والتي بلغت (4.26) للأسهم العادية و (4.67) بالنسبة للأسهم المرمزة في حين كانت أدنى مخاطرة للأسهم التقليدية قد تحققت في شركتي مايكروسوفت وفايزر وبنفس القيمة التي بلغت (1.4) بينما تحققت المخاطرة الادنى للأسهم المرمزة في شركة كوكا كولا وبقية (0.007) فقط والتي تشير الى التقلب المنخفض لقيمة العوائد المتحققة. ويتضح أن خمسا من الشركات حققت أسهمها التقليدية مخاطرا أعلى من مخاطر أسهمها المرمزة وخصوصا

شركتي فايزر وكوكاكولا التي كانت مخاطر أسهمها العادية أكبر بكثير من مخاطر أسهمها المرمزة بينما كانت مخاطرة الأسهم المرمزة للشركات الخمس الأخرى أعلى من مخاطر الأسهم التقليدية والتي كانت متقاربة في معظم الشركات ولم تسجل فروقات كبيرة كما هو الحال في شركتي فايزر وكوكاكولا. ولتحليل أكثر دقة فقد تم حساب معامل الاختلاف لتحديد مخاطرة الوحدة الواحدة من العوائد للأسهم التقليدية والرمزة إذ بلغت أعلاها بالنسبة للأسهم التقليدية والرمزة في شركة ميتا وبقيمة (18.1) و (44.88) على التوالي ويعود ذلك إلى حد ما إلى انخفاض متوسط العوائد لأسهمها، أما أدنى مستوى من معامل الاختلاف فقد تحقق في شركة كوكاكولا وللشهمين أيضا وبقيمة (2.7) و (0.017) على التوالي. وإعطاء نتيجة نهائية فإن مخاطر الوحدة الواحدة من العوائد كانت أعلى في الأسهم المرمزة خمس شركات وهو نفس العدد الذي كانت فيه مخاطر الأسهم التقليدية هي الأعلى وكانت الفروقات كبيرة جدا في شركة ميتا في حين كانت هذه الفروقات أقل في باقي الشركات وخصوصا في شركتي نيفادا والفايبيت. إن هذه النتائج لا تدعم فرضية البحث الرئيسية التي نصت على (يؤدي الاستثمار في الأسهم المرمزة إلى تحسين المبادلة بين العائد والمخاطرة) وربما هناك حاجة إلى تحليل أكثر شمولاً من ناحية عدد الشركات وطول فترة البحث.

الجدول (3) اسعار الاغلاق للأسهم العادية للشركات عينة البحث

أسعار الإغلاق للأسهم العادية للشركات عينة البحث لشهر نوفمبر 2025 (دولار)										
Date	IBM	TSLA	NVDA	Alpha	MSFT	PLTR	PFE	KO	JPM	META
3	303	468	206	283	516	207	24	67	309	637
4	299	444	198	277	513	190	23	68	309	627
5	305	462	195	284	506	187	24	68	311	635
6	310	445	188	284	496	175	24	68	313	618
7	304	429	188	278	495	177	24	70	314	621
10	309	445	199	290	505	193	24	70	316	631
11	313	439	193	291	507	190	25	71	315	627
12	314	430	193	286	510	184	25	71	320	609
13	304	401	186	278	502	172	25	70	309	609
14	304	404	190	276	509	174	25	70	303	609
17	297	408	186	285	506	171	25	70	300	602
18	289	401	181	284	492	167	25	70	299	597
19	288	403	186	292	486	165	24	70	303	590
20	290	395	180	289	478	155	24	70	298	589
21	297	391	178	299	472	154	25	72	298	594
24	304	417	182	318	474	162	25	72	298	613
25	304	419	177	323	476	163	25	72	303	636
26	303	426	180	319	485	165	25	72	307	633
28	308	430	176	320	492	168	25	72	313	647
.Ave	302	424	187	292	649	517	52	70	307	617

