Journal of Business Economics for Applied Research, Vol. (7), No. (2), Part (2): 760-780
Doi: https://dx.doi.org/10.37940/BEJAR.2025.7.3.40

Journal of Business Economics for Applied Research
مجلة اقتصاديات الاعمال للبحوث التطبيقية
ISSN 2709-6475 - E-ISSN 3079-8167

The Impact of Blockchain Technology on Enhancing the Quality of Financial Reports
An Analytical Study

Shaymaa Mohammed Sameer Alrawi
University of Mosul - College of Administration and Economics
shaymaa.sameer@uomosul.edu.iq

Key words:
Blockchain technology, financial reporting quality, impact of blockchain on financial reporting.

ARTICLE INFO
Article history:

Received	03 ***Jul***. 2025
Accepted	17 ***Jul***. 2025
Avaliabble online	31 ***Dec***. 2025

© 2025 THE AUTHOR(S). THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE DISTRIBUTED UNDER THE TERMS OF THE CREATIVE COMMONS ATTRIBUTION LICENSE (CC BY 4.0).
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

*Corresponding author:
Shaymaa Mohammed Sameer Alrawi
University of Mosul

Abstract:
The research aims to demonstrate the impact of blockchain technology on enhancing the quality of financial reporting, with a particular focus on its role in enhancing transparency and reliability, reducing costs, and enhancing the accuracy and timeliness of financial reporting. The study population consists of academic experts in the fields of accounting and auditing, specifically faculty members affiliated with accounting departments at Iraqi universities. This population was deliberately selected due to their specialized knowledge and scientific expertise in financial reporting, professional quality practices, and understanding of the workings of emerging technologies in accounting, such as blockchain. Their academic background qualifies them to evaluate the impact of blockchain technology characteristics on the quality of financial reporting. The number of integrated responses obtained reached (367) voluntary responses. The results showed that blockchain technology characteristics positively and significantly impact the quality of financial reporting in the Iraqi academic context, according to the proposed structural model. Specifically, it was found that auditability and traceability, cost reduction, and transparency represent the most influential factors in improving the quality of financial reporting. The remaining characteristics (smart contracts and automation, security and data integrity, and timeliness) also showed positive effects, but to a lesser extent. Thus, these results enhance the theoretical validity of the model and reflect the realism of its application in the local institutional context, indicating that the integration of blockchain technology can significantly contribute to the development of financial reporting systems.

Journal of Business Economics for Applied Research, Vol. (7), No. (2), Part (2): 760-780
Doi: https://dx.doi.org/10.37940/BEJAR.2025.7.3.40

تأثير تقنية البلوكشين على تعزيز جودة التقارير المالية
دراسة تحليلية

م.د. شيماء محمد سمير الراوي
جامعة الموصل ـ كلية الإدارة والاقتصاد
shaymaa.sameer@uomosul.edu.iq

المستخلص

يهدف البحث إلى بيان تأثير تقنية البلوكشين في تعزيز جودة التقارير المالية، مع التركيز بشكل خاص على دورها في تعزيز الشفافية والموثوقية وخفض التكاليف وتعزيز دقة وتوقيت التقارير المالية. يتألف مجتمع الدراسة من الخبراء الأكاديميين في مجالات المحاسبة والتدقيق، وتحديداً أعضاء هيئة التدريس المنتسبين الى أقسام المحاسبة في الجامعات العراقية. وقد تم اختيار هذا المجتمع عمداً نظراً لمعرفتهم المتخصصة وخبرتهم العلمية في كيفية إعداد التقارير المالية، وممارسات جودة الأداء المهني، وفهم آلية عمل التقنيات الناشئة في المحاسبة، مثل تقنية البلوكشين. اذ تؤهلهم خلفيتهم الأكاديمية لتقييم تأثير خصائص تقنية البلوكشين على جودة التقارير المالية. اذ بلغت عدد الاستجابات المتكاملة التي تم الحصول عليها (367) استجابة طوعية. فقد أظهرت النتائج أن خصائص تقنية البلوكشين تؤثر بشكل إيجابي ومعنوي على جودة التقارير المالية في السياق الأكاديمي العراقي، وفقاً للنموذج الهيكلي المقترح. وتحديداً، تبيّن أن كلًا من قابلية التدقيق والتتبع، خفض التكاليف، والشفافية تمثل العوامل الأكثر تأثيراً في تحسين جودة التقارير المالية. كما أظهرت باقي الخصائص (العقود الذكية والاتمتة، الأمان وسلامة البيانات، والتوقيت المناسب) تأثيرات إيجابية ولكن بدرجات أقل. وبهذا، تُعزز هذه النتائج من المصداقية النظرية للنموذج وتعكس واقعية تطبيقه في السياق المؤسسي المحلي، مما يشير إلى أن دمج تقنية البلوكشين يمكن أن يسهم في تطوير نظم التقارير المالية بشكل كبير.

الكلمات المفتاحية: تقنية البلوكشين، جودة التقارير المالية، تاثير البلوكشين على التقارير المالية.

المقدمة:

في ظل التحولات الرقمية المتسارعة التي يشهدها العالم الآن، برزت تقنية البلوكشين كأحد الابتكارات التكنولوجية الرائدة التي لها القدرة على إحداث تغييرات جذرية في مختلف قطاعات الاعمال، لا سيما في المجال المحاسبي والمالي. وتُعد التقارير المالية من الركائز الأساسية التي يعتمد عليها متخذو القرار في تقييم الأداء المالي والشفافية والمساءلة داخل الوحدات الاقتصادية. ومع تزايد التحديات المرتبطة بجودة التقارير المالية مثل التأخير في الإفصاح، والتلاعب في البيانات، ضعف الموثوقية والشفافية، تبرز الحاجة إلى تبني حلول تقنية تعزز من مصداقية وكفاءة نظم التقارير المالية. تأتي تقنية البلوكشين لتقدم انموذجاً حديثاً يعتمد على سجل موزع وغير قابل للتغيير يطلق عليه دفتر الأستاذ الموزع، مما يتيح إمكانية تسجيل المعاملات المالية بشكل فوري وآمن وشفاف، ومن هنا، يهدف هذا البحث إلى تحليل تأثير تطبيق تقنية البلوكشين على تعزيز جودة التقارير المالية، من خلال دراسة الأبعاد المتعلقة بالدقة، والشفافية، والموثوقية، خفض التكاليف، سلامة البيانات والامان والتوقيت المناسب للإفصاح، إن فهم العلاقة بين تقنية البلوكشين وجودة التقارير المالية لا يساهم فقط في تطوير الممارسات المحاسبية، بل يعزز أيضًا من ثقة المستثمرين وأصحاب المصالح في المعلومات المالية المنشورة.

وعليه فإن هذا البحث يمثل محاولة علمية لفهم الإمكانات التحولية الذي تلعبهُ البلوكشين في سياق تحسين التقارير المالية، من خلال منهج تحليلي يجمع بين النظرية والتطبيق. وقد قسم البحث الى ثلاث محاور تضمن المحور الاول منهجية البحث والدراسات السابقة، والمحور الثاني الجانب النظري للبحث، اما المحور الثالث يتضمن الجانب الميداني للبحث.

المحور الاول: منهجية البحث والدراسات السابقة

اولاً: مشكلة البحث:

تواجه أنظمة المحاسبة والتدقيق التقليدية تحديات متنوعة، مثل قابلية التلاعب بالبيانات، وعدم الكفاءة في الكشف عن الاحتيال والأخطاء البشرية وغيرها، ويؤدي الافتقار إلى الإفصاح المالي الموثوق إلى عدم ثقة أصحاب المصالح، ويعُد أهمية وجود نظام يعزز من حماية المعلومات وموثوقيتها أمراً ذات أهمية كبيرة، وقد حظيت تقنية البلوكشين باعتبارها حلاً تحويلي لهذه التحديات حيث توفر دفاتر لامركزية وغير قابلة للتغيير وشفافة قادرة على التحقق من البيانات في الوقت الفعلي، ومما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث بالاتي: **"ماهو تأثير استخدام تقنية البلوكشين على تعزيز جودة التقارير المالية"**

ثانياً: اهمية البحث

تظهر الاهمية العلمية للبحث في تناوله لاحد مواضيع التقنيات الحديثة "البلوكشين" وتوضيح مزايا تطبيقها في المجال المحاسبي والاستفادة منها في تعزيز جودة التقارير المالية، وقد ادت الزيادة في الطلب على شفافية إعداد التقارير المالية إلى محاولة تطبيق هذه التقنية "البلوكشين" لتوفير قدر أكبر من الثقة والقابلية للمقارنة والشفافية، ومنع التلاعب وخفض التكلفة، والدقة والسرعة في اتخاذ القرارات.

ثالثاً: هدف البحث

يهدف هذا البحث إلى:

1. توضيح ماهية تقنية البلوكشين وخصائصها واليات تطبيقها.
2. توضيح دور تقنية البلوكشين في تعزيز جودة التقارير المالية، مع التركيزبشكل خاص دورها في تعزيز الشفافية والموثوقية وخفض التكلفة وتعزيز دقة وتوقيت التقارير المالية من خلال الدراسة التحليلية لاراء مجموعة من الاكاديميين في الجامعات العراقية.

رابعاً: فرضيات البحث

لتحقيق هدف الدراسة يمكن تحديد الفرضية الاتية:

H1: تؤثر خصائص تقنية البلوكشين ايجابياً ومعنوياً في تعزيز جودة التقارير المالية، ومنها تشتق الفرضيات الفرعية الاتية:

H1-1: تؤثر الشفافية لتقنية البلوكشين ايجابياً ومعنوياً في تعزيز جودة التقارير المالية.
H1-2: يؤثر الامان وسلامة البيانات لتقنية البلوكشين ايجابياً ومعنوياً في تعزيز جودة التقارير المالية.
H1-3: يؤثر الوصول الفوري والتوقيت المناسب لتقنية البلوكشين ايجابياً ومعنوياً في تعزيز جودة التقارير المالية.
H1-4: تؤثر قابلية التدقيق والتتبع لتقنية البلوكشين ايجابياً ومعنوياً في تعزيز جودة التقارير المالية.
H1-5: تؤثر العقود الذكية والاتمتة لتقنية البلوكشين ايجابياً ومعنوياً في تعزيز جودة التقارير المالية.
H1-6: يؤثر خفض التكاليف لتقنية البلوكشين ايجابياً ومعنوياً في تعزيز جودة التقارير المالية.

خامساً: منهج البحث

لتحقيق اهداف البحث وفرضيته اعتمد البحث على المنهج الوصفي بالاعتماد على المصادر العربية والأجنبيَّة الرسائل والأطاريح والمجلات والكتب والانترنت ذات الصلة بموضوع البحث، والمنهج التحليلي من خلال تحليل المعلومات والبيانات التي تم الحصول عليها عن طريق استمارة المسح الميداني.

