العدد الاول– يناير 2023– المجلد السابع

مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية

قسم المحاسبة والمراجعة

أثر تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة: دراسة تجريبية

د/ عايدة محمد مصطفى علي

مدرس المحاسبة والمراجعة

كلية التجارة – جامعة الاسكندرية

ملخص البحث

استهدف البحث دراسة واختبار العلاقة بين تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل وفترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة. ولتحقيق هدف البحث تم تحليل الدراسات السابقة لاشتقاق فرض البحث وفرعياته، ثم تم اجراء دراسة تجريبية على عينة من مراقبى الحسابات فى بيئة الممارسة المهنية المصرية. وأظهرت **نتائج التحليل الأساسى** أن تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل **يؤثر بصورة معنوية** علي فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة، وأن الاثر المعدل لخبرة مراقب الحسابات بدلالة قيده لدى هيئة الرقابة المالية ، وحجم مكتب المحاسبة والمراجعة على العلاقة التأثيرية بين تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل وفترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة فى بيئة الممارسة المهنية المصرية، كان معنوياً أيضاً.

فضلا عن وجود تأثير معنوى للتنمية المهنية المستمرة لمراقب الحسابات كمتغير معدل فى سياق العلاقة التأثيرية محل الدراسة **فى ظل التحليل الإضافى.**

وأخيرا أظهرت نتائج تحليل الحساسية، عدم اختلاف معنوية العلاقة التأثيرية محل الدراسة فى ظل الاستعانة بمقياس بديل للمتغير المعدل (خبرة مراقب الحسابات)، أو الاعتماد على مجتمع وعينة مختلفة (الأكاديميين) وهو ما يساهم فى أضفاء المزيد من الوضوح والتفسير على العلاقات التأثيرية مجال البحث، خاصة فى ظل ندرة الدراسات السابقة فى هذا المجال البحثى الحديث.

الكلمات المفتاحية: تقنية سلسلة الكتل– فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات– قيد مراقب الحسابات لدى هيئة الرقابة المالية– حجم مكتب المحاسبة والمراجعة.

E.mail: aidamohamed2245@gmail.com

The Impact of the Audit Client's adoption of Blockchain Technology on the Audit Report Lag on the Audit of the Full Annual Financial Statements: An Experimental Study

Abstract

The research aimed to study and test the relationship between of the audit client's adoption of blockchain technology and the Audit Report Lag on the audit of the full annual financial statements. To achieve the goal of the research, previous studies were analyzed to derive the research hypothesis and its branches. then An experimental study on a sample of auditors in the Egyptian professional practice environment. The results of the main analysis showed that The audit client's adoption of blockchain technology significant affects the Audit Report Lag on the audit of the full annual financial statements. and that the modified effect of the auditor's registration with the Financial Supervisory Authority, and the size of the accounting and auditing office on the effect relationship between the audit client's adoption of blockchain technology and the Audit Report Lag on the audit of the full annual financial statements in the Egyptian professional practice environment, was also significant.

In addition, there is a significant effect of the continuous professional development of the auditor as a modified variable in the context of the influence relationship under study under the additional analysis.

Finally, the results of the sensitivity analysis showed that there was no significant difference in the influence relationship under study in light of the use of an alternative measure for the modified variable (the experience of the auditor), or relying on a different community and sample (academics), which contributes to adding more clarity and interpretation to the influence relationships in the field of research. Especially in light of the scarcity of previous studies in this modern research field.

Keywords: Blockchain technology- Audit Report Lag- Auditor's registration with the Financial Supervisory Authority- Size of the accounting and auditing office.

1- المقدمة

فى ظل التطورات الإقتصادية الراهنة على مستوى العالم، تسعى معظم الوحدات الاقتصادية إلى تحسين أدائها، من خلال استخدامها للتكنولوجيا الحديثة كسلسلة الكتل Blockchain، رغبة منها فى نقل وتداول وتوصيل المعلومات بين الأطراف الداخلية والخارجية، وجمع وتخزين ومعالجة وتحليل المعلومات المحاسبية فى دفتر أستاذ رقمي موزع واحد، يمكن من خلاله الوصول إلى المعلومات فى أى وقت ومن أى مكان. ولكى تتمكن الوحدات الاقتصادية من تحقيق أهدافها الاستراتيجية والتشغيلية، فإنها تسعى إلى تبنى تقنية سلسلة الكتل، وبرغم المخاطر التى تواجها عند تبنى تقنية سلسلة الكتل، الإ أن هذه الوحدات قد أنتهت بالفعل[1] إلى تطبيق هذه التقنية وإدخالها فى المنظومة التشغيلية على كافة مستويات التنظيم.

وكنتيجة حتمية للتوسع فى استخدام تقنية سلسلة الكتل من قبل الشركات، ونظراً لأهمية عملية المراجعة بالنسبة لمتخذى القرارات فى بيئة الممارسة المهنية، فقد أصبح من الضرورى أن تتكيف مهنة المراجعة مع التقنيات الحديثة، من خلال تغيير أساليبها التقليدية والاتجاه نحو الأساليب التكنولوجية والتحليلية الحديثة والمتقدمة لتنفيذ عملية المراجعة بمستوى عالى من الجودة والسرعة المطلوبة، سعيا نحو توفير معلومات موضوعية وملائمة للمستفيدين، سواء من الأطراف الداخلية أو الخارجية.

وانطلاقا من أن تقنية سلسلة الكتل، بما تتضمنه من أدوات واليات تكنولوجية مستحدثة، تمثل الركيزة الاساسية فى زيادة كفاءة وفعالية عملية المراجعة، أصبحت سلسلة الكتل أحد أهم المفاهيم التى حظيت باهتمام الدراسات على المستوى الدولى فى مجال المحاسبة والمراجعة (Li,2017 ; Cao et al., 2019; Brender et al., 2019; Schmitz & Leoni, 2019; Cangemi, 2021; Abdennadher et al.,2021;Gauthier&Brender,2021;Dyball&Seethamraju, 2021 Elommal & Manita, 2022.)

وعلى الرغم من تعدد الدراسات الأكاديمية بشأن تقنية سلسلة الكتل، الإ أنه فى حدود علم الباحث هناك ندرة ملموسة فى الدراسات التى تناولت العلاقة بين تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل وكفاءة عملية المراجعة بصفة عامة، وفترة تأخير تقرير مراقب الحسابات بصفة خاصة. ويرى الباحث أن السبب فى ذلك قد يرجع إلى أن الاستفادة من تبنى تقنية سلسلة الكتل والعقود الذكية فى مجال المراجعة الخارجية مازالت

[1] لم تكن مصر بمعزل عن الاهتمام الدولى بسلسلة الكتل، حيث بدأت بعض الشركات والمؤسسات بالقيام بإطلاق خدمات جديدة تعمل بها، حيث قام البنك الأهلى المصرى فى شهر فبراير 2022 بالتعاقد مع منصة ريبل الشهيرة بهدف إنشاء خدمة تحويلات جديدة، عبر شبكة المدفوعات الخاصة بها Ripple Net والتى أصبحت تضم أكثر من 300 بنك عالمى، ويعتبر هذا التعاون خطوة مهمة فى طريق توسيع نشاطات سلسلة الكتل داخل مصر، علاوة على المبادرات التى أطلقتها شركة Lamarkaz بهدف تطوير التطبيقات اللامركزية DApps باستخدام منصة إيثيريوم الشهيرة التى تعد ثانى أكبر شبكة لسلسة الكتل بعد البتكوين.

محدودة نظراً لغياب معايير المراجعة التى تنظم العمل المهنى لمراقب الحسابات فى ظل تبنى سلسلة الكتل (Li, 2017; Paech, 2017; Potekhina & Riumkin, 2017; Albawwat & Frijat, 2021). الأمر الذى دفع العديد من الباحثين إلى محاولة تحليل معايير المراجعة وتقنية سلسلة الكتل وأثرها على كفاءة وفعالية عملية المراجعة. لذلك معظم الدراسات التى تناولت العلاقة بين تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل وكفاءة عملية المراجعة بصفة عامة، وفترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية بصفة خاصة، حديثة وقليلة على المستوى الدولى، أما على المستوى العربى والمصرى قد تكون نادرة.

ولقد اتفقت الدراسات السابقة ذات الصلة (Dai & Vasarhelyi, 2017; Coyne & McMickle, 2017; McComb & Smalt, 2018; Lytvynenko & Dorokhov, 2018; Cao et al.,2019; Brenderet al.,2019; Cangemi, 2021; Garanina et al., 2021; Gauthier & Brender, 2021; Elommal & Manita, 2022; Schreyer et al., 2022) على مردود ومنافع تقنية سلسلة الكتل محاسبياً ومهنياً؛ **محاسبياً** تعمل سلسلة الكتل على توفير سلسلة من أليات الرقابة المتبادلة، والتوازنات التى تجعل التزوير والاخطاء البشرية والمخالفات الجوهرية مستحيلة خاصة، فى ظل هذا الكم الهائل من المعاملات الإلكترونية، حيث تساهم تلك التقنية فى توفير مستوى مرتفع من الثقة فى المعلومات المالية وغير المالية الكمية منها والوصفية، وزيادة مستوى جودتى المعلومات المحاسبية (AIQ) والتقارير المالية (FRQ)، وذلك من خلال ادخال كافة معاملات الشركة مباشرة فى سجل الكترونى مشترك واحد بدلا من الاحتفاظ بسجلات تقليدية منفصلة، وتكون جميع الادخلات موزعة الكترونيا، ومختومة بطريقة مشفرة، غير قابلة للتعديل، وبالتالى فان تدميرها أو تزييفها لاخفاء المخالفات الجوهرية يعد أمرا مستحيلاً عمليا، الأمر الذى ينعكس إيجابا على صحة وعدالة القوائم المالية وتمثيلها للمركز المالى، ونتائج الأعمال محل المراجعة.

مهنياً تتيح سلسلة الكتل لمراقب الحسابات القدرة على التعامل مع كميات هائلة من البيانات بطريقة مبرمجة لتحليلها بشكل سريع، وبطريقة مباشرة وفى الوقت المناسب، وبتكاليف أقل، مما يساهم فى تمكين مراقب الحسابات من إدارة البيانات والتحكم فيها بطريقة أكثر تحديدا وتحليليا، بالإضافة إلى استفادة مراقب الحسابات من الاعتماد على أسلوب التحقق الشامل بدلا من أسلوب العينات، والسرعة الفائقة فى الحصول على الأدلة اللازمة لتكوين رأيه عن مدى تعبير القوائم المالية بصدق وعدالة عن المركز المالى للشركة، وإجراء عمليات مراجعة مستمرة (CA)، تمكن مراقب الحسابات من تحديد الاتجاهات والبيانات المفقودة بشكل مبكر، مما يسمح بمعالجة المشاكل بشكل استباقى، وتعزز من تصورات وإدراك المراجعين للمخاطر

الفعلية، ومن ثم توفير الفرصة لزيادة كفاءة وفعالية عملية المراجعة وتخفيض فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة.

وفى نفس السياق اتفق البعض (Broby & Paul, 2017; ICAEW, 2018; Bonsón & Bednárová, 2019; Dyball & Seethamraju, 2021)، على أن استخدام عميل المراجعة لدفتر أستاذ موزع واحد لكافة المعلومات على سلسلة الكتل، سيمكن مراقب الحسابات من التحقق من جزء كبير من المعلومات تلقائيا، والذى يقوم بدوره على تقليص العديد من الأنشطة وإجراءات المراجعة اليدوية والتى تحتاج إلى عدد كبير من الموظفين ووقتا طويلا، وبالتالى تقليل الفاصل الزمنى بين تاريخ المعاملات والتحقق منها، مما يساهم فى تخفيض التكلفة والوقت الضروريين لإجراء عملية المراجعة إلى حد كبير، ويتيح الفرصة لمراقب الحسابات لإضافة المزيد من القيمة لتقريره، من خلال التركيز على المعاملات المعقدة للغاية أو على آليات الرقابة الداخلية.

وأضاف البعض (Ortman, 2018; Zhang et al., 2020; Abdennadher et al., 2021) ان تقنية سلسلة الكتل قادرة على تبسيط عمليات ادخال البيانات، الامر الذى يؤدى الى التخلص من كثير من المهام الروتينية، وتحليل البيانات واستخراجها بشكل أسرع من جانب مراقب الحسابات، خاصة فى ظل وجود شراكات مع شركات تكنولوجيا المعلومات (التعاون بين IBM Waston & KPMG)، وهو ما يدعم كفاءة وجودة عملية المراجعة، ومن ثم سرعة اعداد تقرير مراقب الحسابات.

وأكد البعض (Dai & Vasarhelyi, 2017; Vetter, 2018; Schmitz & Leoni, 2019; Cangemi, 2021). قدرة تقنية سلسلة الكتل على الحد من الأخطاء البشرية وعمليات الغش Fraud فى السجلات المحاسبية، ومن ثم زيادة جودة المعلومات المحاسبية المدمجة فى عملية إعداد التقارير المالية، الأمر الذى يصب فى نهاية الأمر فى اتجاه جودة وشفافية وموثوقية تلك التقارير، بالإضافة إلى زيادة كفاءة التشغيل وتخفيض التكلفة إلى الحد المعقول، وتخفيض عدد ساعات المراجعة، ومن ثم التخفيف من مشكلة فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية.

وبالرغم من ندرة الدراسات التى تناولت العلاقة بين تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل وفترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية، إلا أن هناك شبه اتفاق بين الدراسات السابقة على أن تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل له دور حيوي فى تخفيض فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة. ولذلك تسعى الدراسة الحالية إلى دراسة واختبار العلاقة بين تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل وفترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة تجريبيا.

2- مشكلة البحث

تناولت القليل من الدراسات السابقة (Schmitz & Leoni, 2019; Turker & Bicer, 2020 Wang et al., 2020; Gauthier & Brender, 2021; Albawwat & Frijat, 2021; Dyball & Seethamraju, 2021; Elommal & Manita, 2022) العلاقة التأثيرية بين تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل وفترة تأخير تقرير مراقب الحسابات. وبالرغم من أنّ كل دراسة تناولت تلك العلاقة فى بيئة مختلفة إلاّ أنها جميعًا اتفقت على أنّ تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل سوف يساهم فى الحد من فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات، حيث تسمح هذه التقنية بزيادة الدور الرقابى والإشرافى على التقارير المالية واتباع مدخل المراجعة المستمرة ، مما يزيد من مستوى الشفافية والدقة عند جمع وتقييم أدلة الاثبات، الأمر الذى يعزز من أداء مراقب الحسابات لمهامه بكفاءة وفعالية وفى التوقيت المناسب، مما يبث الثقة والطمأنينة لدى الأطراف أصحاب المصالح بشأن دقة وكفاءة عملية المراجعة. وأضاف البعض (Dai& Vasarhelyi, 2017; Brender et al., 2019) أن تقنية سلسلة الكتل تحقق الفهم المتعمق لكافة الأمور الجوهرية المتعلقة بعملية المراجعة، وتدعم الثقة في التحسين المستمر لاجراءات تنفيذ عملية المراجعة، الأمر الذى يتيح الفرصة لتبسيط عملية المراجعة، ويسمح لمراقبى الحسابات بالتحول من أخذ العينات العشوائية الى المراجعة الشاملة للمعاملات أثناء المراجعة، وبالتالى رفع تقارير مراقب الحسابات بشكل أسرع للمساهمين والأطراف المستفيدة.

وبناء على ما سبق يمكن التعبير عن مشكلة البحث في **كيفية الاجابة على التساؤل التالى فى بيئة الممارسة المهنية المصرية**؛ هل توجد علاقة معنوية بين تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل وفترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة؟ واذا وجدت فما هو شكل وإتجاه هذه العلاقة؟ وإلى أى مدى تتأثر هذه العلاقة باختلاف كلا من خبرة مراقب الحسابات وحجم مكتبه ؟.

3- هدف البحث

يستهدف البحث دراسة واختبار العلاقة بين تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل وفترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة، فى بيئة الممارسة المهنية المصرية.

4- أهمية ودوافع البحث

تنبع **أهمية البحث الأكاديمية** من تصديه لقضية بحثية هامة تناولتها البحوث الأجنبية ولكنها تعانى من ندرة شديدة في البحوث المصرية وهى دراسة واختبار العلاقة بين تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل وفترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة.

ويستمد البحث **أهميتـه العمليـة** من كونـه يسـعى الـى اختبـار هذه العلاقـة فـي بيئـة الممارسـة المهنيـة المصرية، الأمر الذى يؤدى لإثراء المردود العملي الإيجابي للبحث المحاسبي في ذلك المجال، ويزيد من وعى وإدراك مراقبى الحسابات, لتأثير تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على كفاءة عملية المراجعة بشكل عام، وفترة تأخير تقرير مراقب الحسابات بشكل خاص، بما يساعد على الارتقاء بمستوى الممارسة المهنية.

ومن **أهم دوافع هذا البحث**؛ التطرق لمجال بحثى يعانى من ندرة ملموسة في مصر، وإيجاد دليل عملي على مدى صحة العلاقة محل الدراسة من عدمه في بيئة الممارسة المهنية المصرية، من خلال منهجية متكاملة تساير البحوث الأجنبية، من خلال اجراء تحليلات إضافية بجانب التحليل الأساسى التى تهتم بالتحقق من مدى صحة وسلامة الافتراضات التى بنى عليها نموذج البحث الأساسى، ومدى قوة ومتانة النتائج التى تم التوصل اليها.

5- حدود البحث

يقتصر البحث على دراسة واختبار العلاقة التأثيرية بين تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل وفترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة. وبالتالي يخرج عن نطاق البحث المحددات الآخرى التى تؤثرعلى فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة (التى منها؛ فعالية هيكل الرقابة الداخلية، التخصص الصناعى لمراقب الحسابات، حجم منشأة عميل المراجعة). وأخيراً فأن قابلية النتائج للتعميم ستكون مشروطة بضوابط اختيار مجتمع وعينة البحث وأدوات القياس المستخدمة لقياس المتغيرات.

6- خطة البحث

لمعالجة مشكلة البحث، وتحقيقاً لأهدافه في ضوء حدوده، فسوف تستكمل خطة البحث على النحو التالي:

6-1 تقنية سلسلة الكتل من منظور محاسبى وتنظيمى: المفهوم والأنواع والخصائص والمردود.

6-2 فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات من منظور محاسبى مهنى: المفهوم والمقاييس والمحددات.

6-3 تحليل العلاقة بين تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل وفترة تأخير تقرير مراقب الحسابات من منظور محاسبى مهنى واشتقاق فرض البحث وفرعيته.

6-4 منهجية البحث.

6-5 نتائج اختبار فرض البحث وفرعيته بالتحليل الأساسى والتحليلات الآخرى.

6-6 نتائج البحث وتوصياته ومجالات البحث المقترحة.

6-1 تقنية سلسلة الكتل من منظور محاسبى وتنظيمى: المفهوم والأنواع والخصائص والمردود

يعد مصطلح سلسلة الكتل من أبرز المفاهيم التقنية المتداولة فى الآونة الاخيرة، ومع تزايد ممارسات التكنولوجيا الحديثة فى كل القطاعات، اتجهت بعض الدراسات السابقة (Shermin, 2017; Zheng et al., 2018; Tang et al., 2019; Singh et al., 2019; Thakore et al., 2019; Turker& Bicer, 2020;Bjerkenes & Haddara, 2020; Lombardi et al., 2021; Elommal & Manita, 2022). إلى الوقوف على مفهوم وأنواع سلسلة الكتل، ومنافع هذه التقنية لأصحاب المصلحة بصفة عامة ومراقبى الحسابات بصفة خاصة . فعرفت دراسة Simoyama et al (2017) سلسلة الكتل على أنها تقنية دفتر أستاذ لامركزية، من خلالها يتم تسجيل كافة المعاملات بين الأطراف المتعددة والتحقق منها وتخزينها بشكل آمن في بنية بيانات تشبه السلسلة، مما يلغي الحاجة إلى عمليات التحقق المكلفة من قبل الوسطاء، بهدف الارتقاء بكفاءة الأداء التنظيمى.

