أثر استخدام تكنولوجيا سلاسل الثقة على فجوة الأداء في المراجعة بالبيئة المصرية

دراسة تجريبية

بحث مُستَل من رسالة ماجستير في المحاسبة

إعداد

أ.سهام يحيى زكي خوخ

معيدة بقسم المحاسبة

كلية التجارة، جامعة دمياط

sehamyehia719@gmail.com

د. ياسر محمد عبد العزيز سمرة

أستاذ المحاسبة والمراجعة

كلية التجارة، جامعة دمياط

yasser.samra69@gmail.com

د. حنان حسن أبو جاد الله

مدرس بقسم المحاسبة

كلية التجارة، جامعة دمياط

hanan128_2006@gmail.com

المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية

كلية التجارة – جامعة دمياط

المجلد السادس - العدد الثاني – الجزء الثاني - يوليو ٢٠٢٥

التوثيق المقترح وفقاً لنظام APA:

خوخ، سهام يحيى زكي؛ **سمرة**، ياسر محمد عبد العزيز؛ **أبو جاد الله**، حنان حسن .(٢٠٢٥). أثر استخدام تكنولوجيا سلاسل الثقة على فجوة الأداء في المراجعة بالبيئة المصرية. دراسة تجريبية، **المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية**، كلية التجارة، جامعة دمياط، ٦(٢) ج٢، ١١٢٩-١١٥٧.

رابط المجلة: https://cfdj.journals.ekb.eg/

أثر استخدام تكنولوجيا سلاسل الثقة على فجوة الأداء في المراجعة بالبيئة المصرية دراسة تجريبية

أ.سهام يحيى زكي خوخ؛ د.ياسر محمد عبد العزيز سمرة؛ د. حنان حسن أبو جاد الله

ملخص الدراسة:

تهدف الدراسة إلي التعرف على أثر استخدام الشركات لتكنولوجيا سلاسل الثقة علي فجوة الأداء في المراجعة، ولتحقيق ذلك تم إجراء دراسة تجريبية على عينة مكونة من ١٦٠ مفردة من المراجعين الخارجيين ومحللين الائتمان بالبنوك المصرية، وقد تم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية الملائمة، وتوصلت الدراسة إلي أنه يوجد أثر طردي معنوي لاستخدام الشركات لتكنولوجيا سلاسل الثقة blockchain على تدنية فجوة الأداء في المراجعة، حيث تُساعد هذه التقنية في تحسين أداء المراجع الخارجي من خلال حل العديد من مشاكل المراجعة التقليدية مثل (مشكلة عدم كفاءة الوقت ، وتأخر عملية المراجعة) ، وفي ضوء ذلك توصي الباحثة بضرورة إجراء دورات تدريبية وعقد الندوات للمحاسبين والمراجعين في البيئة المصرية؛ لتعريفهم بتطبيقات تقنية سلاسل الثقة وتوضيح أثرها التي تفرضه على مستقبل مهنة المحاسبة والمراجعة في مصر، وتوعيتهم بدورهم ومسئولياتهم في ظل استخدام تلك التقنية.

الكلمات الرئيسية : تكنولوجيا سلاسل الثقة ، فجوة التوقعات في المراجعة ، فجوة الأداء.

أولًا : مقدمة ومشكلة الدراسة :

واجهت مهنة المراجعة أزمة المسئولية والمصداقية وفقدان الثقة في السنوات الأخيرة نتيجة تزايد الأزمات المالية والاقتصادية على المستوى المحلى والعالمي بالشكل الذى أدى إلى تساؤل العديد من المستثمرين المحتملين والمساهمين والرأي العام من الذين أصابهم الضرر نتيجة إفلاس وانهيار الكثير من الشركات والبنوك عن سبب عدم إعطاء مراجعي الحسابات إشارات تحذير بخصوص الحالة الاقتصادية لتلك الشركات مثال ذلك ما حدث في شركات التوظيف وبنك الاعتماد والتجارة في مصر، والانهيارات المالية للعديد من الشركات الأمريكية الكبرى خلال الأعوام الأولى من القرن الحادي والعشرين مثل شركة إنرون للطاقة (رمضان، ٢٠١٧).

ولقد تزامن حدوث الأزمات المالية وانهيار الكثير من الشركات وتعرض الكثير منها إلى مشكلات مالية خطيرة مع إصدار مراقب الحسابات تقارير مراجعة نظيفة، ولا تتضمن أية إشارة أو تحفظ خاص بالمشكلات التي تواجهها، ونظرًا لاعتماد قطاع عريض من المستخدمين على ما تتضمنه هذه القوائم والتقارير المالية من معلومات في اتخاذ قراراتهم الاستثمارية، وبالتالي يتخذوا قرارات غير سليمة بناءًا على التقرير النظيف لمراقب الحسابات، ينتج عن ذلك تعرض الكثير منهم للخسارة، وينظر هؤلاء المستخدمين إلى مراقب الحسابات على أنه السبب الرئيسي والمسئول عن حدوث هذه الخسارة، وهذا الاتهام المباشر ناتج عن وجود فجوة التوقعات (الشافعي & عبد القادر، ٢٠١٩).

وهذه الفجوة ماهي إلا اهتزاز لثقة المستثمرين والأطراف الأخرى من مستخدمي القوائم المالية بالنسبة للخدمات التي تقدمها مهنة المراجعة الأمر الذي ينعكس على ثقتهم في القوائم المالية التي تمثل مصدر المعلومات الأساسي لاتخاذ القرارات (رمضان، ٢٠١٧). ومع تزايد حالات الفشل والانهيارات لكبرى الشركات على الصعيد الدولي فقد تم زيادة الاهتمام بجودة المراجعة (لاسيما من قبل الجهات المنظمة للمهنة) لما لذلك من مردود إيجابي هام على زيادة الثقة في القوائم المالية، حيث أن جودة المراجعة الخارجية تعتبر إحدى أهم الآليات التي تساعد على تضييق فجوة التوقعات في المراجعة (محمود، ٢٠٢٠).

ومع بداية عصر جديد من التكنولوجيا الرقمية ظهرت تكنولوجيا سلاسل الثقة blockchain كإبتكارًا رائدًا في مجال المعلومات اللامركزية، حيث تم اختراعها أول مرة كجزء من البنية التحتية الأساسية لعملة البيتكوين bitcoin وهى العملة الافتراضية التي تم اختراعها كطريقة لإنشاء نظام آمن ومضمون للتبادل التجاري عبر الإنترنت (الصغير، ٢٠٢٠). وبعد مرور ١٠سنوات من نجاح استخدامها مع العملات الرقمية أصبح معترف بها كبديل للسجلات والدفاتر المحاسبية التقليدية.(حسن، ٢٠٢٠).

ويمكن تعريف سلاسل الثقة blockchain ببساطة على أنه دفتر أستاذ رقمي يسمح بتسجيل المعاملات التي تتم بين عدة أطراف في الوقت الفعلي ويعمل كقاعدة بيانات لامركزية يحتفظ كل مشارك فيها بنسخة من دفتر الأستاذ، ولا يوجد حاجة إلى وجود وسطاء لتسوية المعاملات حيث يتم التحقق منها من قبل عدة مستخدمين وبمجرد قبول الشبكة للمعاملة يتم تحديث جميع نسخ دفتر الأستاذ (Bonyuet,2020).وقد انتشر استخدام تكنولوجيا سلاسل الثقة كقاعدة بيانات أساسية في المؤسسات المالية (كالبنوك، والبورصات، والشركات المختلفة)، حيث أصبحت في الوقت الحالي معترف بها كبديل للسجلات المحاسبية المعتمدة على القيد المزدوج التقليدي(Yermack ,2017).

ومع تزايد استخدام الشركات لتطبيقات سلاسل الثقة فإنه من المحتمل أن يصبح الوصول للمعلومات أكثر كفاءة، على سبيل المثال إذا تم تسجيل مجموعة كبيرة من المعاملات على سلاسل الثقة فقد يكون من الممكن للمراجع تطوير برامج جاهزة للمراجعة المستمرة والفورية لحسابات الشركات باستخدام تقنية سلاسل الثقة، وقد يؤدى ذلك إلى استبعاد العديد من أنشطة استخراج البيانات اليدوية والإعداد لعملية المراجعة والتي تتطلب عمالة مكثفة ووقتًا طويلًا، الأمر الذي يساعد في تقليل الفارق الزمنى بين تواريخ حدوث المعاملة والتحقق منها- والتي تعد واحدة من أهم الانتقادات الرئيسية التي توجه للتقارير المالية، حيث أن تقليل الفارق الزمنى يوفر الفرصة لزيادة كفاءة وفاعلية التقارير المالية والمراجعة من خلال تمكين الإدارة والمراجعين من التركيز على المعاملات الأكثر تعقيدا وخطورة أثناء اجراء المراجعة الروتينية في الوقت الحقيقي .(AICPA ,2017)

كما تساعد تكنولوجيا سلاسل الثقة في تقييد السلوكيات الاحتيالية التي كانت تمارسها الشركات المدرجة بدقة من خلال التزوير في المستندات الأصلية والتي كان من الصعب على المراجع اكتشافها حتى بعد تطبيقه لإجراءات مراجعة كافية مما كان يعرضه لخطر فشل المراجعة، وذلك لأنه سيتم بث أي تعديل في البيانات المالية على الشبكة بأكملها وستتلقى جميع العقد على الشبكة رسالة تعديل البيانات المالية وحتى إذا قامت الشركة بحذف البيانات المالية فإن تكنولوجيا سلاسل الثقة ستترك آثارًا، بما يُمَكن المراجعين من العثور على هذه التغيرات وتتبعها ومعرفة أسبابها. كما تساعد المراجعين في

الحصول على جميع البيانات المالية على سلسلة الثقة منذ إنشائها وتكون تلك البيانات دقيقة وغير قابله للتلاعب مما يمكنهم من تحقيق المراجعة الكاملة وفي الوقت الحقيقي (Cheng&Huang,2020).