سادساً: مجتمع الدراسة وعينتها

يتألف مجتمع الدراسة من الخبراء الأكاديميين في مجالات المحاسبة والتدقيق، وتحديداً أعضاء هيئة التدريس المنتسبين الى أقسام المحاسبة في الجامعات العراقية. تم اختيار عينة الدراسة باستخدام أسلوب العينة الملائمة التي تتضمن الإجابة على استمارة المسح الميداني، كما تم توزيع استمارات الكترونية وايضا ورقية، اذ بلغت عدد الاستجابات المتكاملة التي تم الحصول عليها (367) استجابة طوعية. اذ شملت هذه العينة النهائية مشاركين من مناطق جغرافية مختلفة في العراق.

سابعاً: الدراسات السابقة

1. دراسة: (Eyo-Udo et al, 2025): هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على المشهد الديناميكي الذي شكلته البلوكشيت داخل مهنة المحاسبة. من بداية تقنية دفتر الأستاذ الموزع إلى حالات الاستخدام المعاصرة في التدقيق والتقارير المالية والامتثال التنظيمي. يتم تتبع رحلة البلوكشين في المحاسبة. يتم التركيز على الطبيعة اللامركزية والمقاومة للتلاعب للبلوكشين، مما يخفف من خطر الاحتيال والأخطاء. كما يستعرض هذا التقرير التحديات مثل قابلية التوسع والأطر التنظيمية، وعقبات التكامل التي يواجهها التبني الواسع النطاق لتقنية البلوكشين في المحاسبة. وعلاوة على ذلك، يستكشف التقرير كيف تساهم العقود الذكية في أتمتة العمليات المالية المعقدة، وتبسيط المعاملات وتحسين الكفاءة الإجمالية. كما يسلط التقرير الضوء على آثار تقنية البلوكشين على الشفافية، ويوضح كيف تضمن التكنولوجيا نسخة واحدة غير قابلة للتغيير من الحقيقة، وتعزيز الثقة بين أصحاب المصلحة، ويناقش التقرير التحول النموذجي في المساءلة الذي أحدثته تقنية البلوكشين، حيث يمكن للشركات والمدققين تتبع كل معاملة إلى أصلها، مما يضمن مستوى أعلى من النزاهة المالية.

2. دراسة : (Nabila & Chahrazed, 2024): اشارت الدراسة في كيفية ربط تقنية البلوكشين بالقوائم المالية، بما في ذلك الدخل وقد شملت عينة الدراسة البنوك والمؤسسات المالية ووسطاء البورصة في الجزائر، وأظهرت النتائج أن عوامل مثل الأمن والخصوصية والشفافية وقابلية التدقيق والثبات وخفض التكلفة والمعاملات في الوقت الحقيقي والمرونة من المرجح أن تؤثر على تبني تقنية البلوكشين. مماقد يكون له تأثير إيجابي على الأداء المالي والميزة التنافسية للبنوك.

3. دراسة: (Fahdil et al, 2024): هدفت في كيفية تحسين تقنية البلوكشين للشفافية والدقة والأمان في ممارسات المحاسبة، فضلاً عن تقييم الآثار المترتبة على المدققين وأصحاب المصلحة وقد أجريت دراسة شاملة الأدبيات لتغطية الاختراقات والتطبيقات الحديثة لتقنية البلوكشين في المحاسبة ثم استكمال هذا التقييم ببيانات نوعية من مقابلات الخبراء مع محترفي المحاسبة ومتخصصي البلوكشين كما تم فحص دراسات الحالة المتبنين الأوائل لتقنية البلوكشين في المحاسبة للحصول على دليل تجريبي كما تم إجراء فحص النتائج بتنفيذ البلوكشين باستخدام بيانات من 50 شركة قامت بدمج تقنية البلوكشين في عمليات المحاسبة الخاصة بها، وجدت الدراسة أن التقنية تعزز من موثوقية وشفافية المعلومات المالية وتقلل من خطر التلاعب بالبيانات والاحتيال، حيث أفادت 55% من الشركات التي تمت دراستها ادى انخفاض في النشاط الاحتيالي، كما استنتجت

تتمتع تقنية البلوكشين بالقدرة على تحسين الشفافية والأمان والكفاءة في عمليات إعداد التقارير المالية والتدقيق.

4. دراسة: (Alkafaji et al, 2023): تهدف الدراسة الى كيفية تأثير تقنية البلوكشين على جودة المعلومات في الشركات المدرجة وغير المدرجة في العراق، والنطاق الزمني لهذه الدراسة هو عام 2022. ينقسم المجتمع الإحصائي لهذا البحث إلى قسمين: الجزء الأول يتعلق بمستوى الإلمام بتقنية البلوكشين للمحاسبين والمدققين المستقلين والمديرين وما إلى ذلك، والجزء الآخر يتعلق بتأثير تقنية البلوكشين على جودة المعلومات المحاسبية. أظهرت نتائج اختبار الفرضيات أنه في كل من الشركات المدرجة وغير المدرجة، أدى الإلمام بتقنية البلوكشين إلى زيادة جودة المعلومات. وبهذه الطريقة، أثرت تقنية البلوكشين بشكل إيجابي وكبير على جودة المعلومات المحاسبية، وهذا يعني أن تأثير تكنولوجيا المعلومات البلوكشين على جودة المعلومات المحاسبية هو نفسه بالنسبة للشركات العراقية المدرجة وغير المدرجة، نظراً لأن البحث الحالي تم التحقيق فيه في سوق ناشئة مثل العراق. فيمكنه تقديم معلومات مفيدة للقراء في هذا المجال.

أما ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة: فقد أسهمت الدراسات السابقة في اثراء الباحثة علمياً الا انه جاءت هذه الدراسة الى محاولة بيان مامدى تاثير تقنية البلوكشين على تعزيز جودة التقارير المالية.

المحور الثاني: الإطار النظري

اولاً: مفهوم تقنية البلوكشين

تعد تقنية البلوكشين (Blockchain) او سلسلة الكتل من أهم التقنيات المستحدثة في بيئة الأعمال الرقمية، وقد ازداد استخدام هذه التقنية بشكل كبير خلال العقد الماضي، وحظيت منذ ظهورها باهتمام كبير من جانب الاوساط العلمية نظراً لأهميتها وقدرتها على تقديم العديد من المزايا، كما أن البلوكشين آخذة في التطور واستحداث ميزات وقدرات جديدة بشكل مستمر (Fuller & Markelevich, 2019: 35). إن التحول الأساسي الذي تمثله تقنية البلوكشين هو طريقة للابتعاد عن وجود سلطة مركزية موثوقة في شبكة موزعة على نطاق واسع، وذلك بحيث يسمح بوجود مصادر ثقة متعددة يجب أن توافق جميعها على إكمال العملية المتفق عليها بينهم بناءاً على خوارزمية معينة يمكن الوثوق بها (القيسي، 2021: 2). اذ تساعد هذه التقنية في حل أنواع مختلفة من المشاكل في أي مجال مثل الشفافية والثقة والأمان وموثوقية معالجة البيانات، وعلى الرغم من أن البلوكشين قد تم تطويرها في البداية لتكون كآلية اساسية للعملات المشفرة تسمى (Bitcoin) الى اداة ثورية يمكن أيضاً تطبيقها على مجموعة كاملة من مجالات الصناعة (Dunga, 2019: 136).

إن الإمكانات الهائلة التي تتمتع بها تقنية البلوكشين تمتد إلى ما هو أبعد من مجرد تطبيقها الأولي في العملات المشفرة. فقد بدأت صناعات مثل إدارة سلسلة التوريد، والرعاية الصحية، والعقارات، وحتى التسويق، في استكشاف وتبني حلول البلوكشين لحل القضايا القديمة المتعلقة بالكفاءة والشفافية والثقة (Bezovski et al, 2021: 13).

وقد كشفت تطبيقات البلوكشين عن قدرتها على تبسيط العمليات وخفض التكاليف والقضاء على عدم الكفاءة من خلال أتمتة العمليات من خلال العقود الذكية، ويمكن لهذه العقود ذاتية التنفيذ التي تتضمن شروط الاتفاقية المكتوبة مباشرة في الكود أن تعمل على أتمتة تنفيذ الاتفاقيات دون تدخل البشر، وبالتالي تقليل احتمالات النزاعات والحاجة إلى وسطاء (Udeh et al, 2024: 831). وعرفت البلوكشين "بانها دفتر أستاذ رقمي عام ومجهول وغير قابل للتغيير، بأنه سيساعد على الدخول في وضع جديد لاجراء المعاملات التي لا تعتمد على الوسطاء على الاطلاق" (Chedrawi, & Howayeck, 2018:4).

اما دراسة (Monrat et al, 2019:2) فقد عرّفها بانها" تقنية حديثة وفي الأســـاس هي سلسلة من الكتل التي تخزن جميع المعاملات الموجودة باستخدام دفتر الأستاذ العام". او "هي قاعدة

بيانات تضـــم عدد كبير من المعاملات تشبه دفتر الأستاذ في تسجيل المعاملات المحاسبية، تعتمد على تشفير بيانات المعاملات وحصرها في كتل، ثم سـلاسـل غير قابلة للتعديل من أجل التحقق من حقوق الاطراف وملكية الاصول مع سهولة الوصول والتحقق والاعتماد على العرض"(بدران، 2022: 23). واشار لها كل من (Eyo-Udo et al, 2025: 3469) ، (Vardia & Singh, 2022: 4) "بانها توفر طريقة جديدة لتسجيل وتخزين معالجة المعاملات والمعلومات المالية والمحاسبية التي يمكن أن تغير منظور المحاسبة إعادة تشكيل نظام بيئي متكامل الأعمال.

وبشكل عام عرفت حسب دراسة (المزوري، 2024: 34)" بأنها سجل رقمي يقوم بتوزيع المعاملات الموقعة على نحو مشفر ويتم تجميعها في كتل، وكل كتلة ترتبط على نحو مشفر بالكتلة السابقة، لذا يكون من الصعب التلاعب بالكتلة بعد التأكد من صحة كل معاملة والموافقة عليها بآلية الإجماع، وعند إضافة كتل جديدة يصبح من الصعب تغيير الكتل القديمة، لأنه يتم نسخ الكتل الجديدة في دفتر أستاذ مشترك داخل الشبكة، ويتم معالجة أي تعارض تلقائياً باستخدام سياسات مبرمجة ذاتياً".

مما سبق يمكن النظر إلى هذه التقنية البلوكشين على أنها قاعدة بيانات الكترونية على شكل دفتر أستاذ موزع وهذه التقنية تتمتع باللامركزية، فهي لا تتطلب وجود اي وسيط لإجراء اي معاملة، وتتكون من سجلات الكترونية وهي الكتل مترابطة مع بعضها البعض بتسلسل محكم ومشفرة تحوي جميع القوائم المشتركة والقابلة للنمو والزيادة من المعاملات كما تمنع التلاعب في هذه السجلات عبر تقنية الند بالند.

ثانياً: خصائص تقنية البلوكشين:

ان الخصائص التي تميز البلوكشين حددها اغلب الباحثين بالاتي:
(Rashwan & Qowaider, 2021:22) ، (Han et al, 2023: 3) ، (الحاج زبير، 2023: 43).