ويتفق البعض (Fanning & Centers, 2016; Scott et al.,2017; Turker& Bicer, 2020; Garanina et al., 2021) على تعريف سلسلة الكتل على أنها قاعدة بيانات موزعة تحافظ باستمرار على قاعدة متزايدة من سجلات البيانات، ضد التلاعب أو التعديل حتى من جانب المشغلين من مخزني البيانات. وأضاف البعض (ربيع، 2020؛ Bjerkenes&Haddara, 2020;Lombardi et al., 2021; Elommal & Manita, 2022). أن سلسلة الكتل هى دفتر أستاذ رقمي موزع[2]، يمكن من خلاله تسجيل المعاملات المالية والتحقق منها والمصادقة عليها من قبل الأطراف ذات العلاقة دون الحاجة إلى وسيط وتخزين وحفظ هذه المعاملات في سلسلة طويلة من البيانات المشفرة، لتحقيق مستوى مرتفع من الأمان والسرية ضد ممارسات الغِش، وبالتالي تدفع سلسلة الكتل المؤسسات إلى تغيير نماذج أعمالها والتكيف مع واقع التكنولوجيا الجديدة.

كما يتفق البعض (Corten, 2018; Tang et al., 2019; Singh et al., 2019; Jayathilake & Seneviratne, 2021; Dyball& Seethamraju, 2021). علي أن سلسلة الكتل تعبر عن دفتر

[2] يعرف مصطلح دفتر أستاذ موزع فى النظم المحاسبية، على أنه سجل تنقل اليه جميع العمليات المالية التى تم تسجيلها فى دفتر اليومية، ويوضح رصيد الحساب وتاريخه والمبلغ وبيان العمليات التى تمت. ويتم استخدام **مصطلح دفتر أستاذ موزع** فى تقنية سلسلة الكتل، اذا كان الهدف من تلك التقنية هو انشاء ومعالجة المعاملات المالية بين طرفين، حيث تعتبر البيانات التى تم حفظها داخل السلسة وموزعة فى أجهزة الشبكة هى عمليات مالية تشكل سجل دفتر الأستاذ الموزع. ويتم استخدام **مصطلح قاعدة بيانات موزعة** فى حالة عدم تنفيذ معاملات مالية أو لا تستخدم عملة رقمية ، لانها تحتفظ بالبيانات فى أجهزة موزعة، وكل جهاز يحتوى على نسخة من قاعدة البيانات (الرحيلى & الضحوى، 2020).

إلكتروني موزع يحتفظ بمسارات المعاملات التي تمت ويتم إضافة المعاملات الجديدة لهذا الدفتر الإلكتروني بعد التحقق من صحتها والتى تتميز بسرعة وسهولة الوصول إليها وانخفاض تكلفتها فضلا عن الأثر الإيجابى على عملية المحاسبة والمراجعة. وأشار البعض (Li, 2017; Morabito, 2017; Abdennadher et al., 2021; Lombardi et al., 2021) إلى أن سلسلة الكتل عبارة عن نظام محاسبي فوري يحتفظ بكل المعلومات الخاصة بالمعاملات ويفصح عنها للمشاركين في السلسلة التي تتكون من مجموعة من الكتل، تبدأ بكتلة التكوين وهي الكتلة الأولى في أي سلسلة وترتبط تلك الكتل ببعضها البعض من خلال روابط تسمى العقد، وتتكون كل كتلة من عدة معاملات وتتكون كل معاملة من المرسل والمستلم ومعلومات المعاملة ويتم تأمينها بواسطة رمز التشفير، والذي تستمد منه سلسلة الكتل عنصراً هاماً من العناصر المميزة لها وهو الثقة بين الأطراف حيث تتميز سلسلة الكتل باستخدام رموز تشفير وخوارزميات رياضية تضمن صحة المعلومات المسجلة وكذلك عدم إمكانية التلاعب بها.

ويخلص الباحث مما سبق إلى إمكانية **تعريف سلسلة الكتل بصفة عامة** فى ضوء أغلب الدراسات السابقة ذات الصلة على أنها " أنها دفتر أستاذ رقمي تم إنشاؤها لتسجيل المعاملات بين أطراف متعددة والتحقق منها وتخزينها بشكل آمن في بنية بيانات تشبه السلسلة دون الحاجة إلى وسيط، ويتم إضافة المعاملات الجديدة لهذا الدفتر الإلكتروني بعد التحقق من صحتها والتى تتميز بسرعة وسهولة الوصول اليها وانخفاض تكلفتها فضلا عن الأثر الإيجابى على عملية المحاسبة والمراجعة.

وفيما يتعلق **بأنواع تقنية سلسلة الكتل** ، فقد تبين للباحث من تحليل العديد من الإصدارات المهنية والدراسات السابقة ذات الصلة (CPA & AICPA, 2017; Jayachandran, 2017; Singh et al., 2018; Jackson, 2018; Bonsón & Bednárová, 2019; Liu et al., 2019; Ali et al., 2020; Schmitz &Leoni, 2019; Dyball & Seethamraju, 2021; Abdennadher et al., 2021;Garanina et al., 2021; Lombardi et al., 2021; Elommal & Manita, 2022). إمكانية تصنيفها إلى ثلاثة أنواع في ظل النظام البيئي الحالي؛ **سلسلة الكتل العامة** (بدون إذن) Public or Permission وهى سلسلة عامة لا مركزية تتيح لأي شخص الوصول إلى المعلومات على السلسلة، ولا تؤول ملكيتها لأحد بعينه، فيمكن لأي شخص الدخول إليها والاطلاع على المعلومات والعمليات المسجلة عليها، والقيام بعملية التأكيد والتحقق من صحة المعاملات ونشر المعلومات واضافة كتل جديدة للسلسلة، أو تحديث الكتل الموجودة بدون إذن مثل البتكوين والإيثريوم (Tapscott&Tapscott,2016). **سلسلة الكتل الخاصة** (بإذن) Private or Permission وهى سلسلة خاصة مركزية، تقتصر على مجموعة من الأعضاء المؤسسين، ولا يمكن الوصول إلى المعلومات على السلسلة إلا من قبل الأطراف الحاصلة على إذن للدخول إليها، مما يعنى زيادة درجة الثقة فى الاعضاء المؤسسين الموجودين فى

السلسلة، وتقليل مخاطر احتمالات الاختراق(Corten, 2018)، وأضافت دراسة ربيع (2020) أن هناك نوعاً ثالثاً من سلسلة الكتل وهى **سلسلة الكتل ذات التحالف والاتحاد** Consortium Blockchains وهى سلسلة خاصة مركزية متعددة[3] والتي تتيح لكل مشارك فيها الوصول إلى وتتبع المعاملات داخل السلسلة، ولكن لا يمكن لأي طرف الحذف أو التعديل إلا بعد إجماع كافة الأطراف.

ويعتبر **العقد الذكي** Smart Contract أحد تطبيقات تقنية سلسلة الكتل والتي ظهرت مع تطور هذه التكنولوجيا لتسريع وتسهيل الأعمال مقارنة بالنظام اليدوي التقليدي، ويمكن تعريف العقد الذكي على أنه عقد رقمي يتم الاتفاق على شروطه من قبل طرفين ويتم برمجته داخل تقنية سلسلة الكتل، ولا يمكن لأي طرف التلاعب في العقد، ويتم التنفيذ التلقائي للعقد بمجرد استيفائه للشروط المتفق عليه من قبل الطرفين دون تدخل طرف ثالث (ربيع، 2020 ;De Andrés, 2021 ;Li, 2017 ;Bible et al., 2017)

وفيما يتعلق **بخصائص تقنية سلسلة الكتل** ، فقد تبين للباحث من تحليل الدراسات السابقة ذات الصلة (Morabito, 2017; Zheng et al., 2017 ; Wust&Gervais, 2018; Singh et al., 2019; Schmitz&Leoni, 2019; Garaninaet al., 2021; Lombardi et al., 2021; Elommal & Manita, 2022) اتصاف سلسلة الكتل بمجموعة من الخصائص تتمثل فى : التحقق العام[4]، وعدم القابلية للتغيير أو الحذف[5] وسلامة المعلومات، ولا مركزية موزعة[6]، والثقة والشفافية[7]، وشبكة مفتوحة

[3] **تدار سلسلة الكتل ذات التحالف والاتحاد** من قبل مجموعة مختارة من القادة، بخلاف السلسلة الخاصة التى تدار من خلال وحدة مركزية موحدة، الامر الذى يجعلها نوع متميز للعمل المؤسسى الجماعى مثل سلاسل البنوك التجارية الضخمة، نظرا لتوفيرها مزايا متعددة كالخصوصية والرقابة والتكاليف المنخفضة والسهولة والسرعة العالية (Jayachandran, 2017; Potekhina& Riumkin, 2017).

[4] **التحقق العام** : حيث تقوم سلسلة الكتل على أساس استحداث قيد محاسبى ثالث يتمثل فى السياسات التى توفرها تلك التقنية للتحقق من البيانات والمعلومات المالية مما يساعد على التحقق من كل عملية، وعدم حدوث أى أخطاء (Schmitz&Leoni, 2019; Elommal & Manita, 2022) .

[5] **عدم القابلية للتغيير أو الحذف** : حيث تقوم سلسلة الكتل على تسجيل المعلومات والمعاملات فى دفتر الاستاذ الموزع ، بحيث لايمكن التعديل فيها أو حذفها بسبب نظام التشفير الذى تقوم عليه تلك التقنية، وأى محاولة للتلاعب أو ادخال بيانات غير صحيحة، يمكن اكتشاف الكتل التى تحتوى على المعلومات غير الصحيحة فورا، ولا يتم قبولها داخل الشبكة (Schmitz & Leoni, 2019; Elommal & Manita , 2022).

[6] **لا مركزية موزعة** : حيث لا تحتاج سلسلة الكتل إلى طرف ثالث وسيط بين أطراف المعاملة، على عكس الشبكات التقليدية، ففى كل مرة يرغب المستخدمون فيها اضافة بيانات أو تعاملات الى هذه السلسة يتم التحقق منه وفقا لاجماع المشاركين فى السلسلة قبل توزيعها على العقد. (Singh et al., 2019; Lombardi et al.,2021) .

[7] **الثقة والشفافية:** حيث تتصف سلسلة الكتل بالشفافية، لانه يمكن لكل مستخدم على الشبكة الاطلاع على جميع البيانات والمعاملات بكافة تفاصيلها، كما تتصف بالثقة ، لان كل كتلة تحتوى على معلومات خاصة بالكتلة السابقة مما يعنى التحقق الآلى من سلامة وصحة كل كتلة ، ويتطلب أى تعديل للبيانات الموجودة فى الكتلة تعديل جميع الكتل السابقة فى السلسلة، مما يجعل منها قاعدة بيانات يمكن الوثوق بها والاعتماد عليها (Morabito, 2017; Wust & Gervais, 2018; Lombardi et al., 2021)

المصدر[8]، آنية التوقيت[9] Realtime فى تسوية المعاملات، الأمان[10] والخصوصية[11].

ويخلص الباحث مما سبق إلى أن تبنى تقنية سلسلة الكتل **لا يزال فى مرحلة مبكرة** ، وأن الهدف الرئيسى من تبنى هذه التقنية هو إعداد تقارير مالية تتضمن معلومات ذات جودة محاسبية تفيد أصحاب المصالح عند اتخاذ قرارتهم الاقتصادية. وبالتالى فإنه يتم الحكم على جودة المعلومات المحاسبية من خلال مردود هذا التبنى على أصحاب المصالح بصفة عامة، ومراقبى الحسابات بصفة خاصة. وبلا شك يمكن ربط الفوائد المحتملة لتبنى تقنية سلسلة الكتل بكفاءة عملية المحاسبة والمراجعة .

وبشأن **مردود تقنية سلاسل الكتل** ، فقد تبين للباحث من تحليل الدراسات السابقة ذات الصلة (Dai & Vasarhelyi, 2017; Coyne & McMickle, 2017; McComb & Smalt, 2018; Vetter, 2018; Brender et al., 2019; Liu, 2020 Garanina et al., 2021, Elommal & Manita, 2022; Schreyer et al., 2022). إمكانية إنعكاس تبنى تقنية سلسلة الكتل محاسبياً ومهنياً؛ **محاسبياً** تعمل سلسلة الكتل على توفير سلسلة من أليات الرقابة المتبادلة، والتوازنات التى تجعل التزوير والاخطاء البشرية والمخالفات الجوهرية مستحيلة خاصة، فى ظل هذا الكم الهائل من المعاملات الالكترونية ،حيث تساهم تلك التقنية فى توفير مستوى مرتفع من الثقة فى المعلومات المالية وغير المالية الكمية منها والوصفية، وزيادة مستوى جودتى المعلومات المحاسبية (AIQ) والتقارير المالية (FRQ)، وذلك من خلال ادخال كافة معاملات البنك مباشرة فى سجل الكترونى مشترك واحد بدلا من الاحتفاظ بسجلات تقليدية منفصلة، وتكون جميع الادخلات موزعة الكترونيا، ومختومة بطريقة مشفرة، غير قابلة للتعديل، وبالتالى فان تدميرها أو تزييفها لاخفاء المخالفات الجوهرية يعد أمرا مستحيلاً عمليا، الامر الذى ينعكس إيجابا على صحة وعدالة القوائم المالية وتمثيلها للمركز المالى ونتائج الأعمال محل المراجعة.

---

[8] **شبكة مفتوحة المصدر**: حيث تتصف شبكة سلسلة الكتل بأنها شبكة مفتوحة لأى مستخدم يرغب فى استخدامها فى أى تطبيق يرغب فيه وبأسعار منخفضة، وكذلك يمكن للاعضاء الاطلاع عليها فى أى وقت (Schmitz & Leoni, 2019) .

[9] **آنية التوقيت فى تسوية المعاملات**: حيث تسجل الفواتير والعقود وعمليات الدفع تلقائيا فى نفس الوقت الذى تمت فيه فى دفتر الاستاذ الموزع، ويتيح ذلك لكل مشارك أن يحتفظ بسجلاته الخاصة به حتى اللحظة الحالية، الامر الذى يحد من عمليات الغش والاخطاء (Schmitz & Leoni, 2019; Elommal & Manita, 2022) .

[10] **الأمان** : حيث تتصف سلسلة الكتل بالامن نظرا لاشتمالها على إجراءات وسياسات رقابة ذاتية مبرمجة تضفى المزيد من الثقة على معاملات التشفير (Lombardi et al., 2021; Elommal & Manita, 2022).

[11] **الخصوصية**: حيث تتصف سلسلة الكتل بالخصوصية ، نظرا لعدم الكشف عن الهوية الحقيقية للمستخدم، فلكل مشارك فى السلسلة عنوان يتم إنشاؤه ويستخدمه للتعامل مع الشبكة (Zheng et al., 2017; Lombardi et al.,2021).

مهنياً تتيح سلسلة الكتل لمراقب الحسابات القدرة على التعامل مع كميات هائلة من البيانات بطريقة مبرمجة لتحليلها بشكل سريع، وبطريقة مباشرة وفى الوقت المناسب، وبتكاليف أقل، مما يساهم فى تمكين مراقب الحسابات من إدارة البيانات والتحكم فيها بطريقة أكثر تحديدا وتحليليا، بالإضافة إلى استفادة مراقب الحسابات من الاعتماد على أسلوب التحقق الشامل بدلا من أسلوب العينات، والسرعة الفائقة فى الحصول على الأدلة اللازمة لتكوين رأيه عن مدى تعبير القوائم المالية بصدق وعدالة عن المركز المالى للشركة، وإجراء عمليات مراجعة مستمرة، تمكن مراقب الحسابات من تحديد الاتجاهات والبيانات المفقودة بشكل مبكر، مما يسمح بمعالجة المشاكل بشكل استباقى ، وتعزز من تصورات وأدراك المراجعين للمخاطر الفعلية ومن ثم توفير الفرصة لزيادة كفاءة وفعالية عملية المراجعة، وتخفيض فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة.

وبشأن انعكاسات تقنية سلسلة الكتل على منشآت المحاسبة والمراجعة الدولية فقد تبين للباحث من تحليل الدراسات السابقة ذات الصلة (Martindale, 2016; Deloitte, 2017; Das, 2017; Ernst & Young, 2017; Kokina et al., 2017;Tysiac, 2017; Alarcon&Ng, 2018). حرص شركات المراجعة الكبرى على مواكبة التغييرات والتطورات فى تكنولوجيا المعلومات، حيث بدأت بالفعل خطوات حقيقية نحو الالمام بالتطورات التكنولوجية وانعكاساتها على أنشطة المراجعة، من خلال استثماراتها فى التقنيات الجديدة كبرامج تحليل البيانات وبرامج الذكاء الاصطناعى وسلسلة الكتل، وتتوقع شركات المراجعة الدولية انخفاض تكلفة والوقت اللازم للقيام بعملية المراجعة بصورة جوهرية، لذلك تعمل تلك الشركات حالياً على تقنية سلسلة الكتل حرصا منها على الاستفادة من المزايا التى تقدمها ، حيث أطلقت شركة Deloitte أول منصة برمجية تعتمد على سلسلة الكتل تدعى Rubix تسمح للمستخدمين بانشاء سلسلة كتل مخصصة للعقود الذكية ، وتسمح لعملاء Deloitte بأتمتة كافة التسويات المالية بين الاقسام الداخلية أو شركاء الاعمال والقيام بالمراجعة الفورية Real– time assurance للقوائم المالية ، وفى عام 2017 أعلنت شركة Deloitte عن نجاح عملية مراجعة لسلسلة الكتل (Deloitte, 2017;Das, 2017)، وفى نفس السياق تم التعاون المشترك بين KPMG وشركة ميكروسوفت الرائدة فى مجال البرمجيات لانشاء سلسلة الكتل (IBM Waston& KPMG) (Kokina et al., 2017)، وكذلك مشاركة شركة Ernst &Young فى مشروع آخر قائم على أساس سلسلة الكتل EYops للاستفادة من تقنية سلسلة الكتل لتدعيم العمليات التشغيلية وزيادة فرص النمو للشركات (Tysiac,2017; Ernst& Young, 2017; Alarcon &Ng, 2018)

وبناء على مما سبق يمكن القول بإمكانية إنعكاس تبنى الشركات لسلسلة الكتل على زيادة جودة وكفاءة عملية المراجعة من جهة، والارتقاء بجودة الأحكام المهنية لمراقبى الحسابات أثناء أداء عملية المراجعة من جهة أخرى، بما يساهم بشكل فعال فى تخفيض فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية.

2-6 فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات من منظور محاسبى مهنى: المفهوم والمقاييس والمحددات

تعتبر وقتية القوائم المالية من أهم الخصائص المعززة لمعلومات القوائم المالية وفقا للإطار المفاهيمى لمجلس معايير المحاسبة الدولية (IASB,2010)، وتزداد أهمية القوائم المالية فى الأسواق الناشئة، اذ تعتبر معلومات القوائم المالية المصدر الوحيد الموثوق فيه للمعلومات المالية لمتخذى القرارات، ومن الملاحظ أن وقتية القوائم المالية ترتبط بانهاء مراقب الحسابات لأعماله وإصداره لتقرير المراجعة، نظرا لان المادة رقم 46 من قواعد قيد وشطب الأوراق المالية الصادرة عن مجلس إدارة الهيئة العامة للرقابة المالية تنص على أنه يجب على الشركة موافاة الهيئة والبورصة بنسخة من القوائم المالية السنوية الصادرة من مجلس إدارة الشركة مرفقاً بها تقرير مجلس الإدارة، وتقرير مراقب الحسابات على أن يكون ذلك قبل بداية جلسة التداول للتاريخ المدون بتقرير مراقب الحسابات. وبالتالى فأن أى تأخير فى إصدار تقرير مراقب الحسابات سوف يترتيب عليه تأخير فى إصدار القوائم المالية، ومن ثم يزيد من عدم تماثل المعلومات بين الادارة والمستثمرين بما يؤثر سلباً على التعاملات المالية فى سوق الأوراق المالية.

ويعد تقرير مراقب الحسابات أداة الاتصال الإعلامى لمختلف المصالح، بشأن مدى توافق تأكيدات الادارة بالقوائم المالية مع إطار إعدادها المطبق. وعليه فإن وقتية تقرير مراقب الحسابات تعد بمثابة حجر الأساس لبناء ثقة مختلف أصحاب المصالح فى المعلومات المحاسبية الواردة فى التقارير المالية وانعكاسها على مدى استيفاء تلك المعلومات لخصائصها النوعية خاصة مدى وقيتها (قنديل،2020؛ Ukaoma et al., 2021). الأمر الذى أدى لزيادة الاهتمام الأكاديمى والمهنى بمفهوم تأخير تقرير مراقب الحسابات (ARL).