ونلاحظ أنه عند إجراء عملية المراجعة التقليدية في ظل بيئة الأعمال الحالية والتي تتكون بشكل أساسي من دفاتر محاسبية مركزية، تعتبر أدلة المراجعة الخارجية أكثر موثوقية من أدلة المراجعة الداخلية حيث تقل احتمالية التلاعب بهذه المعلومات من قبل الإدارة (PCAOP,2010). ولكن في ظل blockchain يُمكن لخصائص تلك التكنولوجيا كاللامركزية، والثبات، والمساءلة أن تُعزز من موثوقية أدلة المراجعة الداخلية والخارجية وذلك لأن المعلومات المالية، وأوامر الشراء، والفواتير، ومعلومات إنترنت الأشياء(IOT) يمكن تخزينها على دفتر الأستاذ الآمن والشفاف. بالإضافة إلى أن أدلة المراجعة الموجودة على blockchain تُعزز من حكم المراجعين بطريقة لم تكن موجودة من قبل وذلك لأنها تمكنهم من الوصول إلى مجموعة متنوعة من البيانات غير قابلة للتغيير(ثابتة) تُعزز من قدرتهم على تقييم المخاطر بطرق جديدة ومبتكرة على سبيل المثال (البيانات غير المالية المخزنة على blockchain)مثل بيانات الموقع من أجهزة GPS، وأجهزة استشعار درجة الحرارة وبيانات الطقس، وما إلى ذلك) تُوفر الفرصة للمراجعين لفهم بيئة العميل والمخاطر المحتملة(Rozario&Thomas ,2019).

ولكن على الرغم من المزايا التي توفرها تكنولوجيا blockchain مقارنة بقواعد البيانات التقليدية إلا أنها لا تخلو من المخاطر والتي تشمل (المخاطر التكنولوجية، ومخاطر أمن البيانات، ومخاطر التشغيل البيني) والتي تتطلب من المراجعين أن يكونوا مجهزين بالمعرفة والخبرة لتقييم تلك المخاطر الكامنة في blockchain وتأثيرها على العميل والبيئة والرقابة الداخلية (white et al., 2020).

وبناءًا على ما سبق يمكن تلخيص مشكله البحث في محاولة للإجابة على التساؤل التالي: هل يوجد أثر لاستخدام الشركات لتكنولوجيا سلاسل الثقة blockchain على تدنية فجوة الأداء في المراجعة في الشركات المصرية؟

ثانياً: ا لدراسات السابقة:

تتناول الباحثة في هذا القسم عرض عدد من الدراسات ذات الصلة بموضوع البحث الحالي :

١- دراسة **(Liu &Wu & Xu,2019):** هدفت الدراسة إلى توضيح أثر تقنية سلاسل الثقة على مهنة المحاسبة والمراجعة، وتوصلت إلى أن تقنية سلاسل الثقة تؤدى إلى تغيير جذري في عملية المراجعة وذلك لأنها تسمح بالمراجعة المستمرة لكل المعاملات على السلسلة في أي وقت مما يسمح بتجاوز أخذ العينات التقليدية.

٢- دراسة **(Smith,2020):** هدفت الدراسة إلى تناول كيفية تفاعل العقود الذكية مع تقنية سلاسل الثقة، وتحليل كيف يمكن لهذه التطبيقات تغيير عملية المراجعة، وتوصلت الدراسة إلى أن تقنية سلاسل الثقة سوف تؤدى إلى تغيير عملية المراجعة، حيث أنها تُمكن أعضاء الشبكة من مشاركة المعلومات ومراجعتها عند حدوثها، وأن أدوار ومسئوليات المراجعين سوف يتم تطويرها استجابة لاستخدام تلك التقنية، الأمر الذي يؤدى إلى ضرورة رفع المستوى المهني للمراجعين للتكيف مع تلك التقنيات.

٣- دراسة (متولي، ٢٠٢٢): هدفت الدراسة إلي التعرف على أثر المعلومات المستمدة من تقنية سلاسل الثقة على تخطيط إجراءات عملية المراجعة (بدلالة كلًا من معامل استجابة الأرباح، ورأي المراجع المعدل)،وتوصلت الدراسة إلي أن تقنية سلاسل الثقة تساهم في توفير البيانات والمعلومات الدقيقة، كما أن الاعتماد على تقنية سلاسل الثقة والمعلومات المستمدة منها يعمل على تدنية رأي المراجع المعدل، وتضييق مظاهر الغش المحتملة مما يؤدي إلي زيادة فعالية تخطيط إجراءات المراجعة، ويساهم في تحسين جودة أدلة المراجعة وتطوير كفاءة عملية المراجعة.

٤- دراسة **(Elommal&Manita,2022):** هدفت الدراسة إلى استكشاف تأثير تقنية blockchain على مهنة المراجعة، وتوصلت الدراسة إلى نتائج رئيسية وهى أن: ١) يتمتع المراجع من خلال تقنية blockchain بالقدرة على استخراج مجموعة متنوعة من المعلومات الموثوقة مما يسمح للمراجع بتوفير الوقت ليس فقط من حيث جمع البيانات وفهم أنشطة العميل ولكن أيضا من حيث التحقق من صحة المعاملات واختبارها وينعكس ذلك على تركيز المراجع على الأنشطة ذات القيمة المضافة العالية للعميل . ٢)تسمح تقنية blockchain للمراجع بمراجعة جميع بيانات العملاء بدلًا من أخذ العينات مما يؤدى إلى إكتشاف معظم الأخطاء في نظام العميل. ٣) ستتحول عملية المراجعة وتصبح أكثر تركيزا على اختبار الرقابة بدلًا من اختبار المعاملات وذلك لأن المعاملات ستكون آمنة ويتم التحقق من صحتها بواسطة blockchain.

٥- دراسة **(Hashem et al.,2023):** هدفت هذه الدراسة إلي التعرف على أثر استخدام تكنولوجيا سلاسل الثقة على جودة عملية المراجعة في القطاع المصرفي في مصر، وتوصلت الدراسة إلي أن استخدام تكنولوجيا سلاسل الثقة يحقق العديد من المزايا لمهنة المحاسبة والمراجعة من أهمها (الحد من الاحتيال، الموثوقية في البيانات وتقليل الأخطاء البشرية، تقليل وقت عملية المراجعة، المراجعة المستمرة)، كما أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق تكنولوجيا سلاسل الثقة وجودة عملية المراجعة في القطاع المصرفي في مصر.

٦- دراسة **(Parmoodeh et al.,2023):**هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام تكنولوجيا سلاسل الثقة على مهنة المراجعة، وإجراءات عملية المراجعة، وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام تكنولوجيا سلاسل الثقة سوف يؤدي إلى تغيير نموذج المراجعة التقليدي الحالي تغيرًا جذريًا؛ وذلك لأنها توفر مسار مراجعة غير قابل للتلاعب. كما أنها سوف تُؤثر على إجراءات عملية المراجعة (على سبيل المثال إمكانية تطبيق العديد من الإجراءات التحليلية على السجلات المحاسبية في وقت واحد مما يؤدي إلي زيادة اكتشاف الاحتيال وتقليل التكاليف المرتبطة به).

التعليق على الدراسات السابقة والفجوة البحثية:

بالاطلاع على الدراسات السابقة في الأدب المحاسبي ذات الصلة بموضوع البحث تبين للباحثة:

-أن أغلب الدراسات اتفقت على أن استخدام الشركات لتكنولوجيا سلاسل الثقةblockchain سوف يساعد المراجع في الحصول على أدلة مراجعة غير قابلة للتغيير ويُحسن من موثوقية أدلة المراجعة الداخلية والخارجية؛ وذلك نظرًا لما تتمتع به هذه التقنية من خصائص تميزها(كاللامركزية، والثبات، والشفافية، والتشفير)، مما يؤدى إلى تقليل وقت عملية المراجعة وتحويل تركيز المراجع من تتبع السجلات إلى التحليل المعقد والأنشطة ذات القيمة مثل (تقييم المخاطر، زيادة اكتشاف الاحتيال والتحريفات الجوهرية في القوائم المالية، المراجعات التنبؤية)، مما ينعكس على دقة تخطيط إجراءات عملية المراجعة.

وفي ضوء ما سبق ونظرًا لحداثة تكنولوجيا سلاسل الثقة blockchain لاحظت الباحثة ندرة الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت أثر استخدام الشركات لتكنولوجيا سلاسل الثقة على فجوة الأداء في المراجعة من الناحية النظرية، بالإضافة إلى عدم وجود دراسات تعرضت بشكل مباشر إلى قياس العلاقة بين متغيرات الدراسة مما كان دافعًا لإجراء تلك الدراسة لسد تلك الفجوة البحثية وإستكمالًا لجهود الباحثين.

ثالثًا: أهمية الدراسة

أهمية علمية: تنبع الأهمية العلمية لهذه الدراسة من حداثة الموضوع الذي تتناوله وهو تكنولوجيا سلاسل الثقةblockchain حيث أنها تعد من أحدث المواضيع التي تشغل المهتمين بالفكر المالي والمحاسبي، ومن أحدث الأساليب التكنولوجية في بيئة الأعمال الرقمية والتي سيكون لها آثار كبيرة على مهنة المحاسبة والمراجعة. بالإضافة إلى تناولها لموضوع فجوة الأداء في المراجعة والذي يعد جوهر الانتقادات لمهنة المراجعة، ومن ثم فإن محاولة تضييق تلك الفجوة يعد من أهم أولويات مهنة المراجعة في الوقت الحاضر لما له من أثر بالغ الأهمية في استعادة مهنة المراجعة لمكانتها في المجتمع ومواجهة أزمة الثقة والمصداقية التي تواجهها.

أهمية عملية: تحفيز الشركات المصرية على مواكبة التقنيات الرقمية الحديثة واستخدام تكنولوجيا سلاسل الثقةblockchain والاستفادة منها بأكبر قدر ممكن خاصة في ظل الظروف التنافسية في بيئة الأعمال الحالية. وتوجيه نظر المراجعين إلى تكنولوجيا سلاسل الثقة التي يتوسع استخدامها يوميا في مجالات عديدة؛ وذلك لضرورة الاستعداد لها مهنيًا وعلميًا للتعامل معها، والاستفادة منها في مجال المراجعة.

رابعًا: هدف الدراسة

يتمثل الهدف العام للدراسة في بيان أثر استخدام الشركات لتكنولوجيا سلاسل الثقةblockchain على فجوة الأداء في المراجعة.

خامسًا: منهج الدراسة

من أجل تحقيق أهداف الدراسة، اعتمدت الباحثة على كل من المنهج الاستقرائي والتجريبي.