1. شبكة موزعة لامركزية: تعتبر البلوكشين بمثابة دفتر موزع لا تعتمد على جهة مركزية لحفظ البيانات وتدقيقها ومعالجتها ونقلها، مما يؤدي إلى توزيع المخاطر بسبب صعوبة فقدان البيانات واختراقها وتعديلها .(Desplebin et al., 2021: 2)
2. شبكة المصدر المفتوح: شبكة تقنية البلوكشين هي شبكة مفتوحة لأي مستخدم حيث يمكن لأي شخص استخدامها في أي تطبيق يرغب فيه.
3. السجلات غيرعرضة للتغيير أو الحذف: لا يمكن تعديل أو حذف السجلات الموجودة على سلسلة الكتل اذ يتم حفظها بمجرد التحقق منها.
4. الشفافية: تتميز المعلومات الموجودة متاحة لجميع أعضاء السلسلة، أي لا توجد خصوصية للمعلومات.
5. خفض التكلفة: يؤدي استخدام تقنية البلوكشين إلى خفض التكاليف التي يمكن أن تتكبدها الشركات.
6. الاقتراب من اللحظة في تسوية المعاملات: تتيح البلوكشين تسوية المعاملات بسرعة أكبر مقارنة بالأنظمة الحالية، والتي غالباً ما تحتاج إلى تدقيق يدوي، وخاصة للأصول النقدية.
7. إدارة المخاطر: إدارة المخاطر تقلل من خطر عدم السداد.
8. تحسين الأمان: على الرغم من أن الأمان يعد قضية رئيسية في معظم التقنيات الحديثة، فإن تقنية البلوكشين توفر أماناً أفضل، لأنها تستخدم بنية تحتية للاستخدام العام تحمي الإجراءات الضارة لتغيير البيانات.
9. المنطق الحسابي: وهذا يعني أن الطبيعة الرقمية للسجل تتطلب ربط عمليات البلوكشين بخوارزمية رقمية مبرمجة.
10. ضمـــان الجـــودة: يســـمح نظـــام البلوكشين بتتبـــع جميـــع خطـــوات المعاملـــة، وهـــو مـــا يســـاعد في النهايـــة عـــلى ضمـــان تقديـــم الخدمـــة بأفضـــل جـــودة ممكنـــة، حيـــث

يمكـن الاعتماد علـى البلوكشين في مراقبـة جـودة عمليـات التصنيـع وتقييـم جـودة المنتجـات النهائيـة ومطابقتهـا للمعاييـر قبـل طرحهـا للتـداول في الاسواق. (خليفة،2018: 5)

11. التصــدي للتلاعب: لا يســمح نظــام البلوكشين بالالغـاء أو التعديـل، وجميـع المعلومات التـي تتـم عليـه مسـجلة خطـوة بخطـوة وبالتوقيـت، وفي حالـة التلاعـب أو التزويـر لا تقبـل السلسـلة إدخـال المعاملـة مـرة ثانية، بما يسـاعد في القضــاء علــى التلاعب.

ثالثاً: اهمية تقنية البلوكشين

ان للبلوكشين اهمية كبيرة في المجالات كافة عن طريق الخدمات التي تقدمها، والتي يمكن ايجازها بالنقاط الاتية: (الحاج زبير، 2023: 40)

1. تحافظ البلوكشين على تناسق السجلات وذلك من خلال حل المشكلات، وبالتالي تقليل الأخطاء عند إدخال البيانات والتحقق منها، مما يؤدي الى تحقيق قيم أكبر للشركات.
2. تعمل البلوكشين على تحسين جودة وفعالية المعلومات المحاسبية.
3. تعد البلوكشين تكنولوجية معلومات، حيث يمكن ان تكون بديلاً عن قواعد البيانات التقليدية التي يتم التحكم فيها عن طريق الوسطاء، نظراً لما تتمتع به هذه التقنية من خصائص عدة بانها لامركزية ومفتوحة لدى الجميع ومشفرة.
4. يتم من خلال البلوكشين اكتشاف محاولات الاحتيال بسهولة، مما يخلق نوعاً من الثقة بين المستخدمين وذلك من خلال تتبع أي خطأ أو مشكلة تحدث داخل السلسلة.
5. تؤدي البلوكشين الى زيادة التنسيق بين أصحاب المصلحة وزيادة مشاركة المعلومات بما يعمل على تسريع العمليات وهذا سيعمل على تقليل الوقت اللازم، مما يؤدي الى زيادة الثقة والشفافية بين الاطراف المتعاملة.
6. ان استخدام البلوكشين ستكون لها تأثيرات ايجابية على مهنة المحاسبة والتدقيق في المستقبل.

رابعاً: عناصر تقنية البلوكشين

تشمل عناصر تقنية البلوكشين الاتي:

1- **العقد:** تمثل أطراف الشبكة وكل شبكة للبلوكشين تحتوي على العديد من الاجهزة الالكترونية تسمى العقد، ويتم حفظ المعاملات أو البيانات أو نقلها عبر قناة اتصال بها، وتكون دفتر الأستاذ الموزع للبلوكشين (Iansiti & Lakhani, 2017: 2702). والعاملين على هذه الأجهزة يطلق عليهم بالمنقبين أو المعدنين (Miner) وظيفتهم التحقق من المعاملات والاتفاق على التاريخ الصحيح للكتلة (المزوري، 2024 : 37-38).

2- **الكتلة**: عبارة عن مجموعة من العمليات والمعاملات المطلوبة تنفيذها، ويتم إنشاء كتلة جديدة لكل عملية مطلوبة تنفيذها وتتكون كل كتلة من رقم الكتلة، وقيمة تجزئة الكتلة الحالية، وقيمة تجزئة الكتلة السابقة، وبصمة الوقت، وحجم الكتلة، وايضاً قائمة المعاملات مجمعة (حسين، 2023: 101).

3-**المعلومة**: يقصد بها العملية الفرعية التي تتم داخل الكتلة الواحدة حيث المعلومات تختلف حسب المجال الذي تستخدم فيه للتصنيف، فمثلاً في العملات الرقمية التي تعتمد على تقنية البلوكشين فالمعلومات تكون عبارة عن معاملات التي تتم من طرف إلى آخر، وتضم المعاملة المرسل والمستقبل والقيمة، وعند تسجيل المعاملة داخل الكتلة تصبح نهائية اي لا يمكن التراجع عنها أو تغييرها، ويتم تسجيل المعاملة لدى جميع الأشخاص الذين لديهم نسخة من السجل (ودير ورماش، 2021: 17).

4- **الطابع الزمني للكتلة:** اي يحتوي على التوقيت الدقيق الذي تم فيه توليد الكتلة في سلسة البلوكشين وهي باليوم والساعة والدقيقة والثانية (الحاج الزبير، 2023: 23).

5-**العملة الرقمية:** في بعض استخدامات البلوكشين تكون العملة الرقمية أحد مكوناتها الأساسية، وتعد عملة البتكوين أشهر العملات الرقمية، وظهر بعدها العديد من العملات الرقمية مثل الايثير

التي تعمل على منصة الاثيريوم ثاني أكبر منصات البلوكشين بعد البتكوين، وغيرها من العملات الرقمية وتسمى أيضا بالعملة المشفرة وهي عبارة عن نقود الكترونية يتم تداولها من خلال شبكة لا مركزية (الرحيلي و الضحوي،7:2020).

6- **الهاش(Hash):** عبارة عن رمز تسلسلي تنتجه خوارزميات يتكون من أحرف وأرقام ويطلق عليه احياناً التوقيع الإلكتروني، ويعمل الهاش على وظائف رئيسية وهي: (بدران، 2022: 25)

- تعمل على تميز السلسلة عن غيرها من السلاسل.
- تاخذ كل كتلة مركزاً خاص بها فيتم تميزها داخل السلسة.
- يتم ربط كل معلومة داخل الكتلة برمز "هاش" تميزها عن المعلومات الاخرى.
- ربط الكتل ببعضها البعض داخل السلسلة، اي تربط كل كتلة بالهاش السابق لها والهاش اللاحق لها مما يجعل الهاش متجه باتجاه واحد فقط.

خامساً: آلية تطبيق تقنية البلوكشين:

يسجل البلوكشين البيانات في أرشيف متسلسل يتم فيه تشفير البيانات بحيث لايمكن التلاعب في المدخلات الاصلية، ويمكن مشاركتها والوصول إليها من قبل أي شخص لديه شفرة الدخول، ويتم تجميع المعاملات وتحديثها كل عشر دقائق تقريباً، فيصبح شيئ آخر في كل مرة يتم تجديدها، وعندما يريد اي شخص ما إضافة معاملة جديدة، يتحقق جميع المشاركين في الشبكة من صحة تلك المعاملة بدون الحاجة لسلطة مركزية، ثم يترك الامر لغالبية المشاركين للموافقة على صلاحية الصفقة (الشرقاوي، 2019: 16). وتتم مشاركة الكتلة مع جميع العقد في شبكة البلوكشين للتحقق منها بمجرد تشكيلها، يتم تداولها بين العقد حتى اكتمال التحقق، تؤكد العقد سلامة الكتلة وتمنع أي تلاعب بمجرد التحقق تتضمن كل عقدة الكتلة في نسختها من بلوكشين تظل جميع نسخ السلسلة متسقة حيث يمكن للعقد التمييز بين الكتل الصالحة والمعدلة من خلال مطابقة التجزئة. (Nabila & Chahrazed, 2024: 1427)

سادساً: مفهوم جودة التقارير المالية:

أصبحت جودة التقارير المالية موضوعًا مهمًا للباحثين لكن لم يتمكنوا من تحديد تعريف موحد لجودة التقارير المالية، وذلك للاختلافات في وجهات النظر فيما بين الباحثين، اذ يُنظر إلى اعداد التقارير المالية بأنها وظيفة حاسمة لتوجيهُ الوحدة الاقتصادية وفق مبادئ الحوكمة الجيدة، وتعبر بانها الأساس لمختلف أصحاب المصالح لاتخاذ قراراتهم، ويجب أن تستند التقارير المالية التي يعدها المحاسب إلى بعض الصفات الأساسية المطلوبة من قبل أصحاب المصالح لفهم محتوى هذه التقارير، وتعد التقاريرالمالية هي الوسيلة التي تنقل بها الوحدة المعلومات حول أدائها المالي للمستخدمين الخارجيين. (Paulinus, et.al,2017:123).

أما دراسة (Tsetima & Tyonand, 2022: 6) اشارت بان الغرض الأساسي من التقارير المالية "هو تقديم البيانات المالية لمستخدميها لتحسين الوعي والتحديثات المستمرة حول الوضع المالي، وان الخصائص النوعية الأساسية (أي الملائمة والتمثيل الصادق) هي الأكثر أهمية وتحدد محتوى جودة البيانات المالية، ويمكن للخصائص المعززة (أي قابلية الفهم والمقارنة والقدرة على التحقق والتوقيت) تحسين من فائدة القرار".

