المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (69) ديسمبر 2025
Volume (69) December 2025
IJOHSS

أثر تطبيق تقنية البلوك تشين على أمان المعاملات المالية وكفاءتها
(دراسة تطبيقية في القطاع المالي السعودي)

فائزه مستور عايض الحارثي
ماجستير محاسبة، جامعة الباحة، المملكة العربية السعودية
البريد الالكتروني: faizahalharthii@gmail.com

الملخص

في ظل التحوّل الرقمي المتسارع الذي يشهده القطاع المالي السعودي، تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر تقنية البلوك تشين في تعزيز أمان المعاملات المالية، وتحسين كفاءتها التشغيلية، واستكشاف ما قد تحققه من عوائد اقتصادية على المدى القصير، ولتحقيق أهداف الدراسة فقد اعتمدت على المنهج (الاستقرائي والاستنباطي)، ووُظّفت فيها استبانة علمية محكّمة وُزعت على عينة مختارة من العاملين والمهتمين بالتقنية في المؤسسات المالية السعودية، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن تقنية البلوك تشين تُمثّل دعامة قوية لحماية المعاملات، عبر خصائصها المرتبطة بعدم قابلية التعديل، والتتبع اللحظي، والتوزيع المشفّر لمهام التحقق، مما يُقلّل فرص التزوير والاختراق، ويُعزّز الثقة المؤسسية من الداخل، كما كشفت عن دورها في تسريع المعاملات وتقليل الاعتماد على الوسطاء، فضلًا عن قدرتها على خفض التكاليف البنيوية وتحسين تخصيص الموارد، كما توصّلت الدراسة إلى أن البلوك تشين تمثل إطار مؤسسي جديد يُعيد ترتيب العلاقة بين الأمان والفعالية والعائد، شريطة أن يتم تبنّيها ضمن مسار تدريجي مدروس يستند إلى بنية تنظيمية مرنة وقدرات تشغيلية مؤهلة، وقد أوصت الدراسة بضرورة تهيئة بيئة تجريبية مرنة داخل المؤسسات المالية، تُتيح اختبار تطبيقات البلوك تشين ضمن نطاق محدود ومحمي، مع تأجيل بعض الالتزامات التنظيمية المسبقة، بما يسمح باكتساب الخبرة الواقعية وفهم القدرات التقنية وحدودها، والعمل على تصميم برامج تأهيلية تطبيقية تستهدف الكوادر المالية، تُتيح لهم التفاعل المباشر مع أدوات البلوك تشين، وتُعزز الفهم العميق للتقنية بما يتجاوز التصورات النظرية، وذلك ضمن بيئات محاكاة واقعية تُكرّس ثقافة التعلّم بالتجربة، وضرورة تحويل المبادرات التقنية السابقة التي توقفت عند الإطار التجريبي إلى شراكات استراتيجية طويلة الأجل بين القطاعين العام والخاص، تُبنى على رؤية مؤسسية واضحة، وتُترجم إلى خطط تنفيذية.

البريد الالكتروني: تقنية البلوك تشين، أمان المعاملات المالية، الكفاءة التشغيلية، الأثر الاقتصادي، القطاع المالي السعودي، خفض التكاليف.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.69.2025.888

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (69) ديسمبر 2025
Volume (69) December 2025
IJOHSS

The Impact of Blockchain Technology Adoption on the Security and Efficiency of Financial Transactions
(An Applied Study in the Saudi Financial Sector)

Faiza Mastour Ayed Al-Harthi
Master's in Accounting, Al-Baha University, Kingdom of Saudi Arabia
Email: faizahalharthii@gmail.com

ABSTRACT
Amidst Amid the rapid digital transformation in the Saudi financial sector, this study analyzes the impact of blockchain technology on enhancing the security and operational efficiency of financial transactions, while exploring its short-term economic returns. The study adopts both inductive and deductive methodologies, utilizing a scientifically validated questionnaire distributed to a sample of professionals and technology enthusiasts in Saudi financial institutions. The findings reveal that blockchain serves as a robust foundation for securing transactions through its immutable nature, real-time traceability, and encrypted distributed verification, significantly reducing fraud and cyber threats while fostering internal institutional trust. Additionally, blockchain accelerates transaction processes, minimizes reliance on intermediaries, lowers structural costs, and optimizes resource allocation. The study highlights blockchain's potential to establish a new institutional framework that redefines the relationship between security, efficiency, and returns, provided its adoption follows a gradual, well-planned approach supported by a flexible regulatory structure and qualified operational capabilities. The study recommends creating a flexible experimental environment within financial institutions to test blockchain applications in a controlled, limited scope, temporarily easing certain regulatory requirements to allow practical experience and a deeper understanding of the technology's capabilities and limitations. It also advocates for practical training programs targeting financial professionals to enable hands-on interaction with blockchain tools, fostering a deeper understanding beyond theoretical concepts through realistic simulation environments. Furthermore, the study suggests transforming stalled experimental technical initiatives into long-term strategic public-private partnerships, built on a clear institutional vision and translated into actionable implementation plans, ensuring sustainable innovation, scalability, and measurable economic impact across the financial sector.

Keywords: Blockchain Technology, Financial Transaction Security, Operational Efficiency, Economic Impact, Smart Contracts, Cost Reduction.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.69.2025.888

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (69) ديسمبر 2025
Volume (69) December 2025
IJOHSS

المقدمة:

في أعقاب الأزمة المالية العالمية التي اندلعت عام 2008، بدا واضحًا أن صلابة البنى التقليدية لم تكن كافية لدرء المخاطر الكبرى، إذ أفلست بنوك كبرى وتدخلت الحكومات لإنقاذ أخرى على مضض، فكُشف عن هشاشة الأنظمة التي طالما اعتُقد أنها منيعة (Varma, 2019). لم يكن الإخفاق آنذاك مجرد خلل عابر، بل أجّج المخاوف من أن المؤسسات المركزية قد تتحول في أوقات الأزمات من أدوات حماية إلى مصادر تفاقم للأخطار.

في خضم هذا التحول، برزت تقنية البلوك تشين كمفهوم يُعيد صياغة العلاقة بين الثقة والمعلومة من خلال سجل موزع غير قابل للتغيير يعمل على تقليل الحاجة إلى الوسطاء ويُسهم في خلق بيئة مالية أكثر شفافية ومقاومة للتلاعب (Pilkington, 2016). ومع أن هذه التقنية ارتبطت بدايةً بالعملات المشفّرة، فإن استخدامها توسّع ليشمل العقود الذكية، والتحقق من الهوية، ومكافحة الاحتيال، وزيادة الكفاءة التشغيلية (Alghamdi & Javaid, 2023).

وفي السياق المحلي، تسعى المملكة العربية السعودية إلى مواكبة هذا التوجه من خلال تطوير القطاع المالي كجزء من رؤية 2030. وقد بدأت الجهات التنظيمية، وفي مقدمتها البنك المركزي السعودي، بدمج تقنيات البلوك تشين ضمن البنية التحتية المالية، دعمًا للحوكمة، وتعزيزًا للأمان، وسعيًا نحو كفاءة أعلى في معالجة البيانات والمخاطر (Vision 2030).

ورغم ما تحمله هذه التوجهات من وعود، إلا أن تبنّي تقنية البلوك تشين في بيئة تنظيمية عالية الحساسية لا يخلو من تعقيدات، فاعتمادها يتطلب تكييفًا دقيقًا بين الإمكانات التقنية والمحددات المؤسسية والرقابية، ومن هنا، تسعى هذه الدراسة إلى تحليل أثر تقنية البلوك تشين في تعزيز أمان المعاملات المالية، وتحسين كفاءتها، وتقييم جدواها الاقتصادية، ضمن القطاع المالي في المملكة العربية السعودية.

مشكلة الدراسة:

أدى تزايد حجم وتعقيد المعاملات المالية إلى نشوء مشكلات جسيمة تتعلق بسلامة البيانات ومكافحة الاحتيال. وتشير الدراسات إلى أن الخسائر الناتجة عن المعاملات الاحتيالية وعدم الكفاءة التشغيلية تُقدَّر بمليارات الدولارات سنويًا (Hossain & Raza, 2024). وقد كشف هذا الواقع عن هشاشة الأنظمة التقليدية واعتمادها المفرط على المركزية، مما عزز الحاجة إلى حلول تكنولوجية أكثر شفافية وأمانًا. ورغم ما يُبديه البعض من حماس تجاه تقنية البلوك تشين كوسيلة لتعزيز أمان المعاملات، إلا أن تطبيقها داخل المؤسسات المالية ذات البيئات التنظيمية الحساسة، لا يخلو من إشكاليات تتعلق بالخصوصية، وصعوبة تصحيح الأخطاء، ومحدودية التوسع (Zheng et al., 2017).