فبدءا **بمفهوم فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات**، اتفق البعض (Hassan, 2016; Abdillah et al., 2019; Shofiyah & Suryani, 2020; Muhammad, 2020; Lin, 2020; Egbunike& Asuzu, 2020; Nouraldeenet al., 2021; Arie &Suryandari, 2022; Zhou et al., 2022) على تعريفها على أنها الفترة المطلوبة لاداء مراقب الحسابات لكافة إجراءات المراجعة اللازمة، فى ضوء حكمه المهنى، لجمع وتقييم أدلة الأثبات الكافية والملائمة التى تمكنه من الوصول لرآيه الفنى المحايد.

وأشار كل من (Boshoff & Wesson, 2019; Bhuiyan & Dcosta, 2020; Chalu, 2021; Fakhfakh & Jarboui, 2022) . إلى أن فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات هى الفترة المنقضية بين تاريخ نهاية السنة المالية وتاريخ توقيع مراقب الحسابات لتقريره.

ويخلص الباحث مما سبق إلى أن مصطلح **فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات** يشير بشكل عام فى الأدب المحاسبى إلى "الفترة المنقضية بين تاريخ نهاية السنة المالية وتاريخ توقيع مراقب الحسابات لتقريره، واللازمة لجمع وتقييم أدلة الأثبات الكافية والملائمة التى تمكنه من الوصول لرآيه الفنى المحايد".

أما **فيما يتعلق بقياس فترة تأخير مراقب الحسابات** ، فيتضح للباحث من تحليل الدراسات السابقة ذات الصلة منها (Pham et al., 2014; Hassan, 2016; Shofiyah & Suryani, 2020; Lin, 2020; Nouraldeen et al., 2021; Ukaoma et al., 2021; Chalu, 2021; Fakhfakh & Jarboui, 2022). إمكانية تقسيمها إلى ثلاث فئات: مقاييس تعتمد على عدد الأيام للفترة من تاريخ نهاية السنة المالية وحتى تاريخ توقيع مراقب الحسابات لتقريره، مقاييس تعتمد على اللوغاريتم الطبيعى لعدد الأيام للفترة من تاريخ نهاية السنة المالية وحتى تاريخ توقيع مراقب الحسابات لتقريره، ومقاييس آخرى تعتمد على الانحراف بين فترة التأخير (وفقا لبديل القياس الأول) ووسيط مشاهدات عينة الدراسة لتلك الفترة. ويعد من **أكثر المقاييس استخداما** فى قياس فترة تأخير مراقب الحسابات (Shofiyah& Suryani, 2020; Lin, 2020; Nouraldeen et al., 2021). البديل الأول فهو من المقاييس الأكثر ملاءمة فى مجال المراجعة.

وبشأن محددات فترة تأخير مراقب الحسابات، فقد تبين للباحث من تحليل الدراسات السابقة (Hassan, 2016; Abdillah et al., 2019; Lin, 2020; Shofiyah & Suryani, 2020; Muhammad, 2020; Egbunike & Asuzu, 2020; Ukaoma et al., 2021; Nouraldeen et al., 2021; Arie & Suryandari, 2022) . إمكانية تقسيمها إلى ثلاث فئات: محددات تتعلق **بسمات عميل المراجعة** (التى منها؛ الخصائص التشغيلية للعميل كحجم عميل المراجعة، ونسبة الرفع المالي، والربحية، تاريخ انتهاء السنة المالية، درجة تركز أو تشتت الملكية، استخدام عميل المراجعة لأدوات التكنولوجيا الحديثة)، محددات تتعلق **بمنشأة المحاسبة والمراجعة** (والتى منها؛ حجم منشأة المحاسبة والمراجعة، درجة التخصص الصناعى، خبرة مراقب الحسابات، نوع رأى مراقب الحسابات، مستوى خطر أعماله، فترة الاحتفاظ بالعميل) والبعض الآخر خاص **بآليات الحوكمة** (التى منها؛ لجنة المراجعة، فعالية المراجعة الداخلية، تفعيل اليات الحوكمة الداخلية والخارجية، خصائص مجلس الادارة).

وبشأن مرود فترة تأخير إصدار تقرير مراقب الحسابات ، فقد تبين للباحث من تحليل الدراسات السابقة (Egbunike & Asuzu, 2020; Shofiyah & Suruani, 2020; Zhou et al., 2022؛ زكى، 2022; Fakhfakh & Jarboui, 2022). إمكانية انعكاس تلك الفترة على العديد من النواحى؛ منها: الإعلان عن الارباح، الدور التقييمى والتعاقدى للمعلومات المحاسبية، مستوى عدم تماثل المعلومات، التصنيف الائتمانى لشركة عميل المراجعة، وسمعة مراقب الحسابات وإحتمالية تعرضه للدعاوى القضائية.

ويخلص الباحث مما سبق إلى أن فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات يصاحبها العديد من المخاطر والتى تتمثل فى؛ زيادة فجوة المعلومات وخطر المعلومات، وتهديد مهنة المحاسبة لتحقيق اهدافها، بما ينعكس سلبا على قرارات أصحاب المصالح، وأن هناك بعض الوسائل اللازمة لتخفيض فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات كقيام هيئات الاسواق المالية بالدول المختلفة بالزام الشركات المدرجة بكل منها بضرورة الإفصاح عن قوائمها المالية متضمنة تقرير مراقب الحسابات خلال إطار زمنى محدد، ومن هذه الوسائل اعتماد مراقب الحسابات على أدوات التكنولوجيا الحديثة، فمن المتوقع أن يؤدى تبنى سلسلة الكتل إلى التقليل من فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية.

6-3 تحليل العلاقة بين تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل وفترة تأخير تقرير مراقب الحسابات من منظور محاسبى مهنى واشتقاق فرض البحث وفرعيته

بشأن العلاقة بين تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل وفترة تأخير تقرير مراقب الحسابات اتفقت بعض الدراسات (Kostic &Tang, 2017; Psaila, 2017; Dai & Vasarhelyi, 2017;Brender et al., 2019; Schmitz & Leoni, 2019; Dyball & Seethamraju, 2021; Cangemi, 2021; Gauthier & Brender, 2021; Elommal & Manita, 2022; Schreyer et al., 2022). على مردود ومنافع تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على كفاءة عملية المراجعة بصفة عامة وتخفيض فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات بصفة خاصة، حيث أشارت الدراسات سالفة الذكر إلى أن نشر تقرير مراقب الحسابات يضمن توافر خاصيتى التحقق Verification والتأكيد Confirmation لما قامت الادارة بالافصاح عنه من معلومات. لذلك فان فترة إصدار تقرير مراقب الحسابات تعد بمثابة مؤشر على كفاءة عملية المراجعة، وتعمل تقنية سلسلة الكتل على تسهيل هذه العملية، فمن المتوقع أن يؤدى تبنى سلسلة الكتل إلى تخفيض فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات. بسبب توفير تقنية سلسلة الكتل لمراقب الحسابات القدرة التعامل مع كميات هائلة من البيانات بطريقة مبرمجة لتحليلها بشكل سريع، وبطريقة مباشرة وفى الوقت المناسب، وبتكاليف أقل، مما يساهم فى تمكين مراقب الحسابات من إدارة البيانات والتحكم فيها بطريقة أكثر تحديدا وتحليليا، بالاضافة إلى استفادة مراقب الحسابات من الاعتماد

على أسلوب التحقق الشامل بدلا من أسلوب العينات، والسرعة الفائقة فى الحصول على الأدلة اللازمة لتكوين رأيه عن مدى تعبير القوائم المالية بصدق وعدالة عن المركز المالى للشركة، وإجراء عمليات مراجعة مستمرة، تمكن مراقب الحسابات من تحديد الاتجاهات والبيانات المفقودة بشكل مبكر، مما يسمح بمعالجة المشاكل بشكل استباقى، ومن ثم توفير الفرصة لزيادة كفاءة وفعالية عملية المراجعة، وتقليل الوقت اللازم لأدائها.

وأضاف البعض (Bible et al., 2017; Li, 2017;De Andrés, 2021) أن العقود الذكية يمكن أن تمثل دليلا داعما لمراقب الحسابات تجاه سرعة الوصول للسجلات المحاسبية، بالاضافة لإمكانية تنفيذ اجراءات المراجعة والرقابة الداخلية بشكل تلقائيا ، وتنفيذ سياسات الأمان التى تقلل من الحاجة إلى اجراء فحوصات دورية. الأمر الذى يساهم فى توفير التقارير الفورية لنتائج عملية المراجعة لاصحاب المصالح المختلفة.

وفى نفس السياق اتفق البعض (Broby& Paul, 2017;ICAEW, 2018; Bonsón & Bednárová, 2019; Dyball & Seethamraju, 2021; Elommal & Manita, 2022) .على أن استخدام عميل المراجعة لدفتر أستاذ موزع واحد لكافة المعلومات على سلسلة الكتل، سيمكن مراقب الحسابات من التحقق من جزء كبير من المعلومات تلقائيا، والذى يقوم بدوره على تقليص العديد من الأنشطة وإجراءات المراجعة اليدوية والتى تحتاج إلى عدد كبير من الموظفين ووقتا طويلا، وبالتالى تقليل الفاصل الزمنى بين تاريخ المعاملات والتحقق منها، مما يساهم فى تخفيض التكلفة والوقت الضروريين لاجراء عملية المراجعة إلى حد كبير، ويتيح الفرصة لمراقب الحسابات لإضافة المزيد من القيمة لتقريره، من خلال التركيز على المعاملات المعقدة للغاية أو على آليات الرقابة الداخلية.

وأشار البعض (Ortman, 2018; Zhang et al., 2020; Abdennadher et al., 2021). إلى ان تقنية سلسلة الكتل قادرة على تبسيط عمليات ادخال البيانات، الأمر الذى يؤدى الى التخلص من كثير من المهام الروتينية، ووتحليل البيانات واستخراجها بشكل أسرع من جانب مراقب الحسابات، خاصة فى ظل وجود شراكات مع شركات تكنولوجيا المعلومات (التعاون بين IBM Waston & KPMG)، وهو ما يدعم كفاءة وجودة عملية المراجعة، ومن ثم سرعة اعداد تقرير مراقب الحسابات.

وأكد البعض (Dai & Vasarhelyi, 2017; Vetter, 2018; Lytvynenko & Dorokhov,2018; Gauthier & Brender, 2021; Cangemi, 2021) . قدرة تقنية سلسلة الكتل على الحد من الأخطاء البشرية وعمليات الغش فى السجلات المحاسبية، ومن ثم زيادة جودة المعلومات المحاسبية المدمجة فى عملية إعداد التقارير المالية، الأمر الذى يصب فى نهاية الامر فى اتجاه جودة وشفافية وموثوقية تلك

التقارير، بالإضافة إلى زيادة كفاءة التشغيل وتخفيض التكلفة إلى الحد المعقول، وتخفيض عدد ساعات المراجعة، ومن ثم استفادة مراقب الحسابات من المعلومات التى تم تصفيتها وتنقيتها بطريقة توفر الوقت والجهد والتكلفة، ويخفف من مشكلة تأخير تقرير مراقب الحسابات. الامر الذى يحفز مراقبى الحسابات على التوسع فى مراجعة مثل هذه التقنيات الحديثة.

واتفق البعض (Dai&Vasarhelyi, 2017;Cao et al., 2019; Elommal & Manita, 2022) على أن نظم المحاسبة الفورية المعتمدة على سلسلة الكتل من شأنها أن تأتى بتغيير جذرى فى جودة عملية المراجعة، وتساهم بشكل فعال فى تحسين الاثر الاكبر لتبنى تقنية سلسلة الكتل على عملية المراجعة من خلال الاعتماد على أدلة أثبات تتصف بمجموعة من الخصائص الهامة تتمثل فى: الكفاية[12]، والكفاءة[13]، والملائمة[14]، والتوقيت المناسب[15]، الأمر الذى يساعد مراقب الحسابات على سرعة تكوين رأيه عن مدى صدق وعدالة القوائم المالية محل المراجعة.

واتفق كل من (Bonsón & Bednárová, 2019; Turker & Bicer, 2020; Abdennadher et al., 2021; Cangemi, 2021) . على أن تقنية سلسلة الكتل تساعد فى تعزيز وتوسيع ادراك مراقب الحسابات لكافة المعلومات المتعلقة بطبيعة صناعة العميل وحساباته الكلية، الامر الذى يمكنه من الحصول على العديد من الادلة التوكيدية والتنبؤية الحديثة بالاضافة الى أدوات التحكم والمراقبة المستمرة من قبل مراقب الحسابات، كما أن الاستخراج الالى للبيانات من قبل مراجع الحسابات واستخدامها، ستؤدى إلى خلق مستوى مرتفع من الموثوقية أعلى بكثير من العمليات التقليدية، بالاضافة إلى أن دمج التكنولوجيا المتقدمة فى عملية المراجعة، سيساهم فى انشاء سجلات الكترونية ذات تسهيلات معقولة، يمكن جمعها ومعالجتها بطرق عديدة من قبل مراقب الحسابات لانشاء عدد كبير من الاختبارات تساعده فى تقديم الخدمات الرقمية واكتشاف الانحرافات بسرعة أكبر.

---

[12] **الكفاية:** حيث تتميز سلسلة الكتل بالاعتماد على أسلوب التحقق الشامل بدلا من أسلوب العينات (Cao et al., 2019; Elommal & Manita, 2022).

[13] **الكفاءة:** حيث تتميز سلسلة الكتل بالثقة والأمان ، مما يعنى اعتماد مراقب الحسابات على أدلة يمكن الوثوق بها والاعتماد عليها عن تكوين رأيه (Cao et al., 2019; Elommal&Manita, 2022) .

[14] **الملائمة :** حيث تساعد سلسلة الكتل مراقب الحسابات على الاعتماد على أدلة أثبات تتمتع بالملائمة اللازمة والارتباط بين العناصر محل الفحص (Dai & Vasarhelyi, 2017 ; Cao et al., 2019).

[15] **التوقيت المناسب :** حيث توفر سلسلة الكتل السرعة الفائقة فى التحقق من صحة المعاملات، مما يعنى حصول المراجع على أدلة الأثبات الكافية والملائمة بشكل فورى لابداء رأيه (Cao et al., 2019; Elommal & Manita, 2022) .

وأشار البعض (Brender et al., 2019; Schmitz & Leoni, 2019; Dyball & Seethamraju, 2021; Turker & Bicer, 2020; Abdennadher et al., 2021). إلى أنه فى ظل الاعتماد على التقنيات المستحدثة، سيتم تكوين واقع افتراضى Mirror World يتكون من سلسلة كتل كبيرة ومتكاملة ، بحيث يتكمن الواقع الافتراضى من التأكيد التلقائى بين الشركات ذات الصلة، من تقييم المخزون ، والارصدة النقدية، وقياس وادارة الانشطة فى الوقت الحقيقى، والكشف عن الاخطاء والمخالفات فى وقت متزامن، بما يساهم فى اجراء عمليات المراجعة عن بعد، بالاضافة إلى إمكانية دمج بيانات الشركة كلها فى مستودع بيانات واحد أمن داخل منشات المراجعة، بما يساعد المراجعين الخارجين والداخلين من انشاء نماذج لتحليل البيانات بصفة مستمرة ، بهدف الكشف المستمر عن الحالات الشاذة واكتشاف الاخطاء ، وبمجرد حدوث انحراف يمكن لهذه النماذج ارسال تنبيه لمراقب الحسابات أو الادارة لاتخاذ اجراءات أكثر فعالية اذا لزم الامر.

وفى نفس السياق اتفق البعض (Schmitz & Leoni, 2019; Wang et al., 2020; Albawwat & Frijat, 2021). على أنه فى ظل سلسلة الكتل سوف تشمل عملية المراجعة العديد من عمليات التنقيب مثل: التنقيب عن النصوص والعمليات والتعرف على الانماط والارتباطات وتحليلات البيانات الضخمة، وهو ما سيؤدى لتقليل اعتماد مراقب الحسابات على العديد من التحليلات ، والغاء التحديد المسبق لبرنامج المراجعة بناء على ماهو متوقع العثور عليه، ومن ثم تنفيذ عملية المراجعة على نطاق زمنى محدد مسبقاً، الامر الذى يلقى بمزيد من الضوء على دور سلسلة الكتل فى رفع كفاءة عملية المراجعة، حيث يساعد الاستخدام الفعال لتلك التقنيات فى المراجعة على تحقيق مستويات عالية من الامان والدقة والسرعة، وبالتالى تخفيض فترة تأخير اصدار تقرير مراقب الحسابات فى الشركات التى تطبق هذه التقنية مقارنة بالشركات الاخرى التى لا تطبقها.

وأضاف البعض (Dai & Vasarhelyi, 2017; Liu et al., 2019; Brender et al., 2020; Turker & Bicer, 2020; Cangemi, 2021). على أن تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل يؤثر على مرحلتى تنفيذ أعمال المراجعة ومرحلة التقرير، **وفيما يتعلق بمرحلة تنفيذ أعمال المراجعة،** سوف يعتمد على أدلة الاثبات إلكترونية غير ورقية تعتمد على تكنولوجيا المعلومات فضلا عن التحول نحو مدخل المراجعة المستمرة بدلا من المراجعة التقليدية السنوية، مما يدعم قدرة مراقب الحسابات على القيام بعملية المراجعة الشاملة بدلا من مراجعة العينات، **وفيما يتعلق بمرحلة التقرير**، فان تبنى تقنية سلسلة الكتل يؤثر على تقديم مراقب الحسابات لتقريره، حيث أنه فى ظل نظم المحاسبة الفورية سوف تتزايد حاجة أصحاب المصالح لتقارير فورية تعكس مدى صدق (موثوقية) المعاملات والمعلومات الموجودة

على سلسلة الكتل، وبالتالى يمكن لمراقب الحسابات عمل ذلك من خلال تقارير فورية تحمل ختم التصديق المستمر Time Stamp يظهر على المعاملات ولجميع الأطراف.

وفى نفس السياق اتفق البعض (Wang et al., 2020; Gauthier & Brender, 2021; Albawwat & Frijat, 2021; Lombardi et al., 2021; Schreyer et al., 2022) . على وجود اتجاهين للعلاقة بين تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل وفترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة. إذ يتمثل **الاتجاه الأول** في وجود علاقة سلبية بين تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل ومشكلة فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات ، بما يشير إلى إمكانية استخدام التقنيات الحديثة لتقليل فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات ، حيث تسمح هذه التقنيات بزيادة الدور الرقابى والإشرافى على التقارير المالية واتباع منهج المراجعة المستمرة ، مما يزيد من مستوى الشفافية والدقة عند جمع وتقييم أدلة الاثبات، الأمر الذى يعزز من أداء مراقب الحسابات لمهامه بكفاءة وفعالية وفى التوقت المناسب، مما يبث الثقة والطمأنينة لدى الأطراف أصحاب المصالح بشأن دقة وكفاءة عملية المراجعة. وأضاف البعض (Dai & Vasarhelyi, 2017; Brender et al., 2019; Liu et al., 2019; Elommal & Manita, 2022). أن تقنية سلسلة الكتل تحقق الفهم المتعمق لكافة الأمور الجوهرية المتعلقة بعملية المراجعة ، ويدعم الثقة في التحسين المستمر لاجراءات تنفيذ عملية المراجعة، الأمر الذى يتيح الفرصة لتبسيط عملية المراجعة، ويسمح لمراقبى الحسابات بالتحول من أخذ العينات العشوائية إلى المراجعة الشاملة للمعاملات أثناء المراجعة، وبالتالى رفع تقارير مراقب الحسابات بشكل أسرع للمساهمين والأطراف المستفيدة.

