أثر تبني منظمات الاعمال المصرية لتقنية سلاسل الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية والحد من عدم تماثل المعلومات: دراسة ميدانية

The impact of Egyptian business organizations adopting Blockchain technology on improving the quality of accounting information and reducing information asymmetry: a field study

د/ سحر مصطفى محمد عبد الرازق
أستاذ المحاسبة والمراجعة المساعد
كلية التجارة ـ جامعة عين شمس

د/ عماد محمد صدقي محمد
مدرس المحاسبة والمراجعة
معهد الالسن العالي بمدينة نصر

المستخلص:

تقدم الدراسة محاولة لدراسة وتحليل وقياس أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل BC على تحسين جودة المعلومات المحاسبية والحد من عدم تماثل المعلومات، ولتحقيق هذه الهدف اعتمد الباحثان على استطلاع رأى عينة من العاملين بمجال المحاسبة والمراجعة في الحقل المهني والأكاديمي؛ لمعرفة آرائهم حول مدى وجود إدراك بأهمية تقنية سلاسل الكتل، وأثر استخدامها على تحسين جودة المعلومات المحاسبية والحد من عدم تماثل المعلومات، من خلال تصميم دراسة نظرية وأخري ميدانية، حيث اشتملت الدراسة النظرية على محورين تناولا الباحثان فيهما الإطار العام للدراسة وأثر استخدام تقنية سلاسل الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية والحد من عدم تماثل المعلومات مع عرض لبعض الدراسات السابقة في هذا المجال لتوضيح الفجوة البحثية واشتقاق الفروض، **ومن اجل اختبار صحة فروض الدراسة** قام الباحثان بتصميم دراسة ميدانية تناولاها في المحور الثالث تم خلالها عمل قائمة الإستقصاء والتي تكونت من ثلاثة محاور رئيسية، وبلغ حجم عينة الدراسة (٢٩١) رد تم اختيارهم بصورة عشوائية من مجتمع الدراسة، وتم إجراء الاختبارات والتحليلات الإحصائية لتحقيق ذلك، **واسفرت نتائج الدراسة** عن رفض كافة فروض

العدم للدراسة، حيث أوضحت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لاستخدام تقنية سلاسل الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية والحد من عدم تماثل المعلومات.

اعتمادًا على النتائج السابقة، اقترح الباحثان مجموعة من التوصيات منها ضرورة الاهتمام باستخدام تقنية سلاسل الكتل في مجال العمل المحاسبي لما يمكن أن توفره هذه التقنية من مزايا عديدة تدعم كفاءة وفاعلية ما يتم من مهام ودقة وجودة ما ينتج عنها من مخرجات، ورصد الاستثمارات لتوفير الإمكانيات والموارد المالية والمادية والبشرية، لدعم هذا الإستخدام، وتحقيق الاستفادة القصوى مما توفره تقنية سلاسل الكتل من مزايا، والتعامل مع ما تفرضه من تحديات، وهو ما يتطلب من المحاسب ألا يكتفى بدوره كصانع معلومات، وإنما عليه أن يؤهل نفسه ليكون عضو أساسي في الفريق التكنولوجي بالشركة، وشريك استراتيجي في عمليات اتخاذ القرارات، مع ضرورة إجراء المزيد من الدراسات العلمية التي تتناول تقنية سلاسل الكتل من جوانب أخرى، والقاء الضوء على ما توفره من مزايا وما يصاحبها من تحديات.

المصطلحات الأساسية: سلاسل الكتل، جودة المعلومات المحاسبية، عدم تماثل المعلومات.

Abstract:

The study aims to examine the impact of Egyptian business organizations adopting Block chain technology on improving the quality of accounting information and reducing information asymmetry. In order to achieve the objectives of the study and test its hypotheses, the researchers designed a theoretical and a field study, where the theoretical study included two axes, in which the researchers dealt with the general framework of the study, Block chain technology, the advantages of its application,

its role in improving accounting information and reducing information asymmetry, and previous studies related to the research problem.

In order to test the validity of the study hypotheses, the researchers designed a field study where the researcher dealt with the survey list, which consisted of three main axes, and the size of the study sample was (291) responses were randomly selected from the study community, and statistical tests and analyzes were conducted.

The theoretical study concluded that the Block chain technology is applied on a limited scale in the Egyptian financial sector, while it has not been applied in Egyptian business organizations so far, and that the application of this technology in Egyptian business organizations will contribute to increasing the quality of accounting information and reducing the level of information asymmetry.

The field study found that all hypotheses of the study were rejected, the results of the statistical analysis showed that there was a statistically significant effect of using Block chain on improving the quality of accounting information and reducing information asymmetry.

Then; these results support that the application of Block chain technology in Egyptian business organizations will contribute to reducing the level of accounting information

asymmetry through generating high-quality information, transparency, and a good stock market system.

In the end, the researchers suggested a set of recommendations, including encouraging Egyptian business organizations to adopt Block chain technology because of its advantages, and raising the degree of awareness of Block chain technology by holding practical seminars and conferences to learn about the benefits, challenges, and effects of application in business organizations, With more scientific studies that address Block chain technology from other aspects.

Keywords: Egyptian Business Organizations, Block chain Technology, Quality of Accounting Information, and Information Asymmetry.

١/١) مقدمة:

مما لاشك فيه أن البحث وراء الأسباب الحقيقية لحدوث أغلب الأزمات العالمية داخل الحياة الاقتصادية في العديد من الدول ومنظمات الأعمال يشير إلى أن عدم تماثل المعلومات المحاسبية المقدمة لأصحاب المصالح، ومستوى الجودة المتدني لهذه المعلومات كان أحد الأسباب الرئيسية وراء هذه الأزمات، وهو ما يبرر الجهود المبذولة من قبل منظمات تنظيم مهنة المحاسبة والمراجعة، وما تصدره من معايير منظمة لهذه المهنة لدعم جودة ما يقدم من معلومات، بالإضافة للعديد من الأبحاث والدراسات التي كشفت حقيقة التأثير الجوهري للعديد من المتغيرات داخل بيئة الأعمال الحديثة على أعمال المحاسبة والمراجعة وما ينتج عنها من مخرجات في شكل تقارير وقوائم تحتوى على العديد من المعلومات التي يرغب مستخدميها في تلبيتها لاحتياجاتهم المتعددة، والتوصيات المتكررة بضرورة استيعاب المحاسبين

والمراجعين لهذه التغيرات وأهمية تطوير ما يقوموا به من مهام وما يقدموه من خدمات، بالإضافة إلى ظهور الحوكمة وما تفرضه من مبادئ وآليات تدعم تماثل المعلومات المقدمة لأصحاب المصالح وتراقب مستوى جودتها، وتكفل أعمال وخدمات مراجعة تراقب سلامة نظم المعلومات المحاسبية وتضمن جودة مخرجاتها. (Schlatt et al., 2023 & Zhang and Mohammed, 2023)

وفى ظل سيادة الثورة الصناعية الرابعة، وما صاحبها من آليات وأدوات تكنولوجية متعددة، أثرت بشكل جوهري على بيئة المعلومات الحديثة، وامتد هذا التأثير لنظم المعلومات المحاسبية بصفة خاصة، ظهرت ضرورة ملحه لاستجابة المحاسبين لهذا التأثير، واستيعابه من خلال ما يقوموا به من عمليات جمع، وتحليل، وإدارة للبيانات والمعلومات؛ للاستفادة مما توفره هذه الثورة وإمكانياتها التكنولوجية من مزايا، والتعامل مع ما تفرضه من تحديات؛ لتلبية احتياجات أصحاب المصالح من مستخدمي المعلومات المحاسبية، والاستجابة لمتطلبات الافصاح والشفافية، ومواجهة مخاطر الخصوصية والثقة وغيرها، مما أدى إلى المطالبة بضرورة تطوير نظم المعلومات المحاسبية داخل الشركات، واستفادة واستجابة المحاسبين المهنيين والأكاديميين، ومنظمات وهيئات تنظيم ممارسة المهنة وواضعي معايير أدائها؛ لاستيعاب هذا التطور التكنولوجي والتعامل مع معطياته (Zemánková, 2019 & Özcan and Akkaya, 2020 & Lombardi, et al., 2021) وهو ما يعتقد الباحثان أنه سيكون له تأثير جوهري على جودة ما توفره نظم المعلومات المحاسبية من بيانات ومعلومات، ويقلل من عدم تماثل هذه المعلومات فيما بين مستخدميها من أصحاب المصالح المختلفة.

وتعتبر سلاسل الكتل أحد الأدوات الرئيسية ومن أهم الإمكانيات التكنولوجية المتولدة من الثورة الصناعية الرابعة، فتلك التقنية الناشئة قادرة على التغلب على العديد من المشاكل المصاحبة لأعمال المحاسبة والمراجعة، ودعم كفاءة وفاعلية مهام الاحتفاظ بالسجلات والرقابة عليها والتأكد من عدم إمكانية التلاعب بها وتحقيق الدقة والشفافية وتوفير الجهد

والوقت والتكلفة لتقديم معلومات تتسم بمستوى جودة مقبول، وتضمن تماثل المعلومات فيما بين مستخدميها.(Alfatih, et al., 2022 & Bonsón and Bednárová, 2019)

وهو ما دفع الباحثان لإجراء هذا البحث للوقوف على التأثير الحقيقي لتقنية سلاسل الكتل على جودة المعلومات المحاسبية ودرجة تماثلها، وقوة واتجاه هذا التأثير داخل بيئة الأعمال المصرية.

٢/١) مشكلة البحث:

تلعب المعلومات المحاسبية دورًا جوهريًا في العديد من قرارات أصحاب المصالح الداخلية والخارجية العاملين بالشركة والمتعاملين معها والمحيطين بها، فمستوى جودة هذه المعلومات ودرجة تماثلها فيما بين مستخدميها، عنصر جوهريا في سلامة هذه القرارات وأثارها الايجابية المستقبلية على الشركة ونتائج أعمالها، ومدى تحقيقها لأهدافها الأساسية المتمثلة في البقاء في عالم الأعمال والنمو والاستمرارية، ومما لاشك فيه أن كفاءة نظم توليد هذه المعلومات وفاعلية مخرجاتها تعتبر الأساس في تحقيق مستويات الجودة والتماثل المرغوبة لهذه المعلومات، ونتيجة للغزو التكنولوجي الذى تشهده بيئة الأعمال الحالية وتأثيره الواضح على مجريات الأمور بها، ظهرت الحاجه لمعرفة تأثير هذا التطور التكنولوجي وأدواته على نظم المعلومات المحاسبية كواحد من المجالات الهامة المتأثرة بهذا التطور، وهو ما أوجد الرغبة لدى الباحثين لدراسة تأثير أحد أدوات هذا التطور التكنولوجي وهى تقنية سلاسل الكتل على مستوى جودة وتماثل المعلومات الناتجة من نظم المعلومات المحاسبية، والوقوف على قوة واتجاه هذا التأثير ومعرفة مدى إمكانية تطبيق هذه التقنية في بيئة الأعمال المصرية وما يمكن أن تحققه من مزايا لتحسين البيئة المعلوماتية للحياة الاقتصادية المصرية. ومن ثم يتمثل التساؤل الرئيسي للبحث في:

ما هو أثر تبني منظمات الاعمال المصرية لتقنية سلاسل الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية والحد من عدم تماثل هذه المعلومات؟

وينبثق عن هذا التساؤل مجموعة من التساؤلات الفرعية هي:

١. ما هو أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية؟
٢. ما هو أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل على الحد من عدم تماثل المعلومات المحاسبية؟
٣. ما هو أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية للحد من عدم تماثل المعلومات؟

٣/١) أهداف البحث:

تستهدف الدراسة قياس أثر تبنى منظمات الاعمال المصرية لتقنية سلاسل الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية والحد من عدم تماثل المعلومات، وذلك من خلال تحقيق مجموعة من الأهداف الفرعية تتمثل في:

١. قياس أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية.
٢. قياس أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل على الحد من عدم تماثل المعلومات المحاسبية.
٣. قياس أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية للحد من عدم تماثل المعلومات.

٤/١) أهمية البحث:

الاهمية العلمية للبحث تتمثل في جانبين، الأول: هو موضوع تقنية سلاسل الكتل والذى يعتبر من الموضوعات التي تأتى على قائمة أولويات البحث العلمي على المستوى الدولي في الوقت الحالي، نتيجة ازدياد التعاملات التجارية التي تتم من خلالها في أغلب البيئات الاقتصادية الحديثة محققة العديد من المزايا، ومصطحبة الكثير من التحديات والمخاطر، وهو ما فرض على نظم المعلومات المحاسبية ضرورة تطوير أدواتها، ومعارف ومهارات القائمين عليها للتعامل مع تلك التقنية الجديدة؛ لتحقيق الاستفادة القصوى منها ومواجهة ما يلازمها من تحديات ومخاطر،

والثاني: هو أنه على الرغم من أن كل من مجلس معايير المحاسبة المالية (FASB)، ومجلس معايير المحاسبة الدولية (IASB)، يركزان على أهمية التقارير المالية، وجودة ما تشمله من معلومات محاسبية، إلا أن تفعيل "الجودة" وقياسها لا يزالان من المشكلات الرئيسية، التي تحتاج لمزيد من الدراسة خاصة بعد الغزو التكنولوجي الذى سيطر على الحياة الاقتصادية، للوقوف على مدى تأثيره على خصائص المعلومات المحاسبية وضوابط جودتها، والحد من عدم تماثلها، ومن ثم يعتبر البحث خطوة في هذا المجال، من خلال محاولة دراسة وقياس أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية والحد من عدم تماثلها.

وتتمثل الأهمية العملية للبحث في أن جودة المعلومات المحاسبية تتطلب توافر الثقة (التأكد من صحة البيانات)، والقيمة (تحليلها لَاستخلاص معلومات تتضمن قيمة مضافة)، ويتوقف ذلك على سلامة نظم المعلومات المحاسبية لتحديد البيانات الواجب جمعها وتحليلها، وكفاءة عرضها في الوقت المناسب، وبالشكل الملائم، وهنا يكمن التحدي في مدى قدرات وإمكانيات هذه النظم على استغلال تقنيات سلاسل الكتل، والاستفادة منها، والتعامل معها كأمر واقع؛ لتحديد قواعد لإدارتها بكفاءة وفاعلية، واقتراح مجالات تطوير التعامل من خلالها، ووضع الحلول الممكنة لما تفرضه من تحديات، والبحث محاولة لتقديم دليل عملي بشأن دور سلاسل الكتل في دعم جودة المعلومات المحاسبية، والحد من عدم تماثلها، كخطوة في مجال الاستخدام الكفء لتقنية سلاسل الكتل، والاستفادة من إمكانياتها في بيئة العمل المصرية.

١/٥) نطاق البحث:

يقتصر البحث على قياس أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية للحد من عدم تماثل المعلومات.

٦/١) حدود البحث:

١. سيتم إجراء دراسة ميدانية باستخدام قائمة استقصاء لاختبار فروض البحث وذلك بسبب عدم إمكانية قياس متغير سلاسل الكتل بشكل كمي نتيجة عدم استخدام تقنية سلاسل الكتل بشكل رسمي في بيئة الأعمال المصرية.
٢. ستكون عينة البحث انتقائية تحكمية، وهو الأمر الواجب مراعاته عند تحديد مدى إمكانية تعميم نتائج الدراسة.

٧/١) تنظيم البحث:

لتحقيق أهداف البحث تم تقسيمه إلى المحاور التالية:

المحور الأول: الإطار العام للبحث.

المحور الثاني: تحليل العلاقة بين تقنية سلاسل الكتل وجودة وتماثل المعلومات المحاسبية واشتقاق فروض البحث.

المحور الثالث: الدراسة الميدانية.

المحور الرابع: النتائج والتوصيات والتوجهات البحثية المستقبلية.