١) **المنهج الاستنباطي:** وذلك بهدف دراسة وتحليل الأدبيات المحاسبية السابقة التي يتضمنها الفكر المحاسبي والمتعلقة بمتغيرات الدراسة والاستفادة منها في معالجة مشكلة البحث وتحقيق أهدافه ووضع الإطار النظري للدراسة.

٢) **المنهج التجريبي:** وذلك من خلال إجراء دراسة تجريبية يتم فيها استخدام أسلوب قائمة الاستقصاء والمقابلات الشخصية لجمع البيانات من العينة محل الدراسة واختبار الفروض.

سادسًا: فروض الدراسة

في ضوء مشكلة الدراسة والفجوة البحثية المستنبطة يمكن للباحثة صياغة الفرض الإحصائي للدراسة على النحو التالي: لا يوجد أثر لاستخدام الشركات لتكنولوجيا سلاسل الثقة blockchain على تدنية فجوة الأداء في المراجعة.

سابعًا: خطة الدراسة

في ضوء مشكلة البحث ولتحقيق أهدافه تم تنظيم الدراسة على النحو التالي :

١/٧ الإطار النظري للدراسة

٢/٧ الدراسة التجريبية

٣/٧ النتائج والتوصيات والأبحاث المستقبلية

١/٧ الإطار النظري للدراسة

١/١/٧ طبيعة تكنولوجيا سلاسل الثقة:

١/١/١/٧ ماهية سلاسل الثقة

ترجع تسمية تقنية سلاسل الثقة بهذا الاسم إلي طبيعة عملها وطريقة تسجيل المعاملات وحفظها، فهي تقوم بتسجيل كل معاملة تتم داخل الشبكة في كتلة وتربط الكتل مع بعضها البعض بشكل متسلسل (يونس، ٢٠٢٢). وتكمن فكرة تقنية سلاسل الثقة في إمكانية تبادل القيمة بين طرفين بدون وجود نظام مركزي (وقد تكون القيمة هنا مبالغ مالية، أو ممتلكات مثل ملكية عقارات، ملكية سيارات، ملكية فكرية، علامات تجارية، وغيرها) بمعني أنها أي شيء له قيمة ما ويتم تبادله بين طرفين في ظل نظام مركزي يؤكد ويوثق ويعتمد هذا التبادل قبل ظهور هذه التقنية، لكن في ظل تقنية سلاسل الثقة التي تعتمد على تقنيات تشفير وخوارزميات اتفاق وشبكة لامركزية يمكن القيام بهذا التبادل بدون وجود نظام مركزي مما يقلل المخاطر والتكاليف لجميع المعنيين (الرحيلي &الضحوى ٢٠٢٠).

حيث تقوم فكرة سلاسل الثقة على استبدال الثقة في مركزية الكيان الواحد (البنوك) باللامركزية والثقة للمتواجدين على شبكة blockchain، وبالتالي يعتبر السبب الرئيسي في انتشار العملات الرقمية هو تكنولوجيا سلاسل الثقة والتي تعمل مثل الدفاتر المحاسبية وليس العملات نفسها (عقل & حامد، ٢٠٢٠).

وبالتالي تعد تكنولوجيا سلاسل الثقة واجهة جديدة للمحاسبة وتطبيقًا جديدًا للتشفير والتكنولوجيا الأساسية للعملات الرقمية مثل البيتكوين، وعلي الرغم من ذلك لا يوجد تعريف واحد متفق عليه لتلك التقنية ويمكن تعريفها بأنها" تكنولوجيا دفتر أستاذ موزع Distributed Ledger Technology تُبني على قاعدة بيانات متسلسلة للمعلومات، يتم تأمينها بواسطة طرق إثبات وتشفير معترف بها وتوفر بديلًا لدفاتر الأستاذ المالية الكلاسيكية "(عساف &الطنطاوي، ٢٠٢٢).

وكذلك عُرفت بأنها "بروتوكول حاسب تسمح للعديد من المشاركين في نفس الشبكة بتسجيل المعلومات في دفتر واحد مشترك ويمكن لأي شخص الاطلاع على تلك المعلومات دون الحاجة لوجود طرف ثالث موثوق به لتوفير الحماية من مخاطر الإنفاق المزدوج أو تكلفة عمليات التوفيق بين المعلومات في الدفاتر وبالتالي توفر حلًا مجديًا لمشكلة الثقة" (Panisi,2017) .

وبالتالي يمكن اعتبار سلسلة الثقة كدفتر عام لجميع المعاملات التي يتم تنفيذها فهي تتزايد باستمرار ككتلة كاملة يتم إضافتها للكتل السابقة المكونة للسلسة والأهم من ذلك أن الكتل يتم إضافتها للسلسة بشكل خطى في تسلسل زمني، ويحصل كل عضو(عقدة) عند انضمامه للشبكة على نسخة من سلسلة الثقة وتتضمن سلسلة الثقة المعلومات الكاملة والدقيقة عن الأرصدة الصحيحة بدءًا من كتلة التكوين وحتى الكتلة النهائية للسلسلة (Fanning&Centers,2016).

ومن خلال التعاريف السابقة يمكن للباحثة تعريف تكنولوجيا سلاسل الثقة على "أنها تكنولوجيا دفتر أستاذ موزع ومشترك يسمح بتسجيل وحفظ المعاملات المالية بتسلسل زمني وبصورة مشفرة بحيث لا يمكن حذفها أو تعديلها ويتم التحقق من صحة البيانات والمعلومات قبل إضافتها إلي السلسلة وفقا لآلية الإجماع المتبعة، وبالتالي يمتلك كل ند في الشبكة نسخة كاملة أو جزئية من دفتر الأستاذ الموزع بدون الاعتماد على جهة مركزية محددة ".

٢/١/١/٧خصائص تكنولوجيا سلاسل الثقة:

تتمتع تقنية سلاسل الثقة بكثير من الخصائص التي تميزها عن أي قاعدة بيانات تقليدية، وتساعدها في معالجة أوجه القصور الموجودة في قواعد البيانات المركزية التقليدية مما أدي إلي الانتشار الواسع والمتلاحق لتلك التكنولوجيا في وقت قصير، وتتمثل تلك الخصائص في الآتي:

١) لامركزية، موزعة Decentralized، Distributed

تعتبر تقنية سلاسل الثقة لامركزية وذلك بسبب عدم وجود جهة أو سلطة مركزية يتم الاعتماد عليها في حفظ البيانات والتحقق منها ومعالجتها ونشرها، فضلًا عن صعوبة تعديل أو اختراق البيانات على سلاسل الثقة؛ ولذلك أُطلق عليها سلاسل الثقة (Morabito,2017)

كما تعتبر موزعة أي أنها تنتشر من خلال عقد متعددة، مما يعني عدم وجود قاعدة بيانات مركزية (Tapscott&Tapscott,2017)، وذلك لأنها بمثابة دفتر أستاذ موزع لامركزي تُتيح العديد من نسخ دفتر الأستاذ ولا يوجد نسخة أصلية مما يُمكن جميع المشاركين في الوصول إلي نسخة كاملة متطابقة من دفتر الأستاذ بدون سيطرة على هذا الدفتر أي بدون تحكم مركزي(ICAEW,2018)

٢) الثقة والشفافية Trust&Transparency

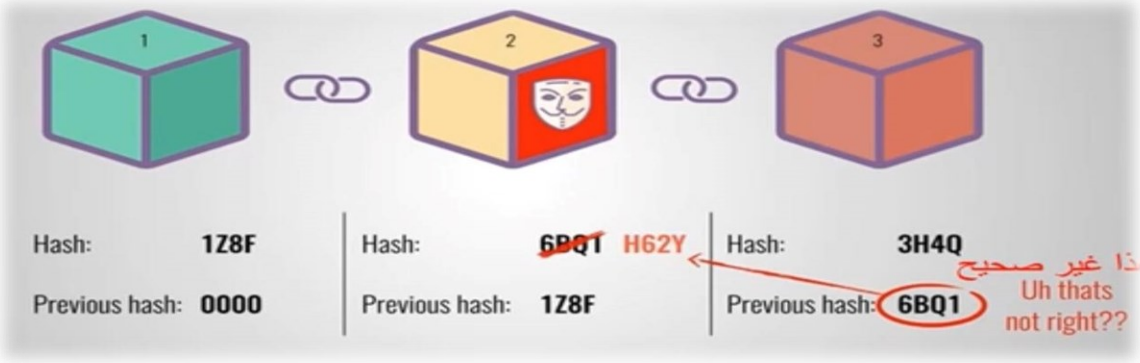
توفر تقنية سلاسل الثقة مزيدًا من الثقة حيث أن كل كتلة تحتوي على معلومات خاصة بالكتلة السابقة مما يعني التحقق الآلي من سلامة كل كتلة، وبالتالي محاولة تعديل أي بيانات موجودة في الكتلة

تتطلب تعديل جميع الكتل في السلسلة، كما تتميز بالشفافية حيث أنه يمكن لأي مستخدم على الشبكة (والتي يكون من ضمنهم مراجع الحسابات) الاطلاع على جميع البيانات والمعاملات بتفاصيلها، كما تُوفر آلية موثوق بها للتحقق من صحة المعاملات التي يتم تسجيلها في الكتل مما يضمن عدم التنصل من المعاملة خاصة في ظل عدم وجود طرف ثالث وسيط كالبنوك مثلًا، مما أدي إلي اعتبارها قاعدة بيانات يُعتمد عليها وموثوق بها (Wust&Gervais,2018) &(Morabito,2017).

٣) عدم القابلية للتغيير أو الثبات Immutable

نظرًا لعدم وجود سلطة مركزية على دفتر الأستاذ الموزع، فإنه بمجرد التسجيل لا يمكن حذف قيود دفتر الأستاذ من جانب واحد، وذلك لأن السجلات موجودة في العديد من المواقع بعيدا عن السلطة المركزية لمستخدم واحد (Yermack,2017). ففي ظل تقنية سلاسل الثقة يتم تسجيل أي معاملة بطريقة آمنة وشفافة يُمكن التحقق منها مع عدم القدرة على التلاعب أو تغيير البيانات، وذلك لأن نظام التشفير الذي تقوم عليه تلك التقنية يصعب تعديله، وفي حالة التلاعب وإدخال بيانات غير صحيحة من جانب أي طرف على السلسلة يمكن اكتشاف الكتل التي تحتوي على معاملات غير صالحة أو تتضمن تلاعب فورًا، وبالتالي لا يتم قبولها في الشبكة (Singh et al. ,2018).