ومع ذلك لاتزال هناك فجوة ملحوظة بين القدرات النظرية للتقنية واستعدادها العملي لتلبية متطلبات الأمان البنيوي والتنظيمي (Alghamdi & Javaid, 2023 ؛Yusuf et al., 2024)، مما يبرز الحاجة إلى دراسة تحليلية تستكشف أثر البلوك تشين على أمان المعاملات داخل القطاع المالي في المملكة العربية السعودية، في ضوء بنيته التنظيمية المعقدة وضرورات التحول الرقمي الراهن.

أسئلة الدراسة:

1. ما مستوى إسهام تقنية البلوك تشين في تعزيز أمان المعاملات المالية؟
2. ما مستوى فاعلية تقنية البلوك تشين في تحسين كفاءة المعاملات المالية؟
3. ما هو مستوى الآثار الاقتصادية المحتملة لتطبيق تقنية البلوك تشين على المعاملات المالية؟

أهداف الدراسة:

أهداف الدراسة تتمثل في:

1. تقييم مستوى اسهام تقنية البلوك تشين في تعزيز أمان المعاملات المالية.
2. تقييم فعالية البلوك تشين في تحسين كفاءة المعاملات المالية.
3. تقييم الأثر الاقتصادي المحتمل لتطبيق البلوك تشين على المعاملات المالية.
4. تقديم رؤى استراتيجية وتوصيات عملية تدعم تبنيا فعالا ومستداما للبلوك تشين بما يتوافق مع أولويات الأمان المالي.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.69.2025.888

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (69) ديسمبر 2025
Volume (69) December 2025
IJOHSS

فرضيات الدراسة:

1. الفرضية الأولى (H1): مستوى إسهام تقنية البلوك تشين في تعزيز أمان المعاملات المالية مرتفع.
2. الفرضية الثانية (H2): مستوى فاعلية تقنية البلوك تشين في تحسين كفاءة المعاملات المالية مرتفعة.
3. الفرضية الثالثة (H3): مستوى الآثار الاقتصادية المحتملة لتطبيق تقنية البلوك تشين على المعاملات المالية مرتفع.

أهمية الدراسة:

1. تسهم هذه الدراسة في إثراء الأدبيات البحثية المتعلقة بالتقنيات المالية الحديثة والأمان الرقمي من خلال استكشاف دور تقنية البلوك تشين في تعزيز أمان المعاملات المالية في القطاع المالي، وهو بُعد لم يحظَ باهتمام كافٍ في دراسات سابقة، خاصةً في السياق المحلي.
2. تُسلّط الدراسة الضوء على بعض العوامل المؤسسية والتنظيمية التي قد تؤثر في تبني تقنية البلوك تشين من خلال تحليل السياق المحلي وتجارب بعض الجهات الفاعلة ضمن القطاع المالي.
3. تقدم الدراسة رؤية تحليلية تساعد الجهات التنظيمية وصنّاع السياسات على فهم مدى ملاءمة هذه التقنية للبيئات المؤسسية الحساسة مع التركيز على قضايا الأمان والثقة بما ينسجم مع مستهدفات التحول الرقمي المستدام في المملكة.

منهجية الدراسة:

منهج الدراسة: اعتمدت الدراسة لتحقيق أهدافها على أسلوبين نظري وتطبيقي (الاستقرائي والاستنباطي)، وذلك من خلال الاطلاع على الأدبيات العلمية والدراسات السابقة التي تناولت تقنية البلوك تشين ودورها في تعزيز أمان وكفاءة المعاملات المالية. كما جرى تحديد الفرضيات وإجراء دراسة ميدانية قائمة على توزيع استبانة إلكترونية موجهة إلى العاملين في البنك المركزي السعودي، والبنوك المحلية وعدد من المختصين في القطاع المالي والتقني في المملكة العربية السعودية.

أداة الدراسة: حدود منهجية: استخدام أداة الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات، مع تحليل النتائج باستخدام برنامج SPSS.

عينة الدراسة:

تتضمن عينة الدراسة مجموعة من المشاركين في عدة تخصصات مختلفة في المجال المصرفي والمالي والأكاديمي وتشمل العينة مشاركين من: البنك المركزي السعودي، بنوك محلية، شركات التقنية المالية، والجهات التنظيمية والجامعات والمراكز البحثية ذات العلاقة. وقد تم اختيار هذه الجهات المشاركة بطريقة قصدية، بينما تم اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية.

حدود الدراسة:

حدود مكانية: ركزت الدراسة على القطاع المالي بهدف تحليل مدى فاعلية تطبيق تقنية البلوك تشين في تعزيز أمان المعاملات المالية ضمن بيئة تنظيمية عالية الحساسية.

حدود زمانية: تم تنفيذ هذه الدراسة خلال عام 2025 شهر أبريل يوم 28 لمدة أسبوع ثم تم تمديد جمع العينة لمدة 3 أيام مع ارسال تذكير للجهات المعنية بجمع الدراسة.

حدود موضوعية: دراسة أثر تطبيق تقنية البلوك تشين على أمان المعاملات المالية، الكفاءة التشغيلية، والأثر الاقتصادي المحتمل.

حدود بشرية: العاملون في البنك المركزي السعودي، بنوك محلية، شركات التقنية المالية، والجهات الحكومية والتنظيمية والجامعات والمراكز البحثية ذات العلاقة.

مراجعة الدراسات والأدبيات السابقة:

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.69.2025.888

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (69) ديسمبر 2025
Volume (69) December 2025
IJOHSS

دراسة Kukman & Gričar, (2025) **البلوك تشين من أجل الجودة: تعزيز الأمان والكفاءة والشفافية في الأنظمة المالية:** هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف مدى قدرة تقنية البلوك تشين على تحسين الأداء المالي في المؤسسات المصرفية الأوروبية، وذلك في ظل تحديات متزايدة تتعلق بالكفاءة والموثوقية. وقد انطلقت من مشكلة تتعلق بتباطؤ الإجراءات المصرفية التقليدية وارتفاع التكاليف التشغيلية، إلى جانب تكرار حالات ضعف الشفافية في المعاملات المالية. وتشير النتائج أن استخدام البلوك تشين يُمكن أن يُبسّط الإجراءات التشغيلية، ويُقلّل التكاليف، ويُعزز الشفافية داخل الأنظمة المصرفية. ومع ذلك، كشفت الدراسة عن مجموعة من المعوّقات التي قد تُبطئ من التبني الفعلي للتقنية، أبرزها: محدودية قابلية التوسّع، واستهلاك الطاقة المرتفع، والتفاوت التنظيمي بين الدول. وأوصى الباحثان بضرورة تطوير حلول تقنية وتشريعية متكاملة تُمكّن البنوك من اعتماد البلوك تشين بشكل مستدام وفعّال.

دراسة Vella & Gastaldi, (2024) **إنشاء منصة بلوك تشين تحليل تجريبي في القطاع المصرفي الإيطالي:** حلّلت الدراسة تجربة أحد المصارف الإيطالية الكبرى في تطوير منصة بلوك تشين مصرفية، في محاولة لفهم أسباب ضعف التبني المؤسسي للتقنية داخل النظام البنكي الإيطالي. وقد انطلقت الدراسة من مشكلة تتعلّق بتردّد المؤسسات التقليدية في دمج تقنيات ناشئة، رغم تصاعد التوجّه العالمي نحو الرقمنة، خاصة في ظل التحديات التنظيمية والبنيوية، وهدفت إلى تحديد العقبات الداخلية والخارجية التي تُبطئ هذا التبني، وقياس مدى ملاءمة البنية المصرفية القائمة لمثل هذا التحول. وقد أظهرت النتائج أن تنفيذ منصة بلوك تشين داخل المصرف ظل محاطًا بعدة عوائق، من أبرزها ضعف التنسيق بين الأقسام التقنية والإدارية، إلى جانب غياب المرونة المؤسسية. ومع ذلك، أشارت الدراسة إلى أن التقنية تُظهر وعدًا في تعزيز الشفافية، وتسهيل تتبع المعاملات، شريطة توافر بيئة داعمة وتغييرات هيكلية على مستوى الحوكمة المؤسسية.