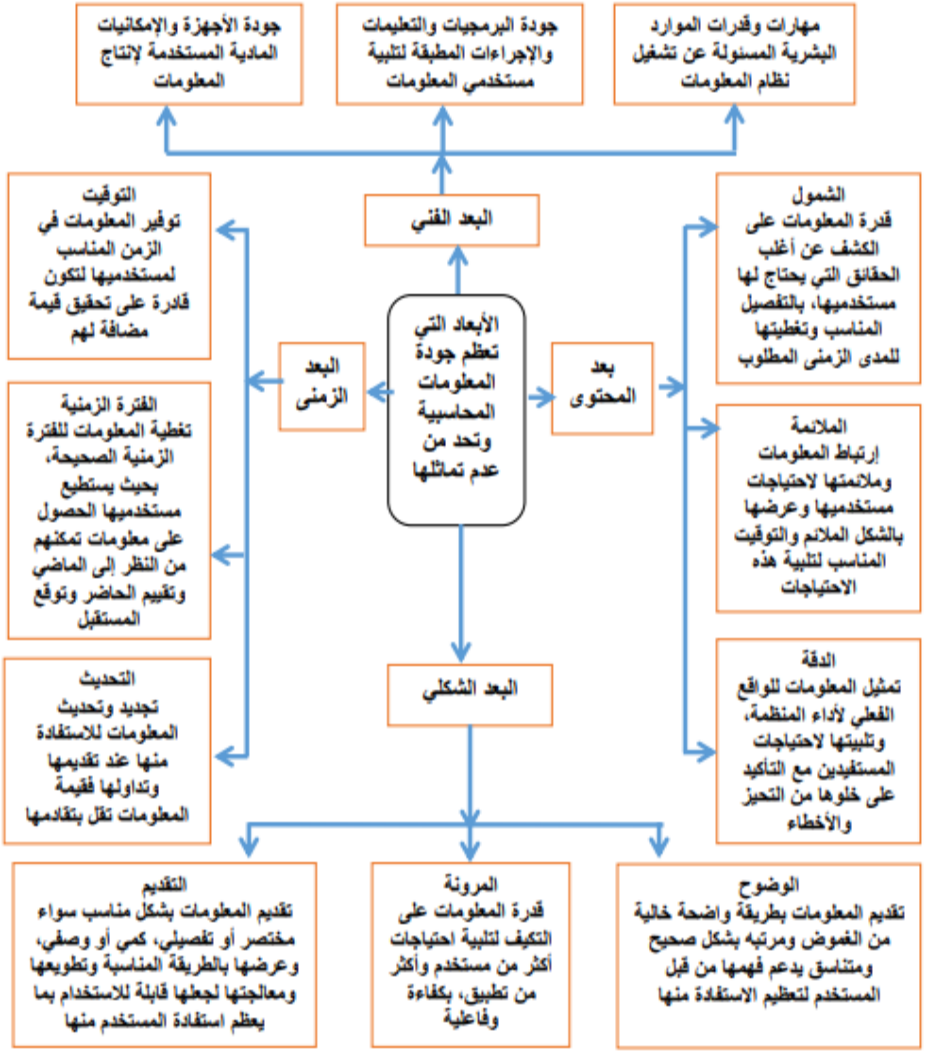
المحور الثاني: تحليل العلاقة بين تقنية سلاسل الكتل وجودة وتماثل المعلومات المحاسبية واشتقاق فروض البحث

اكتسبت المعلومات أهمية كبرى في بيئة الأعمال الحديثة، حيث يتم التعامل معها على أنها مورد اقتصادي له قيمة، وتتحدد قيمة هذه المعلومات بمقدار ما يمكن أن تحققه من قيمة مضافة لمستخدميها وملاءمتها لاحتياجاتهم من حيث المنفعة والدقة والتوقيت المناسب والعرض الملائم وهو ما يجعلها تتسم بمستوى جودة يقبله هؤلاء المستخدمين لكونه يحقق لهم رغباتهم واحتياجاتهم المختلفة، وقد حدثت العديد من التغيرات والتطورات في مجال نظم المعلومات وما توفره من مخرجات، استجابة لما ظهر في بيئة الأعمال الحديثة من مستجدات عديدة، وما حدث فيها من تغيرات كثيرة لعل من أهمها وأكثرها تأثيرا تلك التغيرات

التكنولوجية التي يشهدها عصرنا الحالي، وبالرغم من تفاوت درجات البساطة والتعقيد في نظم المعلومات إلا أنها تتماثل جميعها في سمات متشابهة، منها ضرورة اتصافها بالمرونة من خلال استجابتها لإي تغيرات أو تطورات تطرأ على بيئة أعمالها، ومن أبرز نظم المعلومات نظام المعلومات المحاسبية الذى يسعى لتحقيق الأهداف المتباينة لمجموعة من أصحاب المصالح العاملة والمتعاملة في بيئة الأعمال الاقتصادية، ورغم تنوع وتعدد احتياجاتهم ومتطلباتهم، إلا أن أغلب أصحاب المصالح يركزوا على مستوى جودة ما يقدم لهم من معلومات ودرجة تماثلها فيما بينهم، وهو ما يبرر اهتمام المنظمات المهنية المختلفة بضرورة مراعاة جودة ما يقدم من معلومات محاسبية ودرجة تماثلها، باعتبارها مورد استراتيجي يتم بشأنها إصدار العديد من المعايير والإرشادات المهنية من قبل هذه المنظمات (IASB, 2006 : 2018) توصى أغلبها بضرورة الاهتمام بمستوى جودة وتماثل ما يقدم منها لأصحاب المصالح المختلفة، كما أن كفاءة وفاعلية نظام المعلومات المحاسبية يعتبر أحد أهم عوامل النجاح لأى منظمة بغض النظر عن طبيعة نشاطها أو حجمها أو ملكيتها، ومع تزايد الحاجة إلى المعلومات المحاسبية عن الجوانب المختلفة للأنشطة الاقتصادية في الآونة الأخيرة نظرا للظروف الاقتصادية والاجتماعية شديدة التغير والتطورات التكنولوجية المتلاحقة في مجالات الأعمال والاتصالات أصبح من الضروري تطوير هذه النظم لتكون مفيدة وملبيه لمتطلبات واحتياجات أصحاب المصالح، فالمعلومات المحاسبية بالنسبة لهؤلاء ثروة الاستغلال الأمثل لها يحقق لهم أرباح أكثر لثرواتهم ونجاحات لخططهم المستقبلية وضمانا لاستمرار وتطور منظماتهم الاقتصادية، فالمعلومات المحاسبية تلعب دورا هاما وفعالا في تزويد أصحاب المصالح بمعلومات مفيدة ودقيقة في الوقت المناسب، وبالجودة التي تحقق قيمة مضافة لهم، وتساهم في تخفيض حالة عدم التأكد وتدعم القيام بأعمال التخطيط والتنفيذ والمتابعة والرقابة وتقييم الأداء وما يصاحب كل ذلك من قرارات يجب صناعتها برشد وكفاءة، وقد تناولت العديد من الدراسات السابقة (Adrian-Cosmin, 2015 & Azar, Zakaria and Sulaiman, 2019 & Aleisa Tijjani, and Faisal 2020 & CFI, 2021 & Malo-Alain, et al., 2021) مفهوم جودة المعلومات المحاسبية وأكد أغلبها على ضرورة اتصاف هذه المعلومات بمجموعة من الخصائص الأساسية والثانوية، تجعلها قادره على تلبية

توقعات أصحاب المصالح المختلفة واحتياجاتهم المتعددة والمتغيرة، بمستوى جودة مقبول ودرجة تماثل تضمن عدالة ومساواة فرص الحصول على هذه المعلومات بالنسبة لجميع الأطراف الداخلية العاملة بالمنظمة الاقتصادية أو الخارجية المتعاملة معها، ومن ثم يجب أن تكون هذه المعلومات ذات فائدة تساعد مستخدميها على تخفيض حالة عدم التأكد لديهم واتخاذ قرارات وإجراءات تتسم بالكفاءة والفاعلية، وهو ما يستوجب الربط بين مخرجات النظم المحاسبية واحتياجات هؤلاء المستخدمين، مع ضرورة إتصاف هذه المخرجات بالجودة والتماثل كمعايير تحكم مراعاة مصالحهم بشكل يتسم بالعدالة والمساوة، وعلى الرغم من عدم وجود تعريف محدد لجودة المعلومات، وهو ما أكده (Verleun et al., 2011) من أن جودة المعلومات المحاسبية مفهوم غامض ولا يوجد لها تعريف محدد تم الإتفاق عليه لإرتباطها بوجهة نظر مستخدميها وتفسيرهم وتحليلهم لما يقدم لهم من معلومات في ضوء العديد من العوامل والمتغيرات المختلفة، يرى الباحثان إمكانية التعبير عن جودة المعلومات المحاسبية بالاعتماد على الخصائص الأساسية والثانوية التي يجب أن تتصف بها هذه المعلومات، وهو ما أشارت إليه دراسة (Ninlaphay and Ussahawanitchakit, 2011) من أن جودة المعلومات المحاسبية تقاس بمدى قدرتها على التعبير بشكل حقيقي وصادق عن أداء المنظمة ومركزها المالي، ووضعها الاقتصادي، وباستعراض بعض الدراسات السابقة (Cai, & Zhu, 2015 & Ibrahim, 2020 & CFI, 2021 & Hussin, et al., 2021 & Malo-Alain, et al., 2021) في هذا المجال يرى الباحثان من وجهة نظرهم إمكانية اختصار هذه الخصائص في اربع أبعاد يمكن من خلالها دعم جودة المعلومات وضمان تماثلها مما ينعكس على قيمة المعلومات المحاسبية ومدى إمكانية استخدامها في الوقت الحالي والمستقبلي لدعم كفاءة وفعالية القرارات المتخذة, وتحقيق قيمة مضافة لأصحاب المصالح على اختلاف فئاتهم واحتياجاتهم، والشكل رقم (١) يوضح بصورة مبسطة الأبعاد التي تعظم جودة المعلومات المحاسبية وتحد من عدم تماثلها.

شكل (١) : الأبعاد التي تعظم جودة المعلومات المحاسبية وتحد من عدم تماثلها



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الدراسات السابقة.

ولأن نظم المعلومات المحاسبة المنتجة لهذه المعلومات تعتبر من الركائز الأساسية التي تلعب دورًا هامًا وجوهريا في نجاح المنظمات الاقتصادية، من خلال ما تقوم به من أعمال تجميع وتشغيل وتوصيل للمعلومات التي يحتاجها أصحاب المصالح المختلفة، لمساعدتهم في عمليات التخطيط والرقابة وتقييم الأداء واتخاذ القرارات الرشيدة اللازمة لاستمرار الحياة الاقتصادية بنجاح، وفى ظل المتغيرات الاقتصادية التي تتسم بشدة وسرعة التغير وظروف عدم التأكد والمخاطرة التي يعيشها العالم اليوم، أصبح من الضروري تطوير هذه النظم لتستجيب لهذه المتغيرات وتتوافق معها لضمان نجاح منظمات الأعمال واستمراريتها، حيث أكدت جمعية المحاسبة الأمريكية (A.A.A) أن المعلومات المحاسبية تعد الوسيلة الرئيسية لتخفيض ظروف عدم التأكد التي يواجهها أصحاب المصالح المختلفة، سواًء اتفقت مصالحهم أو تعارضت، وهو ما يتطلب توفير هذه المعلومات بمستوى مقبول من الجودة يساعد على تخفيض حالة عدم التأكد وتقليص فجوة عدم تماثل المعلومات بين مختلف مستخدميها، الناتج عن غياب المساواة في فرص الوصول إلى المعلومات بين أصحاب المصالح المختلفة، حيث يمكن لأحد أصحاب المصالح أن يحقق عوائد غير عادية نتيجة امتلاكه لميزة معلوماتية لا تتاح للأخرين، فعلى سبيل المثال حيازة الإدارة أو أحد الأطراف الداخلية لمعلومات حول قيمة أو أداء الشركة الاقتصادي الحالي أو المستقبلي، بشكل خاص لا يستطيع معه باقي أصحاب المصالح الوصول لهذه المعلومات يعطى صورة واضحة عما يطلق علية عدم تماثل المعلومات، وهو ما يمكن اعتباره أحد المعوقات الهامة أمام تحقيق مستوى مقبول لجودة المعلومات (Dai, Kong and Wang, 2013 & Ajina, Sougne, and Lakhal, 2015 & Nurcholisah, 2016 & Potin et al., 2016 & Razak, 2017 & Nel et al., 2018)

ومما لاشك فيه أن ظهور بعض التقنيات التكنولوجية في الوقت الحالي ساعد في دعم تحسين وتطوير عمليات إنتاج المعلومات المحاسبية كمحاولة للوفاء باحتياجات مستخدميها من أطراف داخلية وخارجية، وتقديم معلومات مفيدة تحقق لهم قيمة مضافة، وتوفر الدعم المعلوماتي لكل ما يقوموا به من تصرفات وما يتخذوه من

قرارات، ويرى الباحثان أن الثورة الصناعية الرابعة وما نتج عنها من تقنيات تكنولوجية توفر العديد من المزايا التي تدعم نظم المعلومات المحاسبية وما تنتجه من معلومات، ويمكن الاستفادة منها في الارتقاء بمستوى جودة هذه المعلومات والحد من عدم تماثلها، ومن هذه التقنيات تقنية سلاسل الكتل والتي تعتبر ثورة في مجال تسجيل وحفظ المعاملات الاقتصادية بين أصحاب المصالح المختلفة، وهو ما أكدته التقارير الأخيرة لشركات المراجعة الكبرى (PwC - Deloitte- EY –KPMG) من أن العاملين بمجال المحاسبة من مهنيين وأكاديميين ومنظمين للمهنة سيتأثرون بشكل كبير باستخدام تقنية سلاسل الكتل، خاصة فيما يتعلق بإجراء المعاملات ومعالجتها، وتسجيلها، وتسويتها، ومراجعتها، والإبلاغ عنها، وحفظ السجلات، وإعداد التقارير. (Chang and Huang, 2019 & Schmitz and Leoni, 2019)

وتمثل سلاسل الكتل تقنية تعتمد على شبكة الند- للند وخوادم طوابع زمنية موزعة حول العالم، تتيح لأصحاب المصالح التعامل مباشرة مع بعضهم البعض دون الحاجة إلى وسيط، حيث يتم من خلال سلسلة الكتل تسجيل الأحداث والمعاملات المالية بعد التحقق من مصدرها، وتخزينها وعدم إمكانية إجراء أي تعديل أو حذف أو تحريف عليها، بالإضافة إلى قدرة السلسة على إدارة قائمة متزايدة باستمرار من سجلات المعاملات المسماة كُتلاً، والتي تحتوى على التسجيل الزمنى للمعاملة، ورابط يصلها بالكتلة السابقة، وهى موزعة على جميع أطراف السلسلة بشكل يسمح بتحقيق نظام توافق في الآراء لامركزي، ويمكن جميع الأطراف من تتبع المعلومات خلال شبكة آمنة، لا تتطلب التحقق من طرف ثالث، (Cheng and Huang, 2019 & Michaels, 2021 & Garanina, et al., 2021 & Olivier, Gulliver and Petit, 2021 & Lombardi, et al., 2021 & Maervelym, et al, 2021 & Prux, Momo, and Melati, 2021 & Alfatih, et al., 2022)، وهو ما يساهم في تحسين أساليب إدارة البيانات ومراجعتها وتفسيرها؛ ويتيح الوصول إلى البيانات في أي وقت مع ضمان عدم وجود سجلات مكررة، أو أخطاء في البيانات وتوفير المعلومات بشكل أسرع، وبدقة أكبر، وهو ما يساعد أصحاب المصالح على الشعور بأمان وحماية أكبر (Michaels,

(Lombardi, et al., 2021 & 2021)، فكل كتلة تعتبر دفتر أستاذ موزع، تسجل بها المعاملات ويتم المصادقة على صحتها وسلامتها بمعرفة مجموعة من الأشخاص المسجلين والمتصلين بالسلسلة، مسئوليتهم المصادقة على صحة المعاملة، أو رفضها في حال كونها معاملة غير صحيحة، حيث تمر عملية التسجيل بمجموعة خطوات لتأكيد صلاحيتها وتسجيلها في السلسلة، فتسجيل معاملة بين طرفين، أو أكثر داخل السلسلة يتم من خلال تسجيل البيانات وتشفيرها، بحيث لا يمكن حذفها أو التلاعب فيها، أو تعديلها، بينما يمكن مشاركتها والوصول إليها من قبل أي شخص لديه شفرة الدخول للسلسلة، ويلاحظ أن تجميع المعاملات، وتحديثها يتم كل عشر دقائق تقريبًا، وكلما أراد شخص ما إضافة معاملة جديدة، يتحقق جميع المشاركين في الشبكة من صحة تلك المعاملة، ومن ثم الموافقة على صلاحيتها، بدون الحاجة إلى وسيط ثالث، أو سلطة مركزية؛ لتأكيد صحة هذه المعاملة، ولذا تعتبر سلاسل الكتل تقنية تدعم موثوقية البيانات، وسلامتها وأن المعاملات التي تتضمنها صحيحة، ويصعب التلاعب فيها أو حذفها، ومن ثم تعتبر سلاسل الكتل تقنية تفي باحتياجات مستخدمي المعلومات المحاسبية وتوفر لهم مستويات الجودة ومتطلبات النزاهة، وإمكانيات التتبع والتحقق والمصادقة، والوصول المتماثل للمعلومات.(Zemánková, 2019 & Zarpala and Casino, 2020)

وبمراجعة بعض الدراسات والأبحاث في هذا المجال نجد أن دراسة (CPA and AICPA, 2017) أكدت على أن تقنية سلاسل الكتل لها تأثير على جميع مراحل الدورة المحاسبية، وعرضت دراسة (Deloitte,2017) شرح لتقنية BC وكيف يمكن أن تؤثر على البيانات المالية حيث تتمتع تقنية BC بإمكانية التأثير على جميع عمليات تسجيل وحفظ السجلات، وقدمت دراسة (Simoyama, et al, 2017) دليل على أن BC يمكن أن تكون حلاً لجميع المخاوف المتعلقة، بعدم الوفاء بمتطلبات الشفافية والمعاناة من مشاكل الغش والتلاعب، وصعوبة التأكد من الامتثال للتشريعات والقوانين، حيث تدعم إمكانيات تقنية BC تحسين إدارة المخاطر، وتقليل تكاليف الرقابة وتعزيز الشفافية، وتحسين الأداء، واستهدفت دراسة (Cao et al, 2018) معرفة التطبيقات الناتجة عن استخدام BC في أعمال إعداد التقارير المالية،