أما جودة التقارير المالية عرفت وفق دراسة (Onuorah & Imene, 2016) بانها " تعني الوفاء بمجموعة من المعايير الموضوعية، ومن الصعوبة قياس هذه الجودة بشكل مباشر بل يتم تقييمها بطريقة حكمية". وقدعرفّ ايضاً جودة التقارير المالية على" أنها الطريقة الدقيقة التي تعرض بها المعلومات المتعلقة بنشاط الأعمال وتدفقاتها النقدية المتوقعة، بهدف إعلام المساهمين بعمليات الوحدة. ويشار لها ايضاً على "أنه الدرجة التي تزودنا بها البيانات المالية بمعلومات موثوقة وعادلة حول الوضع المالي للوحدة وادائها. فلكي يُنظر إلى البيانات المالية على أنها تمتلك سمة عالية الجودة فيجب أن تكون قادرة على تقديم معلومات موثوقة حقيقية حول الأداء الاقتصادي للوحدة(Amah & Ekwe, 2021: 4).

ممّا سبق يتبين لنا أن جودة التقارير المالية هي مدى توفر الشفافية في المعلومات والافصاح عنها في القوائم والتقارير المالية، وبما يعكس الوضع الحقيقي للوحدة، وأرباحها المتحققة وتدفقاتها المستقبلية، وايضاً مدى امكانية الاعتماد على هذه القوائم والتقارير المالية في اتخاذ القرارات الرشيدة.

سابعاً: أهمية جودة التقارير المالية

يوجد مجموعة من الدراسات المحاسبية تناولت اهمية جودة التقارير المالية كالآتي: (العجيلي، 2022: 69)

1. تعمل التقارير المالية ذات جودة عالية على تعزيز الشفافية، مما يقلل من عدم تماثل المعلومات وتلبي احتياجات المستثمرين وأصحاب المصالح.
2. تعتبر إعداد تقارير مالية ذات الجودة العالية أمراً في بالغ الأهمية لزيادة مراقبة الإدارة وتجنب القرارات الانتهازية.
3. تظهر جودة التقارير المالية أداء المدير في الوحدة الاقتصادية.
4. تقدم التقارير المالية عالية الجودة معلومات عالية الجودة للمديرين تسمح لهم باتخاذ قرارات استثمارية أفضل لأن لديهم قدرة أفضل على اكتشاف المشاريع مربحة الكفاءة في الاستثمار.
5. أن التقارير المالية الدقيقة ممكن ان تساعد في تقليل قرارات الاستثمار السيئة مما يسمح بتحديد فرصاً لاستثمار بشكل أفضل.

وقد أكد كل من مجلس معايير المحاسبة المالية الأمريكي" FASB " ومجلس معايير المحاسبة الدولي "IASB" على ضرورة الاهتمام بجودة التقارير المالية، فهي تعتبر أمر هام للمستثمرين وغيرهم من المستخدمين المعنين باتخاذ القرار، وبالتالي يجب تتصف معلومات التقارير المالية بالملائمة وان تكون صادقة ودقيقة حتى تمكن المستخدمين من اتخاذ قرارات صحيحة، لان افتقار التقارير المالية الى الدقة يؤدي بالمستثمرين الى اصدار احكام خاطئة، لذلك ان تحسين وتعزيز جودة التقارير المالية يعد ضرورياً (علي، 2023: 46). وهناك ثلاثة انواع لجودة تقارير المالية (عثمان، 2016، 41):

1- **جودة صياغة ووصف بيانات التقرير**: بحيث تكون الكلمات والجمل المختارة للوصف واضحة ومفهومة ومعبرة بدقة عن جميع احداث الوحدة، وذلك يستدعي توفر خاصية الوضوح.

2- **جودة محتوى التقرير:** عندما تُذكر القيم في التقارير المالية يجب ان تكون القيم صحيحة وخلوها من الأخطاء الجوهرية، ويجب ان تتوفر فيها ثلاثة خصائص مهمة هي الاكتمال والشمولية والدقة.

3- **جودة عرض التقرير:** أي عرض المعلومات وفق عناوين متجانسة وبطريقة لا تحتاج إلى المزيد من الايضاح والتفسير عند استخدامها، مع سهولة الحصول على التقرير في الوقت المطلوب، وهذا يتطلب ان تتوفر فيه أربع خصائص وهي الاتساق والحياد والشفافية والتوقيت.

ثامناً: تأثير تقنية البلوكشين على المحاسبة

إن الدافع لاستكشاف تقنية البلوكشين في المحاسبة ينبع من الرغبة في معالجة القيود التي تفرضها أنظمة المحاسبة التقليدية وتعزيز سلامة البيانات والشفافية والأمان وتبسيط العمليات والتوافق مع التحول الرقمي الجاري، ومن خلال الاستفادة من السمات الفريدة للبلوكشين يمكن للمحاسبة الاستفادة من التحول النموذجي الذي يعد بإحداث ثورة في طريقة تسجيل البيانات المالية وإدارتها ومراجعتها (Almadadha, 2024: 313). وتعد ايضاً أحد التطبيقات الثورية لتقنية البلوكشين في المحاسبة هو تأثيرها التحويلي على عمليات التدقيق، وتوفر التقنية دفتر حسابات شفاف ومقاوماً للتلاعب، مما يضمن إمكانية تتبع المعاملات المالية وعدم قابليتها للتغيير، في عمليات التدقيق التقليدي قد يستغرق التوفيق بين مجموعات البيانات الضخمة وضمان دقة السجلات المالية وقتاً طويلاً وقد يكون عرضة للأخطاء، لكن التدقيق غير القابل للتغيير بتقنية البلوكشين تعمل المسارات على تبسيط هذه العملية، مما يسمح للمدققين بمتابعة كل معاملة إلى أصلها، وتضمن

الروابط التشفيرية بين الكتل أنه بمجرد تسجيل المعاملة لا يمكن تغييرها دون اكتشافها، وتعمل إمكانية التتبع هذه على تعزيز موثوقية عمليات التدقيق، كما يمكن تحديد تلك الاثار بالاتي: (الجخلب، 2021: 10-11)

1- نظام محاسبي فوري مبني على البلوكشين: هو نظام برامجي يتيح إجراء معاملات العملة والمشتقات المالية والمستندات الرقمية الأخرى بين نظيرين أو أكثر، ويخزن بيانات المعاملة في كتل محمية بالتشفير ويتم التحقق من سلامتها من خلال عملية التعدين ويمكن هذا النظام من تكوين القوائم والتقارير المالية في أي وقت.

2- البلوكشين ستجعل من التدقيق غير مهم: لانه يتم خزن العمليات في دفتر أستاذ موزع وتكون متاحة للوصول من كل الأشخاص المصرح لهم، فإن الشيء الجيد في ذلك أن كل القيود موزعة ومغلقة التشفير وبذلك يصعب تعديل المعلومات وهذا سوف يحد من الحاجة للمدققين أو يغير من دورهم بشكل كلي.

3- المقدمة للعقود الذكية: هي مكونات اساسية للاطار الخوارزمي او هي برامج كمبيوتر تُشغل على قمة البلوكشين وتضع قواعد للعقد وتفرض الاتفاقية عند تحقق تلك القواعد، ان العقود الذكية ستغير كلياً طريقة عمل المحاسبة وذلك باستبدال العمليات المالية العادية بشكل أساسي، اذ يحتفظ العقد الذكي بالأموال ويطلقها فقط عند التحقق الكامل للشروط.

4- محاسبة القيد الثلاثي: ان المحاسبة الحالية مبنية على نظام القيد المزدوج كل طرف في القيد المحاسبي يتطلب طرف آخر في القيد من الجهة الأخرى، إن البلوكشين على وشك تغيير هذا النمط لصالح تشجيع محاسبة القيد الثلاثي حيث تحفظ السجلات لدى ثلاثة أطراف الطرفين التقليديين والبلوكشين، فالمحاسبة ذات القيد الثلاثي هي طريقة جديدة واكثر فاعلية لمعالجة القضايا المتعلقة بالثقة والشفافية.

5- مهارات المحاسبين: المحاسبون الناجحون هم أولئك الذين يعملون في تقييم التفسير الاقتصادي الحقيقي لسجلات البلوكشين وربط السجل بالواقع الاقتصادي والتقييم.

تاسعاً: تقنية البلوكشين ودورها في تعزيز جودة التقارير المالية

تعمل تقنية البلوكشين على تبسيط عمليات إعداد التقارير المالية بشكل كبير من خلال أتمتة المهام المعقدة وتحسين كفاءة التوفيق بين البيانات خلال استخدام العقود الذكية، يمكن ترميزالقواعد والشروط المحددة مسبقاً، مما يؤدي إلى أتمتة أنشطة إعداد التقارير الروتينية، على سبيل المثال، يمكن تنفيذ الفواتير والمقارنات والمعاملات بين الشركات تلقائياً، مما يقلل من الحاجة إلى التدخل اليدوي وهذا لا يقلل فقط من مخاطر الأخطاء ولكنه يسرع أيضاً الجدول الزمني الإجمالي لإعداد التقارير المالية ويضمن تبسيط هذه العمليات إنشاء التقارير المالية بدقة وكفاءة أكبر، مما يسمح للمؤسسات بتخصيص الموارد بشكل أكثر استراتيجية (Tyagi, 2020: 180) . إن الطبيعة اللامركزية لتقنية البلوكشين، إلى جانب العقود الذكية، تعمل على تعزيز الدقة والتوقيت للتقارير المالية، وتنفذ العقود الذكية قواعد محددة مسبقاً، مما يضمن اتساق البيانات المالية وتوافقها مع المعايير التنظيمية. كما تعمل أتمتة عمليات إعداد التقارير على تسريع الجدول الزمني لإنشاء التقارير، مما يمكن الوحدات من تزويد أصحاب المصلحة بمعلومات مالية محدثة ودقيقة تساهم في عملية اتخاذ قرار مستنيرة (Eyo-Udo et al, 2025: 3470).

وتشير الباحثة الى ان تقنية البلوكشين لها دور على تعزيز جودة التقارير المالية فيجب تحديدها اولاً من منظور خصائص المعلومات المحاسبية: (Alkafaji et al, 2023: 6)، (اسماعيل ورمو، 2023: 849)

1. **الملاءمة-** تعطي تقنية البلوكشين اصحاب المصالح صلاحية الوصول إلى المعلومات المتعلقة بالقرارات المرغوب في اتخاذها.

2. **التمثيل الصادق-** اي التعبير بصدق عن العمليات المالية والاحداث التي من المتوقع أن تعبر عنها بصورة معقولة وأنّ المعلومات في ضوء تقنية البلوكشين تتسم بثلاث خصائص منها: الاكتمال، والحياد وذلك بتوفير معلومات خالية من التحيز، والخلو من الأخطاء من خلال انخفاض الاخطاء البشرية بسبب التشغيل التلقائي للمعلومات مع قفل السجلات بطريقة مشفرة.

3. **القابلية للمقارنة والاتساق** - تعزز البلوكشين من إمكانية مقارنة المعلومات وتسهيل تبادل المعلومات.

4. **إمكانية التحقق-** البلوكشين تعزز من إمكانية التحقق الفوري من خلال زيادة دقة المعلومات، ومصادقة المعلومات بشكل الفوري، وآلية الإجماع، ولامركزية المعلومات، وإمكانية الامتثال بشكل أسرع لأحدث المعايير والقواعد الحديثة، وضمان موثوقية البيانات والمعلومات والأدلة.

5. التوقيت المناسب- تعزز البلوكشين من التشغيل الفوري للعمليات والتحقق من المعاملات اضافة إلى زيادة سرعة الاجراءات من خلال أتمتة العمليات، وتقليل الوقت لأداء العمليات في الوقت المناسب.