ويوضح الشكل رقم (١) خاصية عدم القابلية للتغير في بيانات سلاسل الثقة(Sarker,2018)**.**



الشكل رقم (١) خاصية عدم القابلية للتغير في بيانات سلاسل الثقة(Sarker,2018)**.**

٤) الوقت الفعلي Realtime في تسوية المعاملات

تُمكن تقنية سلاسل الثقة من تسوية الصفقات بسرعة أكبر مقارنة بالأنظمة الحالية، والتي تحتاج إلي تدقيق يدوى في كثير من الأحيان وخاصة للأصول النقدية، فنجد أن أي معاملة تحدث على السلسلة تأخذ بصمة الوقت (وهو الوقت الحقيقي الذي تمت فيه المعاملة)، كما أن الفواتير والمستندات والعقود وعمليات الدفع تسجل تلقائيا في نفس الوقت في دفتر الأستاذ الموزع blockchain، فبمجرد إجراء المعاملات يتم تحديثها في الوقت الفعلي في دفتر الأستاذ الموزع، كما تُمكن هذه التقنية من إجراء ومراجعة المعاملات المالية في الوقت الحقيقي، وتعمل هذه الخاصية على الحد من الأخطاء والغش (نخال، ٢٠٢٠)&(الصغير، ٢٠٢٠).

٥) آلية الإجماع

كل مستخدم على الشبكة لديه نسخة من دفتر الأستاذ، وتتحدد الثقة بينهم بالإجماع، حيث لا يمكن تعديل المعاملات السابقة بدون موافقة الأغلبية51%(AICPA,2017). فكل كتلة في السلسلة يتم التحقق منها بموجب نموذج الإجماع الذي يعطى قواعد محددة للتحقق من الكتل (الجخلب ،٢٠٢١).

٦) التحقق Verifiability

تحتوي تقنية سلاسل الثقة على سجل تاريخي لكافة المعاملات المالية بما يتيح التحقق من كل معاملة تمت على تلك السلسلة؛ وذلك لكونها تقنية تقوم على أساس استحداث قيد محاسبي ثالث يتمثل في السياسات التي توفرها تلك التقنية للتحقق من البيانات والمعلومات المالية بما يساعد على التحقق من كل عملية ويضمن عدم حدوث أي خطأ، وبالتالي تحتوي سلاسل الثقة على سجل قابل للتحقق من كل معاملة مالية (AICPA,2017&CPA Canada,2016).

٧) الأمن Security

تتسم تقنية سلاسل الثقة بالأمن وذلك نظرًا لشمولها على إجراءات وسياسات رقابة ذاتية مبرمجة تضفي المزيد من الثقة على معاملات Blockchain والتي منها: تقنيات التشفير، وروابط العقود الذكية التي تسمح بالتشغيل الصحيح الخالي من الأخطاء(سيد، ٢٠١٩).

وبالتالي يمكن القول أن تلك الخصائص الفريدة لتقنية سلاسل الثقة كانت السبب الرئيسي وراء الاهتمام المتزايد والانتشار الواسع، وتعدد التطبيقات والمجالات لتلك التقنية في مختلف القطاعات وخاصة في قطاع الأعمال والمراجعة.

٢/١/٧ فجوة الأداء في المراجعة في ظل استخدام تكنولوجيا سلاسل الثقة:

١/٢/١/٧مفهوم فجوة الأداء في المراجعة :هي الفجوة التي تنشـــأ نتيجة التباين بين التوقعات المعقولة من جانب المجتمع أو مســـتخدمي التقارير المالية لما يجب أن يقوم به المراجع، وبين الأداء الفعلي له. ومن ثم تُعبر تلك الفجوة عن الأداء غير الكفء لبعض مراقبي الحسابات بسبب نقص الكفاءة المهنية للمراجع أو بســـبب إهماله في أداء واجباته طبقًا لمعايير المراجعة المقبولة عمومًا(عيد,٢٠١٣).

٢/٢/١/٧ أثر استخدام تكنولوجيا سلاسل الثقة على تحسين أداء المراجع الخارجي

حسنت تقنية سلاسل الثقة من كفاءة عملية المراجعة؛ نظرًا لأن سلاسل الثقة تحفظ البيانات بدقة وبشكل كامل، مما يُمكن المراجعون من تتبع البيانات الأصلية لأعمال الشركة إلي أقصي حد، ونتيجة لذلك تضمن سلامة عملية المراجعة بالكامل وتتجنب الكفاءة المنخفضة للمراجعة والتي تنتج من عدم تماثل البيانات في ظل المراجعة التقليدية. بالإضافة إلى ذلك فإن تقنية سلاسل الثقة تعد تقنية معلومات، مما يؤدي إلى تقليل الوقت الذي كان يستغرقه المراجعون في الذهاب إلى الشركة التي يقوم بمراجعتها ويُحسن من كفاءة عملية المراجعة (He, 2021).

فمن خلال تقنية سلاسل الثقة يكون لدي المراجع القدرة على تصور واستخراج مجموعة متنوعة من المعلومات الموثوقة المسجلة على سلاسل ثقة عميل المراجعة دون الحاجة إلى عمليات جمع البيانات المرهقة. ويسمح مشاركة هذه المعلومات الملائمة والموثوقة عبر العديد من سلاسل الثقة

الخاصة والمصرح بها للمراجع بتوفير الوقت ليس فقط من حيث جمع البيانات وفهم أنشطة العميل، ولكن أيضًا من حيث التحقق من صحة المعاملات واختبارها. وسيسمح هذا الوقت للمراجعين بالتركيز على الأنشطة ذات القيمة المضافة العالية للعميل مثل تحليل التقديرات المحاسبية في نهاية السنة المالية، وتقييم أنظمة الرقابة على مستوي سلاسل الثقة، وتقدير مناطق الخطر. وسيؤدي ذلك إلي زيادة كفاءة عمليات المراجعة التي يتم إجراؤها وبالتالي تحسين جودة عملية المراجعة (Elommal&Manita, 2022).

فيمكن للمراجعين في ظل سلاسل الثقة إنفاق موارد أقل من رأس المال البشري في مراجعة البنود البسيطة في القوائم المالية مثل (الحسابات المدينة، والنقدية، والديون طويلة الأجل). ويمكنهم تركيز المزيد من الوقت على المجالات المعقدة في القوائم المالية مثل(إعادة الهيكلة، وتقديرات التأمين، وتوقعات التدفق النقدي). ويُمكن تحويل الانتباه إلي الحسابات المعقدة في القوائم المالية التي تتطلب من المراجعين تطبيق معرفتهم وخبرتهم الشخصية المباشرة في مجالات المراجعة التي لاتزال عرضه لتلاعب وتفسيرات الإدارة وأحيانا للاحتيال (Castonguay, 2021).

كما يساعد استخدام تكنولوجيا سلاسل الثقة المراجعين في أتمتة اختبارات المراجعة أو على الأقل تسهيلها مما يقلل من الجهد المبذول أثناء عملية المراجعة؛ وذلك بفضل خصائص تكنولوجيا سلاسل الثقة. وبالتالي يُمكن القول أن تكنولوجيا blockchain تساعد في إحداث تغييرات عميقة في طريقة عمل المراجعة، حيث سيقضى مراقبو الحسابات وقت أقل بكثير في إجراء عمليات المراجعة والمزيد من الوقت في تصميم ومراجعة والتحقق من كيفية تدفق المعلومات بين الأنظمة، وبدلًا من إجراء عملية المراجعة على فترات منتظمة فإن blockchain والتعلم الآلي سيساعدان على إجراء مراجعة مستمرة صحيحة، تُمكن من تحديد الاتجاهات والبيانات المفقودة بشكل مبكر مما يسمح بمعالجة المشاكل بشكل استباقي بدلًا من الإبلاغ عنها بشكل تفاعلي، كما أن المراجعة المستمرة من شأنها أن تمنح الطمأنينة والثقة للأعمال التجارية ومستثمريها (Vetter, 2018).

ومن خلال ما سبق تري الباحثة أن استخدام الشركات لتكنولوجيا سلاسل الثقة يُمكن أن يؤدي إلي تحسين أداء المراجع الخارجي، مما قد يؤدي إلي تلبية احتياجات أصحاب المصالح وتحسين عملية اتخاذ القرارات الاستثمارية وبالتالي تخفيض فجوة الأداء في المراجعة.

٢/٧ الدراسة التجريبية

١/٢/٧أهداف الدراسة التجريبية:

تستهدف الدراسة التجريبية بشكل أساسي اختبار ما إذا كان هناك أثر لاستخدام تكنولوجيا سلاسل الثقة على فجوة الأداء في المراجعة في البيئة المصرية.

٢/٢/٧ مجتمع وعينة الدراسة التجريبية:

يتمثل مجتمع الدراسة في المراجعين الخارجيين العاملين بمكاتب المراجعة الكبيرة والمتوسطة داخل البيئة المصرية (باعتبارهم مقدمي خدمة المراجعة)، ومستخدمي القوائم والتقارير المالية متمثلين في (محللين الائتمان بالبنوك المصرية). حيث يتميز كل منهم بالاطلاع المستمر على مستجدات العلم

وممارسة المهنة وإمكانية فهم متغيرات الدراسة بوضوح مما يساعد في الوصول لنتائج دقيقة. وقد تم اختيار عينة الدراسة بطريقة تحكمية انتقائية[١]؛ لتحقيق أهداف البحث.