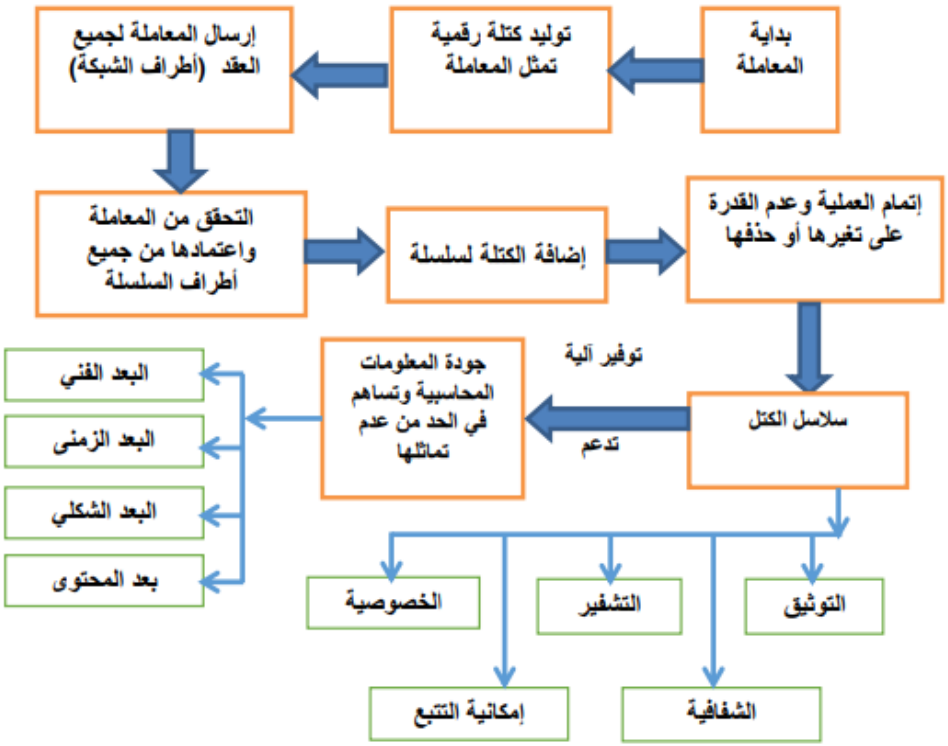
وأشارت النتائج إلى أن BC تعمل على تحسين كفاءة نظم المعلومات المحاسبية، واستخدامها سيقلل من أخطاء إعداد التقارير ويخفض تكاليف إعدادها، وتكون الأخطاء عند أدنى مستوى لها. وأكدت دراسة (Ting, et al, 2018) أن تطبيق تقنية BC فى المجال المالى سيقلل بشكل فعال من الأخطاء فى الإفصاح وإدارة الأرباح، وسيؤدى لزيادة جودة المعلومات المحاسبية، ويخفض عدم تناسقها، مما يؤثر بشكل جوهرى على نظم المعلومات المحاسبية، ويزيد الثقة فى المعلومات المتاحة لأصحاب المصالح المختلفة. وأشارت دراسة (Cheng and Huang, 2019) إلى أنه بظهور BC، وخصائص بياناتها التي يصعب تزويرها، ويمكن تعقبها بالإضافة لشفافيتها وأمنها، وموثوقيتها، تم تلبية جزء كبير من المتطلبات الأساسية لاحتياجات أصحاب المصالح، وتقليل مخاطرها، وتكاليف إعداد البيانات، وتحسين كفاءة نظم المعلومات المحاسبية بشكل فعال. بينما قامت دراسة (Ali, et al., 2020) بفحص الأدبيات التي تركز على تقنية BC ومراجعتها، ومناقشتها، واستنتج الباحثون منها إطار تصنيف له ثلاثة أبعاد: الفوائد المالية التي تدعمها BC، والتحديات التي تفرضها، والوظائف المتاحة، موضحين الآثار المترتبة على تطبيق BC في المجال المحاسبي على المستويين الأكاديمي والمهني، وقدمت دراسة (Hsieh, 2021) وصف للمراحل الثلاث لتطور :BC مرحلة BC 1.0 وهى عبارة عن تطبيقات متعلقة بالعملات الرقمية (مثل Bitcoin) تهدف إلى إنشاء أنظمة الدفع اللامركزية، ومرحلة BC 2.0 وتحتوى على نطاق أوسع من التطبيقات التي تم إنشاؤها بواسطة عقود ذكية في مجال التمويل، ومرحلة BC 3.0 وتتضمن تطبيقات تتجاوز التمويل وتدخل عدة مجالات أخرى منها مجال المحاسبة حيث يمكن أن تتيح BC نظامًا بيئيًا شفافًا يمكن التحقق منه والاعتماد عليه، ولديه القدرة للتأكد من موثوقية المعلومات وإمكانية الاعتماد عليها. وأشارت دراسة (Pugna and Dutescu, 2020) أن تقنية BC لديها القدرة على إحداث تغييرات أساسية في المحاسبة المالية، من خلال ما توفره من إمكانيات ومزايا، إلا أن الأمر يتطلب دراسة وتحليل فرص، وتهديدات تطبيقها، وقدمت دراسة (Garanina, et al., 2021) مراجعة وتحليل لاتجاهات البحث الحالية والمستقبلية

لتطبيق تقنية BC في المحاسبة والمراجعة في ضوء أربعة اتجاهات، تشمل الدور المتغير للمحاسبين، وتحديات جديدة للمراجعين، وفرص وتحديات تطبيق تكنولوجيا BC ؛ وتنظيم الأصول المشفرة، وأكد الباحثون على أنه ستظل هناك حاجة إلى أدوار المحاسبة والمراجعة مع الحجم الهائل من المعلومات التي تسجلها BC، إلا أنه لن يطلب من المحاسبين والمراجعين فهم البيانات الموجودة على BC فقط، بل سيتعين عليهم تفسير، وشرح الآثار المترتبة على هذه المعلومات للإدارة، وصناع القرار، وكنتيجة لذلك، يقترح الباحثون قيام الجامعات ومؤسسات التعليم العالي بتطوير، وتحسين مناهج برامج المحاسبة والمراجعة لمساعدة الطلاب على تطوير المهارات اللازمة للتعامل مع التقنيات التكنولوجية الحديثة مثل BC، وعرضت دراسة (Nezhyva, et al., 2021) تحليل لمزايا وعيوب استخدام BC في المجال المالي في ظل تطبيقها في الممارسات المحلية والدولية، وأكد الباحثون على أن تطوير تقنية BC سيمكن من الانتقال إلى طرق أكثر حداثة، ويسمح بتحديث نظم المحاسبة، ويدعم مجالات الحسابات الدائنة والمدينة، واستحقاق الضرائب والدفع، وحفظ السجلات والتوثيق. وقامت دراسة (Olivier, Gulliver and Petit, 2021) بتحليل التأثير المحتمل لتقنية BC وخصائصها على مجالات المحاسبة، وقدرتها على تطبيق الابتكارات الحديثة في هذه المجالات، والآثار المستقبلية المحتملة على تحول وتطور مهام المحاسبة، وانعكاساتها على المهارات، والتعليم، والتدريب للمحاسبين، وأكدت دراسة (Gokoglan, et al., 2022) أن أكبر ميزة لتكنولوجيا BC هي أن لديها نظام تحقق لامركزي، ويتوقع أن تصبح BC التقنية الأكثر شيوعًا في المؤسسات بفضل الموثوقية، والشفافية، والتوقيت المناسب لما تتضمنه من معلومات، وأشارت دراسة (Shilpa and Himalaya, 2022) أن تقنية BC ستحل محل نظام المحاسبة التقليدي، وأنها تمتلك العديد من المزايا من أهمها الشفافية، كما أن هناك العديد من التحديات المصاحبة لها، إلا أن إمكانية توفيرها للتقارير في الوقت الحقيقي سيؤثر بشكل جوهري على أصحاب المصالح، وما يقوموا به من أعمال وما يتخذونه من قرارات، وسلطت دراسة (Han, et al., 2023) الضوء على كيفية تأثير تقنية BC

على المحاسبة بالنسبة لأربع موضوعات، وهى نهج تسجيل الحدث في المحاسبة، والمحاسبة في الوقت الحقيقي، والمحاسبة ثلاثية القيد، والتدقيق المستمر، من أجل التحقيق في كيفية تحسين تقنية BC للشفافية والثقة في الممارسة المحاسبية، وكيف يمكن للمهنيين استخدام بيانات BC؛ لتحسين عملية صنع القرار استنادًا إلى قدرتها على توفير بيانات غير قابلة للتغيير، ومشتركة، وموثوقة، ومتفق عليها.

مما سبق يتضح أن هناك شبة إجماع على تأثير BC على نظم المعلومات المحاسبية، والقائمين عليها، وما توفره من مخرجات لأصحاب المصالح المختلفة، فهي تقنية تتمتع بإمكانيات كبيرة لتعزيز الثقة بين المشاركين في السوق وباستخدامها في وظيفة المحاسبة ستساهم بأن تكون المعلومات المالية شفافة وآمنة ودائمة وغير قابلة للتغيير، ومن ثم تعتبر هذه التقنية هي الأداة التالية التي سيتم دمجها في صندوق أدوات المهنة، والمهارات والقدرات اللازمة لفهم واستخدام وتنفيذ هذه التقنية ستكون ضرورية بشكل متزايد مع التطور التكنولوجي القائم، فسلاسل الكتل آلية تدعم ثبات وسلامة بيانات العمليات المحاسبية المتعددة وتعمل كدفتر أستاذ موزع ومشترك بين المتعاملين من خلالها مما يوفر امكانية التحقق من المعاملات وتوثيقها (Appelbaum, and Smith, 2018 & Hoonsopon and Viriyasitavat, 2019 & Guida and Daniel, 2019 & Gwyneth, 2020 & Dhillon, Metcalf, and Hooper, 2021)، والشكل رقم (٢) يوضح بصورة مبسطه آلية عمل سلاسل الكتل ودعمها لجودة المعلومات المحاسبية والحد من عدم تماثل المعلومات بين أصحاب المصالح المختلفة.

شكل (٢) : آلية عمل سلاسل الكتل التي تدعم جودة المعلومات المحاسبية وتساهم في الحد من عدم تماثلها



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على (عبد الرازق، ٢٠٢٣ & Atlam and Wills, 2019)

وتناولت دراسة (Bednarova & Bonson, 2019) تقنية Blockchain باعتبارها الخطوة القادمة في العصر الرقمي، وكونها ثورة تكنولوجية ستعيد تشكيل قطاعات الأعمال، وتناولت الدراسة نظرة عامة حول سلسلة الكتل، ثم استعرضت أثر تقنية Blockchain على خصائص جودة المعلومات المحاسبية، وتوصلت الدراسة للعديد من المزايا المصاحبة لسلسلة الكتل؛ وخاصة ما يتعلق باللامركزية والمرونة

والتشفير ، وكذلك بعض التحديات التي تواجه التطبيق الفعال لتلك التكنولوجيا، وتوصلت أيضا لوجود تأثير السلسلة الكتل على كلاً من خصائص جودة المعلومات المحاسبية. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة .(Simon et al., 2017)

كما أوضحت دراستي (Barbara W., et al., 2019 & Fanning Kurt and eners, 2016)، فوائد تقنية Blockchain من حيث قدرتها على تسجيل وتخزين واسترجاع البيانات وتخفيض تكاليف إعدادها على المدى الطويل وتأمينها نتيجة تشفيرها وصعوبة فك خوارزميات هذه التكنولوجيا واختراقها، كما أوضحت جودة وسلامة البيانات المالية المخزنة عليها لأن عمليات الإدخال تكون مكشوفة لجميع الأطراف ذات الصلة فهي تتميز بقدرتها على المحافظة على البيانات المالية وإمكانية تجديدها وتحديثها باستمرار حيث تحفظ البيانات ككتلة واحدة وبالتالي يتم تحديث البيانات وفقاً لآخر تعديل وآخر عملية إدخال وفقاً للتسلسل الزمني.

كما أوضحت دراسة (Alex Hughes et al., 2019) أن الميزة الأساسية لتقنية Blockchain تتمثل في توقيع معاملة آمنة من قبل كل طرف يريد مراسلة طرف رقمي آخر، والأطراف التي ترغب المشاركة في المعاملة لا تحتاج حتى إلى معرفة هويات بعضها البعض وتتأكد من الطرف المقصود هو المرسل أو المتلقي بأنه الطرف المصرح له حق الوصول إلى صفحة المفتاح الخاصة به ولذا تعتبر تقنية Blockchain فريدة من نوعها لأنها تتطلب خادماً مركزياً كبيراً لتخزين البيانات وصيانتها. أما دراسة (Boon et al., 2019) فقد هدفت إلى معرفة مدى تأثير تقنية Blockchain على مهنة المحاسبة، وهل سيكون للمحاسبين دور وسلطة كاملة على العمليات الحسابية أم سيقتصر دورهم على إدخال المعلومات فقط وسيتم معالجتها تلقائياً وتحديثها أولاً بأول وإعداد التقارير، وتوصلت الدراسة إلى أن رقمنة النظام المحاسبي يقلل معدل الأخطاء والاحتيال، كما أن المحاسبين لن يكونوا هم المسؤولون عن إجراء العمليات الحسابية ولكنهم سيظلون مسؤولون عن المحتوى المعلوماتي للتقارير المالية، وأن استخدام تلك التقنية يعمل على تحسين كفاءة عملية المراجعة وخفض معدلات الأخطاء.

في حين تناولت دراستي (Michael C., 2019 & Liu, et al, 2019) انعكاسات تقنية Blockchain على البيئة المحاسبية، وتوصلت إلى أن تقنية Blockchain أدت إلى تغيرات كبيرة على البيئة المحاسبية والأطراف الداخلة في عملية المحاسبة (المحاسبين والمراجعين)، فقد أوجبت على المحاسبين أن يكونوا قادرين على توسيع مهاراتهم لتشمل فهم لمبادئ ووظائف Blockchain، كما أثرت على المراجعين بأن أحدثت تغييراً عميقاً في طريقة عمل المراجعات بخفض وقت عملية المراجعة نفسها وإعطاء المزيد من الوقت لتصميم ومراجعة والتحقق من كيفية تدفق المعلومات بين الأنظمة وبدلاً من إجراء عمليات المراجعة علة فترات منتظمة فإن سلسلة الكتل والتعلم الآلي يقدمان خاصية إجراء مراجعة مستمرة.

وكشفت نتائج دراسة (jiapeng et al., 2019) عن أن تطبيق تقنيات إنترنت الأشياء IOT وسلسلة الكتل Blockchain قد أسهم بشكل كبير في تحسين خصائص جودة المعلومات المحاسبية (الملاءمة، والتمثيل الصادق، والتوقيت المناسب، والقابلية للمقارنة)

تتيح تقنية سلاسل الكتل الوصول إلى البيانات بشكل أكثر سهولة، بما يعزز القدرة على تقديم التقارير في الوقت الفعلي. ويرى (Brender et al., 2021) أن إمكانية الحصول على تقارير في الوقت الفعلي سيؤدي إلى تحسين عمليات الاتصال الداخلي والخارجي مع أصحاب المصالح. وفي هذا السياق أكدت نتائج دراستي (Liu et al. 2021 & Lakkakula et al., 2022)، أن استخدام تكنولوجيا سلسلة الكتل سوف يحد من مشكلة عدم تماثل المعلومات، كما أن استخدام تكنولوجيا سلسلة الكتل يوفر طرقًا جديدة لتوصيل المعلومات، ويعزز التنسيق والتواصل بين المستويات الإدارية المختلفة، بما يسهم في اتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة في الوقت الفعلي.

وأظهرت نتائج التحليل الأساسي لدراسة (علي، ٢٠٢٣) أن تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل يؤثر بصورة معنوية على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة، وأن الأثر المعدل لخبرة مراقب الحسابات بدلالة قيده لدى هيئة الرقابة المالية، وحجم المحاسبة والمراجعة على

العلاقة التأثيرية بين تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل وفترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة في بيئة الممارسة المهنية المصرية، كان معنويا أيضا. فضلا عن وجود تأثير معنوي للتنمية المهنية المستمرة لمراقب الحسابات كمتغير معدل في سياق العلاقة التأثيرية محل الدراسة في ظل التحليل الإضافي.

تهدف دراسة (حسين، ٢٠٢٣) إلى دراسة الأثر المتوقع من تطبيق سلسلة الكتل السحابية على جودة التقارير المالية الرقمية، يقدم البحث مدخلا مقترحا للتكامل بين سلسلة الكتل والحوسبة السحابية، حيث يتم التركيز على تكنولوجيا سلسلة الكتل في توفير نظم لتحقيق أمن البيانات المحاسبية وحمايتها من التلاعب، وتعمل الحوسبة السحابية على توفير سعة تخزينية إضافية للكتل لحماية البيانات المحاسبية من الفقد، يعتمد المدخل المقترح على مجموعة من المقومات ويحقق كثيرا من الفوائد المحتملة لتسين جودة التقارير المالية الرقمية من منظور منفعة المعلومات المحاسبية وتوصلت إلى أن تطبيق مدخل سلسلة الكتل السحابية يمكن أن يؤثر إيجابيا وبشكل كبير على جودة التقارير المالية الرقمية، وذلك من خلال توفير تقارير مالية موثوقا بها وفي الوقت المناسب، قابلة للتحقق والمقارنة وملائمة للغرض الذي أعدت من أجله.