أما **الاتجاه الثانى** فيرى البعض (Li, 2017; Paech, 2017; Potekhina & Riumkin, 2017; De Havilland, 2018; Fuller & Markelevich, 2019; Gauthier & Brender, 2021; Lombardi et al., 2021; Albawwat & Frijat, 2021). أنه برغم منافع ومزايا تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل والتى تشمل التكلفة المنخفضة، والوصول الفورى والسريع للمعلومات، إلا أنه توجد بعض التحديات والمخاطر التى تواجه هذا التبنى، والتى تتعلق بالحفاظ على أمن رموز البرمجة[16] والنظام الذى ينفذ تقنيتها. خاصة فى ظل الوقت الذي تتعرض فيه الرموز للمزيد من التهديدات والاختراقات مثل حادثة MT.GOX، وحادثة DAO[17]، والتى تعد بمثابة مؤشر لزيادة مخاطر المرجعة، والتي يجب

[16] يعد من الصعب اختراق وتعديل البيانات المخزنة على سلسلة الكتل، ولكن ليس من الصعب اختراق رموز البرمجة والنظام الذى ينفذ تقنيتها، حيث فى ظل وجود رموز البرمجة لا يستبعد وجود أخطاء أو نقاط ضعف داخل تلك الرموز والنظم التى يتم إعدادها من قبل الانسان، وكلما كانت رموز البرمجة أكثر ترابطا وتعقيداً كلما قل عدد الاختراقات (Li, 2017).

[17] حادثة اختراق بورصة بيتكوين عام 2014، حيث تم سرقة 700 مليون دولار وحادثة Decentralized Autonomous Organization (DAO) حيث تم سرقة ما يقارب من 60 مليون دولار من الأصول (De Havilland, 2018).

على مراقبى الحسابات أخذها فى الاعتبارعند القيام بعملية المراجعة، حيث يقوم مراقبو الحسابات عند إدراكهم لزيادة مخاطر المراجعة، بزيادة الوقت المخطط لانهاء عملية المراجعة، كوسيلة يمكن من خلالها تخفيض فشل عملية المراجعة، وزيادة جودتها وفعاليتها، الأمر الذى يؤدى إلى مزيد من فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات. وأضافت دراسة Gauthier&Brender(2021). أن الاستفادة من تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل والعقود الذكية فى مجال المراجعة الخارجية مازالت محدودة نظراً لغياب معايير المراجعة التى تنظم العمل المهنى لمراقب الحسابات، ورداً على الدراسات سالفة الذكر أكدت دراسة كل من (Dai & Vasarhelyi, 2017; Wang et al., 2020; Desplebin et al., 2021; Albawwat & Frijat, 2021) أن المراجعة الديناميكية Dynamic Audit أمر لا مفر منه، وبرغم كل مخاوف مراقبى الحسابات تجاه تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل، يجب العمل على تشجيع منشأت المراجعة على تطوير تطبيقات التعلم الالى وممارسة أساليب التنقيب عن البيانات لاصدار الأحكام المهنية الدقيقة، بالاضافة الى البحث عن الاساليب المرتبطة لتفادى تلك المخاطر، وأوصى البعض (Dyball & Seethamraju, 2021; Desplebin et al., 2021; Schreyer et al., 2022) بضرورة تشجيع مراقبى الحسابات على الاستفادة من التقنيات الحديثة، من أجل توفير قدر أعلى من التاكيدات المهنية، وتحسين كفاءة وفعالية عملية المراجعة، من خلال دمج أنواع جديدة من أدلة الاثبات الإلكترونية، الأمر الذى ينعكس فى تخفيض الوقت المطلوب لعملية المراجعة، وتركيز مراقبى الحسابات على استخدام مهاراتهم المهنية بشكل أفضل فى المهام ذات القيمة العالية.

ويرى الباحث أن إضافة تقنية سلسلة الكتل إلى عملية المراجعة فى مصر من شأنه اضافة قيمة لإجراءات وادلة عملية المراجعة، كما أنه من المهم استخدام التقنية الاكثر ملاءمة لكل ظرف مما يعنى المزيد من البحث من قبل مراقب الحسابات عن تلك التقنيات واعتبارها جزأ لايتجزأ من كل من المراجعة سواء الداخلية أو الخارجية، حيث تساعد هذه التقنيات فى تحديد مخاطر الاعمال بدرجة كبيرة ، بالاضافة إلى التعرف المبكر على عمليات الاحتيال والغش، ومن ثم توفير الفرصة لزيادة كفاءة وفعالية عملية المراجعة.

كما يتضح للباحث مما سبق أن هناك ندرة فعلية فى الدراسات التى تناولت تأثير تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات، ورغم الندرة الشديدة خاصة فى الدراسات العربية، الإ أن هناك وجهة نظر تتبناها هذه الدراسات، ويؤيدها الباحث، وهى أن تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل تؤثر بشكل سلبى على فترة تأخير مراقب الحسابات (أو بشكل ايجابى على التوقيت المناسب لاصدار تقرير مراقب الحسابات). وتمشياً مع ما انتهت إليه الدراسات السابقة فإن الباحث يتوقع

أن يكون لتبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل تأثير معنوى على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة. وهو ما يقوده إلى اشتقاق فرض البحث الأول كالتالي:

H1: يؤثر تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل معنويا على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة.

ونظرا لأن كفاءة عملية المراجعة تعود فى جزء كبير منها إلى الخصائص الديموجرافية لمراقب الحسابات نفسه وسمات منشأته الفنية، وبالتالى فإن كفاءة وفعالية عملية المراجعة تتأثر بخبرته، فكلما زادت خبرته كلما زادت قدرته على اتخاذ قرارات أكثر دقة وزادت جودة وكفاءة المراجعة. وفى هذا الصدد يرى البعض (Ahmed et al., 2016; Che et al., 2018; Ocak, 2018; Neisiani, 2019; Ocak & Kurt, 2019; Chen et al., 2020; Jayathilake & Seneviratne, 2021; Desplebin et al., 2021; Verwey & Asare, 2021; Elommal & Manita, 2022). إمكانية النظر لخبرة مراقب الحسابات على أنها الإطار الزمنى الذى يعبر عن مدى المام مراقب الحسابات بمقومات مهنة المحاسبة والمراجعة، والفهم المتعمق لطبيعة صناعة العميل والتحديات التشغيلية التى تواجه تلك الصناعة وكيفية تطبيق مختلف المعالجات المحاسبية الخاصة بها، والذى ينجم عن مدى تعود مكاتب المحاسبة والمراجعة نفسها على اداء مهام المراجعة ودرجة تخصصها الصناعى.

وفيما يتعلق **بمردود خبرة مراقب الحسابات** اتفق البعض(أبو العلا،2021؛ Ahmed et al., 2016; Che et al., 2018; Neisiani, 2019; Ocak & Kurt, 2019; Chen et al., 2020; Jayathilake & Seneviratne, 2021; Desplebin et al., 2021; Verwey & Asare, 2021; Elommal & Manita, 2022). على إمكانية انعكاس خبرة مراقب الحسابات على زيادة كفاءة وفعالية أداء مهمة المحاسبة، من خلال القدرة على اختيار وتطبيق وتطويع اجراءات المراجعة المستند عليها لأداء تللك المهمة، لكى تلائم المخاطر المحيطة بطبيعة صناعة عميل المراجعة والتحديات التشغيلية التى تواجهها، بشكل كفء وفعال، وهو ماينعكس بالتبعية على تدنية احتمال فشل المراجعة، وزيادة مستوى جودة المراجعة المدركة وتخفيض فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات. وأضاف البعض (Desplebin et al., 2021; Putri et al., 2021). أن خبرة مراقب الحسابات لها تأثير إيجابى على الأحكام المهنية الخاصة بعملية المراجعة، فكلما زادت مقدار الخبرة التى يتمتع بها مراقبى الحسابات، كلما أدى لزيادة القدرة على التعلم من الاخطاء السابقة، واتخاذ قرارات واحكاما أكثر جودة، مما ينعكس ايجابا فى أكمال المهام المتعلقة بعملية المراجعة بمستوى مرتفع من الدقة والفعالية.

وبشأن أثر خبرة مراقب الحسابات على العلاقة السابقة أشارت بعض الدراسات (Chen et al., 2020; Desplebin et al., 2021; Elommal & Manita, 2022). إلى أن الخبرة تؤدى الى تطوير قدرة مراقب الحسابات على استيعاب المعلومات، وتساعده على اجراء المقارنات المنطقية بين البدائل المختلفة، وفهم والتفاعل مع بيئة المراجعة، وتجعل مراقب الحسابات أكثر قدرة على الحصول على الادلة الكافية والملاءمة، كما أنهم يستغرقون وقت أقل فى تفسير أحكامهم المهنية، بما ينعكس ايجابا على كفاءة عملية المراجعة وتخفيض فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية.

وبشأن خبرة مراقب الحسابات بدلالة قيده لدى هيئة الرقابة المالية وبتحليل متطلبات قيده بسجل مراقبى الحسابات لدى الهيئة يتضح من تحليل الدراسات السابقة (أبو العلا،2021؛2018 ,.Che et al Zamzami et al., 2018; Quick & Henrizi, 2019). وجود متطلبات لها دلالة مهنية حيث أن الشروط تستوجب على مراقبى الحسابات الراغبين فى القيد بسجل مراقبى الحسابات لدى الهيئة ضرورة توافر التأهيل المهنى الملائم والخبرة والقدرة والملاءة المهنية والتى تتطلب الاهتمام المستمر بالتطوير ورفع الكفاءة والتعليم المستمر، ويرى الباحث أن توافر هذه المتطلبات من شأنها التأثير على كفاءة عملية المراجعة بصفة عامة، وفترة تأخير تقرير مراقب الحسابات بصفة خاصة. وبالتالى فمن المتوقع وجود تأثير لخبرة مراقب الحسابات ، مقاسه بقيده لدى هيئة الرقابة المالية على العلاقة السابقة وهو ما يسعى البحث لاختباره من خلال اشتقاق الفرض الفرعى H1a التالى:

H1a: يختلف التأثير المعنوى لتبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة باختلاف قيده لدى هيئة الرقابة المالية من عدمه.

كما يعتبر حجم مكتب المحاسبة والمراجعة من المتغيرات الهامة التى تؤثر كفاءة عملية المراجعة وأحكام وقرارات مراقب الحسابات (Martindale, 2016; Deloitte, 2017; Das, 2017; Kokina et al., 2017; Tysiac, 2017; Samahe & Khlif, 2017; Ghafran & Yasmin, 2018; Alarcon & Ng, 2018; Abdillah et al., 2019; Yuliusman et al., 2020; Desplebin et al., 2021; Chalu, 2021; Arie & Suryandari, 2022). كما يعتبر وفقا للعديد من الدراسات مقياسا ملائما لجودة المراجعة، فكبر مكتب المحاسبة والمراجعة وتوافر الامكانيات التى تسمح بالاستثمار فى الموارد البشرية والمادية تمكن من تحسين القرارات التى يتخذها مراقب الحسابات، ويمكن تفسير ذلك من خلال أن منشأت المراجعة الكبرى لديها عدد كبير من المراجعين ذوي الخبرة، ولديهم أجهزة ومعدات تكنولوجية متطورة، كما أنها غالباً ما تتعامل مع شركات كبري تفضل السرعة في نشر قوائمها المالية، وبالتالي

تخفيض فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات. كما أن منشأت المحاسبة والمراجعة الكبرى يكون لديها ميل أكبر للحفاظ على اسمها وسمعتها في سوق خدمات المراجعة، لذلك تعمل على تقديم التقارير المالية مصحوبة بتقرير مراقب الحسابات لمتخذى القرارات الاقتصادية فى الوقت المناسب. ويرى الباحث أن كبر حجم مكتب المحاسبة والمراجعة من شأنه التأثير على كفاءة عملية المراجعة بصفة عامة، وفترة تأخير تقرير مراقب الحسابات بصفة خاصة. وبالتالى فمن المتوقع وجود تأثير لحجم مكتب المحاسبة والمراجعة، على العلاقة السابقة وهو ما يسعى البحث لاختباره من خلال اشتقاق الفرض الفرعى H1b التالى:

H1b: يختلف التأثير المعنوى لتبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة باختلاف حجم مكتبه.

6-4 منهجية البحث (التحليل الأساسى والتحليلات الأخرى)

يستعرض الباحث منهجية البحث تمهيداً لاختبار فرض البحث وفرعيته تجريبيا. ولذلك سيتم تناول كل من؛ الهدف من الدراسة التجريبية، مجتمع وعينة الدراسة، توصيف وقياس متغيرات الدراسة، نموذج الدراسة، أدوات وإجراءات الدراسة التجريبية، التصميم التجريبى المستخدم، والمعالجات والمقارنات التجريبية وذلك على النحو التالى:

6-4-1 الهدف من الدراسة التجريبية

تستهدف الدراسة التجريبية اختبار فرض البحث وفرعيته فى بيئة الممارسة المهنية فى مصر لايجاد دليل عملى على ما اذا كان هناك تأثير لتبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة ، وكذلك اختبار أثر كلا من خبرة مراقب الحسابات وحجم مكتبه على قوة العلاقة محل الدراسة ,.Brender et al ;2017 ,Dai& Vasarhelyi) 2019; Schmitz& Leoni, 2019; Dyball & Seethamraju, 2021; De Andrés, 2021; . Gauthier&Brender, 2021; Abdennadher et al., 2021; Elommal & Manita, 2022)

6-4-2 مجتمع وعينة الدراسة التجريبية

يتمثل **مجتمع الدراسة التجريبية لأغراض التحليل الأساسى** من مراقبى الحسابات العاملين بمكاتب المحاسبة والمراجعة المصرية المرخص لهم بمراجعة الشركات المساهمة، قياسا على (Dyball & Seethamraju, 2021; Elommal & Manita, 2022)، وقد تم اختيار عينة تحكمية تضمنت 51 مفردة، روعى عند اختيارهم أن يكونوا متفاوتى التأهيل والخبرة، وأن يكون بعضهم مقيداً لدى هيئة الرقابة المالية، كما تشمل العينة منشأت محاسبة ومراجعة كبيرة الحجم وصغيرة الحجم.

ويتكون **مجتمع الدراسة لأغراض تحليل الحساسية** من الأكاديميين من أعضاء هيئة التدريس، والهيئة المعاونة بأقسام المحاسبة والمراجعة بكلية التجارة جامعة الاسكندرية، وقد تم أخذ عينة تحكمية منهم، تتكون من 47 مفردة روعى عند اختيارهم أن يكونوا من حملة الماجستير والدكتوراة، خاصة فى تخصص المراجعة أو المحاسبة المالية. وأن يكونوا متجانسين قدر الامكان فى كل فئة، نظرا لحداثة الموضوع وصعوبته لجأت بعض الدراسات الاجنبية (Abdennadher et al., 2021) إلى اجراء التجربة على الطلبة لتقييم مدى إدراكهم للعلاقة محل البحث، واذا كان الأمر كذلك فى الدول الأجنبية المتقدمة مهنياً فمن باب أولى أن يكون ذلك مطلوباً فى مصر. وفيما يلى بيان بالحالات الموزعة والمستلمة:

جدول 1: بيان بالحالات التجريبية الموزعة والمستلمة

بيان بالحالات التجريبية الموزعة والمستلمة فى ظل التحليل الأساسى على مراقبى الحسابات	
إجمالى الحالات الموزعة	**عدد الحالات المستلمة**
75	51 بنسبة 72,9% من الحالات الموزعة
بيان بالحالات التجريبية الموزعة والمستلمة فى ظل تحليل الحساسية على الاكاديمين	
إجمالى الحالات الموزعة	**عدد الحالات المستلمة**
60	47 بنسبة 78,3% من الحالات الموزعة

6-4-3 توصيف وقياس متغيرات الدراسة

تم توصيف وقياس متغيرات الدراسة التجريبية كما يلى:

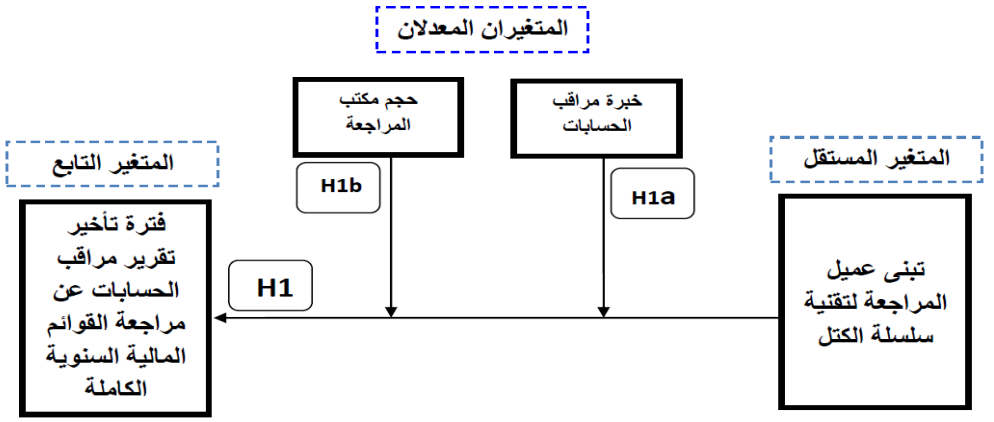
جدول 2: متغيرات الدراسة وطريقة قياس كل منها وتأثيرها المتوقع

المتغير	نوع المتغير	الأثر المتوقع	التوصيف	القياس
فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات	**تابع**	------	الفترة المطلوبة لاتمام عملية المراجعة وإصدار تقرير مراقب الحسابات ، وهى الفترة المنقضية بين تاريخ نهاية السنة المالية وتاريخ توقيع مراقب الحسابات لتقريره (Lin, 2020; Shofiyah & Suryani, 2020; Egbunike & Asuzu, 2020) .	بسؤال أفراد العينة بشأن الفترة المطلوبة لأداء مراقب الحسابات لكافة إجراءات المراجعة اللازمة فى ضوء حكمه المهنى، لجمع وتقييم أدلة الإثبات الكافية والملائمة التى تمكنه من الوصول لرأيه الفنى المحايد، ويقوم مراقب الحسابات بتحديد التاريخ المتوقع لتوقيعه على تقرير المراجعة (التوقيت المتوقع لتقريره) .
تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل	**مستقل**	**(-)**	يقصد به تفعيل هذه التقنية لدى عميل المراجعة، وهى دفتر أستاذ رقمى موزع، يمكن من خلاله تسجيل المعاملات المالية والتحقق منها والمصادقة عليها، من قبل الأطراف ذات العلاقة دون الحاجة إلى وسيط ،وتخزين وحفظ هذه المعاملات فى سلسلة طويلة من البيانات المشفرة، لتحيق مستوى مرتفع من الأمان والسرية ضد ممارسات الغش (ربيع، 2020؛ Turker & Bicer, 2020; Bjerkenes& Haddara,2020; Lombardi et al.,2021 Elommal & Manita ,2022).	من خلال امداد مفردات العينة بحالة قامت بتبنى تقنية سلسلة الكتل، وحالة أخرى لم تتبنى هذه التقنية ، والمقارنة بين الردود فى الحالتين بشأن التوقيت المتوقع لتقرير مراقب الحسابات.
حجم مكتب المراجعة	**معدل (تحليل أساسى)**	**+ أو -**	يقصد به إمكانيات منشأة مراقب الحسابات المادية والبشرية والتكنولوجية بما ينعكس فى تقديم خدمات متنوعة بجودة مرتفعة (Abdillah et al.,2019 ; Yuliusman et al.,2020) .	من خلال سؤال مراقب الحسابات ما إذا كان ينتمى لمكتب لديه شراكة مع إحدى المكاتب الكبرى Big 4.

المتغير	نوع المتغير	الأثر المتوقع	التوصيف	القياس
خبرة مراقب الحسابات	معدل (تحليل أساسى)	+ أو -	هى المخزون المعرفى العلمى والعملى لمراقب الحسابات الناتج عن ممارسته للعمل المهنى (محمد،2019؛ Che et al.,2018; Neisiani, 2019).	**لأغراض التحليل الأساسى** من خلال سؤال مراقب الحسابات عما اذا كان مقيداً لدى هيئة الرقابة المالية ام لا. **ولأغراض تحليل الحساسية** من خلال عدد سنوات عمل مراقب الحسابات.
التنمية المهنية المستمرة لمراقب الحسابات	معدل (تحليل اضافى)	+ أو -	هو التعليم والتطوير الذى يعمل على تنمية ومتابعة الكفاءة المهنية التى تمكن المحاسبين المهنيين من الاستمرار فى أداء عملهم بكفاءة (Ocak & Kurt, 2019 ;Chen et al., 2020).	من خلال سؤال مراقب الحسابات عن المؤهلات الدراسية الحاصل عليها والشهادات الحاصل عليها .