دراسة Jimmy(2023) **تعزيز أمان البيانات في المؤسسات المالية باستخدام تقنية البلوك تشين:** استهدفت هذه الدراسة تحليل الدور الذي يمكن أن تلعبه تقنية البلوك تشين في تعزيز أمن البيانات داخل المؤسسات المالية، في ظل التحديات المتزايدة التي تفرضها الرقمنة السريعة وازدياد حالات الاختراق والاحتيال. وقد انطلقت من إشكالية تتعلق بالحاجة إلى بنى رقمية أكثر موثوقية، تُقلّل من احتمالية الوصول غير المصرح به، وتمنع التلاعب بالبيانات الحساسة. وقد أكّدت النتائج أن البلوك تشين، بفضل بنيتها اللامركزية وغير القابلة للتعديل، تُوفّر إطارًا واعدًا لضمان سلامة المعلومات، من خلال مبادئ التشفير وسجل الحسابات الموزع. كما أظهرت الدراسة أن استخدام هذه التقنية يُسهم في تأمين المصادقة، وزيادة الشفافية، وتحقيق قدرٍ أعلى من الموثوقية في نقل وتخزين البيانات المالية. وعلى الرغم من ذلك، بيّنت الدراسة وجود عدد من التحديات، منها محدودية البنية التحتية التقنية، وحاجة الأنظمة القائمة إلى تكامل تدريجي يراعي الجوانب التنظيمية

دراسة بن عوف (2023) أثر تقنية سلاسل الكتل في القطاع المصرفي دراسة ميدانية بالتطبيق على مصرف الراجحي بالمملكة العربية السعودية: تناولت الدراسة أثر استخدام تقنية البلوك تشين على الأداء المصرفي في السياق السعودي، من خلال تطبيق ميداني على بنك الراجحي. وقد انطلقت من تساؤل حول مدى قدرة هذه التقنية على تحسين الكفاءة التشغيلية وخفض التكاليف داخل المصارف التجارية، في ظل تصاعد موجة التحول الرقمي. أظهرت النتائج إلى أن تبنّي البلوك تشين يسهم بشكل ملحوظ في تقليل التكاليف التشغيلية، وتحسين جودة الخدمات المقدّمة للعملاء، ورفع معدلات رضاهم، مما ينعكس إيجابًا على ربحية المصرف. كما أوصت الدراسة بدمج هذه التقنية في الأنظمة المحاسبية والمعلوماتية، شريطة توافر البنية التحتية الرقمية، وتدريب الكوادر البشرية المؤهلة.

الإطار النظري:

ماهية تقنية البلوك تشين:

صُمّمت هذه التقنية لتكون مقاومة للتلاعب، حيث تُسجل كل خطوة في دفتر حسابات موزّع لا يمكن تعديله بأثر رجعي، وهو ما يمنح النظام قدرة عالية على الحماية الذاتية للمعلومات، ويؤكد الشاطر (2018) أن هذه البنية اللامركزية لا تُقلل من مخاطر الاحتيال فحسب، بل تُعزز من مصداقية المعاملات من خلال الاطلاع الجماعي الفوري عليها، كما يرى Pilkington (2016) أن التقنية تستند إلى ثلاث ركائز متكاملة: شبكة موزعة، وبروتوكولات تشفير، وآليات توافق جماعي، تتفاعل فيما بينها لضمان أن كل عملية تمر بمراحل تحقق دقيقة قبل اعتمادها.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.69.2025.888

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (69) ديسمبر 2025
Volume (69) December 2025
IJOHSS

إن ما يجعل البلوك تشين خيارًا استراتيجيًا متزايد الأهمية، خاصة في البيئات المالية، هو قدرتها على توفير مستوى عالٍ من الأمان دون الحاجة إلى أنظمة إشراف تقليدية. فكل كتلة جديدة تُضاف تصبح جزءًا ثابتًا من السلسلة، لا يمكن تعديلها لاحقًا، مما يُقلل من فرص التزوير ويُعزز الموثوقية. وقد أشار Varma (2019) إلى أن استخدام البلوك تشين في القطاعات الحساسة يُتيح نمطًا جديدًا من إدارة البيانات، يجمع بين الشفافية والمرونة والدقة في آنٍ معًا.

الخصائص الوظيفية لتقنية البلوك تشين

تتجلّى أبرز الخصائص الوظيفية لتقنية البلوك تشين فيما يلي:

اللامركزية: تعيد البلوك تشين توزيع السيطرة على البيانات، إذ لا تُخزّن المعلومات لدى جهة مركزية واحدة، بل تُشارك بين جميع المشاركين في الشبكة، بحيث يحتفظ كل منهم بنسخة متطابقة من السجل الكامل (الشاطر، 2019)

عدم قابلية التعديل: تمتّع البيانات المسجّلة عبر البلوك تشين بدرجة عالية من الثبات، إذ إن كل معاملة تُربط بما قبلها عبر تجزئة مشفّرة تُشكّل سلسلة لا يمكن كسرها دون كشف التلاعب ويؤكد Hossain وRaza (2024) أن هذه الخاصية لا تمنع التلاعب فقط، بل ترفع من مصداقية البيانات في البيئات التي لا تحتمل هامشًا كبيرًا للخطأ، خاصة في السياقات الرقابية.

الشفافية: تتُيح تقنية البلوك تشين للمشاركين الاطلاع المشترك على المعلومات التي يُراد لها أن تكون شفافة، كما في أنظمة التصويت وإثبات العمليات العامة، مما يعزز الانضباط والثقة بين الأطراف. وعلى الرغم من أن الشفافية قد تُعد عبئًا في الشبكات العامة، إلا أنها تظل مطلبًا مهمًا في الشبكات الخاصة، حيث يُعزز وضوح المعلومات النزاهة والرقابة المؤسسية (الشاطر، 2019).

الأمان المتكامل: تستند تقنية البلوك تشين إلى بنية تشفيرية مُدمجة تجعل اختراق البيانات أو تعديلها دون تصريح أمرًا مستحيلاً من الناحية العملية، فمن خلال آلية الربط بين الكتل وسلاسل التجزئة المشفرة، يُخزن كل سجل بطريقة تُثبط التلاعب وتكشف عن أي محاولة للتعديل في اللحظة التي تحدث فيها (Hossain & Raza, 2024) .

إمكانية التتبع والتحقّق المستمر: توفر البلوك تشين بنية فريدة تُتيح تتبع كل معاملة منذ لحظة إنشائها وحتى آخر نقطة تعديل، ضمن سجل زمني متسلسل غير قابل للإنكار، وقد أشار Shah وJani (2018) إلى أن قابلية التتبع تزيل الغموض المحيط بالمعاملات التقليدية، وتُسهّل اكتشاف الأنشطة المشبوهة، وتدعم الامتثال الكامل للمتطلبات التنظيمية.

أنواع البلوك تشين:

لم تكن جميع البيئات المالية على استعداد لقبول نفس مستوى الانفتاح أو اللامركزية، ولهذا تباينت تصميمات البلوك تشين تبعًا لاختلاف أولويات الأمان والكفاءة والخصوصية، ويصنّف Paul et al. (2021) سلاسل الكتل إلى أربعة أنواع رئيسية:

- البلوك تشين العام: وهو الأكثر انفتاحًا وشفافية، يُستخدم غالبًا في العملات الرقمية، ويفتح المجال أمام الجميع للمشاركة، لكنه يتطلب طاقة عالية وزمنًا أطول لإنجاز المعاملات.
- البلوك تشين الخاص: موجّه للمؤسسات التي تحتاج إلى تحكم أكبر داخل بيئة مغلقة، مثل البنوك، ويتميّز بسرعة المعالجة، غير أن مركزية إدارته تطرح تحديات تتعلق بالثقة.
- البلوك تشين الهجين: يجمع بين الانفتاح الجزئي والخصوصية، مما يجعله مناسبًا للقطاعات التي تتعامل مع بيانات متعددة المستويات، كالرعاية الصحية والتصويت الإلكتروني.
- **البلوك تشين الاتحادي (Consortium):** حيث تتشارك عدة جهات في إدارة الشبكة، دون سلطة مركزية، مما يوفّر توازنًا بين الشفافية والتحكم، ويُستخدم في المجالات التي تتطلب تنسيقًا مؤسسيًا، مثل القطاع المصرفي.