ومن المعروف أن تقنية سلسلة الكتل Blockchain ذات أهمية لكل من المنظمات ومنشآت المراجعة والمستفيدين منها، ولعل اهتمام منشآت المراجعة بهذه التقنية يعود إلى التطورات التكنولوجية المتلاحقة وكبر حجم البيانات للمنظمات وتخزينها على السحابة والتي أدت إلى تغييرات في تطوير عملية المراجعة واستخدام برنامج مراجعة سحابي يتم تشغيله إلكترونياً ليلاحق هذا التطور مع دمج برنامج المراجعة بتقنية Blockchain كمنصة تطبيق حيث أنه سيؤدي إلى تقصير وقت التجميع للبيانات وتحسين جودة تقارير المراجعة، وتزويد المراجعين بعملية مراجعة علمية أكثر كفاءة. (المنوفي وآخرون، ٢٠٢١)

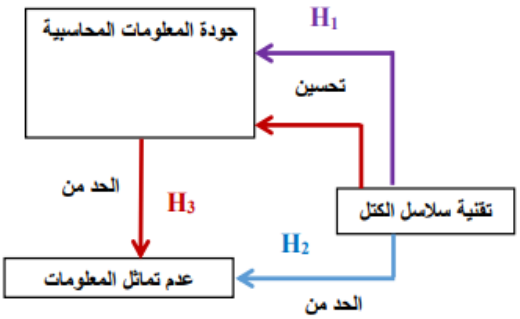
إلا أن الباحثين لاحظا أن أغلب الدراسات السابقة تمت في بيئات أعمال أجنبية، وهو ما دفعهم لمحاولة دراسة أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية للحد من عدم تماثل المعلومات في بيئة الأعمال المصرية، للوقوف على حقيقة وجود هذا التأثير وقوته واتجاهه، خاصةً مع وجود شبة ندرة في الكتابات الأجنبية والعربية التي تناولت هذا الموضوع وهو ما يمثل فجوة بحثية حاولا الباحثان تغطيتها من خلال الدراسة الحالية، ومن ثم يمكن اشتقاق فروض الدراسة بالاعتماد على الدراسات السابقة والفجوة البحثية فيما يلى:

فروض البحث:

١. لا يوجد تأثير جوهري لاستخدام تقنية سلاسل الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية.
٢. لا يوجد تأثير جوهري لاستخدام تقنية سلاسل الكتل على الحد من عدم تماثل المعلومات.
٣. لا يوجد تأثير جوهري لاستخدام تقنية سلاسل الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية للحد من عدم تماثل المعلومات.

نموذج البحث:

شكل (٣) : نموذج البحث



المصدر: إعداد الباحثين.

المحور الثالث: الدراسة الميدانية

١/٣ منهج الدراسة:

اعتمدت الباحثان على كل من المنهج الاستنباطي لبناء الإطار النظري للدراسة، وذلك من خلال دراسة وتحليل بعض الدراسات السابقة، والاطلاع على بعض المراجع المرتبطة بموضوع الدراسة للوصول للفجوة البحثية، والمنهج الاستقرائي لقياس متغيرات الدراسة الميدانية واختبار فروضها باستخدام المنهج الإحصائي في معالجة، وتحليل بيانات الدراسة الميدانية وإجراء الاختبارات الإحصائية باستخدام برنامج SPSS

٢/٣ مجتمع وعينة الدراسة الميدانية:

يتكون مجتمع الدراسة من المحاسبين والمراجعين الداخليين والخارجيين بمنظمات الاعمال المصرية وأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالجامعات المصرية.

ولتحديد حجم العينة قام الباحثان باستخدام المعادلة التالية: $N=PQ(Z)^2/E^2$ حيث أن N حجم العينة، P نسبة المجتمع المراد دراسته، Q النسبة المكملة، Z الدرجة المعيارية، E خطأ المعاينة سواء عند (٠,٠٥أو ٠,٠١)، وعند افتراض نسبة المجتمع المتاح ٢٥%، والنسبة المكملة ٧٥%، والدرجة المعيارية (١,٩٦)، وخطأ المعاينة ٠,٠٥ فأن حجم العينة يكون ٢٨٨ مفردة. وقام الباحثان بإعداد ٣٠٠ قائمة الاستقصاء وتوزيعها وحصل على ردود بلغت ٢٩١ رد، وقد تم اختيار العينة بطريقة عشوائية من مجتمع الدراسة.

وقد قام الباحثان بمراجعة قوائم الإستقصاء المستلمة (الردود) للتأكد من اكتمالها وصلاحيتها لإدخال البيانات وإجراء التحليل الإحصائي عليها، ثم تم ترميز قيم جميع العبارات الواردة بقائمة الإستقصاء بعد مراجعتها على الحاسب الألى باستخدام كلاً من برنامج (Microsoft Excel) وبرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS (version 29)، وقد تم ترميز الإجابات من خلال إعطاء مجموعة من الأوزان التي يعبر كل منها عن الآراء المختلفة وفقا لمقياس ليكرت الخماسي الاتجاه (Likert

(Scale، وقد بلغ عدد قوائم الإستقصاء الصالحة والمستخدمة للتحليل الإحصائي (٢٩١) رد، وقد راعى الباحثان أن تكون عينة الدراسة ذات خبرة علمية وعملية وعلى دراية بموضوع البحث.

وتوضح الجداول التالية توصيف عينة الدراسة:

جدول (١) : قوائم الاستقصاء الموزعة والمستردة والصالح للتحليل الاحصائي

المسمي الوظيفي	الموزعة	المستردة	الصالحة
محاسب	٧٥	٧٤	٧٤
مراجع داخلي	٥٠	٤٩	٤٨
مراجع خارجي	٧٠	٦٨	٦٧
أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم	١٠٥	١٠٢	١٠٢
الإجمالي	**٣٠٠**	**٢٩٣**	**٢٩١**

جدول (٢) : يوضح توصيف عينة الدراسة وفقا لعدد من الخصائص الديموغرافية

البيان	الخصائص	التكرارات	النسبة
النوع	**ذكر**	**١٨٩**	**%٦٥,٢**
	أنثي	**١٠٢**	**%٣٤,٨**
الدرجة العلمية	**دكتوراه**	**٦٤**	**%٢٢,١**
	ماجستير	**٤٣**	**%١٤,٨**
	دبلوم دراسات عليا	**٧٤**	**%٢٥,٥**
	بكالوريوس	**١١٠**	**%٣٧,٦**

البيان	الخصائص	التكرارات	النسبة
الشهادات المهنية	غير حاصل	٢٠٤	%٧٠
	جمعية المحاسبين والمراجعين المصرية	٣٧	%١٢,٨
	شهادة ACCA	٤	%١,٤
	شهادة CPA	٧	%٢,٤
	شهادة CMA	١١	%٣,٨
	دبلوم IFRS	٢٨	%٩,٦
جهة العمل	أحدي منظمات الأعمال المصرية	١٨٩	%٦٥,٢
	أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم	١٠٢	%٣٤,٨
الوظيفة	محاسب	٧٤	%٢٥,٥
	مراجع داخلي	٤٨	%١٦,٦
	مراجع خارجي	٦٧	%٢٣,١
	أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم	١٠٢	%٣٤,٨
سنوات الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٦٤	%٢٢,١
	من ٥ سنوات إلى ١٥ سنة	٧٣	%٢٥,٢
	من ١٥ سنة إلى ٢٠ سنة	٥١	%١٧,٥
	أكثر من ٢٠ سنة	١٠٢	%٣٥,٢

ويتضح من الجدول السابق ما يلي: إن توزيع مفردات عينة الدراسة وفقاً لمتغير "الدرجة العلمية" يشير إلى أن اعلي فئة علمية هي البكالوريوس حيث يحوزون على نسبة ٤٦%، يليها فئة الماجستير بنسبة ٢٤%، ثم يليها فئة الدكتوراه بنسبة ١٦%، وأخيرا فئة دبلوم الدراسات العليا بنسبة ١٤%، وفقا لردود مفردات عينة الدراسة والنسب السابقة تزيد من اطمئنان الباحثين لنتائج الدراسة.

كما أن توزيع مفردات عينة الدراسة وفقاً لمتغير "حاصل على شهادة مهنية" يشير إلى أن الأغلبية لم يحصلوا على شهادة مهنية حيث بلغت نسبتهم ٧٠%، بينما جاءت فئة الحاصلين على شهادة مهنية في المرتبة الثانية بنسبة ٣٠% وفقا لردود مفردات عينة الدراسة.

وإن توزيع مفردات عينة الدراسة وفقاً لمتغير "جهة العمل" يشير إلى أن فئة العاملين بأحدي منظمات الاعمال المصرية بنسبة ٦٥,٢%، يليها فئة أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بإحدى الجامعات المصرية بلغت نسبة ٣٤,٨% وفقا لردود عينة الدراسة.

بالإضافة الى ذلك، فإن توزيع مفردات عينة الدراسة وفقاً لمتغير "الوظيفة" يشير إلى أن أعلى فئة وظيفية هي أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بإحدى الجامعات المصرية بنسبة ٣٤,٨% يليها فئة محاسب بنسبة ٢٥,٥%، ثم فئة مراجع خارجي بنسبة ٢٣,١% وفي النهاية فئة مراجع داخلي بنسبة ١٦,٦% وفقا لردود عينة الدراسة. **و**أن نحو (٧٨%) من عينة البحث تزيد خبرتهم عن ٥ سنوات مما يدل على توافر الخبرة العملية لغالبية عينة البحث، وبالتالي يمكن الاعتماد على إجابات عينة البحث بدرجة مرتفعة وزيادة ثقة الباحثين في آرائهم.

٣/٣ قائمة الاستقصاء:

تتكون استمارة الاستقصاء من ثلاثة محاور هي:

المحور الأول: يختص ببيان مدn وجود إدراك ووعى لدى فئات عينة الدراسة بمزايا استخدام سلاسل الكتل Blockchain.

المحور الثاني: يستهدف استطلاع آراء المستقصي منهم عن أثر تبني منظمات الاعمال المصرية لتقنية سلاسل الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية.

المحور الثالث: يتناول التعرف على آراء المستقصي منهم في أثر تبنى منظمات الاعمال المصرية لتقنية سلاسل الكتل على الحد من عدم تماثل المعلومات.

وقد تم الاعتماد في ذلك على عدد من الفقرات موضحة بالجدول رقم (٣).

جدول (٣) : الفقرات المستخدمة في قياس متغيرات الدراسة

رقم السؤال	البيـــــــــــــان
	المحور الأول: هل هناك وعي وإدراك كاف بمزايا استخدام سلاسل الكتل Blockchain؟
١.	توفر أنظمة سلسلة الكتل مستوى عاليًا من الأمان والثقة التي تتطلبها المعاملات الرقمية الحديثة.
٢.	تستخدم سلسلة الكتل ثلاثة مبادئ هي التشفير واللامركزية والتوافق لإنشاء نظام برمجي أساسي آمن للغاية يكاد يكون من المستحيل التلاعب به.
٣.	تتميز سلسلة الكتل بعدم قابلية البيانات للتعديل أو التغيير بعد تسجيلها وسهولة الوصول للبيانات المخزنة في الوقت الفعلي Real-time.
٤.	تسهم اللامركزية والغاء الطرف الثالث الوسيط في تقليل الوقت والتكلفة اللازمة لإتمام الصفقات.
٥.	تجعل الشفافية والعقود الذكية في سلسلة الكتل المعاملات التجارية أسرع وأكثر كفاءة.
٦.	سجلات سلسلة الكتل ثابتة زمنيًا، ما يعني أن جميع السجلات يتم ترتيبها دائمًا حسب الوقت، وتجعل شفافية البيانات هذه عملية المراجعة أسرع بكثير.
٧.	يسهم استخدام العقود الذكية بسلسلة الكتل في إنجاز المزيد من المهام تلقائيا وبالتالي تقليل الأخطاء البشرية.
٨.	تسهم سلسلة الكتل في تحقيق الخصوصية للمتعاملين من خلال عدم الكشف عن الهوية.
٩.	يتم توثيق جميع الاجراءات الوقائية في سلسلة الكتل ببصمة رقمية يصعب تقليدها أو اختراقها.
١٠.	يسهم تشفير كافة البيانات في سلسلة الكتل في تحسين أمن البيانات.
	المحور الثانى: ما أثر تبنى منظمات الاعمال المصرية لتقنية سلاسل الكتل على جودة المعلومات المحاسبية؟
١١.	تبني منظمات الأعمال المصرية لتقنية سلاسل الكتل يساعد على تحسين كفاءة وفعالية المحاسبين في أداء أعمالهم.
١٢.	تعمل سلاسل الكتل على توفير معلومات ملائمة وقادرة على إحداث فارق في القرارات التي يتم اتخاذها من قبل المستخدمين.
١٣.	تعمل سلاسل الكتل على توفير معلومات ملائمة ولديها قيمة تنبؤية أو قيمة تأكيدية أو كلاهما.
١٤.	تساعد سلاسل الكتل على توفير معلومات ذات أهمية نسبية، وتعتبر المعلومات ذات أهمية نسبية إذا كان حذفها أو تحريفها قد يؤثر على القرارات الاقتصادية التي يتخذها المستخدمون اعتماداً على القوائم المالية للمنشاة المصدرة للقوائم المالية.
١٥.	تساهم سلاسل الكتل في توفير معلومات ذات مصداقية من خلال توفير معلومات تتصف بثلاث خصائص هي: تكون مكتملة ومحايدة وخالية من الأخطاء.
١٦.	تساهم سلاسل الكتل في توفير معلومات ذات قابلية للمقارنة وذلك من خلال الثبات في طريقة معالجة البيانات.
١٧.	تساهم سلاسل الكتل في توفير معلومات قابلة للتحقق.
١٨.	تساعد سلاسل الكتل على توفير المعلومات لمتخذي القرار في الوقت المناسبة لتكون قادرة على التأثير على قراراتهم.
١٩.	تعمل سلاسل الكتل على توفير معلومات ذات قابلية للفهم حيث تقوم بتبويب وتمييز وعرض المعلومات بوضوح ودقة.
٢٠.	تعمل سلاسل الكتل علي تخفيض تكاليف الحصول على المعلومات إلي حدها الأدنى عند مقارنتها بالمنافع المتوقع الحصول عليها من تلك المعلومات

جدول (٣) : الفقرات المستخدمة في قياس متغيرات الدراسة

رقم السؤال	البيـــــــــــــان
	المحور الثالث: ما أثر تبني منظمات الاعمال المصرية لتقنية سلاسل الكتل على الحد من تماثل المعلومات؟
٢١.	تبني منظمات الأعمال المصرية لتقنية سلاسل الكتل يساعد على سرعة نشر التقارير المالية للأطراف الخارجية بما يحد من عدم تماثل المعلومات.
٢٢.	تبني منظمات الأعمال المصرية لتقنية سلاسل الكتل يساعد على توفير معلومات وتقارير مالية رقمية أكثر دقة وذات مصداقة وملائمة لاحتياجات المستخدمين.
٢٣.	تبني منظمات الأعمال المصرية لتقنية سلاسل الكتل يساعد على تخفيض تكاليف إعداد التقارير المالية وتوصيلها لكافة المستخدمين في اسرع وقت.
٢٤.	تبني منظمات الأعمال المصرية لتقنية سلاسل الكتل يساعد على تحقيق المساواة في الوصول الي المعلومات.
٢٥.	تبني منظمات الأعمال المصرية لتقنية سلاسل الكتل يساعد على الحد من الإفصاح الانتقائي.
٢٦.	تبني منظمات الأعمال المصرية لتقنية سلاسل الكتل يساعد على التوسع في الإفصاح المحاسبي وتحسين جودة الإفصاح غير المالي.
٢٧.	تساهم تقنية سلاسل الكتل من خلال خاصية المشاركة في دعم تفاعل إدارة المنشأة مع كافة الأطراف المهتمة بما يضمن تماثل المعلومات.
٢٨.	يسهم استخدام برمجية توحيد لغة التقارير بتقنية سلاسل الكتل في الحد من عدم تماثل المعلومات من خلال توحيد شكل ومضمون التقارير المالية.
٢٩.	يعتبر النشر الفوري عبر الانترنت كأحد آليات تقنية سلاسل الكتل وسيلة عادلة لتوصيل المعلومات لكافة المستخدمين ويساهم في الحد من عدم تماثل المعلومات.
٣٠.	يسهم تطبيق سلسلة الكتل في توفير مستويات متعددة من الإفصاح ويحد من مخاطر الإفصاح الكامل.

المصدر: من إعداد الباحثين في ضوء الدراسات السابقة.