6-4-4 نموذج الدراسة

يظهر نموذج البحث فى ظل التحليل الأساسى بالشكل رقم (1) التالى:



شكل رقم (١) نموذج البحث فى ظل التحليل الأساسى

المصدر: إعداد الباحث

6-4-5 أدوات وإجراءات الدراسة التجريبية

تتمثل أدوات الدراسة التجريبية فى الحالات الافتراضية والاسئلة المرافقة لها (ملحق رقم 1)، وعرضها على مفردات العينة، واجراء المقابلات الشخصية مع بعض أفراد العينة، واستخدام البريد الإلكترونى لارسال بعض الحالات التجريبية لأفراد العينة. واستخدام البرنامج الاحصائى SPSS لاجراء الاختبارات الاحصائية اللازمة لاختبار فرض البحث وفرعيته. **وبشأن إجراءات الدراسة** فبعد تحديد العلاقة المراد اختبارها تم صياغة الحالات التجريبية الملائمة لقياس متغيرات الدراسة واختبار فروضها ، كما تم اضافة شرح لبعض المصطلحات الفنية التى قد يصعب على بعض مفردات العينة ادراك المقصود بها، ثم تم تحديد المتغيرات المعدلة الأكثر تأثيرا على العلاقة محل الدراسة وفقا للدراسات السابقة وتم حصرها فى؛ خبرة مراقب

الحسابات بدلالة قيده لدى هيئة الرقابة المالية، وحجم مكتبه. وتم اعداد حالات تجريبية لاجراء المعالجات التجريبية تمهيدا لعمل المقارنات بينها لأغراض اختبار فرض البحث وفرعيتيه. وبعد الانتهاء من اعداد الحالات التجريبية تم توزيعها على العينة (من خلال المقابلات الشخصية أو البريد الالكترونى) للحصول على مشاهدات فى صورة التوقيت المتوقع لتقرير مراقب الحسابات لكل معالجة ، وبعد استلام الردود ثم فحصها واستبعاد غير المكتمل منها. ثم اجراء الاختبارات الأحصائية اللازمة لاختبار فرض البحث وفرعياته.

6-4-6 التصميم التجريبى والمعالجات التجريبية

يظهر التصميم التجريبى لاختبار فرض البحث وفرعيتيه من خلال الجدول التالى، حيث تم اجراء تصميم تجريبى (2×2×2) وذلك على النحو التالى:

جدول 3: التصميم التجريبى (2×2×2)

المتغير المعدل / المتغير المستقل	خبرة مراقب الحسابات بدلالة قيده لدى هيئة الرقابة المالية		حجم مكتب المحاسبة والمراجعة	
	مقيد	غير مقيد	كبير	صغير
تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل	التوقيت المتوقع لتقرير مراقب الحسابات (1)	التوقيت المتوقع لتقرير مراقب الحسابات (2)	التوقيت المتوقع لتقرير مراقب الحسابات (3)	التوقيت المتوقع لتقرير مراقب الحسابات (4)
عدم تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل	التوقيت المتوقع لتقرير مراقب الحسابات (5)	التوقيت المتوقع لتقرير مراقب الحسابات (6)	التوقيت المتوقع لتقريرمراقب الحسابات (7)	التوقيت المتوقع لتقرير مراقب الحسابات (8)

ويشمل التصميم التجريبى السابق ثمان معالجات تجريبية على النحو التالى:

المعالجة رقم (1): حالة تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل/ ويطلب من مراقب الحسابات المقيد لدى هيئة الرقابة المالية تحديد التوقيت المتوقع لتقريره.

المعالجة رقم (2): حالة تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل/ ويطلب من مراقب الحسابات غير المقيد لدى هيئة الرقابة المالية تحديد التوقيت المتوقع لتقريره.

المعالجة رقم (3): حالة تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل/ ويطلب من مراقب الحسابات المنتمى لمكتب مراجعة كبير تحديد التوقيت المتوقع لتقريره.

المعالجة رقم (4): حالة تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل/ ويطلب من مراقب الحسابات المنتمى لمكتب مراجعة صغير تحديد التوقيت المتوقع لتقريره.

المعالجة رقم (5): حالة عدم تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل/ ويطلب من مراقب الحسابات المقيد لدى هيئة الرقابة المالية تحديد التوقيت المتوقع لتقريره.

المعالجة رقم (6): حالة عدم تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل/ ويطلب من مراقب الحسابات غير المقيد لدى هيئة الرقابة المالية تحديد التوقيت المتوقع لتقريره.

المعالجة رقم (7): حالة عدم تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل/ ويطلب من مراقب الحسابات المنتمى لمكتب مراجعة كبير تحديد التوقيت المتوقع لتقريره.

المعالجة رقم (8): حالة عدم تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل/ ويطلب من مراقب الحسابات المنتمى لمكتب مراجعة صغير تحديد التوقيت المتوقع لتقريره.

ولاختبار فرض البحث وفرعياته : تم اجراء المقارنات التالية بين المعالجات:

المقارنة الأولى: من (1 إلى 4) × من (5 إلى 8) وذلك لاختبار الفرض الرئيسى للبحث (H1)

المقارنة الثانية : ((1×5)) ×((2×6)) وذلك لاختبار الفرض الفرعى (H1a)

المقارنة الثالثة: ((3×7)) × ((4×8)) وذلك لاختبار الفرض الفرعى (H1b)

ولأغراض اختبار تأثير خبرة مراقب الحسابات بدلالة قيده لدى الهيئة من عدمه وحجم مكتب المراجعة على العلاقة محل الدراسة، روعى تقسيم عينة مراقبى الحسابات إلى مجموعتين مراقبى حسابات مقيدين لدى هيئة الرقابة المالية ومراقبى حسابات غير مقيدين لدى هيئة الرقابة المالية، كما تم تقسيم عينة مكاتب المراجعة إلى مكاتب كبيرة وآخرى صغيرة (محمد، 2019) .

6-5 نتائج اختبار فرض البحث وفرعيتيه بالتحليل الأساسى والتحليلات الآخرى

يستهدف هذا الجزء من البحث تناول تحديد نوع توزيع مجتمع الدراسة (هل يتبع توزيع طبيعى أم لا)، ونتيجة اختبار الصدق والثبات، ونتائج اختبار فرض البحث وفرعيتيه بالتحليل الأساسى والتحليلات الآخرى، وذلك على النحو التالى:

6-5-1 تحديد نوع توزيع مجتمع الدراسة

تم اجراء اختبار كلوموجروف- سيمرنوف Kolomgrov-Smirmov لمعرفة ما إذا كان هذا المجتمع يتبع التوزيع الطبيعى أم لا (أبو العلا، 2021). وأظهرت نتائج هذا الاختبارأن قيمة P-Value مساوية (0.000) لجميع المتغيرات محل الدراسة أقل من مستوى معنوية 5% مما يعنى رفض فرض العدم (القائل بأن المجتمع الذى سحبت منه عينة الدراسة يتبع التوزيع الطبيعى) وقبول الفرض البديل (القائل بأن

المجتمع الذى سحبت منه عينة الدراسة لا يتبع التوزيع الطبيعى). وبناء على ذلك تم الاعتماد على الاختبارات اللامعلمية لاختبار فروض البحث.

6-5-2 نتيجة اختبار الصدق والثبات

تم اجراء اختبار كرونباخ الفا Cronbach Alpha لقياس الصدق والثبات، حيث يقيس هذا الاختبار مدى ثبات إجابات أفراد العينة على الاسئلة المقدمة لهم، واختبار مدى الموثوقية فى استجاباتهم، ومدى صلاحية بيانات الدراسة للتحليل الاحصائى لمعرفة مدى إمكانية تعميم النتائج التى تم الحصول عليها من العينة على مجتمع الدراسة. ويأخذ هذا المعامل قيما تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح، واذا كانت البيانات بها ثبات فان هذا المعامل يكون مساويا للواحد الصحيح ،واذا كان مساويا للصفر فهذا يعنى عدم ثبات البيانات (Jackson,2018)، وقد أظهرت النتائج أن قيمة معامل كرونباخ الفا (0.712) وهو ما يمثل مستوى جيد من الصدق والثبات.

6-5-3 نتائج اختبار فرض البحث وفرعيته بالتحليل الأساسى

وتحقيقا لهدف البحث ولاختبار فرض البحث وفرعيته بالتحليل الأساسى وإعادة اختباره فى ظل التحليلات الاخرى، تم الاعتماد على اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Signed- Rank Test اللامعلمى. وتم إجراء الاختبارات عند مستوي معنوية 5% وتحويل صيغة الفرض البديل إلي فرض عدم، بحيث يتم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل إذا كانت القيمة الاحتمالية (P-Value) أقل من 5%، بينما يتم قبول فرض العدم ورفض الفرض البديل إذا كانت القيمة الاحتماليه (P-Value) أكبر من أو تساوي 5%.

أ- اختبار فرض البحث (H1)

استهدف هذا الفرض اختبار ما إذا كان هناك تأثير معنوى لتبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة، ولاختبار هذا الفرض إحصائياً تم إعادة صياغته كفرض عدم، وذلك كما يلى:

H0: لا يؤثر تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل معنويا على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة.

ولاختبار فرض البحث (H1) تم الاعتماد على اختبار Wilcoxon Signed- Rank Test اللامعلمى لعينتين غير مستقلتين لاجراء المقارنات الثنائية وتحديد مدى الاختلاف بين وسيطى العينتين وكانت النتائج على النحو التالى:

جدول 4: نتيجة اختبار فرض البحث (H1) فى ظل التحليل الأساسى

الاختبار الاحصائى Wilcoxon Signed- Rank Test	P-Value
Sig	0.000

يتضح من الجدول السابق **معنوية الاختبار**، حيث بلغت قيمة (P–Value). لهذا الاختبار (0.000) مما يعنى وجود تأثير معنوى لتبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة . **وعليه فقد تم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل H1 القائل" يؤثر تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل معنويا على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة." ومن ثم تم قبول الفرض الاول (H1) للبحث. وهوما يتفق مع** نتائج بعض الدراسات (Dai & Vasarhelyi, 2017; Schmitz & Leoni, 2019; Brender et al., 2019; Dyball & Seethamraju, 2021; De Andrés, 2021; Gauthier & Brender, 2021; Abdennadher et al., 2021; Elommal & Manita, 2022).

ويرى الباحث أن التاثير المعنوى لتبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة، يعتبر تأثير منطقياً، يرجع إلى أتاحة تقنية سلسلة الكتل لمراقب الحسابات القدرة على التعامل مع كميات هائلة من البيانات بطريقة مبرمجة لتحليلها بشكل سريع، وبطريقة مباشرة وفى الوقت المناسب، وبتكاليف أقل، مما يساهم فى تمكين مراقب الحسابات من إدارة البيانات والتحكم فيها بطريقة أكثر تحديدا وتحليليا، بالاضافة إلى استفادة مراقب الحسابات من الاعتماد على أسلوب التحقق الشامل بدلا من أسلوب العينات، والسرعة الفائقة فى الحصول على الأدلة اللازمة لتكوين رأيه عن مدى تعبير القوائم المالية بصدق وعدالة عن المركز المالى، وإجراء المراجعة المستمرة، ومن ثم توفير الفرصة لزيادة كفاءة وفعالية عملية المراجعة، وهو ما يساهم فى تخفيض فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة.

ب- اختبار الفرض الفرعي (H1a)

استهدف هذا الفرض اختبار مدى اختلاف التأثير المعنوى لتبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة باختلاف **قيده لدى هيئة الرقابة المالية من عدمه**، ولاختبار هذ الفرض إحصائياً تم إعادة صياغته كفرض عدم، وذلك كما يلى:

H0: لا يختلف التأثير المعنوى لتبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة باختلاف قيده لدى هيئة الرقابة المالية من عدمه.

ولاختبار الفرض الفرعي (H1a) تم الاعتماد على اختبار Wilcoxon Signed-Rank Test اللامعلمى لعينتين غير مستقلتين لاجراء المقارنات الثنائية وتحديد مدى الاختلاف بين وسيطى العينتين وكانت النتائج على النحو التالى:

جدول 5: نتيجة اختبار الفرض الفرعي (H1a) فى ظل التحليل الأساسى

الفرض		الاختبار الاحصائى	P-Value	قيمة (Z) المحسوبة
H1a	يختلف التأثير المعنوى لتبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة باختلاف قيده لدى هيئة الرقابة المالية من عدمه	أثر قيد مراقب الحسابات لدى هيئة الرقابة المالية ،على العلاقة مجال الدراسة H1	0.000	5.785
		أثر عدم قيد مراقب الحسابات لدى هيئة الرقابة المالية ،على العلاقة مجال الدراسة H1	0.000	3.312

يتضح من الجدول السابق **معنوية الاختبار**، حيث بلغت قيمة (P-Value). لهذا الاختبار (0.000)

بالنسبة لقيد مراقب الحسابات لدى هيئة الرقابة المالية (مقيد،غير مقيد)، وهذا يعنى أن قيد مراقب الحسابات لدى هيئة الرقابة المالية من عدمه له تأثير معنوى على العلاقة مجال الدراسة H1، ويدل ذلك على حرص مراقبى الحسابات المقيدين وغير المقيدين على الاستفادة من منافع تقنية سلسلة الكتل وإمكانية الاعتماد عليها لرفع كفاءة وجودة عملية المراجعة، ولتحديد مدى قوة تأثير قيد مراقب الحسابات لدى هيئة الرقابة المالية من عدمه على العلاقة محل الدراسة، قام الباحث باجراء مقارنة بين الحالتين السابقتين (مقيد،غير مقيد) من خلال الاعتماد على **قيمة (Z) المحسوبة**، فكلما زادت دل ذلك على قوة تأثير قيد مراقب الحسابات لدى هيئة الرقابة المالية على العلاقة محل الدراسة، وبالرجوع الى نتائج جدول (5) يتضح أن قيمة (Z) المحسوبة فى حالة **قيد مراقب الحسابات لدى هيئة الرقابة المالية (5.785)** أكبر من قيمة (Z) المحسوبة فى حالة **عدم قيد مراقب الحسابات لدى هيئة الرقابة المالية (3.312)**

مما يشير إلى زيادة قوة التأثير المعنوى لتبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة ، بعد الاخذ فى الاعتبار قيده لدى هيئة الرقابة المالية كمتغير معدل للعلاقة. **وعليه فقد تم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل H1a القائل" يختلف التأثير المعنوى لتبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة باختلاف قيده لدى هيئة الرقابة المالية من عدمه.". ومن ثم تم قبول الفرض الفرعي (H1a) للبحث. وهوما يتفق مع** نتائج بعض الدراسات السابقة (أبو العلا،2021؛ Che et al., 2018; Zamzami et al., 2018; Quick & Henrizi, 2019; Jayathilake & Seneviratne, 2021; Verwey & Asare, 2021; Desplebin et al., 2021; Elommal & Manita, 2022) .

ويرى الباحث أن معنوية قيد مراقب الحسابات لدى هيئة الرقابة المالية كمتغير معدل للعلاقة بين تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل وفترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية، قد يرجع إلى أن قيد مراقب الحسابات لدى هيئة الرقابة المالية وما يتطلبه من شروط مثل توافر التأهيل المهنى الملائم، والخبرة والملاءمة المهنية وما شمله من توافر فرق العمل ذات الخبرة والتعليم المهنى المستمر ساعد مراقب الحسابات على الارتقاء بجودة أحكامهم المهنية وتطويرهم لاجراءات وأساليب المراجعة فى ظل التقنيات الحديثة بما أنعكس على تخفيض فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة فى ظل بيئة الممارسة المهنية المصرية.

ج- اختبار الفرض الفرعي (H1b)

استهدف هذا الفرض اختبار مدى اختلاف التأثير المعنوى لتبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة باختلاف **حجم مكتبه**، ولاختبار هذ الفرض إحصائياً تم إعادة صياغته كفرض عدم، وذلك كما يلى:

H0: لا يختلف التأثير المعنوى لتبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة باختلاف حجم مكتبه.

ولاختبار الفرض الفرعي (H1b) تم الاعتماد على اختبار Wilcoxon Signed-Rank Test اللامعلمى لعينتين غير مستقلتين لاجراء المقارنات الثنائية وتحديد مدى الاختلاف بين وسيطى العينتين وكانت النتائج على النحو التالى:

جدول 6: نتيجة اختبار الفرض الفرعي (H1b) فى ظل التحليل الأساسى

الفرض		الاختبار الاحصائى	P-Value	قيمة (Z) المحسوبة
H1b	يختلف التأثير المعنوى لتبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة باختلاف حجم مكتبه	أثر انتماء مراقب الحسابات لمكتب محاسبة ومراجعة كبير، على العلاقة مجال الدراسة H1	0.002	6.109
		أثر انتماء مراقب الحسابات لمكتب محاسبة ومراجعة صغير ،على العلاقة مجال الدراسة H1	0.030	3.571

يتضح من الجدول السابق **معنوية الاختبار**، حيث بلغت قيمة (P–Value). لهذا الاختبار **0.002) (0.030**، بالنسبة لحجم مكتب المحاسبة والمراجعة (كبير، صغير)، وهذا يعنى أن لحجم مكتب المحاسبة والمراجعة تأثير معنوى على العلاقة مجال الدراسة H1 ويدل ذلك على حرص مراقبى الحسابات بمكاتب المحاسبة الكبيرة والصغيرة على الاستفادة من منافع تقنية سلسلة الكتل وإمكانية الاعتماد عليها لرفع كفاءة وجودة عملية المراجعة ، ولتحديد مدى قوة تأثير حجم مكتب المحاسبة والمراجعة على العلاقة محل الدراسة، قام الباحث باجراء مقارنة بين الحالتين السابقتين (انتماء مراقب الحسابات لمكتب محاسبة ومراجعة كبير، انتماء مراقب الحسابات لمكتب محاسبة ومراجعة صغير) من خلال الاعتماد على **قيمة (Z) المحسوبة**، فكلما زادت دل ذلك على قوة تأثير حجم مكتب المحاسبة والمراجعة على العلاقة محل الدراسة، وبالرجوع الى نتائج جدول (6) يتضح أن قيمة (Z) المحسوبة فى حالة **انتماء مراقب الحسابات لمكتب محاسبة ومراجعة كبير (6.109)** أكبر من قيمة (Z) المحسوبة فى حالة **انتماء مراقب الحسابات لمكتب محاسبة ومراجعة صغير (3.571)**

مما يشير إلى زيادة قوة التأثير المعنوى لتبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة، بعد الاخذ فى الاعتبار لحجم مكتبه كمتغير معدل للعلاقة. **وعليه فقد تم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل H1b القائل" يختلف التأثير المعنوى لتبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة باختلاف حجم مكتبه." ومن ثم تم قبول الفرض الفرعي (H1b)) للبحث. وهوما يتفق مع** نتائج بعض الدراسات (Martindale, 2016; Deloitte, 2017; Das, 2017; Kokina et al., 2017, Tysiac, 2017; Samahe& Khlif, 2017; Ghafran & Yasmin, 2018; Alarcon & Ng, 2018; Abdillah et al., 2019; Yuliusman et al., 2020; Desplebin et al., 2021) .

ويرى الباحث أن معنوية حجم مكتب مراقب الحسابات كمتغير معدل للعلاقة بين تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل وفترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية، قد يرجع إلى أن مكاتب المحاسبة والمراجعة الكبرى وما تملكه من أنظمة محاسبية متطورة، وخبرات وكوادر بشرية عاملة أكثر كفاءة وتدريب، ساعد مراقبى الحسابات على الارتقاء بجودة أحكامهم المهنية وتطويرهم لاجراءات وأساليب المراجعة فى ظل التقنيات الحديثة بما أنعكس على تقليل ساعات عمل برنامج المراجعة، ومن ثم أنخفاض فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة.