وتأسيساً على ذلك، فقد حددت الباحثة عينة الدراسة في عدد (١١٠مراجع خارجي)، وعدد (٨٠ محلل ائتمان) وذلك في ضوء البيانات المتاحة أمام الباحثة لإجراء التجربة الخاصة بالدراسة، ويوضح الجدول التالي عينة الدراسة كما يلي:

جدول رقم (١): استجابات عينة الدراسة

فئة العينة	القوائم الموزعة	القوائم الصالحة للتحليل	القوائم المستبعدة من التحليل	نسبة الاستجابة
المراجعين الخارجيين	١١٠	٩٢	١٨	٨٣,٦٤٪
محللين الائتمان	٨٠	٦٨	١٢	٨٥٪
الإجمالي	**١٩٠**	**١٦٠**	**٣٠**	**٨٤٪**

٣/٢/٧ أدوات وإجراءات الدراسة:

اعتمدت الدراسة التجريبية على حالتين افتراضيتين[٢] مع دعمهما بقائمة استقصاء لتجميع البيانات، كما تم استخدام أسلوب المقابلات الشخصية كأحد أدوات الدراسة التجريبية مع معظم أفراد العينة؛ وذلك لتوفير الفرصة للمشاركين في مناقشة الباحثة والإجابة على كافة استفساراتهم وأسئلتهم.

٤/٢/٧نتيجة اختبار الفرض الإحصائي للدراسة:

ينص الفرض الإحصائي للدراسة على أنه **"لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام الشركات لتكنولوجيا سلاسل الثقة blockchain على تدنية فجوة الأداء في المراجعة"** ولغرض اختبار الفرض الإحصائي يمكن للباحثة الاعتماد على اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon Signed-Rank Test) لعينتين غير مستقلتين، وذلك على النحو التالي:

[١] روعي في اختيار العينة الحكمية عدة شروط أهمها أن يكونوا متفاوتي الخبرة والتأهيل العلمي، بالإضافة إلي ضرورة إدراك مفردات العينة لمفهوم تقنية سلاسل الثقة.

[٢] الحالة التجريبية الأولي تتضمن قوائم مالية لشركة أغذية لا تطبق التقنية، بينما الحالة التجريبية الثانية تتضمن قوائم مالية لشركة أغذية تطبق التقنية؛ وذلك للتوصل إلي ردود عينة الدراسة حول فجوة الأداء في المراجعة في الحالتين.

جدول رقم (٢): نتيجة اختبار ويلكوكسون للفرض الإحصائي للدراسة

Wilcoxon Signed-Rank Test		N	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
(فجوة الأداء بعد تبني سلاسل الثقة) - فجوة الأداء قبل تبني سلاسل الثقة)	Negative Ranks	26a	-6.568	**0.000**
	Positive Ranks	126b		
	Ties	8c		
	Total	160		
a فجوة الأداء بعد تبني سلاسل الثقة < فجوة الأداء قبل تبني سلاسل الثقة				
b فجوة الأداء بعد تبني سلاسل الثقة > فجوة الأداء قبل تبني سلاسل الثقة				
c فجوة الأداء بعد تبني سلاسل الثقة = فجوة الأداء قبل تبني سلاسل الثقة				

وبالرجوع إلى نتائج التحليل الإحصائي بالجدول رقم (٢) السابق عرضه يتضح للباحثة أن هناك ١٢٦مفردة من إجمالي ١٦٠ مفردة (إجمالي عدد العينة)، وبنسبة ٧٨,٧٥٪ من مفردات العينة لديهم موافقة بشأن **تدنية فجوة الأداء في ظل الحالة الثانية** الخاصة بتبني سلاسل الثقة مقارنة بالحالة الأولى **(والتي لا تتضمن استخدام سلاسل الثقة)**. بينما هناك ٢٦ مفردة بنسبة ١٦,٢٥٪ من إجمالي عدد العينة لديهم رأي سلبي بشأن تدنية فجوة الأداء في الحالة الثانية الخاصة بتبني سلاسل الثقة مقارنة بالحالة الأولي، في حين أنه يوجد عدد ٨ مفردات بنسبة ٥٪ بالعينة لديهم رأي متساوي بشأن تدنية فجوة الأداء في الحالتين (الأولى والثانية). وبالتالي، ترى الباحثة أن الاتجاه الأكبر لإدراك مفردات العينة يميل ناحية التأثير الإيجابي بشأن أنه يوجد أثر لاستخدام تقنية سلاسل الثقة على تدنية فجوة الأداء.

كما توضح نتائج الاختبار السابق أيضاً أن قيمة Z تبلغ -٦,٥٦٨ وبمستوى معنوية ٠,٠٠٠ وهي أقل من ٥٪، وهو ما يشير إلى إمكانية رفض الفرض العدم القائل بأن متوسط المجموعتين متساوي، وقبول **الفرض البديل** الذي يشير إلي أن المتوسطات غير متساوية، مما يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية لصالح المتغير الأكبر في المتوسطات وهو تدنية فجوة الأداء في ظل الحالة التجريبية الثانية الخاصة بتبني سلاسل الثقة، وهو ما يؤكد قبول **الفرض الإحصائي للدراسة على الشكل البديل التالي: يوجد أثر طردي معنوي لاستخدام الشركات لتكنولوجيا سلاسل الثقة blockchain على تدنية فجوة الأداء.**

٣/٧ النتائج والتوصيات والأبحاث المستقبلية:

١/٣/٧ النتائج:

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج يمكن تلخيصها في النقاط التالية:

- تُساعد تقنية سلاسل الثقة في حل العديد من المشاكل والقيود التي تواجه عملية المراجعة التقليدية والتي منها (استخدام المراجع لأسلوب العينات، والموثوقية المشكوك فيها لأدلة الإثبات، وتأخر عملية المراجعة).
- كما يُمكن أن يؤدي استخدام الشركات لتكنولوجيا سلاسل الثقة إلي تحسين أداء المراجع الخارجي من خلال حل مشكلة عدم كفاءة الوقت، مما قد يؤدي إلي تلبية احتياجات أصحاب المصالح وتحقيق رضاهم وتحسين عملية اتخاذ القرارات الاستثمارية وبالتالي تخفيض فجوة الأداء في المراجعة.
- يوجد أثر طردي معنوي لاستخدام الشركات لتكنولوجيا سلاسل الثقة blockchain على تدنية فجوة الأداء في المراجعة.

٢/٣/٧التوصيات:

بناءًا على النتائج التي تم التوصل إليها يوصي الباحثون بما يلي:

التوصية	الجهة المسئولة عن التنفيذ
ضرورة قيام الجهات التنظيمية العالمية والمصرية بإصدار معايير تُحدد مسئوليات المراجعين، وإجراءات المراجعة اللازمة في ظل تطبيق الشركات لتقنية سلاسل الثقة.	مجلس معايير المراجعة والتأكيد الدولي (IAASB)، والهيئة العامة للرقابة المالية.
ضرورة إجراء دورات تدريبية وعقد الندوات للمحاسبين والمراجعين في البيئة المصرية؛ لتعريفهم بتطبيقات تقنية سلاسل الثقة وتوضيح أثرها التي تفرضه على مستقبل مهنة المحاسبة والمراجعة في مصر، وتوعيتهم بدورهم ومسئولياتهم في ظل استخدام تلك التقنية.	الهيئة العامة للرقابة المالية، وجمعية المحاسبين والمراجعين المصرية.
ضرورة قيام الشركات المصرية باستخدام هذه التقنية ومواكبة التقنيات الرقمية خاصة في ظل الثورة التكنولوجية الهائلة وظروف المنافسة التي تواجهها، وبالتالي يجب تدريب الموظفين لديها؛ كمحاولة لفهم أساسيات هذه التقنية؛ للتكيف على الواقع الرقمي الجديد الذي سيتم فرضه عليهم.	الهيئة العامة للرقابة المالية، البنك المركزي المصري، وجمعية المحاسبين والمراجعين المصرية.

٣/٣/٧الدراسات المستقبلية المقترحة :

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، يمكن للباحثة اقتراح عدد من مجالات البحث المستقبلية، على النحو التالي:

- دراسة أثر استخدام الشركات لتكنولوجيا سلاسل الثقة على قرار منح الائتمان: دراسة تجريبية.
- دراسة أثر التكامل بين سلسلة الثقة وإنترنت الأشياء على جودة أدلة المراجعة: دراسة تجريبية.
- دراسة أثر تبني العقود الذكية كأحد تطبيقات سلاسل الثقة على كفاءة أنظمة الرقابة الداخلية: دراسة تجريبية.
- دراسة دور تقنية سلاسل الثقة في الحد من إدارة الأرباح في البيئة المصرية: دراسة تطبيقية.

٨- المراجع

١/٨المراجع العربية:

- ربيع، مروة إبراهيم (٢٠٢٠)، أثر استخدام نظام المعلومات المحاسبي المستند على تقنية البلوك تشين على تحسين أداء سلاسل التوريد المدعومة بتكنولوجيا الثورة الصناعية الرابعة إزاء مواجهة فيروس كرونا المستجد مع دراسة تجريبية، **مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية**، كلية التجارة -جامعة الإسكندرية مج٤، ع٣: ١-٥٤.
- الجخلب، درويش مصطفي. (٢٠٢١). مدى معرفة المحاسبين بتقنية لبلوك تشين وتوقعاتهم لانعكاساتها على المحاسبة.**مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية**،الجامعة الإسلامية بغزة - شئون البحث العلمي والدراسات العليا، المجلد ٢٩، العدد ٢، ص١-٢٧.
- حسن ،السيد محمود علي. (٢٠٢٠). أثر استخدام سلاسل الكتل على المراجعة الخارجية، مجلة البحوث المالية والتجارية, كلية التجارة ، جامعة بورسعيد ،المجلد٢١،العدد١، ص ٨٥-١١١.
- الرحيلي، مدي عبد اللطيف &الضحوي، هناء علي، (٢٠٢٠)، "تطوير قطاع الايجار العقاري بما يتماشي مع التحول الرقمي للمملكة العربية السعودية: دراسة مقترحة لتطبيق تقنية البلوك تشين "، **مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا**، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية، المجلد (٢٠٢٠)١، العدد(٥).
- رمضان، على الجوهري. (٢٠١٧). دراسة تأثير آليات حوكمة الشركات وجودة المراجعة الخارجية على فجوة التوقعات في بيئة الأعمال المصرية. **مجلة الدراسات والبحوث التجارية**، كلية التجارة، جامعة بنها ، المجلد٣٧ ،العدد١، ص ٨٥-١٦٧.
- سيد، سيد عبدالفتاح. (٢٠١٩). أثر خصائص Blockchain على تحسين التقارير المالية الرقمية: دراسة ميدانية. مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، ع٨، ١٧٠ - ٢٠٥.
- الشافعى، ياسر زكريا& عبدالقادر، سمر حسن طه. (٢٠١٩). أثر مراقب الحسابات ولجنة المراجعة على فجوة التوقعات: دراسة ميدانية في بيئة الأعمال المصرية. **مجلة الدراسات التجارية المعاصرة**، كلية التجارة ، جامعة كفر الشيخ ، المجلد٥، العدد٨، ص٤٠٥ - ٤٣٧.
- الصغير، محمد السيد محمد. (٢٠٢٠). أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل "Blockchain" في تتبع سلاسل التوريد التصنيعية على تفعيل أدوات التكلفة البينية وتعزيز القدرة التنافسية: دراسة ميدانية. **مجلة البحوث المالية والتجارية،كلية التجارة** ، جامعة بورسعيد ،المجلد٢١،العدد٣،ص ١١٩ - ١٩٤.
- عساف، سوسن فوزى محمد، الطنطاوى، & هبة السيد ابراهيم. (٢٠٢٢). دور تقنية سلاسل الكتل Blockchains في زيادة فعالية المراجعة الخارجية كآلية من آليات حوكمة الشركات: دراسة تحليلية واستكشافية. **المجلة العلمية للبحوث التجارية** (جامعة المنوفية)، ٤٦(٣)، ٥١٧-٥٦٦.
- عقل، يونس حسن &حامد، سمحي عبد العاطي، (٢٠٢٠).مشكلات المعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين Blockchain في مصر: دراسة دولية مقارنة"،**الفكر المحاسبي** ،كلية التجارة، جامعة عين شمس،المجلد٢٤،العدد١، ص٣٢٢-٣٨٤.