٤/٣ إجراء إختبارات الثبات والصدق:

أ. معامل الثبات:

ويشير إلى مدى استقرار عبارات قائمة الإستقصاء وعدم تناقضها، بمعنى أن تعطي قائمة الإستقصاء نفس النتائج تقريباً باحتمال مساوى لقيمة معامل الثبات في حالة إذا ما تم إعادة توزيعها أكثر من مرة تحت نفس الظروف والشروط (على عينة أخرى من نفس المجتمع وبنفس الحجم). وتم استخدام اختبار Cronbach's (Alpha) وهو معامل يأخذ قيماً تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح، علماً بأن أقل قيمة مقبولة لمعامل الثبات في البحوث العلمية هي ٠,٧، وما يزيد عن هذه القيمة يعطي مؤشراً قوياً للحكم على مدى ثبات قائمة الإستقصاء.

ب. معامل الصدق:

يقصد بصدق قائمة الإستقصاء أن العبارات الواردة بها تمثل المجتمع محل الدراسة بشكل جيد، بمعنى أن الإجابات الواردة بالقائمة تعطي المعلومات التي وضعت من أجلها تلك العبارات (قائمة الإستقصاء تقيس ما وضعت لقياسه)، أي أن معامل الصدق يشير لمدى صدق الأداة، والاعتماد على نتائجها، وهو يساوي الجذر التربيعي لمعامل الثبات (ألفا كرونباخ).

وقد بلغ معامل الثبات ألفا كرونباخ لقائمة الإستقصاء (٠,٩٦) الأمر الذي انعكس أثره على الصدق الذاتي (الذي يمثل الجذر التربيعي للثبات)، حيث بلغ (٠,٩٨). **ويظهر الجدول التالي رقم معاملي الصدق والثبات لمحاور الدراسة:**

جدول (٤) : معامل الثبات والصدق الذاتي باستخدام معامل ألفا كرونباخ

	محاور الدراسة	عدد العبارات	معامل الثبات	معامل الصدق
الاول	وعي وإدراك فئات عينة الدراسة بمزايا استخدام تقنية سلاسل الكتل في منظمات الاعمال المصرية.	١٠	٠,٩٠	٠,٩٥
الثاني	أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل على جودة المعلومات المحاسبية.	١٠	٠,٨٧	٠,٩٣
الثالث	أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل على الحد من عدم تماثل المعلومات.	١٠	٠,٧٨	٠,٨٨
	إجمالي محاور الدراسة	٣٠	٠,٩٢	٠,٩٦

المصدر: إعداد الباحثين في ضوء نتائج التحليل الإحصائي

وتشير النتائج السابقة إلى أن قائمة الإستقصاء تقيس ما وضعت لقياسه ومن ثم فإنها تمثل مجتمع الدراسة بشكل جيد وبالتالي يمكن الاعتماد على بياناتها في عمل التحليلات والاختبارات الإحصائية اللاحقة.

٥/٣ نتائج اختبارات الفروض الإحصائية:

١/٥/٣: الإحصاء الوصفي

تم إجراء الإحصاء الوصفي لعبارات قائمة الاستقصاء عن طريق حساب الوسط الحسابي Mean لقياس متوسط آراء المستقصي منهم، والانحراف المعياري Standard Deviation لقياس التشتت والاهمية النسبية والترتيب.

١/١/٥/٣ المحور الأول: (مدى وجود وعي وإدراك كاف بمزايا استخدام تقنية سلاسل الكتل)

جدول (٥) : نتائج الإحصاءات الوصفية

رقم العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	الاتجاه العام	الترتيب
١	٤,٠٨	٠,٩٥	%٨١,٥	موافق	١
٢	٣,٩٤	٠,٩٥	%٧٨,٩	موافق	٤
٣	٣,٩٤	٠,٨٨	%٧٨,٩	موافق	٥
٤	٣,٩٧	٠,٩٠	%٧٩,٣	موافق	٣
٥	٣,٩٣	٠,٩١	%٧٨,٧	موافق	٦
٦	٤,٠٠	٠,٨٨	%٨٠,١	موافق	٢
٧	٣,٨٠	٠,٨٧	%٧٥,٩	موافق	١٠
٨	٣,٨١	٠,٨٧	%٧٦,١	موافق	٩
٩	٣,٨٤	٠,٨٢	%٧٦,٨	موافق	٧
١٠	٣,٨٣	٠,٩٣	%٧٦,٦	موافق	٨
المتوسط العام لإجمالي المحور	**٣,٩١**	**٠,٨٩**	**%٧٨,٣**	**موافق**	**-**

المصدر: إعداد الباحثين في ضوء نتائج التحليل الإحصائي

تؤكد النتائج بالجدول السابق على أن اتجاهات أراء عينة الدراسة المستقصي منهم على اختلاف فئاتهم قد أظهرت اتجاهاً عاماً نحو الموافقة على وجود وعي وإدراك كاف بمزايا استخدام تقنية سلاسل الكتل حيث بلغ المتوسط الحسابي الإجمالي (٣,٩١) بإنحراف معياري يساوى (٠,٨٩) وهذا يشير إلى وجود اتفاق بين آراء أفراد العينة على اتجاههم الإيجابي نحو مدى أهمية المحور الأول بأهمية نسبية بلغت (٧٨,٣%).

وهو ما يشير إلى وجود اتفاق كبير حول مزايا استخدام تقنية سلاسل الكتل Blockchain والتي يأتي في مقدمتها أن تقنية سلسلة الكتل توفر مستوى عاليًا من الأمان والثقة التي تتطلبها المعاملات الرقمية الحديثة بنسبة موافقة بلغت ٤,٠٨ وبأهمية نسبية ٨١,٥% ثم يلي ذلك أن سجلات سلسلة الكتل ثابتة زمنيًا، مما يعنى أن جميع السجلات يتم ترتيبها دائمًا حسب الوقت، وتجعل شفافية البيانات هذه عملية المراجعة أسرع بكثير بنسبة موافقة بلغت ٤ وبأهمية نسبية ٨٠% ويأتي في المرتبة الأخيرة أن استخدام العقود الذكية بسلسلة الكتل يسهم في إنجاز المزيد من المهام تلقائيا وبالتالي تقليل الأخطاء البشرية بنسبة موافقة بلغت ٣,٨ وبأهمية نسبية ٧٦%.

٢/١/٥/٣ المحور الثاني: (أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل على جودة المعلومات المحاسبية)

جدول (٦) : نتائج الإحصاءات الوصفية

رقم العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	الاتجاه العام	الترتيب
١١	٣,٨٩	٠,٩٢	%٧٨	موافق	٦
١٢	٣,٩٠	٠,٩٤	%٧٨	موافق	٤
١٣	٣,٨٩	٠,٨٦	%٧٨	موافق	٧
١٤	٣,٨٨	٠,٨٤	%٧٨	موافق	٨
١٥	٣,٧١	٠,٩٢	%٧٤	موافق	١٠
١٦	٣,٧٤	٠,٨٣	%٧٥	موافق	٩
١٧	٣,٩٠	٠,٨٣	%٧٨	موافق	٥
١٨	٤,٠٦	٠,٧٢	%٨١	موافق	١
١٩	٤,٠٢	٠,٨٠	%٨٠	موافق	٢
٢٠	٣,٩٦	٠,٨٧	%٧٩	موافق	٣
المتوسط العام لإجمالي المحور	**٣,٨٩**	**٠,٨٥**	**%٧٨**	**موافق**	-

المصدر: إعداد الباحثين في ضوء نتائج التحليل الإحصائي

تؤكد النتائج بالجدول السابق على أن اتجاهات أراء عينة الدراسة المستقصي منهم على اختلاف فئاتهم قد أظهرت اتجاهاً عاماً نحو الموافقة على وجود أثر إيجابي لاستخدام تقنية سلاسل الكتل على جودة المعلومات المحاسبية حيث بلغ المتوسط الحسابي الإجمالي (٣,٨٩) بإنحراف معياري يساوى (٠,٨٥) وهذا يشير إلى وجود

اتفاق بين آراء أفراد العينة على اتجاههم الإيجابي نحو مدى أهمية المحور الثاني بأهمية نسبية بلغت (٧٨%).

مما يشير إلى وجود اتفاق كبير حول الأثر الإيجابي لاستخدام تقنية سلاسل الكتل على جودة المعلومات المحاسبية والتي يأتي في مقدمتها أن سلاسل الكتل تساعد على توفير المعلومات لمتخذي القرار في الوقت المناسب لتكون قادرة على التأثير على قراراتهم بنسبة موافقة بلغت ٤,٠٦ وبأهمية نسبية ٨١% ثم يلي ذلك أن سلاسل الكتل تعمل على توفير معلومات ذات قابلية للفهم حيث تقوم بتبويب وتمييز وعرض المعلومات بوضوح ودقة بنسبة موافقة بلغت ٤,٠٢ وبأهمية نسبية ٨٠% ويأتي في المرتبة الأخيرة أن سلاسل الكتل تساهم في توفير معلومات ذات مصداقية من خلال توفير معلومات تتصف بثلاث خصائص هي: تكون مكتملة ومحايدة وخالية من الأخطاء بنسبة موافقة بلغت ٣,٧ وبأهمية نسبية ٧٤%.

٣/١/٥/٣ المحور الثالث: (أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل على الحد من عدم تماثل المعلومات)

جدول (٧) : نتائج الإحصاءات الوصفية

رقم العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	الاتجاه العام	الترتيب
٢١	٣,٩٨	٠,٨٨	%٨٠	موافق	٢
٢٢	٣,٩٤	٠,٩٠	%٧٩	موافق	٣
٢٣	٤,٠١	٠,٨٥	%٨٠	موافق	١
٢٤	٣,٨٠	٠,٨٦	%٧٦	موافق	١٠
٢٥	٣,٨١	٠,٨٥	%٧٦	موافق	٩
٢٦	٣,٨٤	٠,٨٢	%٧٧	موافق	٧
٢٧	٣,٨٤	٠,٩١	%٧٧	موافق	٨
٢٨	٣,٨٩	٠,٩٢	%٧٨	موافق	٥
٢٩	٣,٩٠	٠,٩٣	%٧٨	موافق	٤
٣٠	٣,٨٩	٠,٨٥	%٧٨	موافق	٦
المتوسط العام لإجمالي المحور	**٣,٨٩**	**٠,٨٨**	**%٧٨**	**موافق**	**-**

المصدر: إعداد الباحثين في ضوء نتائج التحليل الإحصائي

تؤكد النتائج بالجدول السابق على أن اتجاهات أراء عينة الدراسة المستقصي منهم على اختلاف فئاتهم قد أظهرت اتجاهاً عاماً نحو الموافقة على وجود أثر إيجابي لاستخدام تقنية سلاسل الكتل على الحد من عدم تماثل المعلومات حيث بلغ المتوسط الحسابي الإجمالي (٣,٨٩) بإنحراف معياري يساوى (٠,٨٨) وهذا يشير إلى وجود اتفاق بين آراء أفراد العينة على اتجاههم الإيجابي نحو مدى أهمية المحور الأول بأهمية نسبية بلغت (٧٨%).

مما يشير إلى وجود اتفاق كبير حول وجود الأثر الإيجابي لاستخدام تقنية سلاسل الكتل على الحد من عدم تماثل المعلومات والتي يأتي في مقدمتها أن تبني منظمات الأعمال المصرية لتقنية سلاسل الكتل يساعد على تخفيض تكاليف إعداد التقارير المالية وتوصيلها لكافة المستخدمين في أسرع وقت بنسبة موافقة بلغت ٤,٠١ وبأهمية نسبية ٨٠% ثم يلي ذلك أن تبني منظمات الأعمال المصرية لتقنية سلاسل الكتل يساعد على سرعة نشر التقارير المالية للأطراف الخارجية بما يحد من عدم تماثل المعلومات بنسبة موافقة بلغت ٣,٩٨ وبأهمية نسبية ٨٠% ويأتي في المرتبة الأخيرة أن تبني منظمات الأعمال المصرية لتقنية سلاسل الكتل يساعد على تحقيق المساواة في الوصول الي المعلومات بنسبة موافقة بلغت ٣,٨ وبأهمية نسبية ٧٦%.

٦/٣ الإحصاءات التحليلية:

١/٦/٣ اختبار التوزيع الطبيعي للمتغيرات:

استخدم الباحثان اختباري Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk ضمن حزمة البرنامج الإحصائي SPSS وذلك للتحقق من مدي اقتراب البيانات من توزيعها الطبيعي وذلك بالنسبة لمتغيرات الدراسة، وتعتبر البيانات تتبع التوزيع الطبيعي إذا كانت درجة المعنوية في الاختبار (Prob > z) أكبر من (٠,٠٥) ويوضح الجدول رقم (٨) ملخص لنتائج اختبار التوزيع الطبيعي.

جدول (٨) : نتائج اختبار التوزيع الطبيعي

Tests of Normality

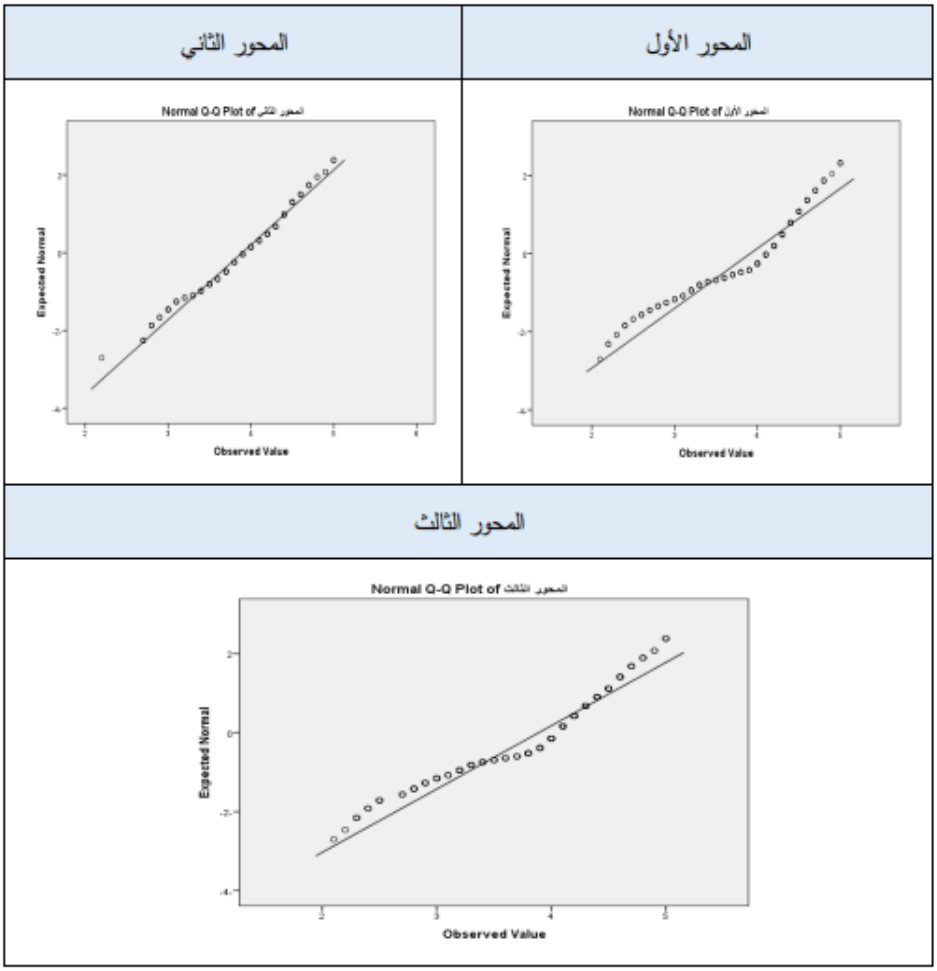
	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
المحور الأول	.204	291	.000	.909	291	.000
المحور الثاني	.092	291	.000	.977	291	.000
المحور الثالث	.193	291	.000	.921	291	.000

a. Lilliefors Significance Correction

المصدر: إعداد الباحثين في ضوء نتائج التحليل الإحصائي

يتضح للباحث من الجدول السابق أن درجة المعنوية في الاختبار (Prob > z) أقل من (٠,٠٥) لكافة المتغيرات، مما يعني عدم اتباع البيانات للتوزيع الطبيعي، وبالاعتماد على نظرية النهاية المركزية (Central Limit Theory) والتي تنص على أنه من الممكن افتراض تحقق شرط التوزيع الطبيعي للعينات الكبيرة (n > 30) بصرف النظر عن توزيع المجتمع الأصلي (Sekaran and Bougie, 2013).

الشكل البياني رقم (٤)



المصدر: إعداد الباحثين في ضوء نتائج التحليل الإحصائي

٢/٦/٣ اختبار صحة الفرض الأول:

➢**الفرض العدم:** لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لاستخدام تقنية سلاسل الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية

➢**الفرض البديل:** يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لاستخدام تقنية سلاسل الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية.

متغيرات الفرض:

- المحور الأول: تقنية سلاسل الكتل (متغير مستقل).

- المحور الثاني: تحسين جودة المعلومات المحاسبية (متغير تابع).