4-5-6 التحليل الإضافي

يعتبر التحليل الإضافي أحد المنهجيات المستخدمة لإضفاء المزيد من الوضوح والفهم على العلاقات محل الدراسة بالتحليل الأساسي، ومعالجة لأى خلل بنموذج البحث الأساسي أن وجد، من خلال الاعتماد على متغيرات لم يسبق التحقق من أثرها (ومعالجتها كمتغيرات رقابية أو معدلة)، أو تغير طريقة معالجة أثر المتغيرات الاضافية، المستخدمة سلفاً (بخلاف المتغيرين المستقل والتابع) على العلاقة الرئيسية محل الدراسة. وذلك لإجراء مقارنة بين نتائج التحليلين الإضافي والأساسي، لتحديد مدى الاختلاف فيما بينهما، وأثر ذلك الاختلاف على ما تم التوصل إليه من نتائج (قنديل،2020؛ زكى، 2022).

سيقوم الباحث بتبني مدخل التحليل الإضافي من خلال أدخال متغير معدل على نموذج البحث الأساسي بخلاف المتغيرين المستخدمين فى التحليل الأساسى. ولقد قام الباحث بإدخال متغير التنمية المهنية المستمرة لمراقب الحسابات (تم قياسه من خلال: متغير وهمى يأخذ القيمة (1) اذا كان مراقب الحسابات حاصلا على درجة الماجستير أو الدكتوراة، والقيمة (0) اذاكان خلاف ذلك)، وذلك لإشارة البعض (محمد،2019؛ Ocak, 2018; Ocak & Kurt, 2019) لأهمية التنمية المهنية المستمرة لمراقبى الحسابات للارتقاء بمهنة المحاسبة والمراجعة، وتمكين مراقب الحسابات من تطوير خبراته العملية ومعرفته العلمية، وزيادة قدرته على ممارسة الشك المهنى ،واستخدام أساليب التفكير التى تساعد على أداء الادلة التحليلية بفعالية، بما يساهم فى الارتقاء بكفاءتهم المهنية وبجودة أحكامهم المهنية وتطويرهم لاجراءات وأساليب المراجعة خاصة فى ظل التقنيات الحديثة، وأضافت دراسة محمد (2019) على أن مراقبى الحسابات الحاصلين على المزيد من التعليم المحاسبى قادرين على اتمام عمليات المراجعة فى الوقت المحدد، والحد من تأخير تقرير مراقب الحسابات.

ويخلص الباحث مما سبق إلى وجود تأثير للتنمية المهنية المستمرة لمراقب الحسابات فى ترشيد الاحكام المهنية لمراقب الحسابات وتطوير أدائهم ومهاراتهم وتأهيلهم بما ينعكس على جودة عملية المراجعة وتخفيض فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات، ونظرا لعدم وجود اهتمام فى بيئة الممارسة المصرية بتحقيق التنمية المهنية المستمرة لمراقب الحسابات، فيمكن أن يؤثر ذلك على العلاقة التأثيرية، لذلك توجد حاجة لاختبار تلك العلاقة فى البيئة المصرية، ولاختبار تلك العلاقة تم ادخال متغير التنمية المهنية كمتغير معدل للعلاقة على فرض البحث الأساسى على النحو التالى:

H1c: يختلف التأثير المعنوى لتبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة باختلاف مستوى تنميته المهنية.

ولاختبار الفرض السابق احصائيا تم اعادة صياغتها كفروض عدم H0على النحو التالى

H1c0: لا يختلف التأثير المعنوى لتبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة باختلاف مستوى تنميته المهنية.

وتم اختبار هذه الفروض احصائيا اعتمادا على اختبارWilcoxon Signed– Rank Test، وظهرت نتائج نتائج اختبار الفروض فى ظل التحليل الأضافى على النحو التالى:

جدول 7: نتيجة اختبار الفرض H1c فى ظل التحليل الاضافى

الفرض		الاختبار الاحصائى	P-Value	قيمة (Z) المحسوبة
H1b	يختلف التأثير المعنوى لتبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة باختلاف مستوى تنميته المهنية	أثر التنمية المهنية المستمرة لمراقب الحسابات ،على العلاقة مجال الدراسة H1	0.001	5.415
		أثر نقص التنمية المهنية المستمرة لمراقب الحسابات ،على العلاقة مجال الدراسة H1	0.032	3.211

يتضح من الجدول السابق **معنوية الاختبار**، حيث بلغت قيمة (P–Value) لهذا الاختبار **(0.001، 0.032)** بالنسبة للتنمية المهنية المستمرة لمراقب الحسابات (تنمية مهنية مستمرة، نقص التنمية المهنية المستمرة) ، وهذا يعنى أن للتنمية المهنية المستمرة لمراقب الحسابات تأثير معنوى على العلاقة مجال الدراسة H1، ولتحديد مدى قوة تأثير التنمية المهنية المستمرة لمراقب الحسابات على العلاقة محل الدراسة، قام الباحث باجراء مقارنة بين الحالتين السابقتين (التنمية المهنية المستمرة لمراقب الحسابات، نقص التنمية المهنية المستمرة لمراقب الحسابات) من خلال الاعتماد على **قيمة (Z) المحسوبة**، فكلما زادت دل ذلك على قوة تأثير التنمية المهنية المستمرة لمراقب الحسابات على العلاقة محل الدراسة، وبالرجوع الى نتائج جدول (7) يتضح أن قيمة (Z) المحسوبة فى حالة **التنمية المهنية المستمرة لمراقب الحسابات (5.415)** أكبر من قيمة (Z) المحسوبة فى حالة **نقص التنمية المهنية المستمرة لمراقب الحسابات (3.211)**.

مما يشير إلى زيادة قوة التأثير المعنوى لتبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة، بعد الاخذ فى الاعتبار لمستوى تنميته المهنية كمتغير معدل للعلاقة. **وعليه فقد تم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل H1c القائل "يختلف التأثير المعنوى لتبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة باختلاف مستوى تنميته المهنية." ومن ثم تم قبول الفرض الفرعي**

(**H1C**)) **للبحث. وهوما يتفق مع** نتائج بعض الدراسات (محمد،2019؛ Ocak, 2018 .(Ocak&Kurt,2019;Chen et al.,2020).

ويرى الباحث أنه يمكن ارجاع النتيجة السابقة إلى أن التنمية المهنية المستمرة لمراقب الحسابات تزيد من خبرته ومهاراته والتى من شأنها أن تحسن قدرته على تحسين أحكامه المهنية واتخاذ القرارات، والتى من شأنها التأثير على كفاءة وفعالية عملية المراجعة، ومن ثم انخفاض فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات، كما تعكس النتائج السابقة زيادة اهتمام مراقبى الحسابات بتنمية مهاراتهم المهنية وتعليمهم المستمر وسعيهم للحصول على الشهادات المهنية التى تمكنهم من تطوير وتنمية مهاراتهم وتحسن قدرتهم على اتخاذ القرارات الصائبة.

6-5-5 تحليل الحساسية

يعتبر تحليل الحساسية إحدى المنهجيات التى يتم الاعتماد عليها للتحقق من مدى قوة أومتانة النتائج التى تم التوصل اليها باستخدام التحليل الأساسى لفرض البحث وفرعيتيه، ويمكن اجراء تحليل الحساسية من خلال ثلاث طرق بديلة ، فيمكن القيام به من خلال تغيير طريقة قياس كل أو بعض متغيرات الدراسة الأساسية، أو من خلال تغيير مجتمع وعينة الدراسة، أو من خلال تغيير الفترة الزمنية محل الدراسة (قنديل،2020؛ زكى،2022). وبناء على ذلك سوف يقوم الباحث باختبار مدى حساسية النتائج التى تم التوصل اليها فى التحليل الأساسى لفروض البحث اعتمادا على: أعادة اختبار فرض البحث الفرعى (H1a) من خلال الاعتماد على مقياس بديل للمتغير المعدل (خبرة مراقب الحسابات)، كما سيقوم الباحث بإعادة اختبار فرض البحث وفرعيتيه بالتطبيق على مجتمع وعينة مختلفة، يتمثل فى الأكاديميين من أعضاء هيئة التدريس، والمدرسين المساعدين والمعيدين بقسم المحاسبة والمراجعة بكلية التجارة جامعة الاسكندرية.

أ- حالة الاعتماد على مقياس بديل للمتغير المعدل (خبرة مراقب الحسابات)

يسعى الباحث من خلال تحليل الحساسية إلى الاجابة عن التساؤل الذي يستهدف التحقق من مدى دقة النتائج التي تم التوصل إليها بشأن العلاقة بين تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل وفترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة، اعتمادا على: أعادة اختبار فرض البحث الفرعى (H1a) من خلال الاعتماد على مقياس بديل للمتغير المعدل (خبرة مراقب الحسابات)، وتحقيقاً لذلك تم قياس خبرة مراقب الحسابات بدلالة عدد سنوات الخبرة بدلاً من قيده لدى هيئة الرقابة المالية قياساً على (محمد،2019)، وتم اعادة اختبار الفرض احصائيا باستخدام المقياس الجديد اعتمادا على

اختبار Wilcoxon Signed–Rank Test، ويوضح الجدول رقم (8) نتيجة اختبار فرض البحث (H1a) فى ظل تحليل الحساسية مقارنة بالتحليل الأساسى من خلال الجدول التالى:

جدول 8: نتيجة اختبار فرض البحث (H1a) فى ظل التحليل الأساسى مقارنة بتحليل الحساسية

الفرض	التحليل الاساسى		تحليل الحساسية	
	P-Value	النتيجة	P-Value	النتيجة
H1a	0.000	قبول الفرض	0.000	قبول الفرض

يتضح من النتائج التى يوضحها الجدول السابق عدم اختلاف معنوية العلاقة التأثيرية محل الدراسة فى ظل الاستعانة بمقياس بديل للمتغير المعدل (خبرة مراقب الحسابات)، وهو ما يساهم فى أضفاء المزيد من الوضوح والتفسير على العلاقة التأثيرية مجال البحث، خاصة فى ظل ندرة الدراسات السابقة.

ويرى الباحث أن زيادة عدد سنوات الخبرة تؤدى الى تطوير قدرة مراقب الحسابات على استيعاب المعلومات، وتساعده على اجراء المقارنات المنطقية بين البدائل المختلفة، وفهم والتفاعل مع بيئة المراجعة، وتجعل مراقب الحسابات أكثر قدرة على الحصول على الادلة الكافية والملاءمة، كما أنهم يستغرقون وقت أقل فى تفسير أحكامهم المهنية، بما ينعكس إيجابا على كفاءة عملية المراجعة وتخفيض فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية.

ب- حالة الاعتماد على مجتمع وعينة مختلفة (الأكاديميين)

يسعى الباحث من خلال اختبار الحساسية إلى الاجابة عن التساؤل التالى: هل تختلف النتائج التى تم التوصل اليها فيما يتعلق باختبار فرض البحث وفرعيته من خلال التحليل الأساسى باختلاف مجتمع وعينة الدراسة؟ وللاجابة على هذا التساؤل قام الباحث بتوزيع الحالتين التجريبيتين على أعضاء هيئة التدريس والمدرسين المساعدين والمعيدين. ويوضح الجدول رقم (9) مدى حساسية نتائج اختبار فرض البحث وفرعيته باختلاف مجتمع وعينة الدراسة:

جدول 9: مقارنة بين نتائج التحليل الأساسى وتحليل الحساسية

الفرض فى صيغتها البديلة	فى ظل التحليل الأساسى	فى ظل تحليل الحساسية
H1: يؤثر تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل معنويا على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة.	تم قبوله	تم قبوله
H1a: يختلف التأثير المعنوى لتبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة باختلاف قيده لدى هيئة الرقابة المالية من عدمه.	تم قبوله	تم قبوله
H1b: يختلف التأثير المعنوى لتبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة باختلاف حجم مكتبه.	تم قبوله	تم قبوله

6-5-6 خلاصة نتائج اختبار فرض البحث وفرعيتيه فى ظل التحليل الأساسى والتحليلات الآخرى

يمكن استعراض خلاصة نتائج اختبار فرض البحث وفرعيتيه بشأن دراسة واختبار العلاقة بين تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل وفترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة. بصورة موجزة على النحو التالى:

جدول (١٠) خلاصة اختبار فرض البحث وفرعيتيه فى ظل التحليل الأساسى والتحليلات الآخرى

صيغة الفرض أو السؤال	النتائج فى ظل التحليل الأساسى	حالات التحليلات الاخرى	
		تحليل الحساسية	
		التحليل الاضافى	تغيير طريقة قياس المتغير المعدل (القياس البديل لخبرة مراقب الحسابات)	الاعتماد على مجتمع وعينة مختلفة (الأكاديميين)
H1: يؤثر تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل معنويا على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة .	تم قبوله			تم قبوله
H1a: يختلف التأثير المعنوى لتبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة باختلاف قيده لدى هيئة الرقابة المالية من عدمه.	تم قبوله		تم قبوله	تم قبوله
H1b: يختلف التأثير المعنوى لتبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة باختلاف حجم مكتبه.	تم قبوله			تم قبوله
H1c: يختلف التأثير المعنوى لتبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة باختلاف مستوى تنميته المهنية.		تم قبوله		

6-6 نتائج البحث وتوصياته ومجالات البحث المقترحة

استهدف البحث دراسة واختبار العلاقة بين تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل وفترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة. ولتحقيق هدف البحث تم تحليل الدراسات السابقة لاشتقاق فرض البحث وفرعياته، ثم اجراء دراسة تجريبية على عينة من مراقبى الحسابات فى بيئة الممارسة المهنية المصرية. وأظهرت **النتائج**، أن سلسلة الكتل تتيح لمراقب الحسابات القدرة على التعامل مع كميات هائلة من البيانات بطريقة مبرمجة لتحليلها بشكل سريع، وبطريقة مباشرة وفى الوقت المناسب، وبتكاليف أقل، بالاضافة إلى استفادة مراقب الحسابات من الاعتماد على أسلوب التحقق الشامل بدلا من أسلوب العينات، والسرعة الفائقة فى الحصول على الأدلة اللازمة لتكوين رأيه عن مدى تعبير القوائم المالية بصدق وعدالة عن المركز المالى للشركة، وإجراء عمليات مراجعة مستمرة، تمكن مراقب الحسابات من تحديد الاتجاهات والبيانات المفقودة بشكل مبكر، مما يسمح بمعالجة المشاكل بشكل استباقى، ومن ثم توفير الفرصة لزيادة كفاءة وفعالية عملية المراجعة. **كما أظهرت نتائج التحليل الأساسى** أن تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل **يؤثر بصورة معنوية** علي فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة ، **وأن** الاثر المعدل لخبرة مراقب الحسابات بدلالة قيده لدى هيئة الرقابة المالية، وحجم مكتب المحاسبة والمراجعة، على العلاقة التأثيرية بين تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل وفترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة فى بيئة الممارسة المهنية المصرية، كان معنوياً أيضاً. **ومن ثم تم قبول فرض البحث وفرعياته.**

وفيما يتعلق بالتحليلات الاخرى، خلص الباحث فى ظل التحليل الإضافى إلى وجود تأثير معنوى للتنمية المهنية المستمرة لمراقب الحسابات كمتغير معدل فى سياق العلاقة التأثيرية محل الدراسة.

وأخيرا أظهرت نتائج تحليل الحساسية، عدم اختلاف معنوية العلاقة التأثيرية محل الدراسة فى ظل الاستعانة بمقياس بديل للمتغير المعدل (خبرة مراقب الحسابات)، أو الاعتماد على مجتمع وعينة مختلفة (الأكاديميين) وهو ما يساهم فى أضفاء المزيد من الوضوح والتفسير على العلاقات التأثيرية مجال البحث، خاصة فى ظل ندرة الدراسات السابقة فى هذا المجال البحثى الحديث.

وفى ضوء نتائج الدراسة يوصى الباحث بضرورة تعديل معايير المحاسبة والمراجعة لتأخذ فى الاعتبار التطورات التكنولوجية، وحل بعض القضايا التى تثيرها تلك التقنيات، لإفساح المجال أمام مكاتب المحاسبة والمراجعة لآداء دور ريادى فى هذا المجال، واتخاذ خطوات استباقية لسد فجوة المعرفة المرتبطة بسلسلة الكتل بين الواقع الفعلى والوضع المنشود. **كما يوصى الباحث بضرورة** تنوع مهارات المراجعين الخارجيين للتعامل مع التحديات التى تفرضها تقنية سلسلة الكتل، والتأهيل للقيام بالعديد من الادوار المستقبلية

المستحدثة. **وأخيراً يوصى الباحث** بضرورة اهتمام البحوث المحاسبية بمصر والمؤتمرات العلمية بأقسام المحاسبة بالجامعات المصرية بالمنافع والتحديات المتوقعة من تبنى تقنية سلسلة الكتل فى مجال المحاسبة والمراجعة لفهم العوامل والمحددات المحركة لها فى البيئة المصرية.

وبشأن مجالات البحث المقترحة فأن أهمها ما يلى:

- أثر تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على تقييم المراجع الخارجى لمخاطر المراجعة: دراسة تجريبية.
- أثر تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على جودة التقارير المالية: دراسة تجريبية.
- أثر تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على تشكيلة خدمات مراقب الحسابات: دراسة تجريبية.
- أثر تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على مسئولية مراقب الحسابات عن كشف والتقرير عن الغش الإلكترونى: دراسة تجريبية.

المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية

أبو العلا، أسامة مجدى فؤاد محمد، 2021، خبرة مراقب الحسابات وقيده لدى الهيئة العامة للرقابة المالية كمحددين للعلاقة بين ممارسته للعصف الذهنى وكفاءته فى كشف الغش بالقوائم المالية: دراسة تجريبية، ***مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية***، كلية التجارة – جامعة الاسكندرية، المجلد رقم 5، العدد الثالث: 301-373.

الرحيلى، مدى عبد اللطيف & الضحوى، هناء على،2020، تطوير قطاع الإيجار العقارى بما يتماشى مع التحول الرقمى للمملكة العربية السعودية: دراسة مقترحة لتطبيق تقنية البلوك تشين، ***مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا***، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية، المجلد رقم 1، العدد الخامس : 1-23.

ربيع، مروة ابراهيم، 2020، أثر استخدام نظام المعلومات المحاسبى المستند على تقنية البلوك تشين على تحسين أداء سلاسل التوريد المدعومة بتكنولوجيا الثورة الصناعية الرابعة إزاء مواجهة فيروس كرونا المستجد مع دراسة تجريبية، ***مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية***، كلية التجارة – جامعة الاسكندرية، المجلد رقم 4، العدد الثالث: 1-54.

زكى، نهى محمد، 2022، العلاقة بين قابلية التقارير المالية للقراءة وفترة تأخير إصدار تقرير مراقب الحسابات: دليل من الشركات غير المالية المقيدة بالبورصة المصرية، ***مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية***، كلية التجارة – جامعة الاسكندرية، المجلد رقم6، العدد الاول: 171-232.

قنديل، ياسر سعيد، 2020، تأثير الخصائص التشغيلية للشركة وخصائص مكتب المراجعة على علاقة فعالية لجنة المراجعة بفترة إصدار تقرير المراجعة: دراسة تطبيقية على الشركات المسجلة بالبورصة المصرية، ***مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية***، كلية التجارة – جامعة الاسكندرية، المجلد رقم4، العدد الثالث: 1-71.

محمد، سحر سعيد حامد، 2019، ***أثر الاسناد والتوقيت والوضع الوظيفى للمراجعة الداخلية على قرار مراقب الحسابات بشأن مدى اعتماده على وظيفة المراجعة الداخلية: دراسة تجريبية***، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التجارة، جامعة دمنهور.

ثانياً: المراجع باللغة الاجنبية

Abdennadher.S, Grassa R,Abdulla.H and Abdulla A.2021.The effect of blockchain technology on the accounting and assurance profession in the UAE: an exploratory study. ***Journal of Financial Reporting and Accountin,*** 20(1):53-71.

Abdillah, M, Mardijuwono.A and Habiburrochman.H.2019. The effect of company characteristics and auditor characteristics to audit report lag. ***Asian Journal of Accounting Research*** ,4(1) :129-144.

Ahmad, M., Mohamed, H., and Nelson, S. P. 2016. The association between industry specialist auditor and financial reporting timeliness-Post MFRS period. ***Procedia-Social and Behavioral Sciences***, 219 (1): 55-62.