6. **سهولة الفهم (قابلية للفهم)-** اذ تزود البلوكشين اصحاب المصالح بمستوى معقول من الفهم والمعرفة بالاعمال والانشطة المحاسبية للوحدة الاقتصادية.

كما ان تاثير البلوكشين على جودة التقارير المالية تتمثل بالاتي: (CPA, 2016: 16)، (النقودي، 2023: 445-447)، (Baroma, 2024: 17)

1. **زيادة مستوى المصداقية والثقة في التقارير المالية :** اذ تمثل مصدر موثوق يحتوي على مستوى كافٍ من الإفصاح، من خلال جمع وتخزين ومعالجة البيانات وإنتاج التقارير المالية وتدقيقها لضمان استمرار وتأكيد الثقة في الوحدة الاقتصادية، كما تعمل كموثق للمعاملات المالية بدل من الفواتير والإيصالات، وتتميز المعاملات المالية بأنها مرئية لجميع المشاركين فيها، مما يعطي المزيد من الثقة ويمنع حدوث أخطاء أو تلاعب بها، وتتميز هذه التقنية بتوفير سياسات رقابية مبرمجة ذاتياً مما يساعدها على توفير الأمن الكامل للتقارير المالية، وتأكيد التواصل مع المستخدمين وضمان مصداقية المعلومات المالية.
2. **تعزيز الشفافية والدقة في التقارير المالية:** توفر البلوكشين سجلاً دائمًا وغير قابل للتغيير للمعاملات المالية ويتضمن دفتر الأستاذ اللامركزي في تقنية البلوكشين تسجيل البيانات المالية بدقة وشفافية، مما يقلل من مخاطر الاحتيال والتلاعب ويتم تعزيز هذه الشفافية من خلال استخدام العقود الذكية التي تعمل على أتمتة المعاملات والتحقق منها. (Coyne & McMickle, 2017: 101)
3. **تعزيزالأمان**: تعمل الطبيعة الثابتة لبيانات البلوكشين على تقليل مخاطر العبث بالبيانات، مما يعزز سلامة التقارير المالية، وتعد ميزة الأمان هذه بالغة الأهمية في الحفاظ على موثوقية المعلومات المالية.
4. **تخفيض تكلفة إنتاج التقارير المالية:** من خلال تخفيض كلفة معالجة وتخزين البيانات المالية بشكل كبير لعدم حفظ السجلات بشكل متكرر، تخفيض تكلفة تدقيق البيانات والمعلومات المالية، توفير تكاليف الطرف الثالث لانه يوفر قيد محاسبي ثالث يعمل على التحقق والرقابة الذاتية للمعاملات المالية.
5. **تعزيز إعداد التقارير في الوقت الفعلي:** تساعد على إعداد التقارير المالية الفورية من خلال إجراء التسويات في الوقت الفعلي، وتساعد على منع التحريف والاحتيال والاخطاء من خلال توفير رقابة دولية مبرمجة، مما يوفر وقت التدقيق، بالإضافة إلى حرية الوصول إلى التقارير وما تحتويه من معلومات مالية وبتنسيق سهل الاستخدام، كما تعمل ميزة التحقق في الوقت الفعلي من خلال البلوكشين على توافر المعلومات ضمن إطار زمني

يلبي احتياجات أصحاب المصالح وعلى تسريع عملية إعداد التقارير، مما يضمن توفر البيانات وقت الحاجة إليها. (Baroma, 2024: 17)

6. **زيادة كفاءة وفاعلية محتوى التقارير المالية:** تساعد على دقة المحتوى ومنع الأخطاء والقضاء على الغش والاحتيال، وإجراء تحديثات مستمرة للتقارير المالية والتقارير الأخرى ذات الصلة عن طريق الروابط التفاعلية.
7. **استعمال التقارير المالية بشكل كفوء:** فهي تمثل أداة قوية لاتخاذ قرارات تتعلق بدعم قدرة المستخدمين على تحميل أو ربط المعلومات المالية في التقارير. وتحسين قدرتهم في البحث عن المعلومات ذات الصلة في التقارير المالية بطريقة سهلة لا تتطلب مهارات تخصصية وفنية عالية.
8. **حداثة إنتاج التقارير:** لأنها تمثل قاعدة بيانات كبيرة وموسعة وقوية وموثوقة ولامركزية مما يساهم في :
   - سهولة توافقها ودمجها مع نظم المعلومات المحاسبية الأخرى بالوحدة.
   - زيادة القدرة على الاتصال ومعالجة وتحديث أنظمة التقارير المالية.
   - سهولة التوافق مع أنظمة وعمليات إنتاج التقارير المالية الأخرى في الوحدة
   - إعداد التقارير المالية وفقاً لمتطلبات معايير المحاسبة الدولية IFRS
9. **تعزيز النشر الفوري للتقارير المالية:** لكافة الأطراف مباشرة في نفس الوقت، والاستغناء عن الوساطة وتساعدة المستثمرين على اتخاذ قرارات صائبة تتناسب مع المستجدات.

المحور الثالث: الجانب الميداني

1- مجتمع الدراسة وعينتها:

يتألف مجتمع الدراسة من الخبراء الأكاديميين في مجالات المحاسبة والتدقيق، وتحديداً أعضاء هيئة التدريس المنتسبين الى أقسام المحاسبة في الجامعات العراقية. وقد تم اختيار هذا المجتمع عمداً نظراً لمعرفتهم المتخصصة وخبرتهم العلمية في كيفية إعداد التقارير المالية، وممارسات جودة الأداء المهني، وفهم آلية عمل التقنيات الناشئة في المحاسبة والتدقيق، مثل تقنية البلوكشين. اذ تؤهلهم خلفيتهم الأكاديمية لتقييم تأثير خصائص تقنية البلوكشين على جودة التقارير المالية.

ولضمان عكس إجابات آراء هؤلاء الأكاديميين المبنية على المعرفة النظرية والتطبيقية، تم اختيار عينة الدراسة باستخدام أسلوب العينة الملائمة التي تتضمن الإجابة على استمارة المسح الميداني عند رغبة المستجيب وطوعية استجابته. اذ دُعي أساتذة المحاسبة والتدقيق في الجامعات العراقية للمشاركة، حيث تم تصميم استمارة الكترونية باستخدام نماذج كوكل وارسالها مع تفاصيل دراستنا عبر البريد الالكتروني الى إدارات هذه الأقسام بعد استحصال موافقتها، كما تم توزيع استمارات ورقية في مكان عمل الباحثة واسترجاعها. بلغت عدد الاستجابات المتكاملة التي تم الحصول عليها (367) استجابة طوعية. اذ شملت هذه العينة النهائية مشاركين من مناطق جغرافية مختلفة في العراق كما في الجدول (1) الذي يبين المعلومات الديموغرافية للمشاركين، مما يعزز إمكانية تعميم النتائج على الصعيد الأكاديمي الوطني للمحاسبة والتدقيق.

2- تصميم أداة المسح الميداني:

لاستكشاف تأثير تقنية البلوكشين على جودة التقارير المالية (FRQ)، تم تطوير أداة استبيان مُهيكلة، تتكون من ثلاثة اقسام رئيسة. يتضمن القسم الأول تشخيص المعلومات الديموغرافية لعينة الدراسة (مثل الجنس والعمر والخبرة الوظيفية والشهادة)، بينما يقيس القسم الثاني انطباعات المشاركين عن ست سمات مؤثرة لتقنية البلوكشين، واخيراً يشمل القسم الثالث تقييم انطباعات الأكاديميين المحاسبيين والمدققين حول جودة التقارير المالية. تم قياس كل سمة مؤثرة من سمات البلوكشين باستخدام ثلاثة عناصر (عبارات)، ليصل إجمالي العناصر إلى 18 عنصراً تغطي

ست سمات مؤثرة في القسم الثاني، وهي على التوالي: الشفافية (TR) - قيّمت هذه العناصر التحسن الملحوظ في انفتاح البيانات المالية ووضوحها بفضل أنظمة البلوكشين. والأمان وسلامة البيانات (SD) - قيّمت هذه العناصر مدى ضمان تقنية البلوكشين للدقة، ومقاومة العبث، وحماية السجلات المالية. والوصول الفوري والتوقيت (IAT) - رصد هذا المحور التحسن الملحوظ في الوصول الفوري والإفصاح عن المعلومات المالية في الوقت المناسب. وقابلية التدقيق والتتبع (AT) - عكست هذه العناصر آراء المشاركين حول سهولة تتبع المعاملات ودعم إجراءات التدقيق باستخدام البلوكشين. والعقود الذكية والأتمتة (SCA) - قاست الأسئلة الفوائد المُتصوّرة من التنفيذ الآلي والتحكم في العمليات المحاسبية عبر العقود الذكية. وخفض التكاليف (CR) - ركز هذا البعد على كيفية خفضت تقنية البلوكشين التكاليف المتعلقة بمطابقة البيانات، وعمليات التدقيق، وخدمات الوساطة. جميع هذه المؤشرات تم تبنيها وتكييفها وفقاً. كما ركز القسم الثالث من الاستبيان على جودة التقارير المالية، والتي تم قياسها من خلال 12 عنصراً مصمم لالتقاط السمات الأساسية للتقارير مرتفعة الجودة. قيّمت هذه العناصر أبعاداً مثل الملائمة، والتمثيل الصادق، والمقارنة والاتساق، وإمكانية التحقق، والتوقيت، وسهولة الفهم، بما يتوافق مع الخصائص النوعية المحددة في المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية (IFRS) وفقاً. كما تم قياس جميع عبارات استبانة المسح الميداني باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، يتراوح بين "لا اتفق بشدة" (1) الى "أوافق بشدة" (5). كما تم مراجعة هذه الاداة من لجنة خبراء أكاديميين ينتسبون الى جامعات بغداد والبصرة والموصل، وذلك لضمان صحة محتواها ووضوحه، وأُجري اختبار تجريبي قبل النشر الكامل لضمان موثوقيتها.

الجدول (1) الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة

الفئة	التكرار	النسبة المئوية	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
الجنس			**سنوات الخدمة**		
الذكور	230	62.67	1 - 5	60	16.35
الاناث	137	37.33	6 - 10	88	23.98
العمر			11 - 15	95	25.89
25 - 33	87	23.71	16 - 20	80	21.80
34 - 43	110	29.97	أكثر من 20	44	11.99
44 - 53	95	25.89	**التعليم**		
54 - 63	65	17.71	ماجستير	270	73.57
أكثر من 63	10	2.72	دكتوراه	97	26.43
اللقب العلمي					
أستاذ	48	13.08	مدرس	145	39.51
أستاذ مساعد	125	34.06	مدرس مساعد	49	13.35

المصدر: اعداد الباحثة.

يوضح الجدول رقم (1) الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة، اذ يعكس هذا التوزيع الديموغرافي تمثيلاً متوازناً للخبرة الأكاديمية والالقاب العلمية ضمن أكاديمي المحاسبة والتدقيق.