وسوف يتم اختبار صحة الفرض من خلال ما يلي:

١- حساب معامل ارتباط سبيرمان لمعرفة ما إذا كانت هناك علاقة بين استخدام تقنية سلاسل الكتل وجودة المعلومات المحاسبية؟

٢- وإذا تبين أن هناك علاقة بينهما يتم تطبيق تحليل الإنحدار الخطي البسيط كخطوة ثانية لدراسة تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، وذلك كما يلي:

اولا: معامل ارتباط سبيرمان

جدول (٩) : مصفوفة الارتباط بين المحور الأول والمحور الثاني

		المحور الأول	المحور الثاني
المحور الأول	Spearman Correlation	1	0.821**
	المعنوية		0.00
	عدد المشاهدات	291	291
المحو الثاني	Spearman Correlation	0.821**	1
	المعنوية	0.00	
	عدد المشاهدات	291	291

**. Correlation is significant at the 0.01 level.

المصدر: إعداد الباحثين في ضوء نتائج التحليل الإحصائي

من الجدول السابق يتضح الأتي:

توجد علاقة إرتباط موجبة (طردية) قوية ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنية سلاسل الكتل Blockchain وجودة المعلومات المحاسبية، حيث بلغ معامل الارتباط (٠,٨٢١) بمستوى معنوية أقل من (٠,٠١).

ثانيا: تحليل الإنحدار الخطى البسيط Simple Linear Regression

يوضح الجدول رقم (١٠) نموذج الإنحدار الخطي البسيط لتحديد معنوية تأثير استخدام تقنية سلاسل الكتل Blockchain على جودة المعلومات المحاسبية

جدول (١٠) : نموذج الإنحدار الخطي البسيط

المتغير المستقل	المعلمات المقدرة β_i	قيمة "ت" T. test		قيمة "ف" F. test		معامل التحديد R^2
		القيمة	مستوى المعنوية	القيمة	مستوى المعنوية	
الجزء الثابت	١,٢٣٣	١٢,٧٨٢	٠,٠٠	٧٨١,٢٤	٠,٠٠	% ٧٣,١
استخدام تقنية سلاسل الكتل	٠,٦٨	٢٧,٩٥١	٠,٠٠			

المصدر: إعداد الباحثين في ضوء نتائج التحليل الإحصائي

١ – معامل التحديد (R^2)

نجد أن المتغير المستقل (استخدام تقنية سلاسل الكتل) يفسر (٧٣,١ %) من التغير الكلي في المتغير التابع (جودة المعلومات المحاسبية)، وباقي النسبة ترجع إلى عوامل أخرى لم يتناولها الباحث.

٢– اختبار معنوية المتغير المستقل.

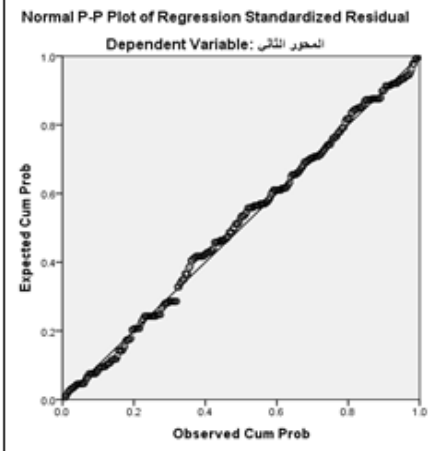
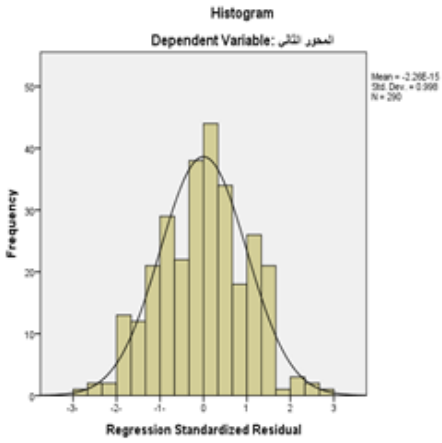
باستخدام اختبار (T.test) نجد أن المتغير المستقل (استخدام تقنية سلاسل الكتل) ذو تأثير معنوي على المتغير التابع (جودة المعلومات المحاسبية)، حيث بلغت قيمة "ت" (٢٧,٩٥١) وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠,٠٥).

٣ – اختبار معنوية جودة توفيق نموذج الإنحدار:

لاختبار معنوية جودة توفيق النموذج، تم استخدام اختبار (F-test)، وحيث إن قيمة اختبار(F-test) هي (٧٨١,٢٤) وهي ذات معنوية عند مستوى أقل من (٠,٠٥)، مما يدل على جودة تأثير نموذج الإنحدار على محور جودة المعلومات المحاسبية.

٤ـ اختبار اعتدالية المتغير التابع:

كما قام الباحثان بتحري اعتدالية التوزيع الاحتمالي للبواقي للتأكد من صحة النموذج من خلال شكل التوزيع التكراري للبواقي حيث أن البواقي لها توزيع طبيعي معياري بمتوسط صفر وانحراف معياري يقترب من الواحد الصحيح مما يتفق مع افتراضات المربعات الصغرى، كما أن البيانات خطية ويوجد تماثل بين القيم الفعلية والقيم المقدرة والأشكال التالية توضح ذلك:

شكل (٥) : خطية البيانات	شكل (٦) : توزيع البواقي
	

المصدر: إعداد الباحثين في ضوء نتائج التحليل الإحصائي

٥ ـ معادلة النموذج:

جودة المعلومات المحاسبية = ١,٢٣٣ + ٠,٦٨ × تقنية سلاسل الكتل

وبالتالي يتوصل الباحثان إلى رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل القائل يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لاستخدام سلاسل الكتل على جودة المعلومات المحاسبية.

٣/٦/٣ اختبار صحة الفرض الثاني:

سوف يتم في هذا الجزء اختبار صحة الفرض الثاني كما يلي:

- **الفرض العدم:** لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لاستخدام تقنية سلاسل الكتل على الحد من عدم تماثل المعلومات.
- **الفرض البديل:** يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لاستخدام تقنية سلاسل الكتل على الحد من عدم تماثل المعلومات.

متغيرات الفرض:

- المحور الأول: تقنية سلاسل الكتل (متغير مستقل).
- المحور الثالث: الحد من عدم تماثل المعلومات (متغير تابع).

وسوف يتم اختبار صحة الفرض كما يلي:

اولا: معامل ارتباط سبيرمان

جدول (١١) : مصفوفة الارتباط بين المحور الأول والمحور الثالث

		المحور الأول	المحور الثالث
المحور الأول	Spearman Correlation	1	0.933**
	المعنوية		0.00
	عدد المشاهدات	291	291
المحو الثالث	Spearman Correlation	0.933**	1
	المعنوية	0.00	
	عدد المشاهدات	291	291

**. Correlation is significant at the 0.01 level.

المصدر: إعداد الباحثين في ضوء نتائج التحليل الإحصائي

من الجدول السابق يتضح الأتي:

توجد علاقة إرتباط موجبة (طردية) قوية ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنية سلاسل الكتل Blockchain والحد من عدم تماثل المعلومات، حيث بلغ معامل الارتباط (٠,٩٣٣) بمستوى معنوية أقل من (٠,٠١).

ثانيا: تحليل الإنحدار الخطى البسيط Simple Linear Regression

يوضح الجدول رقم (١٢) نموذج الإنحدار الخطي البسيط لتحديد معنوية تأثير استخدام تقنية سلاسل الكتل Blockchain على الحد من عدم تماثل المعلومات.

جدول (١٢) : نموذج الإنحدار الخطي البسيط

المتغير المستقل	المعلمات المقدرة β_i	قيمة "ت" T. test		قيمة "ف" F. test		معامل التحديد R^2
		القيمة	مستوى المعنوية	القيمة	مستوى المعنوية	
الجزء الثابت	٠,٢٩٩	٤,٨٣٢	٠,٠٠	٣٤٥٨,٦٢	٠,٠٠	% ٩٢,٣
استخدام تقنية سلاسل الكتل	٠,٩١٨	٥٨,٨١٠	٠,٠٠			

المصدر: إعداد الباحثين في ضوء نتائج التحليل الإحصائي

١ – معامل التحديد (R^2)

نجد أن المتغير المستقل (استخدام تقنية سلاسل الكتل) يفسر (٩٢,٣ %) من التغير الكلي في المتغير التابع (الحد من عدم تماثل المعلومات)، وباقي النسبة ترجع إلى عوامل أخرى لم يتناولها الباحث.

٢– اختبار معنوية المتغير المستقل:

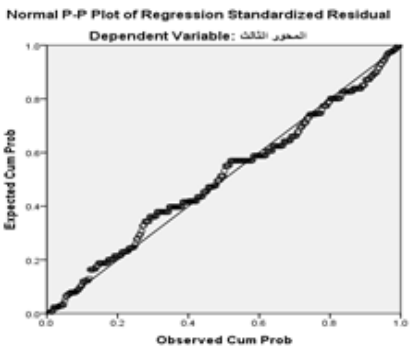
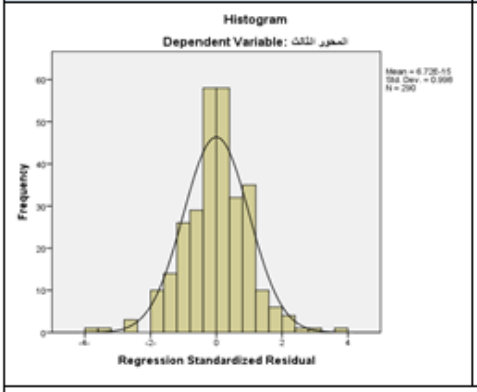
باستخدام اختبار (T.test) نجد أن المتغير المستقل (استخدام تقنية سلاسل الكتل) ذو تأثير معنوي على المتغير التابع (الحد من عدم تماثل المعلومات)، حيث بلغت قيمة "ت" (٥٨,٨١٠) وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠,٠٥).

٣ – اختبار معنوية جودة توفيق نموذج الإنحدار:

لاختبار معنوية جودة توفيق النموذج، تم استخدام اختبار (F-test)، وحيث إن قيمة اختبار(F-test) هي (٣٤٥٨,٦٢) وهي ذات معنوية عند مستوى أقل من (٠,٠٥)، مما يدل على جودة تأثير نموذج الإنحدار على محور جودة المعلومات المحاسبية.

٤- اختبار اعتدالية المتغير التابع:

كما قام الباحثان بتحري اعتدالية التوزيع الاحتمالي للبواقي للتأكد من صحة النموذج من خلال شكل التوزيع التكراري للبواقي حيث أن البواقي لها توزيع طبيعي معياري بمتوسط صفر وانحراف معياري يقترب من الواحد الصحيح مما يتفق مع افتراضات المربعات الصغرى، كما أن البيانات خطية ويوجد تماثل بين القيم الفعلية والقيم المقدرة والأشكال التالية توضح ذلك:

شكل (٧) : خطية البيانات	شكل (٨) : توزيع البواقي
	
المصدر: إعداد الباحثين في ضوء نتائج التحليل الإحصائي	

٥ ـ معادلة النموذج:

الحد من عدم تماثل المعلومات = ٠,٢٩٩ + ٠,٩١٨ × تقنية سلاسل الكتل

وبالتالي يتوصل الباحثان إلى رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل القائل يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لاستخدام سلاسل الكتل على الحد من عدم تماثل المعلومات.

٤/٦/٣ اختبار صحة الفرض الثالث:

سوف يتم في هذا الجزء اختبار صحة الفرض الثالث كما يلي:

- **الفرض العدم:** لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لاستخدام تقنية سلاسل الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية للحد من عدم تماثل المعلومات.
- **الفرض البديل:** يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لاستخدام تقنية سلاسل الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية للحد من عدم تماثل المعلومات.

<u>متغيرات الفرض:</u>

- المحور الأول: استخدام تقنية سلاسل الكتل (متغير مستقل).
- المحور الثاني: جودة المعلومات المحاسبية (متغير وسيط).
- المحور الثالث: الحد من عدم تماثل المعلومات (متغير تابع)

وسوف يتم اختبار صحة الفرض على النحو التالي:

قياس تأثير المتغير المستقل "استخدام تقنية سلاسل الكتل" على المتغير الوسيط "جودة المعلومات المحاسبية" ثم قياس تأثير المتغير الوسيط "جودة المعلومات

المحاسبية" على المتغير التابع " الحد من عدم تماثل المعلومات"، وقد تم قياس تأثير المتغير المستقل "استخدام تقنية سلاسل الكتل" على المتغير الوسيط "جودة المعلومات المحاسبية" ضمن الجزء الخاص بالتحقق من صحة الفرض الأول وتم التوصل الي وجود تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لاستخدام سلاسل الكتل على جودة المعلومات المحاسبية كانت معادلة الانحدار على النحو التالي:

جودة المعلومات المحاسبية = ١,٢٣٣ + ٠,٦٨ × تقنية سلاسل الكتل

ولقياس تأثير المتغير الوسيط "جودة المعلومات المحاسبية" على المتغير التابع " الحد من عدم تماثل المعلومات" سوف يتم اجراء الاختبارات التالية:

اولا: معامل ارتباط سبيرمان

جدول (١٣) : مصفوفة الارتباط بين المحور الثاني والمحور الثالث

		المحور الثاني	المحور الثالث
المحور الثاني	Spearman Correlation	1	0.857**
	المعنوية		0.00
	عدد المشاهدات	290	290
المحو الثالث	Spearman Correlation	0.857**	1
	المعنوية	0.00	
	عدد المشاهدات	290	290

**. Correlation is significant at the 0.01 level.

المصدر: إعداد الباحثين في ضوء نتائج التحليل الإحصائي

من الجدول السابق يتضح الأتي:

توجد علاقة إرتباط موجبة (طردية) قوية ذات دلالة إحصائية بين تحسين جودة المعلومات المحاسبية والحد من عدم تماثل المعلومات، حيث بلغ معامل الارتباط (٠,٨٥٧) بمستوى معنوية أقل من (٠,٠١).

ثانيا: تحليل الإنحدار الخطى البسيط Simple Linear Regression

يوضح الجدول رقم (١٤) نموذج الإنحدار الخطي البسيط لتحديد معنوية تأثير تحسين جودة المعلومات المحاسبية على الحد من عدم تماثل المعلومات.

جدول (١٤) : نموذج الإنحدار الخطي البسيط

المتغير الوسيط	المعلمات المقدرة β_i	قيمة "ت" T. test		قيمة "ف" F. test		معامل التحديد R^2
		القيمة	مستوى المعنوية	القيمة	مستوى المعنوية	
الجزء الثابت	٠,٢٢٨ -	١,٧٢٩-	٠,٠٠	٩٩٥,١١	٠,٠٠	% ٧٧,٦
تحسين جودة المعلومات المحاسبية	١,٠٥٨	٣١,٥٤٥	٠,٠٠			

المصدر: إعداد الباحثين في ضوء نتائج التحليل الإحصائي

١ – معامل التحديد (R^2)

نجد أن المتغير الوسيط (تحسين جودة المعلومات المحاسبية) يفسر (٧٧,٦ %) من التغير الكلي في المتغير التابع (الحد من عدم تماثل المعلومات)، وباقي النسبة ترجع إلى عوامل أخرى لم يتناولها الباحث.

٢– اختبار معنوية المتغير المستقل:

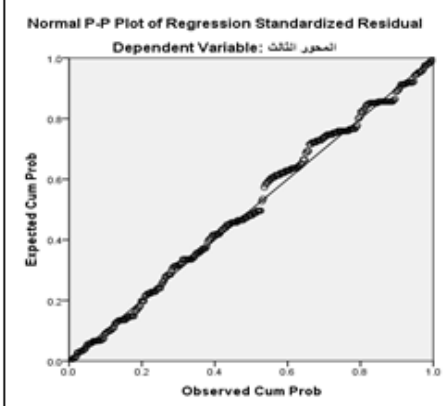
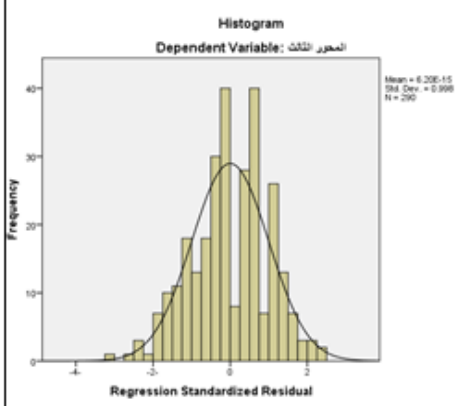
باستخدام اختبار (T.test) نجد أن المتغير الوسيط (تحسين جودة المعلومات المحاسبية) ذو تأثير معنوي على المتغير التابع (الحد من عدم تماثل المعلومات)، حيث بلغت قيمة "ت" (٣١,٥٤٥) وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠,٠٥).

٣ – اختبار معنوية جودة توفيق نموذج الإنحدار:

لاختبار معنوية جودة توفيق النموذج، تم استخدام إختبار (F-test)، وحيث إن قيمة إختبار(F-test) هي (٩٩٥,١١) وهي ذات معنوية عند مستوى أقل من (٠,٠٥)، مما يدل على جودة تأثير نموذج الإنحدار على محور الحد من عدم تماثل المعلومات.