تعزيز أمان المعاملات المالية باستخدام تقنية البلوك تشين

لم تعُد حماية المعاملة تُقاس بما يُفرض عليها من الخارج، وإنما بما تتضمنه من آليات تحقق متزامنة، وتوثيق لا ينكسر عند أول اختبار. كل عملية تُسجَّل في شبكة موزعة تُصبح خاضعة لرقابة جماعية، محاطة بسجلات دقيقة، ويصعب تعديلها دون أن يُكشف ذلك على الفور. ومع هذا النسق التشاركي المتماسك، بدأت الثقة تُعاد صياغتها لا من خلال السلطة، بل من خلال وضوح المعاملة، واستمرارية السجل، وثبات أثره في وجه التقلبات.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.69.2025.888

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (69) ديسمبر 2025
Volume (69) December 2025
IJOHSS

1. **حماية المعاملات ضد التلاعب والتزوير:** تُعدّ سلامة المعاملات المالية وحمايتها من التزوير إحدى الركائز الجوهرية لضمان استقرار النظام المالي واستعادة الثقة في مؤسساته. فقد ثبت أن النظم التقليدية القائمة على قواعد بيانات مركزية لا تزال تعاني من نقاط ضعف خطيرة، تُتيح فرصًا للعبث أو الاختراق، خاصة في ظل ازدياد التعقيد والتشابك في حركة الأموال الرقمية. لذلك، تبدو تقنية البلوك تشين وكأنها قد صُممت خصيصًا للتصدي لهذه الثغرات، إذ تعمل على توزيع السجلات عبر شبكة من العُقد بدلًا من الاعتماد على نقطة مركزية واحدة، مما يُقلّل بشدة من احتمالية الاختراق أو التزوير، ويجعل البيانات المخزنة غير قابلة للتعديل دون توافق جماعي صريح (Ahmed, 2025).
2. **تعزيز الأمان ضد الاحتيال المالي :** تعاني المؤسسات المالية من تحدٍّ مزمن يتمثل في رصد العمليات الاحتيالية قبل وقوعها، لا بعد فوات الأوان. ومع تحوّل المعاملات إلى أنماط متسارعة وأكثر خفاءً، بات من الضروري تطوير آليات تحقق لا تكتفي بالمراجعة، بل تستبق الخلل وتمنعه من التسلل. تبدو تقنية البلوك تشين قادرة على إحداث فارق نوعي، لا من خلال تقديم حل سحري، بل عبر تكوين طبقة شفافة من التوثيق الزمني تُقيّد إمكانيات التلاعب، وتُبقي مسارات الأموال مكشوفة أمام التحقق المستمر، ويتجلّى هذا الأثر في التطبيقات التي تبنّت نموذج التحقق المسبق للمعاملة، إذ كشفت تجربة Kokogho et al, (2025) أن الأنظمة القائمة على البلوك تشين مكّنت المؤسسات المالية من تقليص زمن الاستجابة، وتحسين دقة الفحص، حتى في البيئات التي تتسم بتدفقات مالية معقدة أو تداخل مصرفي كبير. فعبر سلسلة زمنية لا تنقطع، يصبح لكل معاملة أثر لا يُمكن محوه، وتفقد الأنشطة المشبوهة قدرتها على التمويه.
3. **تعزيز الثقة المؤسسية من خلال الشفافية والأمان في المعاملات المالية** مع تزايد تعقيد الأنظمة وتراجع الثقة في المؤسسات التقليدية بسبب الأزمات والاختراقات، وتقنية البلوك تشين توفر حلاً عبر سجل موزع يضمن شفافية العمليات وصعوبة التزوير، حيث يتم تخزين المعاملات بنسخ متطابقة لدى جميع المشاركين، ولا يمكن تعديلها إلا بإجماع الشبكة تحت شروط مشفرة، مما يقلل التلاعب ويعزز الثقة (Varma, 2019).

تحسين كفاءة المعاملات المالية باستخدام تقنية البلوك تشين

1. **تقليص التكاليف التشغيلية والمعاملات الوسيطة** :تعتمد تقنية البلوك تشين على دفتر حسابات موزع يسجل المعاملات فوريًا دون الحاجة إلى وسطاء، مما يقلل التكاليف التشغيلية من خلال تقليص التحقق اليدوي وتبسيط العمليات. العقود الذكية تُنفذ العمليات تلقائيًا عند استيفاء الشروط، مما يعزز الشفافية ويقلل التكرار (Min, 2025).في المعاملات الدولية، تتيح الأصول الرقمية المستقرة تجاوز رسوم التحويل والاعتماد على البنوك المراسلة، مما يخفض النفقات .(Rühmann et al., 2020) كما تساهم البلوك تشين في تقليل الأعمال الورقية وتحسين تتبع البيانات داخل المؤسسات المالية .(El Hassouni & Ouchekkir, 2024)
2. تسريع التسوية وتحسين تدفق العمليات المالية :تُسرّع البلوك تشين التسويات من خلال معالجة المعاملات فور تحقق شروط العقود، مما يقلل من دورات الانتظار ويزيد قدرة المؤسسات على التعامل مع معاملات كبيرة دون تأخير .(Dowelani, 2023) النماذج الأولية للتسوية بين البنوك باستخدام دفاتر موزعة أثبتت كفاءتها في إنجاز التسويات النهائية بأمان وموثوقية، مع توفير الطاقة والخصوصية، مما يجعلها مناسبة للبيئات المالية الحساسة .(Shabsigh et al., 2020)
3. تمكين الأتمتة عبر العقود الذكية :العقود الذكية تُنفّذ تلقائيًا عند تحقق الشروط المبرمجة، مما يقلل الأخطاء البشرية، يعزز الانضباط التشغيلي، ويضمن الامتثال للأنظمة التنظيمية .(Eggers et al., 2021) تُستخدم في معاملات معقدة كالتمويل وصرف المستحقات، مما يقلل التكرار ويزيد الدقة (Fandl, 2019; Antova & Tayachi, 2019).كما تحسن جودة الخدمات المصرفية من حيث السرعة والاتساق، وتُعيد تعريف العلاقة التعاقدية بجعل المعاملة ذاتية التنفيذ.(Chowdhury et al., 2021)

تقييم الأثر الاقتصادي لتقنية البلوك تشين في المعاملات المالية

- **تقليل التكاليف وتعزيز الجدوى الاقتصادية** :تُقلّل البلوك تشين من التكاليف التشغيلية عبر تقليص الاعتماد على الوسطاء والتحقق اليدوي، باستخدام السجلات الموزعة والعقود الذكية التي تُنفذ المعاملات تلقائيًا (Mishra & Kaushik, 2023؛ Tian et al., 2024). تحسّن التقنية كفاءة القرارات الاستثمارية وتتبع الموارد، مما يُقلّل الفجوات التشغيلية .(Du et al., 2023) تجارب في الاقتصادات النامية، مثل تسجيل الملكيات العقارية، تُظهر خفض التكاليف بشكل كبير، مما يُتيح دمج أصول جديدة في النظام المالي .(Gillpatrick et al., 2022) كما تُعيد التقنية بناء الثقة بين الأطراف بطريقة مرنة .(Porras-Gonzalez et al., 2019)

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.69.2025.888

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (69) ديسمبر 2025
Volume (69) December 2025
IJOHSS

- **تعزيز الشفافية والموثوقية** :تُعزز البلوك تشين الشفافية من خلال التسجيل اللحظي غير القابل للتعديل، مما يُقلّل فجوات الإفصاح ويُساعد الجهات التنظيمية على الاستجابة السريعة (Mohamed, 2020). تُدمج الشفافية في تصميم النظام، مما يُعزز الثقة ويُقلل المخاطر النظامية (Lukonga, 2023). تجارب في نيجيريا وتركيا والمكسيك تُظهر تقليل الفساد في المشتريات العامة وتسجيل الممتلكات بفضل التوثيق الدائم (Gillpatrick et al., 2022؛ Mishra & Kaushik, 2023). التقنية تُعزز استقرار النظام المالي عبر منع التحريف وتوفير صورة دقيقة للمعاملات (Iwańczuk-Kaliska, 2024).
- **تحسين تخصيص الموارد ومخاطر التبني** :تُحسّن البلوك تشين تخصيص الموارد عبر تدفق المعلومات اللحظي، مما يُقلّل فجوة التوقيت بين القرار والتنفيذ (Tian et al., 2024). تُتيح التقنية دقة أعلى في القرارات الاستثمارية وتُسهل دخول المؤسسات الصغيرة إلى النظام المالي(Du et al., 2023 ؛ Gillpatrick et al., 2022).لكن التسرع في التبني دون إعداد مؤسسي قد يُسبب اضطرابات تشغيلية وتقلبات في السيولة (Mushaddik & Nori, 2023)؛ Lukonga, 2023). تجارب مثل مشروع "عابر" السعودي-الإماراتي أظهرت نتائج واعدة، لكن التحديات التنظيمية حدّت من استمراريتها (البنك المركزي السعودي ومصرف الإمارات المركزي، 2021).
- **المفاضلة بين العوائد وتكاليف التنفيذ** :تحقيق فوائد البلوك تشين يعتمد على جاهزية البنية التحتية وكفاءة الكوادر (Mohamed, 2020). بعض الفوائد قد تُحقق بوسائل تقليدية أقل تكلفة، مما يتطلب تقييمًا دقيقًا للعوائد (Iwańczuk-Kaliska, 2024).التكاليف قد تتجاوز العوائد في حال التغييرات الجذرية أو غياب الجاهزية، وقد تؤدي التقديرات المبالغ فيها إلى نتائج عكسية(Lukonga, 2023 ؛ Dashkevich et al., 2020).