3- اختبارات صحة نموذج القياس:

تم تقييم صحة التقارب للمتغيرات المستخدمة في بحثنا عن طريق ثلاثة مؤشرات رئيسة وهي متوسط التباين المستخرج (Average Variance Extracted - AVE)، والموثوقية المركبة (Composite Reliability - CR)، ومعامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) بالإضافة إلى معامل (rho_A) على التوالي. تشير الأدبيات إلى أن صحة التقارب تتحقق عندما تتجاوز قيمة (AVE) الحد الأدنى المقبول وهو (0.50)، كما يجب أن تكون قيم (CR) و(Cronbach's Alpha) و(rho_A) أعلى من 0.70 على الأقل وفقاً لـ(Hair et al., 2021). وكما هو موضح في الجدول رقم (2)، أظهرت جميع المتغيرات المستخدمة في النموذج القياسي

لبحثنا (TR, SD, IAT, AT, SCA, CR, FRQ) نتائج مثبتة لصحة التقارب، حيث تراوحت قيم (AVE) بين (0.718 و0.790)، مما يدل على أن العناصر في مقياس البحث تقيس بفعالية المتغيرات الكامنة المرتبطة بها. كذلك، تراوحت قيم الموثوقية المركبة بين (0.884 و0.976)، وهي أعلى بكثير من الحد الأدنى المطلوب. كما سجلت قيم كرونباخ ألفا بين (0.859 و0.974)، وقيم (rho_A) بين (0.83 و0.97)، مما يعكس موثوقية داخلية مرتفعة. بناءً على هذه النتائج، يمكننا التأكيد على أن جميع المتغيرات في النموذج الفرضي لبحثنا تمتلك صحة تقارب جيدة، وأن أدوات القياس المعتمدة تتميز بمستوى مرتفع من الدقة والثبات.

الجدول (2) اختبارات صحة التقارب

Average Variance Extracted (AVE)	Composite Reliability	rho_A	Cronbach's Alpha	المتغيرات
0.718	0.884	0.83	0.807	TR
0.78	0.914	0.86	0.859	SD
0.779	0.913	0.87	0.859	IAT
0.79	0.918	0.88	0.868	AT
0.786	0.917	0.9	0.865	SCA
0.789	0.918	0.88	0.867	CR
0.775	0.976	0.97	0.974	FRQ

المصدر: اعداد الباحثة.

وفي ذات الصدد تم فحص صحة التمايز بين المتغيرات في نموذج بحثنا من خلال تطبيق معيارين شائعين في نمذجة المعادلات الهيكلية او البنائية باستخدام (SmartPLSv3.9)، وهما: معيار فورنل-لاركر (Fornell-Larcker) ومصفوفة (Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT)). ووفقاً لمعيار فورنل-لاركر، تتحقق صحة التمايز عندما تكون القيم الجذر التربيعي لمتوسط التباين المستخرج (AVE) – المعروضة بالأرقام الغامقة على الخط القطري للجدول (3) – أكبر من جميع معاملات الارتباط بين المتغيرات الأخرى في نفس الصف والعمود. وتشير نتائج الجدول (3) إلى أن كل متغير (TR, SD, IAT, AT, SCA, CR, FRQ) يحقق هذا الشرط، حيث تتراوح الجذور التربيعية لـ(AVE) بين (0.848 و0.8899، وهي جميعها أعلى من القيم المقابلة في ذات الصفوف والأعمدة. وبالتالي، فإن هذا يدعم تمايز كل متغير كامن عن غيره في نموذجنا الفرضي. أما فيما يتعلق بمصفوفة (HTMT)، فإن القيم الظاهرة خارج الخط القطري – القيم التي تظهر مائلة في الجدول (3) - تمثل نسب التمايز بين المتغيرات. ويشير (Hair et al., 2021) إلى أن القيم المقبولة لـ(HTMT) يجب أن تكون أقل من (0.90) للتأكيد على تمايز متغيرات الدراسة. وكما هو موضح في الجدول (3)، جميع قيم (HTMT) تقع ضمن هذا الحد، مما يشير إلى عدم وجود تداخل بنيوي بين المتغيرات. وبالتالي، تدعم هذه النتائج صحة التمايز الهيكلية للنموذج الفرضي، ويؤكد أن كل متغير يقيس مفهوماً فريداً وغير متداخل مع المفاهيم الأخرى.

الجدول (3) اختبارات صحة التمايز

TR	SD	SCA	IAT	FRQ	CR	AT	المتغيرات
0.053	*0.032*	*0.039*	*0.037*	*0.305*	*0.048*	**0.889**	**AT**
0.067	*0.044*	*0.050*	*0.059*	*0.357*	**0.888**	-0.008	**CR**
0.351	*0.242*	*0.274*	*0.221*	**0.880**	0.331	0.283	**FRQ**
0.030	*0.053*	*0.072*	**0.882**	0.204	-0.047	-0.029	**IAT**
0.033	*0.049*	**0.887**	0.056	0.258	0.002	0.008	**SCA**
0.071	**0.883**	-0.038	-0.003	0.222	0.021	0.021	**SD**
0.848	-0.057	0.012	-0.008	0.318	0.039	-0.040	**TR**

ملاحظة: الأرقام الغامقة = الجذر التربيعي لـ(AVE)، والأرقام المائلة = مصفوفة (HTMT).

المصدر: اعداد الباحثة

Journal of Business Economics for Applied Research, Vol. (7), No. (2), Part (2): 760-780
Doi: https://dx.doi.org/10.37940/BEJAR.2025.7.3.40

ايضاً فقد تم فحص مشكلة التداخل الخطي الداخلي بين المتغيرات المستقلة المؤثرة في المتغير التابع (FRQ) من خلال قيم VIF الداخلية (Inner VIF). تعتبر مشكلة التعددية الخطية مؤشراً على وجود علاقة خطية قوية بين متغيرين أو أكثر، مما قد يؤثر سلباً على دقة تقديرات النموذج. وفقاً لما ورد في الأدبيات الإحصائية لـ(Hair et al., 2021)، فإن قيمة (VIF) يجب أن تكون أقل من (5)، ويفضل أن تكون أقل من (3) لتأكيد عدم وجود تداخل خطي جوهري. تشير نتائج الجدول رقم (4) إلى أن جميع قيم (VIF) للمتغيرات المستقلة وهي (AT، CR، IAT، SCA، SD، TR) تقع بين (1.003 و1.007)، وهي قيم منخفضة جداً وتدل على أن العلاقات بين المتغيرات مستقلة إحصائياً بدرجة كافية، ولا تسبب تضخماً في التباين. وهذا يعني أن نموذج الانحدار الهيكلي (العلاقات البنائية) لا يعاني من مشكلة التعددية الخطية، وأن تقديرات العلاقات بين المتغيرات يمكن الوثوق بها، وبالتالي تعزز هذه النتائج من قوة النموذج وسلامة التحليل البنيوي في الدراسة.

الجدول (4) اختبار التعددية الخطية وفقاً لـ(InnerVIF)

المتغيرات	AT	CR	IAT	SCA	SD	TR
FRQ	1.003	1.004	1.006	1.005	1.006	1.007

المصدر: اعداد الباحثة

4- تقييم العلاقات المفترضة في النموذج الهيكلي:

أظهرت نتائج اختبار الارتباطات بين متغيرات بحثنا وجود علاقات ارتباط ذات دلالة إحصائية بين جودة التقارير المالية (FRQ)، وجميع المتغيرات المستقلة التي تتضمن الخصائص المؤثرة لتقنية البلوكشين (الشفافية، الامن وسلامة البيانات، الوصول الفوري والتوقيت المناسب، قابلية التدقيق والتتبع، العقود الذكية والاتمتة، وخفض التكاليف)، وذلك عند مستوى معنوية ($p < 0.05$). وكما هو موضح في الجدول (5)، تبين لنا أن أقوى علاقة ارتباط كانت بين (FRQ) ومتغير خفض التكاليف (CR) بمعامل ارتباط بلغ (0.331)، تليه الشفافية (TR) بقيمة (0.318)، ثم قابلية التدقيق والتتبع (AT) بقيمة (0.283). كذلك ظهرت علاقات ارتباط دالة إحصائياً مع العقود الذكية والأتمتة (SCA = 0.258)، الامن وسلامة البيانات (SD = 0.222)، وأخيراً الوصول الفوري والتوقيت المناسب (IAT = 0.204).

الجدول (5) علاقات الارتباط بين متغيرات الدراسة

المتغيرات	FRQ	TR	SD	IAT	AT	SCA	CR
FRQ	1						
TR	**0.318***	1					
SD	**0.222***	-0.057	1				
IAT	**0.204***	-0.008	-0.003	1			
AT	**0.283***	-0.040	0.021	-0.029	1		
SCA	**0.258***	0.012	-0.038	0.056	0.008	1	
CR	**0.331***	0.039	0.021	-0.047	-0.008	0.002	1

* $p < 0.05$

المصدر: اعداد الباحثة

تشير هذه النتائج إلى أن جميع خصائص تقنية البلوكشين قيد الدراسة تسهم بدرجات متفاوتة في تعزيز جودة التقارير المالية. وتدعم هذه النتائج الفرضيات المنطقية التي تشير إلى أن تبني خصائص البلوكشين مثل خفض التكاليف، والشفافية، وقابلية التدقيق والتتبع، والتوقيت، والتكامل يؤدي إلى تحسين موثوقية وكفاءة التقارير المالية، وهو ما يعكس فاعلية هذه التقنية في دعم الممارسات المحاسبية والتدقيقية المعاصرة.

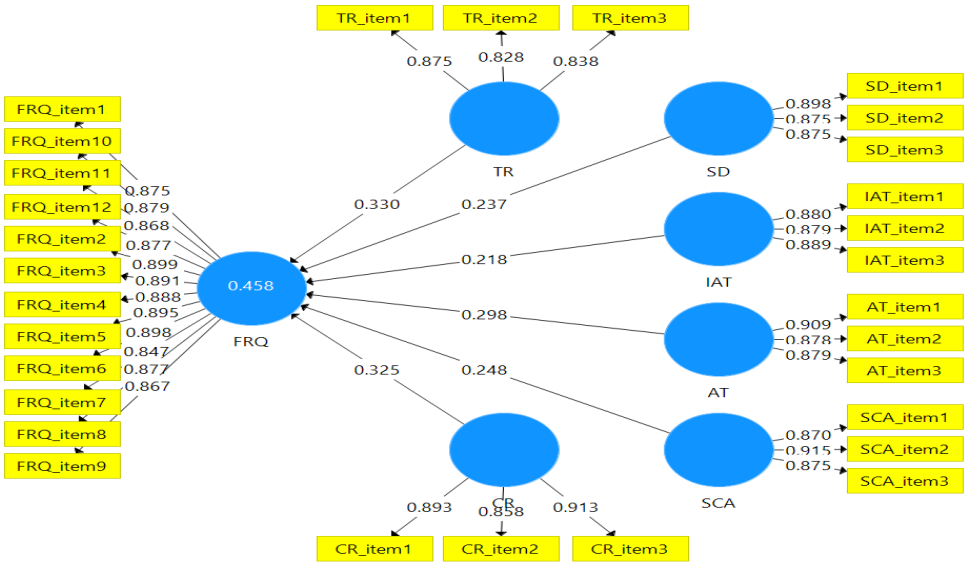
وفي ذات السياق تم اختبار فرضيات النموذج الهيكلي باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية باستخدام برمجية (PLS-SEM)، كما هو موضح في الجدول رقم (6) والشكل رقم (2). وقد أظهرت النتائج أن جميع الفرضيات كانت ذات دلالة إحصائية مرتفعة عند مستوى معنوية ($P < 0.05$)، حيث تجاوزت جميع قيم (T) الإحصائية عتبة القطع البالغة (1.96)، كما كانت جميع قيم (P) تساوي (0.000)، مما يشير إلى وجود تأثيرات معنوية وموجبة بين متغيرات الدراسة. وقد أظهرت النتائج أن أقوى تأثير كان لخاصية الشفافية (TR) على جودة التقارير المالية (FRQ) بمعامل تأثير بلغ (0.330)، يليه تأثير خفض التكاليف (CR) بقيمة (0.325)، ثم قابلية التدقيق والتتبع (AT) بقيمة (0.298). كما ظهر تأثير إيجابي معتدل لكل من العقود الذكية والأتمتة (SCA = 0.248)، والأمان وسلامة البيانات (SD = 0.237)، وأخيراً الوصول الفوري والتوقيت (IAT = 0.218).