٤ـ اختبار اعتدالية المتغير التابع:

كما قام الباحثان بتحري اعتدالية التوزيع الاحتمالي للبواقي للتأكد من صحة النموذج من خلال شكل التوزيع التكراري للبواقي حيث أن البواقي لها توزيع طبيعي معياري بمتوسط صفر وإنحراف معياري يقترب من الواحد الصحيح مما يتفق مع افتراضات المربعات الصغرى، كما أن البيانات خطية ويوجد تماثل بين القيم الفعلية والقيم المقدرة والأشكال التالية توضح ذلك:

شكل (٩) : خطية البيانات	شكل (١٠) : توزيع البواقي
	

المصدر: إعداد الباحثين في ضوء نتائج التحليل الإحصائي

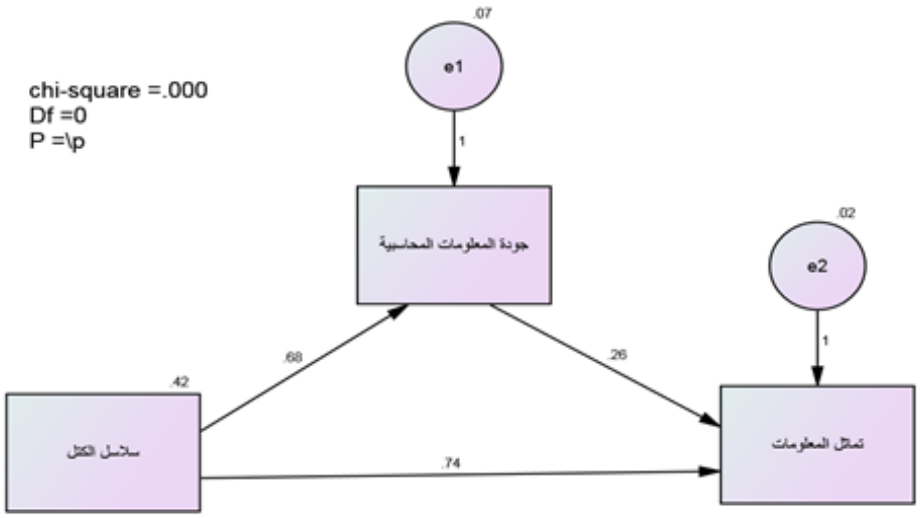
٥ – معادلة النموذج:

الحد من عدم تماثل المعلومات = -٠,٢٢٨ + ١,٠٥٨ × جودة المعلومات المحاسبية

وبالتالي يتوصل الباحثان إلي رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل القائل يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لاستخدام سلاسل الكتل لتحسين جودة المعلومات المحاسبية على الحد من عدم تماثل المعلومات.

وللتحقق من صحة نموذج الدراسة سوف يقوم الباحثان باجراء تحليل المسار باستخدام البرنامج الاحصائي Amos وذلك على النحو الموضح بالشكل رقم (١١).

شكل (١١) : تحليل مسار لنموذج الدراسة



وكانت نتائج التحليل كما يلي:

Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
M2	<---	M1	.680	.024	27.999	***	
M3	<---	M2	.265	.034	7.702	***	
M3	<---	M1	.738	.027	26.983	***	

يتضح من الجدول السابق معنوية وقوة نموذج الدراسة حيث ان مستوى معنوية أقل من (٠,٠٠١) لكل علاقات النموذج كما أن C.R. أكبر من ١,٩٦.

Variances: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
M1	.425	.035	12.021	***	
e1	.072	.006	12.021	***	
e2	.025	.002	12.021	***	

ويتضح من الجدول السابق معنوية الأثر لمتغيرات نموذج الدراسة حيث حيث ان مستوى معنوية أقل من (٠,٠٠١) لكل المتغيرات.

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	6	.000	0		
Saturated model	6	.000	0		
Independence model	3	1174.520	3	.000	391.507

ويتضح من الجدول السابق ملائمة نموذج الدراسة (Default model) حيث حيث ان CMIN تساوي (٠,٠٠).

معادلة النموذج:

الحد من عدم تماثل المعلومات = ٠,٧٤ × استخدام تقنية سلاسل الكتل + ٠,٢٦ × جودة المعلومات

وبالتالي يتوصل الباحثان إلى وجود تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لاستخدام سلاسل الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية للحد من عدم تماثل المعلومات.

المحور الرابع: النتائج والتوصيات ومجالات البحث المقترحة

١/٤ نتائج الدراسة:

استهدف البحث دراسة وقياس أثر تقنية سلاسل الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية والحد من عدم تماثلها من خلال قائمة استقصاء تم توزيعها على عينة البحث، وقد تم إخضاع إجابات مفردات العينة للعديد من الاختبارات الإحصائية وقد أسفرت النتائج عن رفض فروض العدم وقبول الفروض البديلة، وهو ما يشير لوجود علاقة إرتباط موجبة جوهرية بين تقنية سلاسل الكتل وكلا من تحسين جودة المعلومات المحاسبية، والحد من عدم تماثل المعلومات، كما اسفرت نتائج الاختبارات الإحصائية عن معنوية تأثير سلاسل الكتل كمتغير مستقل على كلا من تحسين جودة المعلومات المحاسبية، والحد من عدم تماثل المعلومات كمتغيرات تابعة، وأظهرت معاملات التحديد لنماذج الإنحدار للمتغيرات السابقة نتائج مرتفعة، تشير إلى أن المتغير المستقل (تقنية سلاسل الكتل) يفسر نسبة كبيرة من التغير الكلى في المتغيرات التابعة (جودة المعلومات المحاسبية، والحد من عدم تماثل المعلومات)

٢/٤ التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة يوصى الباحثان بضرورة الاهتمام بالتطورات التكنولوجية التي أسفرت عنها الثورة الصناعية الرابعة بشكل عام، وتقنية سلاسل الكتل بصفة خاصة في مجال العمل المحاسبي لما يمكن أن توفره هذه التقنيات من

مزايا عديدة تدعم كفاءة وفاعلية ما يتم من مهام ودقة وجودة ما ينتج عنها من مخرجات، إلا أن تحقيق ذلك بالشكل المرغوب يتطلب رصد مجموعة من الإمكانيات والتسهيلات والموارد المالية والمادية والبشرية، والتي تحتاج لضخ المزيد من الاستثمارات؛ لدعم هذا الإستخدام، وتطويره، والتحسين المستمر له، ولتحقيق الاستفادة القصوى مما توفره تقنية سلاسل الكتل من مزايا، والتعامل مع ما تفرضه من تحديات، وهو ما يتطلب كذلك من القائمين بالعمل في نظم المعلومات المحاسبية أن يطوروا من مهاراتهم ومعارفهم، بالشكل الذى يساعدهم على القيام بدور الوسيط بين الخبراء التكنولوجيين، وأصحاب المصالح، حيث يجب ألا يكتفى المحاسب بدوره كصانع معلومات، وإنما عليه أن يؤهل نفسه ليكون عضو أساسي في الفريق التكنولوجي بالشركة، وشريك استراتيجي في عمليات اتخاذ القرارات، مع ضرورة إجراء المزيد من الدراسات العلمية التي تتناول تقنية سلاسل الكتل من جوانب أخرى، والقاء الضوء على ما توفره من مزايا وما يصاحبها من تحديات.

٣/٤ التوجهات البحثية المستقبلية:

يوصى الباحثان بإجراء المزيد من الدراسات والأبحاث، عن تقنية سلاسل الكتل وتأثيرها في مجال المحاسبة والمراجعة مثل:

١. دور آليات الحوكمة في دعم استخدام تقنية سلاسل الكتل.
٢. أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل على عمليات المراجعة.
٣. التعديلات اللازمة لمعايير المحاسبة والمراجعة الدولية لدعم استخدام تقنية سلاسل الكتل.
٤. دراسة تحليلية لمهارات المحاسبين والمراجعين لدعم استخدام تقنية سلاسل الكتل.

٥/ المراجع:

١/٥ المراجع العربية:

١. المنوفي، رويدا السيد علي، فرج، سهى السيد حسن، وسلامة، نبيل فهمي (٢٠٢١)، "استخدام برنامج المراجعة السحابي المدمج بتقنية Blockchain لمراجعة البيانات الضخمة من خلال وسيط السحابة"، **مجلة البحوث المالية والتجارية**، العدد الأول، ص. ٥٢٦ ـ ٥٤٥.

٢. حسين، أمل حسين محمد (٢٠٢٣)، "أثر التكامل بين سلاسل الكتل والحوسبة السحابية على جودة التقارير المالية الرقمية: مدخل مقترح"، **مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية**، المجلد رقم (٧)، العدد الأول، ص. ٩٥ ـ ١٢٩.

٣. عبد الرازق، سحر مصطفى محمد (٢٠٢٣)، "آلية سلاسل الكتل قيمة مضافة للمراجع القضائي للحد من ممارسات الفساد المالي والإداري"، **مجلة البحوث الإدارية**، أكاديمية السادات، يوليو،٢٠٢٣.

٤. علي، عايدة محمد مصطفى (٢٠٢٣)، "أثر تبني عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة: دراسة تجريبية"، **مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية**، المجلد رقم (٧)، العدد الأول، ص. ٤٢٣ ـ ٤٨٢.

٢/٥ المراجع الأجنبية:

1. Adrian-Cosmin Caraiman, (2015), "Accounting Information System – Qualitative Characteristics and the Importance of Accounting Information at Trade Entities", Annals of the Constantin Brâncuşi University of Târgu Jiu, **Economy Series**, Vol. 2, No. 1.
2. Ajina, A., Sougne, D., & Lakhal, F. (2015), "Corporate Disclosures, Information Asymmetry and Stock-Market liquidity in France", **Journal of Applied Business Research (JABR)**, Vol. 31, No. 4, pp. 1223-1238.
3. Aleisa Bashaier Ahmad, Tijjani Bashir, & Faisal AbdulRahman (2020), "The Impact of the Quality of Accounting Information on the Decisionn of Entrepreneurs in Saudi Arabia", **Journal of Entrepreneurship Education**, Vol. 23, No 2.

4. Alex Hughes et al., (2019), "Beyond Bitcoin: What Blockchain and Distributed ledger Technologies Mean for Firms", **Business Horizons**, DOI: 10.1016/j.bushor.2019.01.002.
5. Alfatih Mohamed, Ahmed D., et al, (2022), "Characteristics of Blockchain and Smart Services, for Smart Governments: A systematic review of the literature", **International Journal of Information Systems and Project Management**, Vol. 10, No. 3.
6. Ali O., Allyb M., Clutterbuckc, & Dwivedi Y. (2020), "The state of play of Blockchain technology in the financial services sector: A systematic literature review", **International Journal of Information Management,** Vol. 54, pp. 1-19.
7. Atlam, H. F., & Wills, G. B. (2019), "Technical aspects of Blockchain and IoT", **Advances in Computers**, Vol. 115, pp. 1-39.
8. Azar Nasrin, Zakaria Zarina and Sulaiman Noor Adwa, (2019), "The Quality of Accounting Information: Relevance or Value – Relevance?", **Asian Journal of Accounting Perspectives**, Vol. 12, No. 1, pp. 1-21
9. Barbara S. W. , Chula G. K. , Jonathon H. (2020) , "Blockchain security risk assessment and the auditor", **the journal of corporate accounting & finance** , wiley, Vol. 31, No. 2 , pp. 47–53.
10. Bednarova, M. and Bonson, E., (2019), "Blockchain and its implications for accounting and auditing", **Meditari Accountancy Research**, Vol. 27, No. 5, pp. 725-740.
11. Bonsón Enrique & Bednárová Michaela, (2019), "Blockchain and its implications for accounting and auditing", **Meditari Accountancy Research,** vol. 27, No. 5, pp. 725-740
12. Boon Seng T. & Low K. Y., (2019), "Blockchain as the Database Engine in the Accounting System", **Australian Accounting Review**, 2019.

13. Brender, N.; Gauthier, M. and Morin, J-H. And Salihi, A., (2021), "Augmenting Audit and Control: Blockchain Based Control Framework (BBCF)", http://hdl.handle.net/10125/77002.
14. Cai, L., & Zhu, Y., (2015), "The challenges of data quality and data quality assessment in the big data era", **Data Science Journal**, Vol. 14.
15. Cao, S.; Cong, L. W. & Yang, B. (2018), "Auditing and BCs: Pricing, Misstatements and Regulation", **Working Paper, Georgia State University.**
16. CFI, (2021)," What are the Qualitative Characteristics of Accounting Information?" © 2015 to 2021 CFI Education Inc.
17. Cheng Chang. Huang Qunjia, (2019), "Exploration on the Application of Blockchain Audit", **Advances in Economics, Business and Management Research,** Vol. 110 5th International Conference on Economics, Management, Law and Education (EMLE)
18. CPA, Canada & AICPA. (2017), "BC Technology and Its Potential Impact on the Audit and Assurance Profession". Deloitte Development LLC.
19. Dai,Y.,Kong, D., & Wang, L. (2013), "Information asymmetry, mutual funds and earnings management: Evidence from China", **China Journal of Accounting Research,** Vol. 6, pp. 187-209.
20. Deloitte, (2017), "Block chain Technology and Its Potential Impact on the Audit and Assurance Profession", the Chartered Professional Accountants of Canada (CPA Canada and the American Institute of CPAs (AICPA), Copyright © 2017 Deloitte Development LLC.
21. Garanina Tatiana, et al., (2021), "Block chain in accounting research: current trends and emerging topics", **Accounting, Auditing & Accountability Journal,** available at: https://bit.ly/3ta23bT.

22. Gokoglan, K., Cetin, S., Bilen, A., (2022), "Blockchain technology and its impact on audit activities", **Journal of Economics, Finance and Accounting (JEFA)**, Vol. 9, No. 2, pp. 72-81.
23. Han Hongdan, et al, (2023), "Accounting and auditing with Blockchain technology and artificial Intelligence: A literature review", **International Journal of Accounting Information Systems**, Vol. 48.
24. Hsieh, S.F., (2021), "Introduction to Blockchain in Accounting and Auditing", **International Journal of Computer Auditing**, Vol. 3, No. 1, pp. 37-39. Available at: https://bit.ly/3t5L5vx.
25. Hussin Suhaili Mohd, et al., (2021), "Qualitative Characteristics of Financial Information Toward Quality of Financial Reporting in Malaysian Listed Manufacturing Firms", **Asian Journal of Research in Business and Management**, Vol. 3, No. 2, pp. 102-111.
26. IASB (2006), "Preliminary Views on an Improved Conceptual Framework for Financial Reporting", available at: www.ifrs.org.
27. IASB (2007), "International Financial Reporting Standards an IAS plus Guide Presentation and Disclosure Checklist 2007", available at: www.ifrs.org.
28. IASB (2008), "Exposure Draft on an improved Conceptual Framework for Financial Reporting Chapter 1 & Chapter 2", available at: www.ifrs.org.
29. IASB. (2010), "the Conceptual Framework for Financial Reporting 2010", available at: www.ifrs.org.
30. IASB. (2018), "Revised Conceptual Framework for Financial Reporting 2018", available at: www.ifrs.org.
31. Ibrahim Elsiddig Ahmed, (2020), "The Qualitative Characteristics of Accounting Information, Earnings Quality, and Islamic Banking Performance: Evidence from the Gulf Banking Sector", **Int. J. Financial Stud**., Vol. 8, No. 30.