- عيد، السيد عيد محمد. (٢٠١٣). "دور التعليم المهني المستمر لمراقبي الحسابات في تضيق فجوة التوقعات في المراجعة "دراسة ميدانية"(رسالة ماجستيرغيرمنشورة)،كلية التجارة ،جامعة المنوفية ،ص١-١٢٨.
- متولي، مصطفي زكي حسين. (٢٠٢٢). تحليل وتقييم دور المعلومات المستمدة من تكنولوجيا سلاسل الكتل في تخطيط اجراءات عملية المراجعة: مسح ميداني ودليل تطبيقي. **المجلة العلمية للدراسات المحاسبية**، مج٤, ع٢، ٥٧٩ - ٦٥٠.
- محمود، سحر عبدالسميع. (٢٠٢٠). أثر الإفصاح عن مؤشرات جودة المراجعة في التقارير المالية على قرار الإستثمار باسهم الشركات المقيدة بالبورصة المصرية: دراسة تجريبية. **مجلة البحوث المحاسبية**، كلية التجارة ، جامعة طنطا، المجلد٧،العدد١، ص٤٧٣-٥٣٦.
- نخال، أيمن محمد صبرى. (٢٠٢٠). أثر استخدام تكنولوجيا سلسلة الكتل الرقمية "البلوك شين" على مسئولية مراجع الحسابات. **الفكر المحاسبي**: جامعة عين شمس - كلية التجارة - قسم المحاسبة والمراجعة، مج٢٤، ع١.
- يونس، وليد حمدي الحسيني (٢٠٢٢). اطار مقترح لتطبيق سلاسل الكتل blockchain على المعاملات المالية الحكومية بهدف تحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين: دراسة حالة في قطاع الشهر العقاري. **المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية**، كلية التجارة، جامعة دمياط،المجلد٣،العدد١،ص٨٧٣-٩٢٢.

٢/٨المراجع الأجنبية

- American institute of certified public accountants (AICPA) ،(2017). blockchain technology and its potential impact on the audit and assurance profession ،deloitte development LLC.pp.1-22.
- Bonyuet ،D. (2020). Overview and impact of blockchain on auditing. **International Journal of Digital Accounting Research** ،20 ،31-43.
- Castonguay ،J. J. (2021). Auditing and Examining Blockchain Information. In The Emerald **Handbook** of Blockchain for Business (pp. 359-372). Emerald Publishing Limited.
- Chartered Professional Accountants Canada (**CPA Canada**) (2016). Technological Disruption of Capital Markets and Reporting? An Introduction to Blockchain ،Chartered Professional Accountants Canada.
- Cheng ،C. ،& Huang ،Q. (2020 ،January). Exploration on the Application of Blockchain Audit. **In 5th International Conference on Economics ،Management ،Law and Education** (EMLE 2019) (pp. 63-68). Atlantis Press.
- Elommal ،N. ،& Manita ،R. (2022). How Blockchain Innovation could affect the Audit Profession: A Qualitative Study. **Journal of Innovation Economics Management**،(37),pp.37-63.

- Fanning ،K. ،& Centers ،D. P. ،(2016)."Blockchain and its coming impact on financial services" ،**Journal of Corporate Accounting & Finance** ،Vol. 27No(5) ،PP: 53-57.
- Hashem, R. E. E. D. R., Mubarak, A. R. I., & Abu-Musa, A. A. E. S. (2023). The impact of blockchain technology on audit process quality: an empirical study on the banking sector. **International Journal of Auditing and Accounting Studies**, 5(1), 87-118.
- He ،J. (2021 ،August). Research on the Application Of Blockchain Technology in Financial Statement Auditing. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1992(2،) pp.1-7). IOP Publishing.
- Institute of chartered accoutants in England and wales(**ICAEW**) ، (2018) ،Blockchain and the future of accountancy information technology faculty chartered accountants ،hallMoorgate place London EC2R6EA UK.
- Liu ،M. ،Wu ،K. ،& Xu ،J. J. (2019). How will blockchain technology impact auditing and accounting: Permissionless versus permissioned blockchain. **Current Issues in Auditing.** 13(2),pp. A19-A29**.**
- Morabito ،V. ،(2017) ،"Business Innovation Through Blockchain: The B3Perspective" ،Boccioni University ،**Springer International Online Library**.
- Panisi ،F. (2017). Blockchain and Smart Contracts: FinTech Innovations to Reduce the Costs of Trust. **Available at SSRN**.
- Parmoodeh, A. M., Ndiweni, E., & Barghathi, Y. (2023). An exploratory study of the perceptions of auditors on the impact on Blockchain technology in the United Arab Emirates. **International Journal of Auditing**, 27(1), 24-44.
- Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB). 2010. Audit Evidence. Auditing Standard No. 1105. Washington ،DC: **PCAOB.**
- Rozario ،A. M. ،& Thomas ،C. (2019). Reengineering the audit with blockchain and smart contracts. **Journal of Emerging Technologies in Accounting** ،16(1) ،21-3.
- Sarker،S.(2018). "blockchain technology: A Game Changer in Accounting" ،The Institute of cost Accountants of India(ICMAI) ،The Management Accountant ،Vol. 53(6):pp.73-87.
- Singh ،S. ،Sharma ،A. ،& Jain ،P. ،(2018)."A Detailed Study of Blockchain: Changing theWorld" ،International **Journal of Applied Engineering Research** ،Vol. 13 No(14).

- Smith ،S. S. (2020). Blockchain ،smart contracts and financial audit implications. **IUP Journal of Accounting Research & Audit Practices.** 19(1),pp. 7-17**.**
- Tapscott ،D. ،& Tapscott ،A. (2017). How blockchain will change organizations. MIT **Sloan Management Review** ،58(2)،pp.1-10.
- Vetter ،A. (2018). Blockchain ،machine learning ،and a future Accounting" ،**journal of Accountancy.** Retrieved May, 28(2019),pp. 1-3.
- White ،B. S. ،King ،C. G. ،& Holladay ،J. (2020). Blockchain security risk assessment and the auditor. **Journal of Corporate Accounting & Finance** ،31(2) ،47-53.
- Wust,K., &Gervais,A.,(2018,june), Do you need a blockchain?In 2018 crypto valley **conference** on blockchain technology (CVCBT) (pp. 45-54). IEEE.
- Yermack ،D. (2017). Corporate governance and blockchains. **Review of finance.** 21(1),pp. 7-31.

ملحق رقم (١) الدراسة التجريبية

الأستاذ الفاضل / الأستاذة الفاضلة:

تحية طيبة وبعد، ، ، ،

تقوم الباحثة بإجراء دراسة تجريبية وذلك للحصول على درجة الماجستير في المحاسبة بعنوان **"أثر استخدام تكنولوجيا سلاسل الثقة على فجوة الأداء في المراجعة بالبيئة المصرية. دراسة تجريبية"**.

وباعتباركم طرفاً هاماً وأساسياً في هذه الدراسة، فإن الباحثة تأمل في تعاونكم في استيفاء بيانات الدراسة التجريبية والرد على كافة الأسئلة المرفقة بها. ونحيط سيادتكم علماً بأن بيانات هذه الدراسة ستكون سرية وسيقتصر استخدامها لأغراض البحث العلمي فقط، كما نشكر سيادتكم على حسن تعاونكم، سائلين المولى عز وجل أن يجعل ذلك الوقت في ميزان حسناتكم وأن يجزيكم عنى خير الجزاء.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير

أهم مصطلحات الدراسة:

- **تكنولوجيا سلاسل الثقة Blockchain Technology**

أحد التكنولوجيات المستحدثة في بيئة الأعمال والتي تعمل كدفتر أستاذ موزع ومشترك يسمح بتسجيل المعاملات المالية والتحقق من صحتها والمصادقة عليها من قبل الأطراف ذات العلاقة ودون الحاجة إلى طرف وسيط، ويتم تخزين بيانات المعاملات وتأمينها عن طريق التشفير.

- **فجوة التوقعات في المراجعة Expectations Gap in the auditing**

يقصد بها اختلاف الأداء الفعلي لمراقبي الحسابات عن المتوقع منهم تحقيقه وفقًا لرغبات وتوقعات المجتمع وتتكون من (فجوة المعقولية، فجوة الأداء).

-فجوة الأداء Performance Gap

تتمثل في الفجوة بين الواجبات التي يتوقعها المجتمع أو مستخدمي تقارير المراجعة بشكل معقول من المراجع وبين الأداء الفعلي له.

- **العقود الذكية Smart Contract**

أحد تطبيقات تقنية سلاسل الثقة ويُمكن تعريفه على أنه "عقد رقمي يتم الاتفاق على شروطه من قبل طرفين ويتم برمجته داخل تقنية سلاسل الثقة، ولا يمكن لأي طرف التلاعب في العقد، ويتم تنفيذه تلقائيا بمجرد تحقق الشروط المتفق عليها من قبل الطرفين دون تدخل طرف ثالث ".