الجدول (6) اختبار فرضيات نموذج البحث الفرضي

العلاقات	Original Sample (O)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (|O/STDEV|)	P Values
$AT \rightarrow FRQ$	0.298	0.037	8.144	0.000
$CR \rightarrow FRQ$	0.325	0.038	8.563	0.000
$IAT \rightarrow FRQ$	0.218	0.035	6.203	0.000
$SCA \rightarrow FRQ$	0.248	0.040	6.123	0.000
$SD \rightarrow FRQ$	0.237	0.037	6.462	0.000
$TR \rightarrow FRQ$	0.330	0.035	9.323	0.000

المصدر: اعداد الباحثة

تشير هذه النتائج إلى أن جميع خصائص البلوكشين المشمولة في نموذج بحثنا الفرضي تؤدي دوراً فاعلاً في تحسين جودة التقارير المالية. ويعكس هذا التوافق بين النتائج التجريبية والإطار النظري قوة النموذج وتكامله، كما يؤكد أهمية تبني خصائص البلوكشين ضمن الأنظمة المحاسبية والمالية لتحقيق شفافية ودقة أكبر في التقارير المالية.



الشكل (1) أنموذج البحث الهيكلي وفق برمجية (SmartPLSv3.9)

المصدر: اعداد الباحثة

تم تقييم جودة النموذج الهيكلي باستخدام مجموعة من المؤشرات الإحصائية المتعارف عليها في نماذج المعادلات الهيكلية الجزئية، وتشمل: (R Square، f^2، SRMR، NFI). وكما هو موضح في الجدول (7)، بلغت قيمة (R Square) لمتغير جودة التقارير المالية نحو (0.458)، مما يعني أن النموذج يفسر ما نسبته 45.8% من التباين في (FRQ) بناءً على المتغيرات المستقلة (الخصائص الستة). وتُعد هذه القيمة مقبولة، وتعكس قدرة تفسيرية متوسطة للنموذج، كما تعززها القيمة المعدلة لـ(R^2) التي بلغت (0.449)، ما يشير إلى استقرار النموذج عند أخذ عدد المتغيرات بالحسبان. أما فيما يتعلق بحجم التأثير(f^2) ، فقد أظهرت النتائج أن متغيرات الشفافية (TR = 0.199)، وخفض التكاليف (CR = 0.194)، وقابلية التدقيق والتتبع (AT = 0.164) كان لها تأثير متوسط على (FRQ). بينما أظهرت متغيرات العقود الذكية (SCA = 0.113)، الأمان وسلامة البيانات (SD = 0.103)، والوصول الفوري والتوقيت المناسب (IAT = 0.087) تأثيرات ضعيفة إلى متوسطة، مما يشير إلى أن هذه المتغيرات تلعب دوراً داعماً لكنه أقل بروزاً في تفسير جودة التقارير المالية. فيما يتعلق بمؤشرات جودة ملاءمة النموذج، فقد بلغت قيمة (SRMR = 0.036)، وهي أقل من الحد المقبول (0.08)، مما يدل على جودة ملاءمة جيدة للنموذج. كما بلغت قيمة (NFI = 0.902)، متجاوزة الحد الأدنى المقبول (0.90)، ما يعكس توافقاً ممتازاً للنموذج مع البيانات. بناءً على ما سبق، يمكن القول إن النموذج الهيكلي المقترح يتمتع بجودة ملاءمة قوية من الناحية الإحصائية والمفاهيمية، ويدعم الفرضيات النظرية المرتبطة بتأثير خصائص البلوكشين في جودة التقارير المالية.

الجدول (7) قيم جودة الملائمة لنموذج البحث المقترح

النموذج الهيكلي	FRQ					
R Square	0.458					
R Square Adjusted	0.449					
f^2	**TR**	**SD**	**IAT**	**AT**	**SCA**	**CR**
	0.199	0.103	0.087	0.164	0.113	0.194
SRMR	0.036					
NFI	0.902					

المصدر: اعداد الباحثة

5- مناقشة النتائج:

أظهرت نتائج اختبار النموذج الهيكلي وجود تأثيرات معنوية وموجبة لجميع خصائص البلوكشين على جودة التقارير المالية، وهو ما يتماشى مع العديد من الدراسات السابقة التي تناولت الإمكانات التي توفرها هذه التقنية في تعزيز الشفافية والمصداقية والفاعلية داخل النظم المالية والمحاسبية (Yermack, 2017; Dai & Vasarhelyi, 2017). وأكدت النتائج أن الشفافية تمثل أقوى الخصائص تأثيراً، مما يعكس أهمية خاصية تتبع المعاملات والعمليات المالية بشكل فوري ودقيق في دعم مصداقية التقارير المالية وتقليل فرص التلاعب أو التحريف. كما أظهرت النتائج أن خفض التكاليف وقابلية التدقيق والتتبع يحتلان مواقع مؤثرة في تفسير جودة التقارير المالية، مما ينسجم مع ما ورد في الأدبيات من أن استخدام تقنية البلوكشين يقلل من التكاليف التشغيلية المرتبطة بالتحقق والتسوية والتدقيق، وفي الوقت ذاته يعزز شفافية البيانات وسهولة الوصول إليها (Schmitz & Leoni, 2019). أما الخصائص الأخرى مثل العقود الذكية والأتمتة، والأمان وسلامة البيانات، والوصول الفوري والتوقيت المناسب، فقد أظهرت تأثيرات معتدلة لكنها دالة إحصائياً، مما يشير إلى أن هذه الخصائص، رغم أهميتها، قد تكون أقل تأثيراً نسبياً مقارنة بخصائص التتبع والشفافية وخفض التكاليف. ومع ذلك، تظل جميع الخصائص المدروسة ذات قيمة مضافة حقيقية في تحسين جودة التقارير المالية في البيئة الرقمية الحديثة. وبالتالي، تؤكد هذه النتائج أهمية توجيه استراتيجيات تطوير النظم المحاسبية نحو دمج خصائص البلوكشين، بما يسهم في

تحقيق شفافية أكبر وتقارير مالية أكثر دقة وموثوقية، خصوصاً في السياقات التي تسعى فيها المؤسسات إلى تعزيز ثقة أصحاب المصلحة وتحقيق الالتزام بالمعايير المحاسبية الدولية.

رابعاً: الاستنتاجات والمقترحات

1- الاستنتاجات:

يسهم بحثنا في توسيع نطاق الأدبيات المرتبطة بتقنية البلوكشين والمحاسبة والتدقيق من خلال تقديم نموذج تفسيري يجمع بين ست خصائص تقنية رئيسية وتأثيرها على جودة التقارير المالية. كما تعزز نتائجها من مصداقية نماذج المعادلات الهيكلية الجزئية (PLS-SEM) في تحليل العوامل المؤثرة في التحوّل الرقمي المحاسبي والتدقيقي. ويعد هذا البحث من المحاولات القليلة التي تناولت جودة التقارير المالية الموجهة بخصائص البلوكشين في سياق رؤية ثاقبة من اكاديمي المحاسبة والتدقيق، مما يفتح آفاقاً جديدة للبحث في العلاقة بين التقنية الحديثة وجودة المعلومات المالية.

أظهرت نتائج هذه الدراسة أن خصائص تقنية البلوكشين تؤثر بشكل إيجابي ومعنوي على جودة التقارير المالية في السياق الأكاديمي العراقي، وفقاً للنموذج الهيكلي المقترح. وتحديداً، تبيّن أن كلًا من قابلية التدقيق والتتبع، خفض التكاليف، والشفافية تمثل العوامل الأكثر تأثيراً في تحسين جودة التقارير المالية. كما أظهرت باقي الخصائص (العقود الذكية والاتمتة، الأمان وسلامة البيانات، والتوقيت المناسب) تأثيرات إيجابية ولكن بدرجات أقل. وبهذا، تُعزز هذه النتائج من المصداقية النظرية للنموذج وتعكس واقعية تطبيقه في السياق المؤسسي المحلي، مما يشير إلى أن دمج تقنية البلوكشين يمكن أن يسهم في تطوير نظم التقارير المالية بشكل كبير.

توفر نتائج هذه الدراسة أدلة قوية يمكن أن تُوجّه صُنّاع القرار في الهيئات التنظيمية المحلية لمهنتي المحاسبة والتدقيق نحو تعزيز استخدام تقنية البلوكشين في نظم التقارير المالية. كما تمنح ممارسي المهنة إطاراً عملياً لتحديد الجوانب التقنية الأكثر فاعلية في تحسين كفاءة ودقة المعلومات المالية. علاوة على ذلك، فإن إدراك التأثيرات المختلفة لكل خاصية من خصائص البلوكشين يمكن أن يساعد في تصميم استراتيجيات رقمية موجهة نحو تحسين الحوكمة والشفافية وتقليل التكاليف داخل المؤسسات والشركات المحلية.

2- المقترحات:

1. تبنّي تقنيات البلوكشين تدريجياً في نظم المحاسبة والتقارير المالية داخل المؤسسات العراقية لتعزيز الشفافية والدقة.
2. تصميم برامج تدريبية متخصصة لأعضاء الهيئة التدريسية والممارسين لتطوير قدراتهم في التعامل مع الأنظمة الرقمية الحديثة.
3. إجراء دراسات تطبيقية مستقبلية في بيئات مؤسسية أخرى كالمصارف، والمنظمات الحكومية، للتحقق من عمومية النموذج.
4. تعزيز التكامل بين التقنية والسياسة المحاسبية من خلال دعم تشريعات تنظيمية تشجع استخدام التكنولوجيا المالية الآمنة.
5. التركيز على خصائص البلوكشين الأكثر تأثيراً (مثل الشفافية وقابلية التدقيق والتتبع وخفض التكاليف) في المبادرات المؤسسية للتحول الرقمي.
6. استخدام تصاميم بحث طولية (Longitudinal) لفحص تطور تأثير خصائص البلوكشين على جودة التقارير المالية مع مرور الوقت.
7. دمج المنهج الكيفي من خلال إجراء مقابلات معمّقة مع الخبراء لفهم العقبات والتحديات الفعلية لتطبيق البلوكشين في البيئة العراقية.