الجدول (4) اسعار الاغلاق للأسهم المرمزة للشركات عينة البحث

أسعار الإغلاق للأسهم المرمزة للشركات عينة البحث لشهر نوفمبر 2025 (دولار)										
Date	IBM	TSLA	NVDA	Alpha	MSFT	PLTR	PFE	KO	JPM	META
3	306	468	207	283	519	205	24	68	310	644
4	300	445	198	277	510	187	24	68	309	628
5	306	465	201	283	511	189	24	68	312	639
6	315	448	189	285	510	178	25	69	314	624
7	308	436	186	279	498	175	25	70	314	617
10	310	446	197	287	510	194	24	70	318	633
11	316	437	193	290	505	191	24	71	318	625
12	318	430	192	286	508	181	26	72	320	613
13	308	399	185	278	506	172	26	71	311	606
14	305	408	190	277	509	175	25	71	306	612
17	299	405	184	284	508	167	25	71	299	598
18	294	404	183	290	509	170	26	71	301	600
19	299	402	184	293	488	166	25	71	302	584
20	295	402	182	292	479	157	25	71	302	586
21	301	397	181	301	473	156	26	73	299	594
24	307	417	181	318	475	165	25	72	300	614
25	307	416	174	323	482	164	26	72	304	633
26	306	423	179	319	499	167	26	73	308	634
28	311	430	176	319	502	169	26	73	308	647
Ave.	305	425	187	329	500	175	25	71	308	617

الاستثمار في الأوراق المالية المرمزة وأثره في العائد والمخاطرة-دراسة تحليلية في الأسواق العالمية مع إمكانية تطبيقها في العراق

الجدول (5) الفروقات بين أسعار الاسهم العادية والرمزة للشركات عينة البحث

الفروقات بين أسعار الاسهم العادية والرمزة للشركات عينة البحث											البيان
IBM	TSLA	NVDA	Alpha	MSFT	PLTR	PFE	KO	JPM	META		
302	424	187	292	496	175	25	70	307	617		متوسط أسعار الاسهم العادية
305	425	187	329	500	175	25	71	308	617		متوسط أسعار الاسهم المرمزة
3-	1-	0	13-	4-	0	0	1-	1-	0		الفروقات
-0.99	-0.2	0	-4.4	-0.81	0	0	-1.43	-0.3	0		%

الجدول (6) عوائد الاسهم العادية للشركات عينة البحث

عوائد الاسهم العادية للشركات عينة البحث %											
Date	IBM	TSLA	NVDA	Alphabet	MSFT	PLTR	PFE	KO	JPM	META	
4	-1.32	-5.12	-3.88	-2.12	-0.58	-8.21	-4.16	1.49	0	-1.56	
5	2	4.05	-1.51	2.52	-1.36	-1.57	4.34	0	0.64	1.27	
6	1.63	-3.67	-3.58	0	-1.97	-6.41	0	0	0.64	-2.67	
7	-1.93	-3.59	0	-2.11	-0.2	1.14	0	2.94	0.31	0.48	
10	1.64	3.72	5.85	4.31	2.02	9.03	0	0	0.63	1.61	
11	1.29	-1.34	-3.01	0.34	0.39	-1.55	4.16	1.42	-0.31	-0.63	
12	0.31	-2.05	0	-1.71	0.59	-3.15	0	0	1.58	-2.87	
13	-3.18	-6.74	-3.62	-2.79	-1.56	-6.52	0	-1.4	-3.43	0	
14	0	0.74	2.15	-0.71	1.39	1.16	0	0	-1.94	0	
17	-2.3	0.99	-2.1	3.26	-0.58	-1.72	0	0	-0.99	-1.14	
18	-2.69	-1.71	-2.68	-0.35	-2.76	-2.33	0	0	-0.33	-0.83	
19	-0.34	0.49	2.76	2.81	-1.21	-1.19	-4	0	1.33	-1.17	
20	0.69	-1.98	-3.22	-1.02	-1.64	-6.06	0	0	-1.65	-0.16	
21	2.41	-1.01	-1.11	3.46	-1.25	-0.64	4.16	2.85	0	0.84	
24	2.35	6.64	2.24	6.35	0.42	5.19	0	0	0	3.19	
25	0	0.47	-2.74	1.57	0.42	0.61	0	0	1.67	3.75	
26	-0.32	1.67	1.69	-1.23	1.89	1.22	0	0	1.32	-0.47	
28	1.65	0.93	-2.22	0.31	1.44	1.81	0	0	1.95	2.21	
المتوسط	0.10	-0.41	-0.83	0.71	-0.25	-1.06	0.25	0.4	0.078	0.10	