32. Jiapeng Wu et al., (2019), "Application of Internet of things and Blockchain technologies to Improve Accounting information Quality".
33. K. Fanning, and D. Centers, (2016), "Blockchain and Its Coming Impact on Financial Services", **The Journal of Corporate Accounting& Finance**, Wiley Online Library.
34. Lakkakula, P.; Bullock David W. and Wilson, William W., (2022), "Asymmetric Information and Blockchain in Soybean Commodity Markets", **Applied Economic Perspectives and Policy**, Vol. 44, No. 1, pp. 273-298.
35. Liu, L.; Zhang, J.Z.; He, W. and Li, W. (2021), "Mitigating Information Asymmetry in Inventory Pledge Financing Through The Internet of Things and Blockchain", **Journal of Enterprise Information Management**, Vol. 34, No. 5, pp. 1429-1451.
36. Liu, M.; Wu, K. and Xu, Jennifer J., (2019), "How Will Blockchain Technology Impact Auditing and Accounting: Permissionless versus Permissioned Blockchain", **Current Issues In Auditing**, Vol. 13, No. 2, pp. 19–29.
37. Lombardi, R., De Villiers, C. Moscariello, N. & Pizzo, M., (2021), "The disruption of Blockchain in Auditing - A Systematic Literature Review and an Agenda for Future Research", **Accounting, Auditing & Accountability Journal, forthcoming**. DOI: 10.1108/AAAJ-10-2020-4992.
38. Maervelym Pâmella de Andrade Simões, et al, (2021), REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL, **Universidade Federal do Rio Grande do Norte**, Vol. 13, No. 1.
39. Malo-Alain Alaa, et al., (2021), "Measuring the effect of international financial reporting standards on quality of accounting performance and efficiency of investment decisions", Accounting Vol. 7, pp. 249–256. available at: www.GrowingScience.com/ac/ac.html

40. Michael p. Canemi, (2019), "Blockchain Auditing Accounting the need for Automated Audits ", **EDPACS** , Vol. 59, No. 4, pp.1-11.
41. Michaels Lisa, (2021), "How the Fourth Industrial Revolution Impacts the Client Relationship ", https://www.botkeeper.com › blog › author › lisa-mich.
42. Nel, G. F., Smit, E., & Brummer, L. M. (2018), "The link between Internet investor relations and Information Asymmetry", **South African Journal of Economic and Management Sciences**, Vol. 21, No. 1, pp. 1-10.
43. Nezhyva Mariia, Zaremba Olha, and Nehodenko Viktoria, (2021), "Application of Blockchain technology in accounting and audit: international and domestic experience", **SHS Web of Conferences 107**, available at: https://doi.org/10.1051/shsconf/202110702001-M3E2 2021
44. Ninlaphay, S., & Ussahawanitchakit, P. (2011), "Accounting professionalism, financial reporting quality and information usefulness: Evidence from exporting firms in Thailand", **Journal of International Business and Economics**, Vol. 11, No. 4, pp. 155-166.
45. Nurcholisah, K. (2016), "The Effects of Financial Reporting Quality on Information Asymmetry and Its Impacts on Investment Efficiency", **International Journal of Economics, Commerce and Management**, Vol. 4, No. 5, pp. 838-850.
46. Olivier Desplebin, Gulliver Lux, Nicolas Petit, (2021), "To Be or Not to Be: Blockchain and the Future of Accounting and Auditing", **Canadian Academic Accounting Association**, Vol. 20, No. 4, pp. 743–769.
47. Özcan Ece Çevik & Akkaya Bulent , (2020), "The Effect of Industry 4.0 on Accounting in Terms of Business Management", Agile Business Leadership Methods for Industry 4.0

48. Potin, S. A., Bortolon, P. M., & SarloNeto, A. (2016), "Hedge accounting in the Brazilian stock market: effects on the quality of accounting information, disclosure, and information asymmetry", **Revista Contabilidade & Finanças**, Vol. 27, No. 71, pp. 202-216.
49. Pugna Irina Bogdana & Dutescu Adriana, (2020), "Blockchain – the accounting perspective", **Proceedings of the International Conference on Business Excellence**, Vol. 14, No. 1, pp. 214-224
50. Razak, L. A. (2017), "The Impact Of Information Asymmetry Towards The Quality Of Accrual Earnings With Good Corporate Governance (GCG) As Moderating Variable", **Qualitative and Quantitative Research Review**, Vol. 2, No. 3, pp. 1-12.
51. Schlatt Vincent, et al, (2023), " Attacking the trust machine: Developing an information systems research agenda for block chain cyber security", **International Journal of Information Management**, vol. 68.
52. Schmitz Jana, Leoni Giulia, (2019), " Accounting and Auditing at the Time of Block chain Technology: A Research Agenda", **Australian Accounting Review**, Vol. 29, No. 2.
53. Shilpa Vardia & Himalaya Singh, (2022), " Adoption of Blockchain Technology in Accounting and Auditing: Benefits and Challenges", **Pacific Business Review (International)**, Vol. 14, No. 8.
54. Simon, A., Kasale, S. and Manish, P., (2017), "Blockchain Technology in Accounting & Audit", **IOSR Journal of Business and Management, International Conference on Paradigm Shift in Taxation, Accounting, Finance and Insurance**, Vol. 6, available At: www.iosrjournals.org.
55. Simoyama, F.d.O., Grigg, I., Bueno, R.L.P. and de Oliveira, L.C. (2017) 'Triple entry ledgers With block chain for auditing', **Int. J. Auditing Technology**, Vol. 3, No. 3, pp.163–183..

56. simoyama, F.O., Grigg, I., Bueno, R.L.P., Oliveira, L.C,(2017), "Triple entry ledgers with Blockchain for auditing", **Journal of Audit Technology**, Vol. 3 , No. 3, pp. 163–183.
57. Ting Yu, Zhiwei Lin and Qingliang Tang, (2018), " Blockchain: The Introductionand Its Application in Financial Accounting", **The Journal of Corporate Accounting & Finance** .
58. Verleun, M., et al., (2011), "The Sarbanes-Oxley Act and accounting quality: a comprehensive examination", **international Journal of Economics and Finance**, Vol. 64, No. 5, 493.
59. Zarpala Lamprini & Casino Fran, (2020), "A Blockchain-based Forensic Model for Financial Crime Investigation: The Embezzlement Scenario.
60. Zemánková, Aneta, (2019), "Artificial Intelligence and Block chain in Audit and Accounting: Literature Review", **WSEAS TRANSACTIONS on BUSINESS and ECONOMICS**, E-ISSN: 2224-2899, Volume 16.
61. Zhang, Chi & Shah Sabarina Mohammed, (2023), "The Impact of Blockchain Technology on Internal Auditing in the Financial Sector", in book: Explore Business, Technology Opportunities and Challenges After the Covid-19 Pandemic, pp.936-945.

٦/ الملاحق:

قائمة الاستقصاء

أثر تبني منظمات الأعمال المصرية لتقنية سلاسل الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية والحد من عدم تماثل المعلومات: دراسة ميدانية

السيد الفاضل/.....

السيدة الفاضلة/.....

بعد التحية،،

بداية يتقدم الباحثان لسيادتكم بجزيل الشكر والتقدير على حسن تعاونكم معه كمتخصصين وممارسين مهنيين وخبراء في مجال المحاسبة والمراجعة، ويقوم الباحثان بإجراء دراسة حول "أثر تبني منظمات الأعمال المصرية لتقنية سلاسل الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية والحد من عدم تماثل المعلومات: دراسة ميدانية" بهدف التعرف على أثر تطبيق تقنية سلاسل الكتل - كأحد اتجاهات تكنولوجيا المعلومات الحديثة - في منشآت الأعمال على تحسين جودة المعلومات المحاسبية والحد من عدم تماثل المعلومات ببيئة الأعمال المصرية.

ويأمل الباحث الاهتمام والاستعداد لمساندة وإنجاح البحوث العلمية التي تخدم تطور مجتمعنا ولا شك أننا مقدرون حسن تعاونكم واهتمامكم بالإجابة على الأسئلة المطروحة بموضوعية وإبداء رأيكم الصريح والقيم، حيث أن إجاباتكم تمثل إحدى الدعامات الأساسية التي سوف يقوم عليها البحث وما يسفر عنه من نتائج، وفي حالة أي غموض في أسئلة هذه القائمة يمكن الرجوع إلى الباحث، مع العلم بأن جميع البيانات سوف تحظى بالسرية التامة ولن تستخدم إلا في أغراض البحث العلمي فقط.

شاكرين لسيادتكم حسن تعاونكم،

الباحثان

د/ سحر مصطفي
أستاذ المحاسبة والمراجعة المساعد
كلية التجارة - جامعة عين شمس

د/ عماد صدقي
مدرس المحاسبة والمراجعة
معهد الالسن العالي بمدينة نصر

القسم الأول: البيانات الشخصية

برجاء الإجابة على الأسئلة التالية بوضع علامة (√) أمام الإجابة المناسبة:

١- الاسم (إختياري):.....

٢- النوع : ذكر ☐ أنثى ☐

٣- المؤهل العلمي:

دكتوراه	☐
ماجستير	☐
دبلوم دراسات عليا	☐
بكالوريوس	☐

٤- حاصل على شهادة مهنية:

غير حاصل على شهادات مهنية	☐
عضوية جمعية المحاسبين والمراجعين المصرية ESAA	☐
شهادة CPA	☐
شهادة CMA	☐
دبلوم IFRS	☐
غير ذلك	

٥- **الوظيفية:**

محاسب	☐
مراجع داخلي	☐
مراجع خارجي	☐
أعضاء الجهاز المركزي للمحاسبات	☐
أعضاء هيئة تدريس بالجامعات المصرية ومعاونيهم	☐

٦- **سنوات الخبرة:**

أقل من ٥ سنوات	☐
من ٥ سنوات إلي أقل من ١٥ سنوات	☐
من ١٥ سنوات إلي ٢٠ سنة	☐
أكثر من ٢٠ سنة	☐

القسم الثاني: المصطلحات الرئيسية للبحث

تقنية سلسلة الكتل (Blockchain):

تقنية Blockchain أو سلسلة الكتل هي آلية متقدمة لقواعد البيانات تسمح بمشاركة المعلومات بشكل شفاف داخل شبكة أعمال، وتخزن قاعدة بيانات سلسلة الكتل البيانات في كتل مرتبطة ببعضها في سلسلة. وتعد البيانات متسقة زمنيًا لأنه لا يمكنك حذف السلسلة أو تعديلها من دون توافق من الشبكة. ونتيجة لذلك، يمكنك استخدام تقنية سلسلة الكتل لإنشاء سجل حسابات غير قابل للتغيير أو ثابت لتتبع الطلبات والمدفوعات والحسابات والمعاملات الأخرى. ويحتوي النظام على آليات مدمجة تمنع إدخالات المعاملات غير المصرح بها وتُنشئ تناسقًا في طريقة العرض المشتركة لهذه المعاملات.

وتعد تقنية سلسلة الكتل العمود الفقري للعملات الرقمية وأهمها الـ Bitcoin، لما توفره من ثقة وأمان لتلك المعاملات ووصولها السريع إلى أي نقطة في العالم، مما جعل تقنية سلسلة الكتل الإختيار الأفضل في شتى قطاعات الاعمال المالية وغير المالية، حتى أصبح معترف بها كبديل للسجلات والدفاتر المحاسبية التقليدية، فهي من التقنيات التي تحرر المتعاملين من الوساطة التقليدية لما تتيحه لهم من التعامل المباشر وفق خاصية Peer to Peer بالإضافة الي خاصية التشفير لإتمام جميع المعاملات في سلسلة زمنية.

جودة المعلومات المحاسبية:

يشير مفهوم جودة المعلومات المحاسبية الي مجموعة الخصائص النوعية التي يجب أن تتصف بها مخرجات أنظمة المعلومات المحاسبية؛ ولكي تصل هذه الأنظمة إلى ذلك يجب أن تُطَبِّق إجراءات وممارسات محاسبية معينة قد تختلف من بيئة إلى أخرى، وذلك حسب طبيعة المتغيرات الاقتصادية، السياسية، القانونية والثقافية المحيطة بها؛ لذا لا يعد من السهل بلوغ مفهوم الجودة عند الكثير من أنظمة المعلومات المحاسبية، وهذا في ظل الانعكاسات البيئية عليها من جهة، وكثرة وتعقد احتياجات مستخدمين المعلومات من جهة أخرى.

عدم تماثل المعلومات:

هو سلوك متعمد من قبل الأطراف الداخلية التي تمتلك ميزة معلوماتية لا تتوافر للأطراف الخارجية، وتستغلها استغلال غير مشروع، سواء باستخدام هذه المعلومات بأنفسهم، أو تسريبها لمن تربطهم بهم صلات شخصية، وذلك بغرض تحقيق عائد غير عادى. وعدم تماثل المعلومات قد يكون بين إدارة الشركة والأطراف الخارجية وقد يوجد بين الأطراف الخارجية بعضهم البعض، ويترتب على عدم تماثل المعلومات العديد من المخاطر والآثار السلبية على المستثمرين وأداء منظمات الأعمال وسوق الأوراق المالية.

القسم الثالث: العبارات الخاصة بموضوعات البحث

العبارات	درجة الموافقة				
	موافق جدا	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق جدا
المحور الأول: **هل هناك وعي وإدراك كاف بمزايا استخدام سلاسل الكتل Blockchain؟**					
١. توفر أنظمة سلسلة الكتل مستوى عاليًا من الأمان والثقة التي تتطلبها المعاملات الرقمية الحديثة.					
٢. تستخدم سلسلة الكتل ثلاثة مبادئ هي التشفير واللامركزية والتوافق لإنشاء نظام برمجي أساسي آمن للغاية يكاد يكون من المستحيل التلاعب به.					
٣. تتميز سلسلة الكتل بعدم قابلية البيانات للتعديل أو التغيير بعد تسجيلها وسهولة الوصول للبيانات المخزنة في الوقت الفعلي Real-time.					
٤. تسهم اللامركزية والغاء الطرف الثالث الوسيط في تقليل الوقت والتكلفة اللازمة لإتمام الصفقات.					
٥. تجعل الشفافية والعقود الذكية في سلسلة الكتل المعاملات التجارية أسرع وأكثر كفاءة.					
٦. سجلات سلسلة الكتل ثابتة زمنيًا، ما يعني أن جميع السجلات يتم ترتيبها دائمًا حسب الوقت، وتجعل شفافية البيانات هذه عملية المراجعة أسرع بكثير.					
٧. يسهم استخدام العقود الذكية بسلسلة الكتل في إنجاز المزيد من المهام تلقائيا وبالتالي تقليل الأخطاء البشرية.					
٨. تسهم سلسلة الكتل في تحقيق الخصوصية للمتعاملين من خلال عدم الكشف عن الهوية.					
٩. يتم توثيق جميع الاجراءات الوقائية في سلسلة الكتل ببصمة رقمية يصعب تقليدها أو اختراقها.					

القسم الثالث: العبارات الخاصة بموضوعات البحث

العبارات	درجة الموافقة				
	موافق جدا	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق جدا
١٠. يسهم تشفير كافة البيانات في سلسلة الكتل في تحسين أمن البيانات.					
المحور الثاني: **هل هناك أثر إيجابي لتبني منظمات الاعمال المصرية لسلاسل الكتل على جودة المعلومات المحاسبية؟**					
١١. تبني منظمات الأعمال المصرية لتقنية سلاسل الكتل يساعد على تحسين كفاءة وفعالية المحاسبين في أداء أعمالهم.					
١٢. تعمل سلاسل الكتل على توفير معلومات ملائمة وقادرة على إحداث فارق في القرارات التي يتم اتخاذها من قبل المستخدمين.					
١٣. تعمل سلاسل الكتل على توفير معلومات ملائمة ولديها قيمة تنبؤية أو قيمة تأكيدية أو كلاهما.					
١٤. تساعد سلاسل الكتل على توفير معلومات ذات أهمية نسبية، وتعتبر المعلومات ذات أهمية نسبية إذا كان حذفها أو تحريفها قد يؤثر على القرارات الاقتصادية التي يتخذها المستخدمون اعتماداً على القوائم المالية للمنشاة المصدرة للقوائم المالية.					
١٥. تساهم سلاسل الكتل في توفير معلومات ذات مصداقية من خلال توفير معلومات تتصف بثلاث خصائص هي: تكون مكتملة ومحايدة وخالية من الأخطاء.					
١٦. تساهم سلاسل الكتل في توفير معلومات ذات قابلية للمقارنة وذلك من خلال الثبات في طريقة معالجة البيانات.					
١٧. تساهم سلاسل الكتل في توفير معلومات قابلة للتحقق.					

القسم الثالث: العبارات الخاصة بموضوعات البحث

العبارات	درجة الموافقة				
	موافق جدا	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق جدا
١٨. تساعد سلاسل الكتل على توفير المعلومات لمتخذي القرار في الوقت المناسبة لتكون قادرة على التأثير على قراراتهم.					
١٩. تعمل سلاسل الكتل على توفير معلومات ذات قابلية للفهم حيث تقوم بتبويب وتمييز وعرض المعلومات بوضوح ودقة.					
٢٠. تعمل سلاسل الكتل علي تخفيض تكاليف الحصول على المعلومات إلي حدها الأدنى عند مقارنتها بالمنافع المتوقع الحصول عليها من تلك المعلومات					
المحور الثالث: **هل هناك أثر إيجابي لتبني منظمات الاعمال المصرية لسلاسل الكتل على الحد من عدم تماثل المعلومات؟**					
٢١. تبني منظمات الأعمال المصرية لتقنية سلاسل الكتل يساعد على سرعة نشر التقارير المالية للأطراف الخارجية بما يحد من عدم تماثل المعلومات.					
٢٢. تبني منظمات الأعمال المصرية لتقنية سلاسل الكتل يساعد على توفير معلومات وتقارير مالية رقمية أكثر دقة وذات مصداقة وملائمة لاحتياجات المستخدمين.					
٢٣. تبني منظمات الأعمال المصرية لتقنية سلاسل الكتل يساعد على تخفيض تكاليف إعداد التقارير المالية وتوصيلها لكافة المستخدمين في اسرع وقت.					
٢٤. تبني منظمات الأعمال المصرية لتقنية سلاسل الكتل يساعد على تحقيق المساواة في الوصول الي المعلومات.					

القسم الثالث: العبارات الخاصة بموضوعات البحث

العبارات	درجة الموافقة				
	موافق جدا	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق جدا
٢٥. تبني منظمات الأعمال المصرية لتقنية سلاسل الكتل يساعد على الحد من الإفصاح الانتقائي.					
٢٦. تبني منظمات الأعمال المصرية لتقنية سلاسل الكتل يساعد على التوسع في الإفصاح المحاسبي وتحسين جودة الإفصاح غير المالي.					
٢٧. تساهم تقنية سلاسل الكتل من خلال خاصية المشاركة في دعم تفاعل إدارة المنشأة مع كافة الأطراف المهتمة بما يضمن تماثل المعلومات.					
٢٨. يسهم استخدام برمجية توحيد لغة التقارير بتقنية سلاسل الكتل في الحد من عدم تماثل المعلومات من خلال توحيد شكل ومضمون التقارير المالية.					
٢٩. يعتبر النشر الفوري عبر الانترنت كأحد آليات تقنية سلاسل الكتل وسيلة عادلة لتوصيل المعلومات لكافة المستخدمين ويساهم في الحد من عدم تماثل المعلومات.					
٣٠. يسهم تطبيق سلسلة الكتل في توفير مستويات متعددة من الإفصاح ويحد من مخاطر الإفصاح الكامل.					