8. مقارنة دولية أو إقليمية بين العراق ودول نامية أخرى لفهم تأثير السياق الاقتصادي والتكنولوجي على فعالية هذه التقنية.
9. فحص متغيرات وسيطة أو معدّلة مثل الثقافة التنظيمية، أو البنية التحتية الرقمية، أو الحوكمة المؤسسية في العلاقة بين البلوكشين وجودة التقارير المالية.

المصادر:

1. اسماعيل، بشير يوسف ورمو، وحيد محمود، (2023)، استخدام تقنية Blockchain في تعزيزجودة المعلومات المحاسبية (دراسة استطلاعية لعينة من الاكاديميين والمهنيين في الجامعات الحكومية)، مجلة جامعة دهوك، المجلد 26، العدد3.
2. https://doi.org/10.26682/hjuod.2023.26.2.50
3. بدران، نور الدين اسعد، (2022)، اثر تطبيق تقنية البلوك شين Blockchain في تعزيز المحاسبة السحابية دراسة ميدانية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الادارية والمالية ، جامعة الاربد الاهلية.
4. الجخلب ، درويش مصطفى ، (2021)، مدى معرفة المحاسبين بتقنية البلوكشين وتوقعاتهم لانعكاساتها على المحاسبة، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية و الإدارية ، المجلد 29 ، العدد 2.
5. الحاج زبير، رشا هادي مجيد ،(2023)، تأثير تبني البلوك شين في مهنة التدقيق ، دراسة استطلاعية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق.
6. حسين، امل حسين، (2023)، اثر التكامل بين سلاسل الكتل والحوسبة السحابية على جودة التقارير المالية الرقمية، مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية، المجلد 7، العدد1، كلية التجارة.
7. خليفة، إيهاب، (2018)، البلوكشين: ثورة في عالم المال والإدارة، مجلة اوراق اكاديمية، العدد 3، 1-7.
8. الرحيلي، هدى عبداللطيف والضحوي، هناء علي، (2020)، تطوير قطاع الإيجار العقاري بما يتماشى مع التحول الرقمي للمملكة العربية السعودية: دراسة مقترحة لتطبيق تقنية البلوكشين (Blockchain)، مجلة دراسة المعلومات والتكنولوجيا، المجلد 1 ، العدد5، جامعة الملك عبد العزيز. DOI: 10.5339/jist.2020.5
9. الشرقاوي، منى حسن أبو المعاطي، (2019)، دراسة تحليلية لأثر فاعلية استخدام تكنولوجيا سلاسل الثقة في البيئة المحاسبية وانعكاسها على قطاعات الأعمال المختلفة، مجلة الفكر المحاسبي، المجلد 23، العدد 1، 8-49.
10. عثمان، قمر احمد، (2016)، أثر حوكمة الشركات على جودة التقارير المالية، دراسة تجريبية على الشركات المدرجة في الأسواق المالية العربية، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد، جامعة تشرين، سوريا.
11. العجيلي، عمر سعد، (2022)، اثر تطبيق حوكمة الشركات على تحسين جودة المعلومات المحاسبية وترشيد القرارات في ظل الرقمنة، المجلة العلمية للدراسات و للبحوث المالية والادارية، مجلد 13، العدد2، جامعة مدينة السادات.
12. علي، علياء مهدي، (2023)، تاثير الذكاء الاصطناعي في جودة التقارير المالية وانعكاسه على متخذي القرار، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة كربلاء.
13. القيسي، روان ثائر، (2021)، اثر استخدام تقنية سلاسل الكتل Blockchain على القوائم المالية في البنوك التجارية الاردنية، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الاوسط، الاردن.
14. المزوري، محمد ادريس عثمان،(2024)، "دور نظام الرقابة الداخلية للحد من المخاطر المتعلقة باستخدام تقنية Blokchain في ضوء ارشادات COSO-دراسة استطلاعية لعينة من الاكاديميين والمهنيين" رسالة ماجستير، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل،العراق.

15. النقودي، سوزي فاروف، (2023) اثر دمج تكنولوجيا سلاسل الكتل Blockchain ولغة تقارير الاعمال الموسعة XBRL على تحسين جودة التقارير المالية، مجلة البحوث المالية والتجارية، مجلد 24، العدد الاول، جامعة بورسعيد.

16. ودير، كتزة ورماش ، صوفيا ، (22021)، تطبيق تقنية البلوكشين في البنوك، دراسة حالة البنك Hsbc و Barclays ، كلية العلوم الاقتصادية التجارية و علوم التسيير،جامعة محمد بشير الابراهيمي-مرج بوعريريج - الجزائر.

17. Alkafaji, Bashaer K. A., & Mahmoud L.D., & Mahdi S., (2023), The Impact of Blockchain on the Quality of Accounting Information: An Iraqi Case Study, Journal of Risks, 11(58). https://doi.org/10.3390/risks11030058

18. Almadadha, R., (2024), Blockchain Technology in Financial Accounting: Enhancing Transparency, Security, and ESG Reporting. Blockchains 2, 312–333. https://doi.org/10.3390/ blockchains2030015

19. Amah, K. O. & Ekwe, M. C. (2021). Effect of Corporate Governance Structure and Financial Reporting Quality of Quoted Pharmaceutical Companies in Nigeria. Management Dynamics in the Knowledge Economy, 9(2), 225-239. https://doi.org/10.2478/mdke-2021-0016

20. American Institute of CPAs & Chartered Professional Accountants of Canada (AICPA and CPA Canada), (2016), Blockchain technology and its potential impact on the audit and assurance profession.

21. Bezovski, Z., Jovanov, T., & Temjanovski, R. (2021). The impact and the potential disruption of the blockchain technology on marketing. Journal of Economics, 6(1), 13-23. https://doi.org/10.46763/JOE216.10013B

22. Baroma, Bassam S., (2024), The Impact of Blockchain Technology on Financial Reporting Quality: An Empirical Study in the Egyptian banking Sector, The Scientific Journal of Business and Finance, 44(4). 1-34. https://doi.org/10.21608/caf.2024.402375

23. Chedrawi, C., & Howayeck, P. (2018). Audit in the Blockchain era within a principalagent approach, Conference: Information and Communication Technologies in Organizations and Society (ICTO 2018): "Information and Communications Technologies for an inclusive world". At: University Paris Nanterre - Pole Léonard de Vinci, Paris-France.

24. Coyne, J. G., & McMickle, P. L. (2017). Can blockchains serve an accounting purpose? Journal of Emerging Technologies in Accounting, 14(2), 101-111.https://doi.org/10.2308/jeta-51910

25. Desplebin, O., Lux, G., & Petit, N. (2021). To be or not to be :Blockchain and the future of accounting and auditing. Accounting Perspectives, 20(4), 743-769 .

26. Dai, J., & Vasarhelyi, M. A. (2017). Toward a consensus opinion on blockchain in accounting. Accounting Horizons, 31(3), 105–120. https://doi.org/10.2308/acch-51903

27. Dunga, N. V., (2019). Blockchain Technology and The Future of Accounting in Businesses, International Conference on Finance, Accounting and Auditing (ICFAA 2019), November 8th, 2019 Hanoi City, Vietnam.https://scholar.google.com/citations?user=f3-VMqYAAAAJ

28. Eyo-Udo N, L., & Apeh C., E., & Alagbariya B., B., (2025), The Evolution of Blockchain Technology in Accounting: A Review of Its Implications for Transparency and Accountability, Account and Financial Management Journal, 10(1), P.-3467-3478. DOI: 10.47191/afmj/v10i1.04, Impact Factor: 8.167

29. Fahdil, Husam N., & Hassan, Hayder M., & Subhe A., Abdulrazzaq T. H., (2024), Blockchain Technology in Accounting Transforming Financial Reporting and Auditing, Journal of Ecohumanism, 3(5), pp. 216 – 233. https://doi.org/10.62754/joe.v3i5.3903
30. Fuller, Stephen H. & Markelevich, A., (2019), Should accountants care about blockchain? Journal of Corporate Accounting & Finance, 31(2). https://doi.org/10.1002/jcaf.22424
31. Han, H., Shiwakoti & Radha K, Jarvis R., & Chima Mordi & David B., (2023), Accounting and auditing with blockchain technology and artificial Intelligence: A literature review, International Journal of Accounting Information Systems, 48. https://doi.org/10.1016/j.accinf.2022.100598
32. Iansiti, Marco; Lakhani, Karim R., (2017), "The Truth About Blockchain", Harvard Business Review. Harvard University.
33. Monrat, A. A., & Schelén, O., & Andersson, K., (2019), A survey of Blockchain from the perspectives of applications, challenges, and opportunities, IEEE Access, 7, 117134-117151. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2936094
34. Nabila A. & Chahrazed M., 2024, Enhancing Financial Statement Quality with Blockchain Technology, «El-Manhel Economy, 7(2), P: 1421- 1440. EISSN: 2710-8236
35. Onuorah, A. C. C., & Imene, O. F. (2016). Corporate governance & financial reporting quality in selected Nigerian company, International Journal of Management Science and Business Administration, 2(3), 7-16. https://doi.org/10.18775/ijmsba.1849-5664-5419.2014
36. Paulinus, E. C.; Oluchukwu, N.; Somtochukwu, O. Empirical; (2017),"investigation of corporate governance and financial reporting quality of quoted companies in Nigeria". International Journal of Economics, Business and Management Research, 1(5). www.ijebmr.com
37. Udeh, Ezekiel O., Amajuoyi p., Adeusi, Kudirat B., & Scott, Anwulika O., (2024), The role of Blockchain technology in enhancing transparency and trust in green finance markets, Finance & Accounting Research Journal, 6(6), P. 825-850. https://doi.org/10.51594/farj.v6i6.1181
38. Rashwan ,Abdul Rahman M., & Qowaider , Rami I.,(2021), The role of using blockchain technology in improving the quality of digital financial reports, Journal of Accounting and Financial Studies (JAFS), 16(special), 18-30.
39. Schmitz, J., & Leoni, G. (2019). Accounting and auditing at the time of blockchain technology: A research agenda. Australian Accounting Review, 29(2), 331–342. https://doi.org/10.1111/auar.12286
40. Tsetima, James T., & Tyonand, Iorwuese, (2022), Effect of Corporate Governance on Financial Statement Quality of Listed Deposit Money Banks In Nigeria, International journal of innovation in Engineering, 2(3), p. 1-13
41. Tyagi, A.K., Aswathy, S.U., & Abraham, A., (2020), Integrating blockchain technology and artificial intelligence: Synergies perspectives challenges and research directions. Journal of Information Assurance and Security, 15(5), p.1554.
42. Vardia, S., & Singh, H. (2022). Adoption of blockchain technology in accounting and auditing: benefits and challenges. Pacific Business Review International, 14(8).
43. Yermack, D. (2017). Corporate governance and blockchains. Review of Finance, 21(1), 7–31. https://doi.org/10.1093/rof/rfw074.