الجدول (7) عوائد الاسهم المرمزة للشركات عينة البحث

عوائد الاسهم المرمزة للشركات عينة البحث %											
Date	IBM	TSLA	NVDA	Alphabet	MSFT	PLTR	PFE	KO	JPM	META	
4	-1.96	-4.91	-4.34	-2.12	-1.73	-8.78	0	0	0.3-	-2.48	
5	2	4.49	1.51	2.16	0.19	1.06	0	0	0.97	1.75	
6	2.94	-3.65	-5.97	0.7	-0.19	-5.82	4.16	1.47	0.64	-2.34	
7	-2.22	-2.67	-1.58	-2.1	-2.35	-1.68	0	1.45	0	-1.12	
10	0.64	2.29	5.91	2.86	2.4	10.85	4-	0	1.27	2.59	
11	1.93	-2.01	-2.03	1.04	-0.98	-1.54	0	1.43	0	-1.26	
12	0.63	-1.6	-0.51	-1.37	0.59	-5.23	8.33	1.41	0.62	-1.92	
13	-3.14	-7.2	-3.64	-2.79	-0.39	-4.97	0	-1.39	-2.81	-1.14	
14	-0.9	2.25	2.7	-0.35	0.59	1.74	-3.8	0	-1.6	0.99	
17	-1.96	-0.73	-3.15	2.52	-0.19	-4.57	0	0	-2.28	-2.28	
18	-1.67	-0.24	-0.54	2.11	0.19	1.79	4	0	0.66	0.33	
19	1.7	-0.49	0.54	1.03	-4.12	-2.35	-3.8	0	0.33	-2.66	
20	-1.33	0	-1.08	-0.34	-1.84	-5.42	0	0	0	0.34	
21	2.03	-1.24	-0.54	3.08	-1.25	-0.63	4	2.82	-0.99	1.36	
24	1.99	5.03	0	5.64	0.42	5.76	-3.8	-1.37	0.33	3.36	
25	0	-0.23	-3.86	1.57	1.47	-0.6	4	0	1.33	3.09	
26	-0.32	1.68	2.87	-1.23	3.52	1.82	0	1.39	1.31	0.15	
28	1.63	1.65	-1.67	0	0.6	1.19	0	0	0	2.05	
المتوسط	0.11	-0.42	-0.85	0.69	-0.17	-0.95	0.51	0.4	-0.063	0.045	

الجدول (8) فروقات عوائد الاسهم العادية والرمزة

فروقات عوائد الاسهم العادية والرمزة للشركات عينة البحث %											
Date	IBM	TSLA	NVDA	Alpha	MSFT	PLTR	PFE	KO	JPM	META	
4	0.64	-0.21	0.46	0	1.15	0.57	-4.16	1.49	0.3	0.92	
5	0	-0.44	-3.02	0.36	-1.55	-2.63	4.34	0	-0.33	-0.48	
6	-1.31	-0.02	2.39	-0.7	-1.78	-0.59	-4.16	-1.47	0	-0.33	
7	0.29	-0.92	1.58	-0.01	2.15	2.82	0	1.49	0.31	1.6	
10	1	1.43	-0.06	1.45	-0.38	-1.82	4	0	0.64	-0.98	
11	-0.64	0.67	-0.98	-0.7	1.37	-0.01	4.16	-0.01	-0.31	0.63	
12	-0.32	-0.45	0.51	-0.34	0	2.08	-8.33	-1.41	0.96	-0.95	
13	-0.04	0.46	0.02	0	-1.17	-1.55	0	0.01	-0.62	1.14	
14	0.9	-1.51	-0.55	-0.36	0.8	-0.58	3.8	0	-0.34	-0.99	
17	-0.34	1.72	1.05	0.74	-0.39	2.85	0	0	1.29	1.14	
18	-1.02	-1.47	-2.14	-2.46	-2.95	-4.12	-4	0	0.33	-1.16	
19	-2.04	0.98	2.22	1.78	2.91	1.16	0.02	0	1	1.49	
20	2.02	-1.98	-2.14	-0.68	0.2	-0.64	0	0	-1.65	-0.5	
21	0.38	0.23	-0.57	0.38	0	-0.01	0.16	0.03	0.99	-0.52	
24	0.36	1.61	2.24	0.71	0	-0.57	3.8	1.37	-0.33	-0.17	
25	0	0.7	1.12	0	-1.05	1.21	-4	0	0.34	0.66	
26	0	-0.01	-1.18	0	-1.63	-0.6	0	-1.39	0.01	-0.62	
28	0.02	-0.72	-0.55	0.31	0.84	0.62	0	0	1.95	0.16	
المتوسط	-0.005	0.003	0.02	0.026	-0.08	-0.1	0.465-	0.611	0.252	0.057	