نتائج الدراسة ومناقشتها

أولاً: إجابة السؤال الأول والذي ينص على: ما مستوى إسهام تقنية البلوك تشين في تعزيز أمان المعاملات المالية؟

للإجابة على هذا السؤال؛ تم اختبار الفرضية التي نصت على: " مستوى إسهام تقنية البلوك تشين في تعزيز أمان المعاملات المالية مرتفع"، وذلك من خلال حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لعبارات محور تعزيز أمان المعاملات المالية باستخدام تقنية البلوك تشين، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (1) يوضح الجدول التالي المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لاستجابات عينة الدراسة حول تعزيز أمان المعاملات المالية باستخدام تقنية البلوك تشين

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	المستوى
1	تسهم تقنية البلوك تشين في حماية البيانات من التلاعب أو الاختراق داخل المؤسسات المالية	3.88	0.91	3	مرتفع
2	تقلل خاصية "عدم القابلية للتعديل" من احتمالية التزوير في المعاملات المالية.	3.78	0.97	5	مرتفع
3	تزيد الشفافية التي توفرها البلوك تشين من الثقة في المعاملات داخل البنك المركزي السعودي.	3.91	0.79	2	مرتفع
4	يُعدّ التتبع اللحظي للمعاملات من خلال البلوك تشين عنصرًا مهمًا لتعزيز الأمان المالي.	4.00	0.71	1	مرتفع
5	تلعب الطبيعة اللامركزية في البلوك تشين دورًا في تقليل مخاطر الفشل الناتجة عن نقطة مركزية واحدة.	3.83	0.79	4	مرتفع
المتوسط العام للمحور		3.88	0.66	مرتفع	

(المصدر: جدول من إعداد الطالبة وفقا لنتائج برنامج SPSS)

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.69.2025.888

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (69) ديسمبر 2025
Volume (69) December 2025
IJOHSS

يتضح من الجدول السابق أن محور " تعزيز أمان المعاملات المالية باستخدام تقنية البلوك تشين " جاء بمستوى مرتفع، حيث بلغ متوسط استجابات العينة على عبارات المحور (3.88)، كما جاءت العبارة " يُعدّ التتبع اللحظي للمعاملات من خلال البلوك تشين عنصرًا مهمًا لتعزيز الأمان المالي " في المرتبة الأولى بمستوى مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي للعبارة (4.00)، وفي المرتبة الأخيرة العبارة " تقلل خاصية "عدم القابلية للتعديل" من احتمالية التزوير في المعاملات المالية " بمستوى مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي للعبارة (3.78). وبهذه النتيجة تثبت لنا صحة الفرضية التي نصت على " مستوى إسهام تقنية البلوك تشين في تعزيز أمان المعاملات المالية مرتفع ".

أظهرت نتائج الدراسة أن إسهام تقنية البلوك تشين في تعزيز أمان المعاملات المالية قد بلغ مستوى مرتفعًا بمتوسط قدره (3.88 من 5)، وهي نتيجة تعبّر عن وعي واضح لدى المشاركين بطبيعة الأمان المدمج في تصميم هذه التقنية. فبدلًا من فرض الحماية عبر أنظمة مراقبة خارجية، تُصمّم المعاملة داخل شبكة البلوك تشين وفق آلية تحقق موزعة ومتزامنة، تُسجّل كل خطوة لحظيًا، وتجعل أي محاولة للتلاعب مرئية لجميع الأطراف في ذات اللحظة.

وقد نالت عبارة "التتبع اللحظي للمعاملات" أعلى متوسط استجابة (4.00)، وهو ما يعكس إدراك المشاركين لأهمية البنية الزمنية غير القابلة للتعديل في حماية المعاملات. فقد ثبت عمليًا أن هذه السجلات الزمنية تُحبط التزوير قبل أن يكتمل، من خلال كشف فوري لأي تعارض بين النسخ المسجلة. هذه النتيجة تنسجم مع ما أشار إليه Ahmed (2025) وHossain & Raza (2024) من أن الأمان في البلوك تشين ينبع من خاصية التوزيع الشفاف للسجلات، التي تُمكن كل عقدة من التحقق من سلامة المعاملة دون اعتماد على جهة مركزية.

في المقابل، جاءت عبارة "عدم القابلية للتعديل" في المرتبة الأخيرة (3.78)، رغم أهميتها البنيوية. ويبدو أن هذا التراجع لا يشير إلى ضعف في الخاصية، بل إلى طبيعتها التقنية المجردة، التي يصعب على غير المتخصصين ملامسة أثرها مباشرة، بخلاف خصائص ملموسة كالتتبع اللحظي أو الشفافية. وقد نبهت Usharani & Madagadipet (2024) إلى أن إدراك فعالية البلوك تشين يتفاوت باختلاف مستوى التفاعل مع التطبيق العملي، وهو ما يفسّر تباين الاستجابات.

من ناحية أخرى، لم يكن للأمان أن يبلغ هذا المستوى لولا تكامل الطبقة التشفيرية مع آليات العقود الذكية، التي تُفعّل تلقائيًا دون تدخل بشري، مما يُقلل من احتمالات الخطأ أو الاحتيال. كما أن الطبيعة التشاركية للشبكة تمنع تكرار ما كانت تواجهه الأنظمة التقليدية من إخفاقات ناتجة عن مركزية القرار أو ضعف الرقابة الموحدة، وهي عناصر ركز عليها Adejumo & Ogburie (2025) عند تحليلهم لفاعلية النماذج اللامركزية.

في المجمل، تعكس هذه النتائج فهمًا متقدّمًا لإمكانات البلوك تشين في حماية المعاملات المالية، وتُشير إلى أن إدراك المستخدمين لا يقتصر على المفاهيم التقنية المجردة، بل يشمل أيضًا الأثر العملي المباشر للشفافية، وسرعة التحقق، واستحالة التعديل الخفي. ويبدو أن هذه الخصائص مجتمعة هي التي جعلت من التقنية مرشحة لتكون أحد أعمدة الأمان المالي الجديد.

إجابة السؤال الثاني والذي ينص على: ما مستوى فاعلية تقنية البلوك تشين في تحسين كفاءة المعاملات المالية؟

للإجابة على هذا السؤال؛ تم اختبار الفرضية التي نصت على: "درجة فاعلية تقنية البلوك تشين في تحسين كفاءة المعاملات المالية مرتفعة"، وذلك من خلال حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لعبارات محور تحسين الكفاءة التشغيلية للمعاملات المالية باستخدام تقنية البلوك تشين، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (2) يوضح الجدول التالي المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لاستجابات عينة الدراسة حول تحسين الكفاءة التشغيلية للمعاملات المالية باستخدام تقنية البلوك تشين

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	المستوى
1	تُساهم تقنية البلوك تشين في تسريع معالجة المعاملات المالية بشكل ملحوظ.	3.91	0.69	4	مرتفع
2	يؤدي تقليل عدد الوسطاء في سلسلة المعاملات إلى	3.88	0.71	5	مرتفع

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.69.2025.888

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (69) ديسمبر 2025
Volume (69) December 2025
IJOHSS