البيانات الشخصية

١- الاسم (اختياري).....

٢- المسمى الوظيفي:

مراجع خارجي	
محلل ائتمان	

٣- نوع المكتب الذي تعمل فيه:

شريك مع أحد المكاتب الأربعة الكبرى الدولية (Big4)	
ليس شريك مع أحد المكاتب الأربعة الكبرى الدولية (NonBig4)	

٤-المؤهل العلمي:

بكالوريوس	
دبلومة	
ماجستير	
دكتوراه	
حاصل على شهادة مهنية	

٥- عدد سنوات الخبرة:

أقل من ٥ سنوات	
من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات	
من ١٠ إلى أقل من ١٥ سنة	
أكثر من ١٥ سنة	

الحالة التجريبية الأولى

الشركة (أ) للصناعات الغذائية هي شركة مساهمة مصرية مقيدة بالبورصة المصرية وتعمل في مجال صناعة الأغذية، تأسست الشركة بالقرار الجمهوري رقم٢٤٧٥لسنة ١٩٦٥، وتخضع الشركة لقانون الشركات المصري رقم ١٥٩لسنة١٩٨١وأحكام قانون سوق رأس المال رقم ٩٥ لسنة ١٩٩٢ولائحتيهما التنفيذيتين وتعديلاتهم، وفيما يلى القوائم المالية الملخصة للشركة في ٢٠٢٢/١٢/٣١.

١ـ قائمة المركز المالي الملخصة للشركة في ٢٠٢٢/١٢/٣١ (الارقام بالالف جنية)

بيان	٢٠٢٢/١٢/٣١	٢٠٢١/١٢/٣١
الأصول غير المتداولة		
الموجودات الثابتة	٤٠٨٩٩٦٥٣	٥٦٠٧١٣٠٦
مشروعات تحت التنفيذ	٨٥٥٢١٢٣	٩٥٨٦٣٢٤
إجمالي الأصول غير المتداولة	**٤٩٤٥١٧٧٦**	**٦٥٦٥٧٦٣٠**
الأصول المتداولة		
المخزون	٤١٩٦٧٣١٩	٢٦٥٦٣١٧٦
عملاء وأوراق قبض	٤٥٨٧٦٨٢٠	٢٩٧٩٢٠٤٥
أخري	١٣٠٢٢٤٥٦	٤٠٩٧٦٦٥
إجمالي الأصول المتداولة	**١٠٠٨٦٦٥٩٥**	**٦٠٤٥٢٨٨٦**
إجمالي الإلتزامات المتداولة	**٧٥٩٤٤٣٣٢**	٥٦٠٧٣١٥٣
راس المال العامل	٢٤٩٢٢٢٦٣	٤٣٧٩٧٣٣
اجمالي الإستثمار ويتم تمويله كالتالي	**٧٤٣٧٤٠٣٩**	**٧٠٠٣٧٣٦٣**
حقوق الملكية:		
رأس المال المدفوع والاحتياطيات	**٥٣٧٠٦٦٢٠**	**٥٣٦٣٤٥٨٣**
أرباح مرحلة	**١٤٠٣٧٠٩٦**	**١٢٦٦٨٣٨٦**
أرباح العام	**٧٧٣٤٨٦**	**١٤٤٠٧٤٧**
إجمالى حقوق الملكية	**٦٨٥١٧٢٠٢**	**٦٧٧٤٣٧١٦**
إجمالي الإلتزامات طويلة الأجل	**٥٨٥٦٨٣٧**	**٢٢٩٣٦٤٧**
إجمالي حقوق الملكية والالتزامات طويلة الأجل	**٧٤٣٧٤٠٣٩**	**٧٠٠٣٧٣٦٣**

٢- قائمة الدخل الملخصة للشركة عن العام المالى المنتهى فى ٢٠٢٢/١٢/٣١

(الارقام بالالف جنية ما عدا نصيب السهم من الأرباح بالجنية)

بيان	٢٠٢٢/١٢/٣١	٢٠٢١/١٢/٣١
صافي المبيعات	١٦٦٩٨٦٩٣٥	١٣٠٢٩٤٧١١
تكلفة المبيعات	(١٥١٢٧٩٣٩٠)	(١٢٠٠١٦٣٩٤)
مجمل الربح	١٥٧٠٧٥٤٥	١٠٢٧٨٣١٧
مصروفات بيع وإدارية وعمومية	**(٧٥٧٧٩٤٤)**	**(٥٩٥٠٥٨٣)**
إيرادات أخري	**٦٩٠٩٧٢**	**٠**
بدلات حضور أعضاء مجلس الإدارة	**(٨٣٧٥٠)**	**(٥٠٠٠٠)**
أرباح التشغيل	٨٧٣٦٨٢٣	٤٢٧٧٧٣٤
مصروفات تمويلية	(٣٧٦٢٢٨٩)	(٢٠٦١٢٩٠)
أخري	(٦٣٧٨٥٨)	(١٢٠٠٠)
صافي الأرباح قبل الضرائب	**٤٣٣٦٦٧٦**	**٢٢٠٤٤٤٤**
ضرائب الدخل والضريبة المؤجلة	(٣٥٦٣١٩٠)	(٧٦٣٦٩٧)
صافي ربح العام	**٧٧٣٤٨٦**	**١٤٤٠٧٤٧**
نصيب السهم من صافي الربح	٠,٠٩	٠,١٦

٣- قائمة التدفقات النقدية الملخصة للشركةعن العام المالى المنتهى فى٢٠٢٢/١٢/٣١

(الارقام بالالف جنية)

بيان	٢٠٢٢/١٢/٣١	٢٠٢١/١٢/٣١
صافي التدفقات النقدية من أنشطة التشغيل	(١٤١٥٦٩١٠)	(٣٥٥٧١٥٠)
صافي التدفقات النقدية من أنشطة الاستثمار	٨٩١٦٤٣٨	(١٨٧٢٤٧٤٢)
صافي التدفقات النقدية من أنشطة التمويل	٥٦٠٢٧٣٩	٢١٦٣١٤١٧
النقدية وما في حكمها أخر الفترة	**١٧٥٦٣٢٧**	**١٣٩٤٠٦٠**

- الايضاحات المتممة للقوائم المالية عن السنة المنتهية فى ٢٠٢٢/١٢/٣١.

١) تم إعداد القوائم المالية للشركة طبقا لما ورد بقرار السيد وزير الاستثمار رقم ٦٩لسنة ٢٠١٩، وتعديل السياسات المحاسبية تبعا لذلك، والافصاح عن أثر التطبيق على القوائم المالية اتساقا مع المادة ٣٩ من قانون الشركات المساهمة الصادر بالقانون رقم ١٥٩لسنة ١٩٨١.

٢) يشمل بند الموجودات الثابتة بالميزانية كلاً من الأصول الثابتة الملموسة وكذلك الأصول غير الملموسة التقليدية (غير الرقمية) مثل الشهرة.

٣) يتم إثبات الدفعات المقدمة للمشروعات تحت التنفيذ بحساب الإنفاق الاستثماري ويتم التعلية بحساب التكوين عند الاستلام ويتم التعلية بحساب الأصول عند التشغيل والاستخدام.

٤) بالنسبة للضريبة المؤجلة يتم الاعتراف بالالتزام الضريبي وفقا لمعيار المحاسبة المصري رقم ٢٤ ضرائب الدخل.

في ضوء دراستكم للحالة السابقة، برجاء وضع علامة (√) أمام درجة الموافقة التي تراها مناسبة لكل عبارة من العبارات التالية.

المحور الأول فجوة الأداء في المراجعة:

العبـــــارة	موافق تماماً (٥)	موافق (٤)	محايد (٣)	غير موافق (٢)	غير موافق تماماً (١)
١. يتم إجراء تقييم مفصل عن سلامة نظام الرقابة الداخلية للشركة وتحديد الثغرات مما يمكن من التحسين المنهجي لأنظمة الرقابة الداخلية للشركة.					
٢. تتوفر المعلومات للمستخدمين في الوقت الفعلي مما يؤدي إلى الحد من عدم تماثل المعلومات.					
٣. يمكن تقديم تقرير المراجعة في الوقت الفعلي مما يحسن الاتصالات مع أصحاب المصلحة.					
٤. يمكن تقليل الوقت المستغرق في التحقق من صحة المعاملات واختبارها.					
٥. يمكن استبعاد إجراءات المراجعة التي لا تضيف قيمة مما يقلل من الوقت اللازم لإعداد تقرير المراجعة ويحل مشكلة عدم كفاءة الوقت التي تواجه المراجع.					
٦. يتم توجيه اهتمام المراجع إلي المجالات الأكثر عرضة للمخاطر والأنشطة ذات القيمة التي تتطلب خبرة وحكم المراجع.					
٧. يتم زيادة الشك المهني والتحليل الفوري للبيانات.					

الحالة التجريبية الثانية

الشركة (ب) للصناعات الغذائية هي شركة مساهمة مصرية مقيدة بالبورصة المصرية وتعمل في مجال صناعة الأغذية، تأسست الشركة بالقرار الجمهوري رقم٢٤٧٥لسنة ١٩٦٥، وتخضع الشركة لقانون الشركات المصري رقم ١٥٩لسنة١٩٨١وأحكام قانون سوق رأس المال رقم ٩٥ لسنة ١٩٩٢ولائحتيهما التنفيذيتين وتعديلاتهم.

وفي ٢٠٢٢/١/١قامت الشركة بتبني تكنولوجيا سلاسل الثقة تمشياً مع متطلبات التحول الرقمي في مصر وحرصاً من الشركة على توفير سلسلة من آليات الرقابة المتبادلة، حيث تساهم هذه التقنية في توفير الثقة في المعلومات المتاحة عليها، وذلك من خلال إمكانية إدخال كافة معاملات الشركة في سجل إلكتروني مشترك واحد بدلًا من الاحتفاظ بسجلات تقليدية منفصلة، وتكون جميع الإدخالات موزعة إلكترونيا ومختومة بطريقة مشفرة بطابع الوقت، وغير قابلة للتعديل، وبالتالي فإن تزييفها لإخفاء المخالفات الجوهرية أمرًا مستحيل عمليًا، مما يؤدي إلي القضاء على الأخطاء البشرية والحد من الاحتيال والغش.