الجدول (9) المتوسط والانحراف المعياري والارتباط والاختلاف

N	IBM	TSLA	NVDA	Alpha	MSFT	PLTR	PFE	KO	JPM	META
SD. COMMON	1.77	3.33	2.76	2.56	1.4	4.26	2.24	1.08	1.4	1.81
SD. TOKEN	1.85	3.1	2.9	2.19	1.76	4.67	0.03	0.007	1.19	2.02
AVE. COMMON	0.10	-0.41	-0.83	0.71	-0.25	-1.06	0.25	0.4	0.078	0.10
AVE.TOKEN	0.11	-0.42	-0.85	0.69	-0.17	-0.965	0.51	0.4	-0.063	0.045
CV. COMMON	17.7	- 8.12	3.32	3.6	-5.6	-4.02	8.96	2.7	17.94	18.1
CV. TOKEN	16.8	7.38-	-3.4	3.17	-10.35	-4.84	0.06	0.017	-18.88	44.88
CORRELATION	0.874	0.946	0.846	0.937	0.533	0.923	0.232	0.683	0.777	0.89

4.2: إمكانية التعامل بالأسم المرمزة في العراق: يظهر من خلال مراجعة وتحليل عددٍ من الدراسات والبحوث والتقارير المتعلقة بواقع عمل الأسواق المالية في العراق بان الاطر القانونية والتنظيمية لا تسمح بالتعامل بالأصول الرقمية كالعملات فضلا عن الأصول المرمزة التي تحتاج الجانب التشريعي وتنظيمي غير متوفر في العراق لحد الان، فضلا عن ضعف كبير في البنى التحتية التقنية المستخدمة في العراق وفي الاسواق المالية خصوصا مقارنة بدول العالم المتقدمة فلا وجود للشركات المتخصصة بتطوير عمليات التشفير والحفظ الرقمي وغيرها من التقنيات الضرورية لهذا النوع من التداول. إلا أن الموارد البشرية المؤهلة القادرة على إدارة وتنظيم هذه التعاملات من الخبراء الماليين وشركات الوساطة المالية متوفرة بشكل جيد في العراق ولكنها تحتاج إلى تدريب وتطوير كبير في المجالات التخصصية لمثل هكذا تعاملات وأخيرا فإن الاستقرار الاقتصادي وتوفر الموارد المالية يقدم فرصا كبيرة لاستثمار الابتكارات المالية باتجاه التنوع وتوسيع فرص تحقيق العوائد الاضافية.

الاستنتاجات والتوصيات

اولاً: الاستنتاجات

- 1- يمكن ترميز الموجودات الحقيقية او المالية او الحقوق كافة باستخدام تقنيات البلوكتشين والتداول بها في المنصات الرقمية المتخصصة باستخدام سجل الاستاذ الموزع والعقود الذكية.
- 2- شهدت الاصول المرمزة نموا كبيرا خلال العقد الماضي ومن المتوقع ان تشهد نموا أكبر العقد القادم.
- 3- لوحظ وجود ارتباط كبير في سلوك الاسعار والعوائد للأسهم العادية والرمزة مما يعكس تشابها في سلوكيات المتعاملين وحذرا في التعاملات بأسلوب يختلف او يتعارض مع اتجاهات السوق التقليدية.
- 4- لا زالت الاطر القانونية والتنظيمية المطلوبة لضبط التعاملات المالية بالأصول المرمزة بحاجة الى تطوير كبير وتعديل مستمر لاستيعاب التغير المستمر وتحقيق مستويات مرتفعة من الشفافية والافصاح وحماية المتعاملين.
- 5- يشير الاتجاه العام لعوائد الأسهم العادية والرمزة إلى السير بالاتجاه نفسه وإن كانت الاختلافات بالقيم والمستويات مختلفة وان هذا الاتجاه لا يمنع من وجود التحركات المعاكسة للعائد ولشركات مختلفة ولفترات مختلفة من البحث.
- 6- هناك تقلبا واضحا وكبيرا في العوائد المتحققة في الأسهم المرمزة مع وجود فروقات كبيرة في بعض الأحيان بين العوائد للأسهم العادية والرمزة لنفس الشركات ولنفس فترات التعامل
- 7- هناك تباينات في المخاطر المتحققة من التعامل بالأسهم المرمزة مقارنة بالأسهم العادية وباتجاهات مختلفة مما يدل على وجود خصائص مختلفة للتعامل بهذه الاصول.
- 8- لم يتم الحصول على نتائج نهائية يمكن أن تدعم الفرضية الرئيسية الأولى للبحث وذلك يعود ربما إلى محدودية عينة البحث او فترته.
- 9- لا زالت الأسواق المالية في العراق تحتاج إلى تطوير كبير لتمكين من استيعاب عمليات التعامل مع الأسهم المرمزة وهناك غياب كامل للأطر القانونية والتنظيمية لهذا النوع من التعاملات فضلا عن ضعف الجوانب التقنية في حين توفر الموارد البشرية والبيئية الاستثمارية موارد وفرصا واعده يمكن استثمارها مستقبلا لتطوير التعاملات في الأسواق المالية لاستيعاب الابتكارات المالية المختلفة.