	خفض التكاليف التشغيلية.				
3	تُسهل العقود الذكية، باعتبارها أحد تطبيقات البلوك تشين في تبسيط الإجراءات المالية داخل المؤسسات.	3.98	0.69	3	مرتفع
4	يساعد دمج تقنية البلوك تشين في تحسين جودة الخدمات المصرفية وسرعة تقديمها	3.99	0.69	2	مرتفع
5	يتيح استخدام البلوك تشين إمكانية العمل بكفاءة أعلى مقارنة بالأنظمة التقليدية	3.99	0.68	1	مرتفع
	المتوسط العام للمحور	3.95	0.58	مرتفع	

(المصدر: جدول من إعداد الطالبة وفقا لنتائج برنامج SPSS)

يتضح من الجدول السابق أن محور "تحسين الكفاءة التشغيلية للمعاملات المالية باستخدام تقنية البلوك تشين" جاء بمستوى مرتفع، حيث بلغ متوسط استجابات العينة على عبارات المحور (3.95)، كما جاءت العبارة " يتيح استخدام البلوك تشين إمكانية العمل بكفاءة أعلى مقارنة بالأنظمة التقليدية" في المرتبة الأولى بمستوى مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي للعبارة (3.99)، وفي المرتبة الأخيرة العبارة " يؤدي تقليل عدد الوسطاء في سلسلة المعاملات إلى خفض التكاليف التشغيلية " بمستوى مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي للعبارة (3.88). وبهذه النتيجة تثبت لنا صحة الفرضية التي نصت على "درجة فاعلية تقنية البلوك تشين في تحسين كفاءة المعاملات المالية مرتفعة".

لقد بلغ متوسط استجابات المشاركين حول محور "تحسين الكفاءة التشغيلية للمعاملات المالية باستخدام تقنية البلوك تشين" مستوى مرتفعًا (3.95من 5)، وهو ما يُشير إلى إدراك واضح بين أفراد العينة لما تحمله هذه التقنية من إمكانات لإعادة صياغة الأداء المالي بأسلوب أكثر مرونة وتدفقًا. ويبدو أن هذا الوعي لم يكن نابعًا من مجرّد الانبهار بالمفاهيم التقنية، بل من ملامسة فعلية للفروقات بين النظم التقليدية وبين المنهج التشغيلي الذي تتيحه البلوك تشين، والمتمثل في تقليص التكرار، وإلغاء الحاجة للمراجعة المركزية، وتيسير تدفق المعاملات في الوقت الحقيقي.

وقد تصدّرت عبارة "يتيح استخدام البلوك تشين إمكانية العمل بكفاءة أعلى مقارنة بالأنظمة التقليدية" الترتيب بأعلى متوسط بلغ (3.99)، وهي نتيجة تُسلّط الضوء على أحد أهم مميزات هذه التقنية، والمتمثلة في قدرتها على التخلص من الأعباء البنيوية التي تُثقل كاهل النظم الحالية. فبدلًا من خوض مسارات متعددة للتحقق والتنفيذ، تُوفر البلوك تشين نموذجًا متزامنًا للتسجيل والتحقق، يجعل من كل خطوة جزءًا لا يتجزأ من العملية الكلية، دون أن تُنهك المؤسسة بمراحل منفصلة من الفحص أو التدقيق. هذا ما أكدته نتائج Domazet et al. (2024) حين بيّنت كيف يُسهم دفتر الحسابات الموزع في تسريع التسويات وتحسين تدفق العمليات، دون الحاجة إلى أنظمة تكميلية موازية.

وفي المقابل، جاءت العبارة المتعلقة بـ "تقليل عدد الوسطاء وخفض التكاليف التشغيلية" في المرتبة الأخيرة (3.88)، رغم أهميتها من الناحية الاستراتيجية. ويبدو أن هذا التراجع لا يُعبّر عن ضعف في الأثر الفعلي، وإنما عن أن هذه الفكرة – رغم وضوحها النظري – لم تترسخ بنفس القوة لدى المشاركين. فبعض المؤسسات لا تزال ترى أن الاستغناء عن الوسطاء أمرًا يحتاج إلى بنية أوسع من مجرد توفر التقنية، خاصة في ظل الاعتبارات القانونية والتنظيمية المعقّدة. وقد أشار Min (2025) إلى هذا التحدي حين بيّن أن تقليل التكاليف التشغيلية لا يعتمد فقط على إزالة الأطراف الوسيطة، بل على إعادة هيكلة العمليات من جذورها لتنسجم مع منطق البلوك تشين.

ما يُلفت النظر أن العبارات الأخرى التي جاءت في المراتب الوسطى مثل تبسيط الإجراءات بالعقود الذكية، وتحسين جودة الخدمات، عكست فهمًا عميقًا لطبيعة التحوّل الذي تتيحه التقنية. فالعقود الذكية، التي تُفعّل تلقائيًا عند تحقق شروط معينة، لم تعد مجرد خيار تقني، وإنما غدت نموذجًا يُعيد ضبط المهام التنفيذية، ويُقلّل التشتت، ويُسهم في تقليل الأخطاء البشرية بشكل مباشر (Eggers et al., 2021). وهنا تتقاطع هذه النتائج مع ما ورد في دراسات Fandl (2019) وDowelani (2023)، التي أكدت أن البلوك تشين تمكّن المؤسسات من تقديم خدمات مالية أسرع وأكثر استقرارًا، دون أن تُفقدها السيطرة على جودة التنفيذ.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.69.2025.888

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (69) ديسمبر 2025
Volume (69) December 2025
IJOHSS

إجابة السؤال الثاني والذي ينص على ماهي الآثار الاقتصادية المحتملة لتطبيق تقنية البلوك تشين على المعاملات المالية؟

للإجابة على هذا السؤال؛ تم اختبار الفرضية التي نصت على: "مستوى الآثار الاقتصادية المحتملة لتطبيق تقنية البلوك تشين على المعاملات المالية مرتفع"، وذلك من خلال حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لعبارات محور الأثر الاقتصادي لتبني تقنية البلوك تشين، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (3) يوضح الجدول التالي المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لاستجابات عينة الدراسة حول الأثر الاقتصادي لتبني تقنية البلوك تشين

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	المستوى
1	يساهم تطبيق البلوك تشين في تقليل التكاليف التشغيلية للمعاملات المالية على المدى الطويل	3.88	0.74	4	مرتفع
2	تعزز الشفافية والموثوقية التي توفرها البلوك تشين من استقرار النظام المالي في المملكة العربية السعودية.	3.94	0.70	2	مرتفع
3	يساعد استخدام البلوك تشين في تحسين كفاءة تخصيص الموارد داخل النظام المالي	3.91	0.72	3	مرتفع
4	يؤدي تبني البلوك تشين دون دراسة كافية إلى تحديات اقتصادية على المدى القصير	3.79	0.76	5	مرتفع
5	يحقق الاستثمار في تقنية البلوك تشين عوائد اقتصادية تفوق تكاليف التنفيذ في حال تم استخدامها بكفاءة	3.96	0.69	1	مرتفع
المتوسط العام للمحور		3.90	0.57	مرتفع	

يتضح من الجدول السابق أن محور " الأثر الاقتصادي لتبني تقنية البلوك تشين" جاء بمستوى مرتفع، حيث بلغ متوسط استجابات العينة على عبارات المحور (3.90)، كما جاءت العبارة " يحقق الاستثمار في تقنية البلوك تشين عوائد اقتصادية تفوق تكاليف التنفيذ في حال تم استخدامها بكفاءة " في المرتبة الأولى بمستوى مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي للعبارة (3.96)، وفي المرتبة الأخيرة العبارة " يؤدي تبني البلوك تشين دون دراسة كافية إلى تحديات اقتصادية على المدى القصير " بمستوى مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي للعبارة (3.79). وبهذه النتيجة تثبت لنا صحة الفرضية التي نصت على " مستوى الآثار الاقتصادية المحتملة لتطبيق تقنية البلوك تشين على المعاملات المالية مرتفع".

أظهرت نتائج الدراسة أن تصورات المشاركين حول الأثر الاقتصادي لتبني تقنية البلوك تشين جاءت بمستوى مرتفع، بمتوسط بلغ (3.90 من 5)، مما يدل على إدراك واسع بأن هذه التقنية قد أصبحت أكثر من مجرد أداة رقمية؛ بل يُنظر إليها كمحرّك محتمل لإعادة تنظيم التكاليف وتحسين كفاءة استخدام الموارد وتعزيز استقرار النظام المالي. ويبدو أن هذا التصور لا ينبع من انبهار تقني، بل من معاينة مباشرة للمشكلات التي تعانيها الأنظمة التقليدية، مثل ازدواجية العمليات، وتعدد الوسطاء، وضعف ترابط البيانات.