Alarcon, J.L. & Ng, C. 2018. Blockchain and the future of accounting. ***Pensylvania CPA Journal***, 88(4): 26-29.

Albawwat, I., & Frijat, Y. 2021. An analysis of auditors' perceptions towards artificial intelligence and its contribution to audit quality. ***Accounting***, 7(4): 755-762.

Ali, O., Ally, M., and Dwivedi, Y. 2020. The state of play of blockchain technology in the financial services sector: A systematic literature review. ***International Journal of Information Management***, 54: 102199.

Arie.A.A.P& Suryandari .N.A. 2022. Analysis of factors affecting audit report lag of financial sector companies listed on Indonesia stock Exchange. ***Journal Mantik*** ,6(2): 2098-2102.

Bhuiyan,M.& Dcosta .D .2020. Audit Committee ownership and audit report lag: evidence from Australia. ***International Journal of Accounting& Information Management***, 28(1):96-125.

Bible, W., Raphael, J., Taylor, P. and Oris V, I. 2017. Blockchain technology and its potential impact on the audit and assurance profession. ***Aicpa. org, Deloitte, canda***:1-17.

Bjerkenes, M., & Haddara, M. 2020. Blockchain Technology Solutions for Supply Chains. ***Advances in Intelligent Systems and Computing***: 909-918.

Bonsón, E., & Bednárová, M. 2019. Blockchain and its implications for accounting and auditing. ***Meditari Accountancy Research***, 27 (5): 725-740, Available at: https://doi.org/10.1108/MEDAR-11-2018-0406.

Boshoff,C.W.H &Wesson ,N.2019.A Comparison of quartile calculation Methods to measure audit report lag . ***Management Dynamics***, 28(2):14-27.

Brender, N., Gauthier, M., Morin, J., and Salihi. 2019. The Potential Impact of Blockchain Technology on Audit Practice. ***Journal of Strategic Innovation and sustainability***, 14(2): 35-59.

Broby, D., & Paul, G. 2017. The financial auditing of distributed ledgers, blockchain and cryptocurrencies. ***Journal of Financial Transformation*** : 76-88.

Cangemi, M. P. 2021. Blockchain and Internal Control: The COSO Perspective: An Introduction and Brief Review, The EDP Audit, Control, and Security Newsletter, 64(1): 14-19. Available at: https://doi.org/10.1080/ 07366981 .2021.1892708 .

Cao, S., Cong, L. W., and Yang, B.2019. Financial reporting and blockchains: Audit pricing, misstatements, and regulation. ***Electronic Journal, College of Business, Georgia State University***.

Chalu.H. 2021. Board characteristics, auditing characteristic and audit report lag in African central banks. ***Journal of Accounting in Emerging Economies*** ,11(4):578-609.

Che, L., Langli, J. C., and Svanström, T. 2018. Education, experience, and audit effort. Auditing: ***A Journal of Practice & Theory***, 37 (3): 91-115.

Chen,Y.S, Yang,C.C, and Yang,Y.F. 2020. Higher academic qualification, professional training and operating performance of audit firms .***Sustainability***, 12(3):12-54.

Corten, P.2018. ***Implementation of blockchain powered smart contracts in governmental services***. Delft University of Technology, Holland.

Coyne, J. G., & McMickle, P. L. 2017. Can Blockchain Serve an accounting Purpose?,***Journal Emerging Technologies in Accounting***, 14(2): 101- 111.

CPA & AICPA .2017. Blockchain Technology and Its Potential Impact on The Audit and Assurance Profession. Available at: https://www.cpa- canada.com/ .

Dai, J., & Vasarhelyi, M.2017 . Toward Blockchain-based accounting and assurance. ***Journal of Information Systems***, 31(3): 5- 21.

Das, S 2017. Big four giant Deloitte completes successful blockchain audit. available at: www.cryptocoinsnews.com/bigfour-giant-deloitte-completes-successful-blockchain-audit/.

De Andrés, J. 2021. On the impact of smart contracts on auditing. ***The International Journal of Digital Accounting Research***, 21: 155-181.

De Havilland P. 2018. Greedy, prodigal, and suicidal- Hosho to save smart contracts from three deadly sins . Available at: https://bitsonline.com/greedy-prodigal-suicidalhosho-smart-contracts/.

Deloitte. 2017. Blockchain Technology: A game-changer in accounting?. Retrieved from https://www2.deloitte.com.

Desplebin,O, Gulliver .L, and Nicolas .P.2021.To be or not to be :blockchain and the future of accounting and auditing. ***Accounting Perspectives***,20(4):743-769.

Dyball, M. C., & Seethamraju, R. 2021. The impact of client use of blockchain technology on audit risk and audit approach—An exploratory study. ***International Journal of Auditing***, 25(2):602-615.

Egbunike, P. A., & Asuzu. P. 2020. Audit Fees and Audit Report LAG. ***International Journal of Research and Development (IJRD)***, 5(7): 181-187.

Elommal ,N& Manita .R. 2022. How blockchain innovation clould affect the audit profssion:A qualitative study. ***Jouenal of Innovation Economics Management*** ,37(1):37-63.

Ernst & Young . 2017. EY infuses blockchain into enterprises and across industries with launch of EY Ops Chain. Available at: https://eylaw.ey.com/ 2017/ 05/03/ey-infusesblockchain-into-enterprises-and-across-industries-with-launch-of-ey-ops-chain/

Fakhfakh. I & Jarboui .A.2022. Earnings management and audit report lag: the role of audit risk Tunisian evidence. ***Accounting and Management Information Systems*** ,21(1): 113-135.

Fanning, K. & Centers, D. P. 2016. Blockchain and its coming impact on financial services. ***Journal of Corporate Accounting & Finance***, 27(5), 53-57.

Fuller, S. H. & Markelevich. A. 2019. Should accountants care about blockchain?. ***Journal of Corporate Accounting and Finance***: 1-13.

Garanina .T, Mikko .R, and John D.2021. blockchain in accounting research :current trends and emerging topics. ***Accounting, Auditing and Accountability Journal,*** 35 (7):1507-1533.

Gauthier, M. P., & Brender, N. 2021. How do the current auditing standards fit the emergent use of blockchain?. ***Managerial Auditing Journal***, 36(3):365-385.

Ghafran ,C& Yasmin, S. 2018. Audit committee chair and financial reporting timeliness: A focus on financial, experiential and monitoring expertise. ***International Journal of Auditing***, 22(1):13-24.

Hassan, Y. M. 2016. Determinants of Audit report Lag: Evidence from Palestine. ***Journal of Accounting in Emerging Economies*** 6(1): 13-32.

ICAEW. 2018. The future of audit: technology. available from https://www.icaew.com/technical/audit-and-assurance/faculty/the-future-of-audit/thefuture-of-audit-technology.

International Accounting Standars Board (IASB) .2010. ***The Conceptual ramework for financial reporting***.

Jackson, B. 2018. ***Understanding the Implication of Blockchain Technology on the Audit Profession***. Honors Undergraduate Theses, College of Business Administration, University of Central Florida.

Jayachandran, P. 2017. The difference between public and private blockchain. ***Blockchain Unleashed: IBM Blockchain Blog, 2017***.

Jayathilake .D & Seneviratne .C.2021. The investigation of the awareness of implementing blockchain technology in audit trails among the auditors .***Journal of Accounting Research, Organization and Economics*** ,5(2):109-123.

Kokina, J., Mancha, R. and Pachamanova, D. 2017. Blockchain: emergent industry adoption and implications for accounting. ***Journal of Emerging Technologies in Accounting***, 14(2): 91-100.

Kostic, N. & Tang, X. 2017. ***The future of audit: Examining the opportunities and challenges stemming from the use of Big Data Analytics and Blockchain technology in audit practice***. Master's Thesis, Lund University.

Li, Z. 2017. Will blockchain change the audit?. ***China-USA Business Review***, 16(6):294-298.

Lin, C. C. 2020. Relationship between Individual Auditor Characteristics and Audit Report Lag: Evidence from Taiwan. ***Journal of Business and Social Science Review,*** 1(7): 24-34.

Liu, M., Wu, K., and Xu, J. J. 2019. How Will Blockchain Technology Impact Auditing and Accounting: Permissionless versus Permissioned Blockchain. ***Current Issues in Auditing***,13(2): 19- 29.

Liu, S. 2020. COSO Report Details How to Use Blockchain In Internal Controls. ***Internal Audit 360° The Independent Resource for Internal Auditors***, Available at: https://internalaudit360.com/coso-report-details-how-to-use blockchain-in-internal -controls/.

Lombardi.R, Charl D.V, Nicola M, and Michele P .2021.The disruption of blockchain in auditing a systematic literature review and an agenda for future research . ***Accounting, Auditing and Accountability Journal***, 35(7): 1534-1565.

Lytvynenko, A. & Dorokhov, Y. 2018. The Economic Substance of Accounting for Financial Investment and the Prospect of Using "Blockchain" to Control Investment Activity in Ukraine. ***Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries***.1(3):103-108, Available at: https://doi.org /10. 30837/2522-9818.2018.3.103.

Martindale, N. 2016. How blockchain will impact accountants and auditors. ***Economia***, Available at: https://economia.icaew.com/ features/july-2016 /how-blockchain-will-impactaccountants-and-auditors.

McComb, J., & Smalt, S.W. 2018. The rise of blockchain technology and its potential for improving the quality of accounting information. ***Journal of Finance and Accountancy***,23: 1-7.

Morabito, V. 2017. Business Innovation Through Blockchain: The B3 Perspective", ***Boccioni University, Springer International Online Library***.

Muhammad, M. I. 2020. Effects of Auditor Attributes on Audit Reporting Lag: Empirical Evidence from Nigerian Service Firms. ***Asian Journal of Empirical Research*** 10(4): 127-136.

Neisiani, A. B. 2019. The evaluation of auditor expertise on the relationship between the accounting information quality and investment efficiency. ***Science Arena Publications, Specialty Journal of Accounting and Economics***, 5 (2): 30-39.

Nouraldeen, R. M., Mandour .M, and Hegazy. W. 2021. Audit Report Lag: Do Company Characteristic and Corporate Governance Factors Matter?: Empirical Evidence from Libanese Company Banks. ***BAU Journal– Social, Culture and Human Behavior*** 2(2).

Ocak, M & Kurt, E.S. 2019. Does auditors education affect audit opinion? An empirical study of Turkish listed firms . ***Global Business and Economics Review***,21(5):646-665.

Ocak, M. 2018.The impact of auditor education level on relationship between auditor busyness and audit quality in turkey. ***Cogent Business and Management***,5(1).

Ortman, C. 2018. ***Blockchain and the Future of the Audit***. CMC Senior Theses, Claremont McKenna College.

Paech, P. 2017. The governance of blockchain financial networks", ***The Modern Law Review***,80(6): 1073-1110.

Pham, T., Dao .M., and Brown. V. L. 2014. Investment Opportunities and Audit Report Lags: Initial Evidence. ***Accounting and Finance Reseach*** 3(4): 45-57.

Potekhina, A., & Riumkin, I. 2017. Blockchain a new accounting paradigm :Implications for credit risk management. ***Umeå School of Business and Economics*** :1- 48.

Psaila, s. 2017. Blockchain: A game changer for audit processes? ***Deloitte Malte article*** 22:1-4.

Putri,A. P, Nabila. N, Augustin. V, and Fellia. F. 2021. Audit tenure, auditor experience, Independency, and task complexity on audit judgment. ***Journal Riset Akuntansi kontemporer***,13(1):7-12.

Quick, R., & Henrizi, P. 2019. Experimental evidence on external auditor reliance on the internal audit. ***Review of Managerial Science***, 13 (5): 1143-1176.

Samaha, K & Khlif.H .2017. Auditrelated attributes, regulatory reforms and timely disclosure. ***Journal of Financial Reporting and Accounting***,15(2):158-179.

Schmitz. J& Leoni.G. 2019. Accounting and auditing at the time of blockchain technology: A research agenda .***Australian Accounting Review***, 29 (2) :331-342.

Schreyer, M., Baumgartner, M., Ruud, F., and Borth, D. 2022. Artificial Intelligence in Internal Audit as a Contribution to Effective Governance-Deep-learning enabled Detection of Anomalies in Financial Accounting Data. Expert Focus, (01): 39-44.

Scott, B., loonam, J. and kumar, v. 2017. Exploring the rise of blockchain technology: towards distributed collaborative organization. ***Strategic Change***, 26(5):423_428.

Shahzad, F., & Rehman. I. U. 2019. The Influence of Financial Reporting Quality and Audit Quality on Investment Efficiency. ***International Journal of Accounting & Information Management*** 27(4): 600-614.

Shermin, V. 2017. Disrupting governance with blockchains and smart contracts. Strategic Change, 26 (5):499-509.

Shofiyah, L., & Suryani. W. 2020. Audit Report Lag and Its Determinants. ***3rd International Research Conference on Economics and Business, KnE Social Science*** 202-221.

Simoyama, F. D. O., Grigg, I., Bueno, R. L. P., and Oliveira, L. C. D. 2017. Triple entry ledgers with blockchain for auditing. ***International Journal of Auditing Technology***, 3(3): 163-183.

Singh, H., Jain, G., Munjal, A., and Rakesh, S.2019. Blockchain technology in corporate governance: disrupting chain reaction or not?. Corporate Governance. ***The International Journal of Business in Societ, India***.

Singh, S., Sharma, A., and Jain, P.2018. A Detailed Study of Blockchain: Changing the World. ***International Journal of Applied Engineering Research***,13 (14): 11532-11539.

Tang, Y., Xiong, J., Becerril- Arreola, R., and Iyer, L.2019. Ethics of Blockchain: A framework of technology, applications, impacts, and research directions. Available at https://doi.org/10.1108/ITP- 10-2018-0491.

Tapscott, D., & Tapscott, A. 2016. Blockchain revolution: how the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world. ***New York: Penguin***.

Thakore, R., Vaghashiya, R., Patel, C., and Doshi, N. 2019. Blockchain - based IOT: A Survey . ***Procedia Computer Science***, 155: 704–709.

Turker,I & Bicer .A.A. 2020. How to use blockchain effectively in auditing and assurance services. ***Digital Business Strategies in Blockchain Ecosystems***:457-471.

Tysiac K. 2017. 5 key issues that merit CPA‖s attention. Snapshot from Las Vegas cover key issues from presenters at the AICPA ENGAGE conference, ***Journal of Accountancy***.

Ukaoma, A, P., Okenwa .O, Francis E, and Geraldine N. 2021. Audit Report Lag: Implications of Managerial Stock Ownership and Audit Fees in Nigerian Manufacturing Firms. ***International Journal of Innovative Finance and Economics Research*** 9(1): 1-8.

Verwey, I. G., & Asare, S. K. 2021. The joint effect of ethical idealism and trait skepticism on auditors' fraud detection. ***Journal of Business Ethics***, 171 (2): 1-15.

Vetter, A. 2018. Blockchain is Already Changing Accounting. ***Accounting Today***, Available at: https://www.accountingtoday.com/ opinion/ blockch-ain-is-alreadychanging- accounting .

Wang, Y., Gou, Y., Guo, Y., and Wang, H. H.2020. Construction of Audit Internal Control Intelligent System Based on Blockchain and Cloud Storage. ***In 2020 4th International Conference on Trends in Electronics and Informatics (ICOEI)(48184) (292-295). IEEE.***

Wüst, K., & Gervais, A. 2018. Do you need a blockchain? ***Crypto Valley Conference on Blockchain Technology (CVCBT)***: 45-54, IEEE.

Yuliusman,W.E, Gowon,M, and Dahmiri, N.I.2020.Determinant factors audit delay: evidence form Indonesia. ***International Journal of Recent Technology and Engineering*** , 8(6):1088-1095.

Zamzami, F., Tantri, S. N., and Timur, R. P. 2018 . Effects of auditor independence and experience, size of client's financial health and audit fee on audit quality: an empirical study on public accounting firms in Indonesia. ***Journal of Economics, Business and Management***, 5 (1): 69-73.

Zhang, Y., Xiong, F., Xie, Y., Fan, X., and Gu, H. 2020. The Impact of Artificial Intelligence and Blockchain on the Accounting Profession. ***IEEE Access, 8, 110461-110477***.

Zheng, Z., Xie, S., Dai, H., Chen, X., and Wang, H. 2017. An overview of blockchain technology: Architecture, consensus, and future trends. ***IEEE International Congress on Big Data (BigData Congress)***: 557-564.

----------. 2018. Blockchain challenges and opportunities: A survey. ***International Journal of Web and Grid Services***, 14(4): 352-375.

Zhou.Y, Jiaxin. L, and Dongliang .L.2022. The effect of financial reporting regimes on audit report lags and audit fees: evidence from firms cross-list in the USA. ***Journal of Financial Reporting and Accounting***.

ملاحق الدراسة

ملحق (1): الحالتين التجريبيتين

الاستاذ الفاضل: ----------

تحية طيبة وبعد ،،،،،،،،

يقوم الباحث بإعداد بحث لإختبار **أثر تبنى عميل المراجعة لتقنية سلسلة الكتل على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات عن مراجعة القوائم المالية السنوية الكاملة.**

وتمثل الحالة التالية والاسئلة الملحقة بها أحد أهم أدوات البحث لإجراء الدراسة التجريبية، وتعتبر مشاركتكم فى هذا البحث هاماً للغاية عملياً ومهنياً.

ويقدر الباحث مسبقاً حسن تعاونكم ومساهمتكم الفعالة فى إثراء المعرفة المحاسبية والمهنية، لذلك يأمل الباحث فى حسن تعاونكم المثمر بإبداء رأيكم على كل الاسئلة المرفقة بالحالة التجريبية، مع التأكيد على أن إجابتكم على هذه الاسئلة، وما تتضمنه من بيانات، سوف تحظى بالسرية التامة، وسوف تستخدم لأغراض البحث العلمى فقط.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير ،،،،،،،،،،،،

الباحث

د/ عايدة محمد مصطفى

مدرس بقسم المحاسبة

كلية التجارة– جامعة الإسكندرية

القسم الأول

أولاً: البيانات الشخصية

1- الأسم: ..... (اختيارى)

2- المؤهلات الدراسية

بكالوريس محاسبة سنة :.....

دبلومات الدراسات العليا

- دبلوم ..... سنة:.....
- دبلوم ..... سنة:.....
- دبلوم ..... سنة:.....
- دبلوم ..... سنة:.....

ماجستير:

- فى ..... سنة:.....
- فى ..... سنة:.....

دكتوراة

- فى ..... سنة:.....
- فى ..... سنة:.....

آخرى (برجاء تحديدها)

- فى ..... سنة:.....
- فى ..... سنة:.....

3- **عضوية وزمالة المنظمات المهنية المصرية والدولية**

- عضو جمعية المحاسبين والمراجعين المصرية منذ سنة .....
- زميل جمعية المحاسبين والمراجعين المصرية منذ سنة .....
- عضو جمعية الضرائب المصرية منذ سنة .....
- زميل جمعية الضرائب المصرية منذ سنة .....

4- **الشهادات المهنية**

- CPA منذ سنة .....
- CMA منذ سنة .....
- آخرى:.....

5- **تاريخ الترخيص بمراجعة حسابات الشركات المساهمة** .....

6- **تاريخ القيد فى سجل الهيئة العامة للرقابة المالية (إن وجد)** .....

7- **عدد سنوات الخبرة فى مراجعة الشركات المساهمة:**

أقل من 5 سنوات من 5: 10 سنوات أكثر من 10 سنوات

8- **إذا كان مكتبكم شريك مع مكتب ..... الدولى (من فضلك أذكره)**

ثانياً: المصطلحات العلمية ذات الصلة

سلسلة الكتل Blockchain: هى دفتر أستاذ رقمي تم إنشاؤها لتسجيل المعاملات بين أطراف متعددة والتحقق منها وتخزينها بشكل آمن في بنية بيانات تشبه السلسلة دون الحاجة إلى وسيط، ويتم إضافة المعاملات الجديدة لهذا الدفتر الإلكتروني بعد التحقق من صحتها والتى تتميز بسرعة وسهولة الوصول اليها وانخفاض تكلفتها فضلا عن الأثر الإيجابى على عملية المحاسبة والمراجعة.

فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات Audit Report Lag: هي الفترة المطلوبة لاداء مراقب الحسابات لكافةإجراءات المراجعة اللازمة، فى ضوء حكمه المهنى، لجمع وتقييم أدلة الأثبات الكافية والملائمة التي تمكنه من الوصول لرآيه الفنى المحايد، وهى الفترة المنقضية بين تاريخ نهاية السنة المالية وتاريخ توقيع مراقب الحسابات لتقريره.

القسم الثانى

الحالة التجريبية الاولى

البنك (س) هو بنك مصرى يعمل فى مجال الخدمات المصرفية والاستثمار، تأسس البنك بموجب القرار الوزارى رقم 296 عام 1981، طبقا لأحكام القانون قانون الاستثمار رقم (43) لسنة 1974 وتعديلاته، والذى حل محله قانون الاستثمار رقم (230) لسنة 1989، والذى الغى بالقانون رقم (8) لسنة 1997 والخاص بأصدار ضمانات وحوافز الاستثمار ولائحته التنفيذية فى جمهورية مصر العربية والبنك مدرج بالبورصة المصرية. والأتى القوائم المالية الملخصة للبنك وتقرير مراقب الحسابات فى31/ 12/ 2022.

القوائم المالية المختصرة السنوية للبنك (س) والايضاحات المتممة فى 31/ 12/ 2022

1- قائمة المركز المالى الملخصة فى 2022/12/31

البيان	31 ديسمبر 2022	31 ديسمبر 2021
نقدية وأرصدة لدى البنك المركزى	6,543,828	5,607,454
أرصدة لدى البنوك	6,534,032	2,694,548
قروض وتسهيلات ومرابحات للعملاء	23,250,454	22,676,872
الاستثمارات المالية	43,825,847	40,910,908
الاصول غير الملموسة	27,222	35,514
أجمالى الاصول	**80,181,383**	**71,925,296**
أرصدة مستحقة للبنوك	6,277,345	2,690,925
ودائع العملاء	64,396,719	60,156,978
التزامات آخرى	3,771,483	3,337,528
التزامات غير متداولة محتفظ بها بغرض البيع	14,931	10,966
أجمالى الالتزامات	**74,460,478**	**66,466,397**
حقوق الملكية رأس المال المدفوع	**3,623,748**	**3,623,748**
الاحتياطيات	801,449	1,086,826
الارباح المحتجزة	1,295,708	748,325
اجمالى حقوق الملكية	**5,720,905**	**5,458,899**
اجمالى الالتزامات وحقوق الملكية	**80,181,383**	**71,925,296**

2- قائمة الدخل الملخصة فى 31/ 12 / 2022

البيان	31 ديسمبر 2022	31 ديسمبر 2021
العمليات المستمرة		
عائد القروض والايرادات المشابهة	7,614,963	7,367,089
تكلفة الودائع والتكاليف المشابهة	(4,855,936)	(4,751,834)
صافى الدخل من العائد	**2,759,027**	**2,615,255**
ايرادات الاتعاب والعمولات	374,298	351,347
مصروفات الاتعاب والعمولات	(163,597)	(151,713)
صافى الدخل من الاتعاب والعمولات	**210,700**	**199,633**
ايرادات(مصرفات) تشغيل آخرى	1,437,976	833,661
صافى ارباح السنة قبل الضرائب الدخل	**1,558,676**	**1,033,294**
ضرائب الدخل الحالية	(857,854)	(406,180)
صافى أرباح السنة من العمليات المستمرة	**700,822**	**627,114**
خسائر السنة من العمليات غير المستمرة	(5,486)	(2,232)
صافى أرباح السنة	**695,336**	**624,882**
نصيب السهم الاساسى فى صافى أرباح العام (جنيه/ سهم)	**1,43**	**1,28**

3- قائمة التدفقات النقدية الملخصة فى 2022/12/31

البيان	31 ديسمبر 2022	31 ديسمبر 2021
صافى التدفقات النقدية الناتجة من أنشطة التشغيل	7,821,319	8,466,620
صافى التدفقات النقدية (المستخدمة) فى أنشطة الاستثمار	(4,318,573)	(11,369,549)
صافى التدفقات النقدية (المستخدمة) فى أنشطة التمويل	(163,685)	(728,707)
صافى التغير فى النقدية وما فى حكمها خلال السنة	**3,339,060**	**(2,174,221)**
رصيد النقدية وما فى حكمها فى أول السنة	1,904,758	4,068,059
رصيد النقدية وما فى حكمها فى آخر السنة	**5,243,818**	**1,893,838**

الايضاحات المتممة للقوائم المالية عن السنة المنتهية فى 31/ 12 /2022

1- يقدم البنك (س) خدمات المؤسسات والتجزئة المصرفية فى جمهورية مصر العربية، وقد بلغ عدد فروعه 59 فرعا ويوظف 1979 موظفا فى تاريخ قائمة المركز المالى.

2- أسس إعداد القوائم المالية: يتم إعداد القوائم المالية وفقا لتعليمات البنك المركزى المصرى المعتمدة من مجلس ادارته بتاريخ 16 ديسمبر 2008، وكذا وفقا لتعليمات إعداد القوائم المالية للبنوك طبقا لمتطلبات المعيار الدولى للتقارير المالية (9) "الأدوات المالية" الصادرة من البنك المركزى المصرى بتاريخ 26 فبراير 2019 وقد تم إعداد هذه القوائم المالية طبقا لأحكام القوانين المحلية ذات الصلة.

4- تقرير مراقب الحسابات

تقرير مراقب الحسابات

السادة/ مساهمى البنك (س)

تقرير عن القوائم المالية

راجعنا القوائم المالية المرفقة للبنك (س) والمتمثلة فى قائمة المركز المالى فى 31/ 12/ 2022 وكذا القوائم المالية المجمعة للدخل والدخل الشامل والتغير فى حقوق الملكية والتدفقات النقدية عن السنة المنتهية فى ذلك التاريخ، وملخص للسياسات المحاسبية الهامة وغيرها من الإيضاحات.

مسئولية الادارة عن القوائم المالية

هذه القوائم المالية المجمعة مسئولية إدارة البنك،فالإدارة مسئولةعن إعداد وعرض القوائم المالية عرضا عادلا وواضحا وفقا لقواعد إعداد وتصوير القوائم المالية للبنوك وأسس الاعتراف والقياس الصادرة عن البنك المركزى المصرى 16 ديسمبر 2008 والمعدلة فى 26 فبراير 2019 وفى ضوء القوانين واللوائح المصرية السارية، وتتضمن مسئولية الإدارة تصميم وتنفيذ والحفاظ على رقابة داخلية ذات صلة بإعداد وعرض قوائم مالية عرضا عادلا وواضحا خالية من آية تحريفات هامة ومؤثرة سواء ناتجة عن الغش أو الخطأ، كما تتضمن هذه المسئولية اختيار السياسات المحاسبية الملائمة وتطبيقها وعمل التقديرات المحاسبية الملائمة للظروف.

مسئولية مراقب الحسابات

تنحصر مسئوليتنا فى إبداء الرأى على هذه القوائم المالية المجمعة فى ضوء مراجعتنا لها.وقد تمت مراجعتنا وفقا لمعايير المراجعة المصرية وفى ضوء القوانين واللوائح المصرية السارية. وتتطلب هذه المعايير منا الإلتزام بمتطلبات السلوك المهنى وتخطيط وأداء المراجعة للحصول على تأكد مناسب بأن القوائم المالية خالية من أية تحريفات هامة ومؤثرة.

وتتضمن أعمال المراجعة أداء إجراءات للحصول على أدلة مراجعة بشأن القيم والإفصاحات فى القوائم المالية. وتعتمد الإجراءات التى تم اختيارها على الحكم المهنى للمراقب ويشمل ذلك تقييم مخاطر التحريف الهام والمؤثر فى القوائم المالية سواء الناتج عن الغش أو الخطأ، ولدى تقييم هذه المخاطر، يضع المراقب فى اعتباره الرقابة الداخلية ذات الصلة بقيام المنشأة بإعداد القوائم المالية والعرض العادل والواضح لها وذلك لتصميم اجراءات مراجعة مناسبة للظروف ولكن ليس بغرض إبداء رأى على كفاءة الرقابة الداخلية فى المنشأة. وتشمل عملية المراجعة أيضا تقييم مدى ملائمة السياسات المحاسبية والتقديرات المحاسبية الهامة التى أعدت بمعرفة الإدارة وكذا سلامة العرض الذى قدمت به القوائم المالية.

وإننا نرى أن أدلة المراجعة التى قمنا بالحصول عليها كافية ومناسبة وتعد أساسا مناسبا لإبداء رأينا على القوائم المالية.

الرأى

ومن رأينا أن القوائم المالية المشار إاليها أعلاه تعبر بعدالة ووضوح فى جميع جوانبها الهامة عن المركز المالى للبنك (س) فى 31/ 12/ 2022 وعن أدائه المالى وتدفقاته النقدية عن السنة المالية المنتهية فى ذلك التاريخ وذلك طبقا لقواعد إعداد وتصوير القوائم المالية للبنوك وأسس الاعتراف والقياس الصادرة عن البنك المركزى المصرى فى 16 ديسمبر 2008 والمعدلة فى 26 فبراير 2019 وفى ضوء القوانين واللوائح المصرية ذات العلاقة بإعداد القوائم المالية.

مراقب الحسابات

فى ضوء البيانات السابقة، وفى سياق مراجعتك لحسابات البنك (س)، برجاء بتحديد التاريخ المتوقع للانتهاء من إصدار التقرير المهنى عن مراجعة القوائم المالية لهذا البنك

..... **2023** / / .....

الحالة التجريبية الثانية

قام البنك بتبنى تقنية سلسلة الكتل فى 1/1/ 2022 حرصا منه على توفير سلسلة من أليات الرقابة المتبادلة، والتوازنات التى تجعل التزوير والاخطاء البشرية والمخالفات الجوهرية مستحيلة خاصة، فى ظل هذا الكم الهائل من المعاملات الالكترونية، حيث تساهم تلك التقنية فى توفير مستوى مرتفع الثقة فى المعلومات المالية وغير المالية الكمية منها والوصفية، وذلك من خلال ادخال كافة معاملات البنك مباشرة فى سجل الكترونى مشترك واحد بدلا من الاحتفاظ بسجلات تقليدية منفصلة، وتكون جميع الادخلات موزعة الكترونيا، ومختومة بطريقة مشفرة، غير قابلة للتعديل، وبالتالى فان تدميرها أو تزييفها لاخفاء المخالفات الجوهرية أمرا مستحيل عمليا، الامر الذى ينعكس ايجابا على صحة وعدالة القوائم المالية وتمثيلها للمركز المالى للبنك، ونتائج الأعمال محل المراجعة.

كما تتيح سلسلة الكتل لك كمراقب للحسابات القدرة على التعامل مع كميات هائلة من البيانات بطريقة مبرمجة لتحليلها بشكل سريع، وبطريقة مباشرة وفى الوقت المناسب، وبتكاليف أقل، مما يساهم فى تمكين مراقب الحسابات من إدارة البيانات والتحكم فيها بطريقة أكثر تحديدا وتحليليا، بالاضافة إلى استفادة مراقب الحسابات من الاعتماد على أسلوب التحقق الشامل بدلا من أسلوب العينات، والسرعة الفائقة فى الحصول على الأدلة اللازمة لتكوين رأيه عن مدى تعبير القوائم المالية بصدق وعدالة عن المركز المالى للبنك، وإجراء عمليات مراجعة مستمرة، تمكن مراقب الحسابات من تحديد الاتجاهات والبيانات المفقودة بشكل مبكر، مما يسمح بمعالجة المشاكل بشكل استباقى، **ومن ثم توفير الفرصة لزيادة كفاءة وفعالية عملية المراجعة.** والأتى القوائم المالية الملخصة للبنك وتقرير مراقب الحسابات بعد تبنى تقنية سلسلة الكتل فى 2022/12/31.

القوائم المالية المختصرة السنوية للبنك (س) والايضاحات المتممة فى 31/12/ 2022

1- قائمة المركز المالى الملخصة فى 31/ 12/2022

البيان	31 ديسمبر 2022	31 ديسمبر 2021
نقدية وأرصدة لدى البنك المركزى	6,543,828	5,607,454
أرصدة لدى البنوك	6,534,032	2,694,548
قروض وتسهيلات ومرابحات للعملاء	23,250,454	22,676,872
الاستثمارات المالية	43,825,847	40,910,908
الاصول غير الملموسة (3)	27,222	35,514
أجمالى الاصول	**80,181,383**	**71,925,296**
أرصدة مستحقة للبنوك	6,277,345	2,690,925
ودائع العملاء	64,396,719	60,156,978
التزامات أخرى	3,771,483	3,337,528
التزامات غير متداولة محتفظ بها بغرض البيع	14,931	10,966
أجمالى الالتزامات	**74,460,478**	**66,466,397**
حقوق الملكية رأس المال المدفوع	**3,623,748**	**3,623,748**
الاحتياطيات	801,449	1,086,826
الارباح المحتجزة	1,295,708	748,325
اجمالى حقوق الملكية	**5,720,905**	**5,458,899**
اجمالى الالتزامات وحقوق الملكية	**80,181,383**	**71,925,296**

2- قائمة الدخل الملخصة فى 2022/12/31

البيان	31 ديسمبر 2022	31 ديسمبر 2021
العمليات المستمرة		
عائد القروض والايرادات المشابهة	7,614,963	7,367,089
تكلفة الودائع والتكاليف المشابهة	(4,855,936)	(4,751,834)
صافى الدخل من العائد	**2,759,027**	**2,615,255**
ايرادات الاتعاب والعمولات	374,298	351,347
مصروفات الاتعاب والعمولات	(163,597)	(151,713)
صافى الدخل من الاتعاب والعمولات	**210,700**	**199,633**
إيرادات (مصرفات) تشغيل آخرى	1,437,976	833,661
صافى ارباح السنة قبل الضرائب الدخل	**1,558,676**	**1,033,294**
ضرائب الدخل الحالية	(857,854)	(406,180)
صافى أرباح السنة من العمليات المستمرة	**700,822**	**627,114**
خسائر السنة من العمليات غير المستمرة	(5,486)	(2,232)
صافى أرباح السنة	**695,336**	**624,882**
نصيب السهم الاساسى فى صافى أرباح العام (جنيه/ سهم)	**1,43**	**1,28**

3- قائمة التدفقات النقدية الملخصة فى 31/ 12/ 2022

البيان	31 ديسمبر 2022	31 ديسمبر 2021
صافى التدفقات النقدية الناتجة من أنشطة التشغيل	7,821,319	8,466,620
صافى التدفقات النقدية (المستخدمة) فى أنشطة الاستثمار	(4,318,573)	(11,369,549)
صافى التدفقات النقدية (المستخدمة) فى أنشطة التمويل	(163,685)	(728,707)
صافى التغير فى النقدية وما فى حكمها خلال السنة	**3,339,060**	**(2,174,221)**
رصيد النقدية وما فى حكمها فى أول السنة	1,904,758	4,068,059
رصيد النقدية وما فى حكمها فى آخر السنة	**5,243,818**	**1,893,838**

الايضاحات المتممة للقوائم المالية عن السنة المنتهية فى 31/ 12 /2022

1- يقدم البنك (س) خدمات المؤسسات والتجزئة المصرفية فى جمهورية مصر العربية، وقد بلغ عدد فروعه 59 فرعا ويوظف 1979 موظفا فى تاريخ قائمة المركز المالى.

2- أسس إعداد القوائم المالية: يتم إعداد القوائم المالية وفقا لتعليمات البنك المركزى المصرى المعتمدة من مجلس ادارته بتاريخ 16 ديسمبر 2008، وكذا وفقا لتعليمات إعداد القوائم المالية للبنوك طبقا لمتطلبات المعيار الدولى للتقارير المالية (9) "الأدوات المالية" الصادرة من البنك المركزى المصرى بتاريخ 26 فبراير 2019 وقد تم إعداد هذه القوائم المالية طبقا لأحكام القوانين المحلية ذات الصلة.

3- تم الاعتراف بتكلفة اقتناء وتطبيق سلسلة الكتل ضمن الأصول غير الملموسة فى2022/1/1 بالتكلفة التاريخية المساوية للقيمة العادلة فى تاريخ الاقتناء فى ذلك التاريخ.

4- تقرير مراقب الحسابات

تقرير مراقب الحسابات

السادة/ مساهمى البنك (س)

تقرير عن القوائم المالية

راجعنا القوائم المالية المرفقة للبنك (س) والمتمثلة فى قائمة المركز المالى فى 31/ 12/ 2022 وكذا القوائم المالية المجمعة للدخل والدخل الشامل والتغير فى حقوق الملكية والتدفقات النقدية عن السنة المنتهية فى ذلك التاريخ، وملخص للسياسات المحاسبية الهامة وغيرها من الإيضاحات.

مسئولية الادارة عن القوائم المالية

هذه القوائم المالية المجمعة مسئولية إدارة البنك،فالإدارة مسئولةعن إعداد وعرض القوائم المالية عرضا عادلا وواضحا وفقا لقواعد إعداد وتصوير القوائم المالية للبنوك وأسس الاعتراف والقياس الصادرة عن البنك المركزى المصرى 16 ديسمبر 2008 والمعدلة فى 26 فبراير 2019 وفى ضوء القوانين واللوائح المصرية السارية، وتتضمن مسئولية الإدارة تصميم وتنفيذ والحفاظ على رقابة داخلية ذات صلة بإعداد وعرض قوائم مالية عرضا عادلا وواضحا خالية من آية تحريفات هامة ومؤثرة سواء ناتجة عن الغش أو الخطأ ، كما تتضمن هذه المسئولية اختيار السياسات المحاسبية الملائمة وتطبيقها وعمل التقديرات المحاسبية الملائمة للظروف.

مسئولية مراقب الحسابات

تنحصر مسئوليتنا فى إبداء الرأى على هذه القوائم المالية المجمعة فى ضوء مراجعتنا لها.وقد تمت مراجعتنا وفقا لمعايير المراجعة المصرية وفى ضوء القوانين واللوائح المصرية السارية. وتتطلب هذه المعايير منا الإلتزام بمتطلبات السلوك المهنى وتخطيط وأداء المراجعة للحصول على تأكد مناسب بأن القوائم المالية خالية من أية تحريفات هامة ومؤثرة.

وتتضمن أعمال المراجعة أداء إجراءات للحصول على أدلة مراجعة بشأن القيم والإفصاحات فى القوائم المالية. وتعتمد الإجراءات التى تم اختيارها على الحكم المهنى للمراقب ويشمل ذلك تقييم مخاطر التحريف الهام والمؤثر فى القوائم المالية سواء الناتج عن الغش أو الخطأ، ولدى تقييم هذه المخاطر، يضع المراقب فى اعتباره الرقابة الداخلية ذات الصلة بقيام المنشأة بإعداد القوائم المالية والعرض العادل والواضح لها وذلك لتصميم اجراءات مراجعة مناسبة للظروف ولكن ليس بغرض إبداء رأى على كفاءة الرقابة الداخلية فى المنشأة. وتشمل عملية المراجعة أيضا تقييم مدى ملائمة السياسات المحاسبية والتقديرات المحاسبية الهامة التى أعدت بمعرفة الإدارة وكذا سلامة العرض الذى قدمت به القوائم المالية.

وإننا نرى أن أدلة المراجعة التى قمنا بالحصول عليها كافية ومناسبة وتعد أساسا مناسبا لإبداء رأينا على القوائم المالية.

الرأى

ومن رأينا أن القوائم المالية المشار إليها أعلاه تعبر بعدالة ووضوح فى جميع جوانبها الهامة عن المركز المالى للبنك (س) فى 31/ 12/ 2022 وعن أدائه المالى وتدفقاته النقدية عن السنة المالية المنتهية فى ذلك التاريخ وذلك طبقا لقواعد إعداد وتصوير القوائم المالية للبنوك وأسس الاعتراف والقياس الصادرة عن البنك المركزى المصرى فى 16 ديسمبر 2008 والمعدلة فى 26 فبراير 2019 وفى ضوء القوانين واللوائح المصرية ذات العلاقة بإعداد القوائم المالية.

مراقب الحسابات

فى ضوء البيانات السابقة، وفى سياق مراجعتك لحسابات البنك (س)، برجاء بتحديد التاريخ المتوقع للانتهاء من إصدار التقرير المهنى عن مراجعة القوائم المالية لهذا البنك

..... / / **2023** .....