ثانياً: التوصيات

1. ضرورة تطوير الأطر القانونية والتنظيمية الخاصة بالتعامل بالأصول المرمزة لضمان أعلى درجات الشفافية والافصاح وحماية المتعاملين من الاحتيال المالي.

2. الانتباه الشديد والحذر عند التعامل مع المنصات المختلفة التي تتعامل بالأسهم المرمزة.
3. يتوجب الانتباه جيدا للتأثيرات المحتملة لمخاطر الأسهم المرمزة في مخاطر الأسهم التقليدية وربما التأثير السلبي في قيمتها السوقية.
4. البدء بدراسة مدى إمكانية إيجاد البيئة القانونية والتنظيمية للتعامل بالأسهم المرمزة وتطوير المهارات البشرية الضرورية والاستثمار في البنى التحتية التقنية اللازمة للتعامل الامن والشفاف بالأسهم المرمزة.
5. الحاجة إلى إجراء تحليل أكثر شمولاً من ناحية عدد الشركات وطول فترة البحث لتحقيق نتائج أكثر دقة في هذا المجال.

المصادر Reference

- 1- A ,sart. M . (2024, November 21). Token assets ; risk and returns [Press release]. <https://www.aima.org/article/press-release-stress>
- 2- Blockworks Research. (2025, March 24). The value of tokenized publicly traded stocks <https://www.worldbank.com/344223>
- 3- Cai, F., & Haque, S. (2024, February 23). Tokenized credit: Characteristics and risks. Board of Governors of the Federal Reserve System. <https://www.federalreserve.gov/notes/feds-notes-characteristics-and-risks>
- 4- Disparte, D., & Liao, G. (2024, Code as law”: The tokenization of financial assets and the paradox of programmability. WorldEconomicForum. <https://www.weforum.org/stories/2024/10/tokenization-financial-assets-crypto-programmable-paradox>
- 5- European Central Bank. (2021). The use of DLT in post-trade processes. https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/ecb.20210412_dltposttradeprocesses~958e3af1c8.en.pdf
- 7- Global Digital Finance. (2024, April). Private debt “will be first asset class to be tokenized and routinely traded”. <https://www.gdf.io/resources/private-debt-will-be-first-asset-class-to-be-tokenized-and-routinely-traded/>
- 8- Lavayssière, X. (2024, April 17). The design of programmable SSRN. <https://ssrn.com/4797032>
- 9- Securities Industry and Financial Markets Association. (2024). Capital markets fact book. <https://www.sifma.org/resources/research/statistics/fact-book/>
- 10- World Economic Forum. (2024). Modernizing financial markets with wholesale central bank digital currency (wCBDC). <https://www.weforum.org/publications/modernizing-financial-markets-with-wcbdc/>
- 11- Zoniq. (2024, October 23). Aurum Equity , tokenized equity and debt fund using Zoniq and XRP Ledger technology. <https://www.zoniq.com/resources/aurum-equity-partners-launches-1b-tokenized-equity-and-debt-fund-using-zoniq-and-xrp-ledger-technology>

الملاحق