وقد جاءت العبارة التي تنص على أن "الاستثمار في تقنية البلوك تشين يحقق عوائد اقتصادية تفوق تكاليف التنفيذ في حال تم استخدامها بكفاءة" في المرتبة الأولى بمتوسط (3.96)، وهو ما يعكس قناعة متزايدة بأن التقنية لا

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.69.2025.888

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (69) ديسمبر 2025
Volume (69) December 2025
IJOHSS

تطرح وعودًا نظرية، بل تقدم إطارًا عمليًا يمكن من خلاله تخفيض المصروفات التشغيلية وزيادة العائد عبر تبسيط البنية التحتية المالية وتوفير الوقت والموارد (Gillpatrick et al., 2022؛ Tian et al., 2024).

أما العبارة الأقل تقييمًا، فقد كانت تلك المتعلقة بما قد ينشأ من تحديات عند تبني البلوك تشين دون دراسة كافية، بمتوسط (3.79). ورغم أنها جاءت في المرتبة الأخيرة، فإن مستواها لا يزال مرتفعًا، ما يشير إلى إدراك واضح لوجود تكلفة انتقالية محتملة. فالتقنية، مهما بلغت قوتها، تحتاج إلى بيئة تنظيمية حاضنة، وقدرات مؤسسية مؤهلة لضمان نجاح التطبيق دون حدوث اضطرابات مؤقتة، وهو ما نبهت إليه تحليلات Lukonga (2023) وMushaddik & Nori (2023) عند استعراض تجارب التحول الرقمي في الأنظمة المالية الناشئة، كما أوضحت دراسات حديثة أن دمج الشفافية مع بنية البيانات الموزعة يؤدي إلى تقليل الغموض وتحسين اتخاذ القرار الاستثماري (Iwańczuk-Kaliska, 2024؛ Mohamed, 2020)، بينما أشار Tian et al. (2024) إلى أن الكفاءة لا تتحقق بمجرد خفض النفقات، بل من خلال إعادة هيكلة طريقة استخدام الأصول المالية لتناسب التحول الرقمي.

نتائج اختبار الفرضيات:

توصلت الدراسة من خلال تحليل استمارة الاستبانة إلى النتائج التالية:

1. **الفرضية الأولى:** والتي تنص على مستوى إسهام تقنية البلوك تشين في تعزيز أمان المعاملات المالية مرتفع، وقد أظهرت النتائج قبولا وتأييدا ملحوظًا لهذه الفرضية، إذ عبّرت عينة الدراسة عن ثقة واضحة في أن تقنية البلوك تشين تُقدّم بنية قوية لحماية المعاملات، سواء من خلال خاصية عدم قابلية التعديل، أو عبر التتبع اللحظي الذي يُظهر كل تغيير فور وقوعه.
2. **الفرضية الثانية:** والتي تنص على مستوى فاعلية تقنية البلوك تشين في تحسين كفاءة المعاملات المالية مرتفع، وقد عززت نتائج الدراسة هذه الفرضية أيضًا، حيث رأى المشاركون أن البلوك تشين لا تسرّع المعاملة فقط، بل تُعيد هندسة العملية بأكملها، وتُقلل من التكرار، وتُبسّط التحقق، ما يجعل الكفاءة أكثر وضوحًا وقابلية للتحقق.
3. **الفرضية الثالثة:** والتي تنص على أنه مستوى الآثار الاقتصادية المحتملة لتطبيق تقنية البلوك تشين على المعاملات المالية مرتفع، وقد نالت هذه الفرضية كذلك دعمًا قويًا من عينة الدراسة، حيث عبّر المشاركون عن تفاؤلهم بأثر التقنية على تقليل التكاليف وتعزيز كفاءة تخصيص الموارد. كما أظهرت الاستجابات إدراكًا لكون الأثر الاقتصادي لا يتوقف عند الأرقام، بل يشمل تحسين بنية اتخاذ القرار داخل المؤسسات.

النتائج النهائية للدراسة:

1. تُعد خاصية عدم قابلية التعديل في البلوك تشين نقطة تحول جوهرية في بناء الثقة داخل المعاملات المالية، إذ تمنح النظام حصانة ضد التلاعب، وتُوفّر سجلًا زمنيًا يُمكن الاعتماد عليه في حالات التحقق أو التدقيق.
2. أظهرت آلية التسجيل الموزّع فاعليتها في تقويض فرص التزوير، من خلال خلق نموذج تحقق تشاركي يُصعّب على أي طرف منفرد تعديل السجل دون توافق الأغلبية، مما جعل البلوك تشين بيئة مقاومة بطبيعتها للعبث.
3. إن البلوك تشين تُعيد هندسة منطق الثقة المؤسسية، حيث لا تعتمد على هيئات رقابية تقليدية، بل تُؤسس لثقة مشفرة تنبع من تصميم النظام نفسه، ما يجعلها ملائمة للبيئات التي تسعى إلى تجاوز النماذج البيروقراطية الجامدة.
4. برزت الكفاءة التشغيلية كأحد المكاسب الكبرى للتقنية، إذ لم يقتصر التحول على التسريع، بل شمل إعادة تشكيل تدفقات العمل، وتبسيط سلاسل التحقق، والتقليل من الاعتماد على التدخلات البشرية المتكررة.
5. تُوفّر العقود الذكية بنية قابلة للأتمتة الكاملة، بشرط ضبط شروطها بدقة وتفعيلها ضمن إطار محكم، ما يُقلل من الحاجة للتدخل البشري في تنفيذ المعاملات، ويُسهم في تحسين الشفافية وتقليل التأخير والأخطاء المحتملة.
6. إن استمرار بعض النماذج التقليدية بالتوازي مع التقنية يُهدد بتقويض هذه الوفورات، مما يُحتّم إعادة هيكلة البنية التشغيلية لتتناسب مع منطق البلوك تشين، وتجنّب الوقوع في ازدواجية الأنظمة.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.69.2025.888

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (69) ديسمبر 2025
Volume (69) December 2025
IJOHSS

7. تُتيح البنية الرقمية المشفرة للبلوك تشين إمكانية أكبر لتعزيز السيادة النقدية، لا سيما عند استخدامها في العملات الرقمية التي تُتيح تتبع التدفقات وإدارة العرض النقدي بدقة، دون التضحية بحرية التعامل أو خصوصية المستخدمين.
8. رغم المؤشرات الواعدة لاستخدامات البلوك تشين، إلا أن جهود التبني المؤسسي الفعلي داخل المملكة ما تزال في مراحلها الأولية، ويُلاحظ غياب نماذج تشغيلية دائمة تعكس تطبيقًا شاملًا ومستقرًا للتقنية. وهو ما يُشير إلى فجوة تنظيمية وتنفيذية ينبغي التعامل معها، سواء على صعيد الإطار التشريعي أو من حيث وضوح الرؤية الاستراتيجية.

التوصيات

1. تهيئة بيئة تجريبية مرنة داخل المؤسسات المالية، تُتيح اختبار تطبيقات البلوك تشين ضمن نطاق محدود ومحمي، مع تأجيل بعض الالتزامات التنظيمية المسبقة، بما يسمح باكتساب الخبرة الواقعية وفهم القدرات التقنية وحدودها، تمهيدًا لتوسيع نطاق استخدامها على أسس أكثر نضجًا.
2. تصميم برامج تأهيلية تطبيقية تستهدف الكوادر المالية، تُتيح لهم التفاعل المباشر مع أدوات البلوك تشين، وتُعزز الفهم العميق للتقنية بما يتجاوز التصورات النظرية، وذلك ضمن بيئات محاكاة واقعية تُكرّس ثقافة التعلّم بالتجربة.
3. تحويل المبادرات التقنية السابقة التي توقفت عند الإطار التجريبي إلى شراكات استراتيجية طويلة الأجل بين القطاعين العام والخاص، تُبنى على رؤية مؤسسية واضحة، وتُترجم إلى خطط تنفيذية أكثر التزامًا واستدامة، بما يُعزز فرص التطبيق الفعلي للتقنية.
4. الربط المنهجي بين الجدوى الاقتصادية والتقييم المستمر عبر آلية مراجعة دورية تُقارن بين التكاليف الفعلية والعوائد المحققة، بما يُقلّل من احتمالية الوقوع في فخ التبني الرمزي أو الاندفاع غير المدروس، ويُتيح تعديل المسار وفق المستجدات الواقعية.