ويُمكن المراجع من تتبع المعاملات في الوقت الفعلي دون ترك الوقت للشركة للتلاعب أو التزوير مما يؤدي إلي سرعة حصوله على أدلة المراجعة المناسبة والموثوقة وإصداره لتقرير المراجعة في الوقت الفعلي، حيث توفر خصائص تقنية سلاسل الثقة كاللامركزية والتشفير والمساءلة للمراجع مسار مراجعة غير قابل للتلاعب، وتتيح له القدرة على التعامل مع كميات هائلة من البيانات والمعلومات وتحليلها بشكل سريع في الوقت المناسب مما يؤدي إلي زيادة مستوي التأكيد على البيانات المالية، ويقلل من وقت عملية المراجعة ويحول تركيز المراجع من تتبع السجلات إلي التحليل المعقد والأنشطة ذات القيمة مثل تقييم المخاطر، ويساعده في اجراء مراجعة مستمرة تُمكنه من تحديد البيانات المفقودة والشاذة بشكل مبكر مما يسمح بمعالجة المشاكل بشكل استباقي، ويُحول عملية المراجعة من عملية تاريخية رجعية إلي استباقية. كما يؤدي استخدام تلك التقية إلى توسيع مسئولية المراجع وتحويل تركيزه من اختبار المعاملات إلي التأكد من فعالية نظام الرقابة الداخلية، مما يؤدي إلى ضرورة تطوير مهارات وقدرات المراجع للتكيف مع التغيرات التي فرضتها تلك التقنية. وفيما يلي القوائم المالية الملخصة للشركة في ٢٠٢٢/١٢/٣١.

١- قائمة المركز المالي الملخصة للشركة في ٢٠٢٢/١٢/٣١ (الارقام بالألف جنية)

بيان	٢٠٢٢/١٢/٣١	٢٠٢١/١٢/٣١
الأصول غير المتداولة		
الموجودات الثابتة	٣٠٠٠٠٠,٥	٢٥٠٠٠٠
أصول غير ملموسة رقمية (٤)	٦٣٠٣٢	٥٨٤٢٦
إجمالي الأصول غير المتداولة	**٣٦٣٠٣٢,٥**	**٣٠٨٤٢٦**
الأصول المتداولة		
المخزون	١٨١٠٨٠	١٢٦٨٦٤
عملاء وأوراق قبض	٢٣٩٩٠	١٩٣٣٦
أخري	٦٨٢٠	٥٣١٢
إجمالي الأصول المتداولة	**٢١١٨٩٠**	**١٥١٥١٢**
إجمالي الالتزامات المتداولة	**٢٠٠٤٨٨**	٢٤٩٥٦
راس المال العامل	١١٤٠٢	١٢٦٥٥٦
اجمالي الاستثمار ويتم تمويله كالتالي	**٣٧٤٤٣٤,٥**	**٤٣٤٩٨٢**
حقوق الملكية:		
رأس المال المدفوع والاحتياطيات	٧٠١٣٩,٥	٦١١٤٨
أرباح مرحلة	١١٥٤٧,٥	١٥٢٣٨
أرباح العام	٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠
إجمالي حقوق الملكية	١٠١٦٨٧	٨٦٣٨٦
إجمالي الالتزامات طويلة الأجل	**٢٧٢٧٤٧,٥**	**٣٤٨٥٩٦**
إجمالي حقوق الملكية والالتزامات طويلة الأجل	**٣٧٤٤٣٤,٥**	**٤٣٤٩٨٢**

٢- قائمة الدخل الملخصة للشركة عن العام المالي المنتهى في ٢٠٢٢/١٢/٣١

(الارقام بالألف جنية ما عدا نصيب السهم من الأرباح بالجنية)

بيان	٢٠٢٢/١٢/٣١	٢٠٢١/١٢/٣١
صافي المبيعات	١٦٦٩٨٦٩٣٥	١٣٠٢٩٤٧١١
تكلفة المبيعات	(١٥١٢٧٩٣٩٠)	(١٢٠٠١٦٣٩٤)
مجمل الربح	١٥٧٠٧٥٤٥	١٠٢٧٨٣١٧
مصروفات بيع وإدارية وعمومية	**(٧٥٧٧٩٤٤)**	**(٥٩٥٠٥٨٣)**
إيرادات أخري	**٦٩٠٩٧٢**	**٠**
بدلات حضور أعضاء مجلس الإدارة	**(٨٣٧٥٠)**	**(٥٠٠٠٠)**
أرباح التشغيل	٨٧٣٦٨٢٣	٤٢٧٧٧٣٤
مصروفات تمويلية	(٣٧٦٢٢٨٩)	(٢٠٦١٢٩٠)
أخري	(٦٣٧٨٥٨)	(١٢٠٠٠)
صافي الأرباح قبل الضرائب	**٤٣٣٦٦٧٦**	**٢٢٠٤٤٤٤**
ضرائب الدخل والضريبة المؤجلة	(٤٣١٦٦٧٦)	(٢١٩٤٤٤٤)
صافي ربح العام	**٢٠٠٠٠**	**١٠٠٠٠**
نصيب السهم من صافي الربح	١,٣٣	٠,٦٦

٣-قائمة التدفقات النقدية الملخصة للشركة عن العام المالي المنتهى في٢٠٢٢/١٢/٣١

(الارقام بالألف جنية)

بيان	٢٠٢٢/١٢/٣١	٢٠٢١/١٢/٣١
صافي التدفقات النقدية من أنشطة التشغيل	(١٤١٥٦٩١٠)	(٣٥٥٧١٥٠)
صافي التدفقات النقدية من أنشطة الاستثمار	٨٩١٦٤٣٨	(١٨٧٢٤٧٤٢)
صافي التدفقات النقدية من أنشطة التمويل	٥٦٠٢٧٣٩	٢١٦٣١٤١٧
النقدية وما في حكمها أخر الفترة	**١٧٥٦٣٢٧**	**١٣٩٤٠٦٠**

- الايضاحات المتممة للقوائم المالية عن السنة المنتهية في ٢٠٢٢/١٢/٣١.

١) تم إعداد القوائم المالية للشركة طبقا لما ورد بقرار السيد وزير الاستثمار رقم ٦٩لسنة ٢٠١٩، وتعديل السياسات المحاسبية تبعا لذلك، والافصاح عن أثر التطبيق على القوائم المالية اتساقا مع المادة ٣٩ من قانون الشركات المساهمة الصادر بالقانون رقم ١٥٩لسنة ١٩٨١.

٢) يشمل بند الموجودات الثابتة بالميزانية كلاً من الأصول الثابتة الملموسة وكذلك الأصول غير الملموسة التقليدية (غير الرقمية) مثل الشهرة.

٣) بالنسبة للضريبة المؤجلة يتم الاعتراف بالالتزام الضريبي وفقا لمعيار المحاسبة المصري رقم ٢٤ ضرائب الدخل.

٤) قامت الشركة باقتناء وتطبيق تقنية سلاسل الثقة blockchain في تاريخ ٢٠٢٢/١/١ مقومة بالقيمة العادلة المساوية للتكلفة التاريخية في تاريخ الاقتناء، وفي تاريخ إعداد الميزانية تم إعادة

تقييمها بالقيمة العادلة واتضح من خلال اختبار التدهور للأصول غير الملموسة أنه لا توجد خسائر اضمحلال في قيمة الأصول غير الملموسة الرقمية وغير الرقمية.

في ضوء دراستكم للحالة السابقة، برجاء وضع علامة (√) أمام درجة الموافقة التى تراها مناسبة لكل عبارة من العبارات التالية.

المحور الأول فجوة الأداء في المراجعة:

العبـــــارة	موافق تماماً (٥)	موافق (٤)	محايد (٣)	غير موافق (٢)	غير موافق تماماً (١)
١- يتم إجراء تقييم مفصل عن سلامة نظام الرقابة الداخلية للشركة وتحديد الثغرات مما يمكن من التحسين المنهجي لأنظمة الرقابة الداخلية للشركة.					
٢- تساعد المراجعة المستمرة في تغطية مجال أكبر من المعلومات المالية وغير المالية مما يعمل على اتساع مسئولية المراجع.					
٣- تتوفر المعلومات للمستخدمين في الوقت الفعلي مما يؤدي إلي الحد من عدم تماثل المعلومات.					
٤- يمكن تقديم تقرير المراجعة في الوقت الفعلي مما يحسن الاتصالات مع أصحاب المصلحة.					
٥- يمكن استبعاد إجراءات المراجعة التي لا تضيف قيمة مما يقلل من الوقت اللازم لإعداد تقرير المراجعة ويحل مشكلة عدم كفاءة الوقت التي تواجه المراجع.					
٦- يتم توجيه اهتمام المراجع إلي المجالات الأكثر عرضة للمخاطر والأنشطة ذات القيمة التي تتطلب خبرة وحكم المراجع.					
٧- يتم زيادة الشك المهني والتحليل الفوري للبيانات.					
٨- تساعد التقارير الفورية في الوقت الفعلي المستخدمين في اتخاذ قرارات استثمارية بشكل أفضل مما يعمل على تضييق فجوة الأداء.					

The Effect of Blockchain Technology on the Performance Gap in Auditing in the Egyptian Environment. An Empirical Study

Abstract:

This study aims to investigate the effect of corporate adoption of blockchain technology on the performance gap in auditing. To achieve this objective, an empirical study was conducted using a sample of 160 participants, comprising external auditors and credit analysts from Egyptian banks. The data collected were analyzed using appropriate statistical techniques. The finding indicates a significant positive effect of the use of blockchain technology by companies on narrowing performance gap in auditing. Specifically, Blockchain contributes to improving external auditor performance by mitigating several limitations of traditional auditing, such as time inefficiency and delays in the audit process. Based on these findings, the researcher recommends the implementation of training programs and seminars for accountants and auditors in the Egyptian environment to familiarize them with blockchain applications, highlight their implications for the future of the accounting and auditing profession in Egypt, and raise their awareness of their roles and responsibilities considering the adoption of this technology.

Key words: Blockchain Technology, Expectations Gap in auditing, Performance Gap in auditing.