المراجع

1. الشاطر، منير محمد ماهر (2019)،"تقنية سلسلة الثقة (البلوك تشين) وتأثيراتها على قطاع التمويل الإسلامي: دراسة وصفية"، مجلة بحوث وتطبيقات في المالية الإسلامية، المجلد 3 ، العدد 2 ،ص 125 _126.
2. أبو عرب، هبة حمادة محمود، ورشوان، عبد الرحمن محمد سليمان. (2021). أثر استخدام تكنولوجيا سلسلة السجلات الرقمية "البلوك تشين" على بيئة المعاملات المحاسبية. مجلة جامعة جيهان أربيل للعلوم الإنسانية والاجتماعية، مج5,ع118،2-134.مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1432169
3. عز، عبد الفتاح (2008). مقدمة في الإحصاء الوصفي والإحصاء الاستدلالي باستخدام SPSS. جدة: خوارزم العلمية.
4. بن عوف، أ. ع. ا. (2023). أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل (Blockchains) في القطاع المصرفي: دراسة ميدانية بالتطبيق على مصرف الراجحي بالمملكة العربية السعودية. المجلة الدولية للنشر والدراسات، 52، 1-20. https://www.ijrsp.com/pdf/issue-52/1.pdf
5. Adejumo, A., & Ogburie, C. (2025). Strengthening finance with cybersecurity: Ensuring safer digital transactions. World Journal of Advanced Research and Reviews, 25.
6. Ahmed, S. (2025). Enhancing Data Security and Transparency: The Role of Blockchain in Decentralized Systems. International Journal of Advanced Engineering, Management and Science, 11(1), 593258.
7. Alghamdi, T. A., & Javaid, N. (2023). A comprehensive survey on security, privacy and authentication in blockchain. International Journal of Web and Grid Services, 19(3), 259-286**.**

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.69.2025.888

8. Antova, I., & Tayachi, T. (2019). Blockchain and smart contracts: A risk management tool for Islamic finance. Journal of Islamic financial studies, 5(1), 29-42.
9. Chowdhury, M. U., Suchana, K., Alam, S. M. E., & Khan, M. M. (2021). Blockchain application in banking system. Journal of Software Engineering and Applications, 14(7), 298-311.
10. Dashkevich, N., Counsell, S., & Destefanis, G. (2020). Blockchain application for central banks: A systematic mapping study. IEEE Access, 8, 139918-139952.
11. Domazet, E., Merdzan, G., Cvetkoska, V., Mechkaroska, D., Serdaroglu, S., & Sucubasi, B. (2024). Revolutionising the document workflow using blockchain in banking sector. Facta universitatis-series: Electronics and Energetics, 37(1), 107-123.
12. Dowelani, M., Okoro, C., & Olaleye, A. (2023). Blockchain technology in the clearing and settlement industry in South Africa. Acta commercii, 23(1), 1-12.
13. Du, J., Shi, Y., Li, W., & Chen, Y. (2023). Can blockchain technology be effectively integrated into the real economy? Evidence from corporate investment efficiency. China Journal of Accounting Research, 16(2), 100292.
14. Eggers, J., Hein, A., Weking, J., Böhm, M., & Krcmar, H. (2021). Process automation on the blockchain: an exploratory case study on smart contracts.
15. EL HASSOUNI, L., & OUCHEKKIR, A. (2024). Revolutionizing Financial Markets: The Role of Distributed Ledger Technology in Payments, Clearing, and Settlements. International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics, 5(10), 198-226.
16. Fandl, K. J. (2019). Can smart contracts enhance firm efficiency in emerging markets?. Nw. J. Int'l L. & Bus., 40, 333.
17. Gillpatrick, T., Boğa, S., & Aldanmaz, O. (2022). How can blockchain contribute to developing country economies? A literature review on application areas. Economics-Innovative and Economics Research Journal, 10.(1)
18. Hossain, M. A., & Raza, M. A. (2024). Investigating the role of blockchain technology in enhancing data integrity and security for interbank transactions. Journal of Multidisciplinary Research, 10(01), 17–32**.**
19. Iwańczuk-Kaliska, A. (2024). Potential implications of retail central bank digital currency for banking systems identified in the literature and by central banks. Accounting, Economics, and Law: A Convivium, 14(2), 271-303.
20. Kokogho, E., Onwuzulike, O. C., Omowole, B. M., Ewim, C. P. M., & Adeyanju, M. O. (2025). Blockchain technology and real-time auditing: Transforming financial transparency and fraud detection in the Fintech industry. Gulf Journal of Advance Business Research, 3(2), 348-379.
21. Lukonga, M. I. (2023). Monetary policy implications of central bank digital currencies: Perspectives on jurisdictions with conventional and Islamic banking systems. International Monetary Fund.
22. Min, G. (2025). Enhancing global finance: A blockchain-based solution for efficient and cost-effective cross-border payments.
23. Mishra, L., & Kaushik, V. (2023). Application of blockchain in dealing with sustainability issues and challenges of financial sector. Journal of Sustainable Finance & Investment, 13(3), 1318-1333.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.69.2025.888

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (69) ديسمبر 2025
Volume (69) December 2025
IJOHSS

24. Mohamed, H. (2020). Implementing a central bank issued digital currency with economic implications considerations. International Journal of Islamic Economics and Finance (IJIEF), 3(1), 51-74.
25. Mushaddik, I. N., & Nori, A. W. J. (2023). Malaysia's Potential Revolution: Embracing Gold-Backed Cryptocurrency into International Net Settlement via Blockchain Could Transform Economic and Financial Resilience. Journal of Islam in Asia (E-ISSN 2289-8077), 20(3), 337-382.
26. Paul, P., Aithal, P. S., Saavedra, R., & Ghosh, S. (2021). Blockchain technology and its types—a short review. International Journal of Applied Science and Engineering (IJASE), 9(2), 189-200.
27. Pilkington, M. (2016). Blockchain technology: principles and applications. In Research handbook on digital transformations (pp. 225-253). Edward Elgar Publishing.
28. Porras-Gonzalez, E. R., Martín-Martín, J. M., & Guaita-Martínez, J. M. (2019). A critical analysis of the advantages brought by blockchain technology to the global economy. International Journal of Intellectual Property Management, 9(2), 166-184.
29. Rühmann, F., Konda, S. A., Horrocks, P., & Taka, N. (2020). Can blockchain technology reduce the cost of remittances?. OECD Development Co-operation Working Papers
30. Shabsigh, M. G., Khiaonarong, M. T., & Leinonen, M. H. (2020). Distributed ledger technology experiments in payments and settlements. International Monetary Fund.
31. Shah, T., & Jani, S. (2018). Applications of blockchain technology in banking & finance. Parul CUniversity, Vadodara, India.
32. Tian, X., Zhu, J., Zhao, X., & Wu, J. (2024). Improving operational efficiency through blockchain: evidence from a field experiment in cross-border trade. Production Planning & Control, 35(9), 1009-1024.
33. USHARANI, R., & Madagadipet, P. NAVIGATING THE DIGITAL FRONTIER: BLOCKCHAIN TECHNOLOGY AND ITS IMPACT ON BANKING SECURITY.
34. Varma, J. R. (2019). Blockchain in finance. Vikalpa, 44(1), 1-11
35. Vella, G., & Gastaldi, L. (2024). Creating a blockchain platform: An empirical analysis in the Italian banking sector. Creativity and Innovation Management.
36. Yusuf, D. A., Anugrah, R. W., Komara, M. A., Julianingsih, D., & Garcia, E. (2024). Leveraging blockchain technology to strengthen cybersecurity in financial transactions: A comprehensive analysis. Journal of Computer Science and Technology Application, 1(2), 119-125
37. Zheng, Z., Xie, S., Dai, H., Chen, X., & Wang, H. (2017, June). An overview of blockchain technology: Architecture, consensus, and future trends. In 2017 IEEE international congress on big data (BigData congress) (pp. 557-564). Ieee.
38. البنك المركزي السعودي ومصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي. (2021). التقرير النهائي لمشروع عابر: مشروع مشترك للعملة الرقمية للبنوك المركزية. الرياض وأبو ظبي: البنك المركزي السعودي ومصرف الإمارات المركزي.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.69.2025.888

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (69) ديسمبر 2025
Volume (69) December 2025
IJOHSS

39. https://fintechsaudi.com/wp-content/uploads/2021/06/Cyber%20Security%20Arabic_Final.pdf
40. SAMA – Saudi Central Bank. (2022). Annual Report 2022. https://www.sama.gov.sa

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.69.2025.888